V2.2 2026-09-30

# Inversor inteligente residencial

## ET G2 6.0-15.0kW

· Lynx Home F G2
· Lynx Home F
· Lynx Home F Plus+
· Lynx Home D
· Lynx D G2

## Manual de soluciones

GOODWE

# Aviso de derechos de autor

## Aviso de derechos de autor

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

Sin la autorización de GoodWe Technologies Co., Ltd., ninguno de los contenidos de este manual puede ser reproducido, transmitido ni cargado a redes públicas u otras plataformas de terceros de ninguna forma.

**Autorización de marcas comerciales**

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

**AVISO**

Debido a actualizaciones de versión del producto u otras razones, el contenido de este documento se actualizará de vez en cuando. A menos que se especifique lo contrario, el contenido de este documento no sustituye los avisos de seguridad de las etiquetas del producto. Todas las descripciones de este documento son solo orientativas.

# Prefacio

## Descripción general

Este documento presenta principalmente la información del producto, la instalación y el cableado, la configuración y la puesta en servicio, la solución de problemas y el mantenimiento de un sistema de almacenamiento de energía compuesto por un inversor, un sistema de baterías y un medidor inteligente. Antes de instalar y utilizar el producto, lea atentamente este manual para comprender la información de seguridad del producto y familiarizarse con las funciones y características del producto. El documento puede actualizarse periódicamente; obtenga la versión más reciente de los materiales y más información del producto en el sitio web oficial.

## Productos aplicables

El sistema de almacenamiento de energía incluye los siguientes productos:

| Tipo de producto | Información del producto | Descripción |
|---|---|---|
| Inversor | ET G2 6-15 kW | Potencia de salida nominal6kWa 15kW。 |
| Sistema de baterías | Lynx Home F G2 | Capacidad de almacenamiento de energía por clúster9.6kWha28.8kWh。<br>La capacidad máxima de almacenamiento de energía de clústeres en paralelo puede alcanzar230.4kWh |
| | Lynx Home F、Lynx Home F Plus+ | Capacidad de almacenamiento de energía por clúster6.6kWha16.38kWh。<br>La capacidad máxima de almacenamiento de energía de clústeres en paralelo puede alcanzar131.04kWh。 |

| Tipo de producto | Información del producto | Descripción |
| --- | --- | --- |
| | Lynx D | Capacidad de almacenamiento de energía por clúster5kWh。<br>La capacidad máxima de almacenamiento de energía de clústeres en paralelo puede alcanzar40kWh。 |
| | Lynx D G2 | Energy storage capacity per cluster 5.12-9kWh.<br>La capacidad máxima de almacenamiento de energía de clústeres en paralelo puede alcanzar108kWh。 |
| Medidor de electricidad | GM3000 | El módulo de monitorización del sistema de almacenamiento de energía puede detectar información como la tensión y la corriente de funcionamiento del sistema. |
| | GM330 | |
| Módulo de comunicación | WiFi/LAN Kit-20 | Puede utilizar señalesWiFioLANpara cargar la información de funcionamiento del sistema en la plataforma de monitorización. |
| | LS4G Kit-CN、4G Kit-CN、4G Kit-CN-G20o4G Kit-CN-G21(solo China) | Puede utilizar señales4Gpara cargar la información de funcionamiento del sistema en la plataforma de monitorización. |
| | Ezlink3000 | En escenarios de operación en paralelo, se conecta al inversor maestro. Puede utilizarWiFioLANpara cargar la información de funcionamiento del sistema en la plataforma de monitorización. |

## Definiciones de símbolos

| ⚠PELIGRO |
| --- |
| Indica una situación altamente peligrosa que, si no se evita, provocará la muerte o lesiones graves. |
| ⚠ADVERTENCIA |
| Indica un peligro potencial de nivel medio que, si no se evita, podría provocar la muerte o lesiones graves al personal. |
| ⚠PRECAUCIÓN |
| Indica un peligro potencial de bajo nivel que, si no se evita, puede provocar lesiones moderadas o leves al personal. |
| AVISO |
| Énfasis y complemento del contenido; también puede proporcionar consejos o trucos para optimizar el uso del producto, ayudándole a resolver un problema o ahorrar tiempo. |

índice

1 Precauciones de seguridad 12
1.1 Seguridad general 12
1.2 Requisitos del personal 13
1.3 Seguridad del sistema 14
1.3.1 Seguridad del string fotovoltaico 16
1.3.2 Seguridad del inversor 17
1.3.3 Seguridad de la batería 18
1.3.4 Seguridad del medidor 21
1.4 Descripción de los símbolos de seguridad y las marcas de certificación 21
1.5 Declaración europea de conformidad 23
1.5.1 Equipo con función de comunicación inalámbrica 23
1.5.2 Equipo sin funciones de comunicación inalámbrica (excluidas las baterías) 23
1.5.3 Batería 24
2 Introducción del sistema 25
2.1 Descripción general del sistema 25
2.2 Introducción del producto 34
2.2.1 Inversor 34
2.2.2 Batería 36
2.2.2.1 Lynx Home F, Lynx Home F Plus+ 36
2.2.2.2 Lynx Home F G2 37

2.2.2.3 Lynx Home D 38
2.2.2.4 Lynx D G2 42
2.2.3 Medidor inteligente 45
2.2.4 Stick de comunicación inteligente 46
2.3 Tipos de red admitidos 47
2.4 Modo del sistema 47
2.5 Características 57
3 Inspección y almacenamiento del equipo 61
3.1 Inspección del equipo 61
3.2 Elementos entregados 61
3.2.1 Elementos entregados del inversor 61
3.2.2 Entregables de la batería 64
3.2.2.1 Lynx Home F, Lynx Home F Plus+ 64
3.2.2.2 Lynx Home F G2 65
3.2.2.3 Elementos de entrega de la batería (Lynx Home D) 67
3.2.2.4 Elementos suministrados con la batería (Lynx D G2) 71
3.2.2.4.1 Elementos suministrados con la base 71
3.2.2.4.2 Elementos suministrados del soporte de montaje de la batería 73
3.2.2.4.3 Elementos entregables del soporte distanciador de pared 73
3.3 Elementos entregables del medidor inteligente (GM3000) 74
3.4 Entregables del medidor inteligente (GM330) 74
3.5 Elementos suministrados del Smart Communication Stick 75

3.6 Almacenamiento del dispositivo 76
4 Instalación 79
4.1 Proceso de instalación y puesta en servicio del sistema 79
4.2 Requisitos de instalación 80
4.2.1 Requisitos del entorno de instalación 80
4.2.2 Requisitos de espacio de instalación 83
4.2.3 Requisitos de herramientas 84
4.2.4 Manipulación del equipo 86
4.3 Instalación del inversor 88
4.4 Instalación de la batería 90
4.4.1 Instale la serie Lynx Home F 90
4.4.1.1 Instalación de Lynx Home F 90
4.4.1.2 Instalación de Lynx Home F Plus+ 92
4.4.1.3 Instalación de Lynx Home F G2 94
4.4.2 Instalación de Lynx Home D 97
4.4.3 Instalar Lynx D G2 101
4.5 Instalación del medidor 106
5 Cableado del sistema 108
5.1 Diagrama de bloques eléctrico del cableado del sistema 109
5.2 Diagrama detallado del cableado del sistema 111
5.2.1 Diagrama de cableado detallado del sistema de unidad única 113
5.2.2 Diagrama de cableado detallado del sistema en paralelo 118

5.3 Preparación de materiales 122
5.3.1 Preparación del interruptor 123
5.3.2 Preparación de cables 126
5.4 Conectar el cable de puesta a tierra de Protección 129
5.4.1 Puesta a tierra del inversor 130
5.4.2 Puesta a tierra del sistema de baterías 130
5.5 Conectar cables PV 132
5.6 Conectar cables de CA 134
5.7 Conectar cables de batería 137
5.7.1 Conectar los cables de potencia del inversor y de la batería 143
5.7.2 Conectar el cable de comunicación entre el inversor y la batería 152
5.7.3 Conecte los cables de potencia entre baterías para las baterías Lynx Home D 154
5.7.4 Conecte el cable de comunicación de la batería y la resistencia de terminación 156
5.7.5 Instale la cubierta protectora de la batería 158
5.8 Conectar el cable del medidor 160
5.9 Conectar el cable de comunicación del inversor 164
5.10 Conecte el Smart Dongle 170
6 Marcha de prueba del sistema 173
6.1 Comprobación previa al encendido del sistema 173
6.2 Encendido del sistema 173
6.3 Introducción de las luces indicadoras 175
6.3.1 Luces indicadoras del inversor 175

6.3.2 Luces indicadoras de batería 176
6.3.2.1 Serie Lynx Home F 176
6.3.2.2 Lynx Home D 178
6.3.2.3 Lynx D G2 180
6.3.3 Luces indicadoras del medidor inteligente 180
6.3.4 Indicador del Smart Communication Stick 182
7 Puesta en marcha del sistema y monitorización de la planta 187
7.1 Realice la puesta en marcha del dispositivo y la supervisión de la planta a través de la SEMS+ App 187
7.2 Puesta en marcha del dispositivo y supervisión de la planta mediante SEMS+ WEB 188
8 Mantenimiento del sistema 190
8.1 Apagado del sistema 190
8.2 Desmontaje del equipo 191
8.3 Desecho del equipo 192
8.4 Mantenimiento periódico 192
8.5 Fallo 194
8.5.1 Ver detalles de fallos/alarmas 194
8.5.2 Información de fallas y métodos de solución 195
8.5.2.1 Fallo del sistema. 195
8.5.2.2 Fallo del inversor 197
8.5.2.2.1 Solución de problemas (códigos de fallo F01-F40) 197
8.5.2.2.2 Gestión de fallos (códigos de fallo F41-F80) 216

8.5.2.2.3 Gestión de fallas (códigos de falla F81-F121) 228
8.5.2.2.4 Gestión de fallos (Código de fallo F122-F163) 239
8.5.2.2.5 Manejo de síntomas de falla 254
9 Especificaciones técnicas 278
9.1 Parámetros del inversor 278
9.2 Parámetros de la batería 286
9.2.1 Lynx home F 286
9.2.2 Lynx home F Plus+ 288
9.2.3 Lynx home F G2 289
9.2.4 Lynx home D 292
9.2.5 Lynx D G2 293
9.3 Especificaciones técnicas del medidor inteligente 297
9.3.1 GM330 297
9.3.2 GM3000 298
9.4 Especificaciones técnicas del stick de comunicación inteligente 299
9.4.1 WiFi/LAN Kit-20 299
9.4.2 4G Kit-CN-G20 300
9.4.3 4G Kit-CN-G21 301
9.4.4 Ezlink3000 302
9.4.5 LS4G Kit-CN 303
9.4.6 4G Kit-CN 304
10 Apéndice 306

10.1 Preguntas frecuentes 306
10.1.1 Cómo actualizar la versión del dispositivo 306
10.2 Explicación de terminología 306
10.3 Significado del código SN de la batería 308
11 Datos de contacto 310

# 1 Precauciones de seguridad

Cumpla siempre las precauciones de seguridad contenidas en este documento al operar el equipo.

| ⚠ADVERTENCIA |
| --- |
| El equipo se ha diseñado y probado en estricto cumplimiento de las normas de seguridad. Sin embargo, como equipo eléctrico, se deben observar las instrucciones de seguridad pertinentes antes de realizar cualquier operación en el equipo; una operación incorrecta puede provocar lesiones graves o daños materiales. |

## 1.1 Seguridad general

**AVISO**

- Debido a actualizaciones de versión del producto u otras razones, el contenido de este documento se actualizará de vez en cuando. A menos que se especifique lo contrario, el contenido de este documento no sustituye los avisos de seguridad de las etiquetas del producto. Todas las descripciones de este documento son solo orientativas.
- Antes de instalar el equipo, lea este documento detenidamente para comprender el producto y las precauciones.
- Todas las operaciones en el equipo deben ser realizadas por técnicos eléctricos profesionales y cualificados, quienes deben estar familiarizados con las normas y reglamentos de seguridad pertinentes del lugar del proyecto.
- Al operar el equipo, utilice herramientas aisladas y use equipo de protección personal para garantizar la seguridad personal. Al tocar componentes electrónicos, use guantes ESD, muñequeras ESD, ropa antiestática, etc., para proporcionar Protección del equipo contra daños electrostáticos.
- El desmontaje o la modificación no autorizados pueden causar daños al equipo, lo cual no está cubierto por la garantía.
- Los daños al equipo o las lesiones personales causados por no instalar, usar o configurar el equipo de acuerdo con este documento o el manual de usuario correspondiente no están dentro del alcance de la responsabilidad del fabricante del equipo.
- Para obtener más información sobre la garantía del producto, visite el sitio web oficial:https://en.goodwe.com/warranty。

## 1.2 Requisitos del personal

**AVISO**

Para garantizar la seguridad, el cumplimiento y la Eficiencia durante todo el proceso de transporte, instalación, cableado, operación y mantenimiento del equipo, las operaciones deben ser realizadas por personal profesional o cualificado.

1. El personal profesional o cualificado incluye:
   - Personal que domina los principios de funcionamiento del equipo, la estructura del sistema y los conocimientos relacionados con riesgos y peligros, y ha recibido formación profesional en operación o posee amplia experiencia práctica.
   - Personal que ha recibido formación técnica y de seguridad pertinente, posee cierta experiencia operativa, es capaz de reconocer los peligros que determinadas operaciones pueden causarle a sí mismo y puede tomar medidas de protección para minimizar los riesgos para sí mismo y para los demás.
   - Técnicos eléctricos cualificados que cumplan los requisitos reglamentarios del país/región donde se encuentren.
   - Poseer un título en ingeniería eléctrica / un diploma avanzado o una cualificación equivalente en una disciplina eléctrica / cualificaciones profesionales en el campo eléctrico, y tener al menos 2/3/4 años de experiencia en trabajos de prueba y supervisión utilizando normas de seguridad de equipos eléctricos.
2. El personal involucrado en tareas especiales, como trabajos eléctricos, trabajos en altura y operación de equipos especiales, debe poseer certificados de cualificación válidos exigidos por la ubicación del equipo.
3. Las operaciones con equipos de media tensión deben ser realizadas por electricistas de alta tensión certificados.
4. La sustitución de equipos y componentes solo puede ser realizada por personal autorizado.

## 1.3 Seguridad del sistema

⚠PELIGRO

- Antes de realizar conexiones eléctricas, desconecte todos los interruptores aguas arriba del equipo y asegúrese de que el equipo esté desenergizado. Está terminantemente prohibido realizar trabajos con tensión; de lo contrario, pueden producirse peligros como descargas eléctricas.
- Para los dispositivos que admiten conexión de string fotovoltaico, los terminales de entrada fotovoltaica tienen una capacidad débil para soportar corrientes de sobretensión. Está estrictamente prohibido utilizar una fuente de tensión de CC para energizar directamente a través del puerto fotovoltaico. Si se requiere energizar desde el puerto fotovoltaico, siga los pasos a continuación. Si el equipo se daña debido a una operación no conforme, se considerará daño causado por el usuario y no estará cubierto por la garantía del producto.
  1. En primer lugar, limite la corriente de salida de la fuente de tensión de CC a un valor que no supere la Máx. corriente de CA desde la red eléctrica permitida por el puerto fotovoltaico
  2. A continuación, cierre la Protección contra picos de CC del inversor
  3. Por último, aumente lentamente la tensión de salida de la fuente de CC desde cero hasta el valor objetivo a una velocidad de ≤50 V/s
- Para evitar lesiones personales o daños al equipo causados por trabajos con tensión, se debe añadir un interruptor automático en el lado de entrada de tensión del equipo.
- Durante todos los trabajos, como transporte, almacenamiento, instalación, operación, uso y mantenimiento, se deberán cumplir las leyes, reglamentos, normas y especificaciones aplicables.
- Las especificaciones de los cables y componentes utilizados para las conexiones eléctricas deberán cumplir con las leyes, reglamentos, normas y especificaciones locales.
- Utilice los conectores de cable suministrados con el equipo para conectar los cables del equipo. Si se utilizan conectores de otros modelos, cualquier daño resultante al equipo no será responsabilidad del fabricante del equipo.
- Asegúrese de que todos los cables del equipo estén correctamente conectados, apretados y sin holguras. Un cableado incorrecto puede provocar un contacto deficiente o daños al equipo.
- El conductor de puesta a tierra de Protección del equipo debe estar conectado de forma segura.
- Para proporcionar Protección al equipo y a sus componentes contra daños durante el transporte, asegúrese de que el personal de transporte haya recibido formación profesional. Registre los pasos de operación durante el transporte y

mantenga el equipo equilibrado para evitar que se caiga.

- El equipo es pesado. Asigne el personal correspondiente de acuerdo con el Peso del equipo para evitar que el equipo supere el rango de Peso que puede ser transportado por el personal y cause lesiones por aplastamiento.
- Asegúrese de que el equipo esté colocado de forma estable y no inclinado. El vuelco del equipo puede causar daños al equipo y lesiones personales.

⚠ADVERTENCIA

- Durante la instalación del equipo, evite que los terminales de cableado soporten Peso; de lo contrario, pueden producirse daños en los terminales.
- Evite que los cables se sometan a una fuerza de tracción excesiva; de lo contrario, pueden producirse conexiones deficientes. Al realizar el cableado, reserve una longitud de cable adecuada para evitar que los cables queden tensos.
- Fije y soporte correctamente los cables para evitar que el Peso propio del cable, la fuerza de tracción, la fuerza de flexión, la torsión u otras tensiones mecánicas externas actúen sobre los terminales o conectores durante un tiempo prolongado.
- Asegúrese de que el conductor de puesta a tierra de Protección esté conectado de forma fiable y reserve una holgura adecuada. Cuando se someta a tensiones mecánicas externas, como una fuerza de tracción imprevista, asegúrese de que el conductor de puesta a tierra de Protección no se rompa antes que los demás conductores.
- Los cables del mismo tipo deben agruparse juntos. Los cables de diferentes tipos deben tenderse con una separación de al menos 30 mm. Se prohíbe entrelazarlos o cruzar su recorrido.
- El uso de cables en entornos de alta temperatura puede provocar que la capa de aislamiento se envejezca o se dañe. La distancia entre los cables y los componentes que generan calor o la periferia exterior de las zonas con fuentes de calor debe ser de al menos 30 mm.

### 1.3.1 Seguridad del string fotovoltaico

⚠PELIGRO

- Utilice los terminales de cableado de CC suministrados con el equipo para conectar los cables de CC del inversor. El uso de terminales de cableado de CC de otros modelos puede causar consecuencias graves; por lo tanto, cualquier daño resultante al equipo no será responsabilidad del fabricante del equipo.

**⚠ADVERTENCIA**

- Asegúrese de que los marcos de los módulos y los sistemas de soportes de montaje estén correctamente conectados a tierra.
- Después de conectar los cables de CC, asegúrese de que las conexiones de los cables estén apretadas y no presenten holgura.
- Utilice un multímetro para medir los polos positivo y negativo de los cables de CC para asegurarse de que los polos positivo y negativo sean correctos y no estén invertidos; y que la tensión esté dentro del rango permitido.
- No conecte la misma cadena fotovoltaica a varios inversores; de lo contrario, podría causar daños al inversor.

### 1.3.2 Seguridad del inversor

**⚠ADVERTENCIA**

- Asegúrese de que la tensión y la frecuencia en el punto de conexión a la red cumplan con las especificaciones de conexión a la red del inversor.
- It is recommended to add Protection devices such as circuit breakers or fuses on the AC side of the inverter. The specifications of the Protection devices must be greater than 1.25 times the inverter's AC output Max. Current.
- Si el inversor activa una alarma de Falla de arco menos de 5 veces en 24 horas, la alarma se puede borrar automáticamente. Después de la 5.ª alarma de Falla de arco, el inversor se apaga para Protección. El inversor solo puede funcionar normalmente después de que se elimine la falla.
- Si no se configura una batería en el sistema fotovoltaico, no se recomienda utilizar la función BACK-UP; de lo contrario, puede provocar un riesgo de corte de energía del sistema.
- Los cambios en la tensión y la frecuencia de la red pueden provocar una reducción de la potencia de salida del inversor.

### 1.3.3 Seguridad de la batería

**⚠PELIGRO**

- Antes de operar el equipo en el sistema, asegúrese de que el equipo se haya apagado para evitar riesgos de descarga eléctrica. Durante la operación del equipo, cumpla estrictamente con todas las precauciones de seguridad de este manual y con las etiquetas de seguridad del equipo.
- Sin autorización oficial del fabricante del equipo, no desmonte, modifique ni repare la batería ni la caja de control; de lo contrario, pueden producirse riesgos de descarga eléctrica o causarse daños al equipo, y cualquier pérdida derivada de ello no será responsabilidad del fabricante del equipo.
- No golpee, tire, arrastre, aplaste ni pise el equipo. No coloque la batería en el fuego; de lo contrario, la batería podría explotar.
- No coloque la batería en un entorno de alta temperatura. Asegúrese de que no haya fuentes de calor cerca de la batería y de que no esté expuesta a la luz solar directa. Si la temperatura ambiente supera los 60 °C, puede producirse un incendio.
- Si la batería o la caja de control presentan defectos evidentes, grietas, daños u otras condiciones, no las utilice. Los daños en la batería pueden provocar fugas de electrolito.
- No mueva el sistema de baterías mientras la batería esté en funcionamiento. Si necesita reemplazar o añadir baterías, comuníquese con el centro de servicio posventa.
- Cortocircuito de la batería puede causar lesiones personales. La corriente alta instantánea causada por un cortocircuito puede liberar una gran cantidad de energía y puede provocar un incendio.
- El disyuntor de CC de la batería debe cumplir con los requisitos de AS/NZS 5139.
- La misma batería solo se permite conectar a un inversor de almacenamiento de energía. Está prohibido conectar directamente la misma batería a varios inversores de almacenamiento de energía. Varios inversores que comparten una batería pueden causar corriente de retorno anormal o corriente circulante, y provocar Protección de fuga GFCI y Sobrecorriente de la batería, y en casos graves pueden causar daños a la batería y al inversor.

**⚠ADVERTENCIA**

- La Corriente de la batería puede verse afectada por factores como la temperatura, la humedad, las condiciones climáticas, etc., lo que puede provocar una limitación de la corriente de la batería y afectar la capacidad de carga.
- Si la batería no puede iniciarse, comuníquese con el centro de servicio posventa lo antes posible. De lo contrario, la batería podría dañarse de forma permanente.
- Realice inspecciones y mantenimiento periódicos de la batería de acuerdo con los requisitos de mantenimiento de la batería.

Medidas de emergencia para situaciones de emergencia

- Fuga de electrolito de la batería
  Si el módulo de batería presenta fugas de electrolito, evite el contacto con el líquido o gas derramado. El electrolito es corrosivo, y el contacto puede causar irritación en la piel y quemaduras químicas. Si entra en contacto accidentalmente con la sustancia derramada, tome las siguientes medidas:
  - Inhalación: Evacúe la zona contaminada y busque atención médica de inmediato.
  - Contacto con los ojos: Enjuague con agua limpia durante al menos 15 minutos y busque atención médica de inmediato.
  - Contacto con la piel: Lave a fondo la zona afectada con agua y jabón y busque atención médica de inmediato.
  - Ingestión: Induzca el vómito y busque atención médica de inmediato.
- Incendio
  - Cuando la temperatura de la batería supere los 150°C, la batería corre el riesgo de incendiarse. Después de que la batería se incendie, puede liberar gases tóxicos y nocivos.
  - Para evitar un incendio, asegúrese de que haya extintores de dióxido de carbono, Novec1230 o FM-200 cerca del equipo.
  - Al extinguir un incendio, no utilice extintores de polvo seco ABC. El personal de extinción de incendios debe llevar ropa protectora y equipo de respiración autónomo.
- Función de protección contra incendios de la batería activada
  Para las baterías con la Función de protección contra incendios opcional, después de que se active la Función de protección contra incendios, realice las siguientes acciones:

- Corte inmediatamente el interruptor de alimentación principal para asegurarse de que no circule corriente por el sistema de baterías.
- Realice una inspección visual inicial de la batería para detectar daños, deformación, fugas u olor, e inspeccione la carcasa, los conectores y los cables de la batería.
- Utilice un sensor de temperatura para detectar la temperatura de la batería y de su entorno, y asegurarse de que no haya riesgo de sobrecalentamiento.
- Aísle y marque la batería dañada, y manipúlela adecuadamente conforme a la normativa local.

### 1.3.4 Seguridad del medidor

**⚠ADVERTENCIA**

If the grid voltage fluctuation exceeds 265 V, long-term overvoltage operation may cause damage to the meter. It is recommended to add a fuse with a Rated Current of 0.5 A on the voltage input side of the meter for Protection of the meter.

## 1.4 Descripción de los símbolos de seguridad y las marcas de certificación

**⚠PELIGRO**

- Una vez instalado el equipo, las etiquetas y señales de advertencia de la carcasa deben ser claramente visibles. No deben quedar ocultas, alteradas ni dañadas.
- Las siguientes descripciones de las etiquetas de advertencia de la carcasa son solo de referencia. Consulte las etiquetas utilizadas realmente en el equipo.

| N.º | Símbolo | Significado |
|---|---|---|
| 1 |  | Existen riesgos potenciales durante el funcionamiento del equipo. Al operar el equipo, tome las medidas de protección adecuadas. |

| N.º | Símbolo | Significado |
|---|---|---|
| 2 |  | Peligro de alta tensión. Existe alta tensión durante el funcionamiento del equipo. Antes de operar el equipo, asegúrese de que esté desconectado de la alimentación. |
| 3 |  | La superficie del inversor se calienta. No la toque mientras el equipo esté en funcionamiento; de lo contrario, puede provocar quemaduras. |
| 4 |  | Utilice el equipo correctamente. Su uso en condiciones extremas puede suponer riesgo de explosión. |
| 5 |  | La batería contiene materiales inflamables. Riesgo de incendio. |
| 6 |  | El equipo contiene electrolito corrosivo. Evite el contacto con electrolito con fugas o vapores. |
| 7 |  | Descarga retardada. Después de apagar el equipo, espere 5 minutos hasta que el equipo se haya descargado por completo. |
| 8 |  | Mantenga el equipo alejado de llamas abiertas o fuentes de ignición. |
| 9 |  | Mantenga el equipo alejado de zonas accesibles para niños. |
| 10 |  | Utilice el equipo correctamente. Su uso en condiciones extremas puede suponer riesgo de explosión. |
| 11 |  | La batería contiene materiales inflamables. Riesgo de incendio. |
| 12 |  | Después de completar el cableado del sistema de baterías o mientras el sistema de baterías esté en funcionamiento, no levante el equipo. |
| 13 |  | No extinguir con agua. |
| 14 |  | Antes de operar el equipo, lea atentamente el manual del producto. |

| N.º | Símbolo | Significado |
|---|---|---|
| 15 |  | Utilice equipo de protección personal (EPP) durante la instalación, el funcionamiento y el mantenimiento. |
| 16 |  | El equipo no debe desecharse como residuo doméstico. Deseche el equipo de acuerdo con las leyes y reglamentaciones locales, o devuélvalo al fabricante. |
| 17 |  | Durante el funcionamiento del equipo, no desconecte ni enchufe/desenchufe directamente los terminales de CC. |
| 18 |  | Punto de conexión del conductor de puesta a tierra de protección. |
| 19 |  | Símbolo de reciclaje. |
| 20 |  | Marca de certificación CE. |
| 21 |  | Marca TUV. |
| 22 |  | Marca RCM. |

# 1.5 Declaración europea de conformidad

## 1.5.1 Equipo con función de comunicación inalámbrica

Los equipos con funciones de comunicación inalámbrica que pueden comercializarse en el mercado europeo cumplen los siguientes requisitos de directiva:

- Directiva 2014/53/UE sobre equipos radioeléctricos (RED)
- Directiva 2011/65/UE y (UE) 2015/863 sobre restricciones de sustancias peligrosas (RoHS)
- Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos 2012/19/UE
- Registro, Evaluación, Autorización y Restricción de Sustancias Químicas (CE) n.º 1907/2006 (REACH)

## 1.5.2 Equipo sin funciones de comunicación inalámbrica (excluidas las baterías)

Los equipos sin funciones de comunicación inalámbrica que pueden comercializarse en el mercado europeo cumplen los siguientes requisitos de directiva:

- Directiva 2014/30/UE sobre compatibilidad electromagnética (EMC)
- Directiva 2014/35/UE sobre aparatos eléctricos de Tensión baja (LVD)
- Directiva 2011/65/UE y (UE) 2015/863 sobre restricciones de sustancias peligrosas (RoHS)
- Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos 2012/19/UE
- Registro, Evaluación, Autorización y Restricción de Sustancias Químicas (CE) n.º 1907/2006 (REACH)

### 1.5.3 Batería

Las baterías que pueden comercializarse en el mercado europeo cumplen los siguientes requisitos de directiva:

- Directiva 2014/30/UE sobre compatibilidad electromagnética (EMC)
- Directiva 2014/35/UE sobre aparatos eléctricos de Tensión baja (LVD)
- Directiva 2011/65/UE y (UE) 2015/863 sobre restricciones de sustancias peligrosas (RoHS)*1
- Reglamento (UE) 2023/1542, artículo 12: Seguridad de los sistemas de almacenamiento de energía en baterías estacionarias
- Reglamento (UE) 2023/1542, artículo 10: Requisitos de rendimiento y durabilidad para baterías industriales recargables, baterías LMT y baterías de vehículos eléctricos
- Reglamento (UE) 2023/1542, artículo 14: Información sobre el estado de salud y la vida útil esperada de las baterías
- Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos 2012/19/UE
- Registro, Evaluación, Autorización y Restricción de Sustancias Químicas (CE) n.º 1907/2006 (REACH)
  *1: Nuestros productos de baterías cumplen con los requisitos de límite de sustancias peligrosas especificados en este reglamento.

Pueden obtenerse más declaraciones UE de conformidad en[el sitio web oficial](el sitio web oficial).

# 2 Introducción del sistema

## 2.1 Descripción general del sistema

La solución de inversor inteligente residencial integra dispositivos como inversores, baterías, medidores inteligentes y sticks de comunicación inteligentes. En un sistema fotovoltaico, convierte la energía solar en energía eléctrica para satisfacer las necesidades eléctricas del hogar. Los dispositivos IoT energéticos del sistema controlan los equipos eléctricos identificando el nivel de potencia general del sistema, gestionando así de forma inteligente el suministro de energía a las cargas, el almacenamiento en baterías o la exportación a la red.

**⚠ADVERTENCIA**

- Seleccione el modelo de batería según la lista de compatibilidad de inversores y baterías. Para los requisitos de batería es el mismo sistema, como si se pueden combinar distintos modelos, si las capacidades deben ser coherentes, etc., consulte el manual de usuario de la batería del modelo correspondiente o contacte al fabricante de la batería para obtener los requisitos relevantes. Lista de compatibilidad de inversores y baterías:https://en.goodwe.com/Ftp/EN/Downloads/User%20Manual/GW_Battery%20Compatibility%20Overview-EN.pdf。
- Debido a actualizaciones de versión del producto u otros motivos, el contenido del documento puede actualizarse periódicamente. Para la compatibilidad entre inversores y productos IoT, consulte:https://en.goodwe.com/Ftp/EN/Downloads/User%20Manual/GW_Compatibility-list-of-GoodWe-inverters-and-IoT-products-EN.pdf。
- El sistema fotovoltaico no es adecuado para conectarse a equipos que dependan de un suministro eléctrico estable, como equipos médicos de soporte vital. Asegúrese de que un corte de energía del sistema no cause lesiones personales.
- Si no se ha configurado ninguna batería en el sistema fotovoltaico, no se recomienda utilizar la funciónBACK-UP; de lo contrario, puede causar un riesgo de corte de energía del sistema.
- BACK-UPno admite la conexión a autotransformadores o transformadores de aislamiento.

**⚠ADVERTENCIA**

- La Corriente de la batería puede verse afectada por factores como la temperatura, la humedad, las condiciones climáticas, etc., lo que puede provocar una limitación de la corriente de la batería y afectar la capacidad de carga.
- La corriente máxima de descarga y la Corriente de carga de la batería están limitadas por el inversor conectado a ella.
- El inversor está equipado conSAIfunción, con un tiempo de conmutación <10ms, asegúrese de queBACK-UPla capacidad de carga < potencia nominal del inversor. De lo contrario, durante el Corte de energía de la red, puede provocar que laSAIfunción falle.
- No conecte la misma Batería BANK a varios inversores; de lo contrario, puede causar daños al inversor.
- Cuando el inversor está en modo fuera de red, puede alimentar cargas domésticas ordinarias normalmente. Sin embargo, las siguientes cargas deben limitarse, tales como:
  - carga inductiva: potencia de la carga inductiva<la potencia de salida nominal del inversor multiplicada por0.4.
  - Carga capacitiva: potencia total ≤ 0.66 x potencia de salida nominal del inversor.
  - El inversor no admite cargas de media onda. Cargas de media onda: algunos electrodomésticos antiguos o aquellos que no cumplen con las normasEMC(como secadores de pelo, pequeños calentadores, etc. que utilizan rectificación de media onda) pueden no funcionar correctamente.
- En un sistema de inversor totalmente fuera de red, si la batería está expuesta a condiciones de poca luz o clima lluvioso durante un período prolongado y no puede recargarse a tiempo, puede descargarse en exceso, lo que provoca la degradación del rendimiento de la batería o daños. Para garantizar el funcionamiento estable a largo plazo del sistema, evite descargar por completo la batería. Las medidas recomendadas son las siguientes:
  1. Durante el funcionamiento fuera de red, establezca el umbral mínimo de Protección deSOC. Para la batería fuera de red, se recomienda establecer el límite inferior deSOCen30%。
  2. CuandoSOCse acerca al umbral de Protección, el sistema entra automáticamente en modo de limitación de carga o en modo de Protección.
  3. Si hay luz solar insuficiente durante varios días consecutivos y elSOCde la batería está demasiado bajo, recargue la batería de inmediato utilizando una

**⚠ADVERTENCIA**

fuente de energía externa (como un generador o carga asistida por la red).

4. Compruebe periódicamente el estado de la batería para asegurarse de que se encuentre dentro del rango de funcionamiento seguro.
5. Se recomienda cargar y descargar completamente la batería una vez cada seis meses para calibrar la precisión delSOC.

- Para obtener esquemas detallados de conexión en red y cableado para cada escenario, consulte:5.2.Diagrama detallado del cableado del sistema(P.111)。

| Descripción de la capacidad de carga fuera de red | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Tipo de carga | 6-8kW | | 10-15kW | |
| | Monofásico | Trifásico | Monofásico | Trifásico |
| Potencia nominal de una carga inductiva individual (kVA) | 1.1 | 2.2 | 1.5 | 4 |
| Potencia nominal total de varias cargas inductivas (kVA) | 1.1 | 2.2 | 1.5 | 4 |
| Carga capacitiva (kVA) | 0.33Pn/3 | 0.33Pn | 0.33Pn/3 | 0.33Pn |
| Carga de media onda | No soportado | | | |

## Descripción de la capacidad de carga fuera de red

Nota:

- Pn: Potencia de salida nominal del inversor.
- Cuando se conectan 2 o más unidades en paralelo, la potencia nominal total admisible de carga inductiva = potencia nominal de carga inductiva individual * número de unidades en paralelo * 80 %.
- Carga de media onda: Algunos electrodomésticos antiguos o noEMC-conformes (como secadores de pelo, calentadores pequeños, etc. que utilizan rectificación de media onda).
- Si la potencia nominal total calculada de múltiples cargas inductivas es menor que la potencia nominal máxima de una sola carga inductiva, la potencia nominal de carga total será la potencia nominal de esa unidad individual.
- Cuando se conectan cargas inductivas, se recomienda utilizar un convertidor de frecuencia.

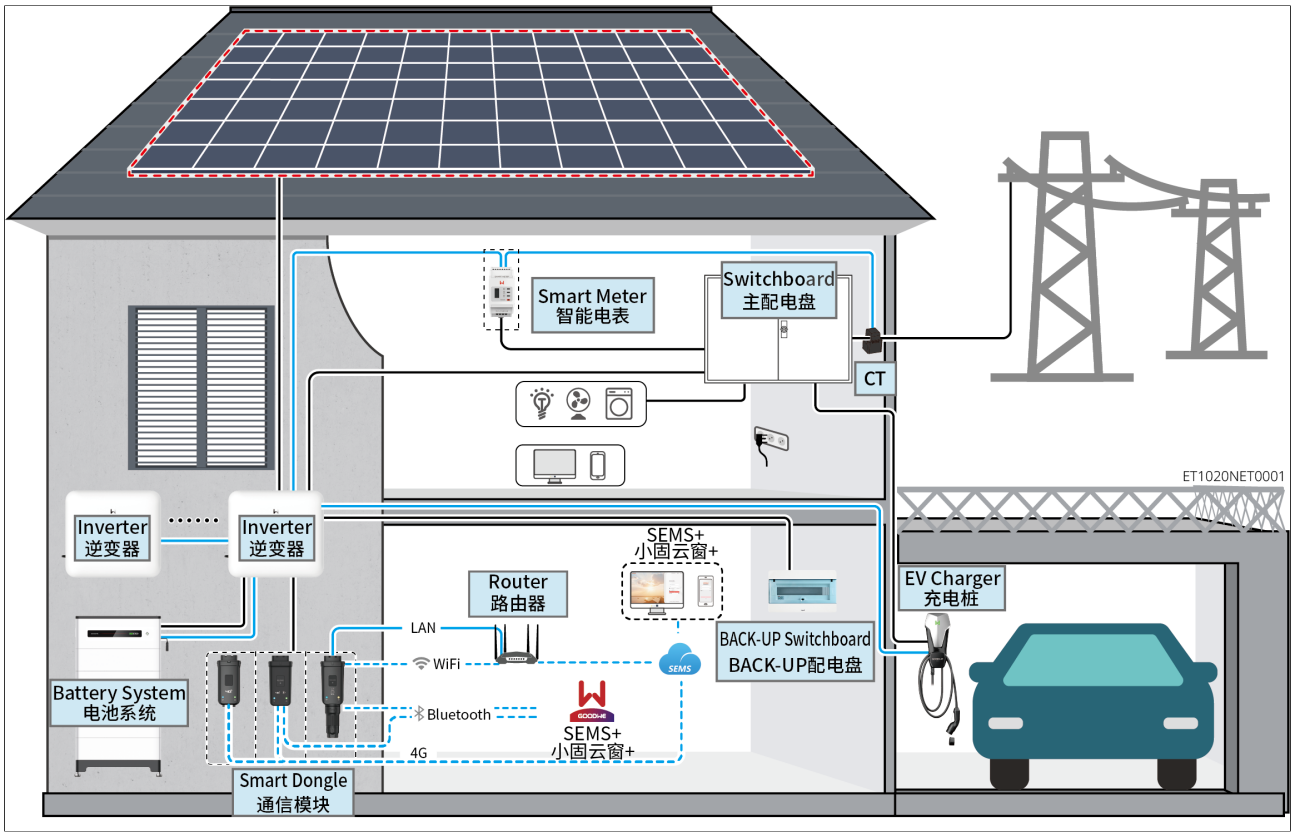



Figura1 Diagrama de red del sistema

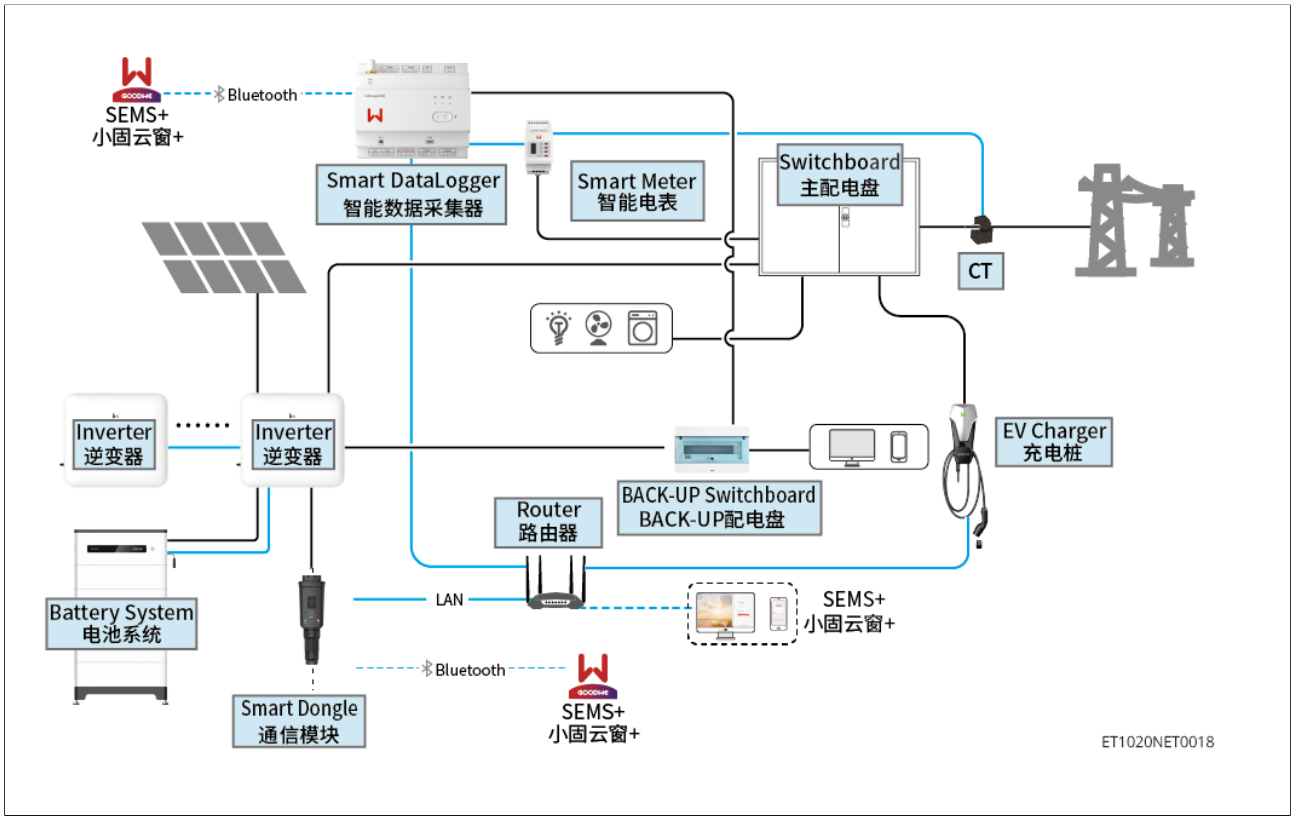



Figura2 Diagrama de red de la solución de Límite de potencia dinámico

| Tipo de dispositivo | Modelo | Descripción |
|---|---|---|
| Inversor | GW6000-ET-20<br>GW8000-ET-20<br>GW9900-ET-20(solo Australia)<br>GW10K-ET-20<br>GW12K-ET-20<br>GW15K-ET-20 | • Hasta4inversores pueden formar un sistema en paralelo.Hasta4inversores pueden formar un sistema en paralelo. Se admite la conexión en paralelo mixta de diferentes rangos de potencia.<br>• Todos los inversores del sistema en paralelo deben tener la misma versión de software.<br>• Requisitos de versión del software del inversor:<br>◦ Inversor ARM software version 18.455 or later.<br>◦ InversorDSP software version 06.6025. |

| Tipo de dispositivo | Modelo | Descripción |
|---|---|---|
| Sistema de baterías | **Lynx Home F G2**<br>LX F9.6-H-20<br>LX F12.8-H-20<br>LX F16.0-H-20<br>LX F19.2-H-20<br>LX F22.4-H-20<br>LX F25.6-H-20<br>LX F28.8-H-20 | • El sistema de baterías Lynx Home Fno admite el uso de clústeres en paralelo<br>• Para las baterías Lynx Home Plus+ y Lynx Home F G2, la expansión de clústeres en paralelo no se admite temporalmente entre modelos diferentes. Para el mismo modelo, la expansión de clústeres en paralelo se permite dentro del primer año de compra y uso; después de un año, no se permite la expansión de clústeres en paralelo.<br>• Los sistemas de baterías Lynx Home Plus+ y Lynx Home F G2 admiten hasta 8 clústeres de baterías en paralelo.<br>• Los sistemas de baterías de diferentes versiones no se pueden mezclar. |
| | **Lynx Home F, Lynx Home Plus+**<br>LX F6.6-H<br>LX F9.8-H<br>LX F13.1-H<br>LX F16.4-H | |
| | **Lynx D**<br>LX D5.0-10 | • Las baterías LX D5.0-10 admiten conexión y expansión de clúster en paralelo.<br>• Los sistemas de baterías admiten hasta 8 clústeres de baterías en paralelo. |

| Tipo de dispositivo | Modelo | Descripción |
| --- | --- | --- |
| | **Lynx D G2**<br>GW5.1-BAT-D-G20<br>GW5.1-BAT-D-G21<br>GW8.3-BAT-D-G20<br>GW8.3-BAT-D-G21<br>GW6.0-BAT-D-G20<br>GW9.0-BAT-D-G20 | • Los módulos de batería de diferentes modelos se pueden mezclar.<br>• El sistema admite5-108kWh, cumpliendo con diferentes requisitos de coincidencia de potencia y energía.<br>• La película calefactora de la batería es opcional. Solo los modelos equipados con película calefactora pueden habilitar la función 'Calefacción de batería'. Las baterías sin película calefactora no deben utilizarse en entornos de baja temperatura; de lo contrario, el dispositivo podría no funcionar.<br>• GW5.1-BAT-D-G20, GW8.3-BAT-D-G20, GW5.1-BAT-D-G21, GW8.3-BAT-D-G21, GW6.0-BAT-D-G20 , GW9.0-BAT-D-G20 La función de calefacción de la batería no está disponible cuando se mezclan.<br>• Si el sistema requiere uso mixto de baterías y expansión de tipo dividido, asegúrese de que la versión del software del BMS sea V06 o posterior y la versión del DCDC sea V06 o posterior.<br>• La versión del software del BMS de la batería debe ser 07 o posterior y la versión del DCDC debe ser 08 o posterior para la compatibilidad con esta serie de inversores. |

| Tipo de dispositivo | Modelo | Descripción |
| --- | --- | --- |
| Registrador de datos inteligente | EzManager3000 | Para requisitos, instalación, cableado y otra información relacionados con EzManager3000, consulte https://en.goodwe.com/Ftp/EN/Downloads/User%20Manual/GW_EzManager_User-Manual-EN.pdf<br>Requisitos de versión de software:<br>• Cuando el inversor es independiente: versión de software de EzManager3000 V00 o posterior.<br>• Cuando los inversores están en funcionamiento en paralelo: versión de software de EzManager3000 V04 o posterior. |

| Tipo de dispositivo | Modelo | Descripción |
| --- | --- | --- |
| Medidor inteligente | • GM3000(Comprado a GoodWe)<br>• GM330(Comprado a GoodWe)<br>• GMK330 (Comprado a GoodWe)<br>• Medidor integrado del inversor | • Medidor de energía integrado: utilice el incluido en el paqueteTCpara conectarlo al inversor.<br>◦ TCla relación es 90 A/90 mA.<br>◦ Si el medidor integrado del inversor no cumple con los requisitos, puede contactar a su distribuidor u otras fuentes para comprarGM330oGM3000medidores inteligentes.<br>• GM3000：TC no se admite la sustitución,TC relación:120A：40mA<br>• GM330：TC Se puede comprar a GoodWe o por su cuenta,TC Requisitos de relación de transformación:nA/5A<br>◦ nA：TC corriente de entrada del lado primario,n varía de 200-5000<br>◦ 5A：TC corriente de salida del lado secundario<br>• GM3000：TC no se admite la sustitución,TC relación:120A：40mA. Utilícese únicamente con EzManager3000. |

| Tipo de dispositivo | Modelo | Descripción |
|---|---|---|
| Módulo de comunicación | • WiFi/LAN Kit-20<br>• LS4G Kit-CN, 4G Kit-CN, 4G Kit-CN-G20 o 4G Kit-CN-G21 (solo China)<br>• Ezlink3000 | • Para el funcionamiento autónomo, utiliceWiFi/LAN Kit-20、LS4G Kit-CN、4G Kit-CN、4G Kit-CN-G20o4G Kit-CN-G21módulo.<br>• Cuando se utiliza EzManager3000 para la conexión en red,versión de software de WiFi/LAN Kit-20 05 o posterior.<br>• Cuando se utiliceRedes paralelas del inversor Ezlink3000, solo el inversor maestro necesita conectarse aEzlink3000, y el inversor esclavo no necesita conectar un módulo de comunicación.<br>• Ezlink3000la versión de firmware es04o posterior. |

## 2.2 Introducción del producto

### 2.2.1 Inversor

En un sistema fotovoltaico, el inversor controla y optimiza el flujo de energía mediante un sistema integrado de gestión de energía. La electricidad generada en el sistema fotovoltaico se puede suministrar a las cargas, almacenar en baterías o exportar a la red, etc.

| AVISO |
|---|
| La apariencia de los inversores con diferentes potencias nominales puede variar; consulte el producto real. |

| N.º | Modelo | Potencia de salida nominal | Tensión nominal de salida | Número de seguidores de MPP |
|---|---|---|---|---|
| 1 | GW6000-ET-20 | 6kW | 400/380, 3L/N/PE | 2 |

| N.º | Modelo | Potencia de salida nominal | Tensión nominal de salida | Número de seguidores de MPP |
|---|---|---|---|---|
| 2 | GW8000-ET-20 | 8kW | | 2 |
| 3 | GW9900-ET-20(solo Australia) | 9.9kW | | 3 |
| 4 | GW10K-ET-20 | 10kW | | 3 |
| 5 | GW12K-ET-20 | 12kW | | 3 |
| 6 | GW15K-ET-20 | 15kW | | 3 |

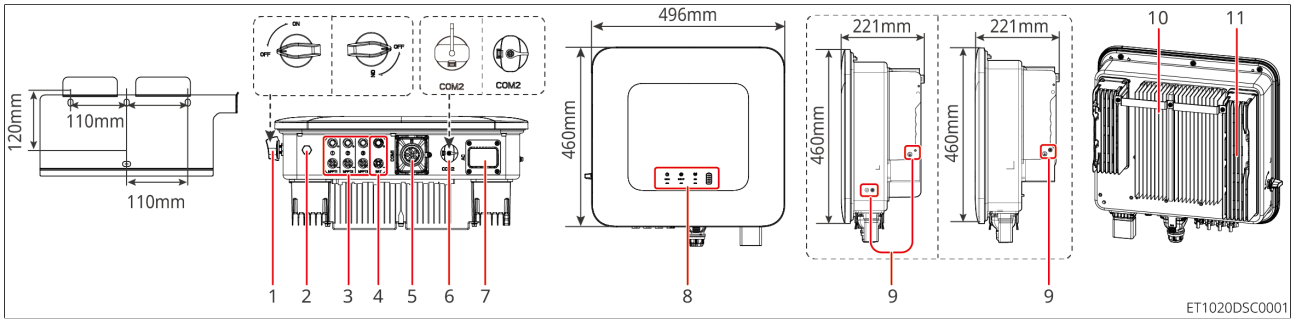



Figura3 Introducción de componentes

| N.º | Componente | Descripción |
|---|---|---|
| 1 | Protección contra picos de CC | Controla la conexión o desconexión de la entrada de CC. |
| 2 | Válvula de ventilación | - |
| 3 | Puerto de entrada de CC fotovoltaica | Puede conectarse a los cables de entrada de CC del módulo fotovoltaico.<br>• GW6000-ET-20 y GW8000-ET-20: MPPT x 2<br>• GW9900-ET-20, GW10K-ET-20, GW12K-ET-20, GW15K-ET-20: MPPT x 3 |

| N.º | Componente | Descripción |
|---|---|---|
| 4 | Puerto de conexión de batería | Conecte los cables de CC de la batería. |
| 5 | Puerto de comunicación | Conecte el cable de comunicación; admite comunicación con CT, medidor, DRED, Apagado remoto, Apagado rápido, RCR, EMS, generador y BMS. |
| 6 | Puerto del módulo de comunicación | • Puede conectar módulos de comunicación; admite módulos 4G y Wi-Fi/LAN.<br>• Utilice una unidad flash USB para actualizar el software del sistema. |
| 7 | Puerto de CA | Conecte los cables de CA. |
| 8 | Luz indicadora | Indica el estado de funcionamiento del inversor. |
| 9 | Terminal de puesta a tierra de Protección | Conecte el cable de tierra de Protección del gabinete. |
| 10 | Soporte de montaje | Monte el inversor. |
| 11 | Disipador de calor | Disipación de calor del inversor. |

## 2.2.2 Batería

El sistema de baterías puede almacenar y liberar energía según los requisitos del sistema de almacenamiento de energía fotovoltaica. Los puertos de entrada y salida del sistema de almacenamiento de energía son ambos de CC de alta tensión.

### 2.2.2.1 Lynx Home F, Lynx Home F Plus+

Lynx Home FEl sistema de baterías en serie consta de una caja de control principal y módulos de batería. El sistema de baterías puede almacenar y liberar energía según los requisitos del sistema de almacenamiento de energía fotovoltaica. Los puertos de entrada y salida del sistema de almacenamiento de energía son de CC de alta tensión.

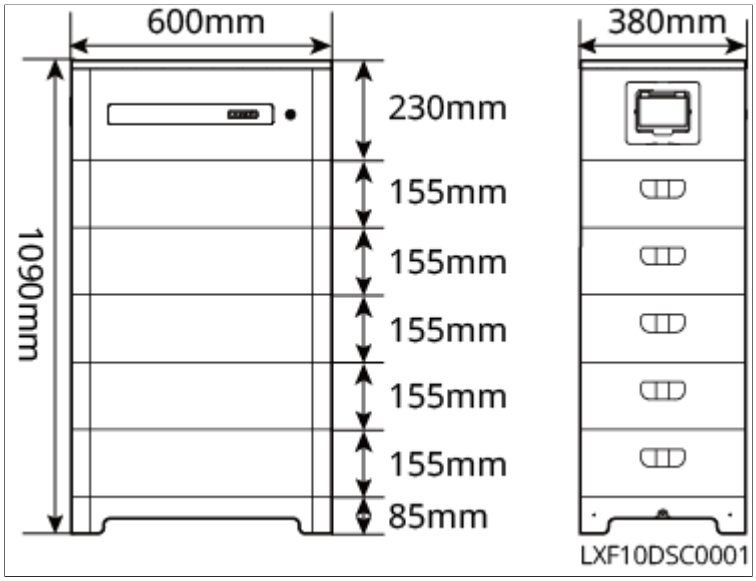
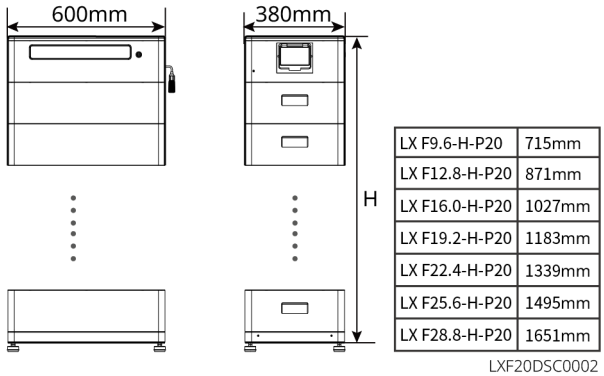



Figura4 Dimensiones de la batería

| N.º | Modelo | Número de módulos de batería | Energía disponible (kWh) |
|---|---|---|---|
| 1 | LX F6.6-H | 2 | 6.55kWh |
| 2 | LX F9.8-H | 3 | 9.83kWh |
| 3 | LX F13.1-H | 4 | 13.1kWh |
| 4 | LX F16.4-H | 5 | 16.38kWh |

### 2.2.2.2 Lynx Home F G2




| N.º | Modelo | Número de módulos de batería | Energía disponible (kWh) |
|---|---|---|---|
| 1 | LX F9.6-H-20 | 3 | 9.6kWh |
| 2 | LX F12.8-H-20 | 4 | 12.8kWh |

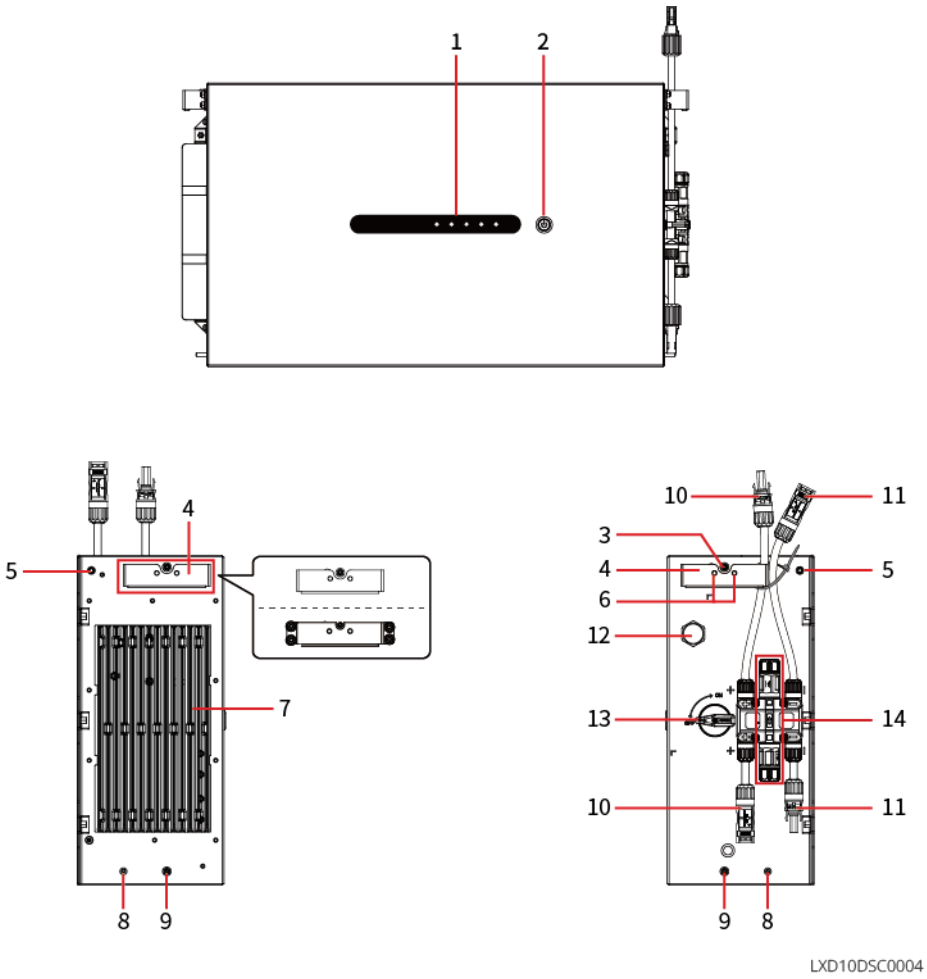
| N.º | Modelo | Número de módulos de batería | Energía disponible (kWh) |
|---|---|---|---|
| 3 | LX F16.0-H-20 | 5 | 16.0kWh |
| 4 | LX F19.2-H-20 | 6 | 19.2kWh |
| 5 | LX F22.4-H-20 | 7 | 22.4kWh |
| 6 | LX F25.6-H-20 | 8 | 25.6kWh |
| 7 | LX F28.8-H-20 | 9 | 28.8kWh |

#### 2.2.2.3 Lynx Home D

En el sistema de batería Lynx Home D, el BMS y los módulos de batería están integrados en una sola unidad.

| AVISO |
|---|
| Montaje opcional sobre base o soporte. |

**Descripción de la apariencia:**

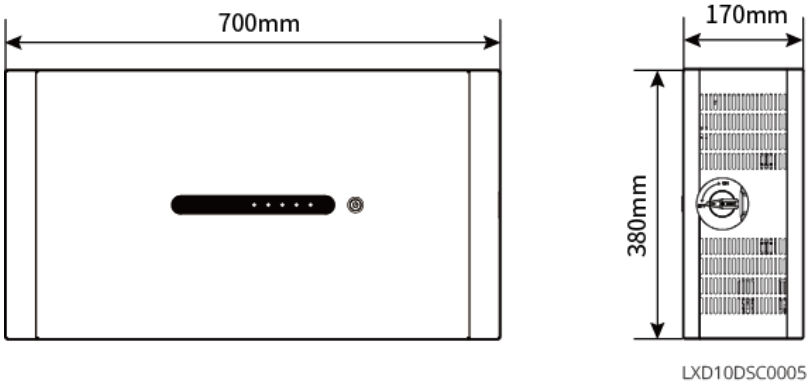



| N.º | Componente | Descripción |
|---|---|---|
| 1 | Indicador de SOC de la batería | |

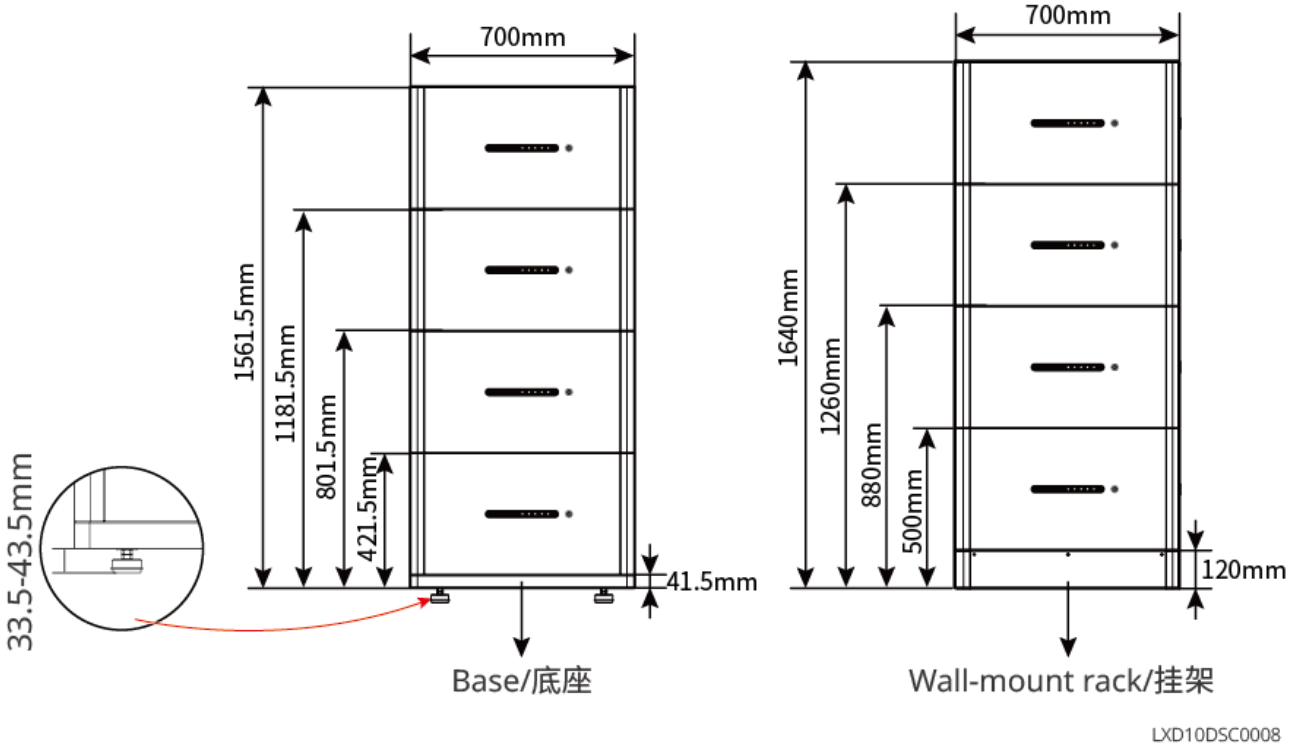
| N.º | Componente | Descripción |
| --- | --- | --- |
| 2 | Indicador del botón multifunción | • Indicador de SOC: muestra el estado de SOC de la batería.<br>• Indicación del botón multifunción<br>◦ Función de arranque en negro de la batería: cuando el sistema fotovoltaico no genera energía y la red presenta anomalías, si el inversor no puede funcionar normalmente, puede mantener pulsado el botón multifunción durante 2 s para arrancar el sistema de batería y arrancar el inversor. El inversor puede entrar en modo fuera de red y suministrar energía a la carga desde la batería.<br>◦ Mantenga pulsado el botón multifunción durante más de 5 s para apagar el sistema de batería.<br>• Cuando el indicador de SOC y el indicador del botón multifunción se muestran en combinación, pueden mostrar el estado de funcionamiento del sistema de batería, el estado de alarma y el estado de fallo. |
| 3 | Orificio de fijación entre baterías o puerto de puesta a tierra | Se utiliza para la fijación entre dos baterías o para conectar el cable de puesta a tierra. |
| 4 | Asa | Se utiliza para transportar la batería. |
| 5 | Orificio de fijación de la batería a la pared | Se utiliza para la fijación entre la batería y la pared. |
| 6 | Orificios de montaje de la cubierta protectora lateral | Se utiliza para instalar la cubierta protectora lateral. |
| 7 | Disipador de calor | Se utiliza para la disipación de calor del sistema de batería. |

| N.º | Componente | Descripción |
|---|---|---|
| 8 | Orificios de montaje de la cubierta protectora lateral | Se utiliza para instalar la cubierta protectora lateral. |
| 9 | Orificios de fijación entre baterías | Se utiliza para la fijación entre dos baterías. |
| 10 | Terminal de conexión positivo de la batería | Se conecta al terminal positivo de la batería o del inversor. |
| 11 | Terminal de conexión negativo de la batería | Se conecta al terminal negativo de la batería o del inversor. |
| 12 | Válvula de ventilación | Se utiliza para igualar la presión interna y externa de la batería. |
| 13 | Interruptor de alimentación de la batería | Interruptor de entrada/salida de alimentación de la batería. |
| 14 | Puerto de conexión de comunicación | Conecta los cables de comunicación o las resistencias de terminación entre la batería y el inversor, y entre baterías. |

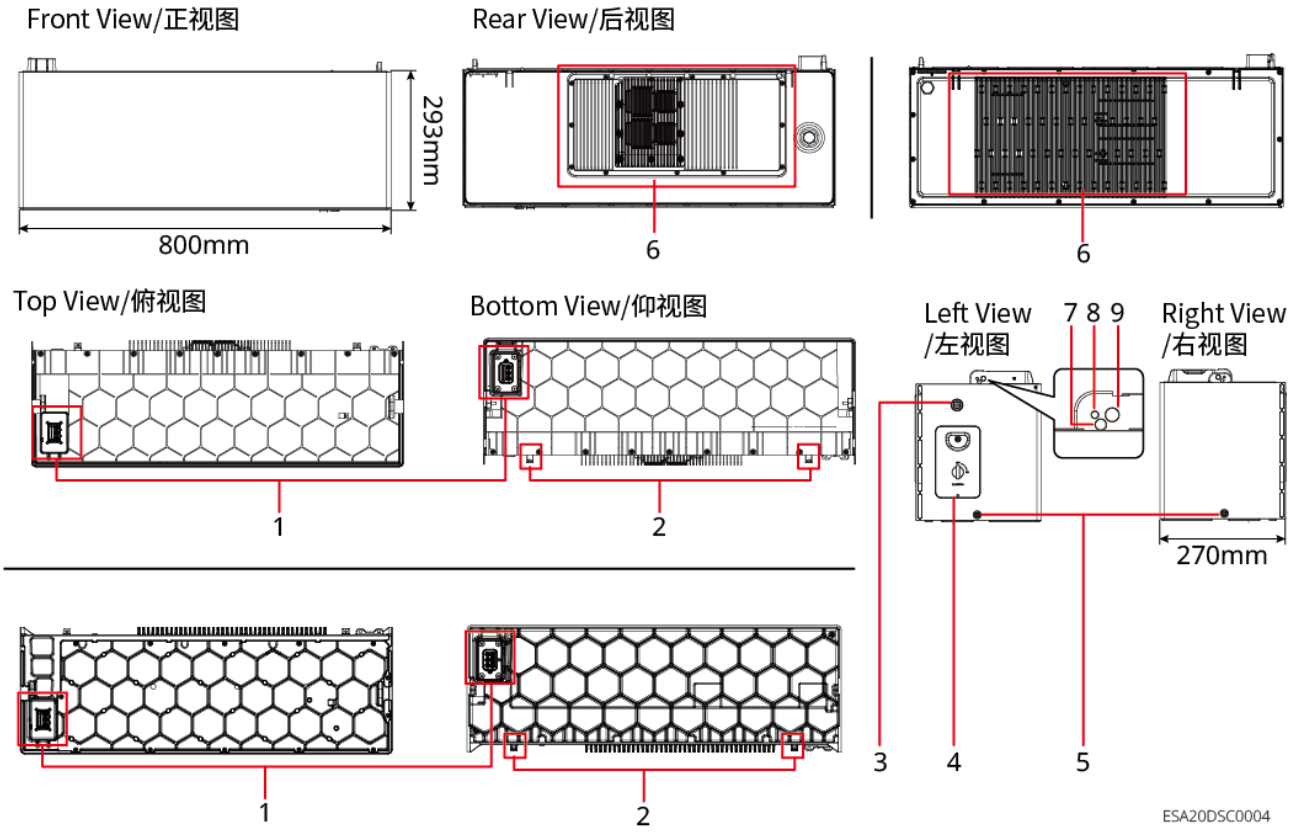
**Introducción a las dimensiones de la batería individual:**

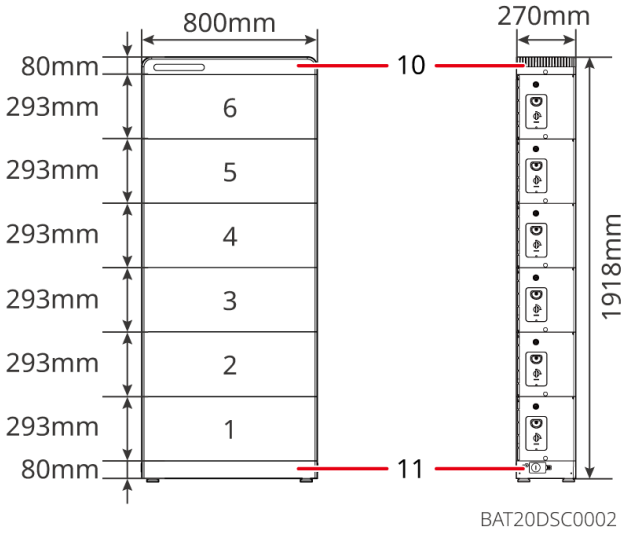



**Introducción a las dimensiones de la Batería BANK:**




### 2.2.2.4 Lynx D G2






| N.º | Componente | Descripción |
|---|---|---|
| 1 | conector | Puertos de potencia y comunicación para conexiones de batería a batería y de batería a inversor. |
| 2 | Orificios de montaje del soporte antivuelco | Se utilizan para fijar la batería a la pared. |
| 3 | Indicador del botón multifunción | • Indica el estado de funcionamiento de la batería.<br>• Función de arranque en negro de la batería: Cuando no se genera potencia fotovoltaica en el sistema fotovoltaico y la red eléctrica presenta anomalías, el inversor no puede funcionar con normalidad. En este caso, mantenga pulsado el botón multifunción durante 2 s para arrancar el sistema de baterías, activar el inversor y hacer que el inversor entre en modo aislado, de modo que la batería se descargue para suministrar energía a las cargas.<br>• Función de apagado de la batería: mantenga pulsado el botón multifunción durante >5 s para apagar el sistema de baterías. |

| N.º | Componente | Descripción |
|---|---|---|
| 4 | Interruptor de aislamiento de la batería | Interruptor de entrada/salida de alimentación de la batería. |
| 5 | Orificios de fijación entre baterías | Se utiliza para fijar dos baterías entre sí. |
| 6 | Disipador de calor | Disipación de calor de la batería |
| 7 | Orificios de elevación de la batería | Se utiliza para elevar la batería.<br>Cuando se apilan más de tres baterías, se debe utilizar una herramienta de elevación para la instalación mediante izado. |
| 8 | Orificios de montaje de la batería o del inversor | Se utiliza para la fijación entre baterías o entre el inversor y la batería. |
| 9 | Orificio de montaje del asa de elevación | Se utiliza para instalar el asa de elevación.<br>Se utiliza para la manipulación manual de la batería. |
| 10 | Cubierta decorativa de la batería | - |
| 11 | Base | - |

El sistema de almacenamiento de energía admite la ampliación de la capacidad de la batería. La capacidad total de la batería se determina por el número y las especificaciones de los módulos de batería. Durante la configuración, se deben respetar estrictamente las restricciones especificadas en este capítulo. Instrucciones de configuración general del sistema:

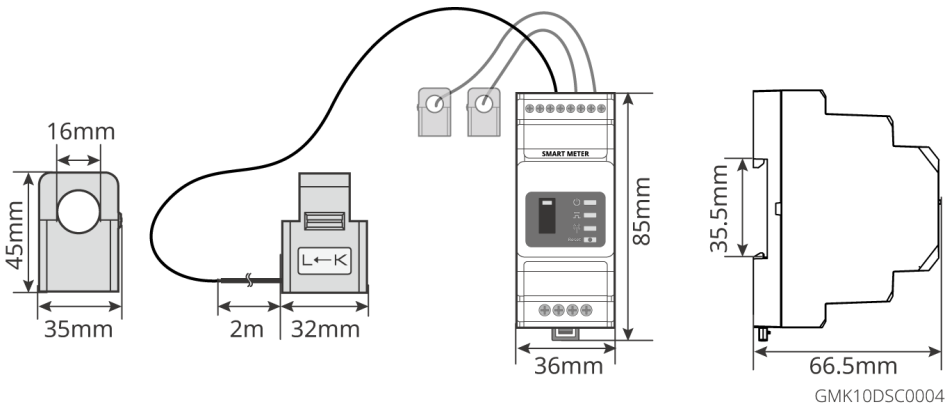
**A**: GW5.1-BAT-D-G20, GW5.1-BAT-D-G21, GW6.0-BAT-D-G20

**B**: GW8.3-BAT-D-G20, GW8.3-BAT-D-G21, GW9.0-BAT-D-G20

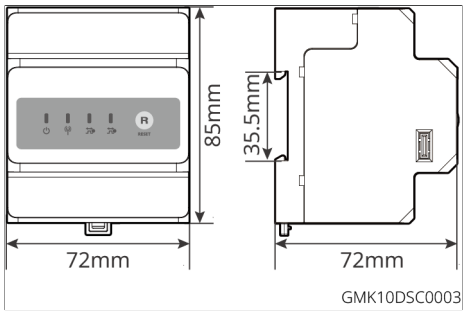
| Método de montaje | Número de grupos de expansión | Apilamiento por grupo | Número total de baterías |
|---|---|---|---|
| Instalación en el suelo | ≤3grupos | ≤6unidades | ≤12unidades |
| Instalación mural (**A**) | ≤3grupos | ≤3unidades | ≤9unidades |
| Instalaciónmural (**A/B/A+B**) | ≤3grupos | ≤2unidades | ≤6unidades |
| Nota: número de grupos de expansión × cantidad apilada por grupo ≤ número total de baterías del sistema | | | |

### 2.2.3 Medidor inteligente

El medidor inteligente puede medir parámetros como la tensión de red, la corriente, la potencia, la frecuencia y la energía eléctrica, y transmitir la información al inversor para controlar la potencia de entrada y salida del sistema de almacenamiento de energía.

| GM3000 y CT |
|---|
|  |

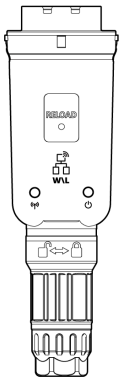
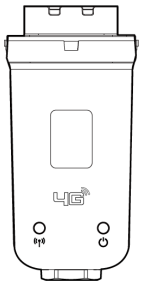
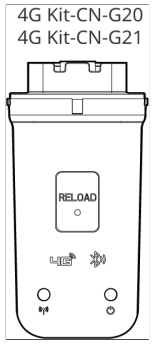
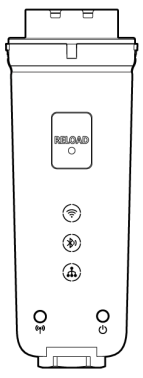
| GM330 |
|---|




| N.º | Modelo | Escenarios de aplicación |
|---|---|---|
| 1 | GM3000 | TC no se admite la sustitución,TC relación:120A: 40mA |
| 2 | GM330 | TC Se puede comprar a GoodWe o por su cuenta,TC Requisitos de relación de transformación:nA: 5A<br>• nA: TC corriente de entrada del lado primario,n varía de 200-5000<br>• 5A: TC corriente de salida del lado secundario |

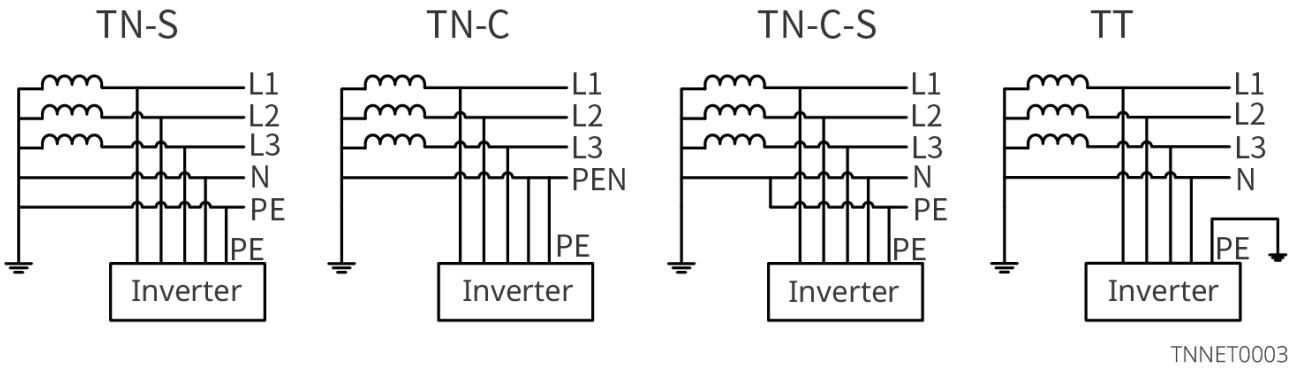
## 2.2.4 Stick de comunicación inteligente

El Smart Communication Stick se utiliza principalmente para transmitir en tiempo real diversos tipos de datos de generación de energía del inversor a una plataforma de monitoreo remoto, y a través deAPPconectar el Smart Communication Stick para la puesta en marcha y pruebas locales del dispositivo.

| | | | |
|---|---|---|---|
| WiFi/LAN Kit-20  | 4G Kit-CN<br>LS4G Kit-CN  | 4G Kit-CN-G20<br>4G Kit-CN-G21  | Ezlink3000  |

| N.º | Modelo | Tipo de señal | Escenarios de aplicación |
|---|---|---|---|
| 1 | WiFi/LAN Kit-20 | WiFi, LAN, Bluetooth | Escenario de inversor único |
| 2 | 4G Kit-CN<br>LS4G Kit-CN | 4G | |
| 3 | 4G Kit-CN-G20 | 4G, Bluetooth | |
| | 4G Kit-CN-G21 | 4G, Bluetooth, GNSS | |
| 4 | Ezlink3000 | WiFi, LAN, Bluetooth | Inversor maestro en un escenario de múltiples inversores |

## 2.3 Tipos de red admitidos




## 2.4 Modo del sistema

| AVISO |
|---|
| Para calibrar el sistema de gestión de baterías (BMS), después de completar la Primera instalación y la puesta en servicio, el sistema realiza automáticamente una Carga de la batería completa por única vez. Una vez finalizado este proceso, el sistema funciona según el Modo de funcionamiento configurado. |

**Autoconsumo**

- Modo básico para el funcionamiento del sistema.
- La potencia fotovoltaica alimenta preferentemente la carga; el excedente de potencia carga la batería y cualquier potencia restante se exporta a la red. Cuando la generación fotovoltaica no puede satisfacer la demanda de la carga, la batería alimenta la carga; cuando la energía de la batería tampoco puede satisfacer la demanda de la carga, la red alimenta la carga.

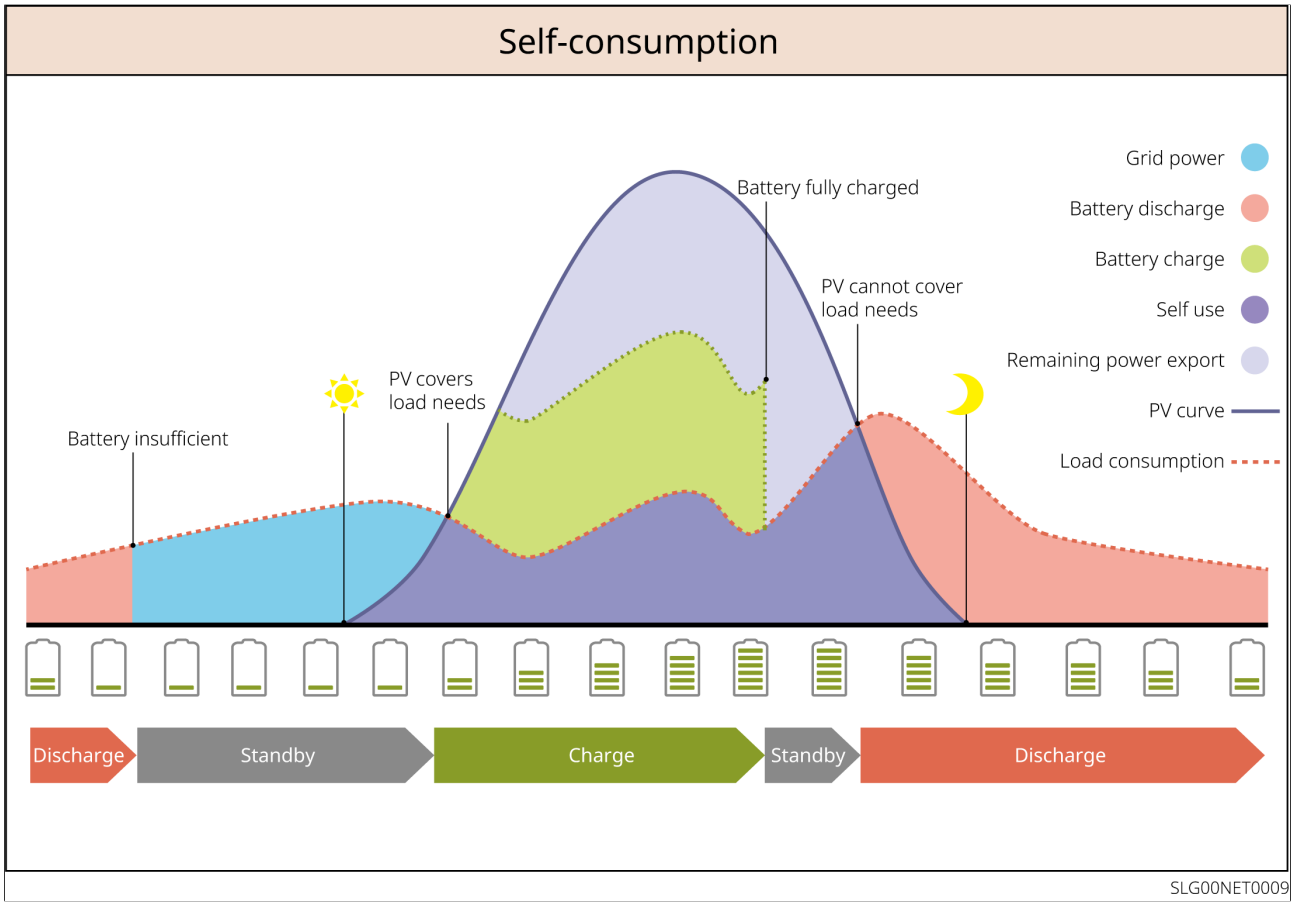



Figura5 Autoconsumo

## Modo de Respaldo

- Recomendado para áreas con una red inestable.
- Cuando se produce un Corte de energía de la red, el inversor cambia al Modo de funcionamiento fuera de red, y la batería se descarga para alimentar la carga, asegurando que la carga BACK-UP permanezca alimentada; cuando se restablece la red, el inversor cambia a operación conectada a la red.
- Para garantizar que el SOC de la batería sea suficiente para mantener el funcionamiento normal del sistema durante los períodos fuera de red, cuando el sistema está conectado a la red, la batería se cargará utilizando energía fotovoltaica o electricidad comprada de la red hasta el SOC de energía de respaldo. Si la batería necesita cargarse comprando electricidad de la red, confirme el cumplimiento de las leyes y regulaciones locales de la red.

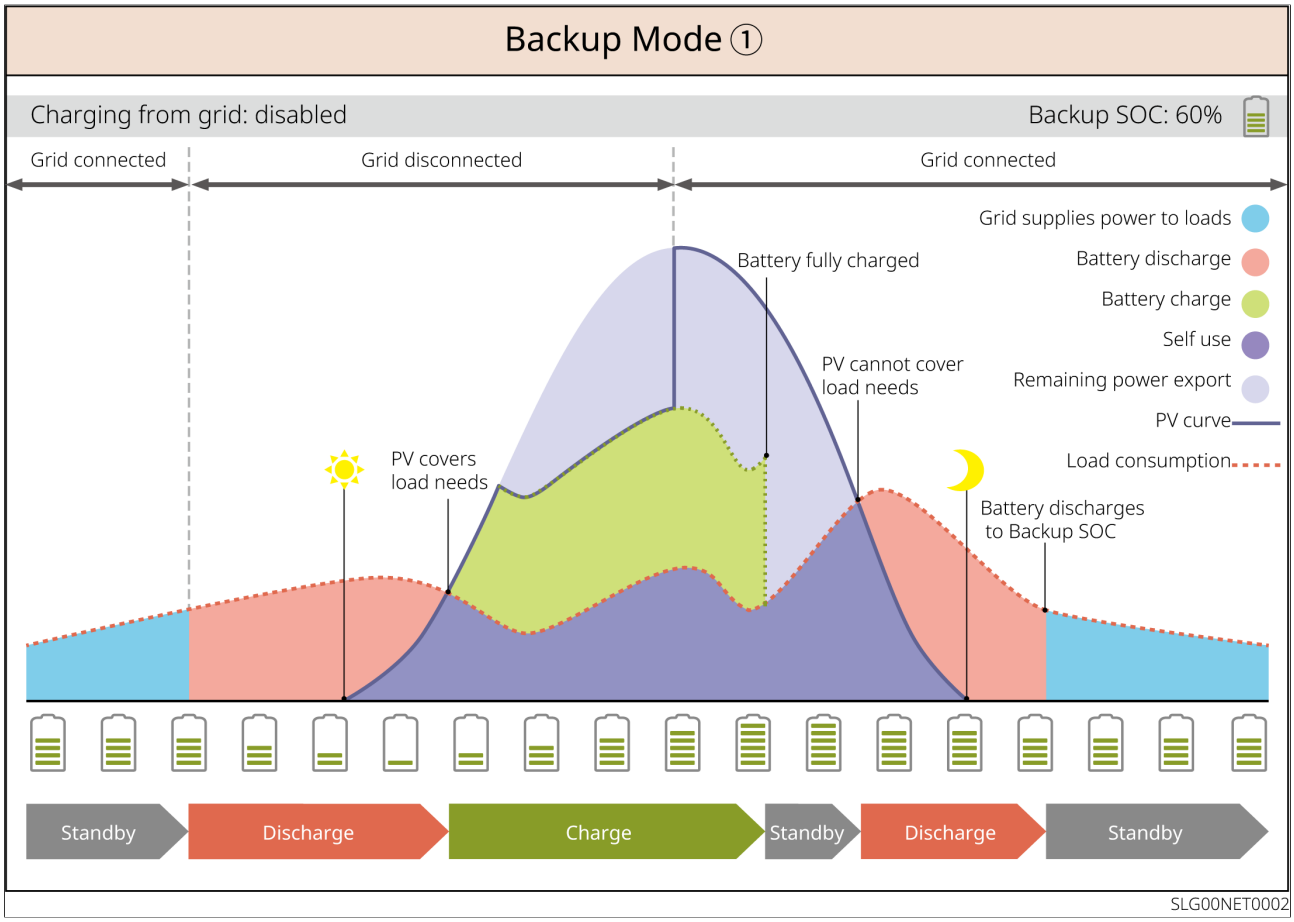



Figura6 Modo de Respaldo 1

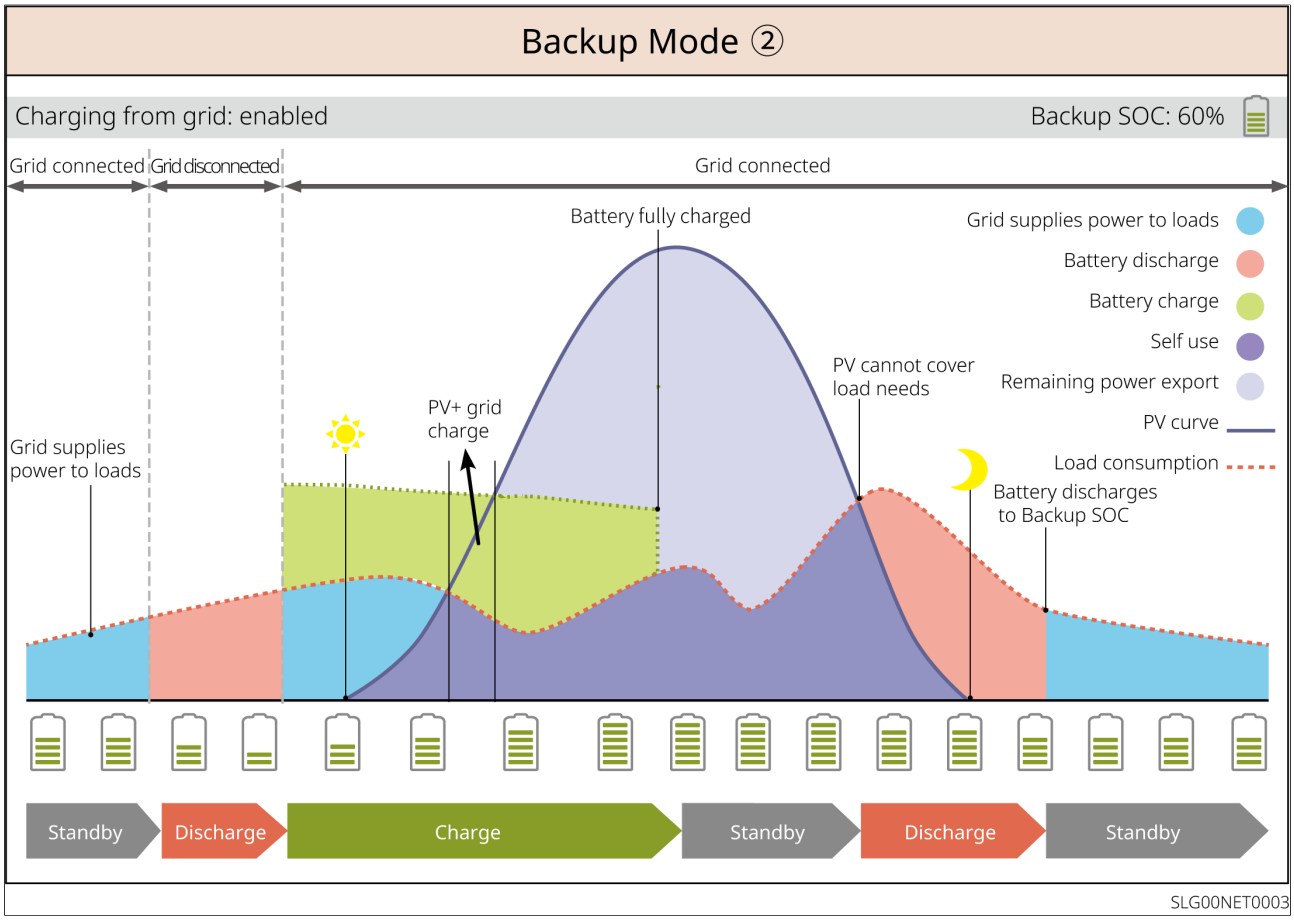



Figura7 Modo de Respaldo 2

**Modo TOU**

De conformidad con las leyes y regulaciones locales, establezca diferentes períodos de tiempo para la compra de electricidad y la Exportación de electricidad según las diferencias de Precios de la electricidad de la red en horas punta y valle.

Por ejemplo, durante los períodos de Precios de la electricidad valle, configure la batería en modo de carga para comprar electricidad de la red y cargarla; durante los períodos de Precios de la electricidad punta, configure la batería en modo de descarga para alimentar la carga a través de la batería.

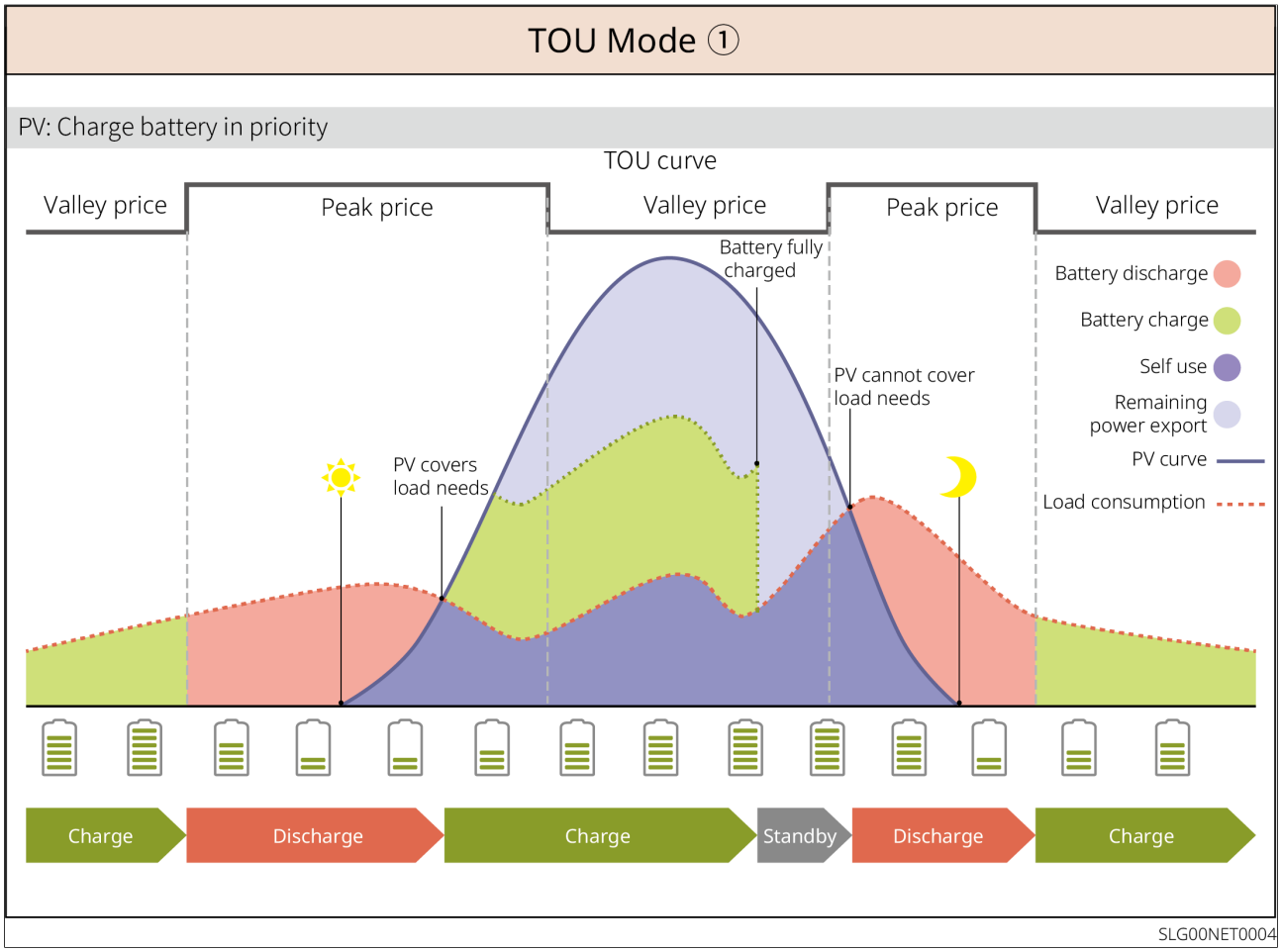



Figura8 Modo TOU 1

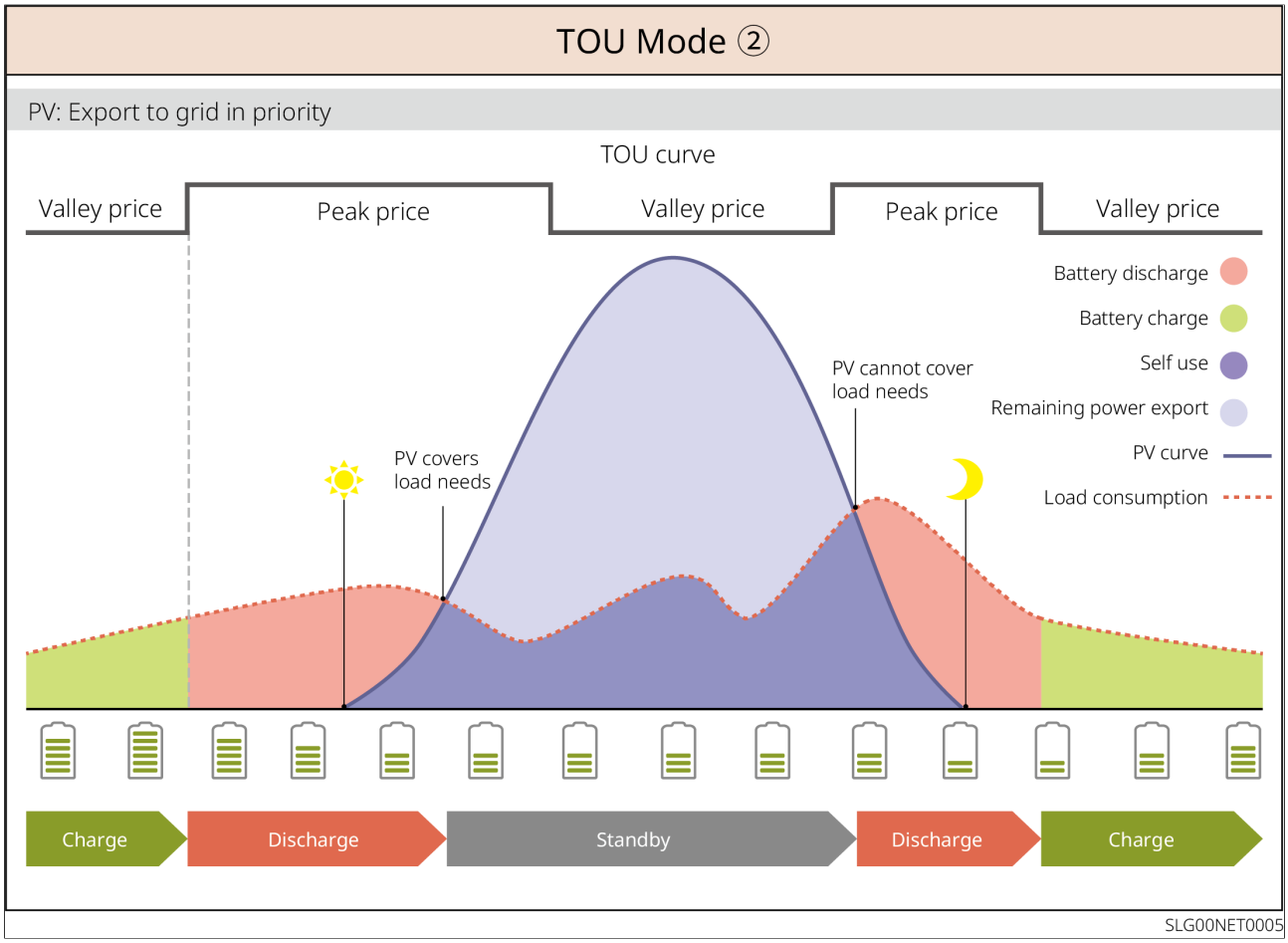



Figura9 Modo TOU 2

**Modo de carga inteligente (carga diferida)**

- Aplicable a áreas con límites de potencia de salida conectados a la red.
- Establezca un Límite de potencia máximo para usar la energía fotovoltaica que exceda el límite de conexión a la red para la carga de la batería; o establezca un período de carga fotovoltaica para usar la energía fotovoltaica para cargar la batería durante el período de carga.

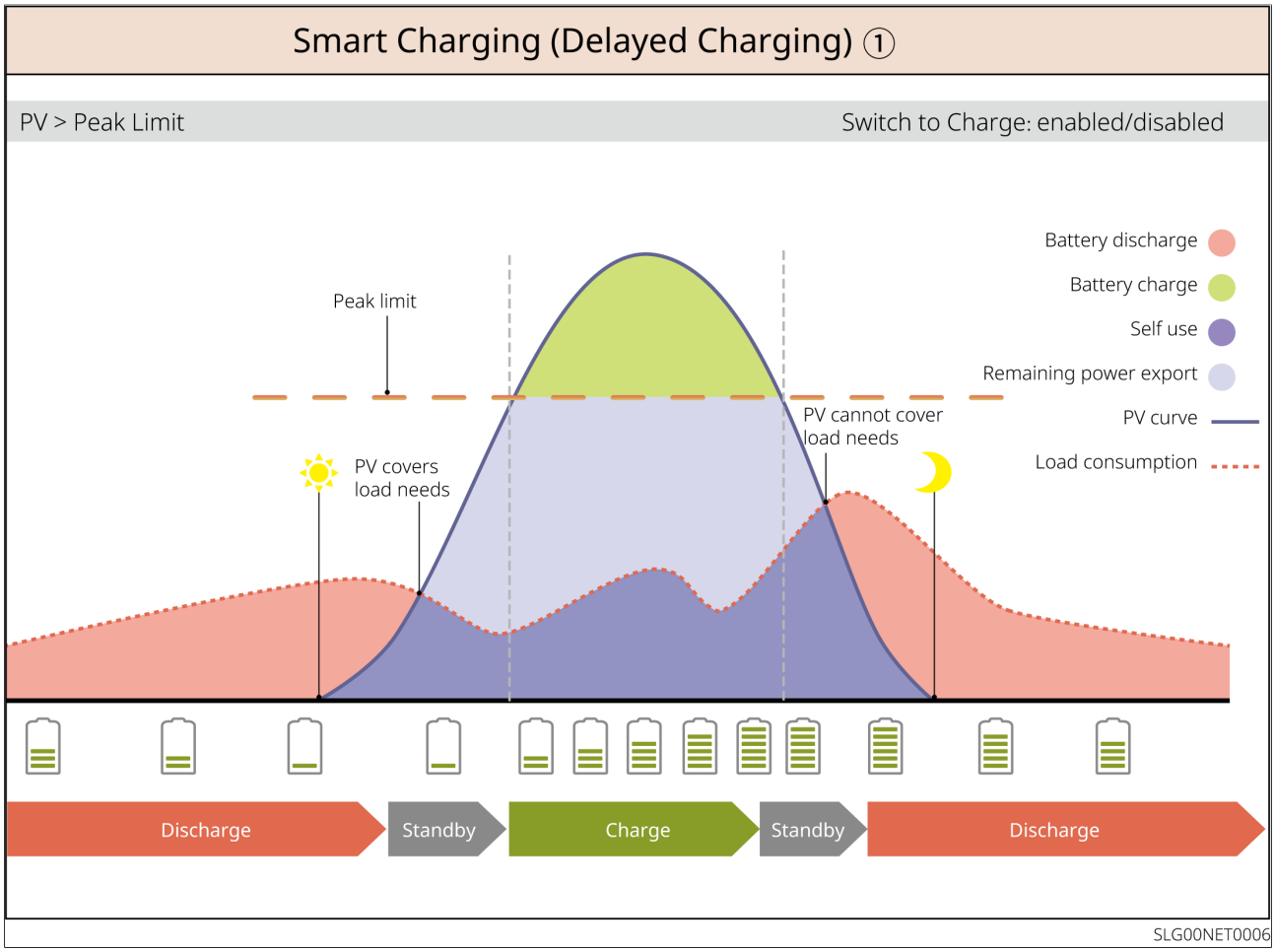



Figura10 Modo de carga diferida 1

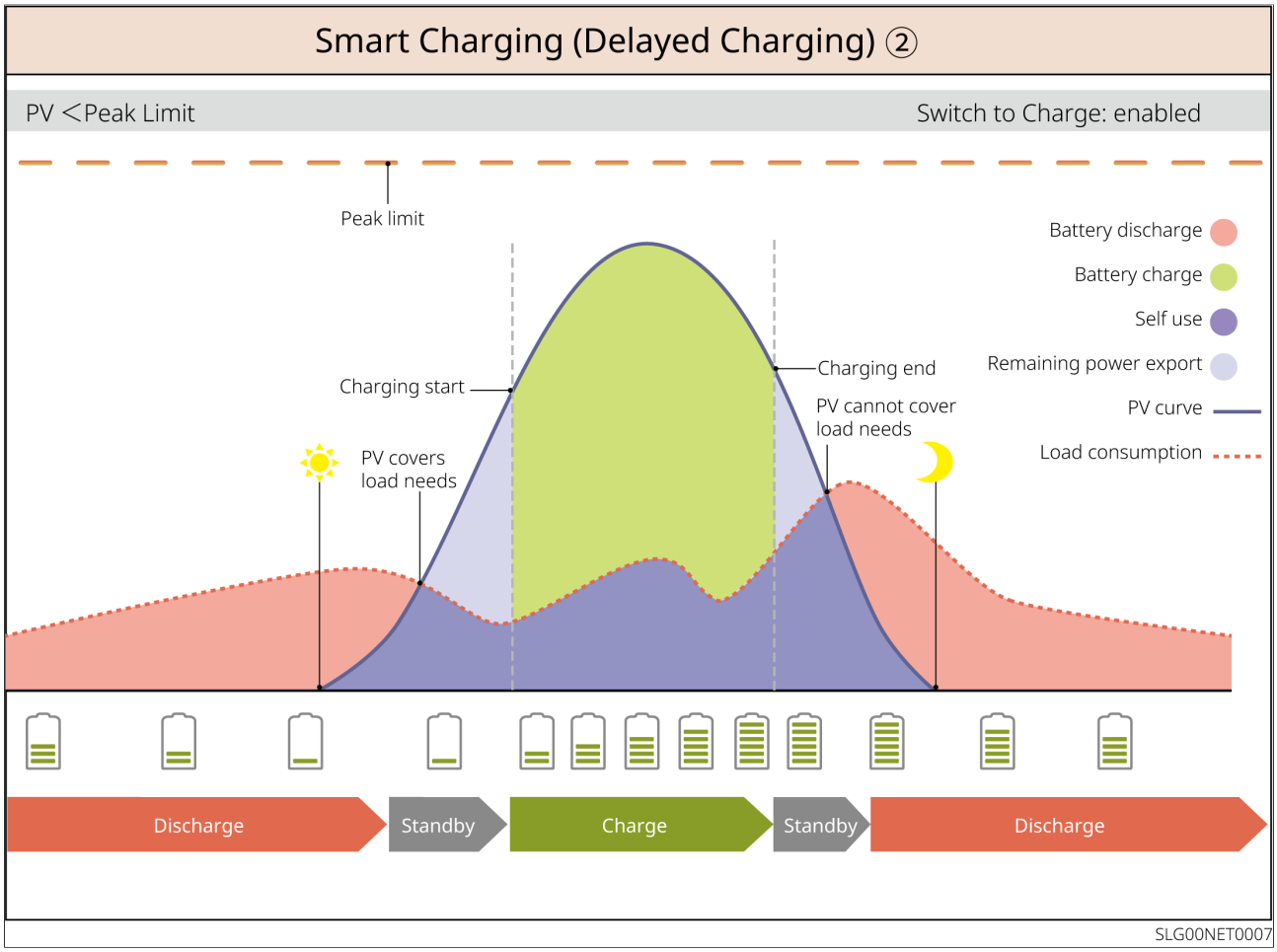



Figura11 Modo de carga diferida 2

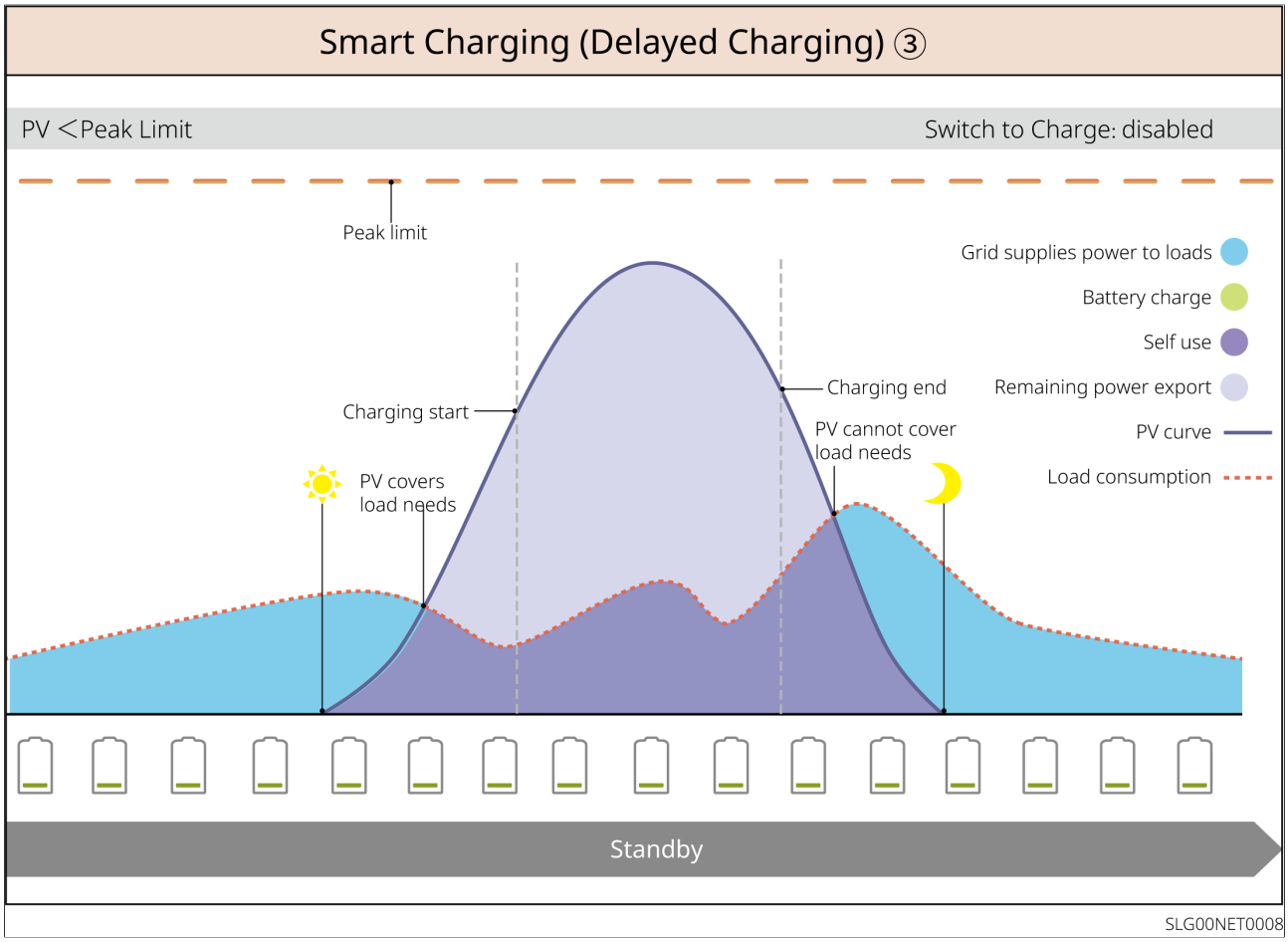



Figura12 Modo de carga diferida 3

### Modo de gestión de la demanda

- Principalmente aplicable a escenarios comerciales e industriales.
- Cuando la potencia total de la carga excede la cuota de potencia en un corto período de tiempo, se puede utilizar la descarga de la batería para reducir el consumo de electricidad que excede la cuota.
- Cuando todos los SOC de las baterías son inferiores al SOC reservado para el control de la demanda, el sistema compra electricidad de la red según el período de tiempo, el consumo de la carga y el límite máximo de compra de la red.

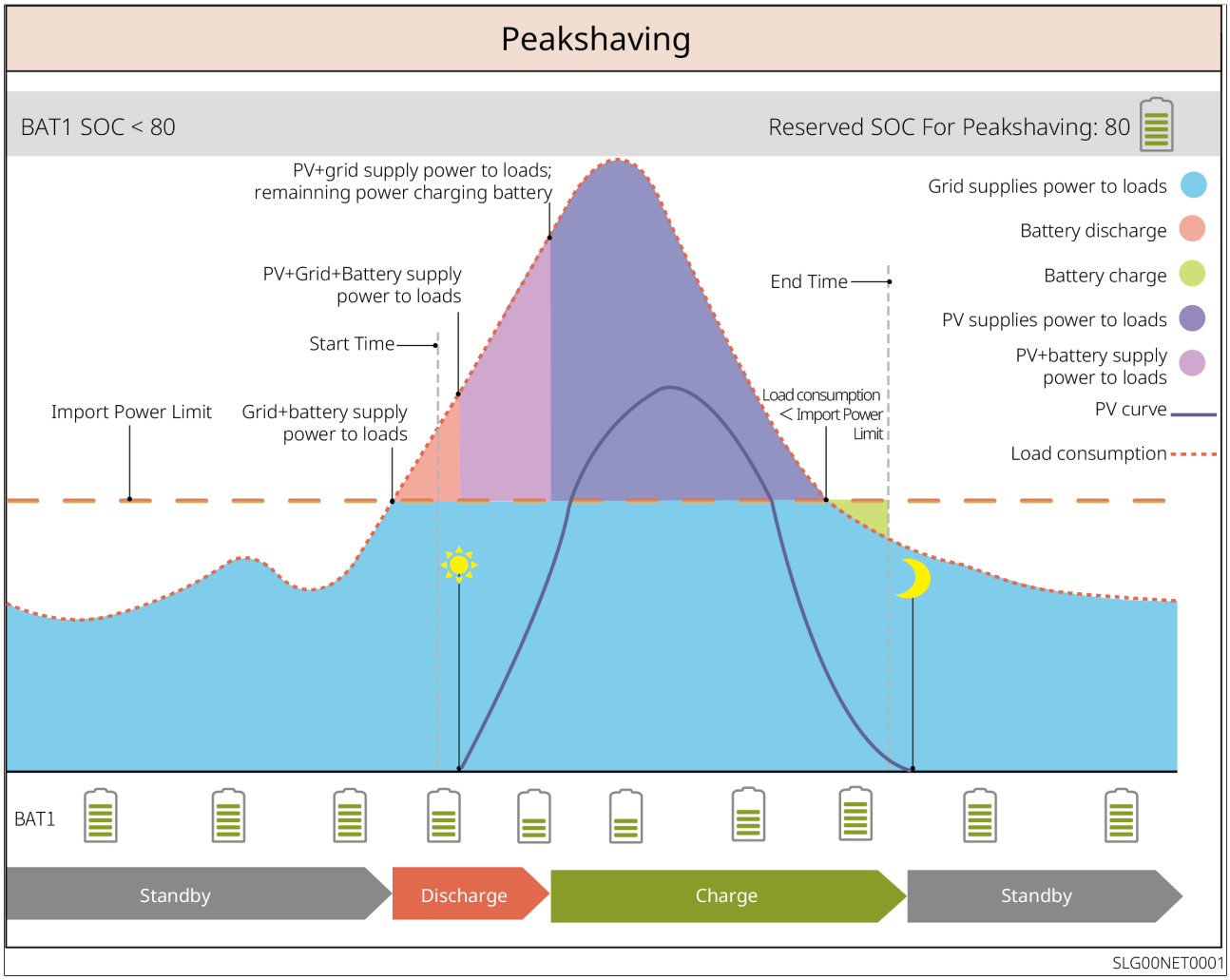



Figura13 Modo de gestión de la demanda

## Modo fuera de red

| AVISO |
| --- |
| Cuando el inversor está No Conectado al sistema de baterías, no opere en modo fuera de red puro. |

Cuando se produce un Corte de energía de la red, el inversor cambia al Modo de funcionamiento fuera de red.

- Durante el día, se prioriza la energía fotovoltaica para alimentar la carga, y el exceso de energía carga la batería.
- Por la noche, la batería se descarga para alimentar la carga, asegurando que la carga BACK-UP no se interrumpa.

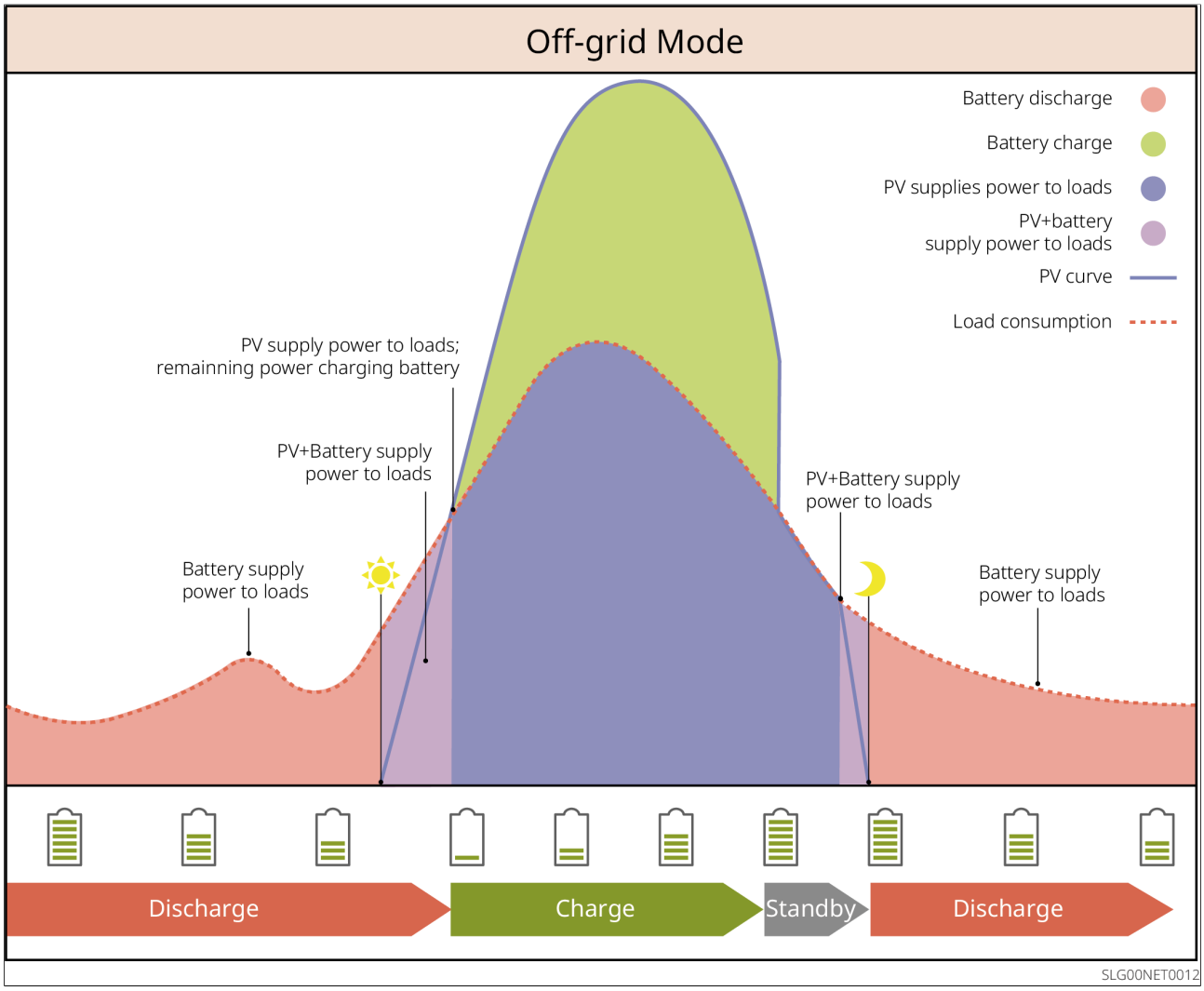



Figura14 Modo fuera de red

## 2.5 Características

| AVISO |
| --- |
| Las funciones y características específicas están sujetas a la configuración real del producto. |

**AFCIAFCI**

El inversor integra un dispositivo de Protección de circuito AFCI para detectar Falla de arco (falla de arco) y desconectar rápidamente el circuito tras la detección, evitando así incendios eléctricos.

Causas de la formación de arcos:

- Las conexiones de los conectores en el sistema fotovoltaico o en el sistema de batería están dañadas.
- Error de conexión del cable o daño en el cable.
- Envejecimiento de conectores y cables.

Método de Detección de arco

- El inversor integraAFCIla función y cumple con IEC 63027estándar.
- Cuando el inversor detecta un arco, puede usar laApppara mostrar la hora de ocurrencia de la falla y los síntomas de la falla.
- Disparo del inversorAFCIDespués de una alarma, el sistema se apagará para Protección; después de que se despeje la alarma, el inversor se reconectará automáticamente a la red y reanudará el funcionamiento.
  - Reconexión automática: Si el inversor, dentro de24horas, activa la alarmaAFCI<5veces, la alarma se puede borrar automáticamente después de cinco minutos, y el inversor se reconecta a la red para operar.

Reconexión manual: Si el inversor, dentro de24horas, activa la5 .ª alarmaAFCI; la alarma debe borrarse manualmente antes de que el inversor pueda reconectarse a la red.

| Modelo | Etiqueta | Descripción |
|---|---|---|
| GW6000-ET-20 | F-I-AFPE-1-2-1 | F: Cobertura total<br>I: Integrado<br>AFPE: Detección y capacidad de interrupción proporcionadas<br>1: 1 string monitorizado por puerto de entrada<br>2: 2 puertos de entrada por canal<br>1: 1 canal monitorizado |
| GW8000-ET-20 | | |
| GW9900-ET-20 | F-I-AFPE-1-2/1-2 | |
| GW10K-ET-20 | | |
| GW12K-ET-20 | | |

| Modelo | Etiqueta | Descripción |
|---|---|---|
| GW15K-ET-20 | | F: Cobertura total<br>I: Integrado<br>AFPE: Detección y capacidad de interrupción proporcionadas<br>1: 1 string monitorizado por puerto de entrada<br>2/1: 2/1 puertos de entrada por canal (AFD1: 2, AFD2: 1)<br>2: 2 canales monitorizados |

**Salida trifásica desequilibrada**

El terminal de conexión a red del inversor y el terminalBACK-UPadmiten salida trifásica desequilibrada. Cada fase puede conectar cargas de diferente potencia. La potencia máxima de salida por fase para los diferentes modelos se muestra en la tabla a continuación:

| N.º | Modelo | Potencia máxima de salida por fase |
|---|---|---|
| 1 | GW6000-ET-20 | 3kW |
| 2 | GW8000-ET-20 | 4kW |
| 3 | GW9900-ET-20(solo Australia) | 5kW |
| 4 | GW10K-ET-20 | 5kW |
| 5 | GW12K-ET-20 | 5kW |
| 6 | GW15K-ET-20 | 5kW |

**Control de carga**

El puerto de control de contacto seco del inversor admite la conexión de un contactor adicional para controlar el encendido/apagado de la carga. Admite cargas domésticas, bombas de calor, etc.

Los métodos de control de carga son los siguientes:

- Control por tiempo: Ajuste el tiempo para controlar el encendido/apagado de la carga. Dentro del período de tiempo ajustado, la carga se encenderá o apagará

automáticamente.

- Control por interruptor: Cuando el Modo de control se selecciona como ON, la carga se encenderá; cuando el Modo de control se establece en OFF, la carga se apagará.
- Control de carga BACK-UP: El inversor tiene un puerto de control de contacto seco de relé integrado, mediante el cual el relé puede controlar si la carga se apaga. En modo fuera de red, si se detecta una Sobrecarga en el terminal BACK-UP o el valor de SOC de la batería es inferior al ajuste de Protección fuera de red de la batería, la carga conectada al puerto del relé se puede apagar.

**Desconexión rápida (RSD) Desconexión rápida**

En un sistema de desconexión rápida, el transmisor y el receptor de desconexión rápida se utilizan juntos para implementar la desconexión rápida del sistema. El receptor mantiene la salida de los módulos al recibir señales del transmisor. El transmisor puede ser externo o estar integrado en el inversor. En una emergencia, se puede habilitar un dispositivo de activación externo para detener el funcionamiento del transmisor, apagando así los módulos.

- Transmisor externo
  - Modelo de transmisor: GTP-F2L-20, GTP-F2M-20 https://en.goodwe.com/Ftp/EN/Downloads/User%20Manual/GW_RSD-20-Transmitter_1P-Quick-Installation-Guide-POLY.pdf
  - Modelo de receptor: GR-B1F-20, GR-B2F-20 https://en.goodwe.com/Ftp/EN/Downloads/User%20Manual/GW_RSD-20_Quick-Installation-Guide-POLY.pdf
- Transmisor integrado
  - Dispositivo de activación externo: Interruptor externo
  - Modelo de receptor: GR-B1F-20, GR-B2F-20 https://en.goodwe.com/Ftp/EN/Downloads/User%20Manual/GW_RSD-20_Quick-Installation-Guide-POLY.pdf
  - Cuando el inversor no pueda conectarse a una señal de sincronización externa y varios inversores deban conectarse en paralelo, asegúrese de que el tendido de cables FV de los diferentes inversores utilice bandejas portacables independientes, y las bandejas portacables deben mantener una separación de al menos 20 cm entre sí.
  - Cuando el inversor pueda conectarse a una señal de sincronización externa, asegúrese de que no se conecten más de 5 transmisores en el mismo grupo de sincronización.

# 3 Inspección y almacenamiento del equipo

## 3.1 Inspección del equipo

Antes de aceptar el producto, compruebe cuidadosamente lo siguiente:

1. Compruebe si el embalaje exterior está dañado, por ejemplo, deformaciones, agujeros, grietas u otros signos que puedan causar daños al equipo contenido en el paquete. Si hay algún daño, no abra el paquete y contacte con su distribuidor o centro de servicio posventa.
2. Compruebe si el modelo del equipo es correcto. Si no coincide, no abra el paquete y contacte con su distribuidor o centro de servicio posventa.
3. Compruebe si el tipo y la cantidad de los elementos entregados son correctos y si la apariencia está dañada. Si hay algún daño, contacte con su distribuidor o centro de servicio posventa.

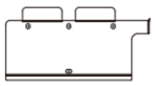
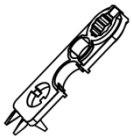
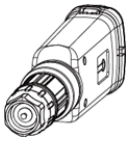
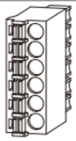
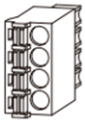
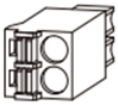
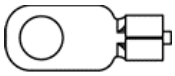
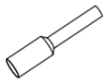
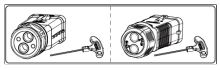
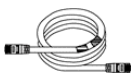
## 3.2 Elementos entregados

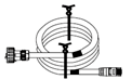
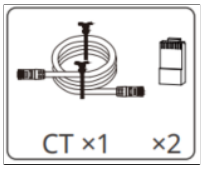
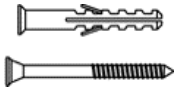
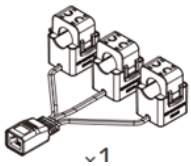
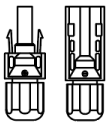
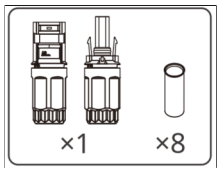
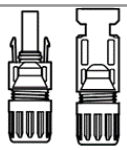
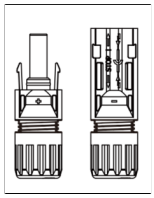
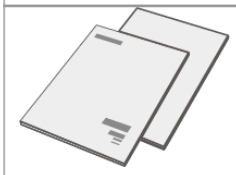
**⚠ADVERTENCIA**

Compruebe si el tipo y la cantidad de los elementos entregados son correctos y si la apariencia está dañada. Si hay algún daño, contacte con su distribuidor.
Una vez extraídos los elementos entregados del embalaje, no los coloque sobre superficies rugosas, irregulares o afiladas para evitar que se desprenda la pintura.

### 3.2.1 Elementos entregados del inversor

### Elementos entregados del inversor

| Componente | Cantidad | Componente | Cantidad |
|---|---|---|---|
|  | Inversor x 1 |  | Placa posterior x 1 |
|  | Tornillos de fijación para montaje posterior x 1 |  | Destornillador x 1 |
|  o  | Herramienta de cableado/desbloqueo del conector de batería x 2 |  | Módulo de comunicación x 1 |
|  | 6PINTerminal de comunicación x 1 |  | 4PINTerminal de comunicación x 3 |
|  | 2PINTerminal de comunicación x 1 |  | Terminal engarzado de CA x 12 |
|  | Terminal de puesta a tierra de Protección x 1 |  | Terminal tubular x 20 |
|  o  | Cubierta de Protección del terminal de CA x 1 |  | BMS Cable de comunicaciónx 1 |

| Componente | Cantidad | Componente | Cantidad |
|---|---|---|---|
|  | Destornillador hexagonal<br>x 1 | <br>o<br> | TC Cable de conexiónx 1 |
|  | Tornillo de expansión<br>x 4 |  | TC x 1 |
| <br>x 2<br>o<br> | Conector de batería | <br>o<br><br><br>x 1 | PVconector<br>GW6000-ET-20,GW8000-ET-20：2<br>GW9900-ET-20,GW10K-ET-20,GW12K-ET-20,GW15K-ET-20：3 |
|  | Documentación del producto x 1 | - | - |

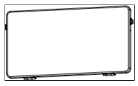
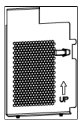
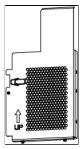
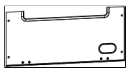
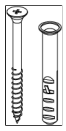
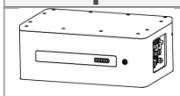
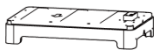
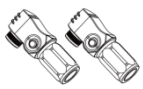
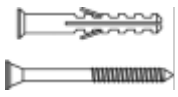
| Componente | Cantidad | Componente | Cantidad |
|---|---|---|---|
|  | Placa frontal de la cubierta de Protección x 1 |  | Placa lateral izquierda de la cubierta de Protección x 1 |
|  | Placa lateral derecha de la cubierta de Protección x 1 |  | Placa inferior de la cubierta de Protección x 1 |
|  | Tornillo de expansión x 4 | - | - |

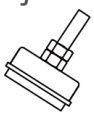
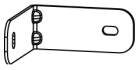
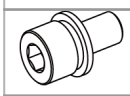
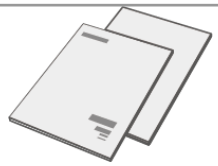
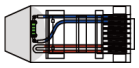
Tabla39 **Accesorios de la cubierta de Protección (solo Australia)**

## 3.2.2 Entregables de la batería

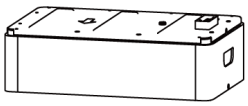
### 3.2.2.1 Lynx Home F, Lynx Home F Plus+

- Paquete de la caja de control

| Componente | Cantidad | Componente | Cantidad |
|---|---|---|---|
|  | Caja de control principal x 1 |  | Base x 1 |
|  | Conector de CC<br>• Lynx Home F x 1<br>• Lynx Home F Plus+ x 2 |  | pernos de expansión x 4 |

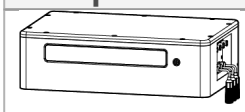
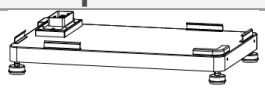
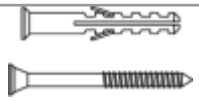
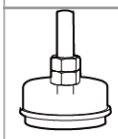
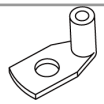
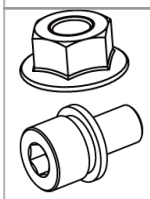
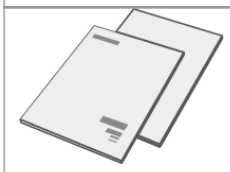
| Componente | Cantidad | Componente | Cantidad |
|---|---|---|---|
| Patas niveladoras ajustables  | • Las patas niveladoras ajustables solo se incluyen con laLynx home F Plus+serie.<br>• Seleccione patas ajustables; cantidad suministrada:<br>◦ Pata ajustable:4 uds.<br>◦ Soporte antivuelco para pata:2 uds.<br>◦ Soporte antivuelco estándar:2 uds.<br>• Patas ajustables no seleccionadas; cantidad suministrada:<br>◦ Soporte antivuelco estándar:4 uds. | | |
| Soporte antivuelco para pata  | | | |
| Soporte antivuelco estándar  | | | |
|  | M5*12Tornillo x 4 |  | M5Tornillo Torx x 2 |
|  | M6Tuerca x 2 |  | Terminal de puesta a tierra de Protección x 2 |
|  | Cubierta protectora x 1 |  | Documentación del producto x 1 |
|  | Resistencia de terminación x 1 | - | - |

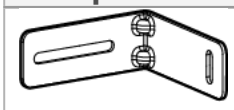
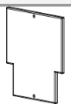
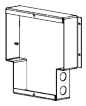
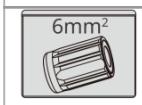
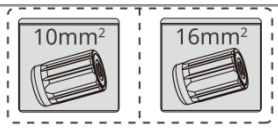
- Paquete del módulo de batería

| Componente | Cantidad |
|---|---|
|  | Módulo de batería x 1 |

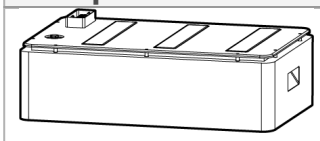
### 3.2.2.2 Lynx Home F G2

- Paquete de la caja de control principal

| Componente | Cantidad | Componente | Cantidad |
|---|---|---|---|
|  | Caja de control principal x 1 |  | Base x 1 |
|  | Conector de CC<br>Terminal positivo:x 2<br>Terminal negativo:x 2 |  | pernos de expansión x 8 |
|  | Patas niveladoras ajustables x 4 |  | Terminal de puesta a tierra de Protección x 2 |
|  | • Tornillo M5*12 x N<br>• Tuerca M6 x N<br><br>N: La cantidad depende de la configuración del producto:<br><br>• Tornillo M5*12 x 8, tuerca M6 x 2;<br>• Tornillo M5*12 x 10, tuerca M6 x 2;<br>• Tornillo M5*12 x 11, tuerca M6 x 2;<br>• Tornillo M5*12 x 13, tuerca M6 x 0;<br>• Tornillo M5*12 x 12, tuerca M6 x 0; | | |
|  | Documentación del producto x 1 | <br>Placa de cubierta protectora | (Los medidores opcionales)<br>Placa de cubierta protectora x 1 |

| Componente | Cantidad | Componente | Cantidad |
|---|---|---|---|
|  | L-soporte en forma de L x 8 | <br>Tapa de la caja de conexiones<br><br>Caja de conexiones | (Los medidores opcionales)<br>Caja de conexiones x 1,<br>Tapa de la caja de conexiones x 1, |
|  | Impermeabilización del Conector de CC<br>Enchufes x 4 |  | Impermeabilización del Conector de CC<br>Enchufes x 4 |

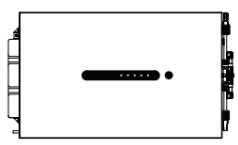
- Paquete del módulo de batería

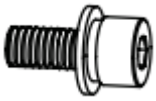
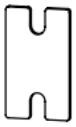
| Componente | Cantidad |
|---|---|
|  | Módulo de batería x 1 |

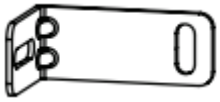
### 3.2.2.3 Elementos de entrega de la batería (Lynx Home D)

| AVISO |
|---|
| El sistema de batería debe instalarse sobre una base o soporte de montaje. Seleccione la base o el soporte de montaje según las condiciones de instalación. Los contenidos de entrega específicos están sujetos a la configuración real seleccionada. |

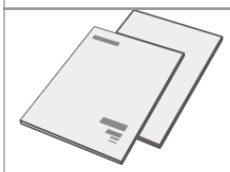
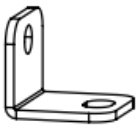
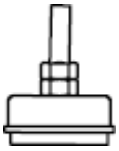
- Batería

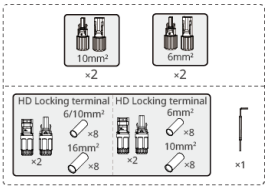
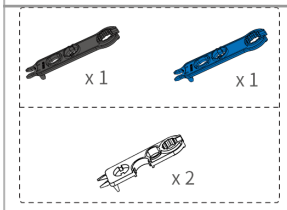
| Componente | Cantidad | Componente | Cantidad |
|---|---|---|---|
|  | Batería x 1 |  | Protección lateral izquierda de la batería<br>cubierta x 1 |

| Componente | Cantidad | Componente | Cantidad |
|---|---|---|---|
|  | M6tornillos x 2 |  | Protección lateral derecha de la batería cubierta x 1 |
|  | M5tornillos<br>• Cuando se envía el accesorio de soporte de fijación entre baterías,M5cantidad de tornillos es4。<br>• Cuando el soporte de fijación entre baterías está instalado en la máquina en el momento del envío;M5cantidad de tornillos es2。 |  | M6pernos de expansión x 2 |
|  | Soporte de fijación entre baterías<br>• Cuando se envía el accesorio de soporte de fijación entre baterías, la cantidad de envío es2。<br>• Cuando el soporte de fijación entre baterías está instalado en la máquina para el envío, la cantidad de envío es0。 |  | Cable de comunicación batería a batería x 1 |

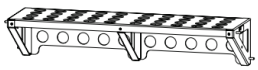
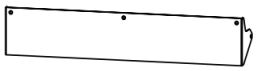
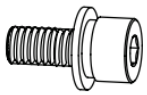
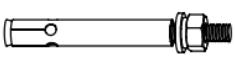
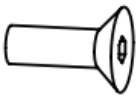
| Componente | Cantidad | Componente | Cantidad |
|---|---|---|---|
|  | Soporte antivuelco x 2 | - | - |

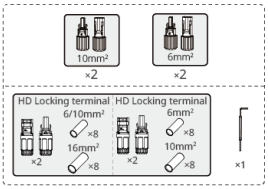
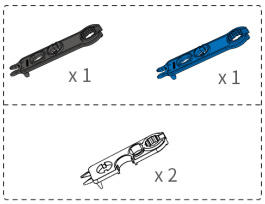
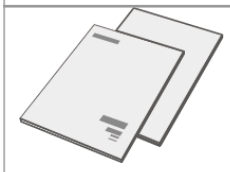
- (Opcional) Base

| Componente | Cantidad | Componente | Cantidad |
|---|---|---|---|
|  | Base x 1 |  | M5tornillosx 2 |
|  | Documentación del producto x 1 |  | Soporte de fijación de la base a la batería x 2 |
|  | Terminal de puesta a tierrax 1 |  | Patas ajustables x N<br>La cantidad de patas ajustables está sujeta a la entrega real. Si los artículos entregados realmente no incluyen patas ajustables y se requieren, comuníquese con el distribuidor o el servicio posventa. |

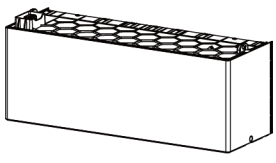
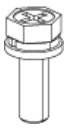
| Componente | Cantidad | Componente | Cantidad |
|---|---|---|---|
|  | Terminal de conexión de potencia (Opcional)<br>Destornillador hexagonal x 1<br>El destornillador hexagonal se envía junto con el terminal de CC de la batería, en cuya bolsa autosellante está fijada la etiqueta deletiqueta de terminal de bloqueo HD. |  | Resistencia de terminación x 1 |
|  | Herramienta de fijación del terminal de conexión de potencia | - | - |

Soporte de montaje (Opcional)

| Componente | Cantidad | Componente | Cantidad |
|---|---|---|---|
|  | Soporte de montaje x 1 |  | Cubierta de protección frontal x 1 |
|  | Cubierta de protección izquierda x 1 |  | Cubierta de protección derecha x 1 |
|  | Soporte de fijación del soporte de montaje a la batería x 2 |  | M5tornillos x 2 |
|  | M12pernos de expansión x 4 |  | M4tornillos x 5 |

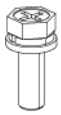
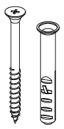
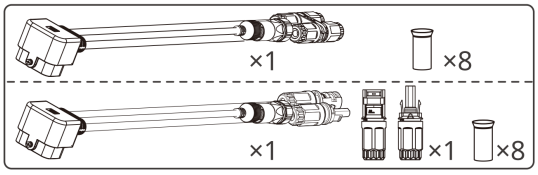
| Componente | Cantidad | Componente | Cantidad |
|---|---|---|---|
|  | Terminal de puesta a tierrax 1 |  | Resistencia de terminación x 1 |
|  | Terminal de conexión de potencia (Opcional)<br>Destornillador hexagonal x 1<br>El destornillador hexagonal se envía junto con el terminal de CC de la batería, en cuya bolsa autosellante está fijada la etiqueta deletiqueta de terminal de bloqueo HD. |  | Herramienta de fijación del terminal de conexión de potencia |
|  | Documentación del producto x 1 | - | - |

### 3.2.2.4 Elementos suministrados con la batería (Lynx D G2)

| Componente | Descripción | Componente | Descripción |
|---|---|---|---|
|  | Batería x 1 |  | Tornillos M5*16 x 2 |
|  | Tapa de silicona x 2 | - | - |

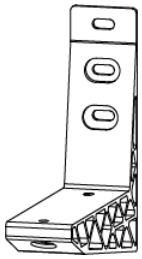
#### 3.2.2.4.1 Elementos suministrados con la base

| AVISO |
| --- |
| El sistema admite de 5 a 108 kWh. Se pueden apilar hasta 6 baterías en una sola columna. Si se requiere más energía, o en otros escenarios de expansión, como la necesidad de reducir la altura de apilamiento de una sola columna debido a las condiciones de instalación, comuníquese con GoodWe o con su distribuidor para adquirir un kit de expansión de baterías. |

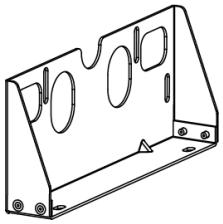
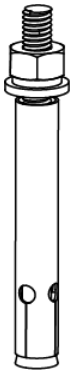
| Componente | Descripción | Componente | Descripción |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Base x 1 |  | Soporte antivuelco x 4 |
|  | Tornillos M5 x 7 |  | Perno de expansión M6 x 4 |
|  | Patas ajustables x 4 |  | Terminal de puesta a tierra OT x 1 |
|  | Resistencia de terminación x 1 |  | Cubierta decorativa de la batería x 1 |
|  | Papel de marcado para taladrado x 2 |  | Llave hexagonal x 1 |
|  | | | Arnés de expansión del clúster de baterías x 1 |
|  | Herramienta de desbloqueo x N |  | Arnés positivo de conexión para expansión del clúster de baterías de 3 m x 1 |
|  | Arnés negativo de conexión para expansión del clúster de baterías de 3 m x 1 |  | Cable de red para expansión del clúster de baterías x 1 |

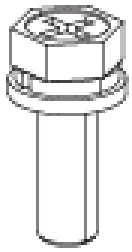
| Componente | Descripción | Componente | Descripción |
|---|---|---|---|
|  | Capuchón de silicona x 2 |  | Asa x 2 |
|  | Documentación del producto x 1 | - | - |

**3.2.2.4.2 Elementos suministrados del soporte de montaje de la batería (opcional)**

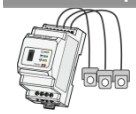
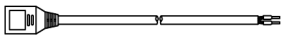
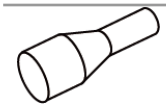
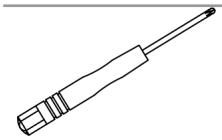
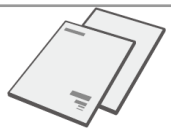
| Componente | Descripción | Componente | Descripción |
|---|---|---|---|
|  | Soporte de montaje x 2 |  | Pernos de expansión M10 x 6 |
|  | Tornillos M10 x 4 | - | - |

**3.2.2.4.3 Elementos entregables del soporte distanciador de pared (opcional)**

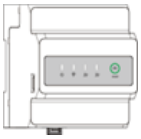
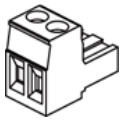
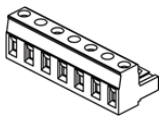
| Componente | Descripción | Componente | Descripción |
|---|---|---|---|
|  | Soporte distanciador de pared x 2 |  | Perno de expansión M6 x 4 |

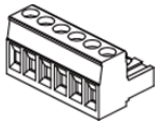
| Componente | Descripción | Componente | Descripción |
|---|---|---|---|
|  | Tornillos de fijación M5 x 4 | - | - |

## 3.3 Elementos entregables del medidor inteligente (GM3000)

| Componente | Cantidad | Componente | Cantidad |
|---|---|---|---|
|  | Medidor inteligente yTC x 1 |  | 2PINterminal yRJ45cable adaptador de terminal x 1 |
|  | Terminal tubular x 3 |  | USBEnchufes x 1 |
|  | Destornillador x 1 |  | Documentación del producto x 1 |

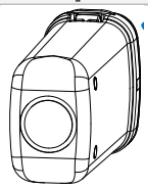
## 3.4 GM330

| Componente | Descripción | Componente | Descripción |
|---|---|---|---|
|  | Medidor inteligente yTC x1 |  | 2PINTerminal de comunicación x1 |
|  | Terminal tubular x 6 |  | 7PINterminal x1 |

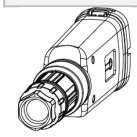
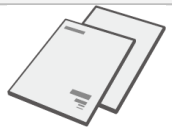
| Componente | Descripción | Componente | Descripción |
|---|---|---|---|
|  | Destornillador x1 |  | 6PINTerminal de comunicación x1 |
|  | 2PINterminal yRJ45cable adaptador de terminal x 1 |  | Documentación del producto x 1 |

## 3.5 Elementos suministrados del Smart Communication Stick

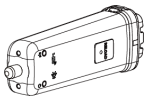
LS4G Kit-CN y 4G Kit-CN

| Componente | Descripción | Componente | Descripción |
|---|---|---|---|
|  | 4GMódulo de comunicación x1 | - | - |

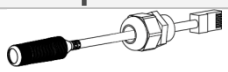
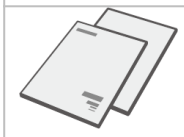
WiFi/LAN Kit-20

| Componente | Descripción | Componente | Descripción |
|---|---|---|---|
|  | Módulo de comunicación x1 |  | Documentación del producto x 1 |

4G Kit-CN-G20 y 4G Kit-CN-G21

| Componente | Descripción | Componente | Descripción |
|---|---|---|---|
|  | Stick de comunicación inteligente 4G x1 |  | Documentación del producto x1 |

Ezlink3000

| Componente | Descripción | Componente | Descripción |
|---|---|---|---|
|  | Módulo de comunicación x1 |  | LANPuerto de conexión de cable x1 |
|  | Documentación del producto x1 |  | Herramienta de desbloqueo x1<br>Algunos módulos requieren una herramienta para su extracción. Si no se suministra, se pueden desbloquear mediante el botón del propio módulo. |

## 3.6 Almacenamiento del dispositivo

| AVISO |
|---|
| [1] El tiempo de almacenamiento se calcula a partir de la fecha de SN en el embalaje exterior de la batería. Si se supera el período de almacenamiento, se requiere mantenimiento de carga/descarga. (Tiempo de mantenimiento de la batería = fecha de SN + ciclo de mantenimiento de carga/descarga). Para verificar la fecha de SN, consulte:10.3.Significado del código SN(P.308)。<br>[2] Después de pasar el mantenimiento de carga/descarga, si hay una etiqueta de mantenimiento adherida a la caja exterior, actualice la información de mantenimiento en la etiqueta de mantenimiento; si no hay etiqueta de mantenimiento, registre usted mismo el tiempo de mantenimiento y el SOC de la batería, y conserve los datos adecuadamente para facilitar la conservación de los registros de mantenimiento. |

Si el equipo no se pone en uso inmediatamente, almacénelo de acuerdo con los siguientes requisitos. Después de un almacenamiento prolongado, el equipo solo podrá utilizarse nuevamente después de la inspección y confirmación por parte de personal profesional.

1. Si el inversor ha estado almacenado durante más de dos años o ha estado fuera de

servicio durante más de 6 meses después de la instalación, se recomienda que personal profesional lo inspeccione y pruebe antes de ponerlo en uso.

2. Para garantizar un buen rendimiento eléctrico de los componentes electrónicos dentro del inversor, se recomienda encenderlo una vez cada 6 meses durante el almacenamiento. Si no se ha encendido durante más de 6 meses, se recomienda que personal profesional lo inspeccione y pruebe antes de ponerlo en uso.
3. Para garantizar el rendimiento y la vida útil de la batería, evite el almacenamiento inactivo prolongado. El almacenamiento prolongado puede provocar una descarga profunda de la batería, lo que resulta en una pérdida química irreversible, degradación de la capacidad o incluso un fallo total. Se recomienda utilizarla lo antes posible. Si es necesario almacenar la batería durante mucho tiempo, realice el mantenimiento de acuerdo con los siguientes requisitos:

<table>
<tr><th>Modelo de batería</th><th>Rango de SOC inicial de almacenamiento de la batería</th><th>Temperatura de almacenamiento recomendada</th><th>Ciclo de mantenimiento de carga/descarga[1]</th><th>Método de mantenimiento de la batería[2]</th></tr>
<tr><td>LX F6.6-H</td><td rowspan="4">30%~50%</td><td rowspan="4">0~35℃</td><td rowspan="4">-20~0℃，≤1mes<br>0~35℃，≤6mes<br>35~45℃，≤1mes</td><td rowspan="12">Para los métodos de mantenimiento, consulte con su distribuidor o centro de servicio posventa.</td></tr>
<tr><td>LX F9.8-H</td></tr>
<tr><td>LX F13.1-H</td></tr>
<tr><td>LX F16.4-H</td></tr>
<tr><td>LX F9.6-H-20</td><td rowspan="7">30%~40%</td><td rowspan="7">0~35℃</td><td rowspan="7">-20~0℃，≤1mes<br>0~35℃，≤6mes<br>35~45℃，≤1mes</td></tr>
<tr><td>LX F12.8-H-20</td></tr>
<tr><td>LX F16.0-H-20</td></tr>
<tr><td>LX F19.2-H-20</td></tr>
<tr><td>LX F22.4-H-20</td></tr>
<tr><td>LX F25.6-H-20</td></tr>
<tr><td>LX F28.8-H-20</td></tr>
<tr><td>LX D5.0-10</td><td>30%~40%</td><td>0~35℃</td><td>-20~35℃，≤12mes<br>35~+45℃，≤6mes</td></tr>
<tr><td>GW5.1-BAT-D-G20</td><td rowspan="2">30~40%</td><td rowspan="2">0~35℃</td><td rowspan="2">-20~35°C, 12 meses<br>35~45°C, 6 meses</td><td rowspan="2"></td></tr>
<tr><td>GW8.3-BAT-D-G20</td></tr>
</table>

| Modelo de batería | Rango de SOC inicial de almacenamiento de la batería | Temperatura de almacenamiento recomendada | Ciclo de mantenimiento de carga/descarga[1] | Método de mantenimiento de la batería[2] |
|---|---|---|---|---|
| GW5.1-BAT-D-G21 | | | | Para los métodos de mantenimiento, consulte con su distribuidor o centro de servicio posventa. |
| GW8.3-BAT-D-G21 | | | | |
| GW6.0-BAT-D-G20 | 30~40% | 0~35℃ | -20~35°C, 12 meses<br>35~45°C, 6 meses<br>45~55°C, 1 mes | |
| GW9.0-BAT-D-G20 | | | | |

**Requisitos de embalaje:**
Asegúrese de que la caja de embalaje exterior no se retire y que el desecante del interior de la caja no se pierda.

**Requisitos ambientales:**

1. Asegúrese de que el equipo se almacene en un lugar fresco y sombreado, y evite la luz solar directa.
2. Asegúrese de que el entorno de almacenamiento esté limpio, que los rangos de temperatura y humedad sean adecuados y que no haya condensación. Si hay condensación en los puertos del equipo, no instale el equipo.
3. Asegúrese de que el equipo se mantenga alejado de materiales inflamables, explosivos, corrosivos y otros similares durante el almacenamiento.

**Requisitos de apilamiento:**

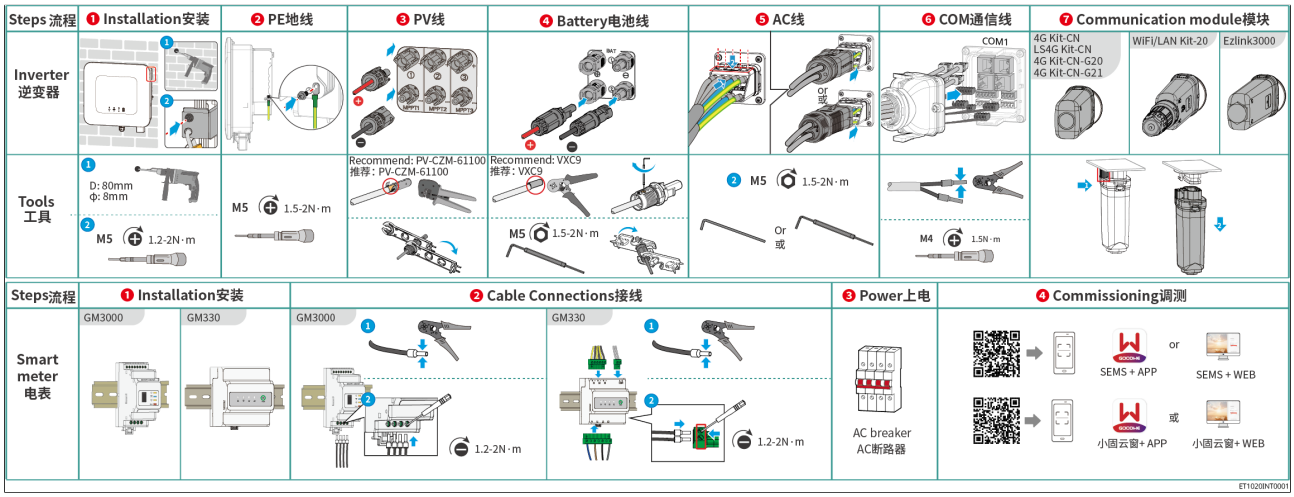
1. Asegúrese de que la altura y la orientación del apilamiento del inversor se dispongan de acuerdo con los requisitos indicados en la etiqueta de la caja de embalaje.
2. Asegúrese de que no exista riesgo de vuelco después de apilar los inversores.

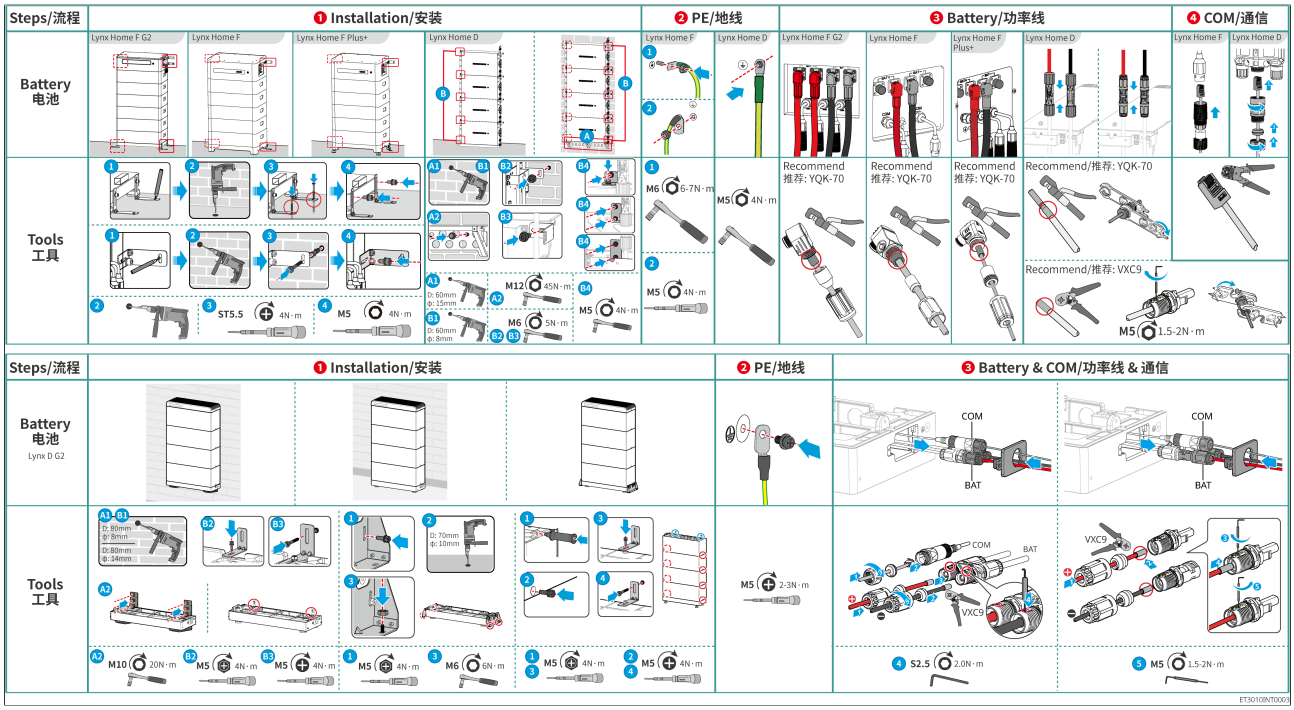
# 4 Instalación

**⚠PELIGRO**

Al instalar el equipo y realizar las conexiones eléctricas, utilice los elementos suministrados con la unidad; de lo contrario, los daños al equipo causados como resultado no estarán cubiertos por la garantía.

## 4.1 Proceso de instalación y puesta en servicio del sistema






# 4.2 Requisitos de instalación

## 4.2.1 Requisitos del entorno de instalación

**AVISO**

Lynx home D:

- La fuente de sonido durante el funcionamiento de la batería proviene principalmente del sistema de refrigeración activo, específicamente de un ventilador de refrigeración de flujo axial con un diseño optimizado hidrodinámicamente.
- Cuando la batería produce un sonido de flujo de aire regular de ≤35 dB(A): este fenómeno indica que el sistema de refrigeración está en estado de funcionamiento normal y no tendrá ningún impacto en el rendimiento eléctrico, la seguridad estructural o la vida útil del equipo. Si es sensible a la Emisión de ruido, seleccione la ubicación de instalación adecuadamente.

1. El equipo no debe instalarse en entornos inflamables, explosivos o corrosivos.
2. La temperatura y la humedad del entorno de instalación del equipo deben estar dentro del rango adecuado.
3. La ubicación de instalación debe estar fuera del alcance de los niños y evitar

ubicaciones donde pueda tocarse fácilmente.

4. Cuando el inversor esté en funcionamiento, la temperatura de la carcasa puede superar los 60 °C. No toque la carcasa antes de que se enfríe para evitar quemaduras.
5. Se recomienda mantener el equipo alejado de entornos de instalación como la luz solar directa, la lluvia y la acumulación de nieve, y dar prioridad a una ubicación protegida. Si no se pueden evitar por completo, asegúrese de que la temperatura, la humedad y otras condiciones del entorno de instalación se mantengan siempre dentro del rango permitido por las especificaciones del equipo.
6. Las condiciones ambientales adversas, como la luz solar directa y la alta temperatura, pueden provocar una reducción de la potencia de salida del inversor.
7. El espacio de instalación debe cumplir con los requisitos de ventilación y disipación de calor del equipo, así como con los requisitos de espacio de operación.
8. El entorno de instalación debe cumplir con el Grado de protección IP del equipo. El inversor, la batería y el módulo de comunicación inteligente son aptos para instalación en interiores y exteriores; el medidor es apto para instalación en interiores.
9. La ubicación de instalación y almacenamiento del equipo debe evitar áreas directamente expuestas al aire frío, como las rejillas de ventilación del aire acondicionado. Las diferencias excesivas de temperatura local pueden provocar condensación dentro del equipo, lo que puede causar daños al equipo.
10. La altura de instalación del equipo debe facilitar las tareas de Operación y mantenimiento, garantizando que los indicadores del equipo y todas las etiquetas sean fáciles de ver, y que los terminales de cableado sean fáciles de operar.
11. La altitud de instalación del equipo debe ser inferior a la Altitud máxima de funcionamiento.
12. Antes de instalar el equipo en exteriores en zonas afectadas por salinidad, consulte al fabricante del equipo. Las zonas afectadas por salinidad se refieren principalmente a áreas dentro de 500 m de la costa. El área afectada está relacionada con la brisa marina, la precipitación, el terreno y otras condiciones.
13. El cable de CC y el cable de comunicación entre la batería y el inversor deben tener una longitud inferior a 3 m. Asegúrese de que la distancia de instalación entre el inversor y la batería cumpla con los requisitos de longitud del cable.
14. Manténgase alejado de entornos con campos magnéticos fuertes para evitar interferencias electromagnéticas. Si hay una estación de radio o equipo de comunicación inalámbrica por debajo de 30 MHz cerca de la ubicación de instalación, instale el equipo de acuerdo con los siguientes requisitos:

- Inversor: Instale un núcleo de ferrita de varias vueltas en la línea de entrada de CC

o en la línea de salida de CA del inversor, o añada un filtro EMI de paso bajo; o asegúrese de que la distancia entre el inversor y el equipo de interferencia electromagnética inalámbrica supere los 30 m.

- Otros equipos: La distancia entre el equipo y el equipo de interferencia electromagnética inalámbrica supera los 30 m.

**AVISO**

Si se instala en un entorno a0℃o menos, la batería no podrá seguir cargando ni recuperar energía después de descargarse por completo, lo que provocará una Subtensión de la batería.

- Lynx home F、Lynx home F Plus+、Lynx home F G2: Rango de temperatura de carga:0<T<50°C; Rango de temperatura de descarga:-20<T<50°C。
- Lynx home D: Rango de temperatura de carga:0<T<53°C; Rango de temperatura de descarga:-20<T<53°C。
- GW5.1-BAT-D-G20, GW8.3-BAT-D-G20: Rango de temperatura de carga: -18°C-55°C; Rango de temperatura de descarga:-20℃-55°C. Si se instala a-18℃o menos, la batería no podrá seguir cargando ni recuperar energía después de descargarse por completo, lo que provocará una Subtensión de la batería.
- GW5.1-BAT-D-G21, GW8.3-BAT-D-G21: Rango de temperatura de carga: 2°C-55°C; Rango de temperatura de descarga:-20℃-55°C. Si se instala a2℃o menos, la batería no podrá seguir cargando ni recuperar energía después de descargarse por completo, lo que provocará una Subtensión de la batería.
- GW6.0-BAT-D-G20, GW9.0-BAT-D-G20: Rango de temperatura de carga: -20°C-55°C; Rango de temperatura de descarga:-20℃-55°C. Si se instala a -20℃o menos, la batería no podrá seguir cargando ni recuperar energía después de descargarse por completo, lo que provocará una Subtensión de la batería.

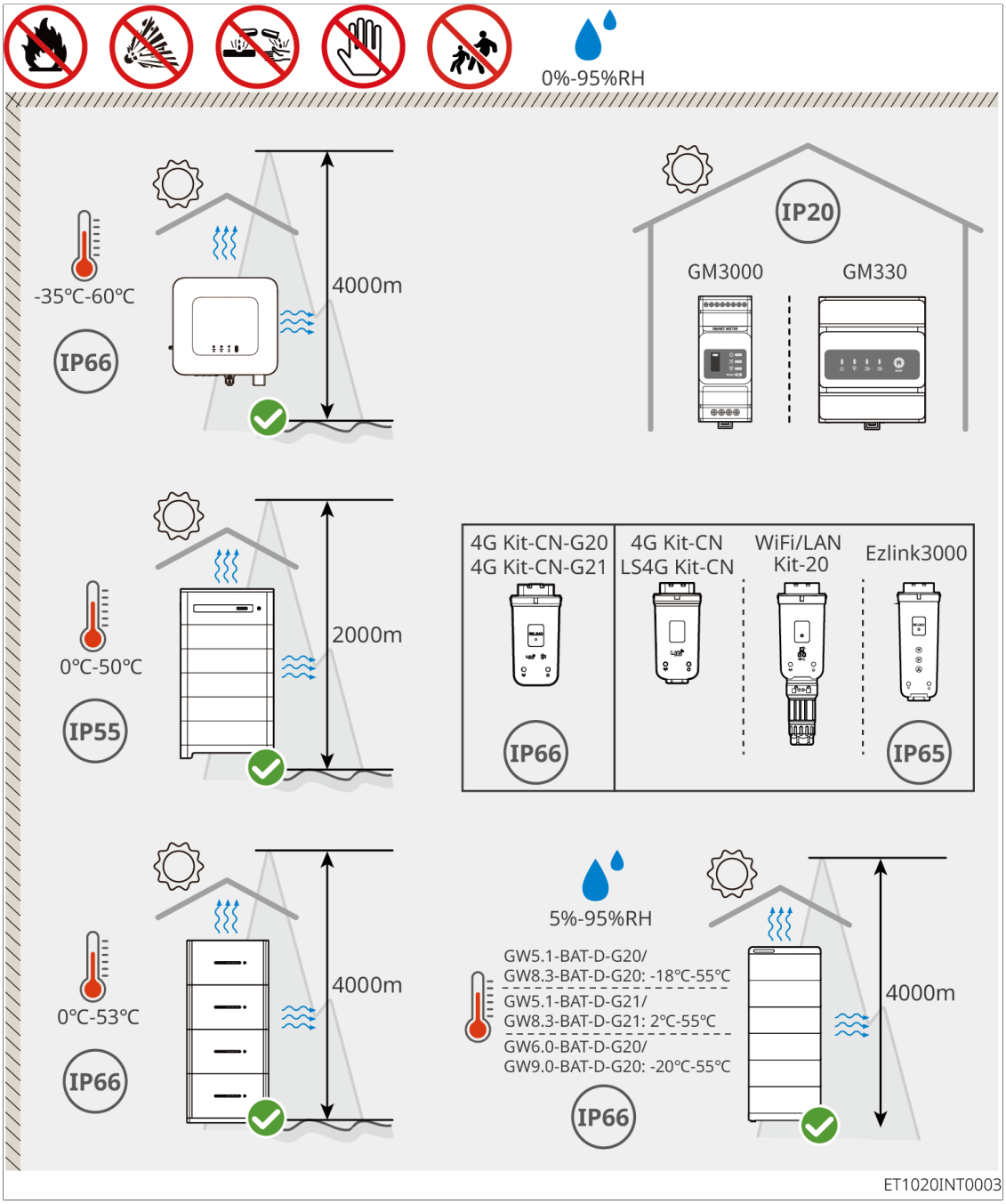



Figura15 Instalación

## 4.2.2 Requisitos de espacio de instalación

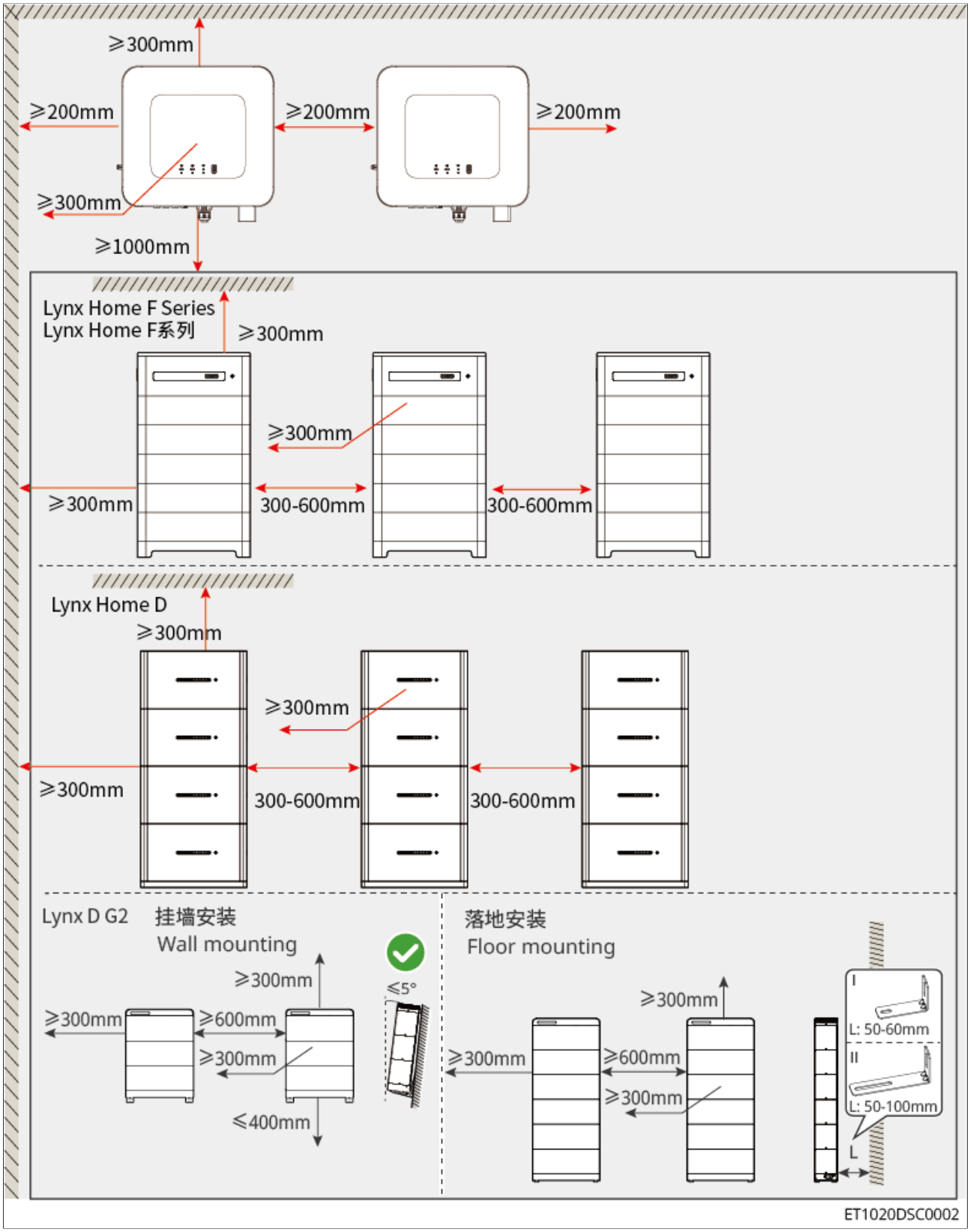
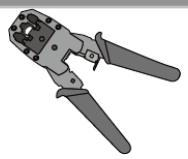
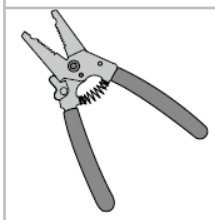
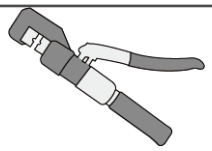
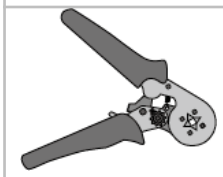
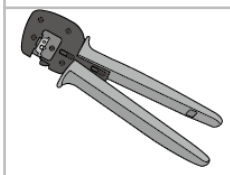
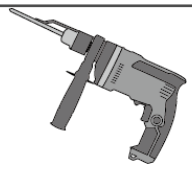
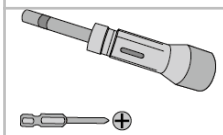
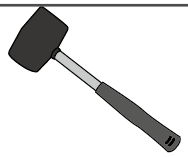
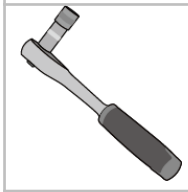
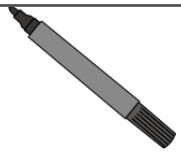


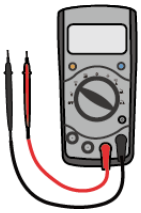
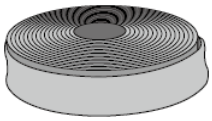
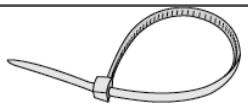

Figura16 Requisitos de espacio de instalación

### 4.2.3 Requisitos de herramientas

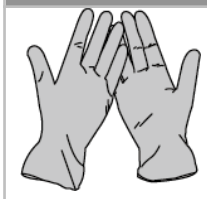
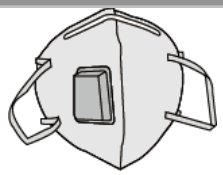
| AVISO |
| --- |
| Durante la instalación, se recomienda utilizar las siguientes herramientas de instalación. Si es necesario, se pueden utilizar otras herramientas auxiliares en el sitio. |

**Herramientas de instalación**

| Tipo de herramienta | Descripción | Tipo de herramienta | Descripción |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Alicates de corte diagonal |  | RJ45Crimpadora para conector modular |
|  | Pelacables |  | YQK-70Crimpadora hidráulica |
|  | VXC9Crimpadora hidráulica |  | Llave de boca |
|  | PVCrimpadora de terminales PV-CZM-61100 |  | Taladro percutor (brocaΦ8mm) |
|  | Llave dinamométrica M5,M6,M8 |  | Mazo de goma |
|  | Juego de llaves de vaso |  | Marcador |

| | | | |
|---|---|---|---|
|  | Multímetro<br>Rango≤1100V |  | Tubo termorretráctil |
|  | Pistola de calor |  | Bridas |
|  | Aspiradora |  | Nivel de burbuja |

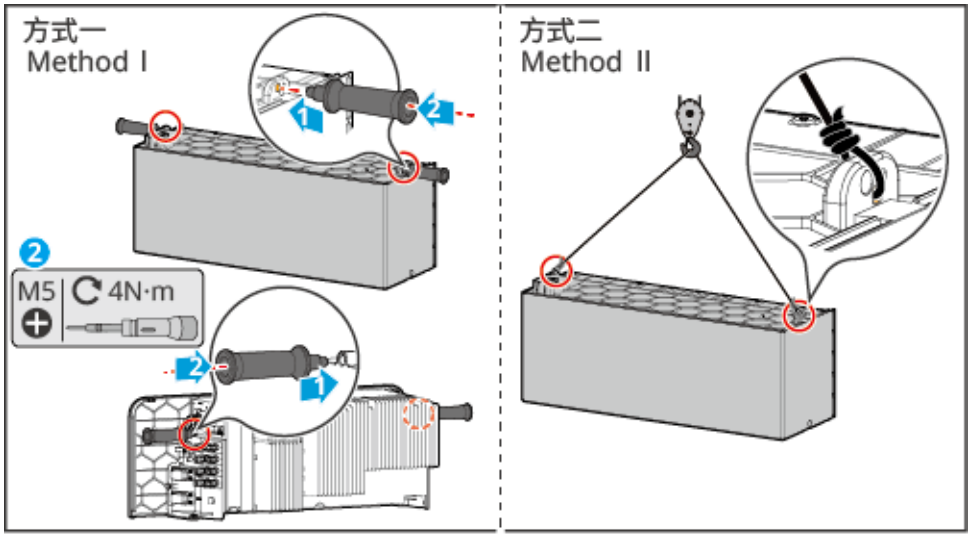
**Equipo de protección personal**

| Tipo de herramienta | Descripción | Tipo de herramienta | Descripción |
|---|---|---|---|
|  | Guantes aislantes, guantes de protección |  | Mascarilla antipolvo |
|  | Gafas de seguridad |  | Calzado de seguridad |

## 4.2.4 Manipulación del equipo

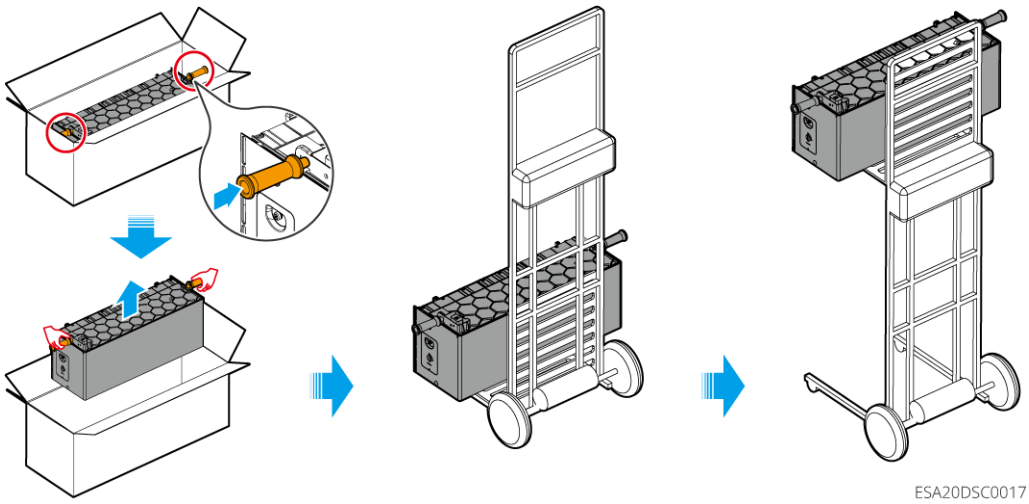
**⚠PRECAUCIÓN**

- Durante el transporte, la manipulación, la instalación y otras operaciones, se deben cumplir las leyes, los reglamentos y las normas pertinentes del país y la región.
- Antes de la instalación, el equipo debe transportarse al sitio de instalación. Durante el transporte, para evitar lesiones personales o daños al equipo, preste atención a lo siguiente:
  1. Asigne el personal correspondiente de acuerdo con el Peso del equipo, a fin de evitar que el equipo supere el rango de Peso que una persona puede cargar y cause lesiones al personal.
  2. Utilice guantes de seguridad para evitar lesiones.
  3. Asegúrese de que el equipo permanezca equilibrado durante el transporte para evitar que se caiga.
  4. El sistema de batería se puede transportar al sitio de instalación mediante izado o utilizando un carro de transporte.
     a. Cuando utilice un carro de instalación, seleccione un carro con dimensiones generales de referencia de 850 mm × 700 mm × 1900 mm, una capacidad de carga de al menos 300 kg y una altura de elevación de 2 m; para el uso específico, siga las instrucciones del fabricante del carro. Durante la operación en el sitio, preste atención a la seguridad personal y cumpla con los requisitos normativos locales.
     b. Al izar el equipo, utilice eslingas o correas flexibles. La capacidad de carga de una correa individual debe cumplir con los siguientes requisitos:
        - GW5.1-BAT-D-G20, GW5.1-BAT-D-G21, GW6.0-BAT-D-G20 ≥185 kg
        - GW8.3-BAT-D-G20, GW8.3-BAT-D-G21, GW9.0-BAT-D-G20 ≥240 kg




ESA20INT0010

Método 3



ESA20DSC0017

## 4.3 Instalación del inversor

**⚠PRECAUCIÓN**

- Al perforar orificios, asegúrese de que las posiciones de perforación eviten tuberías de agua, cables, etc. dentro de la pared para evitar peligros.
- Al perforar orificios, use gafas de seguridad y una mascarilla antipolvo para evitar que el polvo sea inhalado hacia las vías respiratorias o entre en los ojos.
- Asegúrese de que el inversor esté instalado de forma segura para evitar que se caiga y lesione al personal.

1. Coloque la placa posterior nivelada en la pared y use un marcador para marcar las posiciones de perforación.
2. Utilice un taladro percutor para perforar orificios.
3. Utilice tornillos de expansión para fijar el soporte de la placa posterior del inversor a la pared.
4. Utilice el bloqueo de Protección contra picos de CC para bloquear la Protección contra picos de CC en el"OFF"estado, monte el inversor en la placa posterior. (Opcional) Solo para Australia, el bloqueo de Protección contra picos de CC lo suministra el usuario. Asegúrese de que el diámetro del orificio del bloqueo de Protección contra picos de CC cumpla con los requisitos.
5. Utilice tornillos para fijar la placa posterior y el inversor, asegurando que el inversor quede instalado de forma segura.

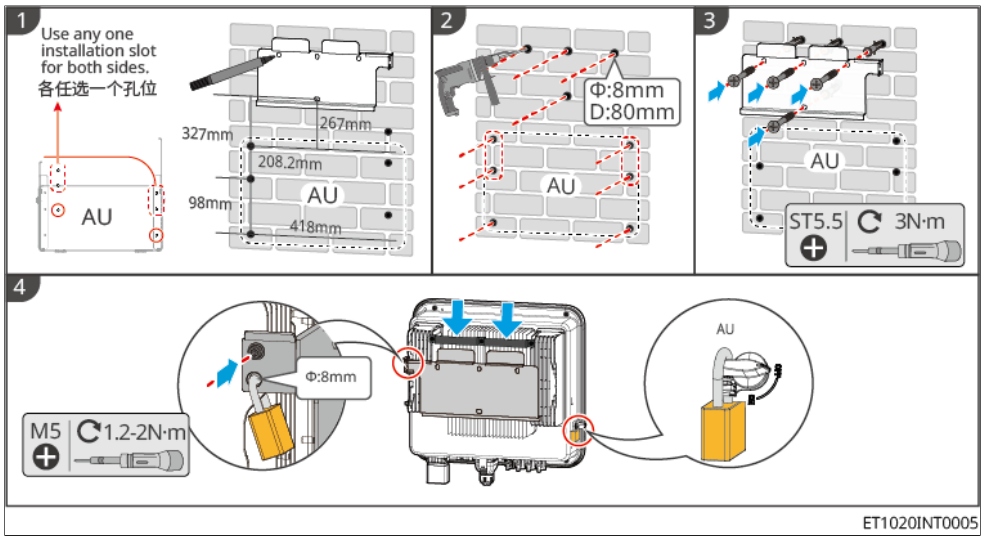



Figura17 Instalación del inversor

**Instalación de la Cubierta de Protección (solo para Australia)**

1. Ensamble la Cubierta de Protección.
2. Instale la placa de cubierta frontal.
3. Fije la Cubierta de Protección a la pared.

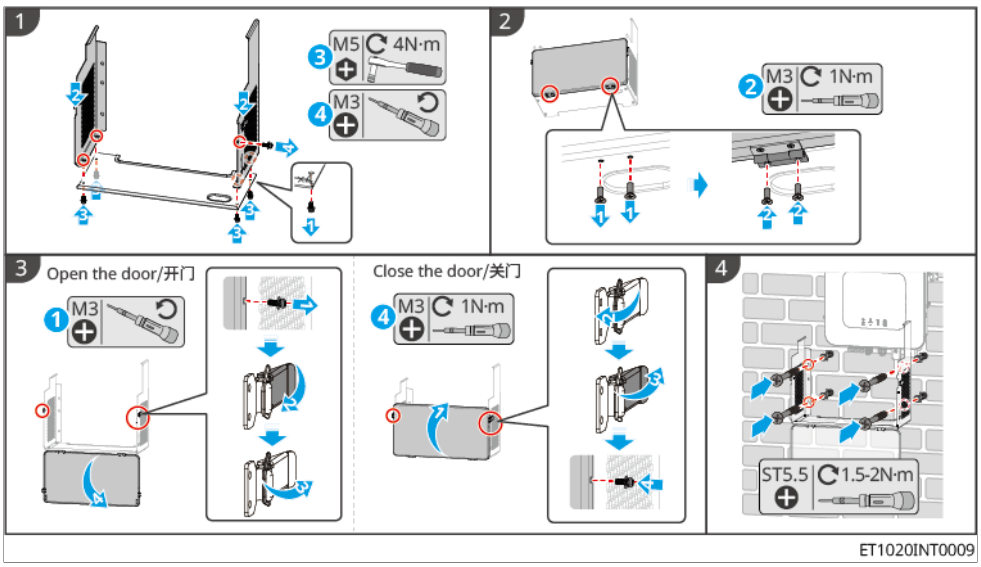



Figura18 Instalación de la Cubierta de Protección

# 4.4 Instalación de la batería

## 4.4.1 Instale la serie Lynx Home F

**ADVERTENCIA**

- Asegúrese de que la caja de control esté instalada por encima de la batería. No instale la batería por encima de la caja de control.
- Durante la instalación del sistema de baterías, asegúrese de que la instalación esté nivelada y segura. Al colocar la base de la batería, la batería o la caja de control, confirme que los orificios de las capas superior e inferior estén alineados; el soporte antivuelco debe quedar verticalmente a ras contra el suelo, la pared o la superficie del sistema de baterías.
- Al taladrar con un taladro percutor, use cartón u otra protección para cubrir el sistema de baterías y evitar que objetos extraños entren en el equipo y causen daños al equipo.
- Antes de instalar el sistema de baterías, retire la placa de Protección del puerto de terminales de cableado del módulo de batería.
- Después de marcar las posiciones de perforación con un marcador, retire la caja de control para evitar daños al equipo causados por que el taladro percutor esté demasiado cerca de la caja de control durante la perforación.

#### 4.4.1.1 Instalación de Lynx Home F

1. Instale el soporte antivuelco en la base.
2. Coloque la base contra la pared, use un marcador para marcar las posiciones de perforación y retire la base.
3. Utilice un taladro percutor para perforar orificios.
4. Fije la base con pernos de expansión, asegurándose de que la base esté orientada correctamente.
5. Retire la cubierta protectora de los terminales de conexión de la batería.
6. Instale la batería en la base, asegurándose de que la orientación de la batería coincida con la orientación de la base; y, según el tipo de sistema de batería realmente seleccionado, instale los módulos de batería restantes y la caja de control.
7. Preinstale el soporte antivuelco de la caja de control en la caja de control.
8. Instale la caja de control sobre la batería, asegúrese de que quede colocada de forma segura, use un marcador para marcar las posiciones de perforación y retire la caja de control.
9. Utilice un taladro percutor para perforar orificios.
10. Fije el soporte antivuelco de la caja de control a la pared.
11. Fije el soporte antivuelco a la caja de control.

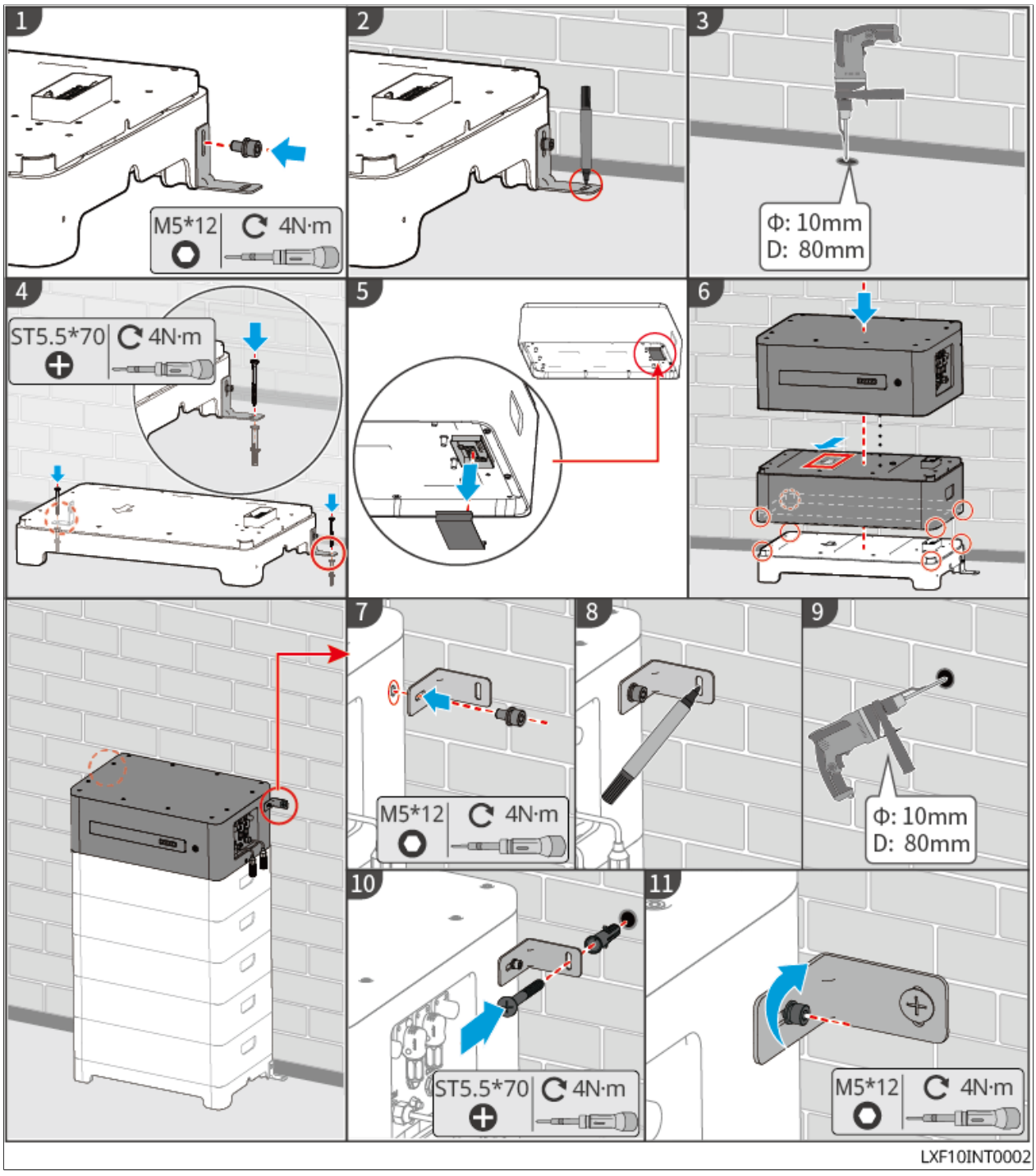



Figura19 Instalación de la batería

### 4.4.1.2 Instalación de Lynx Home F Plus+

1. (Opcional) Instale las patas ajustables en la base de la batería.
2. Instale el soporte antivuelco en la base.
3. Coloque la base contra la pared, use un marcador para marcar las posiciones de perforación y retire la base.
4. Utilice un taladro percutor para perforar orificios.
5. Fije la base con pernos de expansión, asegurándose de que la base esté orientada correctamente.
6. Retire la cubierta protectora de los terminales de conexión de la batería.
7. Instale la batería en la base, asegurándose de que la orientación de la batería coincida con la orientación de la base; y, según el tipo de sistema de batería realmente seleccionado, instale los módulos de batería restantes y la caja de control.
8. Preinstale el soporte antivuelco de la caja de control en la caja de control.
9. Instale la caja de control sobre la batería, asegúrese de que quede colocada de forma segura, use un marcador para marcar las posiciones de perforación y retire la caja de control.
10. Utilice un taladro percutor para perforar orificios.
11. Fije el soporte antivuelco de la caja de control a la pared.
12. Fije el soporte antivuelco a la caja de control.
13. (Opcional) Una vez instalado el sistema de batería, compruebe si está nivelado y seguro. Si se produce inclinación o tambaleo, ajuste el estado de instalación del sistema de batería girando las patas ajustables.

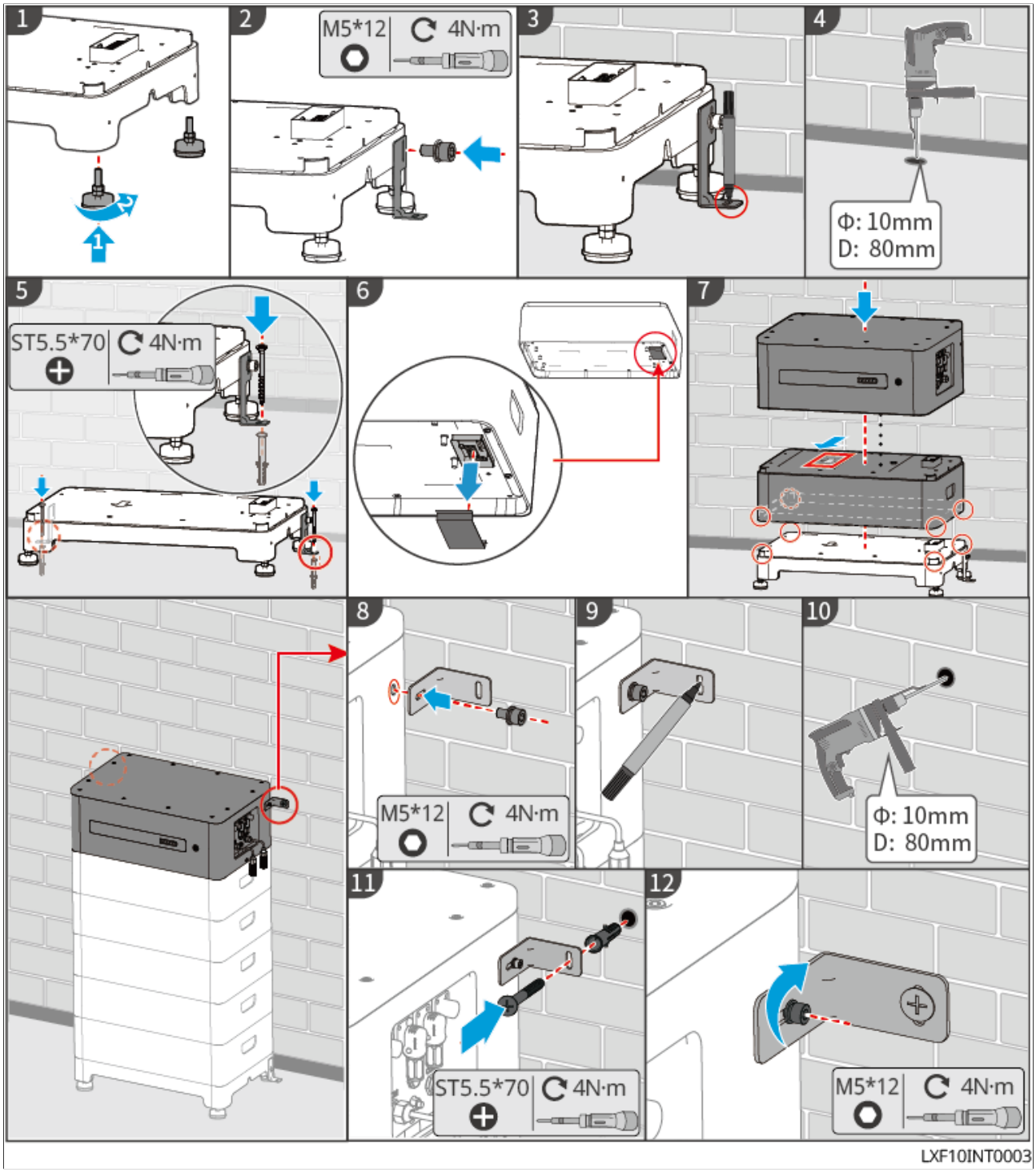



Figura20 Instalación de la batería

### 4.4.1.3 Instalación de Lynx Home F G2

1. (Opcional) Instale las patas ajustables en la base de la batería.

2. Instale el soporte antivuelco en la base.
3. Coloque la base contra la pared, use un marcador para marcar las posiciones de perforación y retire la base.
4. Utilice un taladro percutor para perforar orificios.
5. Fije la base con pernos de expansión, asegurándose de que la base esté orientada correctamente.
6. Instale la batería en la base, asegurándose de que la orientación de la batería coincida con la orientación de la base; y, según el tipo de sistema de batería realmente seleccionado, instale los módulos de batería restantes y la caja de control.
7. Instale el soporte antivuelco de la caja de control.
8. Instale la caja de control sobre la batería, asegúrese de que quede colocada de forma segura, use un marcador para marcar las posiciones de perforación y retire la caja de control.
9. Utilice un taladro percutor para perforar orificios.
10. Apriete el soporte antivuelco de la caja de control.
11. Instalación del soporte antivuelco y la caja de conexiones

    - (Opcional) Fije el soporte antivuelco de la caja de control.
    - (Opcional) Instale la caja de conexiones.

12. (Opcional) Una vez instalado el sistema de batería, compruebe si está nivelado y seguro. Si se produce inclinación o tambaleo, ajuste el estado de instalación del sistema de batería girando las patas ajustables.

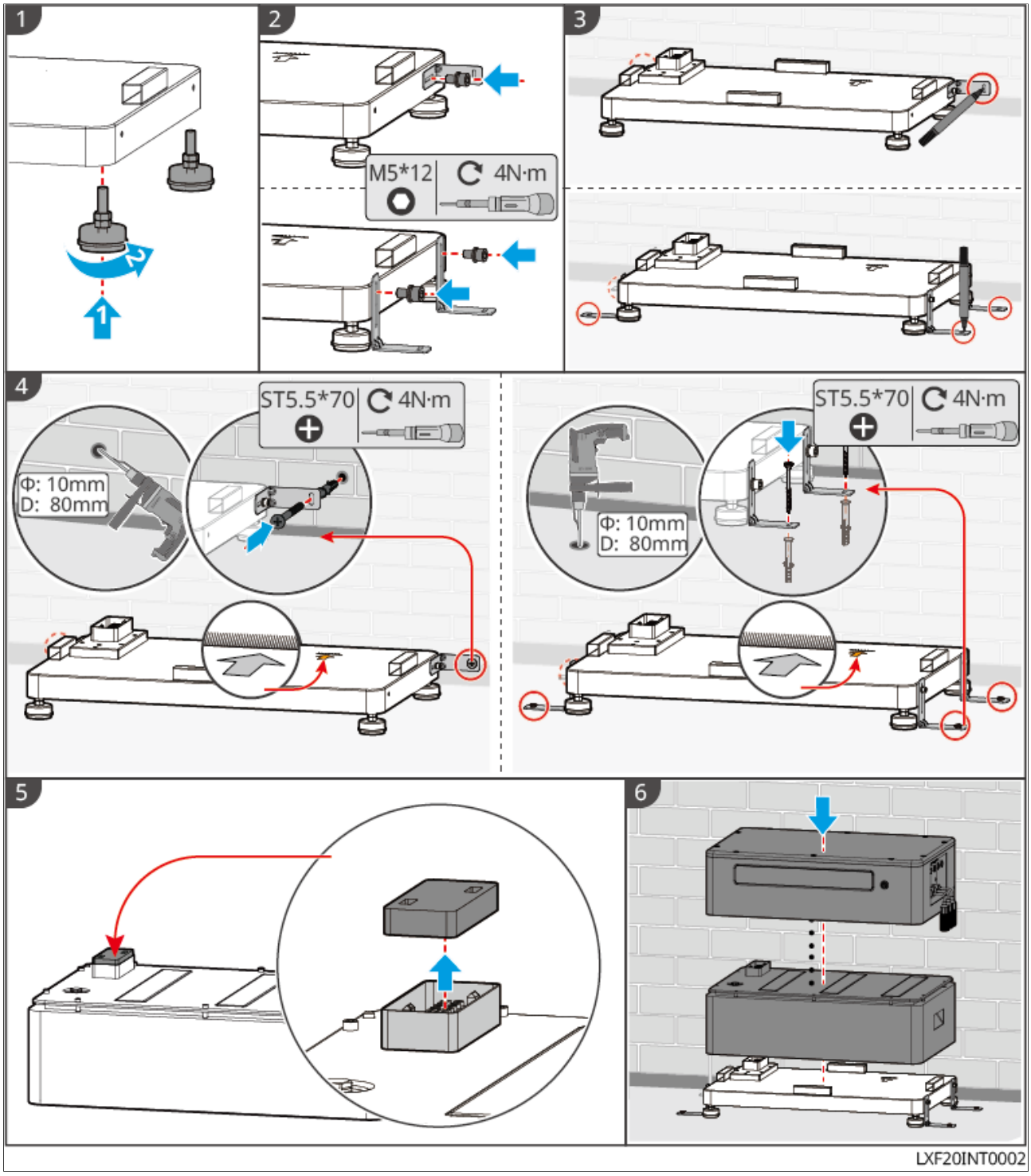



Figura21 Instalación de la base y la batería

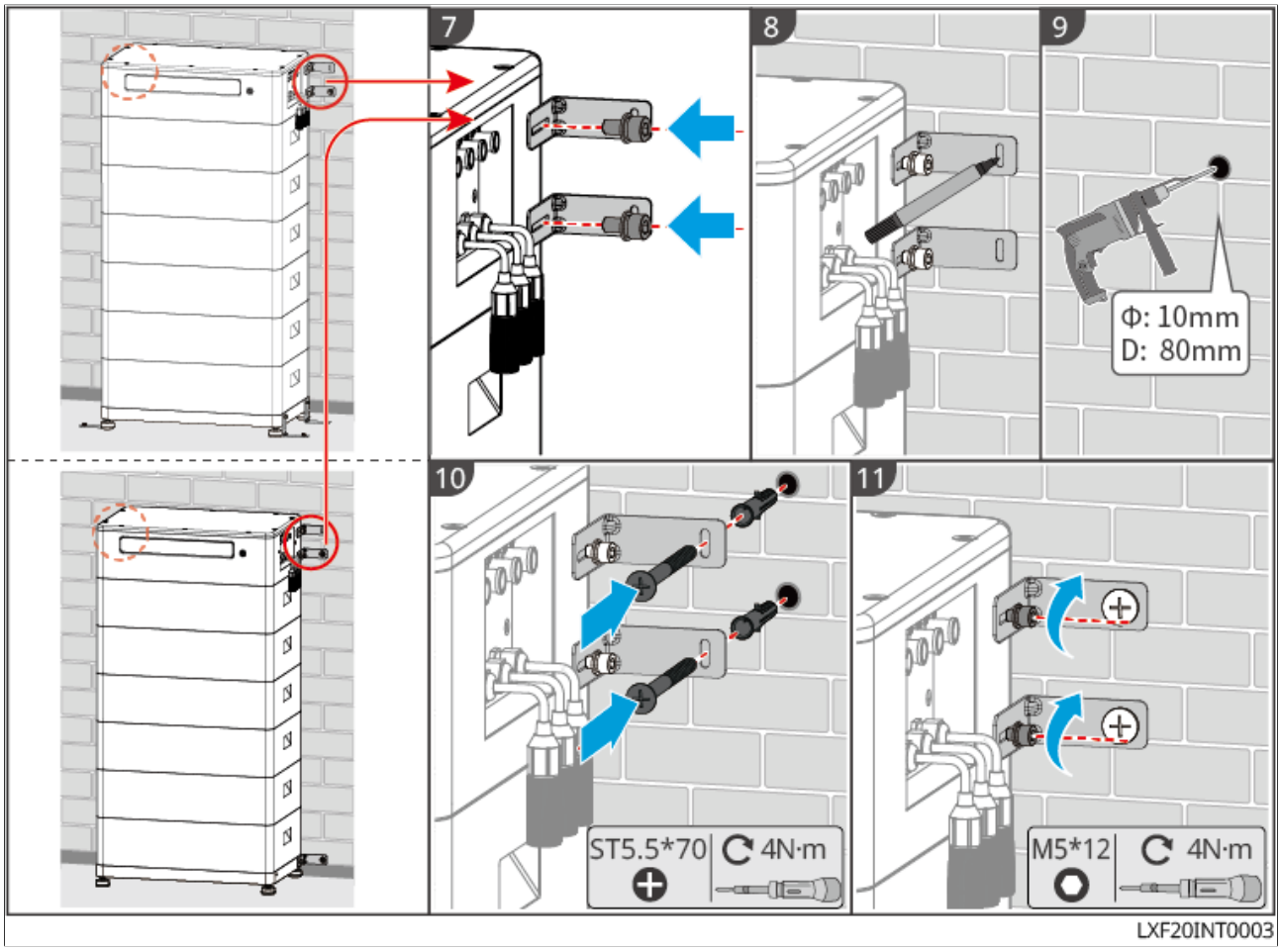



Figura22 Fijación del sistema de baterías

### 4.4.2 Instalación de Lynx Home D

**AVISO**

- El sistema de baterías debe instalarse sobre una base o un soporte de montaje.
- Durante el apilamiento de baterías, se requieren herramientas auxiliares para la instalación.
- Cuando se apilan más de3baterías en un solo grupo, se recomienda la instalación sobre base.
- Apile las baterías según el método de apilamiento de baterías recomendado.

| Método de apilamiento de baterías | | |
|---|---|---|
| Número total de baterías (unidades) | Primera pila (unidades) | Segunda pila (unidades) |
| 8 | 4 | 4 |
| 7 | 4 | 3 |
| 6 | 3 | 3 |
| 5 | 3 | 2 |
| 4 | 2 | 2 |
| 3 | 3 | - |
| 2 | 2 | - |
| 1 | 1 | - |

**Instale el soporte de montaje (opcional)**

1. Coloque el soporte de montaje a ras contra la pared. Asegúrese de que el soporte de montaje quede colocado de forma segura y utilice un nivel de burbuja para comprobar si el soporte de montaje está nivelado.
2. Después de ajustar la posición y la nivelación del soporte de montaje, utilice un marcador para marcar las posiciones de perforación. Después de marcar, retire el soporte de montaje.
3. Taladre los orificios e instale los pernos de expansión.
   a. Utilice un taladro percutor para perforar orificios.
   b. Limpie los orificios.
   c. Utilice un mazo de goma para instalar los pernos de expansión en los orificios.
   d. Utilice una llave de boca para apretar la tuerca en sentido horario de modo que el perno se expanda.
   e. Gire la tuerca en sentido antihorario para retirarla.
4. Utilice una llave de boca para fijar el soporte de montaje en pared a la pared.

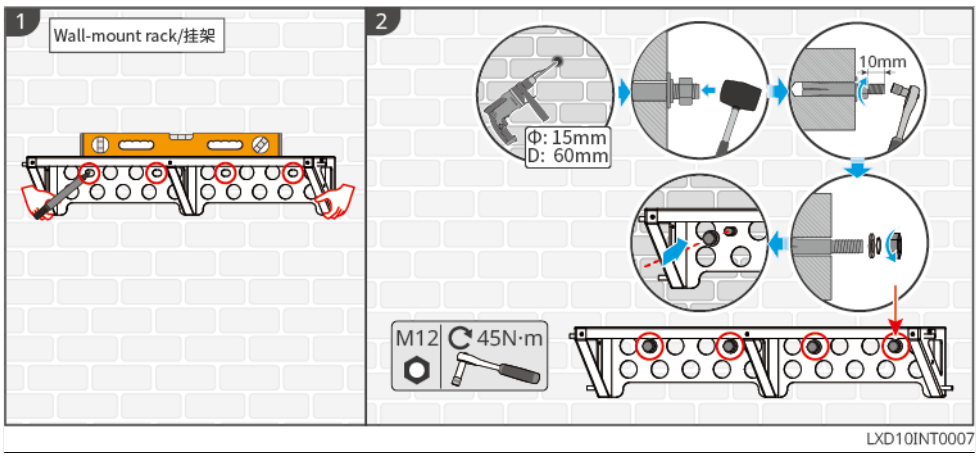



Figura23 Instale el soporte de montaje

## Instale la base (opcional)

| AVISO |
| --- |
| Compruebe si el paquete de accesorios contiene patas ajustables. Si no es así y se necesitan, póngase en contacto con su distribuidor o servicio posventa para obtenerlas. |

1. Instale las patas ajustables en la parte inferior de la base.
2. Coloque la base a una distancia de15-20mmde la pared, manténgala paralela a la pared y asegúrese de que el suelo esté nivelado.
3. Al instalar baterías sobre la base, asegúrese de que el lado izquierdo de la batería esté alineado con el bloque limitador de la base.

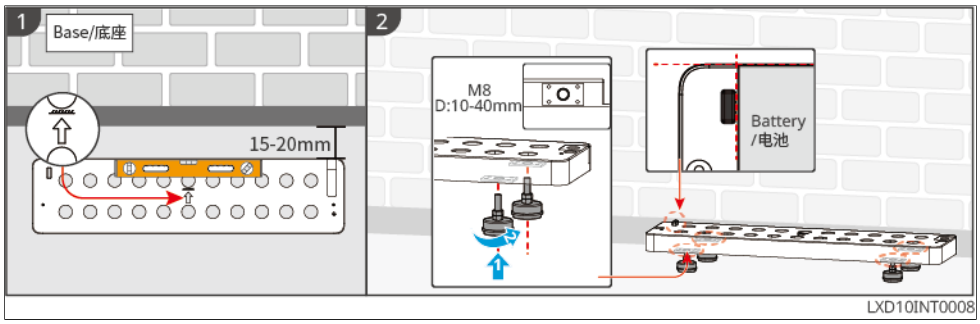



Figura24 Instale la base

## Instalación de la batería

**AVISO**

- Durante la instalación en el suelo, se suministran dos soportes de fijación de base a batería con la unidad. Para evitar que la batería se afloje o se desplace, instale un soporte de fijación en un lado del bloque de posicionamiento de la batería y conserve el otro soporte de fijación como repuesto.
- Para la instalación en pared, para evitar que la batería se afloje o se desplace, utilice los soportes de fijación suministrados con la unidad para fijar la batería y ambos lados del soporte de montaje, respectivamente.

1. Apriete ligeramente el soporte antivuelco sobre la batería.
2. Coloque la batería sobre el soporte de montaje o la base instalados. Coloque el soporte antivuelco a ras contra la pared y marque las posiciones de perforación. Después de marcar, retire la batería; o utilice un nivel de burbuja para marcar las posiciones de perforación.
3. Instale los pernos de expansión y fije la batería.
   a. Utilice un taladro percutor para perforar orificios.
   b. Limpie los orificios.
   c. Utilice un mazo de goma para instalar los pernos de expansión en los orificios.
   d. Utilice una llave de boca para apretar la tuerca en sentido horario de modo que el perno se expanda.
   e. Gire la tuerca en sentido antihorario para retirarla.
   f. Vuelva a instalar la batería sobre la base o el soporte de montaje, y ajuste la posición de la batería para que esta esté a15-20mm。
   g. Use una llave de boca para fijar la batería a la pared, y use un destornillador dinamométrico para apretar el soporte antivuelco a la batería.
4. Instale y apriete los soportes de fijación entre baterías.
   Si es necesario instalar varias baterías, repita los pasos1a4para completar la instalación de todas las baterías. El apilamiento en un solo grupo de baterías no debe superar4unidades.
5. Instale y apriete los soportes de fijación entre la batería y la base o el soporte de montaje.

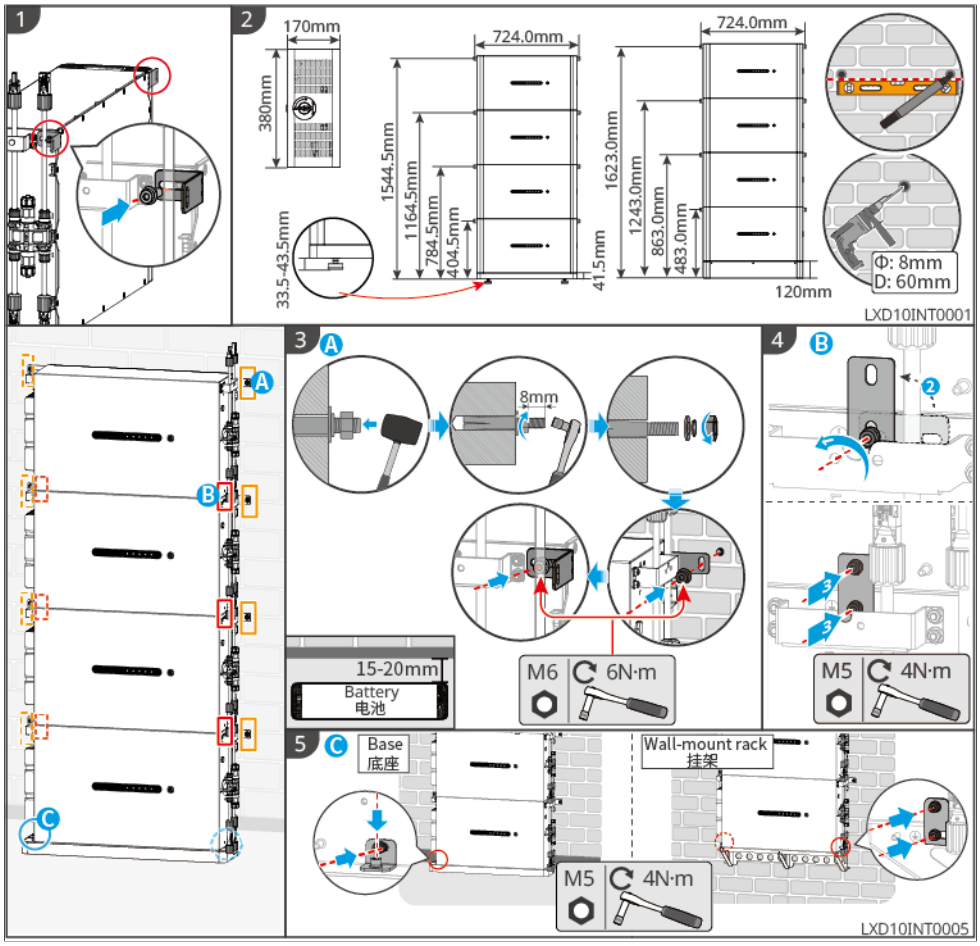



Figura25 Instalación de la batería

## 4.4.3 Instalar Lynx D G2

**⚠PRECAUCIÓN**

- Al perforar orificios, asegúrese de que las posiciones de perforación eviten tuberías de agua, cables, etc. dentro de la pared para evitar peligros.
- Al perforar orificios, use gafas de seguridad y una mascarilla antipolvo para evitar que el polvo sea inhalado hacia las vías respiratorias o entre en los ojos.
- Al instalar el sistema de baterías, asegúrese de que la instalación esté nivelada y segura. Al colocar la base de la batería y las baterías, confirme que los orificios de montaje superior e inferior estén alineados; el soporte antivuelco debe quedar verticalmente a ras contra el suelo, la pared o la superficie del sistema de baterías.
- Al taladrar con un taladro percutor, use cartón u otra protección para cubrir el sistema de baterías y evitar que objetos extraños entren en el equipo y causen daños al equipo.
- Para la instalación en pared, para garantizar su seguridad personal y material, asegúrese de evaluar la capacidad portante de la pared.

**AVISO**

- Las baterías deben instalarse sobre la base. La base puede instalarse en el suelo o montarse en el soporte.
- Para la instalación en el suelo, se pueden apilar como máximo 4 baterías separadas de la pared, y como máximo 6 baterías se pueden apilar contra la pared.
- La cantidad máxima de apilamiento cuando se instala con el soporte de montaje se especifica a continuación:
  - Apilamiento de igual energía:
    - GW5.1-BAT-D-G20 ,GW5.1-BAT-D-G21: Hasta 3 unidades.
    - GW8.3-BAT-D-G20 , GW8.3-BAT-D-G21: Hasta 2 unidades.
    - GW6.0-BAT-D-G20: Hasta 3 unidades.
    - GW9.0-BAT-D-G20: Hasta 2 unidades.
  - Apilamiento mixto de diferentes capacidades energéticas:
    - Cuando GW5.1-BAT-D-G20, GW5.1-BAT-D-G21 y GW6.0-BAT-D-G20 se apilan de forma mixta, un solo grupo de sistema admite hasta 3 unidades
    - GW8.3-BAT-D-G20, GW8.3-BAT-D-G21, GW9.0-BAT-D-G20, y modelos apilados de forma mixta con ellos, un solo grupo de sistema admite hasta 2 unidades.
- La base, el soporte y la batería superior deben fijarse a la pared con soportes antivuelco.
- Al marcar las posiciones de perforación para la instalación del soporte, una persona debe sostener la base firmemente y otra persona debe marcar las posiciones de perforación con un marcador.
- Al instalar las baterías, retire las cubiertas protectoras de los conectores de acoplamiento ciego antes de apilar.

**Instalación de la base montada en pared**

**Paso 1:**Instale la base en el soporte.

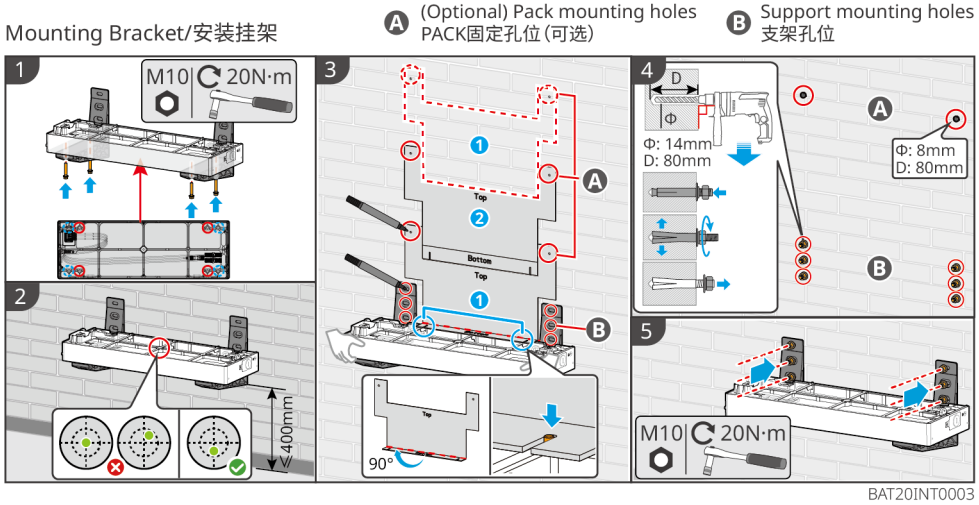
**Paso 2:**Coloque el soporte a ras contra la pared. Asegúrese de que el soporte esté firmemente posicionado y observe el nivel de burbuja en el centro de la base.

**Paso 3:**Después de ajustar la posición y la nivelación del soporte, use un marcador para marcar las posiciones de perforación. Después de marcar, retire el soporte. (A: orificios de fijación del PACK; B: orificios de fijación del soporte.)

**Paso 4:**Taladre los orificios e instale los pernos de expansión.

1. Utilice un taladro percutor para perforar orificios.
2. Limpie los orificios.
3. Utilice un mazo de goma para instalar los pernos de expansión en los orificios.
4. Utilice una llave de boca para apretar la tuerca en sentido horario de modo que el perno se expanda.
5. Gire la tuerca en sentido antihorario para retirarla.
6. Use un destornillador dinamométrico para apretar el soporte antivuelco a la pared.

**Paso 5:**Use una llave hexagonal para fijar el soporte a la pared.




**Instalación de la base contra la pared**

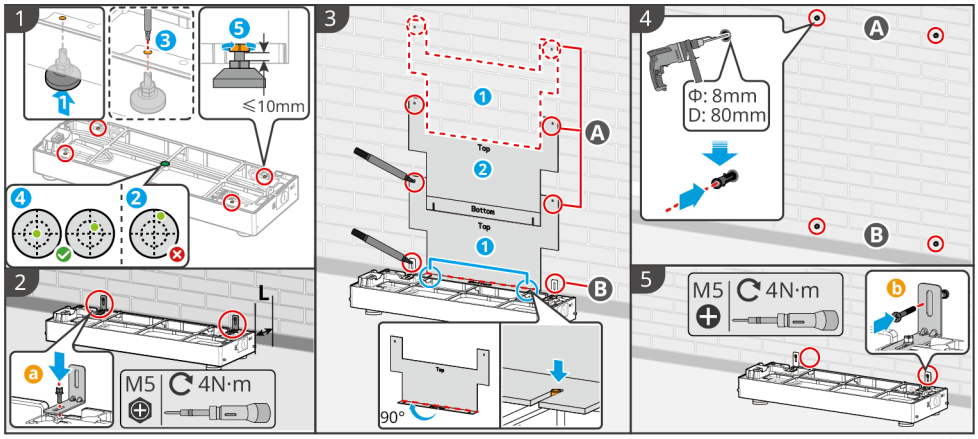
**Paso 1:**Instale las patas ajustables en la parte inferior de la base y fije el soporte antivuelco a la base.

**Paso 2:**Coloque la base a una distancia de 50-60mmde la pared, manteniéndola paralela a la pared. Observe el nivel de burbuja en el medio de la base; si la burbuja no está centrada, utilice las patas ajustables para nivelarla.

**Paso 3:**Después de ajustar la posición y la nivelación de la base, use la plantilla de perforación para marcar las posiciones de perforación. Después de marcar, retire la base. (A: orificios de fijación del PACK; B: orificios de fijación del soporte.)

**Paso 4:**Use un taladro percutor para perforar los orificios y limpiarlos.

**Paso 5:**Use un destornillador Phillips para fijar el soporte antivuelco a la pared.




**Instalación de la base alejada de la pared**

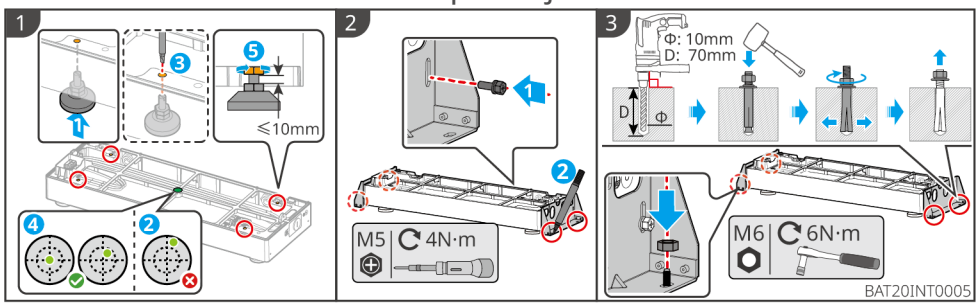
**Paso 1:**Instale las patas ajustables en la parte inferior de la base. Observe el nivel de burbuja en el centro de la base; si la burbuja no está centrada, use las patas ajustables para nivelarla.

**Paso 2:**Después de ajustar la posición y la nivelación de la base, fije el soporte para instalación alejada de la pared a la base. Seleccione una posición adecuada para marcar los orificios de perforación; después de marcar, retire la base.

**Paso 3:**Taladre los orificios e instale los pernos de expansión.

1. Utilice un taladro percutor para perforar orificios.
2. Limpie los orificios.
3. Utilice un mazo de goma para instalar los pernos de expansión en los orificios.
4. Utilice una llave de boca para apretar la tuerca en sentido horario de modo que el perno se expanda.
5. Gire la tuerca en sentido antihorario para retirarla.
6. Use un destornillador dinamométrico para fijar el soporte anti-alejamiento de la pared al suelo.

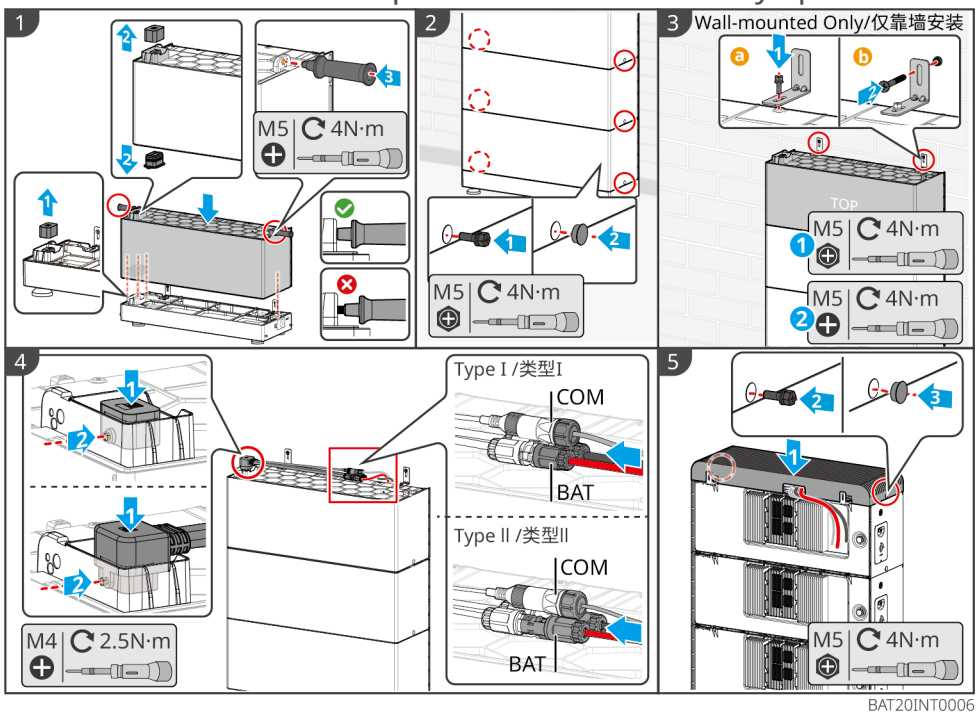
**Paso 4:**Use una llave de boca para fijar la base al suelo.




**Instalación de la batería, la resistencia de terminación y la cubierta protectora de la batería**

**Paso 1:**Retire la cubierta protectora del conector de acoplamiento ciego en la parte

inferior de la batería, instale el asa (opcional) y apile la batería sobre la base.
Si se instalan más de 3 baterías, use una herramienta de elevación.
**Paso 2:**Apriete los tornillos entre la batería y la base o entre baterías.
Si se deben instalar varias baterías, repita**Paso1**,**Paso2**para completar la instalación de todas las baterías.
**Paso 3 (opcional):**Fije la batería más alta a la pared con un soporte antivuelco。
**Paso 4:**Instale el conector de acoplamiento ciego o la resistencia de terminación.
**Paso 5:**Instale la cubierta protectora de la batería y apriete los tornillos laterales.



BAT20INT0006

## 4.5 Instalación del medidor

**⚠ADVERTENCIA**

En áreas con riesgo de rayos, si la longitud del cable del medidor supera los 10 m y el cable no se tiende en conducto metálico puesto a tierra, se recomienda instalar un dispositivo externo de Protección contra rayos.

**GM3000**

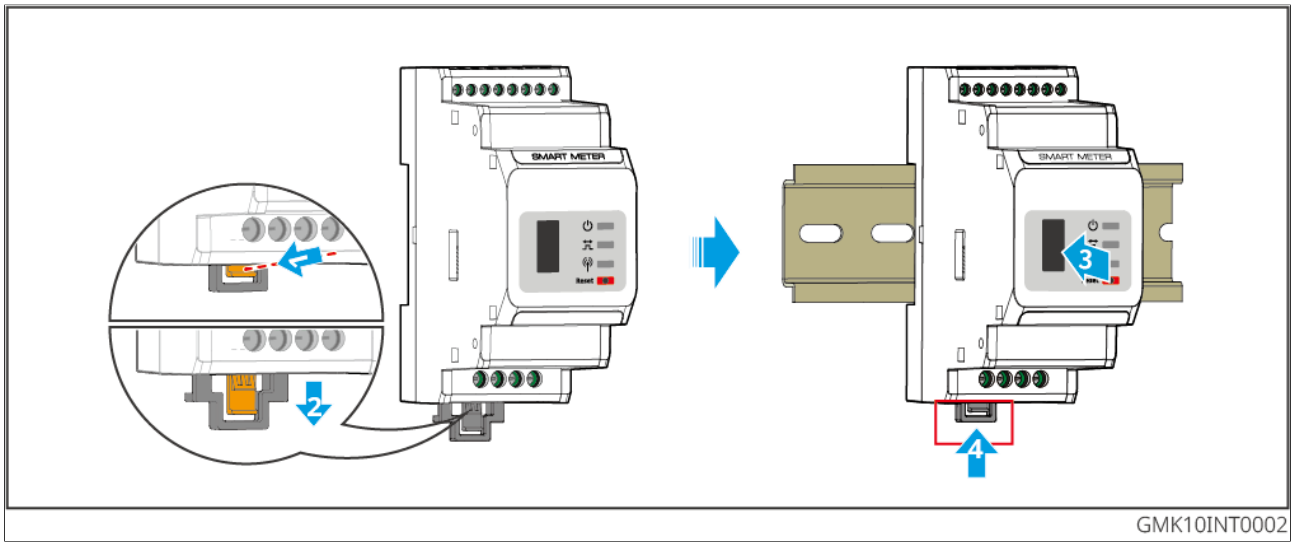



Figura26 Instalación de GM3000

## GM330

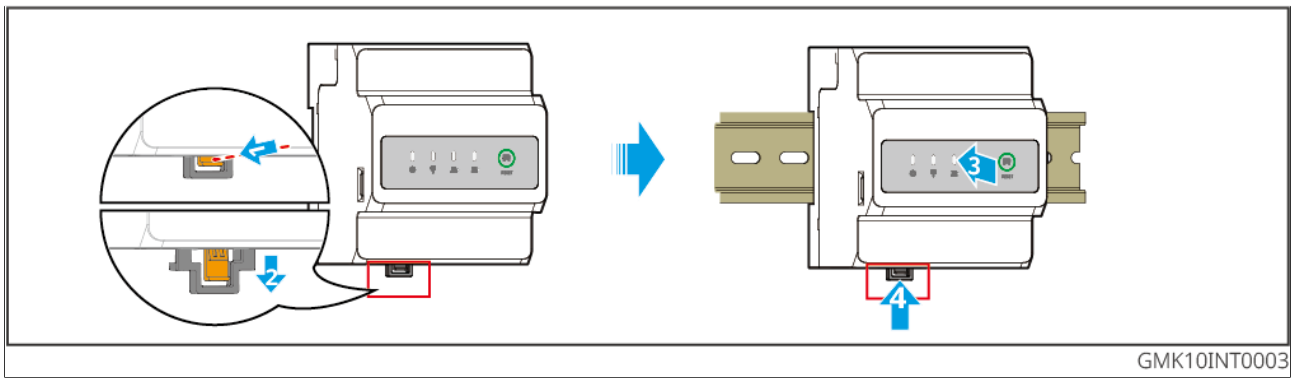



Figura27 Instalación de GM330

# 5 Cableado del sistema

**⚠PELIGRO**

- Todas las operaciones durante la conexión eléctrica y las especificaciones de los cables y componentes utilizados deben cumplir con las leyes y reglamentos locales.
- Antes de realizar las conexiones eléctricas, desconecte la Protección contra picos de CC del dispositivo y el interruptor de salida de CA para asegurar que el dispositivo esté sin tensión. Está terminantemente prohibido trabajar con tensión; de lo contrario, pueden producirse peligros como descargas eléctricas.
- Los cables del mismo tipo deben atarse juntos y tenderse por separado de los cables de tipos diferentes. No deben entrelazarse ni cruzarse.
- Si el cable se somete a una fuerza de tracción excesiva, puede provocar una conexión deficiente. Al realizar el cableado, reserve cierta longitud de cable antes de conectarlo a los terminales de cableado del inversor.
- Al crimpar el terminal del cable, asegúrese de que la parte conductora del cable esté en contacto total con el terminal. No crimpe el aislamiento del cable junto con el terminal; de lo contrario, el equipo puede no funcionar o, después del funcionamiento, las conexiones poco fiables pueden causar calentamiento y daños a la regleta de terminales del equipo, etc.
- Para los orificios de entrada de cables y puertos no utilizados (incluidos los puertos de comunicación), utilice los terminales o tapones dedicados incluidos en los accesorios suministrados con la caja para sellarlos de forma fiable. De lo contrario, pueden producirse los siguientes riesgos:
  - Peligro de descarga eléctrica: los puertos eléctricos abiertos pueden provocar que el personal entre en contacto directo con partes activas, lo que puede causar una descarga eléctrica.
  - Pérdida de Protección: los puertos abiertos permiten la entrada de polvo, humedad u objetos extraños, lo que puede provocar cortocircuitos, incendios o fallos del equipo.

**AVISO**

- Durante las conexiones eléctricas, utilice equipo de protección personal, como zapatos de seguridad, guantes de protección y guantes aislantes, según sea necesario.
- Solo los profesionales están autorizados a realizar operaciones relacionadas con las conexiones eléctricas.
- Los colores de los cables en las figuras de este documento son solo de referencia. Las especificaciones específicas de los cables deben cumplir con los requisitos reglamentarios locales.
- Para sistemas en paralelo, observe las precauciones de seguridad indicadas en los manuales de usuario correspondientes a los productos relevantes del sistema.

## 5.1 Diagrama de bloques eléctrico del cableado del sistema

AVISO

- Según los requisitos reglamentarios de diferentes regiones, los puertosON-GRIDyBACK-UPdel inversor tienen métodos de cableado diferentes para laNlínea yPElínea; prevalecerán los requisitos reglamentarios locales específicos.
- El inversor tiene un medidor integrado y se puede conectar directamente aTCpara su uso.
- TC: cuando la longitud de conexión al inversor supera25m, la precisión disminuirá. Si se requiere alta precisión, se puede conectar un medidor inteligente externo.
- InversorON-GRID, el puerto de CA tiene un relé integrado. Cuando el inversor está en modo fuera de red, el relé integradoON-GRIDestá abierto; cuando el inversor está en Modo de funcionamiento conectado a la red, el relé integradoON-GRIDestá cerrado.
- Después de encender el inversor, el puerto de CABACK-UPestá activo. Si se requiere mantenimiento en la cargaBACK-UP, apague el inversor; de lo contrario, puede producirse una descarga eléctrica.

**Las líneas N y PE están conectadas juntas en la caja de distribución.**

**AVISO**

- Para mantener la integridad del neutro, las líneas de neutro del lado conectado a la red y del lado fuera de red deben estar conectadas juntas; de lo contrario, la función fuera de red no puede funcionar normalmente.
- La siguiente figura muestra un esquema del sistema de red eléctrica para Australia, Nueva Zelanda y otras regiones:

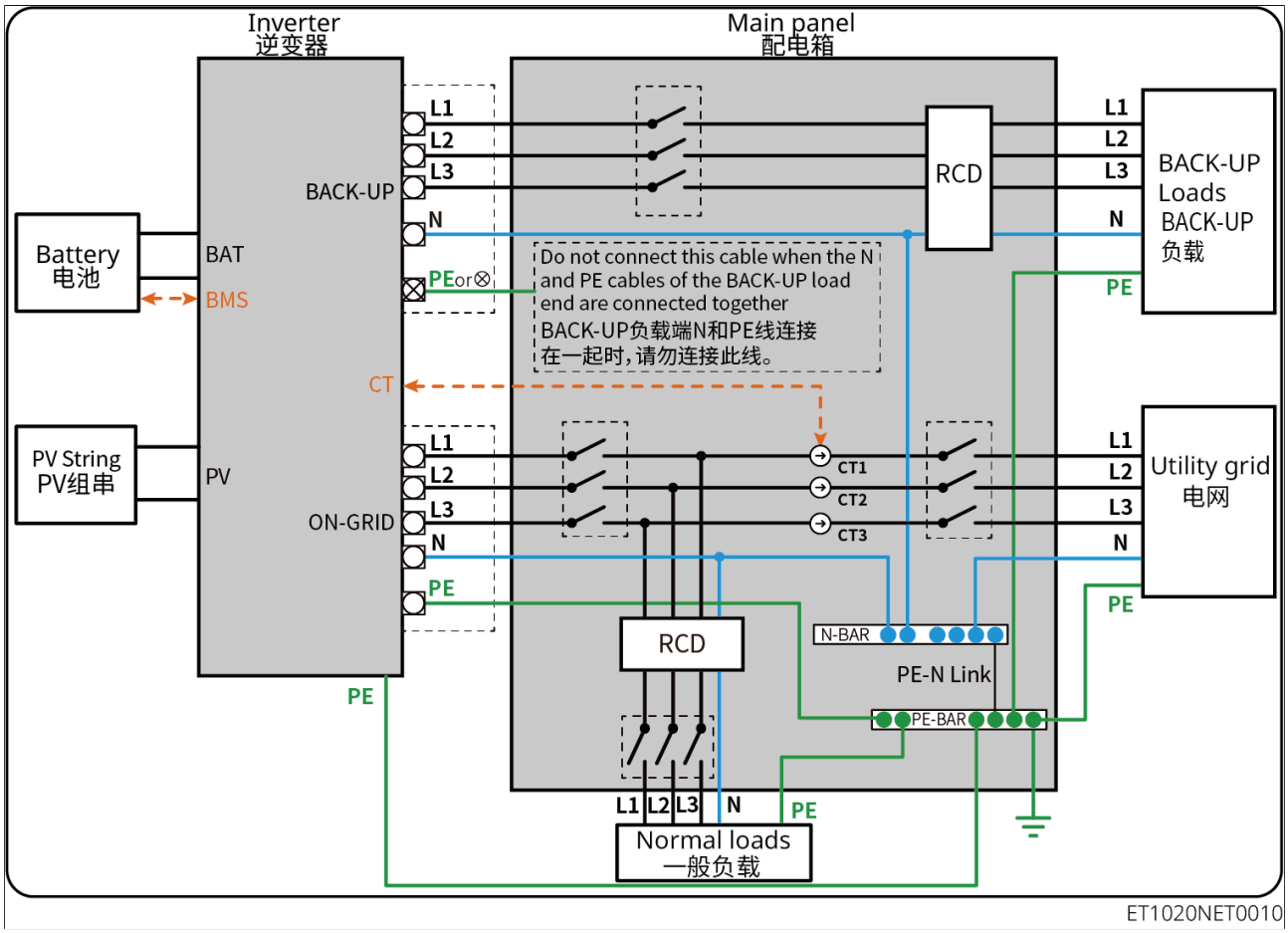



Figura28 Australia, Nueva Zelanda y otras regiones

**NyPEestán cableadas por separado en la caja de distribución.**

**AVISO**

- Asegúrese de que el cable de tierra de la Protección BACK-UP esté conectado de forma correcta y segura; de lo contrario, la función BACK-UP podría presentar un mal funcionamiento cuando se produzca un fallo en la red.
- El siguiente método de cableado se aplica a regiones distintas de Australia, Nueva Zelanda y otras regiones similares:

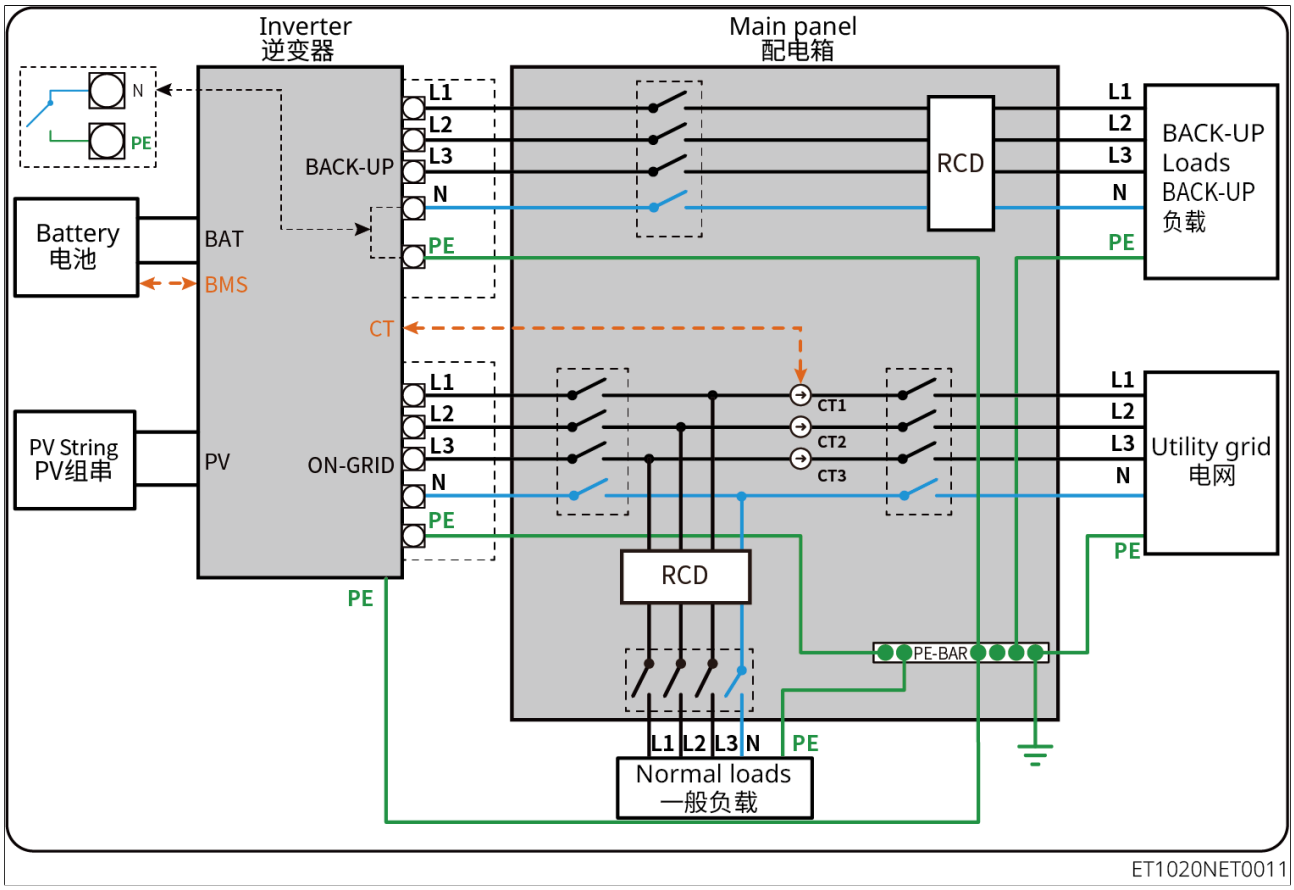



Figura29 Excepto Australia, Nueva Zelanda y otras regiones

## 5.2 Diagrama detallado del cableado del sistema

Cuando todas las cargas del sistema fotovoltaico no puedan consumir la energía generada por el sistema, la energía excedente se inyectará a la red. En este caso, se puede utilizar un medidor inteligente o CT para monitorizar la Generación de energía del sistema y controlar la Generación de energía inyectada a la red.

- La conexión de un medidor inteligente habilita las funciones de limitación de potencia de salida y monitorización de carga.
- Después de conectar el medidor inteligente, habilite la función "Límite de potencia de red" a través de la App.

El Diagrama detallado de cableado del sistema solo ilustra el cableado de algunos modelos de equipos. Consulte la sección de guía de cableado correspondiente para el equipo que se utilice realmente.

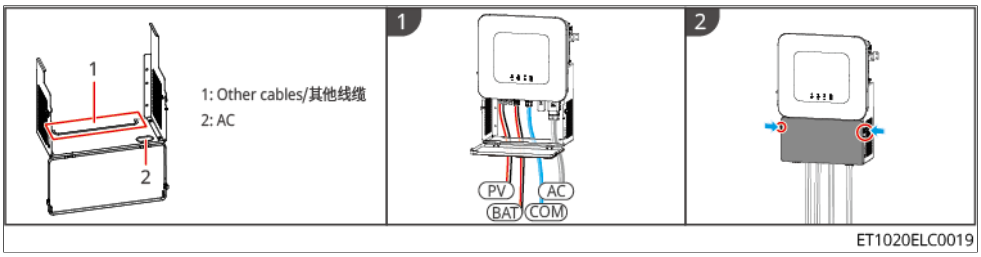
**AVISO**

- Los medidores opcionalesGM330oGM3000están disponibles. Si necesita utilizarlos, comuníquese con GoodWe para comprarlos.
- En escenarios de acoplamiento, si se requiere monitoreo de generación del inversor conectado a la red y monitoreo de carga, se necesita una conexión en red con dos medidores.
  - Medidor de electricidad1o el medidor integrado se utiliza para monitorizar la potencia de conexión a red del sistema.
  - Medidor de electricidad2se utiliza para monitorizar la generación de energía del inversor conectado a la red.
  - Al integrar los datos del medidor1y del medidor2, la plataforma de monitorización puede realizar monitorización en tiempo real del consumo de potencia de las cargas.
- Si el inversor conectado a la red necesita limitar la potencia de salida, conecte un medidor o dispositivos tales comoTCpor separado.

| Escenario de configuración con doble medidor | |
|---|---|
| Medidor de electricidad1(lado de red) | Medidor de electricidad2(lado de CA del inversor conectado a la red) |
| Medidor integrado | GM3000 |
| Medidor integrado | GM330 |
| GM3000 | GM3000 |
| GM3000 | GM330 |
| GM330 | GM330 |

| GM330 | GM3000 |
| --- | --- |

### Diagrama de cableado con cubierta de Protección (opcional)




## 5.2.1 Diagrama de cableado detallado del sistema de unidad única

Escenario con medidor integrado

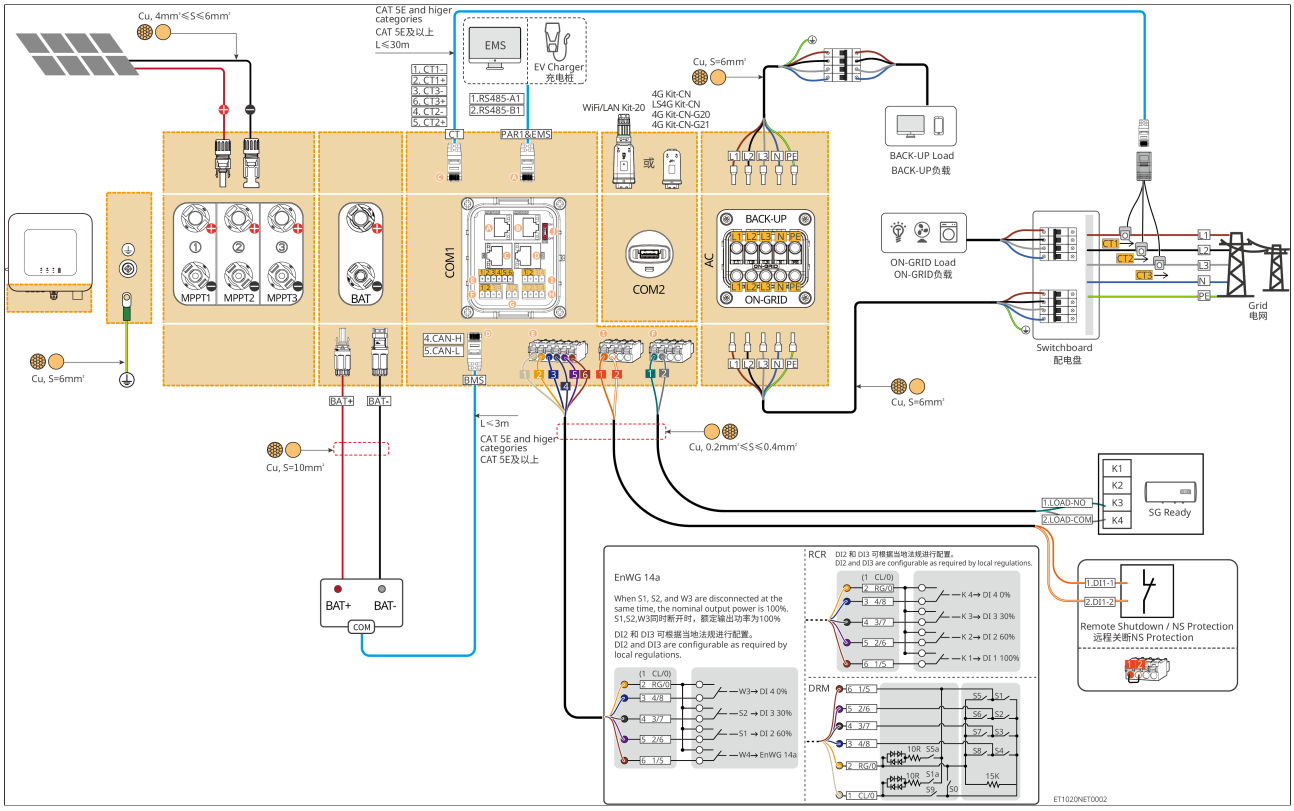



Figura30 Escenario con medidor integrado

Escenario con GM3000

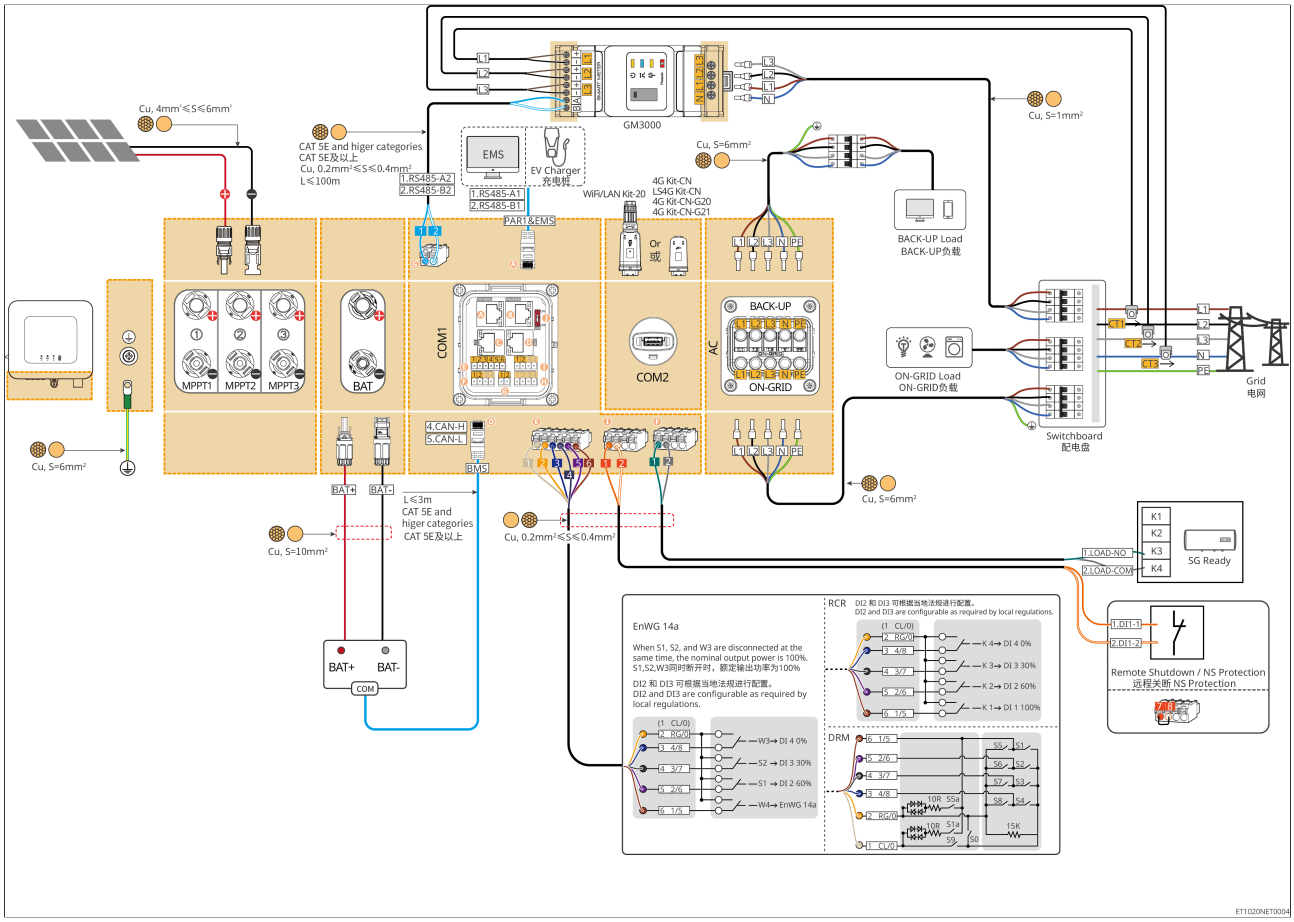



Figura31 Escenario con GM3000

## Escenario con GM330

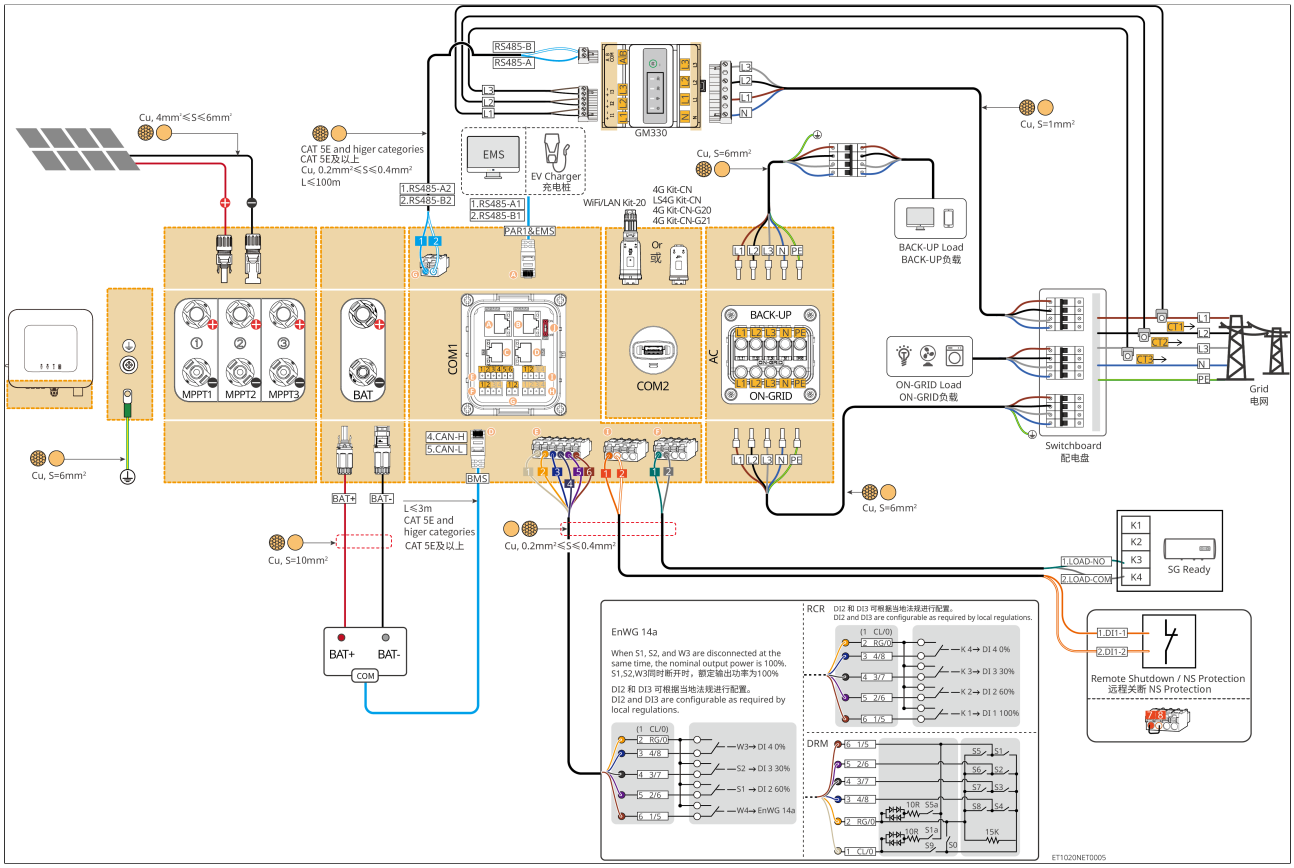



Figura32 Escenario con GM330

**Solución de conexión en red para la monitorización de carga en escenario acoplado y la monitorización de generación de inversores conectados a la red**

Con medidor integrado+GM330Conexión en red

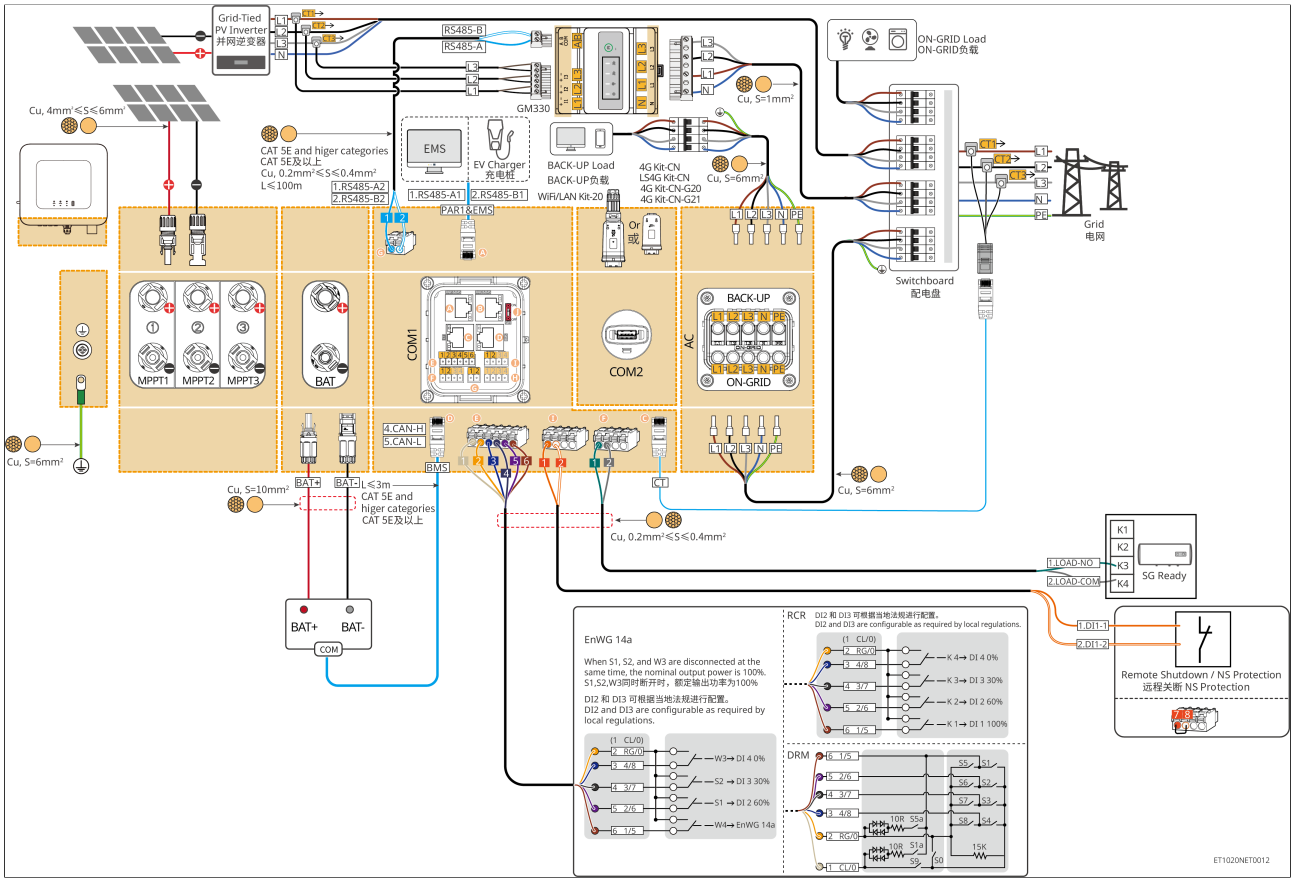



Figura33 Con medidor integrado+GM330Conexión en red

## ConGM330+GM330Conexión en red

Si el inversor conectado a la red necesita limitar la potencia de salida, conecte un medidor o dispositivos tales comoTCpor separado.

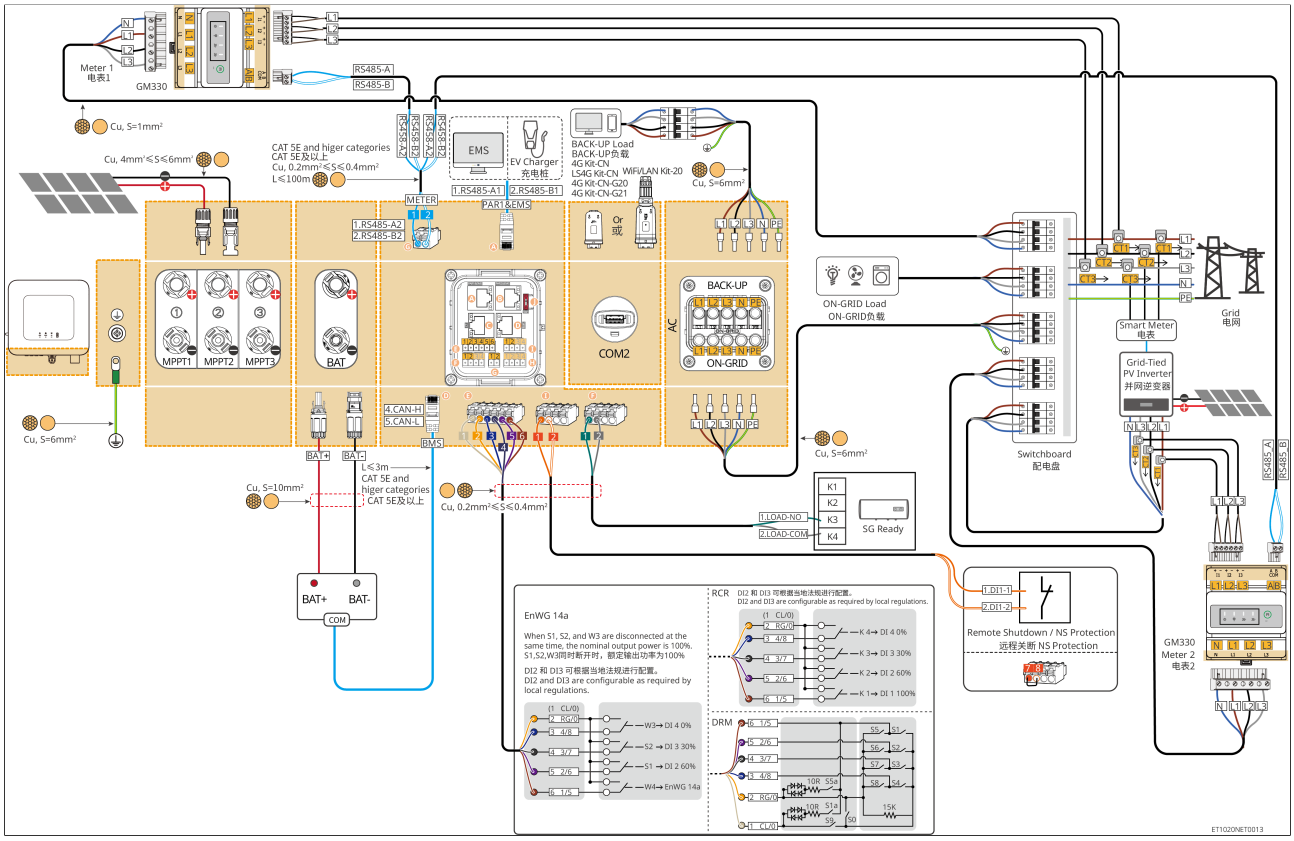



Figura34 ConGM330+GM330Conexión en red

## Límite de potencia dinámicoSolución de conexión en red

Con EzManager3000+GM330 o GMK330Conexión en red

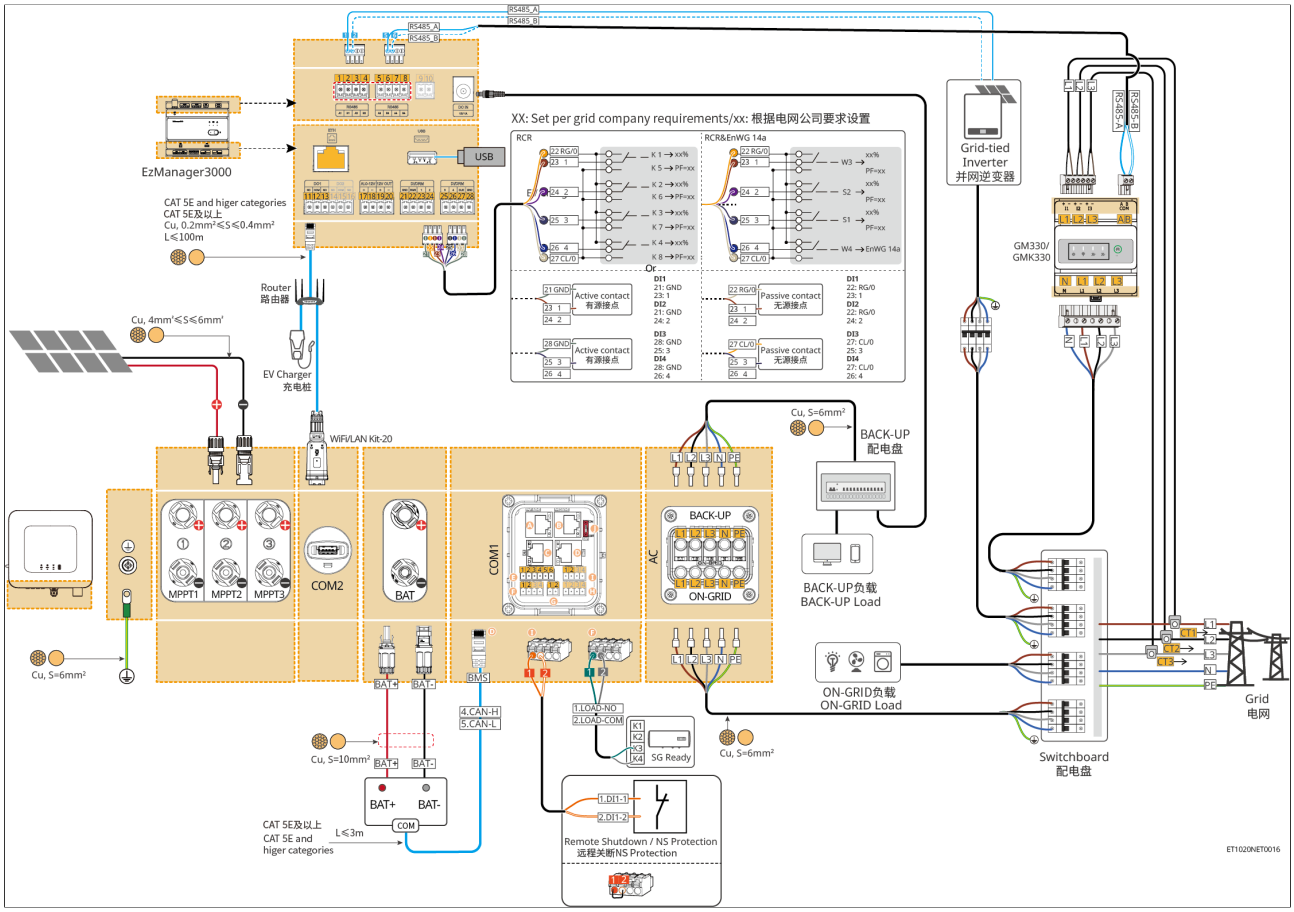



Figura35 Solución de conexión en red de Límite de potencia dinámico

## 5.2.2 Diagrama de cableado detallado del sistema en paralelo

- Cuando se utiliceEzlink3000Escenario de funcionamiento en paralelo:
  - El inversor conectado alEzlink3000stick de comunicación inteligente y conectado al medidor es el inversor maestro, y los demás son inversores esclavos.
  - En el sistema, no conecte el stick de comunicación inteligente a los inversores esclavos.
  - Si necesita conectarDREDdispositivo,RCRdispositivo, dispositivo de Apagado remoto,Protección NS、SG Readybomba de calor, etc., conéctela al inversor maestro.
- Escenario de funcionamiento en paralelo con EzManager3000:
  - Cada inversor debe usar el WiFi/LAN Kit-20 para conectarse al router, y el router a su vez se conecta a EzManager3000.
  - Si necesita conectarRCRdispositivo a EzManager3000; dispositivo de Apagado remoto,Protección NS、SG Readyla bomba de calor debe conectarse a cada inversor.

- Las siguientes figuras se centran en el cableado relacionado con la operación en paralelo. Para los requisitos de cableado de otros puertos, consulte el sistema de unidad única.

### Escenario con medidor integrado

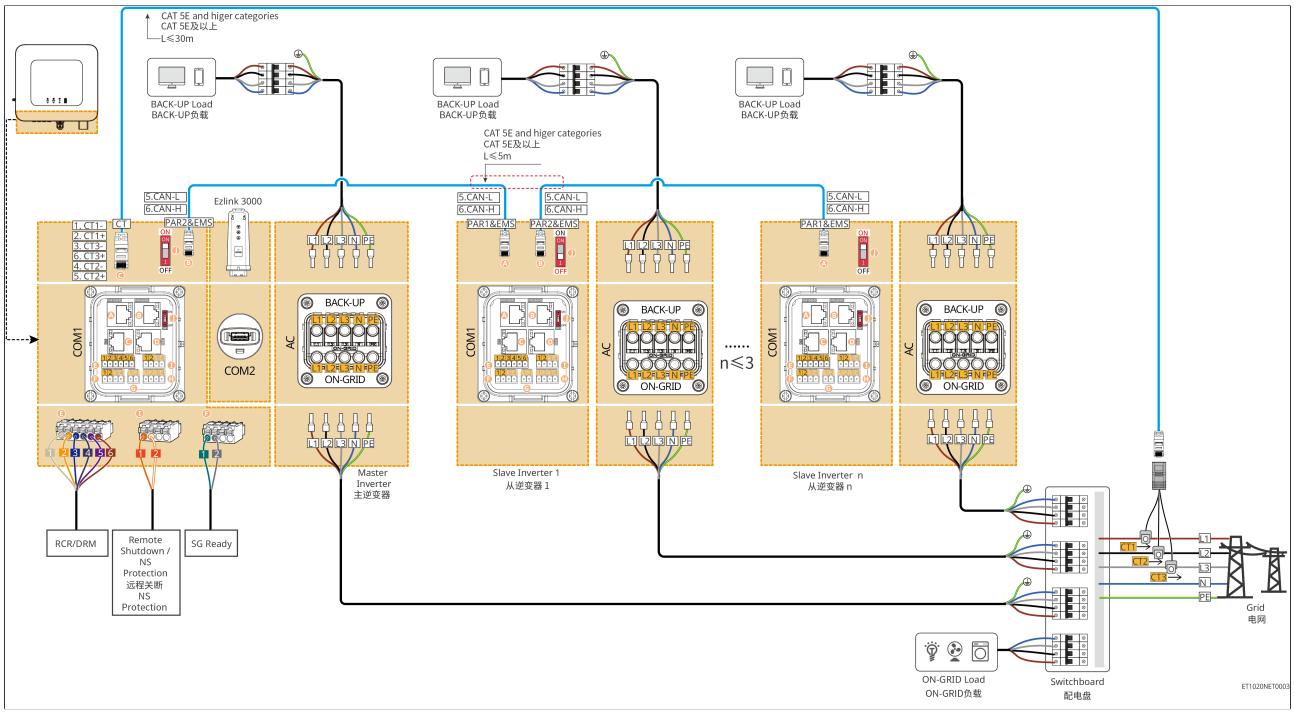



Figura36 Escenario con medidor integrado

### ConGM3000escenario

El método de cableado para el sistema en paralelo de inversores conGM3000es similar al del escenario conGM330; solo el método de conexión del medidor es diferente. Puede consultar el sistema de unidad única**ConGM3000escenario**y el sistema en paralelo**ConGM330escenario**para el cableado.

### ConGM330escenario

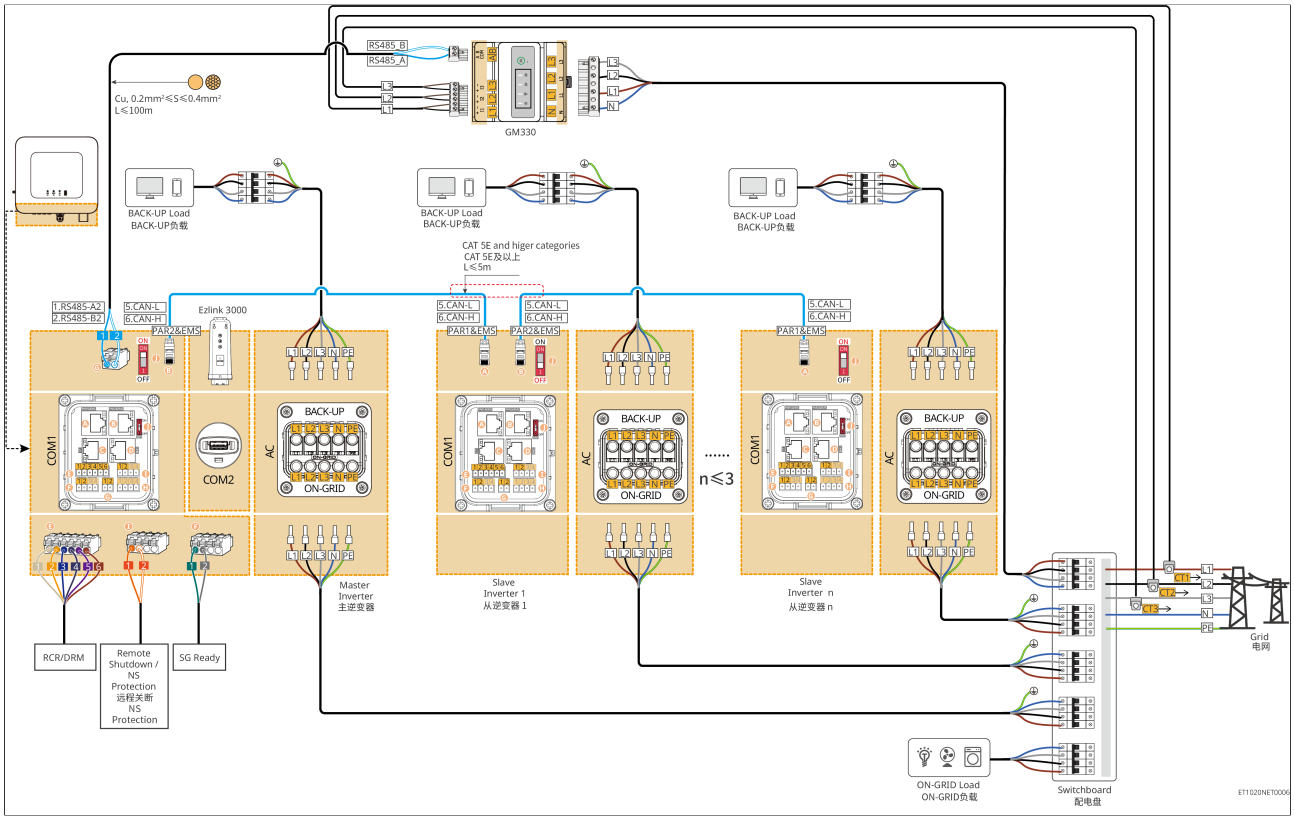



Figura37 ConGM330escenario

**Solución de conexión en red para la monitorización de carga en escenario acoplado y la monitorización de generación de inversores conectados a la red**

GMK330Medidor de electricidad+GMK330Medidor de electricidad

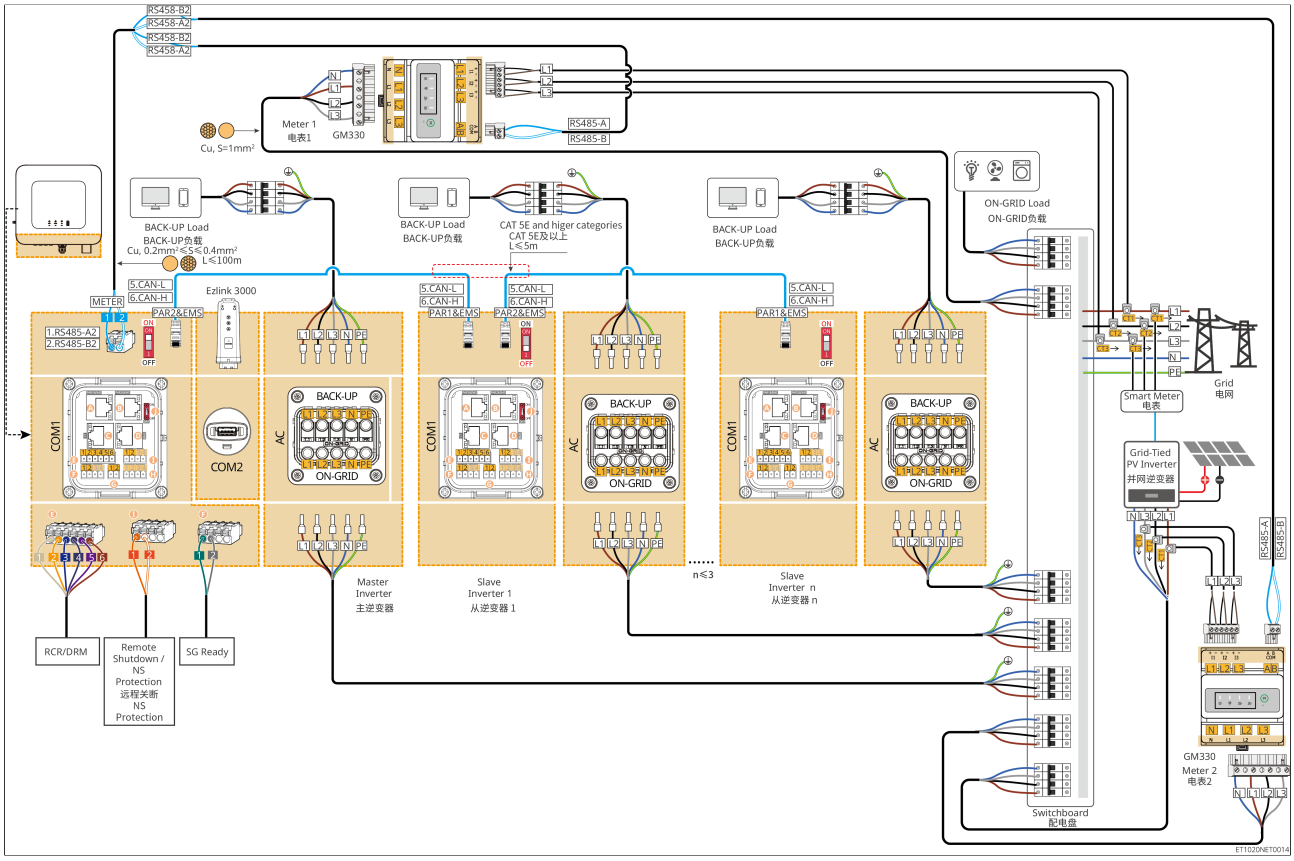



Figura38 GMK330Medidor de electricidad+GMK330Medidor de electricidad

## Límite de potencia dinámicoSolución de conexión en red

Con EzManager3000+GM330 o GMK330Conexión en red

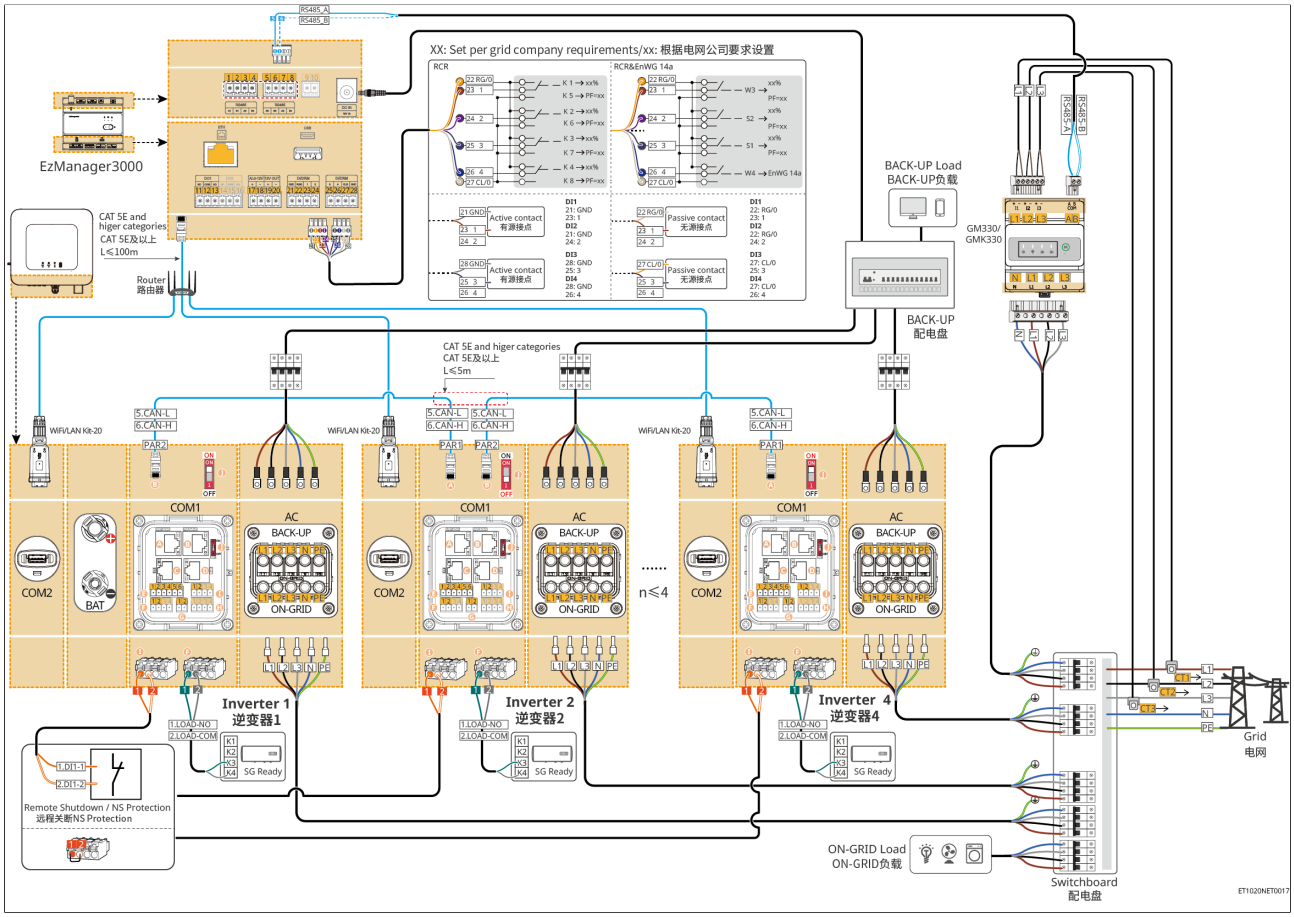



Figura39 Solución de conexión en red de Límite de potencia dinámico

# 5.3 Preparación de materiales

ADVERTENCIA

- No conecte cargas entre el inversor y la Protección contra picos de CA conectada directamente al inversor.
- Cada inversor debe estar equipado con un interruptor automático de salida de CA. No se deben conectar varios inversores a un mismo interruptor automático de CA al mismo tiempo.
- Para garantizar que el inversor pueda desconectarse de forma segura de la red en caso de anomalía, conecte un interruptor automático de CA en el lado de CA del inversor. Seleccione un interruptor automático de CA adecuado de acuerdo con las normativas locales.
- Después de encender el inversor, el puerto de CABACK-UPestá activo. Si se requiere mantenimiento en la cargaBACK-UP, apague el inversor; de lo contrario, puede producirse una descarga eléctrica.

### 5.3.1 Preparación del interruptor

| N.º | Interruptor automático | Especificaciones recomendadas | Cómo obtener | Nota |
|---|---|---|---|---|
| 1 | ON-GRIDInterruptor automático | BACK-UPestá cargado, el Voltaje nominal≥230V, y los requisitos de corriente nominal son los siguientes:<br>• GW6000-ET-20: Corriente nominal≥20A<br>• GW8000-ET-20: Corriente nominal≥25A<br>• GW9900-ET-20,GW10K-ET-20,GW12K-ET-20yGW15K-ET-20: Corriente nominal≥32A | Suministrado por el usuario | |

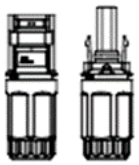
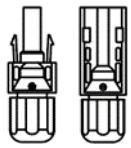
| N.º | Interruptor automático | Especificaciones recomendadas | Cómo obtener | Nota |
|---|---|---|---|---|
| | | BACK-UPno tiene carga, el Voltaje nominal≥230V, y los requisitos de corriente nominal son los siguientes:<br>• GW6000-ET-20,GW8000-ET-20: Corriente nominal≥16A<br>• GW9900-ET-20,GW10K-ET-20: Corriente nominal≥20A<br>• GW12K-ET-20: Corriente nominal≥25A<br>• GW15K-ET-20: Corriente nominal≥32A | | Si no se utiliza el puertoBACK-UPdel inversor, de acuerdo con la corriente máxima deACa la red, seleccione un interruptor automático adecuado. |

| N.º | Interruptor automático | Especificaciones recomendadas | Cómo obtener | Nota |
|---|---|---|---|---|
| 2 | BACK-UPInterruptor automático | Voltaje nominal≥230V, y los requisitos de corriente nominal son los siguientes:<br>• GW6000-ET-20: Corriente nominal≥20A<br>• GW8000-ET-20: Corriente nominal≥25A<br>• Otro: Corriente nominal≥32A, Voltaje nominal≥230 V CA | Suministrado por el usuario | - |
| 3 | Interruptor de batería | Opcional según las leyes y reglamentaciones locales<br>• 2PProtección contra picos de CC<br>• GW6000-ET-20,GW8000-ET-20: Corriente nominal≥40A, Voltaje nominal≥720 V DC<br>• Otro: Corriente nominal≥50A, Voltaje nominal≥720 V DC | Suministrado por el usuario | - |
| 4 | Dispositivo de Protección de corriente de fuga | Opcional según las leyes y reglamentaciones locales<br>• Tipo Atipo<br>• ON-GRIDlado*1： 300 mA<br>• BACK-UPlado:30 mA | Suministrado por el usuario | - |
| 5 | Interruptor de medidor | • Voltaje nominal:380V/400V<br>• Corriente nominal:0.5A | Suministrado por el usuario | - |

| N.º | Interruptor automático | Especificaciones recomendadas | Cómo obtener | Nota |
|---|---|---|---|---|
| *1: El inversor tiene una unidad incorporada de Supervisión de la corriente residual con detección de corriente de uso general. Si se detecta una corriente de fuga que supera el límite, el inversor se desconectará inmediatamente de la red eléctrica. Sin embargo, si las reglamentaciones exigen la instalación de un dispositivo de Protección de corriente residual (RCD) externo, se recomienda que el RCD tenga una corriente residual de funcionamiento no inferior a 300 mA y sea de Tipo A (para Potencia aparente inferior a 30 kVA, se recomiendan 300 mA; para superior a 30 kVA, seleccionar según 10 mA/kVA). También se puede seleccionar un RCD con una corriente residual de funcionamiento que cumpla los requisitos de acuerdo con las reglamentaciones locales. Por ejemplo, en Chile, las reglamentaciones locales exigen que se instale un RCD con una corriente residual de funcionamiento no superior a 30 mA entre el inversor y la red para inversores de 5 kVA o menos. Sin embargo, tenga en cuenta que, debido a los paneles fotovoltaicos, un RCD con una corriente residual de funcionamiento menor es más propenso a disparos intempestivos en entornos adversos, como el clima lluvioso. | | | | |

### 5.3.2 Preparación de cables

| N.º | Cable | Especificaciones recomendadas | Cómo obtener |
|---|---|---|---|
| 1 | Cable de puesta a tierra de Protección del inversor | • Cable unipolar de cobre para exteriores<br>• Sección transversal del conductor:S=6 $mm^2$ | Suministrado por el usuario |
| 2 | Conductor de puesta a tierra de Protección de batería | • Cable unipolar de cobre para exteriores<br>• Sección transversal del conductor:6 $mm^2$ | Suministrado por el usuario |

| N.º | Cable | Especificaciones recomendadas | Cómo obtener |
| --- | --- | --- | --- |
| 3 | PVCable de CC | • Cable fotovoltaico para exteriores estándar de la industria<br>• Sección transversal del conductor:4 mm²-6 mm²<br>• Diámetro exterior del cable:5.9mm-8.8mm | Suministrado por el usuario |
| 4 | Cable de CC de batería | Tipo de terminalI<br><br>• Cable unipolar de cobre para exteriores<br>• Sección transversal del conductor:10 mm²<br>• Diámetro exterior del cable:6.0mm-9.5mm | Suministrado por el cliente o comprado al distribuidor |
| | | Tipo de terminal II<br><br>• Cable unipolar de cobre para exteriores<br>• Sección transversal del conductor:10 mm²<br>• Diámetro exterior del cable:5mm-8.5mm | |

| N.º | Cable | Especificaciones recomendadas | Cómo obtener |
|---|---|---|---|
| 5 | Cable de CA | • Cable de cobre multipolar para exteriores<br>• Sección transversal del conductor:6 $mm^2$<br>• Diámetro exterior del cable:18mm | Suministrado por el usuario |
| 6 | Cable de alimentación del medidor inteligente | Cable de cobre para exteriores<br>Sección transversal del conductor:1 $mm^2$ | Suministrado por el usuario |
| 7 | BateríaBMSCable de comunicación | Cable de comunicación personalizado, la longitud predeterminada es3m<br>Si proporciona el suyo propio, se recomienda:CAT 5Eo cable de red de estándar superior yRJ45conectores | Incluido con el inversor |
| 8 | (Opcional) MedidorRS485Cable de comunicación | Cable de red estándar:CAT 5Eo cable de red de estándar superior yRJ45conectores | RJ45-2PINCable adaptador de terminal y cable de red estándar: incluido en el paquete |
| 9 | Cable de comunicación de clúster de baterías en paralelo | CAT 5Eo cable de red de estándar superior yRJ45conectores | Suministrado por el usuario |
| 10 | Control de carga y control de generador diéselDO:Cable de comunicación | | Suministrado por el usuario |

| N.º | Cable | Especificaciones recomendadas | Cómo obtener |
|---|---|---|---|
| 11 | Cable de comunicación de Apagado remoto | • Cable blindado que cumple con las normas locales<br>• Sección transversal del conductor:0,2 $mm^2$ - 0,3 $mm^2$<br>• Diámetro exterior del cable:5mm-8mm | |
| 12 | RCR/DREDcable de señal | | |
| 13 | Cable de comunicación en paralelo del inversor | • RJ45conectores<br>• CAT 5Eo cable de red directo de especificación superior<br>Longitud recomendada no superior a5m | Suministrado por el usuario |
| 14 | EMSCable de comunicación/Cable de comunicación del cargador EV | CAT 5Eo cable de red de estándar superior yRJ45conectores | Suministrado por el usuario |
| 15 | TCCable de conexión | | Suministrado por el usuario |

## 5.4 Conectar el cable de puesta a tierra de Protección

**⚠ADVERTENCIA**

- Al instalar el equipo, el cable de puesta a tierra de Protección debe instalarse primero; al desmontar el equipo, el cable de puesta a tierra de Protección debe retirarse en último lugar.
- La puesta a tierra de Protección de la carcasa del gabinete no puede sustituir al cable de puesta a tierra de Protección del puerto de salida de CA. Al realizar el cableado, asegúrese de que los cables de puesta a tierra de Protección en ambas ubicaciones estén conectados de forma fiable.
- Cuando se utilicen varios dispositivos, asegúrese de la conexión equipotencial de los puntos de puesta a tierra de Protección en todas las carcasas de los chasis de los equipos.
- Para mejorar la resistencia a la corrosión de los terminales, una vez completadas la conexión e instalación del conductor de puesta a tierra de Protección, se recomienda aplicar sellador de silicona o pintura en el exterior del terminal de puesta a tierra como protección.

## 5.4.1 Puesta a tierra del inversor

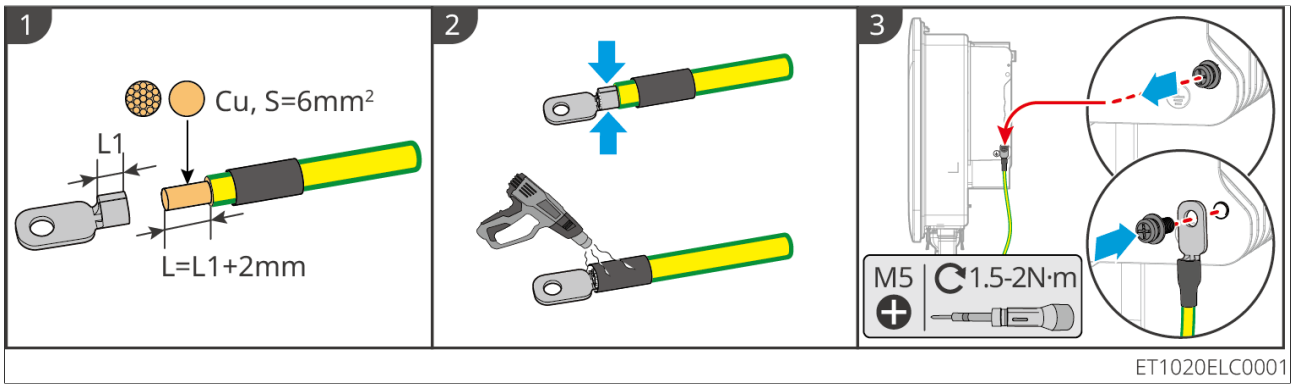
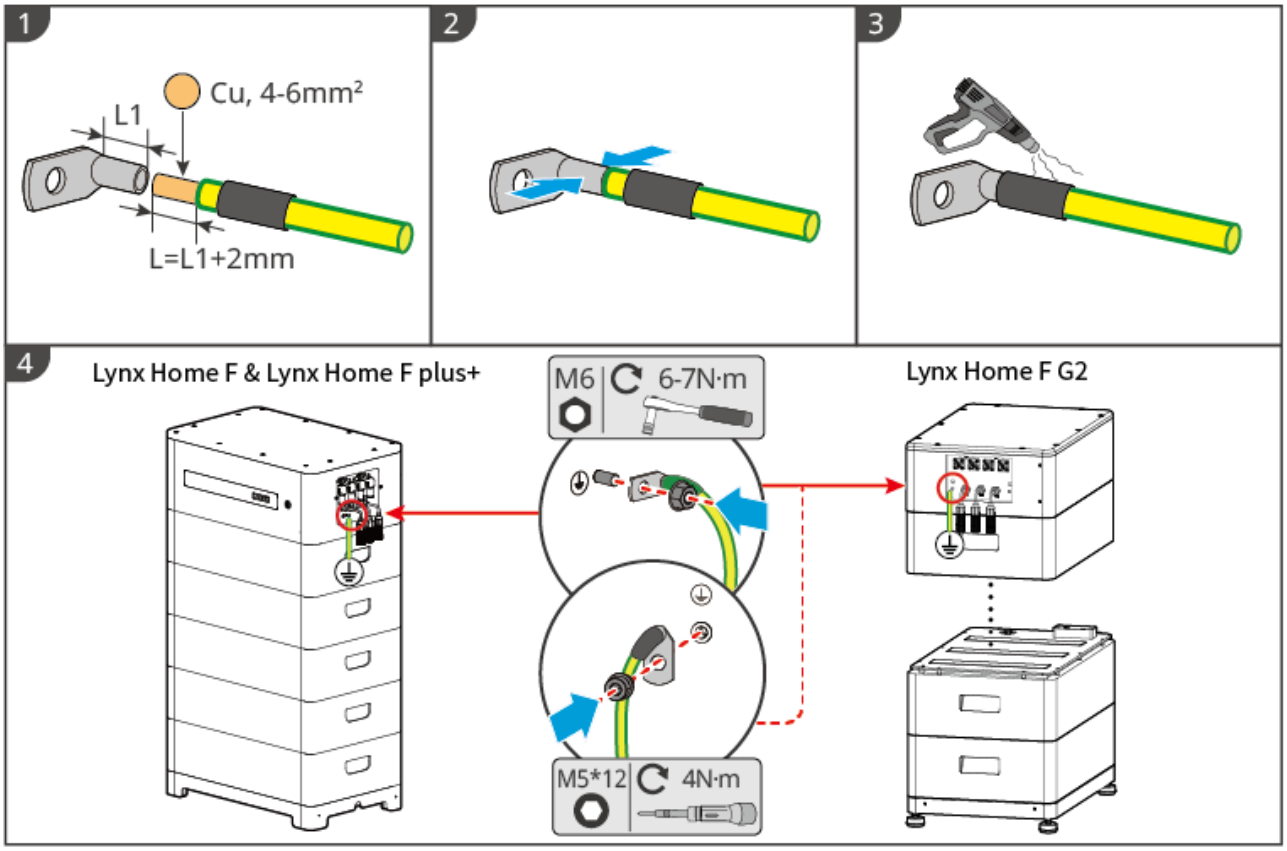



Figura40 ;

## 5.4.2 Puesta a tierra del sistema de baterías

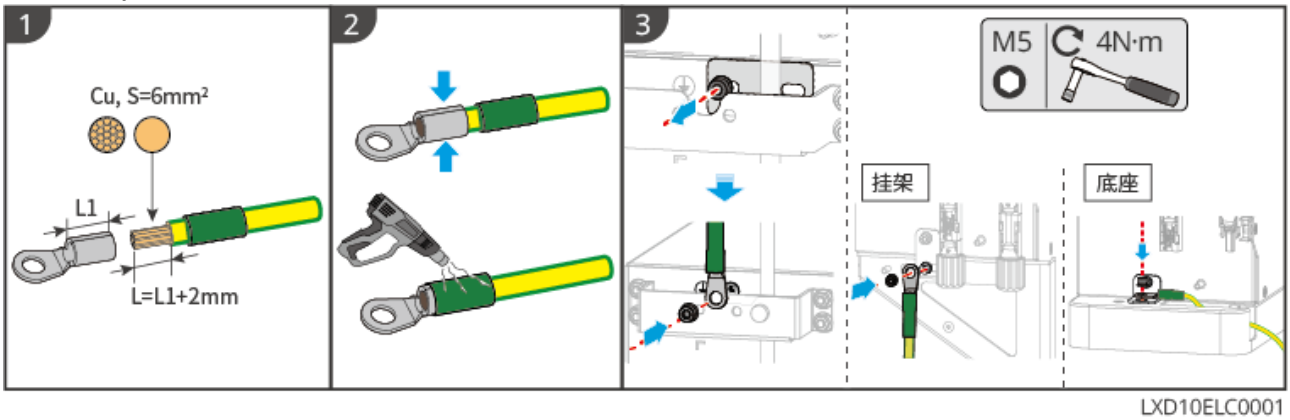
**AVISO**

La fuerza de tracción después del engaste debe ser superior a400N。

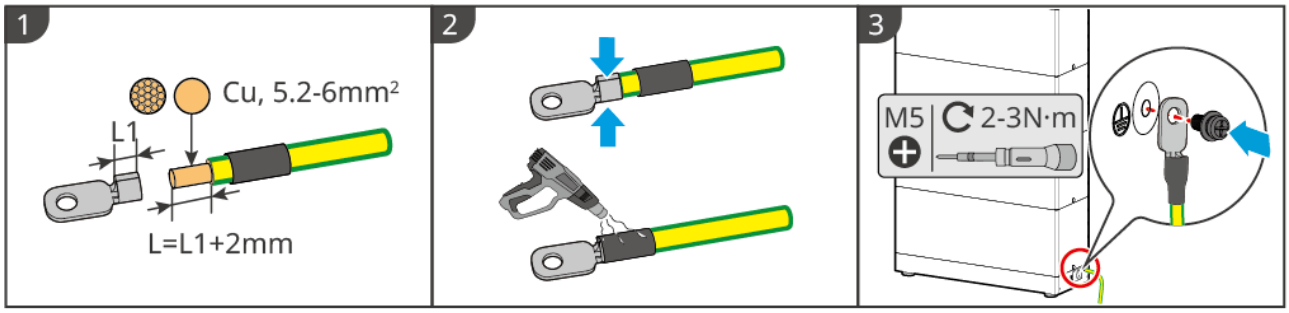



**Lynx Home D**

En un grupo del sistema de baterías, se puede seleccionar cualquier punto de puesta a tierra para realizar la conexión a tierra.




**Lynx D G2**




BAT20ELC0003

## 5.5 Conectar cables PV

**⚠PELIGRO**

- No conecte el mismoPVstring a varios inversores; de lo contrario, el inversor podría dañarse.
- Los strings PV expuestos a la luz solar generan energía de CC de alta tensión. Tenga cuidado durante las conexiones eléctricas.
- Antes de conectarPVlas cadenas al inversor, confirme la siguiente información; de lo contrario, el inversor podría sufrir daños permanentes y, en casos graves, podría provocar un incendio, causando lesiones personales y pérdidas materiales.
  1. Asegúrese de que, para cadaMPPT, la corriente máxima de cortocircuito del MPPT y la tensión máxima de entrada estén dentro del rango permitido del inversor.
  2. Asegúrese de que elPVstring, el polo positivo esté conectado alPV+， PVstring, el polo negativo esté conectado alPV-。

**⚠ADVERTENCIA**

- La salida del string PV no admite puesta a tierra. Antes de conectar el string PV al inversor, asegúrese de que la Resistencia de aislamiento mínima a tierra del string PV cumpla el requisito mínimo de impedancia de aislamiento (R = tensión máxima de entrada/30 mA).
- Después de conectar los cables de CC, asegúrese de que las conexiones de los cables estén apretadas y no presenten holgura.
- Utilice un multímetro para medir los polos positivo y negativo de los cables de CC para asegurarse de que los polos positivo y negativo sean correctos y no estén invertidos; y que la tensión esté dentro del rango permitido.

**AVISO**

Los dos strings PV conectados a cada MPPT deben utilizar el mismo modelo, el mismo número de paneles, el mismo ángulo de inclinación y el mismo azimut para garantizar la máxima Eficiencia.

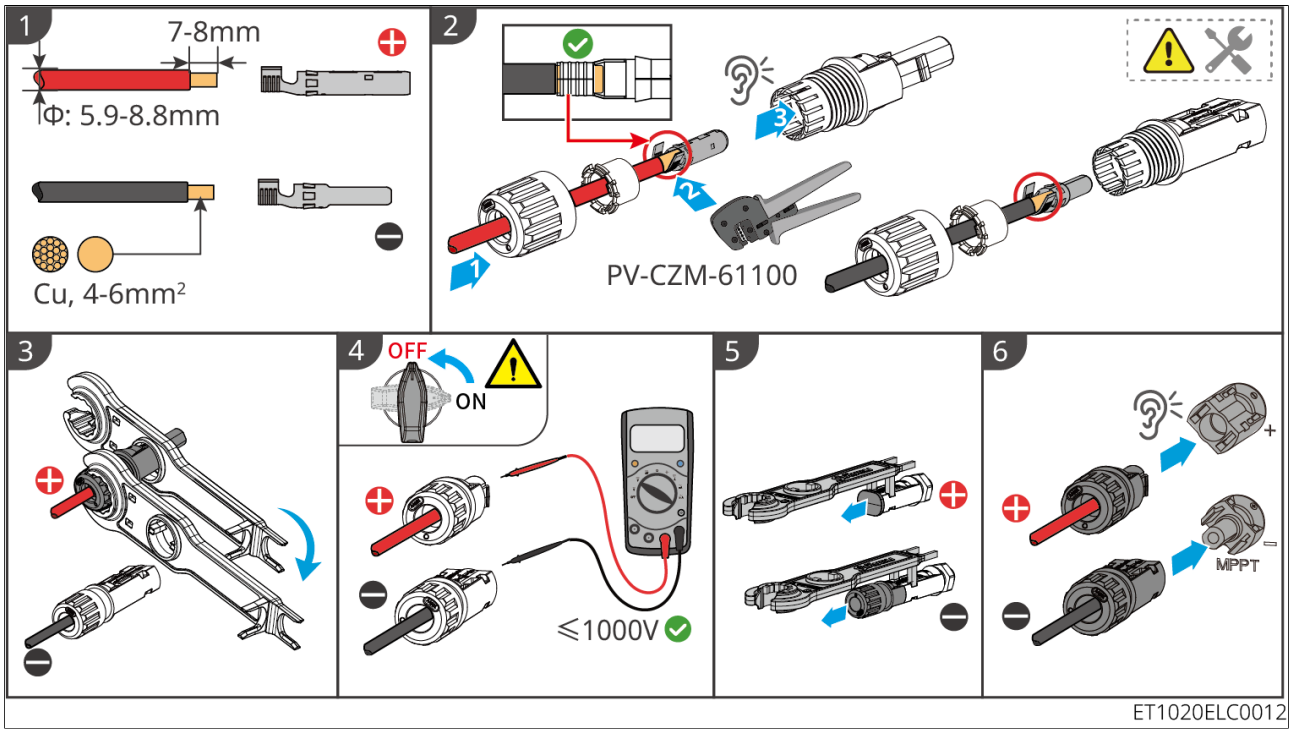



Figura41 Conectar cables PV - Tipo 1

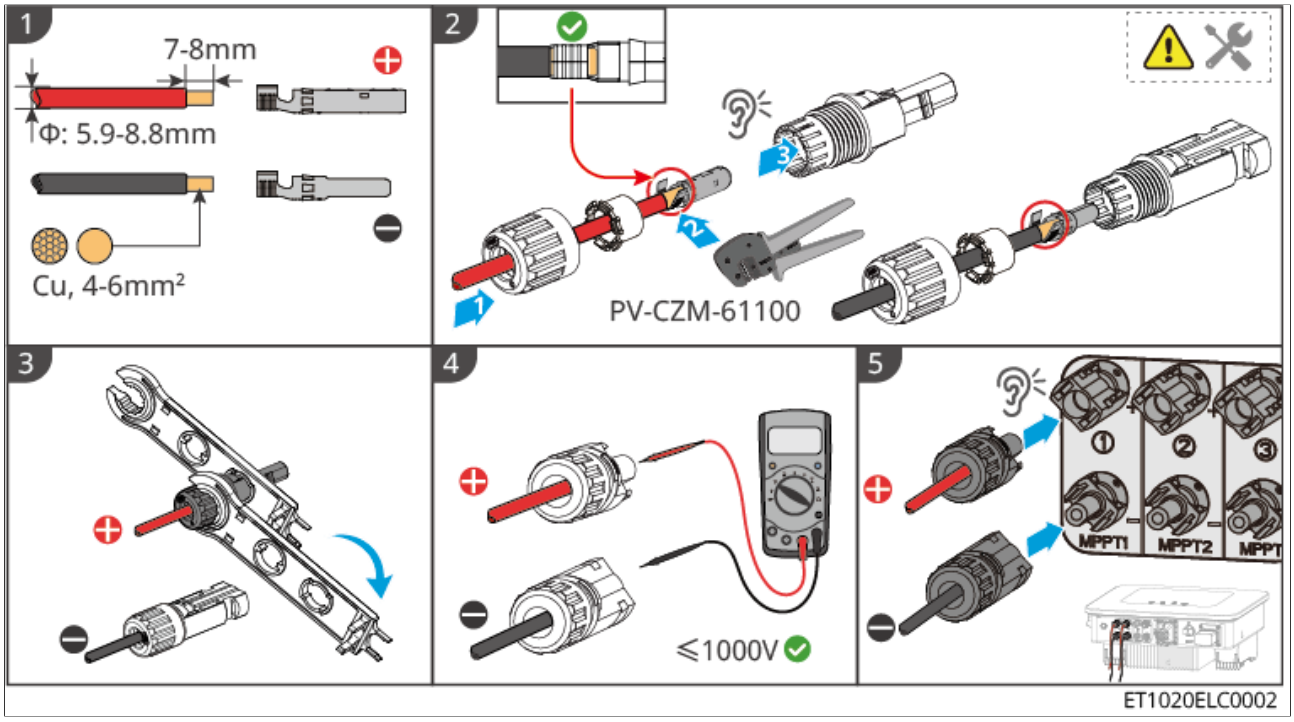



Figura42 Conectar cables PV - Tipo 2

## 5.6 Conectar cables de CA

**⚠ADVERTENCIA**

- El inversor tiene una Unidad de Supervisión de la corriente residual integrada (RCMU, evitando que la corriente residual supere el valor especificado. Cuando el inversor detecte una corriente de fuga superior al valor permitido, se desconectará rápidamente de la red o del generador.
- Cada inversor debe estar equipado con un interruptor automático de salida de CA. No se deben conectar varios inversores a un mismo interruptor automático de CA al mismo tiempo.
- Para garantizar que el inversor pueda desconectarse de forma segura de la red en caso de anomalía, conecte un interruptor automático de CA en el lado de CA del inversor. Seleccione un interruptor automático de CA adecuado de acuerdo con las normativas locales.
- Después de encender el inversor, el puerto de CABACK-UPestá activo. Si se requiere mantenimiento en la cargaBACK-UP, apague el inversor; de lo contrario, puede producirse una descarga eléctrica.
- Al realizar el cableado, asegúrese de que los cables de CA coincidan exactamente con los puertos"L1","L2","L3","N","PE"del terminal de CA. Las conexiones de cables incorrectas causarán daños en el equipo.
- Asegúrese de que el conductor esté completamente insertado en el orificio de cableado del terminal y no esté expuesto.
- Asegúrese de que la placa aislante del terminal de CA esté firmemente fijada y no esté suelta.
- Asegúrese de que los cables estén bien conectados; de lo contrario, el sobrecalentamiento de los terminales durante el funcionamiento del equipo puede causar daños en el equipo.
- Según la normativa local, un externoA-tipoRCDse puede conectar al inversor. Especificaciones recomendadas:ON-GRIDlado:300 mA, RESPALDOlado:30 mA。

Hay dos tipos de herramientas de cableado de CA; consulte la entrega real.

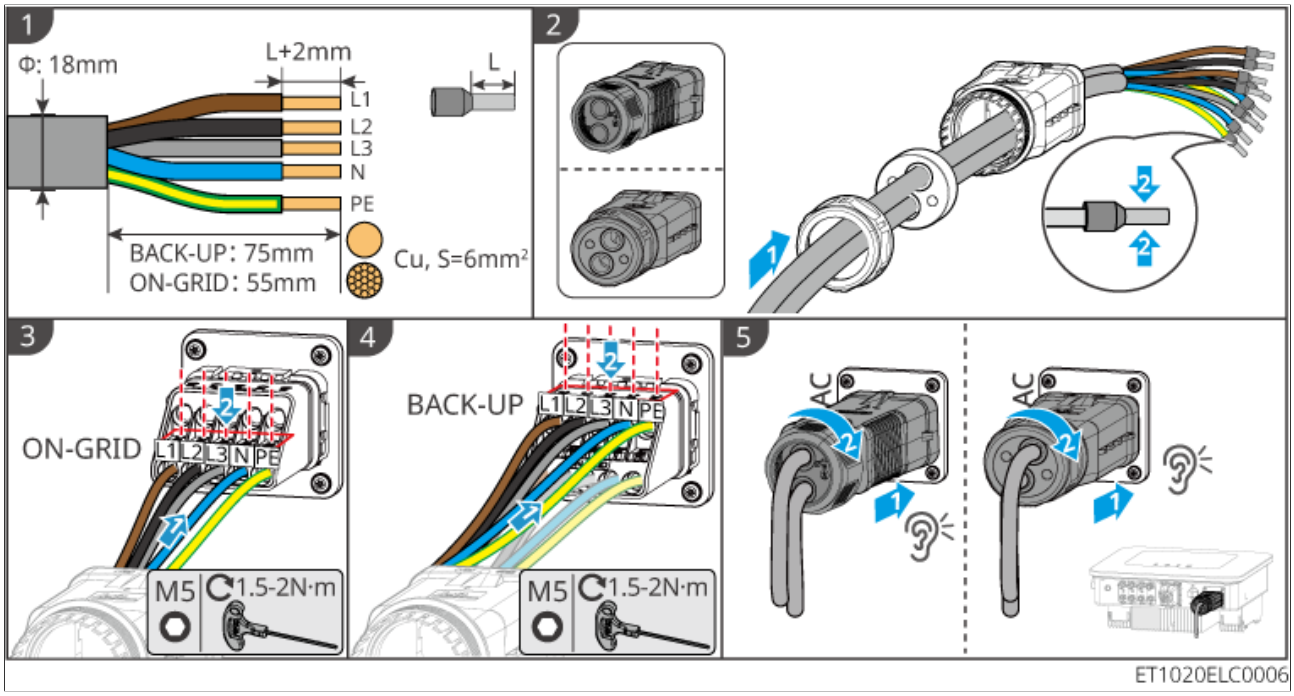



Figura43 Conectar cable de CA I

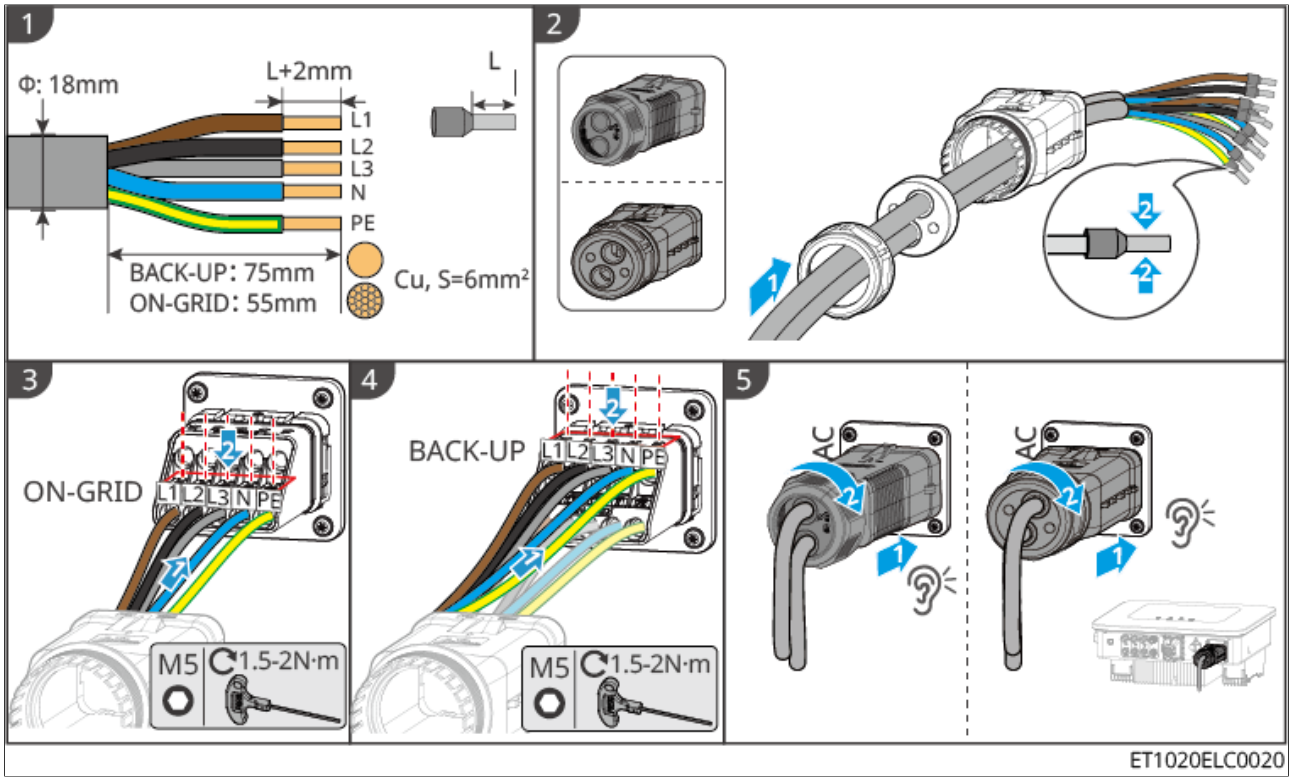



Figura44 Conectar cable de CA II

## 5.7 Conectar cables de batería

**⚠PELIGRO**

- No conecte la misma Batería BANK a varios inversores; de lo contrario, puede causar daños al inversor.
- No conecte cargas entre el inversor y la batería.
- Al conectar los cables de la batería, utilice herramientas aisladas para evitar descargas eléctricas accidentales o provocar un Cortocircuito de la batería.
- Asegúrese de que la tensión de circuito abierto de la batería esté dentro del rango permitido del inversor.
- Entre el inversor y la batería, seleccione si se debe configurar una Protección contra picos de CC de acuerdo con las leyes y reglamentos locales.

**AVISO**

Cuando se utiliceLynx Home Dbatería:

- Seleccione los terminales de engaste de cable adecuados según el equipo realmente conectado.
- Utilice una crimpadora hidráulica adecuada según el modelo de Conector de CC. Especificaciones recomendadas:
  - Para el engaste de terminales de CC de batería cuya bolsa autosellante en los accesorios entregados no tiene laetiqueta de terminal de bloqueo HD, la herramienta recomendada es unaYQK-70herramienta de engaste hidráulica.
  - Para el engaste de terminales de CC de batería cuya bolsa autosellante en los accesorios entregados está provista de laetiqueta de terminal de bloqueo HD, la herramienta recomendada es unaVXC9herramienta de engaste hidráulica.
  - Si no se puede adquirir una herramienta de engaste hidráulica，seleccione usted mismo una herramienta de engaste de acuerdo con las dimensiones de engaste de los terminales，y asegúrese de que el engaste de los terminales cumpla con los requisitos de uso.
- Utilice el Conector de CC y los terminales de cableado suministrados con el paquete para conectar los cables de potencia:
  - Si el cable de potencia negro del sistema de batería tiene el textoHDen una etiqueta o tiene un tubo de numeración blanco, únalo con el conector que está fijado con la etiquetaetiqueta de terminal de bloqueo HDen la bolsa autosellante de los accesorios suministrados.
  - Si el cable de potencia negro del sistema de batería no tiene el textoHDen una etiqueta o un tubo de numeración blanco, compruebe si la bolsa autosellante que contiene el conector de potencia en los accesorios suministrados tiene laetiqueta de terminal de bloqueo HDetiqueta. Si no, acople los conectores macho y hembra entre sí; si tiene laetiqueta de terminal de bloqueo HDetiqueta, contacte con el distribuidor o el servicio posventa.

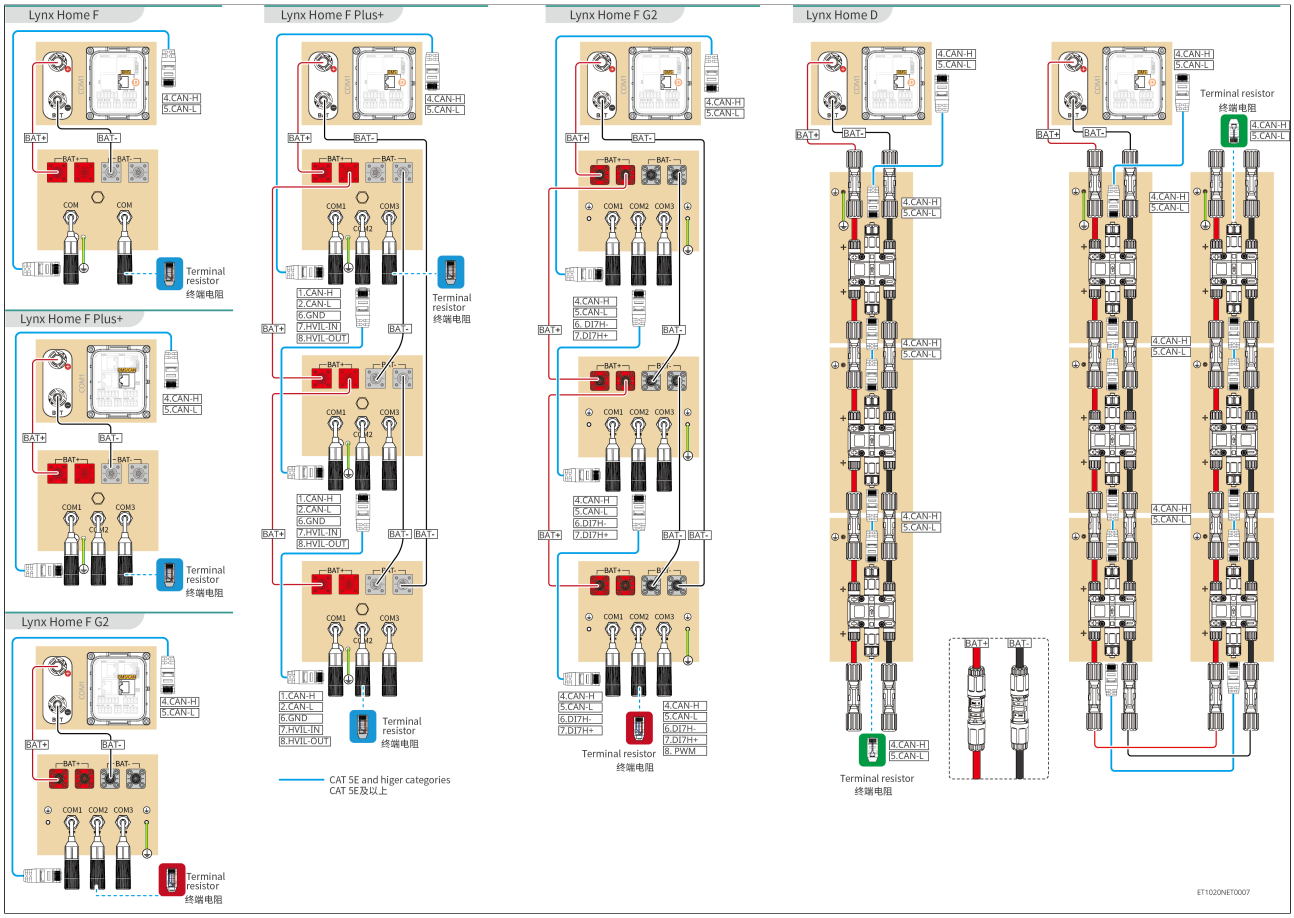



Figura45 Diagrama de cableado del sistema de batería 1

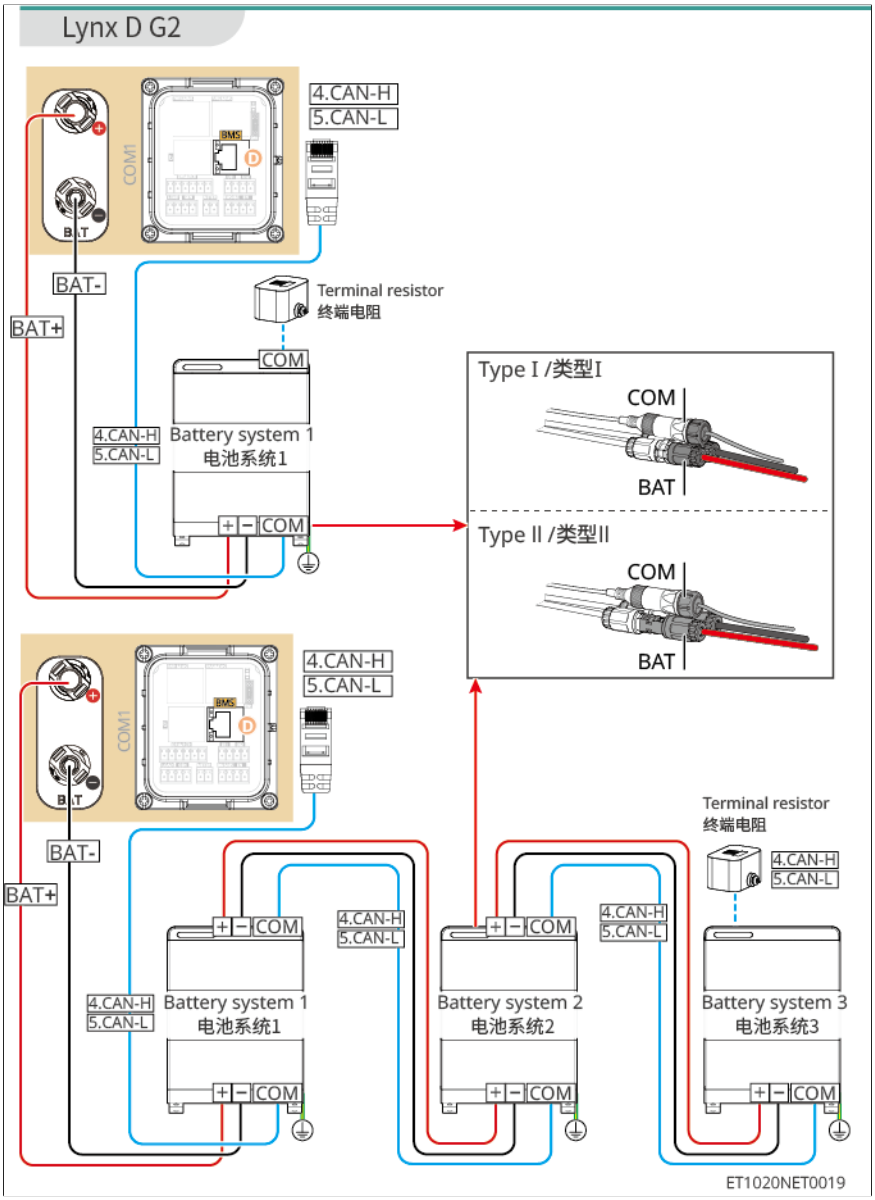



Figura46 Diagrama de cableado del sistema de batería 2

**Inversor aLynx Home Fbatería en serieBMSinstrucciones de conexión de comunicaciones:**

| Puerto del inversor | Conectar al puerto de batería | Definición de puerto | Descripción |
|---|---|---|---|

| | | | |
|---|---|---|---|
| BMS | COM1/COM2/COM | 4：CAN_H<br>5：CAN_L | El inversor y la batería utilizanCANcomo protocolo de comunicación |

**Lynx Home F definición del puerto de comunicación:**

| PIN | COM | Descripción |
|---|---|---|
| 4 | CAN_H | Conectar al puerto de comunicaciónBMSdel inversor para comunicarse con el inversor; o resistencia de terminación. |
| 5 | CAN_L | |
| 1、2、3、6、7、8 | - | - |

**Lynx Home F Plus+instrucciones de conexión de comunicaciones del clúster de baterías en paralelo:**

| PIN | COM1 | COM2 | COM3 | Descripción |
|---|---|---|---|---|
| 1 | CAN_H | CAN_H | CAN_H | Sistema de batería clúster en paraleloBMScomo protocolo de comunicación |
| 2 | CAN_L | CAN_L | CAN_L | |
| 3 | - | - | - | Reservado |
| 4 | CAN_H | - | - | • COM1: Conectar al puerto de comunicaciónBMSdel inversor para comunicarse con el inversor<br>• COM2，COM3: Reservado |
| 5 | CAN_L | - | - | |
| 6 | GND | GND | GND | TierraPINpin |
| 7 | HVIL_IN | HVIL_IN | - | • COM1，COM2: Función de enclavamiento de clúster en paralelo<br>• COM3: Reservado |
| 8 | HVIL_OUT | HVIL_OUT | - | |

**Lynx Home F G2instrucciones de conexión de comunicaciones del clúster de baterías en paralelo:**

| PIN | COM1 | COM2 | COM3 | Descripción |
|---|---|---|---|---|
| 1 | RS485_A1 | RS485_A1 | Reservado | Conectar a dispositivo de comunicaciónRS485externo |
| 2 | RS485_B1 | RS485_B1 | | |
| 3 | - | - | | Reservado |
| 4 | CAN_H | CAN_H | | Conectar al puerto de comunicación del inversor o al puerto de comunicación del clúster en paralelo de baterías |
| 5 | CAN_L | CAN_L | | |
| 6 | DI7H- | DI7H- | | Función de detección de señal de clúster en paralelo de baterías |
| 7 | DI7H+ | DI7H+ | | |
| 8 | - | PWM | | Enviar grupo en paraleloPWMseñal |

**Inversor aLynx Home D:instrucciones de conexión de comunicación de batería**

| Puerto del inversor | Conectar al puerto de batería | Definición de puerto | Descripción |
|---|---|---|---|
| BMS1 | COM | 4：CAN_H<br>5：CAN_L | • El inversor y la batería utilizanCANcomo protocolo de comunicación<br>• InversorBMS1del inversor se conecta al puerto de comunicación de batería |

**Lynx Home D:comunicación de batería,Definición de puerto**

| PIN | Puerto de batería | Descripción |
|---|---|---|
| 1 | RS485_A1 | Reservado |
| 2 | RS485_B1 | |
| 4 | CAN_H | Conectar al puerto de comunicación del inversor o al puerto de comunicación del clúster en paralelo de baterías |
| 5 | CAN_L | |
| 3,6,7,8 | - | - |

**Inversor aLynx D G2bateríaBMSinstrucciones de conexión de comunicación**

| Puerto del inversor | Conectar al puerto de batería | Definición de puerto | Descripción |
|---|---|---|---|
| BMS1/BMS 2 | COM | 4：CAN_H<br>5：CAN_L | • El inversor y la batería utilizanCANcomo protocolo de comunicación<br>• InversorBMS1/BMS2del inversor se conecta al puerto de comunicación de batería |

**Instrucciones de conexión de comunicación del clúster en paralelo de baterías Lynx D G2**

| PIN | Puerto de batería | Descripción |
|---|---|---|
| 1 | RS485_A1 | Reservado |
| 2 | RS485_B1 | |
| 3 | 12V | Señal de activación del inversor a la batería |
| 4 | CAN_H | Conectar al puerto de comunicación del inversor o al puerto de comunicación del clúster en paralelo de baterías |
| 5 | CAN_L | |
| 6 | GND | Señal de activación del inversor a la batería |
| 7 | CAN_H | Puerto de comunicación CAN DC/DC |
| 8 | CAN_L | |

## 5.7.1 Conectar los cables de potencia del inversor y de la batería

**⚠ADVERTENCIA**

- Utilice un multímetro para medir los polos positivo y negativo de los cables de CC para asegurarse de que los polos positivo y negativo sean correctos y no estén invertidos; y que la tensión esté dentro del rango permitido.
- Durante el cableado, los cables de la batería deben coincidir exactamente con los terminales de batería "BAT+", "BAT-" y el puerto de puesta a tierra. Una conexión de cable incorrecta causará daños al equipo.
- Asegúrese de que el núcleo del cable esté completamente insertado en el orificio de cableado del terminal, sin que quede expuesto.
- Asegúrese de que las conexiones de los cables estén firmes; de lo contrario, durante el funcionamiento del equipo, el terminal podría sobrecalentarse y causar daños al equipo.
- No conecte la misma Batería BANK a varios inversores; de lo contrario, puede causar daños al inversor.

### Inversor+ Lynx Home FBatería de la serie

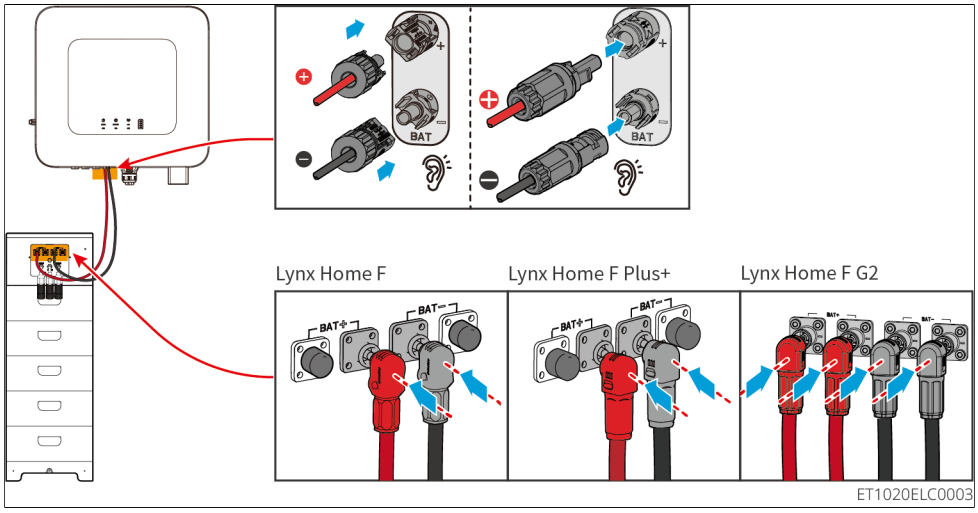



Figura47 Inversor + Batería de la serie Lynx Home F

### Inversor+ Lynx Home DBatería

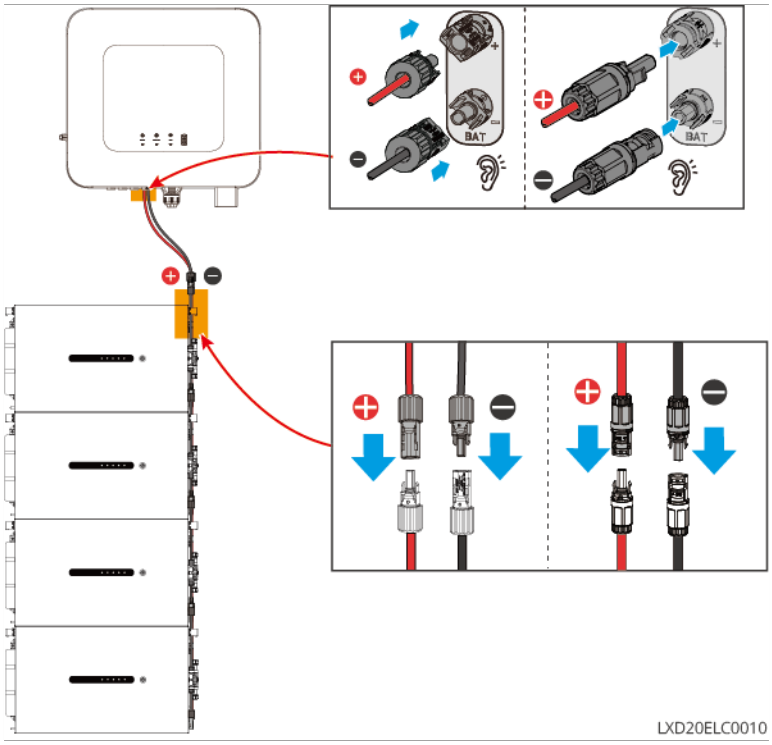



Figura48 Inversor + Batería Lynx Home D

## Inversor+ Lynx D G2Batería

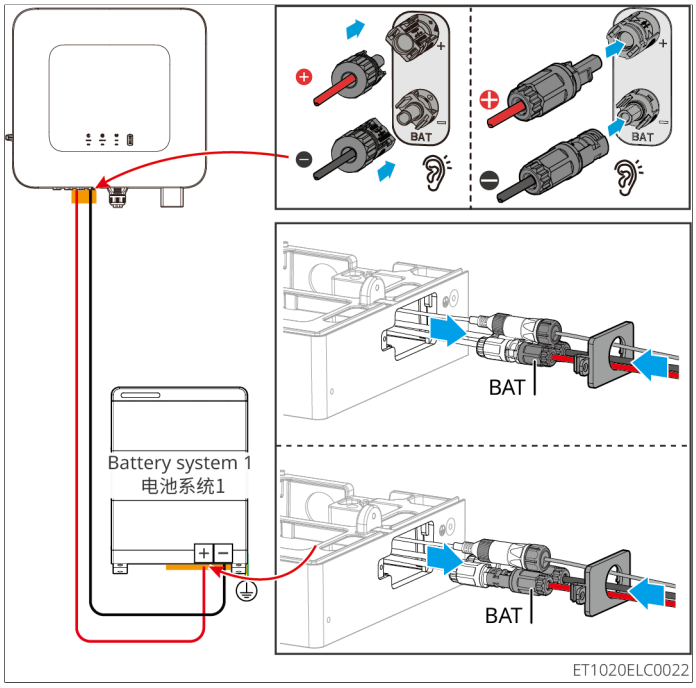



Figura49 Inversor + Batería Lynx D G2

## Fabricación de cables del lado del inversor

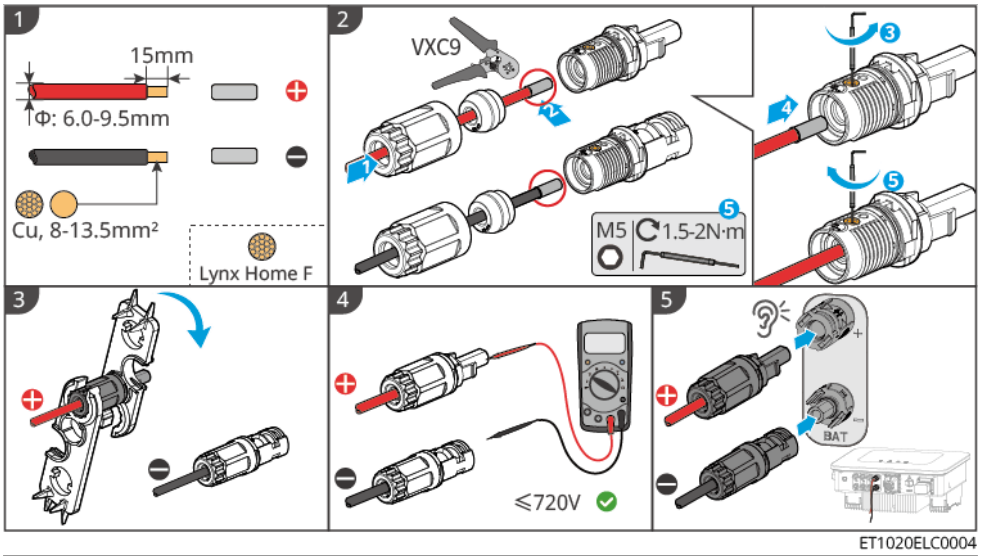



Figura50 Tipo 1

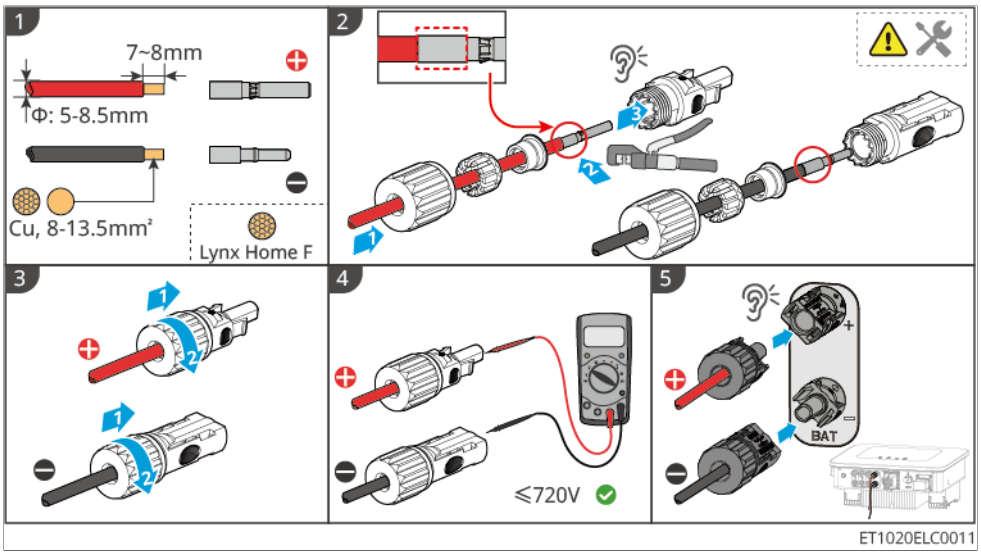



Figura51 Tipo 2

## Método de fabricación del cable del lado de la batería (Lynx Home F)

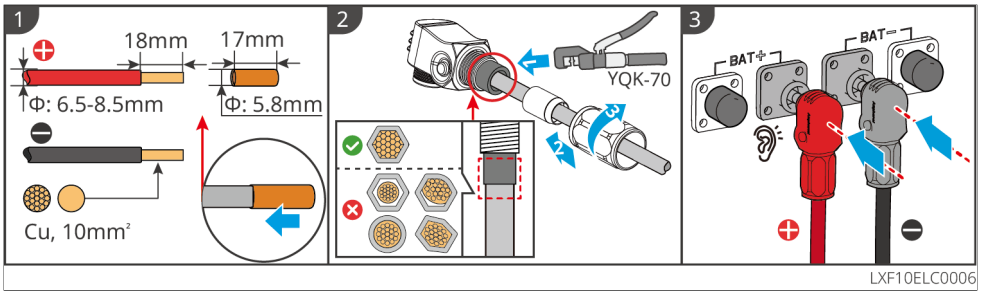



Figura52 Lynx Home F

## Método de fabricación del cable del lado de la batería (Lynx Home F Plus+)

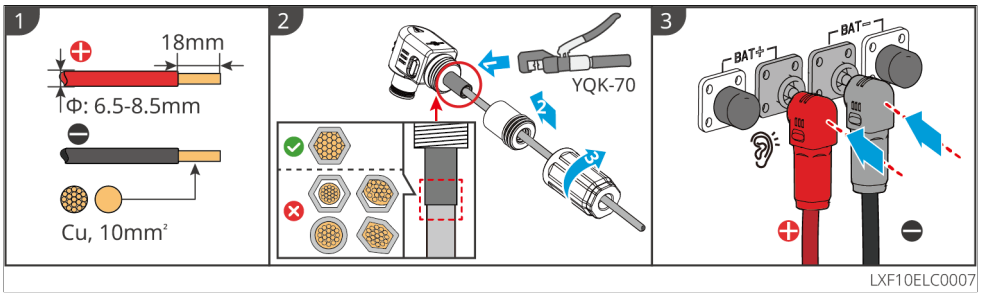



Figura53 Lynx Home F Plus+

## Método de fabricación del cable del lado de la batería (Lynx Home D)

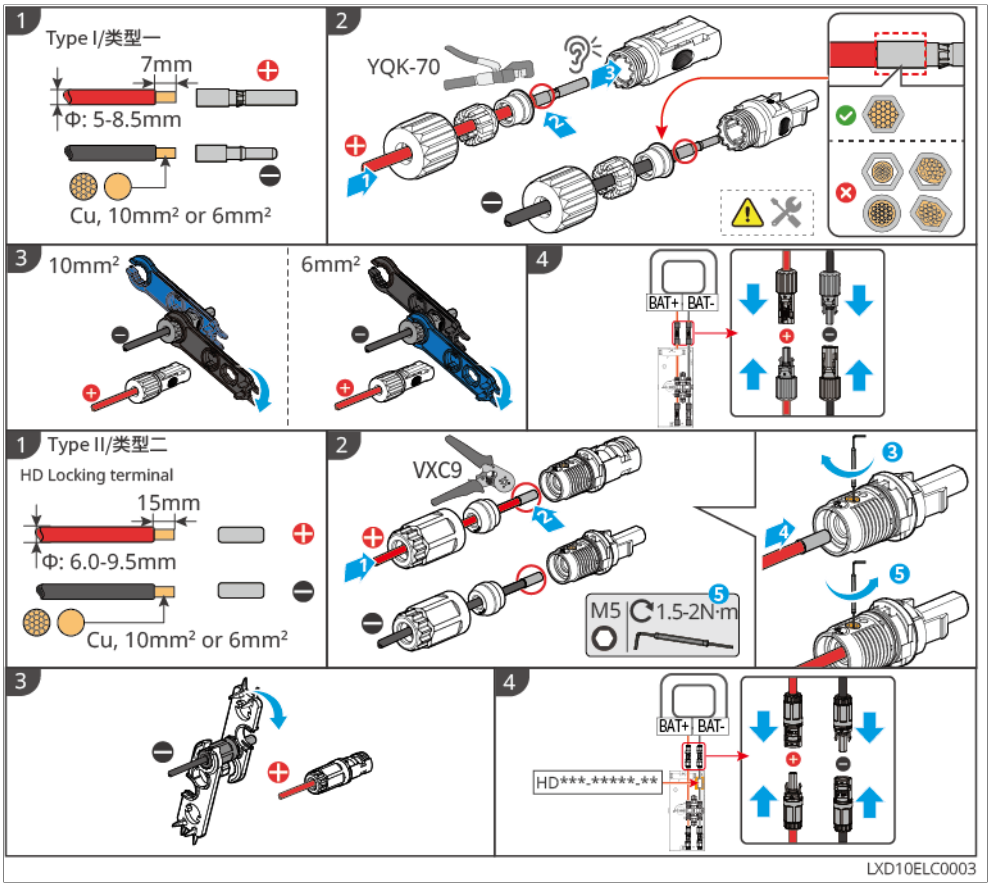



Figura54 Lynx Home D

## Método de fabricación del cable del lado de la batería (Lynx D G2)

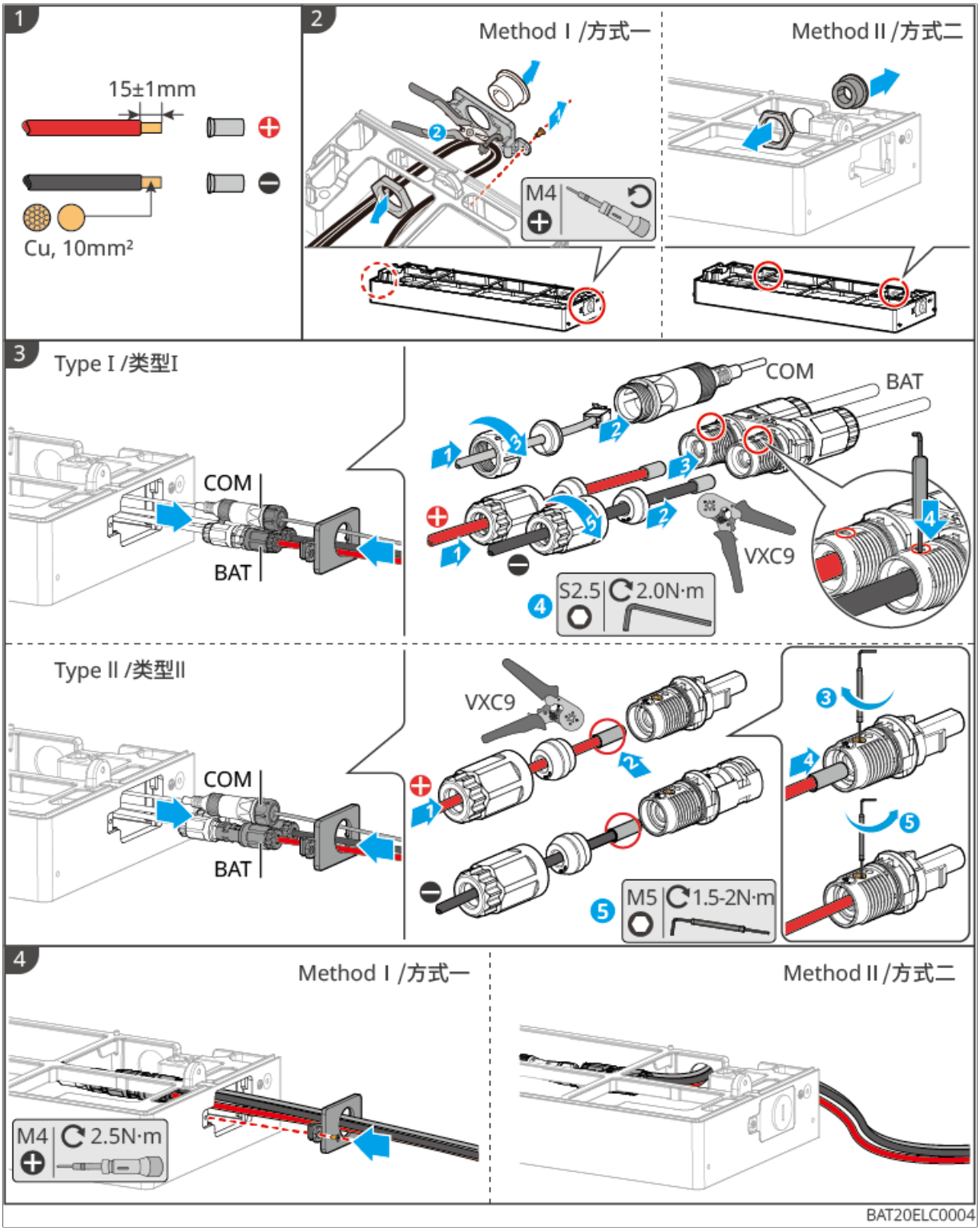



Figura55 Lynx D G2

Descripción general de la ampliación del sistema de almacenamiento de energía

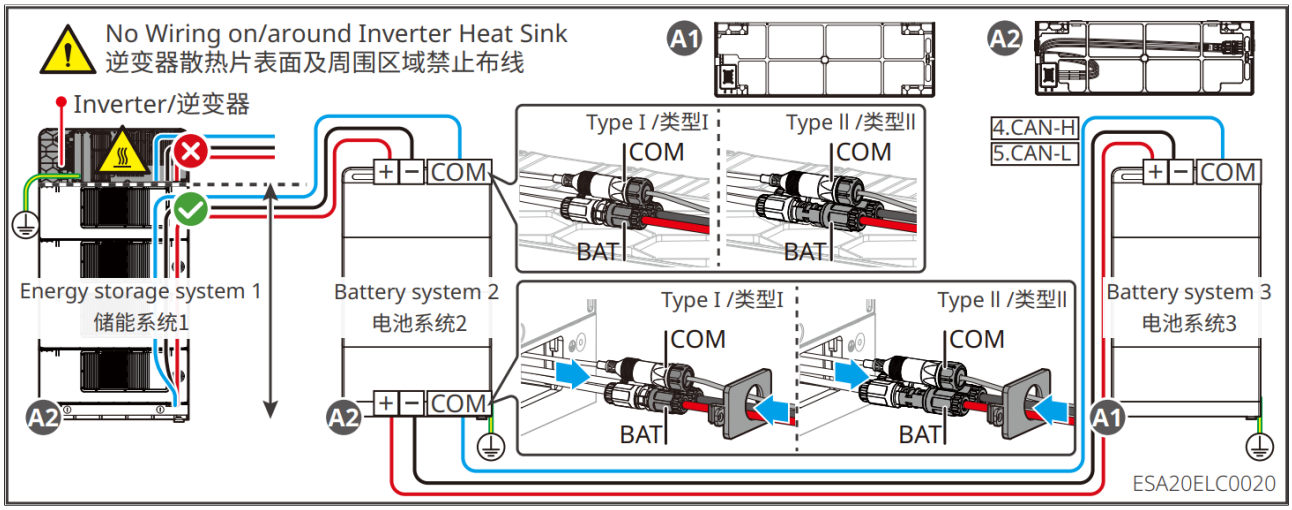



Figura56 Ampliación de Lynx D G2

## Método de fabricación del cable del lado de la batería (Lynx Home F G2)

**⚠ADVERTENCIA**

- Prepare sus propios cables de entrada de CC. Especificaciones recomendadas:
  - Tipo: Cable de cobre unipolar para exterior
  - Sección transversal del conductorS： 6mm$^2$o10mm$^2$
- Cuando la sección transversal del conductorSes6mm$^2$, utilice el Conector de CC marcado6mm$^2$en la bolsa de embalaje, y la fuerza de extracción después del crimpado del cable deberá ser >450N. Cuando se utilicen cables de CC de esta especificación, solo se puede conectar un único sistema de baterías. No conecte sistemas de baterías en grupos en paralelo; de lo contrario, podrían producirse daños en el equipo.
- Cuando la sección transversal del cableSes10mm$^2$, utilice el Conector de CC marcado10mm$^2$en la bolsa de embalaje, y la fuerza de extracción después del crimpado del cable deberá ser >500N。
- Se recomienda utilizar la herramienta hidráulica de crimpado YQK-70 para crimpar los terminales de CC de la batería: Cuando la sección transversal del conductor es 6mm$^2$, seleccione la matriz de crimpado marcada "6"; cuando la sección transversal del conductor es 10mm$^2$, seleccione la matriz de crimpado marcada "10".
- Seleccione la herramienta para crimpar los terminales de CC de la batería según las necesidades reales. La herramienta mostrada en la figura es solo ilustrativa.
- Si el puerto de CC no necesita conectarse a un cable, no retire la cubierta protectora del puerto de CC; de lo contrario, el Grado de protección IP del equipo podría verse afectado.

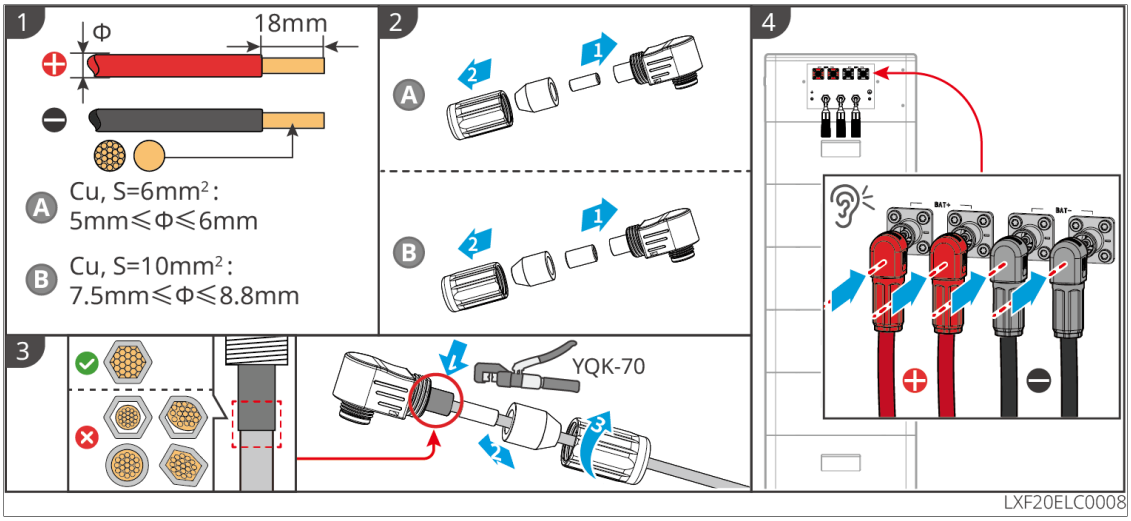



Figura57 Lynx Home F G2

## 5.7.2 Conectar el cable de comunicación entre el inversor y la batería

| AVISO |
| --- |
| El inversor se suministra con un cable de comunicación de la bateríaBMS. Se recomienda utilizar el cable de comunicación de la bateríaBMS. Si el cable de comunicación suministrado no cumple los requisitos, prepare un cable de red apantallado yRJ45conector. |

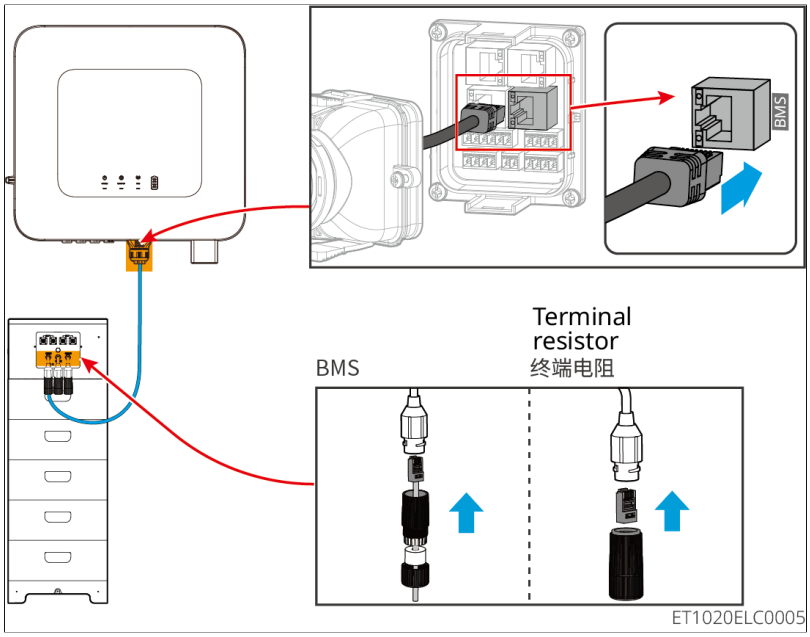



Figura58 Inversor + Batería de la serie Lynx Home F

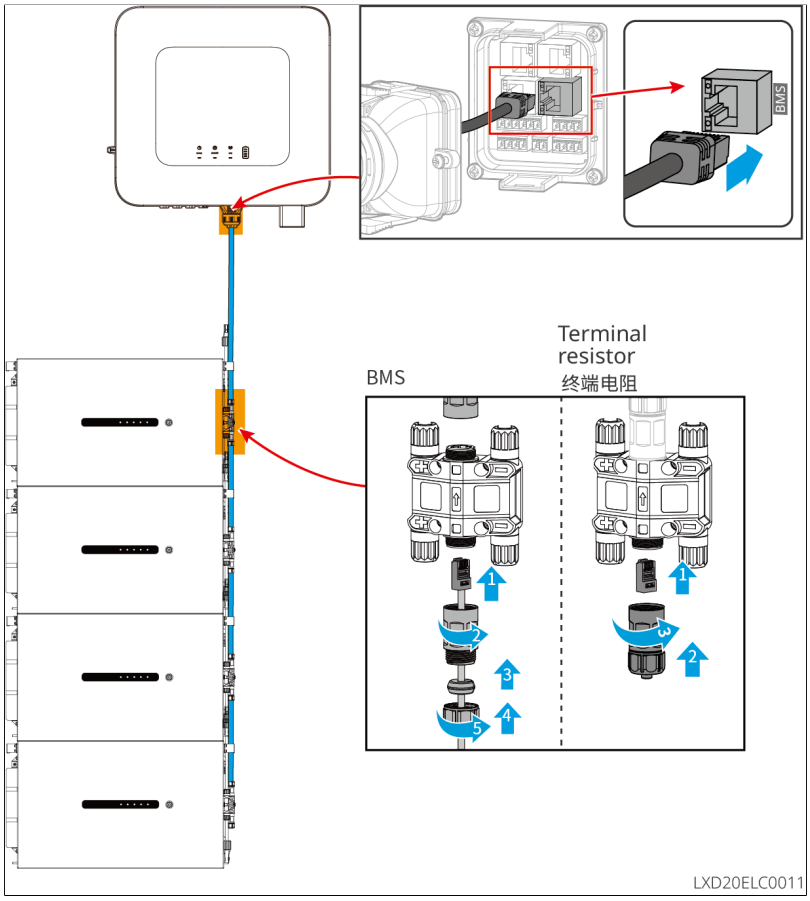



Figura59 Inversor + Batería Lynx Home D

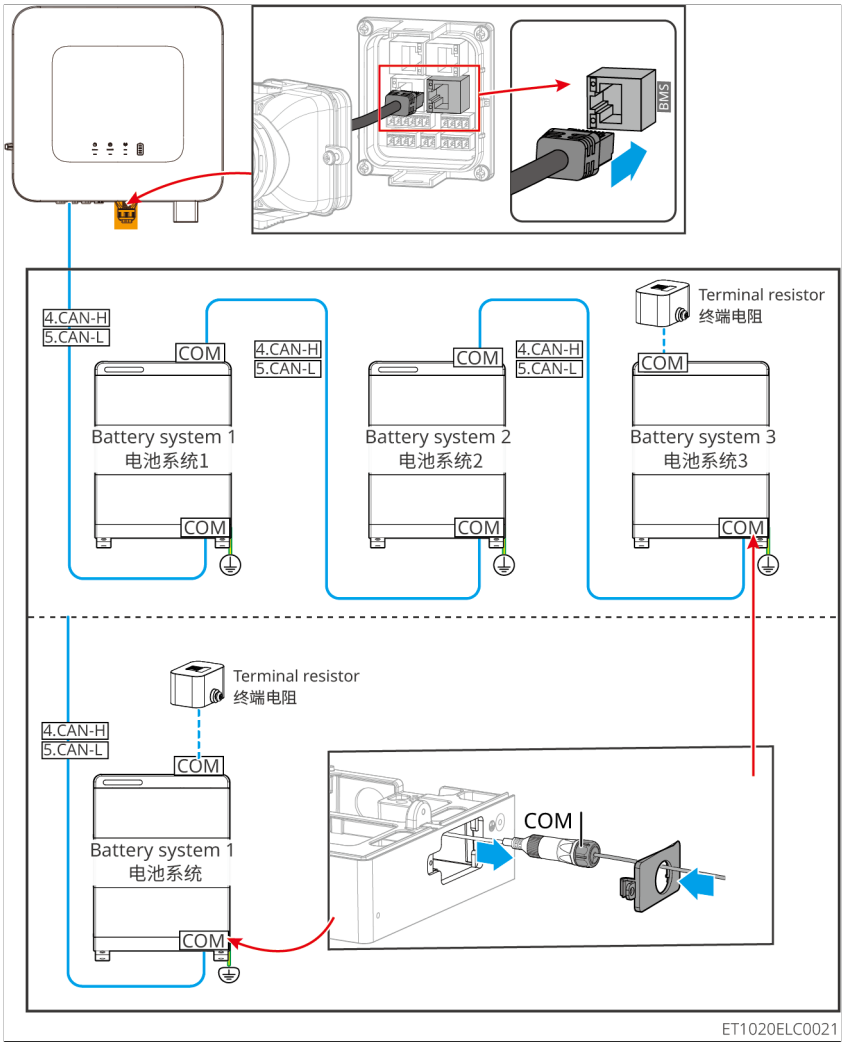



Figura60 Inversor + Batería Lynx D G2

## 5.7.3 Conecte los cables de potencia entre baterías para las baterías Lynx Home D

### Engarce el cable de potencia

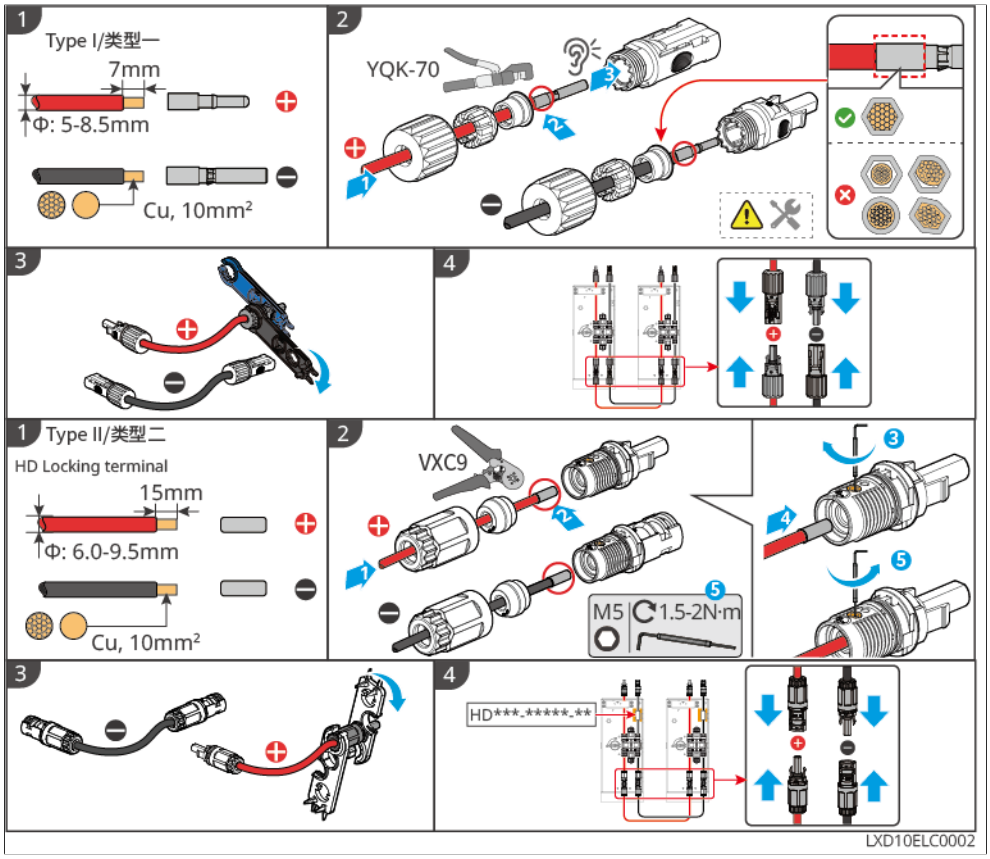



Figura61 Engarce el cable de potencia

## Conecte el cable de potencia

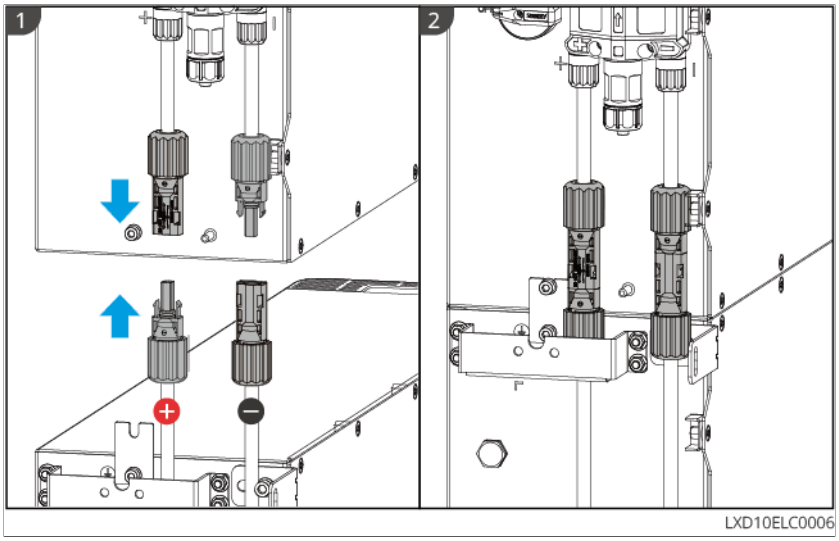



Figura62 Tipo 1

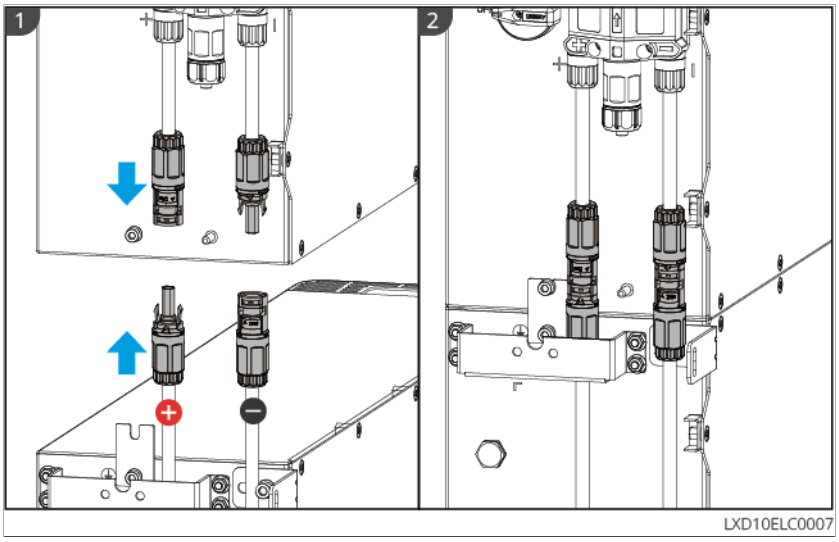



Figura63 Tipo 2

Si es necesario retirar el conector de potencia, consulte los pasos siguientes y use la herramienta suministrada con la caja para retirarlo.

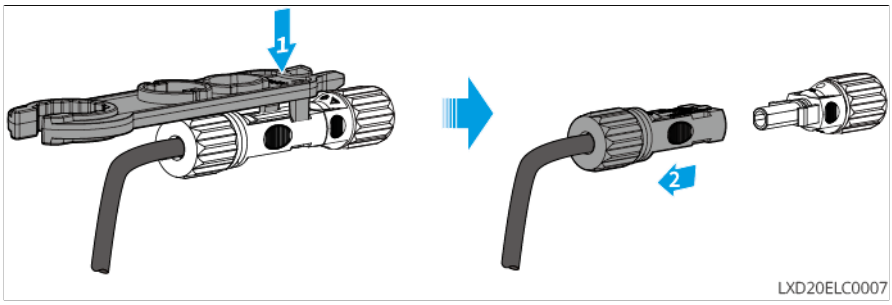



Figura64 Tipo 1

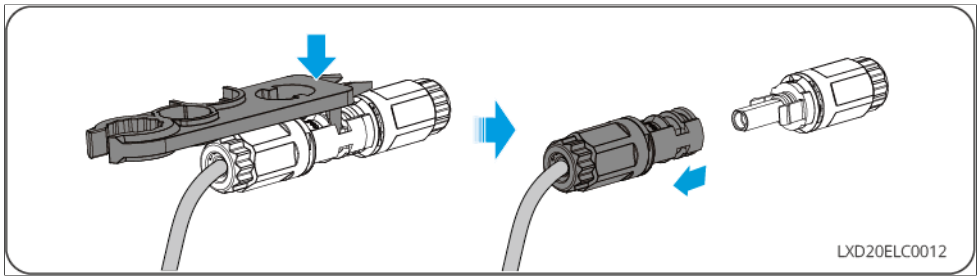



Figura65 Tipo 2

## 5.7.4 Conecte el cable de comunicación de la batería y la resistencia

## de terminación

Utilice el cable de comunicación entre baterías y la resistencia de terminación suministrados con la caja.

**ADVERTENCIA**

- No omita la resistencia de terminación del sistema de baterías; de lo contrario, el sistema de baterías no funcionará correctamente.
- Durante la instalación, no retire el tapón impermeable.

### Lynx Home DBatería

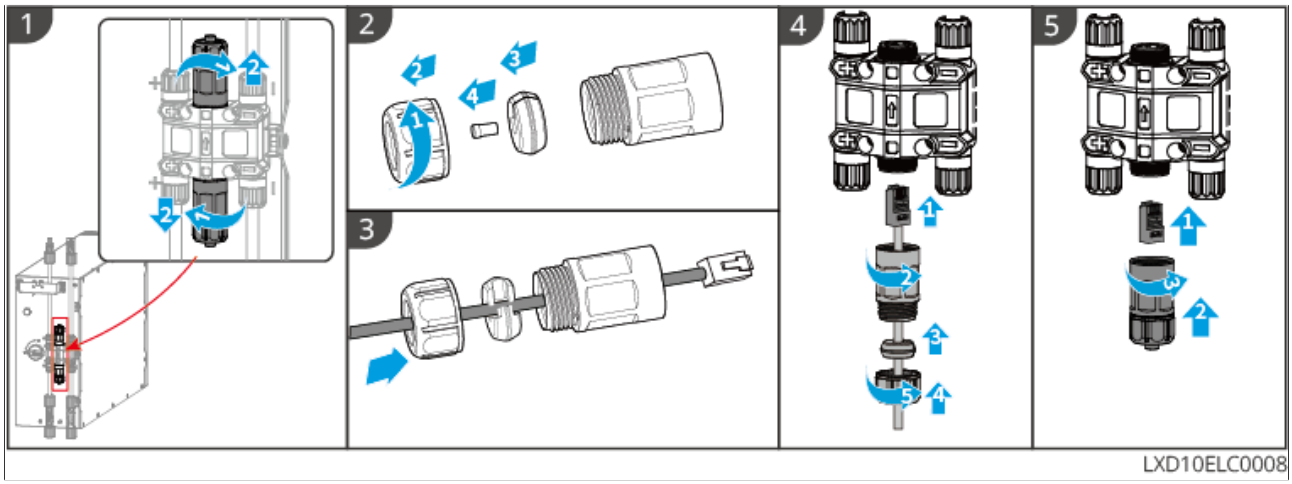



Figura66 Conecte el cable de comunicación y la resistencia de terminación

### Lynx Home F G2

1. Retire el conjunto impermeable.
2. Pase el cable de comunicación a través del conjunto impermeable.
3. Conecte el cable de comunicación a la batería o instale la resistencia de terminación. Apriete el conjunto impermeable.

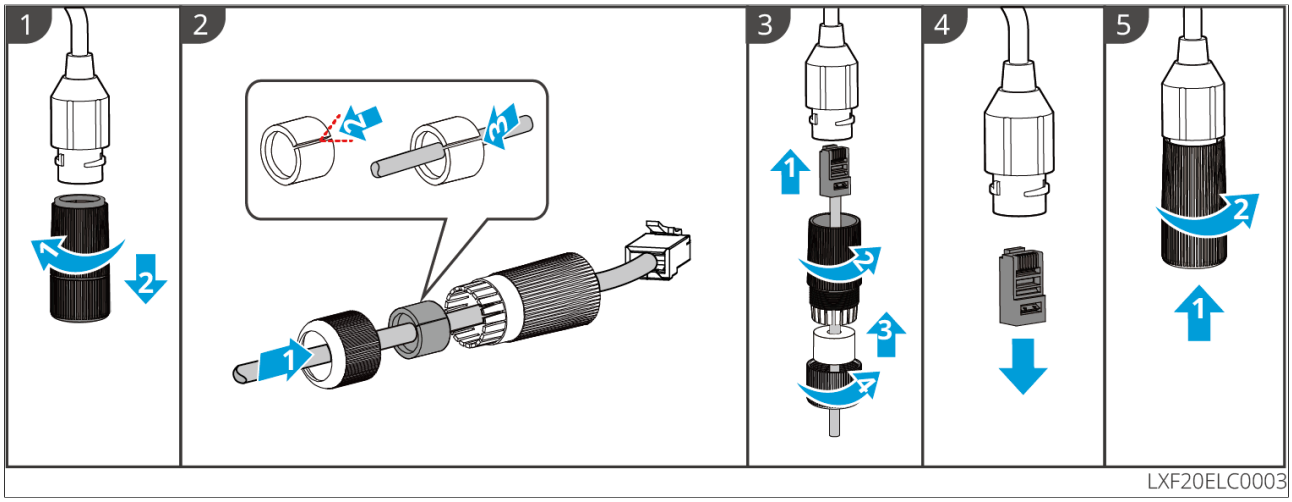



Figura67 Conecte el cable de comunicación y la resistencia de terminación

## 5.7.5 Instale la cubierta protectora de la batería

| AVISO |
| --- |
| Antes de instalar la cubierta protectora frontal del soporte de montaje, retire el papel antiadherente de la parte posterior de la cubierta protectora. |

**Lynx Home DBatería**

Paso1: (Opcional) Solo para escenarios de instalación con base, cuando no se requiera cableado en la parte inferior, instale el tapón del orificio de salida de cables de la base.

Paso2: Instale el deflector lateral de la batería.

Paso3: (Opcional) Solo para escenarios de instalación con soporte, instale el deflector del soporte.

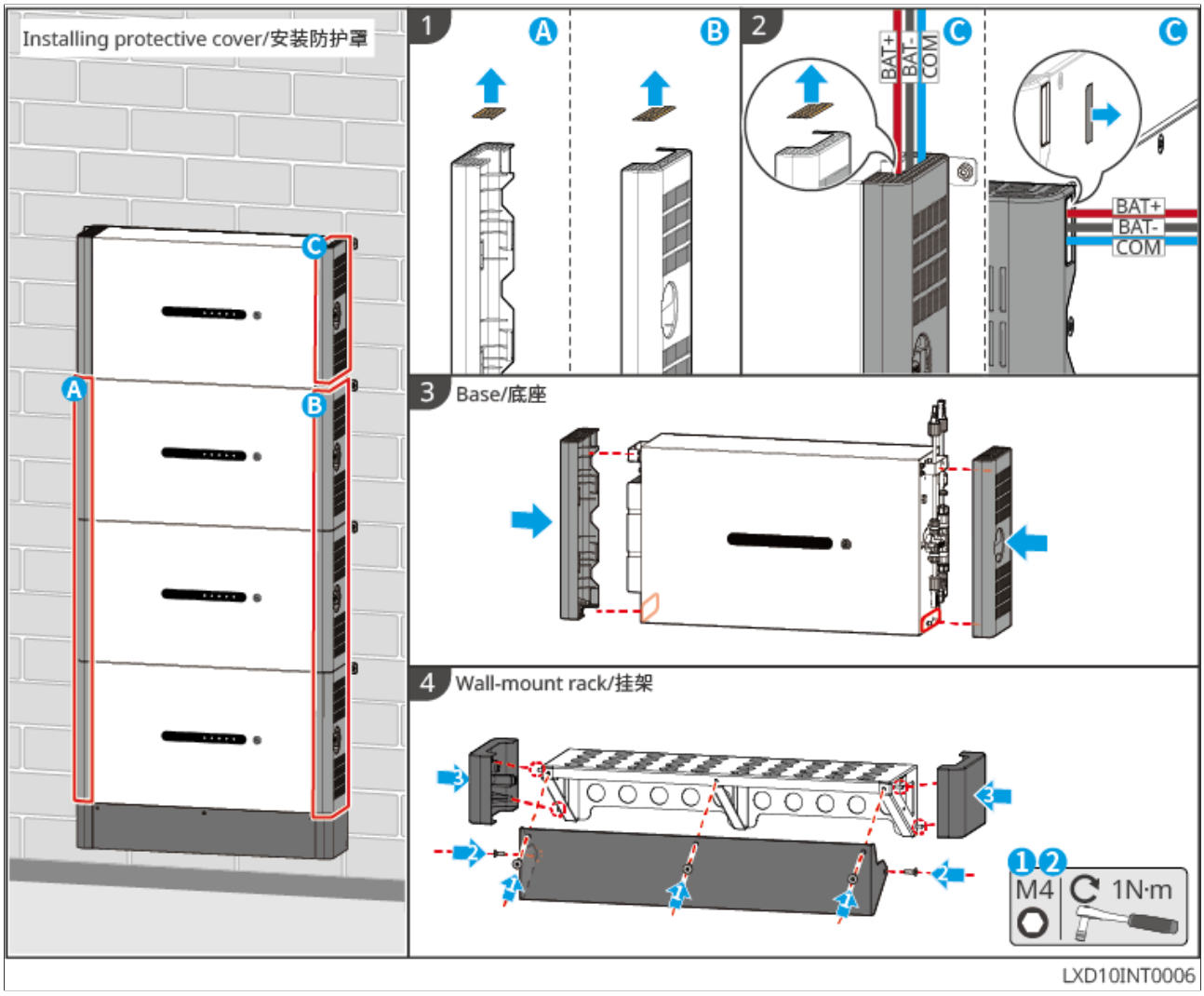



Figura68 Instale la cubierta protectora de la batería

## Lynx D G2Batería

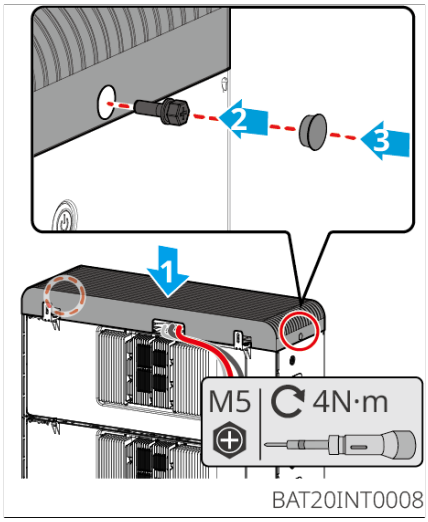



Figura69 Instale la cubierta protectora de la batería

**Lynx Home F G2Batería**

(Opcional) Este paso solo se aplica a algunas baterías con orificios de montaje de la cubierta protectora o cajas de conexiones. La placa de cubierta solo puede instalarse después de completar el cableado.

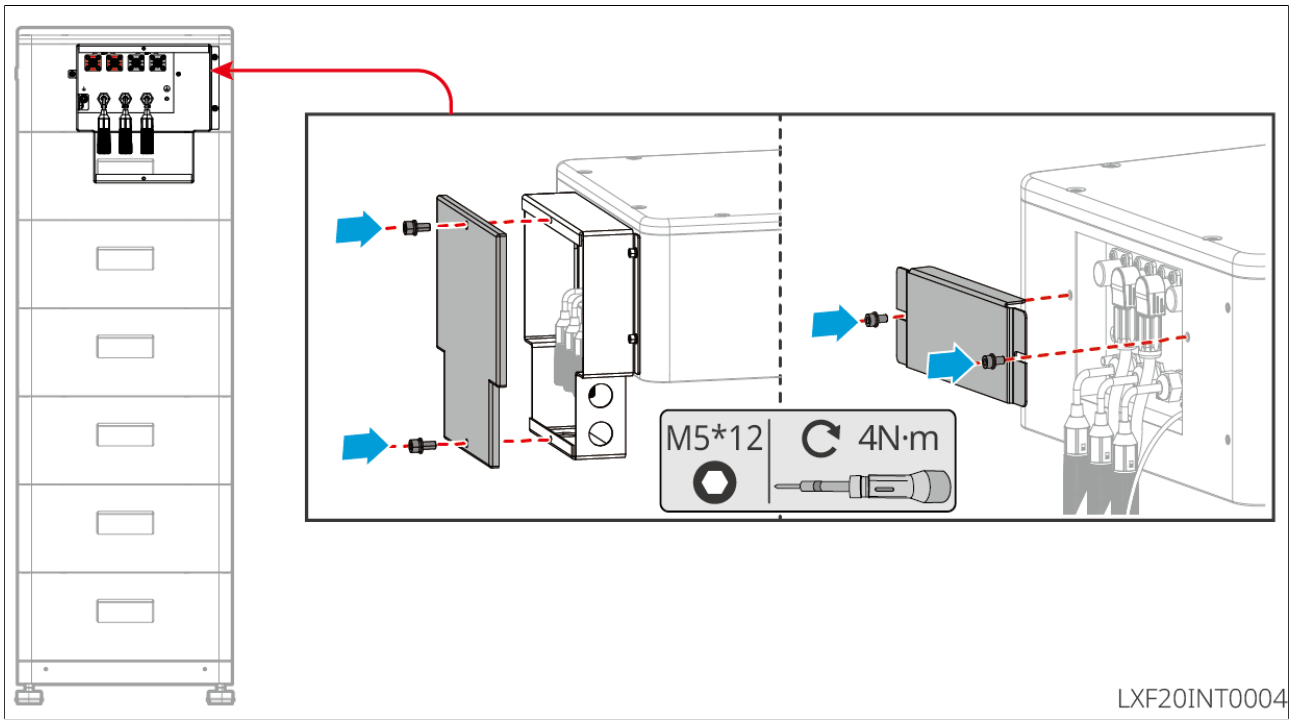



Figura70 Instale la placa de cubierta

## 5.8 Conectar el cable del medidor

**AVISO**

- El medidor enviado con la caja está diseñado para usarse con un solo inversor. No conecte un medidor a varios inversores. Si se necesitan usar varios inversores, comuníquese con el fabricante para comprar un medidor separado.
- Asegúrese de que elTCdirección de conexión y la secuencia de fases sean correctas; de lo contrario, los datos de monitorización podrían ser incorrectos.
- Asegúrese de que todos los cables estén conectados correctamente, apretados y no flojos. Un cableado incorrecto puede causar mal contacto o dañar el medidor.
- En áreas con riesgo de rayos, si la longitud del cable del medidor excede10my el cable no está tendido en un conducto metálico conectado a tierra, se recomienda instalar Protección contra rayos externa.

**GM3000Cableado del medidor**

**AVISO**

- El diámetro exterior de la línea de alimentación de CA debe ser menor que laTCabertura para garantizar que la línea de alimentación de CA pueda pasar a través de laTC。
- Para garantizar laTCprecisión de la medición de corriente,TCla longitud del cable no debe superar30m。
- No utilice un cable de red como elTCcable; de lo contrario, una corriente excesiva podría dañar el medidor.
- LosTCsuministrados por el fabricante del equipo varían ligeramente en tamaño y apariencia según el modelo, pero el método de instalación y cableado es el mismo.

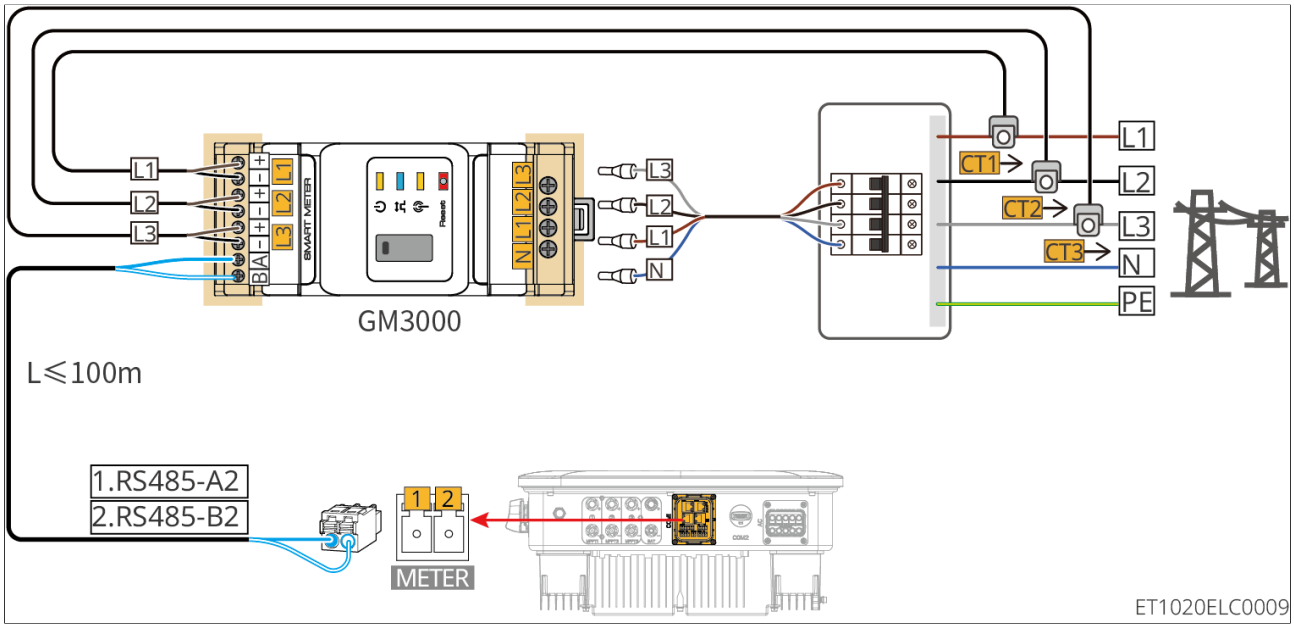



Figura71 Diagrama de cableado del medidor GM3000

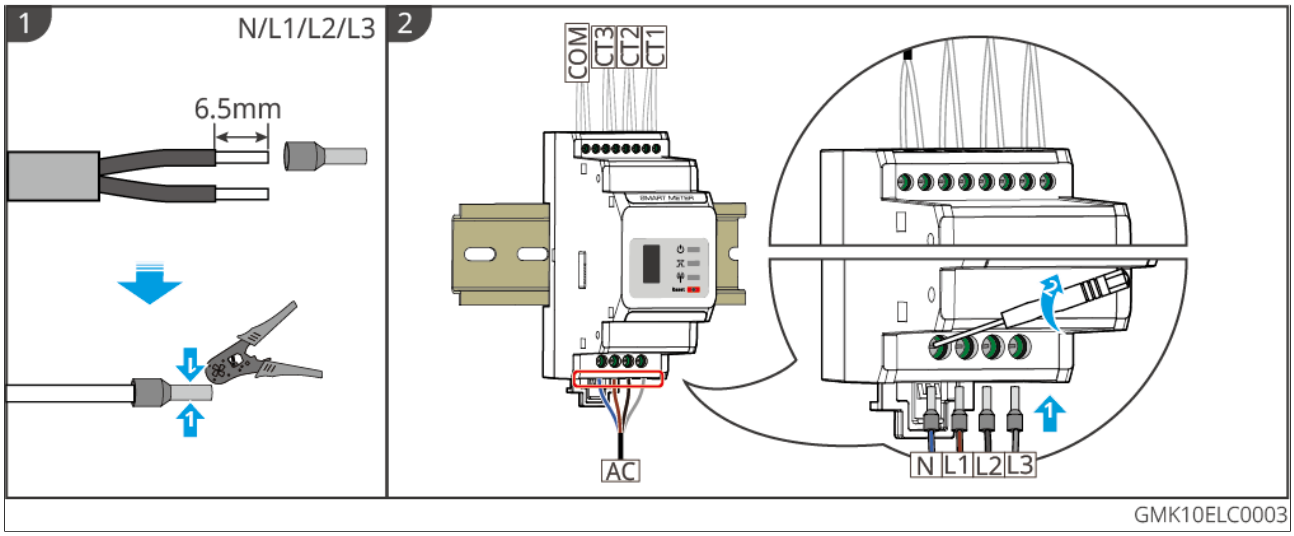



Figura72 Pasos de cableado

## Cableado del medidor GM330

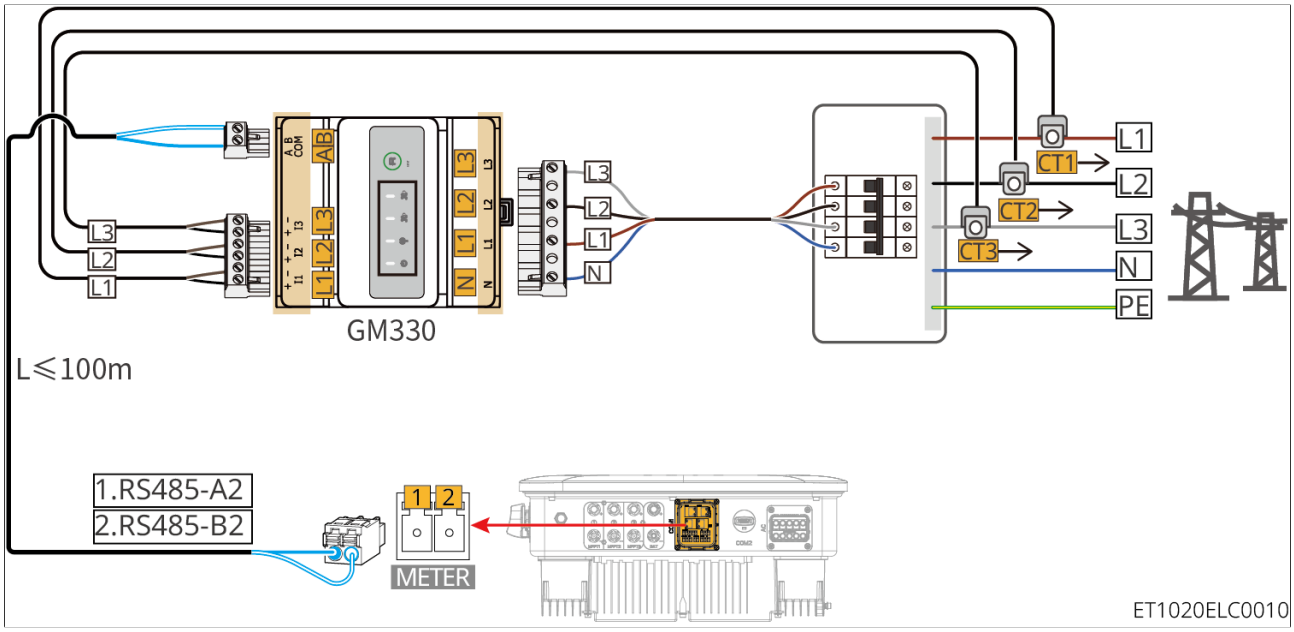



Figura73 Diagrama de cableado del medidor GMK330

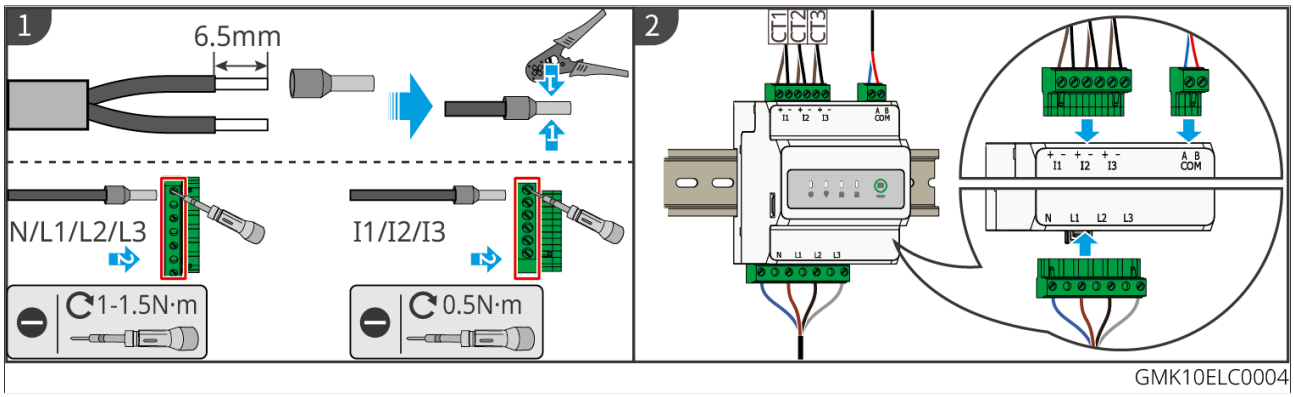



Figura74 Pasos de cableado

## Instalar CT

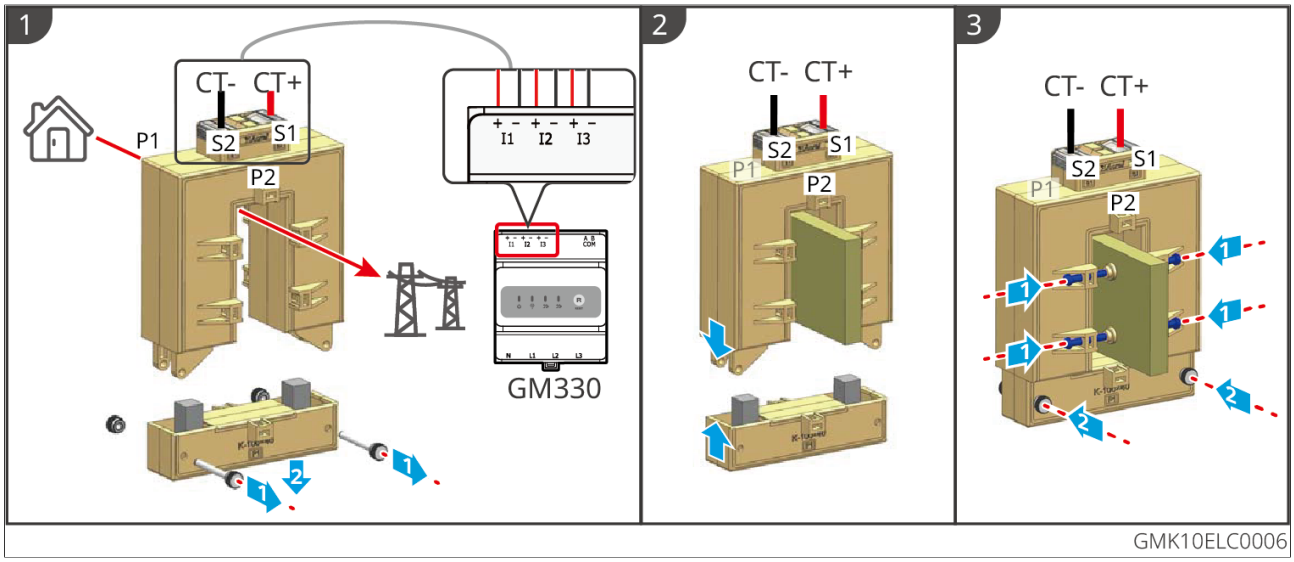



Figura75 Tipo 1

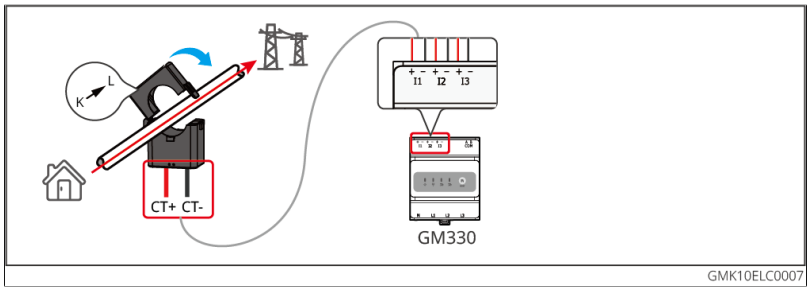



Figura76 Tipo 2

## 5.9 Conectar el cable de comunicación del inversor

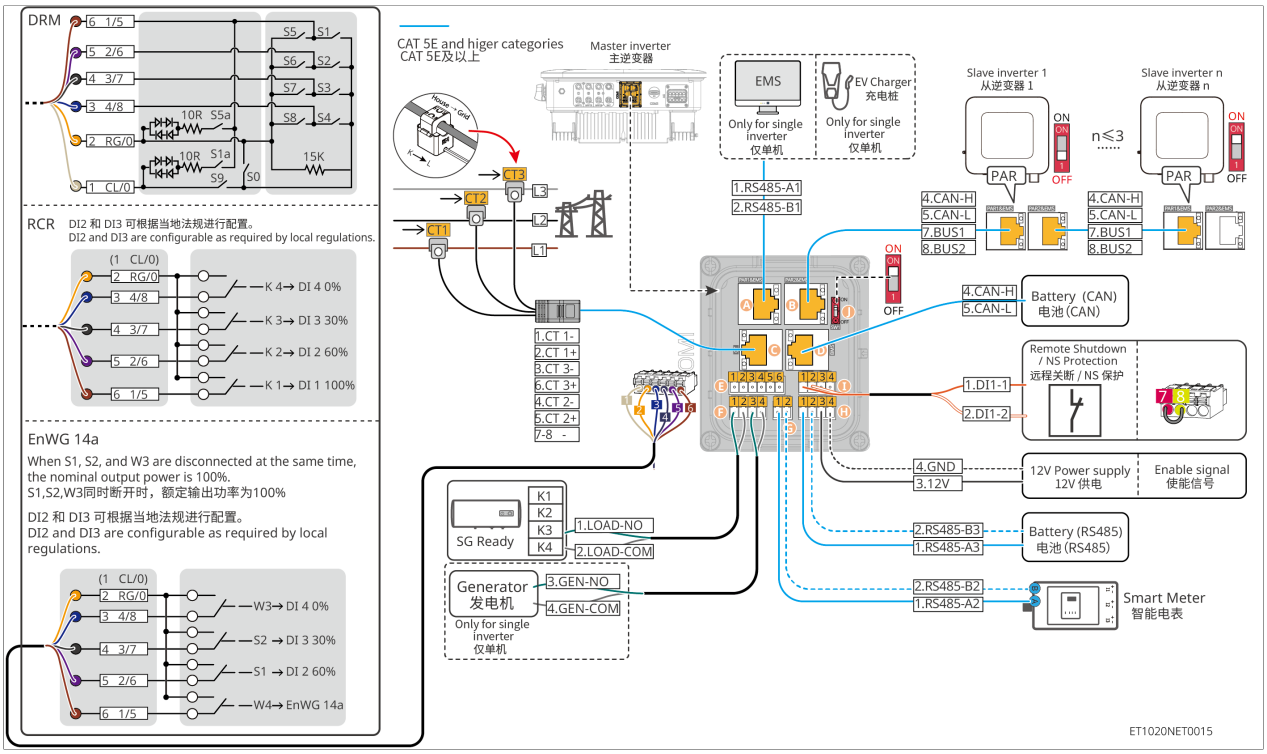
**AVISO**

- Cuando se utiliza el medidor integrado del inversor para la conexión en red en un sistema en paralelo, solo el inversor maestro necesita conectarTC; el inversor esclavo no necesita conectarTC。
- Cuando utilice el medidor integrado, use elTC。
- Para garantizar que el medidor y el TC funcionen correctamente, asegúrese de lo siguiente:
  - Asegúrese de que los CT estén conectados a las líneas de fase correspondientes: CT1 a L1, CT2 a L2 y CT3 a L3.

**AVISO**

  - Conecte según la dirección del CT; de lo contrario, puede ocurrir una falla de inversión de CT.
  - Al reemplazar o realizar mantenimiento del CT más adelante, use la función 'Detección auxiliar de medidor/CT' en la App para permitir que el inversor se readapte a la dirección de muestreo de corriente del CT.
- Si necesita utilizarDRED、RCRo la función de Apagado remoto, después de completar el cableado, habilite esta función en elApp.
- Si el inversor está No Conectado a unDREDdispositivo o dispositivo de Apagado remoto, no habilite esta función en elApp; de lo contrario, el inversor no podrá operar en modo conectado a la red.
- En un sistema en paralelo, si necesita implementarDRED、RCRfunciones, conecte solo losDRED、RCRcables de comunicación al inversor maestro; si necesita implementar la función de Apagado remoto, conecte el cable de comunicación de Apagado remoto a todos los inversores.
- InversorDOEl puerto de comunicación de señal puede conectarse a señales de contacto seco. Especificaciones:Máx≤24Vdc，1A。
- Para garantizar la calidad de la comunicación, no conecte el puerto de comunicación en paralelo de un inversorPAR1y el puerto de comunicación en paralelo de otro inversorPAR1juntos; conecte el puerto de comunicación en paralelo de un inversorPAR1con el puerto de comunicación en paralelo de otro inversorPAR2.
- Para el cable de comunicación en paralelo del inversor, si utilizaCAT 5EoCAT 6Ecable de red apantallado estándar, longitud recomendada≤5m; si se utilizaCAT 7Ecable de red apantallado estándar, longitud recomendada≤10m; el cable de comunicación no debe superar10m, de lo contrario, podrían producirse anomalías en la comunicación.
- Interruptor DIP de paralelismo del inversor; el ajuste predeterminado de fábrica esONposición.
- Si se requieren dos medidores para implementar la monitorización de generación de energía del inversor conectado a la red y la monitorización del consumo de carga, utilice un divisor RJ45 para la conexión.RJ45 El divisor debe ser proporcionado por el usuario o adquirirse contactando con GoodWe.
- Para garantizar el grado de estanqueidad del inversor, no retire los tapones impermeables de los puertos de comunicación no utilizados del inversor.
- Las funciones de comunicación del inversor son opcionales; seleccione según el escenario de aplicación real.

## Descripción de las funciones de comunicación




| Serigrafía | AFCI | Descripción |
|---|---|---|
| DRM/RCR / DRED/RCR /EnWG 14a | Puerto de conexión de función DRED, RCR o EnWG 14a | • RCR (Receptor de control por ondulación): Proporciona un puerto de control de señal RCR para cumplir con los requisitos de despacho de la red en Alemania y otras regiones.<br>• DRED (Dispositivo habilitador de respuesta a la demanda): Proporciona un puerto de control de señal DRED para cumplir con los requisitos de certificación DERD en Australia y otras regiones.<br>• EnWG (Ley de la Industria Energética) 14a: Todas las cargas controlables deben aceptar la reducción de emergencia de la red. El operador de red puede reducir temporalmente la potencia máxima de importación de la red de las cargas controlables a 4,2 kW. |

| Serigrafía | AFCI | Descripción |
| --- | --- | --- |
| DI1 / RSD | Apagado remoto/Protección NS | Proporciona un puerto de control de señal para controlar el dispositivo para el Apagado remoto o implementar la Función de protección NS.<br>Función de Apagado remoto:<br>• Cuando ocurre una emergencia, se puede controlar el dispositivo para que deje de funcionar.<br>• El dispositivo de Apagado remoto debe ser un interruptor normalmente cerrado.<br>• Cuando el inversor utiliza la función RCR o DRED, asegúrese de que el dispositivo de Apagado remoto esté conectado, o de que el puerto de Apagado remoto esté en cortocircuito. |
| DI2 | Reservado | - |

| Serigrafía | AFCI | Descripción |
| --- | --- | --- |
| DO1 / CONTROL DE CARGA | Control de carga | • Admite la conexión de señales de contacto seco para implementar funciones como el control de carga. La capacidad nominal del contacto DO es 24 V DC @ 1 A, contacto normalmente abierto NO/COM.<br>• Admite la conexión de una bomba de calor SG Ready, controlando la bomba de calor mediante señales de contacto seco.<br>• Modos de funcionamiento compatibles:<br>◦ Modo de funcionamiento 2 (señal: 0:0): Modo de ahorro de energía. En este modo, la bomba de calor funciona en Modo de ahorro de energía.<br>◦ Modo de funcionamiento 3 (señal: 0:1): Recomendación de encendido. En este modo, la bomba de calor mantiene su funcionamiento actual mientras aumenta las reservas de agua caliente para almacenar calor. |
| DO2 / GEN | Puerto de control de Iniciar/Detener del generador | • Admite la conexión a una señal de Control del generador.<br>• No conecte la línea de alimentación del generador al puerto de CA del inversor. |
| MEDIDOR / Medidor | Puerto de conexión del medidor | Utilice comunicación RS485 para conectar un medidor inteligente externo. |
| BMS485 / BMS | Puerto de comunicación RS485 de la batería | Puerto de comunicación de señal RS485 del sistema de batería |

| Serigrafía | AFCI | Descripción |
| --- | --- | --- |
| es | Puerto de comunicación de habilitación de batería o puerto de suministro de alimentación de 12 V | Emite la señal de habilitación de la batería o proporciona alimentación de CC de 12 V a ventiladores externos. |
| PAR1&EMS& PAR2&EMS / PAR-1&PAR-2 | • Puerto de comunicación EMS o de estación de carga<br>• Puerto de comunicación en paralelo | • Puerto CAN y BUS: puerto de comunicación en paralelo; en Redes paralelas, la comunicación CAN se utiliza para conectar otros inversores; el BUS se utiliza para controlar el estado Conectado/Aislado de cada inversor en el sistema en paralelo<br>• Puerto RS485: se utiliza para conectar dispositivos EMS de terceros y estaciones de carga. En escenarios en paralelo, no se admite la conexión de dispositivos EMS de terceros y estaciones de carga. |
| BMS / BMS CAN | Puerto de comunicación CAN de la batería | Puerto de comunicación de señal CAN del sistema de batería |
| TC | Puerto de conexión del TC | Conecte el cable de comunicación del TC solo cuando utilice el medidor integrado del inversor. |
| SW1 | Interruptor DIP de paralelismo | • Interruptor DIP de paralelismo del inversor; el valor predeterminado de fábrica está en la posición ON.<br>• En escenarios en paralelo con múltiples inversores, los interruptores DIP de paralelismo del primer y último inversor deben ajustarse en ON, y los demás inversores en la posición 1. |

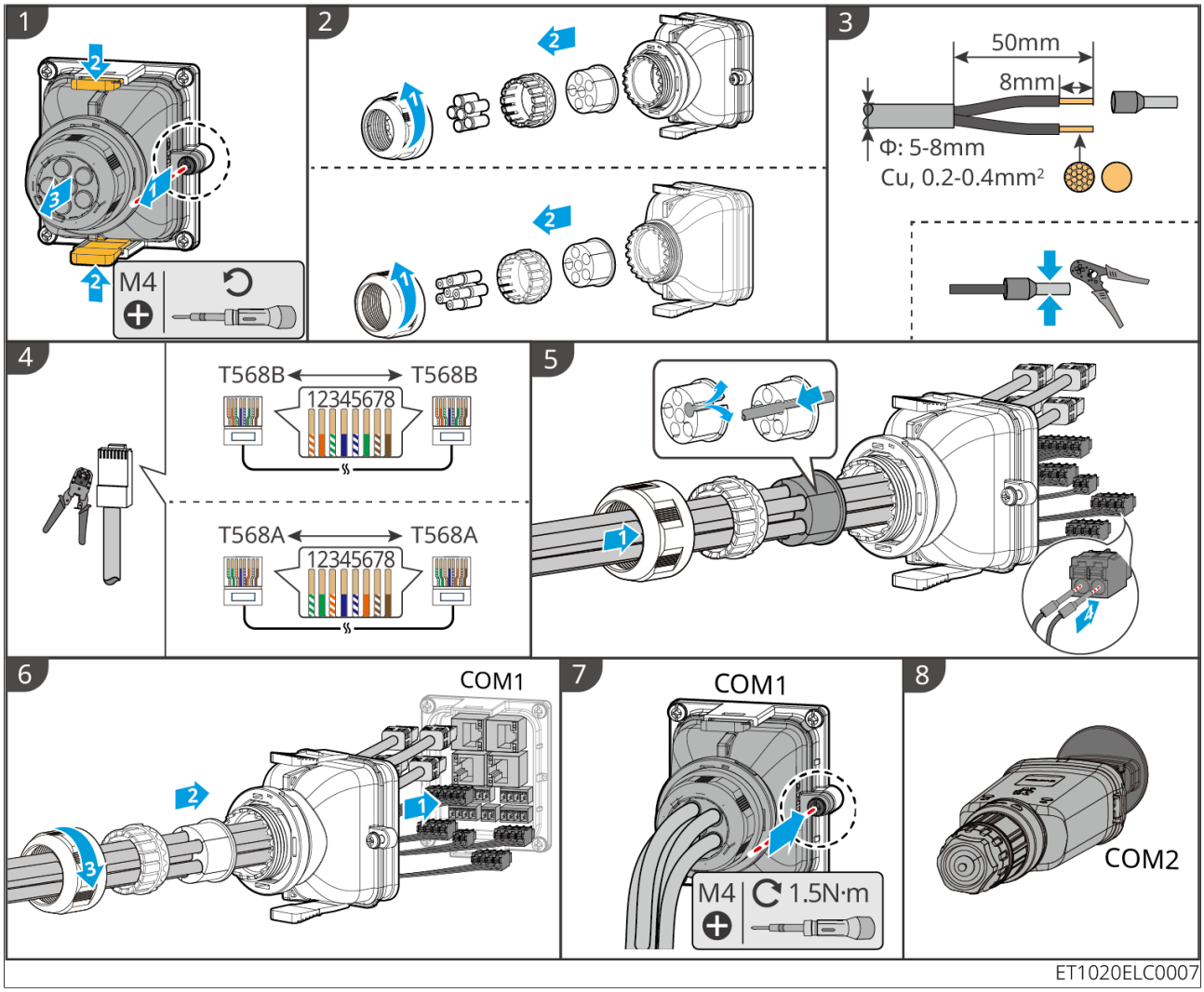



Figura77 Conectar cable de comunicación

## 5.10 Conecte el Smart Dongle

**AVISO**

- El inversor admite, mediante Bluetooth, la conexión del Smart Dongle4G,WiFi,LANa un teléfono móvil ointerfazWEB para configurar parámetros relacionados con el dispositivo, consultar la información de funcionamiento y errores del dispositivo, y mantenerse informado del estado del sistema.
- Cuando el sistema incluye varios inversores en Redes paralelas, el inversor maestro debe estar equipado conEzlink3000stick de comunicación inteligente para la conexión en red.
- Cuando el sistema de almacenamiento de energía tiene solo un inversor, puede utilizarWiFi/LAN Kit-20o4Gstick de comunicación inteligente.
- Cuando se utiliceWiFioLANcomunicación para conectar el inversor a un router, puede instalarWiFi/LAN Kit-20oEzlink3000stick de comunicación inteligente.
- Cuando se utilice4Gcomunicación para cargar la información de funcionamiento del sistema de almacenamiento de energía en la plataforma de monitoreo, puede instalarLS4G Kit-CN、4G Kit-CN、4G Kit-CN-G20o4G Kit-CN-G21módulos de comunicación. CuandoLS4G Kit-CNo4G Kit-CNse selecciona, utilice el stick de comunicación inteligente suministrado con el inversor para configurar los parámetros del sistema de almacenamiento de energía. Una vez completada la configuración, sustitúyalo porLS4G Kit-CNo4G Kit-CNpara la transmisión de datos. Cuando4G Kit-CN-G20o4G Kit-CN-G21se selecciona, utilice la señal Bluetooth emitida por el módulo para la configuración del dispositivo en el extremo cercano.
- 4G módulo es unLTEdispositivo de una sola antena，adecuado para escenarios de aplicación con requisitos de baja velocidad de transmisión de datos.
- 4G módulo tiene integrada unaSIMtarjeta que es una tarjeta de comunicación de China Mobile. Confirme si el dispositivo está instalado en un área cubierta por la4Gcobertura de señal de China Mobile;
- 4G Kit-CN-G20o4G Kit-CN-G21stick de comunicación. Después de la instalación, comuníquese con el centro de servicio posventa para vincular el inversor y el stick de comunicación. Después de la vinculación, si necesita instalar el stick de comunicación en otro inversor, comuníquese primero con el centro de servicio posventa para desvincularlo.
- Para garantizar la4G, no instale el dispositivo en interiores ni en áreas con interferencia de señal metálica.

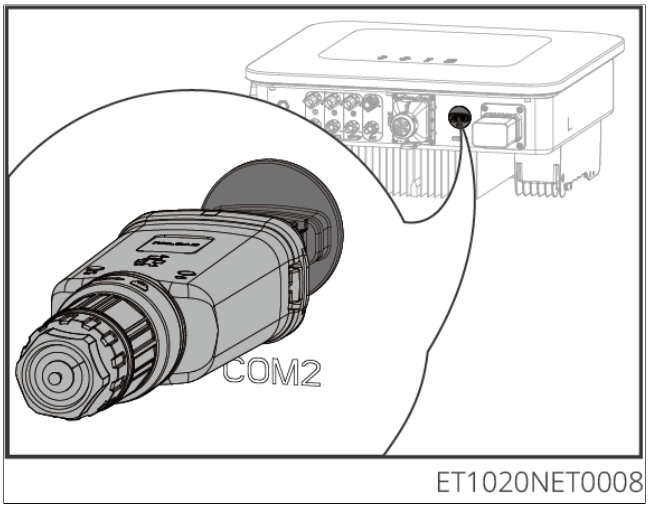



Figura78 Conecte el stick de comunicación

# 6 Marcha de prueba del sistema

## 6.1 Comprobación previa al encendido del sistema

| N.º | Elemento de comprobación |
|---|---|
| 1 | El dispositivo está instalado de forma segura; la posición de instalación facilita la Operación y mantenimiento; el espacio de instalación facilita la ventilación y la disipación de calor; el entorno de instalación está limpio y ordenado. |
| 2 | El cable de tierra de Protección, los cables de CC, los cables de CA, los cables de comunicación y las resistencias de terminación están conectados de forma correcta y segura. |
| 3 | Los cables están amarrados de acuerdo con los requisitos de tendido, distribuidos de forma razonable y sin daños. |
| 4 | Para los orificios de entrada de cables y puertos no utilizados, asegúrese de utilizar los terminales proporcionados con los accesorios para una conexión fiable, y asegúrese de que queden sellados. |
| 5 | Asegúrese de que las entradas de cables utilizadas estén selladas. |
| 6 | La tensión y la frecuencia en el punto de conexión a red del inversor cumplen los requisitos de conexión a red. |

## 6.2 Encendido del sistema

| ⚠ADVERTENCIA |
|---|
| Al encender el sistema en paralelo, asegúrese de que los lados de CA de todos los inversores esclavos reciban alimentación dentro del minuto siguiente a que se energice el lado de CA del inversor maestro. |

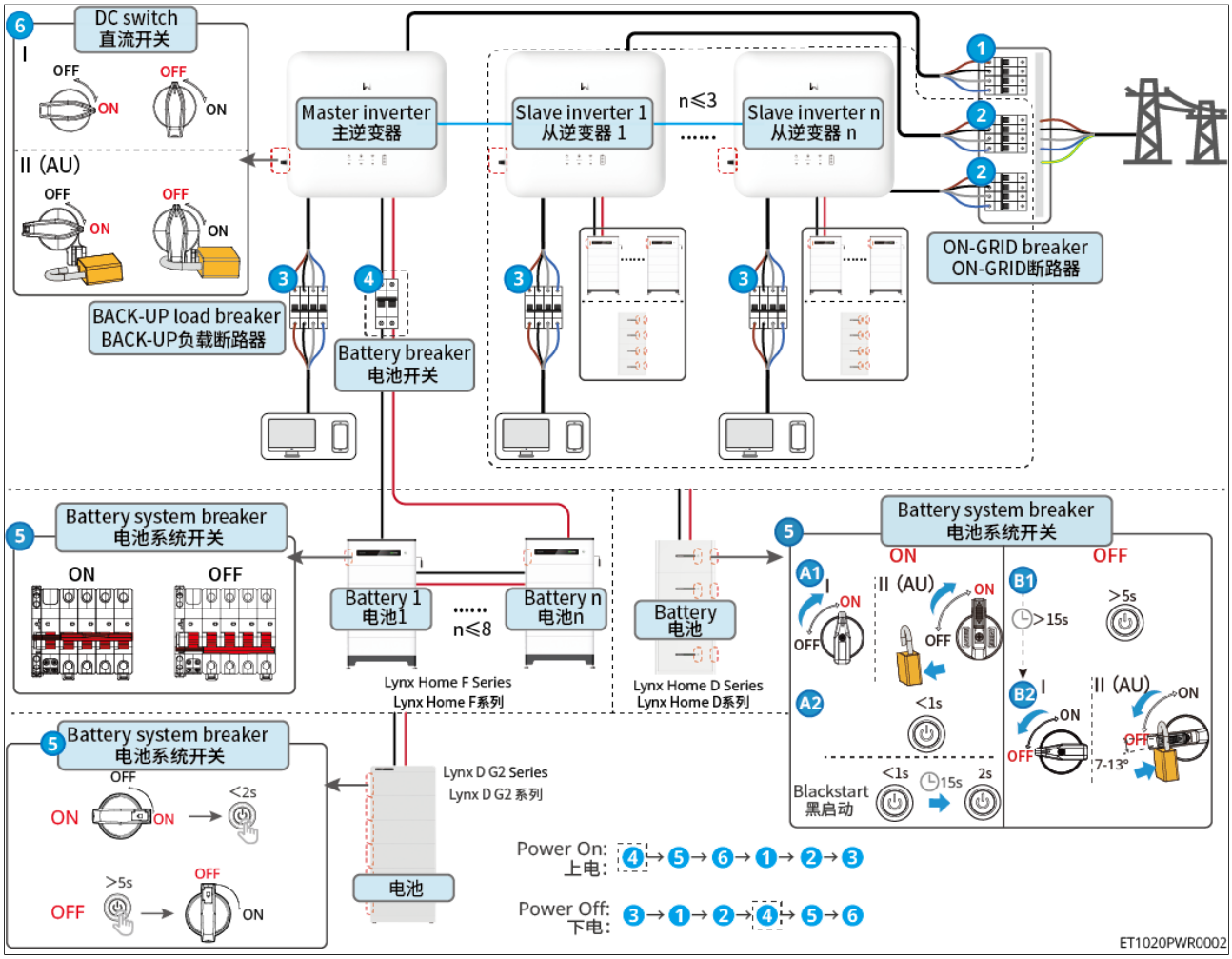



Figura79 Encendido del sistema

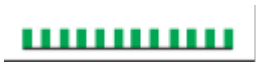
1. (Seleccione según la normativa local) Cierre el interruptor entre el inversor y la batería.
2. Inicie el sistema de baterías.
   - Arranque normal de la batería
     - Serie Lynx Home F: Cierre el interruptor del sistema de baterías.
     - Lynx Home D: Ponga el interruptor de alimentación de la batería en ON y pulse brevemente el botón multifunción de la batería. Todas las baterías deben encenderse por separado.
     - Lynx D G2: Cierre el interruptor de alimentación de la batería y pulse brevemente el botón multifunción de la batería. Cuando haya varias baterías en el sistema, los interruptores de alimentación de todas las baterías deben estar cerrados. Pulsar brevemente el botón multifunción de cualquier batería pondrá en marcha todas las baterías.
   - Arranque en negro de la batería

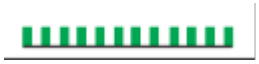
- Serie Lynx Home F: Cierre el interruptor del sistema de baterías y mantenga pulsado el botón multifunción de la caja de control durante 5 s a 10 s para iniciar el sistema de baterías. Para un sistema de clúster en paralelo, mantenga pulsados los botones multifunción de todos los sistemas de baterías en secuencia.
- Lynx Home D: Ponga el interruptor de alimentación de la batería en ON y pulse brevemente el botón multifunción de la batería; todas las baterías deben encenderse por separado; después de que todas las baterías se hayan encendido por separado, espere 15 segundos y pulse el botón multifunción de la batería de cualquier batería durante 2 s.
- Lynx D G2: Cuando haya varias baterías en el sistema, los interruptores de alimentación de todas las baterías deben estar cerrados. Después de que todas las baterías se hayan encendido por separado, espere 15 segundos y pulse el botón multifunción de cualquier batería durante 2 segundos; la batería se descarga forzosamente para activar el inversor.

3. Cierre la Protección contra picos de CC del inversor.
4. Cierre el interruptor automático de conexión a red del inversor.
5. Cierre el interruptor automático de respaldo.

# 6.3 Introducción de las luces indicadoras

## 6.3.1 Luces indicadoras del inversor

| Luz indicadora | Estado | Descripción |
|---|---|---|
|  |  | El inversor está encendido y en modo de espera. |
| |  | El inversor se está iniciando y está en modo de autocomprobación. |
| |  | El inversor funciona con normalidad en modo de generación conectada a red o en modo aislado. |
| |  | Sobrecarga de salida de respaldo. |
| |  | Fallo del sistema. |
| |  | El inversor está apagado. |
| |  | Red anómala, y el puerto de respaldo del inversor suministra energía con normalidad. |

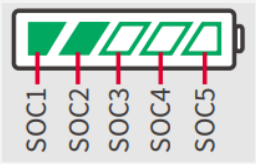
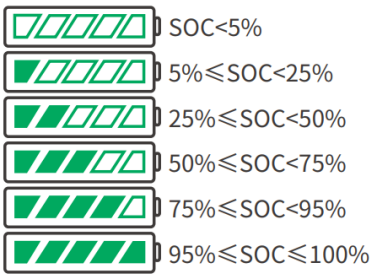
| Luz indicadora | Estado | Descripción |
|---|---|---|
|  |  | Red normal, y el puerto de respaldo del inversor suministra energía con normalidad. |
| |  | No hay suministro de energía en el puerto de respaldo. |
|  |  | El módulo de monitorización del inversor se está reiniciando. |
| |  | El inversor no ha establecido conexión con el terminal de comunicación. |
| |  | Fallo de comunicación entre el terminal de comunicación y el servidor en la nube. |
| |  | El monitoreo del inversor es normal. |
| |  | El módulo de monitoreo del inversor no se ha iniciado. |

## 6.3.2 Luces indicadoras de batería

### 6.3.2.1 Serie Lynx Home F




Estado normal

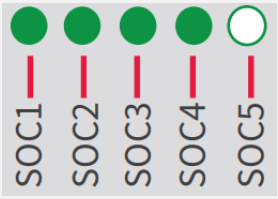
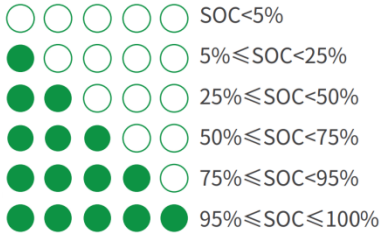
| SOCLuz indicadora   | Indicador de botón  | Estado del sistema de baterías |
|---|---|---|
| SOCindica el estado de carga del sistema de baterías   | Verde parpadeando1.ª alarma/s | El sistema de baterías está en estado de espera |
| | Verde parpadeando2.ª alarma/s | El sistema de baterías está en estado inactivo |
| | Verde fijo | El sistema de baterías está en estado de carga.<br>Nota: Cuando elSOCalcanza elSOC, la carga de la batería se detendrá. |
| El indicador deSOCmás alto parpadea1.ª alarma/s<br>• Cuando5%≤SOC<25%，SOC1Parpadeando<br>• Cuando25%≤SOC<50%，SOC2Parpadeando<br>• Cuando50%≤SOC<75%，SOC3Parpadeando<br>• Cuando75%≤SOC<95%，SOC4Parpadeando<br>• Cuando95%≤SOC≤100%，SOC5Parpadeando | Verde fijo | El sistema de baterías está en estado de descarga.<br>Nota: Cuando el sistema no necesita suministrar energía a la carga o el<br>SOCes inferior a la profundidad de descarga configurada, la batería dejará de descargarse. |

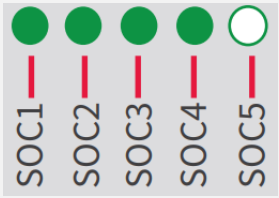
Estado anómalo

| Indicador de botón  | Estado del sistema de baterías | Descripción |
|---|---|---|
| Rojo parpadeando1.ª alarma/s | El sistema de baterías genera una alarma. | Después de que el sistema de baterías genere una alarma, el sistema de baterías realizará una autocomprobación. Espere hasta que finalice la autocomprobación del sistema de baterías; el sistema de baterías entra en estado de funcionamiento normal o en estado de fallo. |
| Rojo fijo | El sistema de baterías presenta un fallo. | Según elSOCpatrón de visualización del indicador, determine el tipo de fallo que se ha producido y gestiónelo según los métodos recomendados en el capítulo de solución de problemas. |

#### 6.3.2.2 Lynx Home D

Estado normal

| SOCLuz indicadora   | Indicador de botón  | Estado del sistema de baterías |
|---|---|---|
| SOCindica el estado de carga del sistema de baterías   | Verde parpadeando | El sistema de baterías está en estado de espera |
| | Verde fijo | El sistema de baterías está en estado de carga.<br>Nota: Cuando elSOCalcanza elSOC, la carga de la batería se detendrá. |

| SOCLuz indicadora<br> | Indicador de botón<br> | Estado del sistema de baterías |
|---|---|---|
| El indicador deSOCmás alto parpadea1.ª alarma/s<br>• Cuando5%≤SOC<25%, SOC1Parpadeando<br>• Cuando25%≤SOC<50%, SOC2Parpadeando<br>• Cuando50%≤SOC<75%, SOC3Parpadeando<br>• Cuando75%≤SOC<95%, SOC4Parpadeando<br>• Cuando95%≤SOC≤100%, SOC5Parpadeando | Verde fijo | El sistema de baterías está en estado de descarga.<br>Nota: Cuando el sistema no necesita suministrar energía a la carga o el<br>SOCes inferior a la profundidad de descarga configurada, la batería dejará de descargarse. |

Estado anómalo

| Indicador de botón<br> | Estado del sistema de baterías | Descripción |
|---|---|---|
| Rojo parpadeando | El sistema de baterías genera una alarma. | Después de que el sistema de baterías genere una alarma, el sistema de baterías realizará una autocomprobación. Espere hasta que finalice la autocomprobación del sistema de baterías; el sistema de baterías entra en estado de funcionamiento normal o en estado de fallo.<br>Puede utilizar señalesApppara ver la información de alarma. |

| Indicador de botón  | Estado del sistema de baterías | Descripción |
|---|---|---|
| Rojo fijo | El sistema de baterías presenta un fallo. | Puede utilizar elSOCpatrón de visualización del indicador para determinar el tipo de falla que se ha producido, o utilice elApppara ver la información de fallas y solucionarla según los métodos recomendados en el capítulo de solución de problemas. |

#### 6.3.2.3 Lynx D G2

| N.º |  LED verde |  LED rojo | Estado del sistema de baterías | Descripción |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Encendido fijo | -- | Sistema funcionando normalmente | Marcha |
| 2 | Parpadeando1.ª alarma/S | | Sistema listo | En espera |
| | Parpadeando3.ª alarma/S | -- | PCS: Pérdida de comunicación | -- |
| 3 | Parpadeando1.ª alarma/2 S | -- | Alarma del sistema | incluidos los de la lista de fallos2fallo de nivel, entre los cuales el fallo de subtensión es2、3、4nivel, cuando |
| 4 | -- | Encendido fijo | Fallo del sistema. | Fallos en la lista de fallos de nivel3y superiores (el fallo de subtensión es de nivel5, encendido fijo) |

### 6.3.3 Luces indicadoras del medidor inteligente

GM3000

| tipo | Estado | Descripción |
|---|---|---|
| Luz indicadora de alimentación  | Encendido fijo | Medidor encendido |
| | Apagado | Medidor apagado |
| Indicador de energía de importación/Exportación de electricidad  | Encendido fijo | Energía importada de la red |
| | Parpadeando | Exportación de electricidad a la red |
| Indicador de comunicación  | Parpadeando | Comunicación normal |
| | Parpadea continuamente5.ª alarma | • PulseReiniciarbotón<3s: Reinicio del medidor<br>• PulseReiniciarbotón5s: Parámetros del medidor restaurados a la configuración de fábrica<br>• PulseReiniciarbotón>10s: Parámetros del medidor restaurados a la configuración de fábrica, datos de energía borrados |
| | Apagado | Sin comunicación con el medidor |

GM330

| tipo | Estado | Descripción |
|---|---|---|
| Luz indicadora de alimentación  | Encendido fijo | Medidor encendido, sin comunicación RS485 |
| | Parpadeando | Medidor encendido, comunicación RS485 normal |
| | Apagado | Medidor apagado |

| tipo | Estado | Descripción |
|---|---|---|
| Indicador de comunicación  | Apagado | Reservado |
| | Parpadeando | Presione el botón Reset ≥5 s, el indicador de alimentación y el indicador de importación/Exportación de electricidad parpadean: reinicio del medidor |
| Indicador de energía de importación/Exportación de electricidad  | Encendido fijo | Energía importada de la red |
| | Parpadeando | Exportación de electricidad a la red |
| | Apagado | Sin importación de energía, sin Exportación de electricidad |
|  | Reservado | |

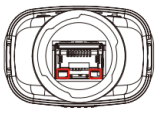
### 6.3.4 Indicador del Smart Communication Stick

- **WiFi/LAN Kit-20**

| AVISO |
|---|
| • Después de hacer doble clic en el botón Recargar para habilitar Bluetooth, el indicador de comunicación cambia al estado de parpadeo único. Conéctese a la App en un plazo de 5 minutos; de lo contrario, Bluetooth se apagará automáticamente.<br>• El estado de parpadeo único del indicador de comunicación aparece solo después de hacer doble clic en el botón Recargar para habilitar Bluetooth. |

| Luz indicadora | Estado | Descripción |
|---|---|---|
| | | Encendido fijo: el Smart Communication Stick está encendido. |

| Luz indicadora | Estado | Descripción |
|---|---|---|
| Luz indicadora de alimentación |  | Apagado: el Smart Communication Stick no está encendido. |
| Indicador de comunicación |  | Encendido fijo: la comunicación es normal en modo Wi-Fi o modo LAN. |
| |  | Parpadeo único: la señal Bluetooth del Smart Communication Stick está habilitada, esperando la conexión con la App. |
| |  | Dos parpadeos: el Smart Communication Stick está No Conectado al router. |
| |  | Cuatro parpadeos: el Smart Communication Stick se comunica normalmente con el router, pero está No Conectado al servidor. |
| |  | Seis parpadeos: el Smart Communication Stick está identificando los dispositivos conectados. |
| |  | Apagado: el Smart Communication Stick está en reinicio de software o no está encendido. |

| Luz indicadora | Color | Estado | Descripción |
|---|---|---|---|
| Indicador de comunicación del puerto LAN  | Verde | Encendido fijo | La conexión de red cableada de 100 Mbps es normal. |
| | | Apagado | • Cable de red No Conectado.<br>• La conexión de red cableada de 100 Mbps es anormal.<br>• La conexión de red cableada de 10 Mbps es normal. |

| Luz indicadora | Color | Estado | Descripción |
|---|---|---|---|
| | Amarillo | Encendido fijo | La conexión de red cableada de 10/100 Mbps es normal; no se transmiten ni reciben datos de comunicación. |
| | | Parpadeando | Se están transmitiendo/recibiendo datos de comunicación. |
| | | Apagado | Cable de red No Conectado. |

| botón | Descripción |
|---|---|
| Recargar | Press and hold for 0.5–3 seconds, and the Smart Dongle will reset. |
| | Mantenga pulsado durante 6–20 segundos y el Smart Dongle restablecerá la configuración de fábrica. |
| | Haga doble clic rápido para habilitar la señal Bluetooth (solo dura 5 minutos). |

- **4G Kit-CN-G20 & 4G Kit-CN-G21**

| Luz indicadora | Estado | Descripción |
|---|---|---|
|  |  | Encendido fijo: el Smart Communication Stick está encendido. |
| |  | Apagado: el Smart Dongle no está encendido. |
|  |  | Encendido fijo: el Smart Dongle está conectado al servidor y la comunicación es normal. |
| |  | Doble parpadeo: el Smart Dongle está No Conectado a la estación base de comunicación. |
| |  | Cuatro parpadeos: El Smart Dongle está conectado a la estación base de comunicación, pero No Conectado al servidor. |
| |  | Seis parpadeos: La comunicación entre el Smart Dongle y el inversor está desconectada. |
| |  | Apagado: el Smart Communication Stick está en reinicio de software o no está encendido. |

| botón | Descripción |
| --- | --- |
| RECARGAR | Press and hold for 0.5–3 seconds, and the Smart Dongle will restart. |
| | Mantenga pulsado durante 6–20 segundos y el Smart Dongle restablecerá la configuración de fábrica. |

- **LS4G Kit-CN、4G Kit-CN**

| Luz indicadora | Color | Estado | Descripción |
| --- | --- | --- | --- |
| Luz indicadora de alimentación  | Verde | Encendido | El módulo está asegurado y encendido |
| | | Apagado | El módulo no está asegurado o no está encendido |
| Indicador de comunicación  | Azul | Parpadeo lento (0.2encendido,1.8sapagado) | • Indicador de comunicación del inversor2parpadeos: Marcación, búsqueda de red<br>• Indicador de comunicación del inversor4parpadeos: Fallo de conexión a la nube por falta de tráfico |
| | | Parpadeo lento (1.8sencendido,0.2sapagado) | • Indicador de comunicación del inversor2parpadeos: Marcación exitosa<br>• Indicador de comunicación del inversor encendido fijo: Conexión a la nube exitosa<br>• Indicador de comunicación del inversor4parpadeos: Fallo de conexión a la nube por falta de tráfico |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | Parpadeo rápido (0.125sencendido,0.125sapagado) | El inversor se está comunicando con la nube a través del módulo |
| | | 0.2sencendido,8sApagado | No instaladoSIMtarjeta oSIMcontacto deficiente de la tarjeta |

- **Ezlink3000**

| Luz indicadora/ Serigrafía | Color | Estado | Descripción |
|---|---|---|---|
| Luz indicadora de alimentación | Azul |  | Parpadeo: El stick de comunicación está funcionando normalmente. |
| | |  | Apagado: El stick de comunicación está apagado. |
| Indicador de comunicación | Verde |  | Encendido fijo: El stick de comunicación está conectado al servidor. |
| | |  | Doble parpadeo: El stick de comunicación está No Conectado al router. |
| | |  | Cuatro parpadeos: El stick de comunicación está conectado al router pero No Conectado al servidor. |
| RECARGAR | - | - | Pulsación corta durante1-3segundos para reiniciar el stick de comunicación.<br>Pulsación larga durante6-10segundos para restaurar la configuración de fábrica.<br>Haga doble clic rápidamente para habilitar la señal de Bluetooth (solo dura5minutos). |

# 7 Puesta en marcha del sistema y monitorización de la planta

## 7.1 Realice la puesta en marcha del dispositivo y la supervisión de la planta a través de la SEMS+ App

La SEMS+ App es una aplicación de software para la supervisión remota de la planta o la puesta en marcha local del dispositivo. Admite a instaladores o propietarios:

- Supervisar de forma remota el funcionamiento de la planta y configurar los parámetros de funcionamiento de la planta y de los dispositivos.
- Conéctese localmente a los dispositivos para ver el funcionamiento de estos y configurar sus parámetros.

**Descargue e instale la SEMS+ App**

Requisitos del teléfono móvil:

- Mobile phone operating system requirements: Android 7.0 and above, iOS 15.1 and above.
- El teléfono móvil es compatible con un navegador web y puede conectarse a Internet.
- El teléfono móvil es compatible con WLAN/Bluetooth.

Métodos de descarga:

Método 1:

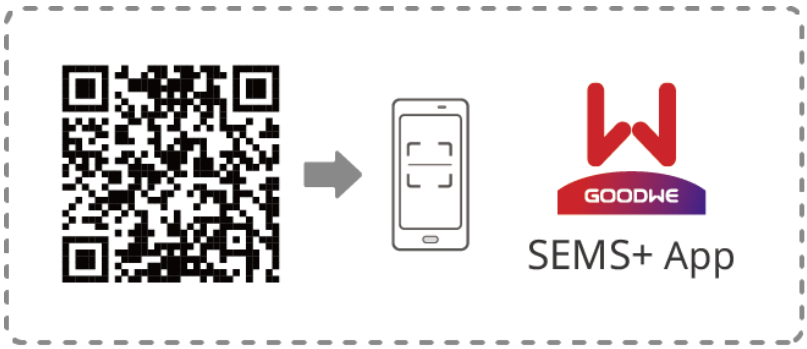
Busque SEMS+ en Google Play, App Store y las tiendas de aplicaciones de Huawei, Honor, Xiaomi, OPPO y vivo para descargarla e instalarla.




SEMS0163

Método 2:

Escanee el código QR a continuación para descargar e instalar.




SEMS0164

Para conocer las funciones detalladas, consulte el "Manual de usuario de SEMS+ App". El manual de usuario se puede obtener del sitio web oficial o escaneando el código QR a continuación.

"Manual de usuario de SEMS+ App"

## 7.2 Puesta en marcha del dispositivo y supervisión de la planta mediante SEMS+ WEB

SEMS+ WEB es una plataforma de monitorización que puede comunicarse por WiFi o LAN. A continuación, se presentan las funciones comunes de SEMS+ WEB:

1. Gestionar organizaciones o información de usuario, etc.
2. Añadir y supervisar información de la planta, etc.
3. Realizar el mantenimiento de los dispositivos.

Para conocer las funciones detalladas, consulte elManual de usuario de SEMS+ WEB。



Manual de usuario de SEMS+ WEB

# 8 Mantenimiento del sistema

## 8.1 Apagado del sistema

**⚠PELIGRO**

- Cuando se realice Operación y mantenimiento en los equipos del sistema, desenergice el sistema. Operar equipos energizados puede causar daños al equipo o riesgos de descarga eléctrica.
- Después de apagar el equipo, los componentes internos tardan un cierto tiempo en descargarse. Espere según el tiempo especificado en la etiqueta hasta que el equipo se haya descargado por completo.
- Para reiniciar la batería, utilice el interruptor de aire para encenderla.
- Al apagar el sistema de baterías, siga estrictamente los requisitos de apagado del sistema de baterías para evitar daños al sistema de baterías.
- Cuando hay varias baterías en el sistema, apagar cualquier batería apagará todas las baterías.

**AVISO**

- Los disyuntores entre el inversor y la batería, y entre los sistemas de baterías, deben instalarse de acuerdo con las leyes y regulaciones locales.
- Para garantizar una Protección efectiva del sistema de baterías, mantenga cerrada la placa de cubierta del interruptor del sistema de baterías. El escudo protector puede cerrarse automáticamente después de abrirse. Si el interruptor del sistema de baterías no se utiliza durante mucho tiempo, fíjelo con tornillos.

**Procedimiento de apagado**

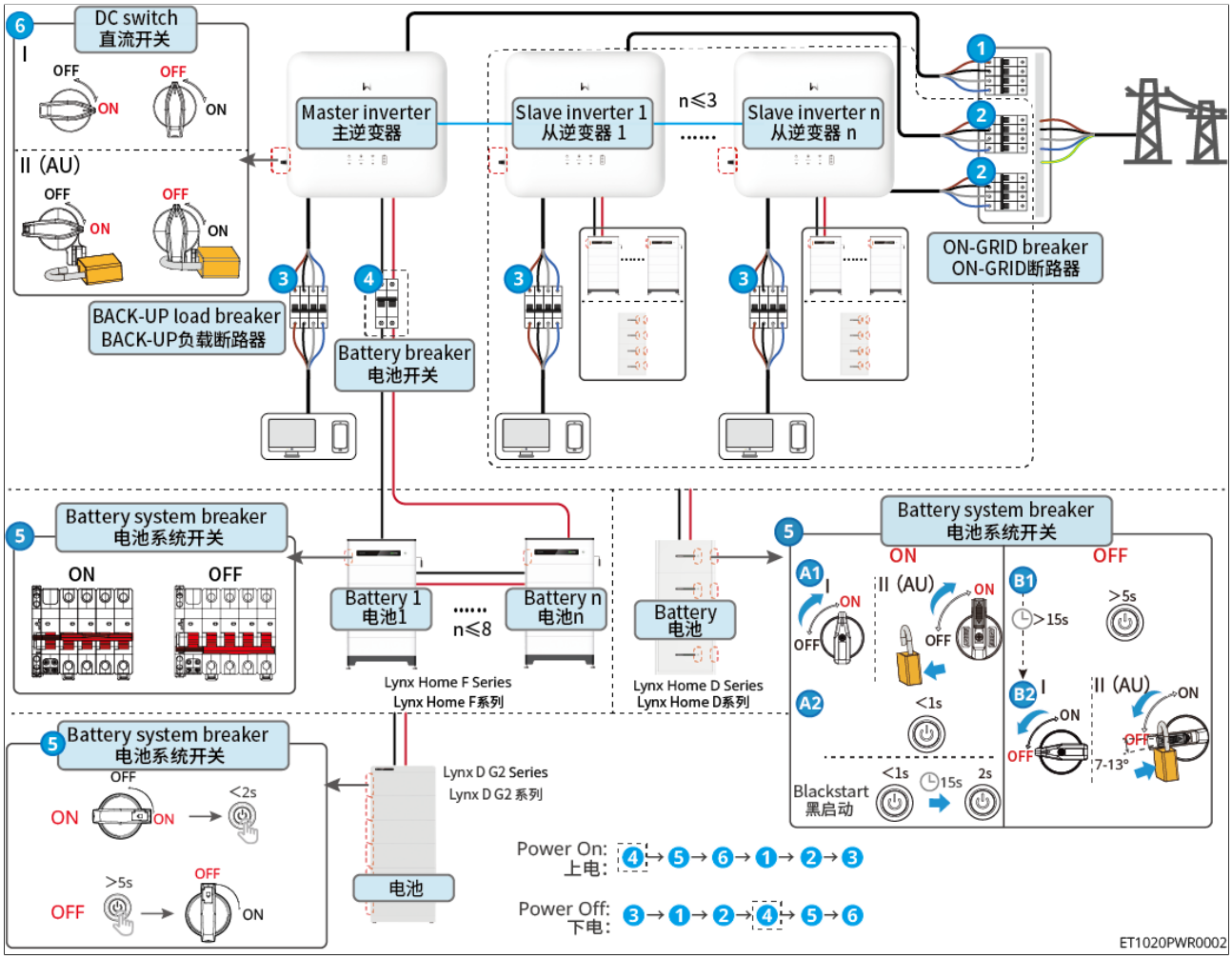



Figura80 Apagado del sistema

❹ : Opcional según las leyes y normativas locales.

## 8.2 Desmontaje del equipo

PELIGRO

- Asegúrese de que el equipo esté apagado.
- Al operar el equipo, use equipo de protección personal.
- Al retirar los bloques de terminales, utilice herramientas de extracción estándar para evitar dañar los terminales o el equipo.
- A menos que se especifique lo contrario, el procedimiento de desmontaje del equipo es el inverso del procedimiento de instalación, y este documento no entrará en más detalles.

1. Desenergice el sistema.
2. Utilice etiquetas para marcar los tipos de cables de los cables conectados en el sistema.
3. Desconecte los cables de conexión del inversor, la batería y el medidor inteligente en el sistema, tales como: cables de CC, cables de CA, cables de comunicación y conductores de Protección a tierra.
4. Retire dispositivos como el módulo de comunicación inteligente, el inversor, la batería y el medidor inteligente.
5. Almacene el equipo adecuadamente. Si se va a poner en uso más adelante, asegúrese de que las condiciones de almacenamiento cumplan con los requisitos.

## 8.3 Desecho del equipo

Si el equipo ya no se puede utilizar y necesita ser desechado, deséchelo de acuerdo con los requisitos de eliminación de residuos eléctricos de las leyes y regulaciones del país/región donde se encuentra el equipo. No deseche el equipo como residuo doméstico.

## 8.4 Mantenimiento periódico

⚠ADVERTENCIA

- Si se encuentra algún problema que pueda afectar la batería o el sistema del inversor de almacenamiento de energía, comuníquese con el personal de posventa. Se prohíbe el desmontaje no autorizado.
- Si el hilo de cobre interno del cable conductor está expuesto, no lo toque. Peligro de alto voltaje. Comuníquese con el personal de servicio posventa. No lo desmonte sin autorización.
- Si ocurren otras emergencias, comuníquese de inmediato con el personal de servicio posventa, opere bajo la guía del personal de servicio posventa o espere a que el personal de servicio posventa realice las operaciones en el sitio.

| Contenido de mantenimiento | Método de mantenimiento | Ciclo de mantenimiento | Propósito del mantenimiento |
|---|---|---|---|
| Limpieza del sistema | Compruebe si hay objetos extraños y polvo en el disipador de calor, el ventilador y las entradas/salidas de aire.<br>Compruebe si el espacio de instalación cumple los requisitos y si se han acumulado residuos alrededor del equipo. | Una vez cada seis meses | Prevenir fallos de disipación de calor. |
| Instalación del sistema | Compruebe si el equipo está instalado de forma segura y si los tornillos de fijación están flojos<br>Compruebe el aspecto del equipo para detectar daños y deformaciones. | De una vez cada 6 meses a una vez al año | Confirme que el equipo esté instalado de forma segura. |
| Conexión eléctrica | Compruebe si las conexiones eléctricas están flojas, si los cables están dañados o si hay cobre expuesto. | De una vez cada 6 meses a una vez al año | Confirme la fiabilidad de la conexión eléctrica. |

| Contenido de mantenimiento | Método de mantenimiento | Ciclo de mantenimiento | Propósito del mantenimiento |
|---|---|---|---|
| Estanqueidad | Compruebe si el sellado de los orificios de entrada de cables del equipo cumple los requisitos. Si las aberturas son demasiado grandes o los orificios no están sellados, vuelva a sellarlos. | Una vez al año | Confirme que la máquina esté sellada y que su capacidad de impermeabilización esté intacta. |
| Mantenimiento de la batería | Si la batería no se ha utilizado ni se ha cargado por completo durante un período prolongado, se recomienda realizar cargas periódicas. | Una vez cada 15 días | Protección de la vida útil de la batería. |

# 8.5 Fallo

| AVISO |
|---|
| La información de fallos de este manual se actualiza periódicamente. Los fallos varían ligeramente entre los distintos modelos. Consulte la visualización en tiempo real del dispositivo. |

## 8.5.1 Ver detalles de fallos/alarmas

Toda la información detallada de fallos y alarmas del sistema de almacenamiento de energía se muestra en [SEMS+ App] y [SEMS+ WEB]. Si su producto presenta anomalías y no aparece información relevante de fallos en [SEMS+ App] y [SEMS+ WEB], póngase en contacto con el centro de servicio posventa.

- SEMS+ App

1. Abra la aplicación SEMS e inicie sesión con cualquier cuenta.
2. Vaya a [Planta] > [Alarma] para ver la información de fallos de todas las plantas.
3. Haga clic en el nombre de un fallo específico para ver el momento de ocurrencia, las posibles causas y las soluciones.

- SEMS+ WEB

1. Abra SEMS+ WEB e inicie sesión con cualquier cuenta.
2. En la pantalla de detalles de la planta, haga clic en [Alarma] para ver toda la información de alarmas de la planta actual.

## 8.5.2 Información de fallas y métodos de solución

Solucione la falla según los siguientes métodos. Si los métodos de solución no le ayudan, comuníquese con el centro de servicio posventa.
Al comunicarse con el centro de servicio posventa, recopile la siguiente información para ayudar a resolver el problema rápidamente.

1. Información del producto, como número de serie, versión de software, momento de instalación del dispositivo, momento de ocurrencia de la falla, frecuencia de ocurrencia de la falla, etc.
2. Entorno de instalación del dispositivo, como condiciones climáticas, si los módulos están sombreados o tienen sombras, etc. Para el entorno de instalación, se recomienda proporcionar fotos, videos y otros archivos para ayudar en el análisis del problema.
3. Condiciones de la red.

### 8.5.2.1 Fallo del sistema.

Si en el sistema se produce un problema no incluido en la lista, o si después de seguir las instrucciones el problema o la anomalía persiste, detenga de inmediato el funcionamiento del sistema y póngase de inmediato en contacto con su distribuidor.

| N.º | Fallo | Medidas correctivas |
| --- | --- | --- |
| 1 | No se puede encontrar la señal inalámbrica del stick de comunicación inteligente | 1. Asegúrese de que no haya otros dispositivos conectados a la señal inalámbrica del stick de comunicación inteligente.<br>2. Asegúrese de que la aplicación se haya actualizado a la última versión.<br>3. Asegúrese de que el stick de comunicación inteligente tenga una alimentación eléctrica normal y que la luz indicadora azul parpadee o permanezca encendida de forma continua.<br>4. Asegúrese de que el dispositivo inteligente se encuentre dentro del alcance de comunicación del stick de comunicación inteligente.<br>5. Actualice de nuevo la lista de dispositivos en la aplicación.<br>6. Reinicie el inversor. |
| 2 | No se puede conectar a la señal inalámbrica del stick de comunicación inteligente | 1. Asegúrese de que no haya otros dispositivos conectados a la señal inalámbrica del stick de comunicación inteligente.<br>2. Reinicie el inversor o el stick de comunicación e intente conectarse de nuevo a la señal inalámbrica del stick de comunicación inteligente.<br>3. Asegúrese de que el emparejamiento cifrado por Bluetooth se haya realizado correctamente. |
| 3 | No se puede encontrar el SSID del router | 1. Coloque el router más cerca del stick de comunicación inteligente, o añada un repetidor WiFi para mejorar la señal WiFi.<br>2. Reduzca el número de dispositivos conectados al router. |

| N.º | Fallo | Medidas correctivas |
|---|---|---|
| 4 | Una vez completadas todas las configuraciones, el stick de comunicación inteligente no logra conectarse al router. | 1. Reinicie el inversor.<br>2. Compruebe si el nombre de red, el método de cifrado y la contraseña en la configuración de WiFi son los mismos que los del router.<br>3. Reinicie el router.<br>4. Coloque el router más cerca del stick de comunicación inteligente, o añada un repetidor WiFi para mejorar la señal WiFi. |
| 5 | Una vez completadas todas las configuraciones, el stick de comunicación inteligente no logra conectarse al servidor. | Reinicie el router y el inversor. |

### 8.5.2.2 Fallo del inversor

#### 8.5.2.2.1 Solución de problemas (códigos de fallo F01-F40)

| Código de fallo | Nombre del fallo | Causa del fallo | Sugerencias para la solución de problemas |
|---|---|---|---|
| F01 | Corte de energía de la red | 1. Corte de energía de la red.<br>2. La línea de CA o la Protección contra picos de CA está desconectada. | 1. La alarma se restablece automáticamente después de que se restablezca el suministro de energía de la red.<br>2. Verifique si la línea de CA o la Protección contra picos de CA está desconectada. |

| Código de fallo | Nombre del fallo | Causa del fallo | Sugerencias para la solución de problemas |
|---|---|---|---|
| F02 | Protección contra sobretensiones de la red | La tensión de red está por encima del rango permitido, o la Duración de alta tensión supera el valor de consigna de soporte a alta tensión. | 1. Si ocurre ocasionalmente, puede deberse a una anomalía transitoria de la red. El inversor reanudará el funcionamiento normal después de detectar que la red es normal, y no se requiere intervención manual.<br>2. Si ocurre con frecuencia, verifique si la tensión de red está dentro del rango permitido. Si no es así, comuníquese con el operador eléctrico local. Si lo está, también se debe modificar el valor de consigna de la Protección contra sobretensiones de la red después de obtener el consentimiento del operador eléctrico local.<br>3. Si no se puede restablecer durante un tiempo prolongado, verifique si el disyuntor del lado de CA y los cables de salida están conectados correctamente. |

| Código de fallo | Nombre del fallo | Causa del fallo | Sugerencias para la solución de problemas |
|---|---|---|---|
| F03 | Protección contra subtensión de red | La tensión de red está por debajo del rango permitido, o la Duración de Tensión baja supera el valor de consigna de soporte a Tensión baja. | 1. Si ocurre ocasionalmente, puede deberse a una anomalía transitoria de la red. El inversor reanudará el funcionamiento normal después de detectar que la red es normal, y no se requiere intervención manual.<br>2. Si ocurre con frecuencia, verifique si la tensión de red está dentro del rango permitido. Si no es así, comuníquese con el operador eléctrico local. Si lo está, también se debe modificar el valor de consigna de la Protección contra subtensión de red después de obtener el consentimiento del operador eléctrico local.<br>3. Si no se puede restablecer durante un tiempo prolongado, verifique si el disyuntor del lado de CA y los cables de salida están conectados correctamente. |

| Código de fallo | Nombre del fallo | Causa del fallo | Sugerencias para la solución de problemas |
|---|---|---|---|
| F04 | Protección rápida contra sobretensiones de red | La detección de tensión de red anormal o la tensión ultraalta dispara el fallo. | 1. Si ocurre ocasionalmente, puede deberse a una anomalía transitoria de la red. El inversor reanudará el funcionamiento normal después de detectar que la red es normal, y no se requiere intervención manual.<br>2. Si ocurre con frecuencia, verifique si la tensión de red está dentro del rango permitido. Si no es así, comuníquese con el operador eléctrico local. Si lo está, también se debe modificar el valor de consigna de la Protección contra subtensión de red después de obtener el consentimiento del operador eléctrico local.<br>3. Si no se puede restablecer durante un tiempo prolongado, verifique si el disyuntor del lado de CA y los cables de salida están conectados correctamente. |
| F05 | 10minSobretensión | Dentro de10min, el valor promedio móvil de la tensión de red supera el rango especificado por las normas de seguridad. | Verifique si la tensión de red ha estado operando a una tensión relativamente alta durante un tiempo prolongado. Si ocurre con frecuencia, verifique si la frecuencia de red está dentro del rango permitido. Si no es así, comuníquese con el operador eléctrico local. Si es así, después de obtener el consentimiento del operador eléctrico local, modifique el punto de Protección contra sobretensión de10minde la red. |

| Código de fallo | Nombre del fallo | Causa del fallo | Sugerencias para la solución de problemas |
|---|---|---|---|
| F06 | Sobrefrecuencia de red | Anomalía de red: la frecuencia real de red es superior al requisito de las Normas de la red local. | 1. Si ocurre ocasionalmente, puede deberse a una anomalía transitoria de la red. El inversor reanudará el funcionamiento normal después de detectar que la red es normal, y no se requiere intervención manual.<br>2. Si ocurre con frecuencia, verifique si la frecuencia de red está dentro del rango permitido. Si no es así, comuníquese con el operador eléctrico local. Si lo está, también se debe modificar el valor de consigna de la Sobrefrecuencia de red después de obtener el consentimiento del operador eléctrico local. |
| F07 | Subfrecuencia de red | Red anormal: la frecuencia real de la red es inferior a los requisitos de las Normas de la red locales. | 1. Si ocurre ocasionalmente, puede deberse a una anomalía transitoria de la red. El inversor reanudará el funcionamiento normal después de detectar que la red es normal, y no se requiere intervención manual.<br>2. Si ocurre con frecuencia, verifique si la frecuencia de la red está dentro del rango permitido. Si no, contacte con su operador eléctrico local. Si sí, el punto de Protección de Subfrecuencia de red también debe modificarse después de obtener el consentimiento del operador eléctrico local. |

| Código de fallo | Nombre del fallo | Causa del fallo | Sugerencias para la solución de problemas |
|---|---|---|---|
| F08 | Inestabilidad de la frecuencia de la red | Red anormal: la tasa de cambio real de la frecuencia de la red no cumple con las Normas de la red locales. | 1. Si ocurre ocasionalmente, puede deberse a una anomalía transitoria de la red. El inversor reanudará el funcionamiento normal después de detectar que la red es normal, y no se requiere intervención manual.<br>2. Si ocurre con frecuencia, verifique si la frecuencia de la red está dentro del rango permitido. Si no, contacte con su operador eléctrico local. |
| F09 | Protección anti-isla | La red se ha desconectado. La tensión de red se mantiene debido a la carga. De acuerdo con los requisitos de Protección de la Norma de seguridad, detenga la conexión a red. | 1. Si ocurre ocasionalmente, puede deberse a una anomalía transitoria de la red. El inversor reanudará el funcionamiento normal después de detectar que la red es normal, y no se requiere intervención manual.<br>2. Si ocurre con frecuencia, verifique si la frecuencia de la red está dentro del rango permitido. Si no, contacte con su operador eléctrico local. |
| F10 | Fallo de subtensión LVRT | Red anormal: la Duración de Tensión de red anormal supera el tiempo especificado para el ride-through de alta tensión/Tensión baja. | 1. Si ocurre ocasionalmente, puede deberse a una anomalía transitoria de la red. El inversor reanudará el funcionamiento normal después de detectar que la red es normal, y no se requiere intervención manual.<br>2. Si ocurre con frecuencia, verifique si la tensión y la frecuencia de la red están dentro del rango permitido y son estables. Si no, contacte con su operador eléctrico local. |

| Código de fallo | Nombre del fallo | Causa del fallo | Sugerencias para la solución de problemas |
|---|---|---|---|
| F11 | Sobretensión HVRT | Red anormal: la Duración de Tensión de red anormal supera el tiempo especificado para el ride-through de alta tensión/Tensión baja. | 1. Si ocurre ocasionalmente, puede deberse a una anomalía transitoria de la red. El inversor reanudará el funcionamiento normal después de detectar que la red es normal, y no se requiere intervención manual.<br>2. Si ocurre con frecuencia, verifique si la tensión y la frecuencia de la red están dentro del rango permitido y son estables. Si no, contacte con su operador eléctrico local. |
| F12 | 30 mA GFCIProtección | Durante el funcionamiento del inversor, la Resistencia de aislamiento de la entrada a tierra se vuelve baja. | 1. Si ocurre ocasionalmente, puede deberse a una anomalía temporal en la línea externa. Una vez eliminada la falla, se reanudará el funcionamiento normal y no se requiere intervención manual.<br>2. Si ocurre con frecuencia o no se recupera durante mucho tiempo, verifique si la impedancia del string fotovoltaico a tierra es demasiado baja. |

| Código de fallo | Nombre del fallo | Causa del fallo | Sugerencias para la solución de problemas |
|---|---|---|---|
| F13 | 60 mA GFCIProtección | Durante el funcionamiento del inversor, la Resistencia de aislamiento de la entrada a tierra se vuelve baja. | 1. Si ocurre ocasionalmente, puede deberse a una anomalía temporal en la línea externa. Una vez eliminada la falla, se reanudará el funcionamiento normal y no se requiere intervención manual.<br>2. Si ocurre con frecuencia o no se recupera durante mucho tiempo, verifique si la impedancia del string fotovoltaico a tierra es demasiado baja. |
| F14 | 150 mA GFCIProtección | Durante el funcionamiento del inversor, la Resistencia de aislamiento de la entrada a tierra se vuelve baja. | 1. Si ocurre ocasionalmente, puede deberse a una anomalía temporal en la línea externa. Una vez eliminada la falla, se reanudará el funcionamiento normal y no se requiere intervención manual.<br>2. Si ocurre con frecuencia o no se recupera durante mucho tiempo, verifique si la impedancia del string fotovoltaico a tierra es demasiado baja. |

| Código de fallo | Nombre del fallo | Causa del fallo | Sugerencias para la solución de problemas |
|---|---|---|---|
| F15 | GfciProtección de cambio gradual | Durante el funcionamiento del inversor, la Resistencia de aislamiento de la entrada a tierra se vuelve baja. | 1. Si ocurre ocasionalmente, puede deberse a una anomalía temporal en la línea externa. Una vez eliminada la falla, se reanudará el funcionamiento normal y no se requiere intervención manual.<br>2. Si ocurre con frecuencia o no se recupera durante mucho tiempo, verifique si la impedancia del string fotovoltaico a tierra es demasiado baja. |
| F16 | DCINivel de Protección 1 | La corriente de salida del inversor tiene un Alto componente de CC, que supera el rango permitido especificado por las normas de seguridad o el valor predeterminado de la máquina. | 1. Si la anomalía es causada por una falla externa, el inversor reanudará automáticamente el funcionamiento normal después de que desaparezca la falla, y no se requiere intervención manual.<br>2. Si esta alarma ocurre con frecuencia y afecta la generación normal de energía de la planta, comuníquese con su distribuidor o centro de servicio posventa. |

| Código de fallo | Nombre del fallo | Causa del fallo | Sugerencias para la solución de problemas |
|---|---|---|---|
| F17 | DCINivel de Protección 2 | La corriente de salida del inversor tiene un Alto componente de CC, que supera el rango permitido especificado por las normas de seguridad o el valor predeterminado de la máquina. | 1. Si la anomalía es causada por una falla externa, el inversor reanudará automáticamente el funcionamiento normal después de que desaparezca la falla, y no se requiere intervención manual.<br>2. Si esta alarma ocurre con frecuencia y afecta la generación normal de energía de la planta, comuníquese con su distribuidor o centro de servicio posventa. |
| F18 | Baja resistencia de aislamiento | 1. El string fotovoltaico está cortocircuitado a tierra de Protección.<br>2. El entorno de instalación del string fotovoltaico es húmedo durante mucho tiempo y el aislamiento de la línea a tierra es deficiente.<br>3. La línea del puerto de batería tiene Baja resistencia de aislamiento a tierra. | 1. Verifique la impedancia del string fotovoltaico/puerto de batería a tierra de Protección. Si ocurre un cortocircuito, identifique el punto de cortocircuito y corríjalo.<br>2. Verifique si el cable de tierra de Protección del inversor está conectado correctamente.<br>3. Si se confirma que esta impedancia es realmente inferior al valor predeterminado en clima lluvioso, utilice la Apppara restablecer el“Punto de Protección de Impedancia de Aislamiento del inversor”。<br>Para los inversores en los mercados de Australia y Nueva Zelanda，cuando se produce una falla de impedancia de aislamiento, también están disponibles los siguientes métodos de alarma: |

| Código de fallo | Nombre del fallo | Causa del fallo | Sugerencias para la solución de problemas |
|---|---|---|---|
| | | | 1. El inversor está equipado con un zumbador; cuando se produce una falla, el zumbador suena continuamente durante1minuto; si la falla no se resuelve, el zumbador vuelve a sonar cada30minutos.<br>2. Si el inversor se agrega a una plataforma de monitoreo, después de configurar el método de notificación de alarma, se puede enviar información de alarma al cliente por correo electrónico. |
| F19 | Puesta a tierra anormal | 1. El cable de tierra de Protección del inversor está No Conectado.<br>2. Cuando la salida del string fotovoltaico está conectada a tierra, no hay ningún transformador de aislamiento conectado en el lado de salida del inversor. | 1. Confirme si el cable de tierra de Protección del inversor está No Conectado correctamente.<br>2. Si la salida del string fotovoltaico está conectada a tierra, confirme si hay un transformador de aislamiento conectado al lado de salida del inversor |

| Código de fallo | Nombre del fallo | Causa del fallo | Sugerencias para la solución de problemas |
|---|---|---|---|
| F20 | Protección de Límite de potencia duro | Fluctuación de carga anormal | 1. Si la anomalía es causada por una falla externa, el inversor reanudará automáticamente el funcionamiento normal después de que desaparezca la falla, y no se requiere intervención manual.<br>2. Si esta alarma ocurre con frecuencia y afecta la generación normal de energía de la planta, comuníquese con su distribuidor o centro de servicio posventa. |
| F21 | Pérdida de comunicación interna | EsclavoDSP1tiempo de espera de comunicación agotado-MaestroDSP, EsclavoDSP2tiempo de espera de comunicación agotado-MaestroDSP, EsclavoDSP2tiempo de espera de comunicación agotado-EsclavoDSP1, MaestroDSPtiempo de espera de comunicación agotado-EsclavoDSP1, MaestroDSPtiempo | Desconecte el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC,5 minutos después, cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, comuníquese con su distribuidor o centro de servicio posventa. |

| Código de fallo | Nombre del fallo | Causa del fallo | Sugerencias para la solución de problemas |
|---|---|---|---|
| | | de espera de comunicación agotado-EsclavoDSP2o EsclavoDSP1tiempo de espera de comunicación agotado-EsclavoDSP2:<br>1. El chip no está alimentado<br>2. Error de versión del programa del chip | |

| Código de fallo | Nombre del fallo | Causa del fallo | Sugerencias para la solución de problemas |
|---|---|---|---|
| | | MaestroDSP CANerror de módulo, EsclavoDSP1 CANerror de módulo o EsclavoDSP2 CANerror de módulo:<br>1. Error de formato de trama<br>2. Error de verificación de paridad<br>3. bus CANfuera de línea<br>4. HardwareCRCerror de verificación<br>5. Al transmitir (recibir), el bit de control es recepción (transmisión)<br>6. Transmisión a una unidad no autorizada | |
| F22 | Falla de detección de forma de onda del generador | | |
| F23 | Conexión anormal del generador | | |

| Código de fallo | Nombre del fallo | Causa del fallo | Sugerencias para la solución de problemas |
|---|---|---|---|
| F24 | Tensión del generador baja | 1. Esta falla siempre se mostrará cuando el generador esté No Conectado;<br>2. Cuando el generador esté en funcionamiento, el incumplimiento de las normas de seguridad del generador activará esta falla. | 1. Cuando el generador esté No Conectado, ignore esta falla;<br>2. Es normal que ocurra esta falla cuando el generador tiene una falla. Después de que el generador se recupere, espere un período de tiempo y la falla se borrará automáticamente;<br>3. Esta falla no afectará el funcionamiento normal del modo fuera de red<br>4. Si el generador y la red eléctrica se conectan al mismo tiempo y cumplen los requisitos de la Norma de seguridad, se dará prioridad a la red eléctrica para la conexión a red, y el sistema operará en estado conectado a la red. |
| F25 | Tensión del generador alta | | |
| F26 | Frecuencia del generador baja | | |
| F27 | Frecuencia del generador alta | | |
| F28 | ParaleloE/SAutocomprobación anormal | El cable de comunicación en paralelo no está conectado firmemente o el paraleloIOchip está dañado | Verifique si el cable de comunicación en paralelo está conectado firmemente; luego verifique si elIOchip está dañado; si es así, reemplace elIOchip |
| F29 | Línea de cuadrícula paralela invertida | Las líneas de red de algunas máquinas están invertidas respecto a las demás | Reconecte las líneas de red |

| Código de fallo | Nombre del fallo | Causa del fallo | Sugerencias para la solución de problemas |
|---|---|---|---|
| F30 | Comprobación anormal de HCT CA | El HCT de CA tiene una anomalía de muestreo | Desconecte el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC,5 minutos después, cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, comuníquese con su distribuidor o centro de servicio posventa. |
| F31 | Comprobación anormal del HCT del GFCI | El HCT del GFCI tiene una anomalía de muestreo | Desconecte el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC,5 minutos después, cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, comuníquese con su distribuidor o centro de servicio posventa. |
| F32 | Fallo interno del inversor | El inversor presenta una falla | Desconecte el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC,5 minutos después, cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, comuníquese con su distribuidor o centro de servicio posventa. |
| F33 | FlashR/W anormal | Posibles causas: flashcontenido modificado;flashvida útil agotada; | 1. Actualice al firmware más reciente<br>2. Comuníquese con su distribuidor o centro de servicio posventa |

| Código de fallo | Nombre del fallo | Causa del fallo | Sugerencias para la solución de problemas |
|---|---|---|---|
| F34 | Falla de comprobación del AFCI | Durante la autocomprobación de Falla de arco, el módulo de Falla de arco no detectó una Falla de arco | Desconecte el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC,5 minutos después, cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, comuníquese con su distribuidor o centro de servicio posventa. |
| F35 | Sobretemperatura del gabinete | Sobretemperatura del gabinete, posibles causas:<br>1. La ubicación de instalación del inversor no está ventilada.<br>2. Temperatura ambiente alta.<br>3. Funcionamiento anómalo del ventilador interno. | 1. Compruebe si la ubicación de instalación del inversor está bien ventilada y si la temperatura ambiente supera el rango máximo de temperatura ambiente admisible.<br>2. Si no hay ventilación o se produce una Temperatura ambiente alta, mejore las condiciones de ventilación y disipación de calor.<br>3. Si la ventilación y la temperatura ambiente son normales, póngase en contacto con su distribuidor o centro de servicio posventa. |

| Código de fallo | Nombre del fallo | Causa del fallo | Sugerencias para la solución de problemas |
|---|---|---|---|
| F36 | Sobretensión del bus | Sobretensión del BUS, posibles causas:<br>1. La tensión de PVes demasiado alta;<br>2. InversorBUSel muestreo de tensión es anómalo;<br>3. El efecto de aislamiento del transformador de doble devanado dividido en la parte posterior del inversor es deficiente, lo que provoca que dos inversores se afecten mutuamente al conectarse a la red; uno de los inversores notifica Sobretensión de CC al conectarse a la red; | Desconecte el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC,5 minutos después, cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, comuníquese con su distribuidor o centro de servicio posventa. |

| Código de fallo | Nombre del fallo | Causa del fallo | Sugerencias para la solución de problemas |
|---|---|---|---|
| F37 | PVPV | PVes demasiado alta. Posibles causas: Configuración incorrecta de la matriz fotovoltaica: hay demasiados módulos fotovoltaicos conectados en serie en la cadena, lo que provoca que la tensión de circuito abierto de la cadena sea superior a la tensión máxima de funcionamiento del inversor. | Compruebe la configuración en serie de la cadena de la matriz PV correspondiente para asegurarse de que la tensión de circuito abierto de la cadena no sea superior a la tensión máxima de funcionamiento del inversor. Una vez que la matriz PV esté configurada correctamente, la alarma del inversor desaparecerá automáticamente. |
| F38 | PVPV | 1. Configuración incorrecta de los módulos<br>2. Daño en el hardware | Desconecte el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC,5minutos después, cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, comuníquese con su distribuidor o centro de servicio posventa. |
| F39 | PVPV | 1. Configuración incorrecta de los módulos<br>2. Daño en el hardware | Desconecte el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC,5minutos después, cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, comuníquese con su distribuidor o centro de servicio posventa. |

| Código de fallo | Nombre del fallo | Causa del fallo | Sugerencias para la solución de problemas |
|---|---|---|---|
| F40, F98 | Conexión inversa de string(String 1-n)<br>n: Determinar según el Número de cadenas real del inversor. | PVConexión inversa de string | Compruebe si la cadena está conectada inversamente. |

#### 8.5.2.2.2 Gestión de fallos (códigos de fallo F41-F80)

| Código de fallo | Nombre del fallo | Causa del fallo | Sugerencias para la solución de problemas |
|---|---|---|---|
| F41 | Sobrecarga del puerto del generador | 1. La salida del lado aislado de la red supera los requisitos especificados en la hoja de datos.<br>2. Cortocircuito en el lado aislado de la red.<br>3. Tensión del terminal aislado de la red demasiado baja.<br>4. Cuando se utiliza como puerto de carga elevada, la carga elevada supera los requisitos especificados en la hoja de datos. | Compruebe la tensión, la corriente, la potencia y otros datos de salida del lado aislado de la red para determinar la causa del problema. |
| F42,F164,F165 | Fallo de arco CC(String1-n)<br>n: Determinar según el Número de cadenas real del inversor. | 1. El terminal de conexión del lado de CC está suelto;<br>2. El terminal de conexión del lado de CC tiene una conexión deficiente;<br>3. Daño en el conductor del cable de CC y conexión suelta | 1. Después de reconectar la máquina a la red, compruebe si la tensión y la corriente de cada canal disminuyen anormalmente hasta cero;<br>2. Compruebe si los terminales del lado de CC están conectados firmemente. |

| Código de fallo | Nombre del fallo | Causa del fallo | Sugerencias para la solución de problemas |
|---|---|---|---|
| F43 | Forma de onda de la cuadrícula anormal | Anomalía de red: la detección de tensión de red anormal activa un fallo. | 1. Si ocurre ocasionalmente, puede deberse a una anomalía transitoria de la red. El inversor reanudará el funcionamiento normal después de detectar que la red es normal, y no se requiere intervención manual.<br>2. Si ocurre con frecuencia, verifique si la tensión y la frecuencia de la red están dentro del rango permitido y son estables. Si no, contacte con su operador eléctrico local. |
| F44 | Pérdida de fase de la red | Anomalía de red: caída de tensión monofásica en la red. | 1. Si ocurre ocasionalmente, puede deberse a una anomalía transitoria de la red. El inversor reanudará el funcionamiento normal después de detectar que la red es normal, y no se requiere intervención manual.<br>2. Si ocurre con frecuencia, verifique si la tensión y la frecuencia de la red están dentro del rango permitido y son estables. Si no, contacte con su operador eléctrico local. |
| F45 | Desequilibrio de tensión de la red | Diferencia excesiva entre las tensiones de fase de la red. | 1. Si ocurre ocasionalmente, puede deberse a una anomalía transitoria de la red. El inversor reanudará el funcionamiento normal después de detectar que la red es normal, y no se requiere intervención manual.<br>2. Si ocurre con frecuencia, verifique si la tensión y la frecuencia de la red están dentro del rango permitido y son estables. Si no, contacte con su operador eléctrico local. |

| Código de fallo | Nombre del fallo | Causa del fallo | Sugerencias para la solución de problemas |
|---|---|---|---|
| F46 | Fallo de secuencia de fase de la red | Conexión anormal entre el inversor y la red: el cableado no está en secuencia de fases positiva | 1. Compruebe si el cableado del inversor y la red está en secuencia de fases positiva. Después de que el cableado sea correcto (p. ej., intercambie dos conductores activos cualesquiera), el fallo desaparece automáticamente.<br>2. Si el cableado es correcto pero el fallo persiste, comuníquese con el distribuidor o el centro de servicio posventa. |
| F47 | Protección de apagado rápido de la red | Después de detectar una condición de Corte de energía de la red, apague rápidamente la salida | El fallo desaparece automáticamente después de que se restablezca la alimentación de la red |
| F48 | Pérdida de cable neutro en la red (Redbifásica) | Pérdida de cable neutro en la red de fase partida | 1. La alarma se restablece automáticamente después de que se restablezca el suministro de energía de la red.<br>2. Verifique si la línea de CA o la Protección contra picos de CA está desconectada. |
| F49 | Cortocircuito L-PE | La impedancia de la línea de fase de salida aPEes baja o está en cortocircuito | Detecte la impedancia de la línea de fase de salida aPE, encuentre la ubicación con baja impedancia y repárela. |
| F50 | DCVNivel de Protección 1 | Fluctuación de carga anormal | |

| Código de fallo | Nombre del fallo | Causa del fallo | Sugerencias para la solución de problemas |
|---|---|---|---|
| F51 | DCVNivel de Protección 2 | Fluctuación de carga anormal | 1. Si la anomalía es causada por una falla externa, el inversor reanudará automáticamente el funcionamiento normal después de que desaparezca la falla, y no se requiere intervención manual.<br>2. Si esta alarma ocurre con frecuencia y afecta la generación normal de energía de la planta, comuníquese con su distribuidor o centro de servicio posventa. |
| F52 | Corriente de fuga (GFCI) Apagado por fallos múltiples | Las normativas de seguridad norteamericanas requieren que, tras múltiples fallos, no se permita la recuperación automática; se requiere Reinicio manual o esperar24hantes de la recuperación | Verifique si la impedancia entre la cadena fotovoltaica y tierra es demasiado baja. |
| F53 | Falla de arco de CC (AFCI) Apagado por fallos múltiples | Las normativas de seguridad norteamericanas requieren que, tras múltiples fallos, no se permita la recuperación automática; se requiere Reinicio manual o esperar24hantes de la recuperación | 1. Después de reconectar la máquina a la red, compruebe si la tensión y la corriente de cada canal disminuyen anormalmente hasta cero;<br>2. Compruebe si los terminales del lado de CC están conectados firmemente. |

| Código de fallo | Nombre del fallo | Causa del fallo | Sugerencias para la solución de problemas |
|---|---|---|---|
| F54 | Desconexión del enlace de comunicación externo | La pérdida de comunicación con el dispositivo externo del inversor puede deberse a problemas de alimentación del dispositivo externo, protocolos de comunicación incompatibles o a que no se haya configurado el dispositivo externo correspondiente, etc. | La determinación se realiza en función del modelo real y del bit de habilitación de detección; los periféricos no admitidos por algunos modelos no se detectarán. |
| F55 | Respaldo:Sobrecarga de salida | Evite la salida continua por Sobrecarga del inversor. | Apague algunas cargas fuera de red para reducir la potencia de salida fuera de red del inversor. |
| F56 | Respaldo:Sobretensión de salida | Evite daños a la carga causados por Sobretensión de salida del inversor. | 1. Si ocurre ocasionalmente, puede deberse a la conmutación de cargas y no requiere intervención manual.<br>2. Si ocurre con frecuencia, comuníquese con su distribuidor o centro de servicio posventa. |
| F57 | Falla dela cajaFallo | Durante el cambio de la red a fuera de ella, el tiempo de espera para la conmutación del relé de lala cajaes demasiado largo | 1. Verifique sila cajafunciona correctamente;<br>2. Verifique sila cajaes correcto; |

| Código de fallo | Nombre del fallo | Causa del fallo | Sugerencias para la solución de problemas |
|---|---|---|---|
| F58 | TCCT | TCCT desconectado (requisito de la norma de seguridad japonesa) | Verifique siTCel cableado es correcto; |
| F59 | ParaleloCANen paralelo anormal | El cable de comunicación en paralelo no está conectado de forma segura, o una máquina está fuera de línea. | Verifique si todas las máquinas están encendidas y si el cable de comunicación en paralelo está conectado de forma segura. |
| F60 | ParaleloRespaldo:invertida | En algunas máquinas, lalínea de respaldoestá invertida con respecto a otras | Vuelva a conectar lalínea de respaldo. |
| F61 | Falla del arranque suave del inversor | Falla del arranque suave del inversor durante el arranque en frío fuera de red. | Verifique si el módulo inversor de la máquina está dañado. |
| F62 | Fallo de HCT CA | HCT:sensor anormal | Desconecte el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC,5 minutos después, cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, comuníquese con su distribuidor o centro de servicio posventa. |
| F63 | Falla del GFCI HCT | Sensor de corriente de fuga anormal | Desconecte el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC,5 minutos después, cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, comuníquese con su distribuidor o centro de servicio posventa. |

| Código de fallo | Nombre del fallo | Causa del fallo | Sugerencias para la solución de problemas |
|---|---|---|---|
| F64 | Fallo interno del inversor | El inversor presenta una falla | Desconecte el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC,5 minutos después, cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, comuníquese con su distribuidor o centro de servicio posventa. |
| F65 | Sobretemperatura del terminal de CA | Sobretemperatura del terminal de CA.<br>Posibles causas:<br>1. La ubicación de instalación del inversor no está ventilada.<br>2. Temperatura ambiente alta.<br>3. Funcionamiento anómalo del ventilador interno. | 1. Compruebe si la ubicación de instalación del inversor está bien ventilada y si la temperatura ambiente supera el rango máximo de temperatura ambiente admisible.<br>2. Si no hay ventilación o se produce una Temperatura ambiente alta, mejore las condiciones de ventilación y disipación de calor.<br>3. Si la ventilación y la temperatura ambiente son normales, póngase en contacto con su distribuidor o centro de servicio posventa. |

| Código de fallo | Nombre del fallo | Causa del fallo | Sugerencias para la solución de problemas |
|---|---|---|---|
| F66 | INVSobretemperatura del módulo | Sobretemperatura del módulo del inversor, posibles causas:<br>1. La ubicación de instalación del inversor no está ventilada.<br>2. Temperatura ambiente alta.<br>3. Funcionamiento anómalo del ventilador interno. | 1. Compruebe si la ubicación de instalación del inversor está bien ventilada y si la temperatura ambiente supera el rango máximo de temperatura ambiente admisible.<br>2. Si no hay ventilación o se produce una Temperatura ambiente alta, mejore las condiciones de ventilación y disipación de calor.<br>3. Si la ventilación y la temperatura ambiente son normales, póngase en contacto con su distribuidor o centro de servicio posventa. |
| F67 | BoostSobretemperatura del módulo | BoostSobretemperatura del módulo, posibles causas:<br>1. La ubicación de instalación del inversor no está ventilada.<br>2. Temperatura ambiente alta.<br>3. Funcionamiento anómalo del ventilador interno. | 1. Compruebe si la ubicación de instalación del inversor está bien ventilada y si la temperatura ambiente supera el rango máximo de temperatura ambiente admisible.<br>2. Si no hay ventilación o se produce una Temperatura ambiente alta, mejore las condiciones de ventilación y disipación de calor.<br>3. Si la ventilación y la temperatura ambiente son normales, póngase en contacto con su distribuidor o centro de servicio posventa. |

| Código de fallo | Nombre del fallo | Causa del fallo | Sugerencias para la solución de problemas |
|---|---|---|---|
| F68 | Sobretemperatura del condensador de CA | Sobretemperatura del condensador del filtro de salida, posibles causas:<br>1. La ubicación de instalación del inversor no está ventilada.<br>2. Temperatura ambiente alta.<br>3. Funcionamiento anómalo del ventilador interno. | 1. Compruebe si la ubicación de instalación del inversor está bien ventilada y si la temperatura ambiente supera el rango máximo de temperatura ambiente admisible.<br>2. Si no hay ventilación o se produce una Temperatura ambiente alta, mejore las condiciones de ventilación y disipación de calor.<br>3. Si la ventilación y la temperatura ambiente son normales, póngase en contacto con su distribuidor o centro de servicio posventa. |
| F69 | IGBT FV Falla de cortocircuito | Posibles causas:<br>1. IGBTCortocircuito<br>2. Circuito de muestreo del inversor anormal | Desconecte el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC,5 minutos después, cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, comuníquese con su distribuidor o centro de servicio posventa. |
| F70 | IGBT FVCircuito abierto | 1. Sin salida PWM debido a un problema de software:<br>2. Circuito de excitación anormal:<br>3. IGBTCircuito abierto | |

| Código de fallo | Nombre del fallo | Causa del fallo | Sugerencias para la solución de problemas |
|---|---|---|---|
| F71 | NTCAnormal | NTCsensor de temperatura anormal | Desconecte el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC,5 minutos después, cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, comuníquese con su distribuidor o centro de servicio posventa. |
| F72 | PWM anormal | PWMforma de onda anormal | Desconecte el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC,5 minutos después, cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, comuníquese con su distribuidor o centro de servicio posventa. |
| F73 | CPUInterrupción anormal | CPUinterrupción anormal | Desconecte el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC,5 minutos después, cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, comuníquese con su distribuidor o centro de servicio posventa. |
| F74 | Falla microelectrónica | Se ha detectado una anomalía en la Seguridad de funciones | Desconecte el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC,5 minutos después, cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, comuníquese con su distribuidor o centro de servicio posventa. |

| Código de fallo | Nombre del fallo | Causa del fallo | Sugerencias para la solución de problemas |
|---|---|---|---|
| F75 | HCT FVFallo | Boostsensor de corriente anormal | Desconecte el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC,5 minutos después, cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, comuníquese con su distribuidor o centro de servicio posventa. |
| F76 | 1.5VReferencia anormal | Falla del circuito de referencia | Desconecte el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC,5 minutos después, cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, comuníquese con su distribuidor o centro de servicio posventa. |
| F77 | 0.3VReferencia anormal | Falla del circuito de referencia | |
| F78 | CPLDError de versión | CPLDError de versión | Desconecte el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC,5 minutos después, cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, comuníquese con su distribuidor o centro de servicio posventa. |
| F79 | CPLDFallo de comunicación | CPLDyDSPerror en el contenido de comunicación o tiempo de espera | Desconecte el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC,5 minutos después, cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, comuníquese con su distribuidor o centro de servicio posventa. |

| Código de fallo | Nombre del fallo | Causa del fallo | Sugerencias para la solución de problemas |
|---|---|---|---|
| F80 | Falla de identificación de modelo | Falla relacionada con Error de identificación del modelo | Desconecte el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC,5 minutos después, cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, comuníquese con su distribuidor o centro de servicio posventa. |

#### 8.5.2.2.3 Gestión de fallas (códigos de falla F81-F121)

| Código de fallo | Nombre del fallo | Causa del fallo | Sugerencias para la solución de problemas |
|---|---|---|---|
| F81 | Sobretensión del bus P | | Desconecte el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC,5 minutos después, cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, comuníquese con su distribuidor o centro de servicio posventa. |

| Código de fallo | Nombre del fallo | Causa del fallo | Sugerencias para la solución de problemas |
|---|---|---|---|
| F82 | Sobretensión del bus N | Sobretensión del BUS, posibles causas:<br>1. La tensión de PVes demasiado alta;<br>2. InversorBUSel muestreo de tensión es anómalo;<br>3. El efecto de aislamiento del transformador de doble devanado dividido en la parte posterior del inversor es deficiente, lo que provoca que dos inversores se afecten mutuamente al conectarse a la red; uno de los inversores notifica Sobretensión de CC al conectarse a la red; | |

| Código de fallo | Nombre del fallo | Causa del fallo | Sugerencias para la solución de problemas |
|---|---|---|---|
| F83 | Sobretensión del bus (auxiliar deCPU1） | Sobretensión del BUS, posibles causas:<br>1. La tensión de PVes demasiado alta;<br>2. InversorBUSel muestreo de tensión es anómalo;<br>3. El efecto de aislamiento del transformador de doble devanado dividido en la parte posterior del inversor es deficiente, lo que provoca que dos inversores se afecten mutuamente al conectarse a la red; uno de los inversores notifica Sobretensión de CC al conectarse a la red; | Desconecte el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC,5 minutos después, cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, comuníquese con su distribuidor o centro de servicio posventa. |
| F84 | Sobretensión del bus P (auxiliar deCPU1） | | |
| F85 | Sobretensión del bus N (auxiliar deCPU1） | | |

| Código de fallo | Nombre del fallo | Causa del fallo | Sugerencias para la solución de problemas |
|---|---|---|---|
| F86 | Sobretensión del bus (auxiliar deCPU2) | Sobretensión del BUS, posibles causas:<br>1. La tensión de PVes demasiado alta;<br>2. InversorBUSel muestreo de tensión es anómalo;<br>3. El efecto de aislamiento del transformador de doble devanado dividido en la parte posterior del inversor es deficiente, lo que provoca que dos inversores se afecten mutuamente al conectarse a la red; uno de los inversores notifica Sobretensión de CC al conectarse a la red; | Desconecte el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC,5 minutos después, cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, comuníquese con su distribuidor o centro de servicio posventa. |
| F87 | Sobretensión del bus P (auxiliar deCPU2) | | |
| F88 | Sobretensión del bus N (auxiliar deCPU2) | | |

| Código de fallo | Nombre del fallo | Causa del fallo | Sugerencias para la solución de problemas |
|---|---|---|---|
| F89 | Sobretensión del bus P(CPLD) | Sobretensión del BUS, posibles causas:<br>1. La tensión de PVes demasiado alta;<br>2. InversorBUSel muestreo de tensión es anómalo;<br>3. El efecto de aislamiento del transformador de doble devanado dividido en la parte posterior del inversor es deficiente, lo que provoca que dos inversores se afecten mutuamente al conectarse a la red; uno de los inversores notifica Sobretensión de CC al conectarse a la red; | Desconecte el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC,5 minutos después, cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, comuníquese con su distribuidor o centro de servicio posventa. |
| F90 | Sobretensión del bus N(CPLD) | | |
| F91 | Sobretensión del software FlyCap | | |

| Código de fallo | Nombre del fallo | Causa del fallo | Sugerencias para la solución de problemas |
|---|---|---|---|
| F92 | Sobretensión del hardware FlyCap | Sobretensión de FlyCap, posibles causas:<br>1. La tensión de PVes demasiado alta;<br>2. Muestreo anómalo de tensión del condensador flotante del inversor; | Desconecte el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC,5minutos después, cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, comuníquese con su distribuidor o centro de servicio posventa. |
| F93 | Subtensión de FlyCap | Subtensión de FlyCap, posibles causas:<br>1. PVenergía insuficiente;<br>2. Muestreo anómalo de tensión del condensador flotante del inversor; | Desconecte el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC,5minutos después, 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 posventa. |
| F94 | Falla de precarga de FlyCap | Falla de precarga de FlyCap, posibles causas:<br>1. PVenergía insuficiente;<br>2. Muestreo anómalo de tensión del condensador flotante del inversor; | Desconecte el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC,5minutos después, 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 posventa. |

| Código de fallo | Nombre del fallo | Causa del fallo | Sugerencias para la solución de problemas |
|---|---|---|---|
| F95 | Precarga anormal de FlyCap | 1. Los parámetros del lazo de control no son razonables<br>2. Daño en el hardware | Desconecte el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC,5minutos después, 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 posventa. |
| F96, F97 | Sobrecorriente en string(String 1-n)<br>n: Determinar según el Número de cadenas real del inversor. | Posibles causas:<br>1. Sobrecorriente de string;<br>2. Sensor de corriente de string anómalo | Desconecte el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC,5minutos después, 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 posventa. |
| F99, F100 | Pérdida de string(String 1-n)<br>n: Determinar según el Número de cadenas real del inversor. | Fusible de string abierto (si aplica) | Verifique si el fusible está abierto. |

| Código de fallo | Nombre del fallo | Causa del fallo | Sugerencias para la solución de problemas |
|---|---|---|---|
| F101 | Batería1: Falla de precarga | Batería1: Falla del circuito de precarga (resistencia de precarga quemada, etc.) | Verifique si el circuito de precarga está en buen estado. Después de encender únicamente la batería, verifique si el Voltaje de la batería y el voltaje del bus coinciden. Si no coinciden, comuníquese con su distribuidor o centro de servicio posventa. |
| F102 | Batería1Fallo de relé | Batería1: el relé no funciona normalmente. | Después de encender la batería, verifique si el relé de la batería opera y si se escucha un sonido de cierre. Si no opera, comuníquese con su distribuidor o centro de servicio posventa. |
| F103 | Batería1Sobretensión | Batería1: el voltaje de entrada excede el rango nominal de la máquina. | Confirme si el Voltaje de la batería está dentro del rango nominal de la máquina. |
| F104 | Batería2: Falla de precarga | Batería2: Falla del circuito de precarga (resistencia de precarga quemada, etc.) | Verifique si el circuito de precarga está en buen estado. Después de encender únicamente la batería, verifique si el Voltaje de la batería y el voltaje del bus coinciden. Si no coinciden, comuníquese con su distribuidor o centro de servicio posventa. |
| F105 | Batería2Fallo de relé | Batería2: el relé no funciona normalmente. | Después de encender la batería, verifique si el relé de la batería opera y si se escucha un sonido de cierre. Si no opera, comuníquese con su distribuidor o centro de servicio posventa. |

| Código de fallo | Nombre del fallo | Causa del fallo | Sugerencias para la solución de problemas |
|---|---|---|---|
| F106 | Batería2Sobretensión | Batería2: el voltaje de entrada excede el rango nominal de la máquina. | Confirme si el Voltaje de la batería está dentro del rango nominal de la máquina. |
| F107 | Falla de sincronización PWM en red | Se produjo una anomalía durante la sincronización de portadora y la conexión a la red. | 1. Verifique si el cable de sincronización está conectado correctamente<br>2. Verifique si la configuración maestro-esclavo es normal;<br>3. Desconecte el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC,5 minutos después, cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, comuníquese con su distribuidor o centro de servicio posventa. |
| F108 | DSP: Falla de comunicación | - | - |
| F109 | Falla deSTSFallo | El cable de conexión del inversor yel STSes anómalo. | Verifique si el inversor yel STSestán conectados con el arnés en correspondencia secuencial uno a uno. |

| Código de fallo | Nombre del fallo | Causa del fallo | Sugerencias para la solución de problemas |
|---|---|---|---|
| F110 | Protección del límite de exportación | 1. El inversor reporta un error y se desconecta de la red<br>2. medidorla comunicación es inestable<br>3. Se produce una condición de flujo de potencia inverso | 1. Verifique si el inversor tiene otros mensajes de error. Si es así, tome medidas específicas;<br>2. Verifique simedidorla conexión es confiable;<br>3. Si esta alarma ocurre con frecuencia y afecta la generación normal de energía de la planta, comuníquese con su distribuidor o centro de servicio posventa. |
| F111 | BypassSobre carga | - | - |
| F112 | Falla de arranque en negro | - | - |
| F113 | Alto voltaje de la instalación de CA fuera de la red | - | - |
| F114 | Fallo de relé2 | Anomalía del relé, causa:<br>1. Anomalía del relé (cortocircuito del relé)<br>2. Anomalía en el circuito de muestreo del relé.<br>3. Anomalía en el cableado del lado de CA (posible conexión suelta o cortocircuito) | Desconecte el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC,5 minutos después, cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, comuníquese con su distribuidor o centro de servicio posventa. |

| Código de fallo | Nombre del fallo | Causa del fallo | Sugerencias para la solución de problemas |
|---|---|---|---|
| F115 | SVGPrecarga desactivada | SVGFallo del hardware de precarga | Comuníquese con el distribuidor o centro de servicio posventa. |
| F116 | Modo SVGPID de SVGFalla de prevención | PIDAnomalía de hardware | |
| F117 | DSPError de versión | DSPError de identificación de versión de software | Desconecte el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC,5 minutos después, cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, comuníquese con su distribuidor o centro de servicio posventa. |
| F118 | MOSSobretensión continua | 1. Un problema de software hace que el accionamiento del inversor se deshabilite antes que el accionamiento flyback:<br>2. Una anomalía en el circuito de accionamiento del inversor causa una falla al encender:<br>3. PVes demasiado alta;<br>4. MOSel muestreo de tensión es anómalo; | Desconecte el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC,5 minutos después, cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, comuníquese con su distribuidor o centro de servicio posventa. |

| Código de fallo | Nombre del fallo | Causa del fallo | Sugerencias para la solución de problemas |
|---|---|---|---|
| F119 | Falla de cortocircuito de autobús | Daño en el hardware | Si se produce unBUSse produce un fallo de cortocircuito y el inversor permanece desconectado de la red, contacte con el distribuidor o el centro de servicio posventa. |
| F120 | Muestreo del bus anómalo | 1. BUSFallo de hardware de muestreo de tensión | Desconecte el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC,5 minutos después, cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, comuníquese con su distribuidor o centro de servicio posventa. |
| F121 | DCMuestreo anómalo | 1. BUSFallo de hardware de muestreo de tensión<br>2. Fallo de hardware de muestreo del Voltaje de la batería<br>3. DcrlyFallo de relé | Desconecte el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC,5 minutos después, cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, comuníquese con su distribuidor o centro de servicio posventa. |

#### 8.5.2.2.4 Solución de problemas (Códigos de fallo F122-F171)

| Código de fallo | Nombre del fallo | Causa del fallo | Sugerencias para la solución de problemas |
|---|---|---|---|
| F122 | PVError de modo de entrada | PVEl Modo de acceso tiene tres modos, tomando cuatro canalesMPPTcomo ejemplo:<br>1. Modo paralelo: es decir,AAAAmodo(modo de misma fuente）， PV1-PV4son de la misma fuente,4-canalPVse conectan al mismo panel fotovoltaico<br>2. Modo parcialmente paralelo: es decir,AACCmodo,PV1yPV2están conectados a la misma fuente,PV3yPV4están conectados a la misma fuente<br>3. Modo independiente: es decir,ABCDmodo(sin fuente común）， PV1、PV2、PV3、PV4están conectados de | Verifique siPVEl Modo de acceso está configurado correctamente (ABCD、AACC、AAAA, luego vuelva a configurar elPVModo de acceso<br>1. Confirme si cada canalPVestá conectado correctamente;<br>2. SiPVestá correctamente conectado, compruebe medianteAPPo la pantalla si el "PVModo de acceso" configurado actualmente coincide con el Modo de acceso real;<br>3. Si el "PVModo de acceso" configurado actualmente no coincide con el Modo de acceso real, debe usarAPPo la pantalla para configurar el "PVModo de acceso" a un modo coherente con la situación real. Después de configurarlo, desconectePVyACla alimentación y reinicie;<br>4. Después de configurarlo, si el "Modo de accesoPV" coincide con el Modo de acceso real, pero este fallo sigue apareciendo, póngase en contacto con el distribuidor o el centro de servicio posventa. |

| Código de fallo | Nombre del fallo | Causa del fallo | Sugerencias para la solución de problemas |
|---|---|---|---|
| | | forma independiente,4-canalPVcada uno conectado a un panel fotovoltaico separado<br>Si elPVModo de acceso no coincide con elPVModo de acceso configurado en el dispositivo, se reportará este fallo. | |

| Código de fallo | Nombre del fallo | Causa del fallo | Sugerencias para la solución de problemas |
|---|---|---|---|
| F123 | MulticanalPV Error de fase | PVError de configuración del modo de entrada | Verifique siPVEl Modo de acceso está configurado correctamente (ABCD、AACC、AAAA, luego vuelva a configurar elPVModo de acceso<br>1. Confirme si cada canalPVestá conectado correctamente;<br>2. SiPVestá correctamente conectado, compruebe medianteAPPo la pantalla si el "PVModo de acceso" configurado actualmente coincide con el Modo de acceso real;<br>3. Si el "PVModo de acceso" configurado actualmente no coincide con el Modo de acceso real, debe usarAPPo la pantalla para configurar el "PVModo de acceso" a un modo coherente con la situación real. Después de configurarlo, desconectePVyACla alimentación y reinicie;<br>4. Después de configurarlo, si el "Modo de accesoPV" coincide con el Modo de acceso real, pero este fallo sigue apareciendo, póngase en contacto con el distribuidor o el centro de servicio posventa. |
| F124 | Batería1Invertida | Batería1Polaridad inversa | Verifique si los polos positivo y negativo de la batería y los terminales de conexión de la máquina coinciden. |

| Código de fallo | Nombre del fallo | Causa del fallo | Sugerencias para la solución de problemas |
|---|---|---|---|
| F125 | Batería2Invertida | Batería2Polaridad inversa | Verifique si los polos positivo y negativo de la batería y los terminales de conexión de la máquina coinciden. |
| F126 | Conexión de batería anormal | Conexión de batería anormal | Verifique si la batería funciona correctamente. |
| F127 | Sobretemperatura BAT | Sobretemperatura de la batería.<br>Posibles causas:<br>1. La ubicación de instalación del inversor no está ventilada.<br>2. Temperatura ambiente alta.<br>3. Funcionamiento anómalo del ventilador interno. | Desconecte el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC,5 minutos después, cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, comuníquese con su distribuidor o centro de servicio posventa. |
| F128 | Voltaje de referencia anormal | Falla del circuito de referencia | Desconecte el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC,5 minutos después, cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, comuníquese con su distribuidor o centro de servicio posventa. |

| Código de fallo | Nombre del fallo | Causa del fallo | Sugerencias para la solución de problemas |
|---|---|---|---|
| F129 | Gabinete bajo temperatura | Gabinete bajo temperatura. Posible causa: temperatura ambiente demasiado baja. | Desconecte el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC,5 minutos después, cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, comuníquese con su distribuidor o centro de servicio posventa. |
| F130 | ACladoSPDFallo | ACfallo del SPD del lado | ReemplaceACSPD del lado. |
| F131 | DCladoSPDFallo | DCfallo del SPD del lado | ReemplaceDCSPD del lado. |
| F132 | Ventilador interno anormal | Ventilador interno anormal, posibles causas:<br>1. Alimentación anormal del ventilador;<br>2. Fallo mecánico(rotor bloqueado）;<br>3. Daño por envejecimiento del ventilador. | Desconecte el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC,5 minutos después, cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, comuníquese con su distribuidor o centro de servicio posventa. |

| Código de fallo | Nombre del fallo | Causa del fallo | Sugerencias para la solución de problemas |
|---|---|---|---|
| F133 | Fallo del ventilador externo | Fallo del ventilador externo, posibles causas:<br>1. Alimentación anormal del ventilador;<br>2. Fallo mecánico(rotor bloqueado）;<br>3. Daño por envejecimiento del ventilador. | |
| F134 | PIDAnormal | PIDfallo de hardware oPVSobretensión provocaPIDpausa | PVinducida por SobretensiónPIDla advertencia de pausa no requiere ninguna acción,PIDel fallo de hardware se puede borrar apagandoPIDel interruptor y volviéndolo a encender para borrar elPIDfallo; reemplace elPIDdispositivo. |

| Código de fallo | Nombre del fallo | Causa del fallo | Sugerencias para la solución de problemas |
|---|---|---|---|
| F135 | Advertencia de disparo del interruptor de disparo | Posibles causas: Sobrecorriente oPVconexión inversa provocó la apertura del interruptor de disparo; | Contacte al distribuidor o al centro de servicio posventa; la causa del disparo es la aparición dePVcortocircuito o conexión inversa; es necesario comprobar si existen registros históricos dePVadvertencias de cortocircuito o registros históricos dePVadvertencias de conexión inversa. Si existen, el personal de mantenimiento debe comprobar lasPVcondiciones. Después de que la inspección no detecte fallos, el interruptor de disparo puede cerrarse manualmente, y la advertencia puede borrarse mediante laAPPoperación de borrado de fallos históricos de la interfaz. |
| F136 | HistóricaIGBT<br>FV advertencia de cortocircuito | Posibles causas: Sobrecorriente provocó la apertura del interruptor de disparo; | Contacte al distribuidor o al centro de servicio posventa; el personal de mantenimiento debe consultar elPVsubcódigo histórico de advertencia de cortocircuito para comprobar si elBoosthardware y las cadenas externas donde se produjo el cortocircuito están defectuosos; después de que la inspección no detecte fallos, la advertencia se puede borrar mediante laAPPoperación de borrado de fallos históricos de la interfaz. |

| Código de fallo | Nombre del fallo | Causa del fallo | Sugerencias para la solución de problemas |
|---|---|---|---|
| F137, F138 | HistóricaPVadvertencia de conexión inversa(String1-n) (n: se determina según el Número de cadenas real del inversor) | Posibles causas: La ocurrencia de conexión inversa dePVconexión inversa provocó la apertura del interruptor de disparo; | Contacte al distribuidor o al centro de servicio posventa; el personal de mantenimiento debe consultar elPVsubcódigo de advertencia de conexión inversa y comprobar si la cadena correspondiente tiene conexión inversa; comprobar si laPVconfiguración de paneles tiene una diferencia de tensión; después de que la inspección no detecte fallos, la advertencia se puede borrar mediante laAPPoperación de borrado de fallos históricos de la interfaz. |
| F139 | FlashError de lectura/escritura | Posibles causas: 1. El contenido de Flashcontenido modificado; 2. La vida útil de Flashvida útil agotada; | 1. Actualice al firmware más reciente; 2. Comuníquese con el distribuidor o centro de servicio posventa. |

| Código de fallo | Nombre del fallo | Causa del fallo | Sugerencias para la solución de problemas |
|---|---|---|---|
| F140 | Pérdida de comunicación del medidor | Esta advertencia solo puede notificarse después de habilitar la función Límite de potencia. Posibles causas:<br>1. Medidor No Conectado;<br>2. Conexionado incorrecto del cable de comunicación entre el medidor y el inversor. | Verifique el cableado del medidor y asegúrese de que el medidor esté conectado correctamente. Si la falla persiste después de la verificación, contacte con su distribuidor o centro de servicio posventa. |
| F141 | PVFallo de identificación de tipo | PVAnomalía en el hardware de identificación de paneles | Comuníquese con el distribuidor o centro de servicio posventa. |
| F142 | Desajuste de cadenas fotovoltaicas | PVDesajuste de cadenas, bajo el mismoMPPT, las dos cadenas tienen configuraciones de tensión de circuito abierto diferentes | Verifique las tensiones de circuito abierto de las dos cadenas fotovoltaicas. Configure cadenas fotovoltaicas con la misma tensión de circuito abierto bajo el mismoMPPT. Un Desajuste de cadenas fotovoltaicas prolongado supone un riesgo de seguridad. |
| F143 | TCNo Conectado | TCNo Conectado | Verifique siTCcableado. |
| F144 | TCInvertida | TCInvertida | Verifique siTCcableado. |
| F145 | Pérdida de PE | PE No Conectado | Verifique el cable de PE. |

| Código de fallo | Nombre del fallo | Causa del fallo | Sugerencias para la solución de problemas |
|---|---|---|---|
| F146 | Sobretemperatura del terminal de cadena FV(String1~8) | 37176registro:PVsubcódigo de alarma de temperatura del terminal1está activado. | - |
| F147 | Sobretemperatura del terminal de cadena FV(String9~16) | 37177registro:PVsubcódigo de alarma de temperatura del terminal2está activado. | - |
| F148 | Sobretemperatura del terminal de cadena FV(String17~20) | 37178registro:PVsubcódigo de alarma de temperatura del terminal3está activado. | - |
| F149 | HistóricaPVadvertencia de conexión inversa(String33~48) | Posibles causas:<br>La ocurrencia de conexión inversa dePVconexión inversa provocó la apertura del interruptor de disparo; | Contacte al distribuidor o al centro de servicio posventa; el personal de mantenimiento debe consultar elPVsubcódigo de advertencia de conexión inversa y comprobar si la cadena correspondiente tiene conexión inversa; comprobar si laPVconfiguración de paneles tiene una diferencia de tensión; después de que la inspección no detecte fallos, la advertencia se puede borrar mediante laAPPoperación de borrado de fallos históricos de la interfaz. |
| F150 | Batería1Voltaje bajo | Voltaje de la batería está por debajo del valor establecido. | - |

| Código de fallo | Nombre del fallo | Causa del fallo | Sugerencias para la solución de problemas |
|---|---|---|---|
| F151 | Batería2Voltaje bajo | Voltaje de la batería está por debajo del valor establecido. | - |
| F152 | Bajo voltaje de la batería | La batería no está en modo de carga y el voltaje es inferior al voltaje de apagado. | - |
| F153 | Batería1Voltaje alto | - | - |
| F154 | Batería2Voltaje alto | - | - |
| F155 | Resistencia de aislamiento baja en línea | 1. El string fotovoltaico está cortocircuitado a tierra de Protección.<br>2. El entorno de instalación del string fotovoltaico es húmedo durante mucho tiempo y el aislamiento de la línea a tierra es deficiente. | 1. Verifique la impedancia de los strings fotovoltaicos a la tierra de Protección. Si se produce un cortocircuito, corrija el punto del cortocircuito.<br>2. Verifique si el cable de tierra de Protección del inversor está conectado correctamente.<br>3. Si se confirma que la impedancia es realmente inferior al valor predeterminado en clima lluvioso, vuelva a configurar el "Punto de Protección de Impedancia de Aislamiento". |
| F156 | Advertencia de sobrecarga de microrredes | línea de respaldocorriente de entrada del terminal demasiado alta | Si ocurre ocasionalmente, no se requiere ninguna acción; si esta alarma ocurre con frecuencia, comuníquese con su distribuidor o centro de servicio posventa. |
| F157 | Reinicio manual | - | - |

| Código de fallo | Nombre del fallo | Causa del fallo | Sugerencias para la solución de problemas |
|---|---|---|---|
| F158 | Secuencia de fase del generador anormal | - | - |
| F159 | Configuración de puerto multiplexado anormal | El puerto multiplexado(generador）está configurado como microrred o carga grande, pero en realidad hay un generador conectado | Cuando se utiliceAPPpara cambiar el multiplexado(generador）configuración del puerto. |
| F160 | EMSDesconexión forzada de la red | EMSemite un comando de desconexión forzada de la red, pero la función fuera de red no está habilitada | Habilite la función fuera de red. |
| F161 | Protección pasiva anti-isla | - | - |
| F162 | Falla de tipo de red | Tipo de sistema de alimentación eléctrica real(bifásico o fase dividida）no coincide con el estándar de seguridad configurado | Cambie al estándar de seguridad correspondiente según el Tipo de sistema de alimentación eléctrica real. |

| Código de fallo | Nombre del fallo | Causa del fallo | Sugerencias para la solución de problemas |
|---|---|---|---|
| F163 | Inestabilidad de fase de la red | Anomalía de la red: la tasa de cambio de la fase de la tensión de red no cumple con los estándares locales de red. | 1. Si ocurre ocasionalmente, puede deberse a una anomalía transitoria de la red. El inversor reanudará el funcionamiento normal después de detectar que la red es normal, y no se requiere intervención manual.<br>2. Si ocurre con frecuencia, verifique si la frecuencia de la red está dentro del rango permitido. Si no, contacte con su operador eléctrico local. |
| F166 | Temperatura del terminal fotovoltaico demasiado alta | Temperatura del terminal fotovoltaico demasiado alta, posibles causas:<br>1. La ubicación de instalación del inversor no está ventilada.<br>2. Temperatura ambiente alta.<br>3. Funcionamiento anómalo del ventilador interno. | |

| Código de fallo | Nombre del fallo | Causa del fallo | Sugerencias para la solución de problemas |
|---|---|---|---|
| F167 | Alarma de alta temperatura del terminal de CA | Sobretemperatura del terminal de CA. Posibles causas:<br>1. La ubicación de instalación del inversor no está ventilada.<br>2. Temperatura ambiente alta.<br>3. Funcionamiento anómalo del ventilador interno. | 1. Compruebe si la ubicación de instalación del inversor está bien ventilada y si la temperatura ambiente supera el rango máximo de temperatura ambiente admisible.<br>2. Si no hay ventilación o se produce una Temperatura ambiente alta, mejore las condiciones de ventilación y disipación de calor.<br>3. Si la ventilación y la temperatura ambiente son normales, comuníquese con el distribuidor o el centro de servicio posventa. |
| F168 | Temperatura terminal BAT demasiado alta | Temperatura terminal BAT demasiado alta, posibles causas:<br>1. La ubicación de instalación del inversor no está ventilada.<br>2. Temperatura ambiente alta. | |
| F169 | Alarma de alta temperatura del terminal BAT | Temperatura terminal BAT demasiado alta, posibles causas:<br>1. La ubicación de instalación del inversor no está ventilada.<br>2. Temperatura ambiente alta. | |

| Código de fallo | Nombre del fallo | Causa del fallo | Sugerencias para la solución de problemas |
|---|---|---|---|
| F170 | Sobretemperatura del STS | Sobretemperatura del STS, posibles causas:<br>1. El STS está instalado en un lugar sin ventilación.<br>2. Temperatura ambiente alta. | |
| F171 | Cableado anormal del inversor y la batería | Conexión anormal de la línea de alimentación entre la batería y el inversor | Verifique si la conexión de la línea de alimentación entre la batería y el inversor es normal. |

#### 8.5.2.2.5 Manejo de síntomas de falla

| Nombre del fallo | Causa del fallo | Sugerencias para la solución de problemas |
|---|---|---|
| Falla del generador | 1. Cuando el generador está No Conectado, esta falla se mostrará continuamente<br>2. Cuando el generador está en funcionamiento, el incumplimiento de los requisitos de seguridad del generador activará esta falla | 1. Cuando el generador está No Conectado, ignore esta falla;<br>2. Si esta falla ocurre cuando el generador está averiado, es normal. Después de que el generador se recupere, espere un período de tiempo y la falla se borrará automáticamente;<br>3. Esta falla no afectará el funcionamiento normal del modo fuera de red<br>4. Cuando el generador y la red eléctrica están conectados al mismo tiempo y cumplen los requisitos de seguridad, se dará prioridad a la red eléctrica para la conexión a red, y el sistema operará en estado conectado a red. |

| Nombre del fallo | Causa del fallo | Sugerencias para la solución de problemas |
|---|---|---|
| Error de bit de estado BMS | Falla del módulo BMS | Desconecte el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. 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 su distribuidor o centro de servicio posventa. |
| Temperatura ambiente alta | 1. Ventilación deficiente del equipo<br>2. El aire caliente fluye de vuelta al punto de muestreo de temperatura ambiente | 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 su distribuidor o centro de servicio posventa. |
| Temperatura del terminal fotovoltaico demasiado alta | Temperatura del terminal fotovoltaico demasiado alta, posibles causas:<br>1. La ubicación de instalación del inversor no está ventilada.<br>2. Temperatura ambiente alta.<br>3. Funcionamiento anómalo del ventilador interno. | 1. Compruebe si la ventilación en la ubicación de instalación del inversor es buena y si la temperatura ambiente supera el rango máximo de temperatura ambiente permitido.<br>2. Si no hay ventilación o se produce Temperatura ambiente alta, mejore las condiciones de ventilación y disipación de calor.<br>3. Si la ventilación y la temperatura ambiente son normales, póngase en contacto con su distribuidor o centro de servicio posventa. |

| Nombre del fallo | Causa del fallo | Sugerencias para la solución de problemas |
|---|---|---|
| Temperatura terminal BAT demasiado alta | Temperatura terminal BAT demasiado alta, posibles causas:<br>1. La ubicación de instalación del inversor no está ventilada.<br>2. Temperatura ambiente alta. | 1. Compruebe si la ventilación en la ubicación de instalación del inversor es buena y si la temperatura ambiente supera el rango máximo de temperatura ambiente permitido.<br>2. Si no hay ventilación o se produce Temperatura ambiente alta, mejore las condiciones de ventilación y disipación de calor.<br>3. Si la ventilación y la temperatura ambiente son normales, póngase en contacto con su distribuidor o centro de servicio posventa. |
| Alarma de alta temperatura del terminal de CA | Sobretemperatura del terminal de CA.<br>Posibles causas:<br>1. La ubicación de instalación del inversor no está ventilada.<br>2. Temperatura ambiente alta.<br>3. Funcionamiento anómalo del ventilador interno. | |

| Nombre del fallo | Causa del fallo | Sugerencias para la solución de problemas |
|---|---|---|
| Alarma de alta temperatura del terminal BAT | Temperatura terminal BAT demasiado alta, posibles causas:<br>1. La ubicación de instalación del inversor no está ventilada.<br>2. Temperatura ambiente alta. | 1. Compruebe si la ventilación en la ubicación de instalación del inversor es buena y si la temperatura ambiente supera el rango máximo de temperatura ambiente permitido.<br>2. Si no hay ventilación o se produce Temperatura ambiente alta, mejore las condiciones de ventilación y disipación de calor.<br>3. Si la ventilación y la temperatura ambiente son normales, póngase en contacto con su distribuidor o centro de servicio posventa. |
| Fallo en la conexión a la red trifásica | Error en el cableado externo trifásico | Vuelva a conectar el cableado. |
| Falla externa del STS | Cable de conexión anómalo entre el inversor y el STS | Compruebe si la secuencia de conexión del arnés de cables entre el inversor y el STS se corresponde uno a uno en orden. |

| Nombre del fallo | Causa del fallo | Sugerencias para la solución de problemas |
|---|---|---|
| Apagado por tiempo de espera de comunicación paralela | En funcionamiento en paralelo, si el esclavo supera400segundos sin comunicación con el maestro | Compruebe si el arnés de comunicación paralela está conectado de forma fiable y si las direcciones de los esclavos están duplicadas. |

| Nombre del fallo | Causa del fallo | Sugerencias para la solución de problemas |
|---|---|---|
| Fallo por pérdida de fase en sistema trifásico aislado de la red | Pérdida de fase en sistema trifásico | 1. Compruebe si todos los inversores están encendidos;<br>2. Compruebe si cada fase del sistema trifásico está conectada a un inversor; |
| Parada de emergencia | Disparo externo del botón de Parada de emergencia del hardware o disparo remoto del comando de Parada de emergencia | 1. Si se activa activamente el Apagado remoto, puede ignorarse;<br>2. Si no hay un disparo activo,póngase en contacto con su distribuidor o centro de servicio posventa. |
| Concentración alta de gas combustible | El dispositivo de gas combustible se activa automáticamente cuando detecta una concentración de 20 % LEL o superior | 1. Después de que ocurra una falla, la máquina abrirá automáticamente la válvula de aire para evacuar el gas y reducir la concentración. Cuando la concentración descienda por debajo de 5 % LEL y se mantenga así durante 15 minutos, la falla se borrará automáticamente.<br>2. Después de que ocurra una falla, si se activa una Falla en la lucha contra incendios a nivel de clúster, la válvula de aire se cerrará automáticamente y el estado de la válvula de aire se confirmará en 30 s para garantizar que la Protección contra incendios a nivel de clúster se ejecute en un espacio cerrado.<br>3. Póngase en contacto con su distribuidor o centro de servicio posventa. |

| Nombre del fallo | Causa del fallo | Sugerencias para la solución de problemas |
|---|---|---|
| El comando de apertura de la válvula de aire del dispositivo de gas combustible no es coherente con la señal de realimentación | La señal de control para abrir la válvula de aire no es coherente con la señal de realimentación | 1. Compruebe que la conexión de señal del arnés de cables es normal.<br>2. Póngase en contacto con su distribuidor o centro de servicio posventa. |
| Detención de apagado con un solo clic | Compruebe a través de la aplicación si la función de apagado con un solo clic está habilitada | Desactive el apagado con un solo clic. |
| Apagado fuera de línea | - | - |
| Apagado remoto | - | - |
| Fallo de protección contra rayos del lado conectado a la red | - | 1. Intente reiniciar la máquina y observe si el fallo se elimina;<br>2. Si el fallo no se puede eliminar después de reiniciar, comuníquese con su distribuidor o centro de servicio posventa. |

| Nombre del fallo | Causa del fallo | Sugerencias para la solución de problemas |
|---|---|---|
| Falla de protección contra rayos del lado fuera de la red | - | 1. Intente reiniciar la máquina y observe si el fallo se elimina;<br>2. Si el fallo no se puede eliminar después de reiniciar, comuníquese con su distribuidor o centro de servicio posventa. |
| Fallo de comunicación del subnodo | Comunicación interna anormal | 1. Intente reiniciar la máquina y observe si el fallo se elimina;<br>2. Si el fallo no se puede eliminar después de reiniciar, comuníquese con su distribuidor o centro de servicio posventa. |
| Fallo de comunicación del deshumidificador | Enlace de comunicación anormal entre el deshumidificador y la caja de control LC | 1. Revise el arnés de comunicación del enlace y observe si el fallo se elimina;<br>2. Intente reiniciar la máquina y observe si el fallo se elimina;<br>3. Si el fallo no se puede eliminar después de reiniciar, comuníquese con su distribuidor o centro de servicio posventa. |

| Nombre del fallo | Causa del fallo | Sugerencias para la solución de problemas |
|---|---|---|
| Fallo de comunicación del dispositivo de detección de gas combustible | 1. El dispositivo de gas combustible no se configuró correctamente con la dirección RS-485 2 en fábrica.<br>2. Enlace de comunicación anormal entre el dispositivo de gas combustible y la caja de control LC | 1. Revise el arnés de comunicación del enlace y observe si el fallo se elimina;<br>2. Intente reiniciar la máquina y observe si el fallo se elimina;<br>3. Utilice el método proporcionado por el fabricante del gas combustible para comprobar si la dirección del dispositivo de gas combustible es 2. Si no lo es, modifíquela;<br>4. Si el fallo no se puede eliminar después de reiniciar, comuníquese con su distribuidor o centro de servicio posventa. |
| Fallo de comunicación DG | Enlace de comunicación anormal entre la placa de control y el DG | 1. Revise el arnés de comunicación del enlace y observe si el fallo se elimina;<br>2. Intente reiniciar la máquina y observe si el fallo se elimina;<br>3. Si el fallo no se puede eliminar después de reiniciar, comuníquese con su distribuidor o centro de servicio posventa. |
| Sobretensión de la batería | 1. La tensión de una celda individual es demasiado alta<br>2. Línea de muestreo de tensión anómala | Registre el síntoma del fallo, reinicie la batería, espere unos minutos y confirme si el fallo desaparece. Si el problema persiste después de reiniciar, comuníquese con el centro de servicio posventa. |
| | 1. La tensión total de la batería es demasiado alta<br>2. Línea de muestreo de tensión anómala | |

| Nombre del fallo | Causa del fallo | Sugerencias para la solución de problemas |
|---|---|---|
| Subtensión de la batería | 1. La tensión de una celda individual es demasiado baja<br>2. Línea de muestreo de tensión anómala | |
| | 1. La tensión total de la batería es demasiado baja<br>2. Línea de muestreo de tensión anómala | |
| Sobrecorriente de la batería | 1. La Corriente de carga es demasiado alta, la limitación de Corriente de la batería es anormal: cambios repentinos en los valores de temperatura y tensión<br>2. Respuesta del inversor anormal | |
| | La corriente de descarga de la batería es demasiado alta | |
| Sobretemperatura de la batería | 1. Temperatura ambiente alta<br>2. Sensor de temperatura anormal | |

| Nombre del fallo | Causa del fallo | Sugerencias para la solución de problemas |
|---|---|---|
| Subtemperatura de la batería | 1. La temperatura ambiente es demasiado baja<br>2. Sensor de temperatura anormal | |
| Sobretemperatura del terminal de la batería | La temperatura del terminal es demasiado alta | |
| Desequilibrio de la batería | 1. En diferentes etapas, si la diferencia de temperatura es demasiado grande, la batería limitará la potencia de la batería, es decir, limitará la corriente de carga y descarga. Por lo tanto, generalmente es poco probable que ocurra este problema.<br>2. La degradación de la capacidad de la celda conduce a una resistencia interna excesiva; bajo Sobrecorriente, el aumento de temperatura es grande, lo que da como resultado una | |

| Nombre del fallo | Causa del fallo | Sugerencias para la solución de problemas |
|---|---|---|
| | gran diferencia de temperatura.<br>3. La soldadura deficiente de las pestañas de la celda hace que la temperatura de la celda aumente demasiado rápido bajo Sobrecorriente.<br>4. Problema de muestreo de temperatura;<br>5. Conexión de línea de potencia suelta | |
| | 1. Grado de envejecimiento de las celdas inconsistente<br>2. Los problemas del chip de la placa esclava también pueden causar una diferencia de tensión de celda excesiva;<br>3. Los problemas de balanceo de la placa esclava también pueden causar una diferencia de tensión de celda excesiva<br>4. Causado por problemas del arnés de cableado | |

| Nombre del fallo | Causa del fallo | Sugerencias para la solución de problemas |
|---|---|---|
| Resistencia de aislamiento | Daño en la Resistencia de aislamiento | Verifique si el cable de tierra está conectado correctamente. Reinicie la batería. Si el problema persiste después de reiniciar, comuníquese con el centro de servicio posventa. |
| Falla de Precarga fallida | Precarga fallida | Indica que durante el proceso de precarga, la tensión en ambos extremos del MOS de precarga siempre supera el umbral especificado. Después de apagar y reiniciar, observe si la falla persiste y verifique si el cableado es correcto y si el MOS de precarga está dañado. |
| Falla de la línea de muestreo | La línea de muestreo de la batería tiene mal contacto o está desconectada | Verifique el cableado y reinicie la batería. Si el problema persiste después de reiniciar, comuníquese con el centro de servicio posventa. |
| | La línea de muestreo de tensión de la celda tiene mal contacto o está desconectada | Verifique el cableado y reinicie la batería. Si el problema persiste después de reiniciar, comuníquese con el centro de servicio posventa. |
| | La línea de muestreo de temperatura de la celda tiene mal contacto o está desconectada | |

| Nombre del fallo | Causa del fallo | Sugerencias para la solución de problemas |
|---|---|---|
| | El error de comparación de corriente de doble canal es demasiado grande, o el circuito de la línea de muestreo de corriente es anormal | |
| | El error de comparación de tensión de doble canal es demasiado grande, o el error de comparación de tensión entre la MCU y el AFE es demasiado grande, o el circuito de la línea de muestreo de tensión es anormal | |
| | El circuito de la línea de muestreo de temperatura es anormal o tiene mal contacto o está desconectado | |
| | Sobretensión de nivel 5 o sobretemperatura de nivel 5, fusible de tres terminales fundido | Fusible de tres etapas fundido; comuníquese con el centro de servicio posventa para reemplazar la placa de control principal. |

| Nombre del fallo | Causa del fallo | Sugerencias para la solución de problemas |
|---|---|---|
| Sobretemperatura de relé o MOS | Sobretemperatura de relé o MOS | Esta falla indica que la temperatura del transistor MOS supera el umbral especificado. Corte la alimentación y déjelo reposar durante 2 h hasta que la temperatura se recupere. |
| Sobretemperatura del shunt | Sobretemperatura del shunt | Esta falla indica que la temperatura del shunt supera el umbral especificado. Apague y deje reposar durante 2 h hasta que la temperatura se recupere. |
| Otra falla 1 de BMS1 (tipo de almacenamiento de energía doméstico) | Circuito abierto de relé o MOS | 1. Actualice el software, apague y deje reposar durante 5 minutos; después de reiniciar, verifique si la falla persiste;<br>2. Si persiste, reemplace el paquete de baterías |
| | Cortocircuito de relé o MOS | 1. Actualice el software, apague y deje reposar durante 5 minutos; después de reiniciar, verifique si la falla persiste;<br>2. Si persiste, reemplace el paquete de baterías |
| | Comunicación anormal entre el clúster maestro y el clúster esclavo, o inconsistencia de celdas entre clústeres | 1. Verifique la información de la batería y la versión de software de la unidad esclava, y si la conexión del cable de comunicación a la unidad maestra es normal<br>2. Actualice el software |

| Nombre del fallo | Causa del fallo | Sugerencias para la solución de problemas |
|---|---|---|
| | El arnés de la línea de retorno del sistema de baterías es anómalo, lo que provoca que la señal de enclavamiento no cierre el circuito | Verifique si la resistencia de terminación está instalada correctamente |
| | Comunicación anormal entre BMS y PCS | 1. Confirme si la definición de la interfaz del cable de comunicación entre la batería y el inversor es correcta;<br>2. Comuníquese con el centro de servicio posventa, verifique los datos del backend y observe si el software del inversor y de la batería coinciden correctamente. |
| | Arnés de comunicación anómalo entre el control maestro y el control esclavo del BMS | 1. Verifique el cableado y reinicie la batería;<br>2. Actualice el software de la batería. Si el problema persiste después de reiniciar, comuníquese con el centro de servicio posventa. |
| | Pérdida de comunicación entre los chips negativos principales | |
| | Anomalía del interruptor automático y del disparo por shunt | 1. Apague y deje reposar durante 5 minutos; después de reiniciar, verifique si la falla persiste;<br>2. Observe los conectores de acoplamiento ciego en la parte inferior del PACK y de la PCU, y verifique si los pines de comunicación están flojos o desalineados; |

| Nombre del fallo | Causa del fallo | Sugerencias para la solución de problemas |
|---|---|---|
| | Falla de autoprueba del MCU | Actualice el software y reinicie la batería. Si el problema persiste después de reiniciar, comuníquese con el centro de servicio posventa. |
| | 1. La versión de software es demasiado baja o la placa del BMS está dañada<br>2. El número de inversores en paralelo es grande, lo que provoca una corriente de irrupción excesiva durante la precarga de la batería | 1. Actualice el software y observe si la falla persiste<br>2. Si opera en paralelo, realice primero un arranque en negro de la batería y luego arranque los inversores |
| | Falla interna del MCU | Actualice el software y reinicie la batería. Esto generalmente se debe a un MCU dañado o a un componente externo defectuoso. Si el problema persiste después de reiniciar, comuníquese con el centro de servicio posventa. |
| | La corriente de control total supera el umbral especificado | 1. Apague y deje reposar durante 5 minutos; después de reiniciar, verifique si la falla persiste;<br>2. Verifique si la potencia del inversor está configurada demasiado alta, lo que hace que se exceda la carga del bus; |
| | Inconsistencia de celdas en clústeres de baterías en paralelo | Verifique si las celdas de los clústeres de baterías en paralelo son consistentes |

| Nombre del fallo | Causa del fallo | Sugerencias para la solución de problemas |
|---|---|---|
| | Conexión con polaridad inversa de clústeres de baterías en paralelo | Verifique si los terminales positivo y negativo de los clústeres de baterías en paralelo están invertidos |
| | Sobrecalentamiento severo, sobretensión, etc., que activan el sistema de Protección contra incendios | Comuníquese con el centro de servicio posventa. |
| Falla del aire acondicionado | Falla anormal del aire acondicionado | Intente reiniciar el sistema. Si la falla no desaparece, comuníquese con el centro de servicio posventa. |
| | Puerta del gabinete no cerrada | Verifique si la puerta del gabinete está correctamente cerrada |
| | Tensión de alimentación demasiado alta | Confirme si la tensión de alimentación cumple con los requisitos de tensión de entrada del aire acondicionado. Después de confirmar que cumple con los requisitos, vuelva a encender. |
| | Tensión de alimentación insuficiente | |
| | Sin tensión de entrada | |
| | Tensión de alimentación inestable | |
| | Tensión del compresor inestable | Intente reiniciar el sistema. Si la falla no desaparece, comuníquese con el centro de servicio posventa. |
| | Mal contacto o daño del sensor | |

| Nombre del fallo | Causa del fallo | Sugerencias para la solución de problemas |
|---|---|---|
| | Falla del ventilador del aire acondicionado | |
| BMS1 Otra falla 2 (ESS residencial) | Tensión o corriente anormal dentro del DCDC | Consulte los detalles específicos del Fallo de DC. |
| | Sobrecarga del DCDC o temperatura del disipador de calor excesivamente alta, etc. | |
| | Anomalía en el muestreo de celdas o niveles de envejecimiento inconsistentes | Comuníquese con el centro de servicio posventa. |
| | Acción del ventilador no ejecutada normalmente | Comuníquese con el centro de servicio posventa. |
| | Tornillos del puerto de salida flojos o contacto deficiente | 1. Apague la batería y verifique el cableado y los tornillos del puerto de salida.<br>2. Después de la confirmación, reinicie la batería y observe si la falla persiste. Si persiste, comuníquese con el centro de servicio posventa. |
| | La batería ha estado en uso demasiado tiempo o las celdas están gravemente dañadas | Comuníquese con el centro de servicio posventa para reemplazar el pack. |

| Nombre del fallo | Causa del fallo | Sugerencias para la solución de problemas |
|---|---|---|
| | 1. La versión de software es demasiado baja o la placa del BMS está dañada<br>2. El número de inversores en paralelo es grande, lo que provoca una corriente de irrupción excesiva durante la precarga de la batería | 1. Actualice el software y observe si la falla persiste.<br>2. Si opera en paralelo, realice el arranque en negro de la batería primero y, luego, arranque el inversor. |
| | Película calefactora dañada | Comuníquese con el centro de servicio posventa. |
| | El fusible de tres terminales de la película calefactora está abierto, por lo que no se puede utilizar la función de calefacción | Comuníquese con el centro de servicio posventa. |
| | El modelo de software, el tipo de celda y el modelo de hardware no coinciden | Verifique si el modelo de software, el SN, el tipo de celda y el modelo de hardware son consistentes. Si no son consistentes, comuníquese con el centro de servicio posventa. |
| | Comunicación de la placa de gestión térmica desconectada | 1. Apague y deje reposar durante 5 minutos; después de reiniciar, verifique si la falla persiste;<br>2. Si la falla no se restablece, comuníquese con el servicio posventa para reemplazar el pack. |

| Nombre del fallo | Causa del fallo | Sugerencias para la solución de problemas |
|---|---|---|
| | Señal de falla del ventilador del pack activada | |
| Falla del DCDC | Sobretensión en el puerto de salida | Verifique el voltaje del puerto de salida. Si el voltaje del puerto de salida es normal y la falla aún no se puede restablecer por sí sola después de reiniciar la batería, comuníquese con el centro de servicio posventa. |
| | El módulo DCDC detecta que el Voltaje de la batería supera el voltaje máximo de carga | Detenga la carga, descargue hasta por debajo del 90 % de SOC o déjela en reposo durante 2 h. Si no es eficaz y la falla aún existe después de reiniciar, comuníquese con el centro de servicio posventa. |
| | Temperatura del disipador de calor demasiado alta | Deje la batería en reposo durante 1 h hasta que disminuya la temperatura del disipador de calor. Si no es eficaz y la falla aún existe después de reiniciar, comuníquese con el centro de servicio posventa. |
| | La corriente de descarga de la batería es demasiado alta | Verifique si la carga supera la capacidad de descarga de la batería. Apague la carga o detenga la operación del PCS durante 60 s. Si no es eficaz y la falla aún existe después de reiniciar, comuníquese con el centro de servicio posventa. |
| | Los polos positivo y negativo del arnés de potencia del puerto de salida están conectados de forma invertida al clúster de baterías en paralelo o al PCS | Apague el interruptor manual de la batería, verifique si el cableado del puerto de salida es correcto y reinicie la batería. |

| Nombre del fallo | Causa del fallo | Sugerencias para la solución de problemas |
|---|---|---|
| | El relé de potencia de salida no puede cerrarse | Verifique si el cableado del puerto de salida es correcto y si existe un cortocircuito. Si no es eficaz y la falla aún existe después de reiniciar, comuníquese con el centro de servicio posventa. |
| | Sobretemperatura de los dispositivos de potencia | Deje la batería en reposo durante 1 h hasta que disminuya la temperatura de los dispositivos de potencia dentro de la batería. Si no es eficaz y la falla aún existe después de reiniciar, comuníquese con el centro de servicio posventa. |
| | Relé pegado | Si la falla aún existe después de reiniciar, comuníquese con el centro de servicio posventa. |
| Falla de corriente circulante del bastidor de la batería | 1. Desequilibrio de celdas<br>2. Primer encendido sin calibración de carga completa | Registre el síntoma del fallo, reinicie la batería, espere unos minutos y confirme si el fallo desaparece. Si el problema persiste después de reiniciar, comuníquese con el centro de servicio posventa. |
| Otra falla 3 de BMS1 (tipo de almacenamiento de energía a gran escala) | Comunicación anómala con el módulo Linux | 1. Verifique si la conexión del cable de comunicación es normal<br>2. Actualice el software, reinicie la batería para observar si la falla persiste; si persiste, comuníquese con el centro de servicio posventa. |
| | Aumento excesivo de la temperatura de las celdas | Celda anormal; comuníquese con el servicio posventa para reemplazar el paquete. |
| | SOC por debajo del 10% | Cargue la batería. |

| Nombre del fallo | Causa del fallo | Sugerencias para la solución de problemas |
|---|---|---|
| | La escritura del SN no cumple con las reglas | Verifique si el número de dígitos del SN es normal; si es anormal, comuníquese con el centro de servicio posventa. |
| | 1. Comunicación anómala en cadena margarita dentro del clúster de baterías<br>2. Inconsistencia en los niveles de envejecimiento de las celdas entre clústeres de baterías | 1. Verifique el estado de contacto de los paquetes en el clúster de baterías individual<br>2. Confirme el uso de cada clúster de baterías, como la capacidad acumulada de carga/descarga y el recuento de ciclos, etc.<br>3. Comuníquese con el centro de servicio posventa. |
| | Humedad excesiva dentro del paquete | - |
| | Fusible abierto | Comuníquese con el servicio posventa para reemplazar el paquete. |
| | Nivel bajo de batería | Cargue la batería. |
| BMS1 Otra falla 4 (tipo de almacenamiento de energía a gran escala) | Anomalía del interruptor automático de aire | Comuníquese con el servicio posventa para reemplazar el paquete. |
| | Anomalía de dispositivo externo | Comuníquese con el servicio posventa para reemplazar el paquete. |
| Fallo del contactor 1 | - | - |
| Fallo del contactor 2 | - | - |

| Nombre del fallo | Causa del fallo | Sugerencias para la solución de problemas |
|---|---|---|
| Protección contra sobrecargas (Ksic) | Sobrecarga continua (superior a 690 kVA) durante 10 s | Comuníquese con el centro de servicio posventa. |
| Protección contra Sobrecarga (Smart Port | Sobrecarga continua (superior a 690 kVA) durante 10 s | Comuníquese con el centro de servicio posventa. |
| Protección contra Sobrecorriente (Ksic) | - | - |
| Protección contra Sobrecorriente (Smart Port) | - | - |
| El host de CA está encendido y la comunicación con el medidor es anormal. | 1. Es posible que el medidor no esté conectado al maestro<br>2. Es posible que el cable de comunicación del medidor esté suelto | 1. Verifique si el medidor está conectado al maestro<br>2. Verifique si el cable de comunicación del medidor está suelto |
| El medidor de potencia de la unidad esclava es anormal en el sistema paralelo | Medidor conectado a la unidad esclava | Configure el dispositivo conectado al medidor como maestro |

| Nombre del fallo | Causa del fallo | Sugerencias para la solución de problemas |
| --- | --- | --- |
| El CA esclavo está encendido durante más de 10 minutos y la comunicación con el maestro se agota de manera anormal | 1. Configuración incorrecta de la dirección esclava<br>2. El cable de comunicación del esclavo está suelto | 1. Compruebe si la dirección esclava está duplicada<br>2. Compruebe si el cable de comunicación paralelo está suelto |

# 9 Especificaciones técnicas

## 9.1 Parámetros del inversor

| Datos técnicos | GW6000-ET-20 | GW8000-ET-20 | GW9900-ET-20 | GW10K-ET-20 | GW12K-ET-20 | GW15K-ET-20 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Datos de entrada de la batería | | | | | | |
| Tipo de batería | Li-Ion | Li-Ion | Li-Ion | Li-Ion | Li-Ion | Li-Ion |
| Voltaje de la batería nominal (V) | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 |
| Rango de Voltaje de la batería (V) | 150~720 | 150~720 | 150~720 | 150~720 | 150~720 | 150~720 |
| Voltaje de arranque (V) | 150 | 150 | 150 | 150 | 150 | 150 |
| Número de entradas de batería | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Máx. corriente de carga continua (A) | 30 | 30 | 40 | 40 | 40 | 40 |
| Máx. corriente de descarga continua (A) | 30 | 30 | 40 | 40 | 40 | 40 |
| Potencia máx. de carga (W) | 9000 | 12000 | 15000 | 15000 | 18000 | 24000 |
| Potencia máx. de descarga (W) | 6600 | 8800 | 11000 | 11000 | 13200 | 16500 |
| Datos de entrada de string fotovoltaico | | | | | | |
| Max. potencia de entrada (W) *2 | 9600 | 12800 | 16000 | 16000 | 19200 | 24000 |
| Máx. tensión de entrada (V) *3*4 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Intervalo de tensión de funcionamiento MPPT (V) *5 | 120~850 | 120~850 | 120~850 | 120~850 | 120~850 | 120~850 |
| Rango de tensión del MPPT a potencia nominal (V) | 220~850 | 285~850 | 260~850 | 260~850 | 285~850 | 380~850 |
| Voltaje de arranque (V) | 150 | 150 | 150 | 150 | 150 | 150 |
| Tensión nominal de entrada (V) | 620 | 620 | 620 | 620 | 620 | 620 |
| Máx. corriente de entrada por MPPT (A) | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 |
| Máx. corriente de cortocircuito por MPPT (A) | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 |
| Máx. corriente de retorno al conjunto (A) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Número de seguidores MPP | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| Número de cadenas por MPPT | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Datos de salida de CA (conectado a red) | | | | | | |
| Potencia nominal de salida (W) | 6000 | 8000 | 9990 | 10000 | 12000 | 15000 |
| Máx. potencia de salida (W) | 6000 | 8000 | 9990 | 10000 | 12000 | 15000 |
| Potencia aparente nominal de salida a la red eléctrica (VA) | 6000 | 8000 | 9990 | 10000 | 12000 | 15000 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Máx. potencia aparente de salida a la red eléctrica (VA) *6 | 6000 | 8000 | 9990 | 10000 | 12000 | 15000 |
| Potencia aparente nominal desde la red eléctrica (VA) | 6000 | 8000 | 10000 | 10000 | 12000 | 15000 |
| Máx. potencia aparente desde la red eléctrica (VA) | 12000 | 16000 | 20000 | 20000 | 20000 | 20000 |
| Tensión nominal de salida (V) | 400/380, 3L/N/PE | 400/380, 3L/N/PE | 400/380, 3L/N/PE | 400/380, 3L/N/PE | 400/380, 3L/N/PE | 400/380, 3L/N/PE |
| Rango de tensión de salida (V) *7 | 170~290 | 170~290 | 170~290 | 170~290 | 170~290 | 170~290 |
| Frecuencia nominal de la red de CA (Hz) | 50/60 | 50/60 | 50/60 | 50/60 | 50/60 | 50/60 |
| Rango de frecuencia de la red de CA (Hz) | 45~65 | 45~65 | 45~65 | 45~65 | 45~65 | 45~65 |
| Máx. corriente de salida de CA a la red eléctrica (A) *8 | 8.7 | 11.6 | 14.5 | 14.5 | 17.4 | 21.7 |
| Máx. corriente de CA desde la red eléctrica (A) | 15.7 | 21 | 26.1 | 26.1 | 26.1 | 26.1 |
| Máx. corriente de fallo de salida (pico y duración) (A) | 200 A a 1 ms | 200 A a 1 ms | 200 A a 1 ms | 200 A a 1 ms | 200 A a 1 ms | 200 A a 1 ms |
| Corriente de irrupción (pico y duración) (A) | 150 A a 1 ms | 150 A a 1 ms | 150 A a 1 ms | 150 A a 1 ms | 150 A a 1 ms | 150 A a 1 ms |
| Corriente nominal de salida (A) | 8.7 | 11.6 | 14.3 | 14.5 | 17.4 | 21.7 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Factor de potencia | 0.8 leading ~0.8 lagging | 0.8 leading ~0.8 lagging | 0.8 leading ~0.8 lagging | 0.8 leading ~0.8 lagging | 0.8 leading ~0.8 lagging | 0.8 leading~ 0.8 lagging |
| Máx. distorsión armónica total | <3% | <3% | <3% | <3% | <3% | <3% |
| Máxima protección de sobrecorriente de salida (A) | 56 | 56 | 56 | 56 | 56 | 56 |
| Datos de salida de CA (respaldo) | | | | | | |
| Potencia aparente nominal de respaldo (VA) | 6000 | 8000 | 10000 | 10000 | 12000 | 15000 |
| Potencia aparente máxima de salida (VA) .*9 | 6000 (12.000 a 60 s) | 8000 (16.000 a 60 s) | 10000 (18.000 a 60 s) | 10000 (18.000 a 60 s) | 12000 (18.000 a 60 s) | 15000 (18.000 a 60 s) |
| Potencia aparente máxima de salida con red (VA) | 6000 | 8000 | 10000 | 10000 | 12000 | 15000 |
| Corriente nominal de salida (A) | 8.7 | 11.6 | 14.5 | 14.5 | 17.4 | 21.7 |
| Corriente máxima de salida (A) | 13 (17,4 a 60 s) | 17.4 (23,3 a 60 s) | 21.7 (26,1 a 60 s) | 21.7 (26,1 a 60 s) | 21.7 (26,1 a 60 s) | 21.7 (26,1 a 60 s) |
| Máx. corriente de fallo de salida (pico y duración) (A) | 56 a 3 µs | 56 a 3 µs | 56 a 3 µs | 56 a 3 µs | 56 a 3 µs | 56 a 3 µs |
| Corriente de irrupción (pico y duración) (A) | 150 A a 1 ms | 150 A a 1 ms | 150 A a 1 ms | 150 A a 1 ms | 150 A a 1 ms | 150 A a 1 ms |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Máxima protección de sobrecorriente de salida (A) | 56 | 56 | 56 | 56 | 56 | 56 |
| Tensión nominal de salida (V) | 400/380 | 400/380 | 400/380 | 400/380 | 400/380 | 400/380 |
| Frecuencia nominal de salida (Hz) | 50/60 | 50/60 | 50/60 | 50/60 | 50/60 | 50/60 |
| THDv de salida (@carga lineal) | <3% | <3% | <3% | <3% | <3% | <3% |
| Eficiencia | | | | | | |
| Máx. eficiencia | 98.0% | 98.0% | 98.2% | 98.2% | 98.2% | 98.2% |
| Eficiencia europea | 97.2% | 97.2% | 97.5% | 97.5% | 97.5% | 97.5% |
| Eficiencia máxima de batería a CA | 97.2% | 97.5% | 97.5% | 97.5% | 97.5% | 97.5% |
| Eficiencia MPPT | 99.5% | 99.5% | 99.5% | 99.5% | 99.5% | 99.5% |
| Protección | | | | | | |
| Detección de la resistencia de aislamiento fotovoltaica | Integrado | Integrado | Integrado | Integrado | Integrado | Integrado |
| AFCI3.0 FV | Los medidores opcionales | Los medidores opcionales | Los medidores opcionales | Los medidores opcionales | Los medidores opcionales | Los medidores opcionales |
| Supervisión de la corriente residual | Integrado | Integrado | Integrado | Integrado | Integrado | Integrado |
| Protección contra la polaridad inversa fotovoltaica | Integrado | Integrado | Integrado | Integrado | Integrado | Integrado |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Protección contra la polaridad inversa de la batería | Integrado | Integrado | Integrado | Integrado | Integrado | Integrado |
| Protección anti-isla | Integrado | Integrado | Integrado | Integrado | Integrado | Integrado |
| Protección de sobrecorriente de CA | Integrado | Integrado | Integrado | Integrado | Integrado | Integrado |
| Protección contra cortocircuitos de CA | Integrado | Integrado | Integrado | Integrado | Integrado | Integrado |
| Protección de sobretensión de CA | Integrado | Integrado | Integrado | Integrado | Integrado | Integrado |
| Protección contra picos de CC | Integrado | Integrado | Integrado | Integrado | Integrado | Integrado |
| Protección contra sobretensiones de CC | Tipo II | Tipo II | Tipo II | Tipo II | Tipo II | Tipo II |
| Protección contra sobretensiones de CA | Tipo II | Tipo II | Tipo II | Tipo II | Tipo II | Tipo II |
| Apagado remoto | Integrado | Integrado | Integrado | Integrado | Integrado | Integrado |
| Datos generales | | | | | | |
| Rango de temperatura de funcionamiento (℃) | -35~+60 | -35~+60 | -35~+60 | -35~+60 | -35~+60 | -35~+60 |
| Temperatura de almacenamiento (℃) | -40~+85 | -40~+85 | -40~+85 | -40~+85 | -40~+85 | -40~+85 |
| Humedad relativa | 0~100% | 0~100% | 0~100% | 0~100% | 0~100% | 0~100% |
| Entorno de funcionamiento | Exterior | Exterior | Exterior | Exterior | Exterior | Exterior |
| Altitud máxima de funcionamiento (m) | 4000 | 4000 | 4000 | 4000 | 4000 | 4000 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Método de refrigeración | Convección natural | Convección natural | Convección natural | Convección natural | Convección natural | Convección natural |
| Interfaz de usuario | LED, WLAN+APP | LED, WLAN+APP | LED, WLAN+APP | LED, WLAN+APP | LED, WLAN+APP | LED, WLAN+APP |
| Comunicación con BMS | RS485, CAN | RS485, CAN | RS485, CAN | RS485, CAN | RS485, CAN | RS485, CAN |
| Comunicación con medidor | RS485 | RS485 | RS485 | RS485 | RS485 | RS485 |
| Comunicación con portal | WiFi+LAN+Bluetooth | WiFi+LAN+Bluetooth | WiFi+LAN+Bluetooth | WiFi+LAN+Bluetooth | WiFi+LAN+Bluetooth | WiFi+LAN+Bluetooth |
| Peso (kg) | 23 | 23 | 25 | 25 | 25 | 25 |
| Dimensiones (An×Al×Pr mm) | 496*460*221 | 496*460*221 | 496*460*221 | 496*460*221 | 496*460*221 | 496*460*221 |
| Emisión de ruido (dB) | <30 | <30 | <30 | <30 | <45 | <45 |
| Topología | No aislado | No aislado | No aislado | No aislado | No aislado | No aislado |
| Autoconsumo nocturno (W) *10 | <15 | <15 | <15 | <15 | <15 | <15 |
| Grado de protección IP | IP66 | IP66 | IP66 | IP66 | IP66 | IP66 |
| Conector de CC | MC4 (4~6 $mm^2$) | MC4 (4~6 $mm^2$) | MC4 (4~6 $mm^2$) | MC4 (4~6 $mm^2$) | MC4 (4~6 $mm^2$) | MC4 (4~6 $mm^2$) |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Conector de CA | Bloques de terminales de paso UW10 | Bloques de terminales de paso UW10 | Bloques de terminales de paso UW10 | Bloques de terminales de paso UW10 | Bloques de terminales de paso UW10 | Bloques de terminales de paso UW10 |
| Categoría medioambiental | 4K4H | 4K4H | 4K4H | 4K4H | 4K4H | 4K4H |
| Grado de contaminación | III | III | III | III | III | III |
| Categoría de sobretensión | CC II / CA III | CC II / CA III | CC II / CA III | CC II / CA III | CC II / CA III | CC II / CA III |
| Clase de protección | I | I | I | I | I | I |
| Clase de tensión decisiva (DVC) | Batería: C<br>FV: C<br>CA: C<br>Com: A | Batería: C<br>FV: C<br>CA: C<br>Com: A | Batería: C<br>FV: C<br>CA: C<br>Com: A | Batería: C<br>FV: C<br>CA: C<br>Com: A | Batería: C<br>FV: C<br>CA: C<br>Com: A | Batería: C<br>FV: C<br>CA: C<br>Com: A |
| Método de montaje | Montaje en pared | Montaje en pared | Montaje en pared | Montaje en pared | Montaje en pared | Montaje en pared |
| Método antiisla activo | AFDPF + AQDPF*11 | AFDPF + AQDPF*11 | AFDPF + AQDPF*11 | AFDPF + AQDPF*11 | AFDPF + AQDPF*11 | AFDPF + AQDPF*11 |
| Tipo de sistema de alimentación eléctrica | Red trifásica | Red trifásica | Red trifásica | Red trifásica | Red trifásica | Red trifásica |
| País de fabricación | China | China | China | China | China | China |
| Certificación*12 | | | | | | |
| Normas de red | VDE-AR-N 4105, EN50549-1 | | | | | |
| Norma de seguridad | IEC62109-1&2 | | | | | |

| | |
|---|---|
| EMC | EN61000-6-1, EN61000-6-2, EN61000-6-3, EN61000-6-4 |

*2: Max. input power, not continuous for 1.6*normal power. Besides, in Australia, for most of the PV modules, the max. input power can reach 2*Pn, for example, the max. input power of GW6000-ET-20 can reach 12000W.
*3: Para un sistema de 1000 V, la tensión máxima de funcionamiento es 950 V.
*4: Cuando la tensión de entrada oscile entre 950 V y 1000 V, el inversor entrará en modo de espera. Cuando la tensión de entrada vuelva al Intervalo de tensión de funcionamiento MPPT, el inversor reanudará el Modo de funcionamiento normal.
*5: Consulte el manual de usuario para conocer el Rango de tensión MPPT a potencia nominal.
*6: Según la normativa de red local.
*7: Rango de tensión de salida: tensión de fase.
*8: Cuando se active la función de desequilibrio trifásico, la salida máxima de corriente CA a la carga conectada a red puede alcanzar 13 A, 17,4 A, 21,7 A, 21,7 A y 21,7 A, respectivamente.
*9: Solo se puede alcanzar si la potencia fotovoltaica y de la batería es suficiente.
*10: Sin salida de respaldo.
*11: AFDPF: Deriva de frecuencia activa con realimentación positiva, AQDPF: Deriva Q activa con realimentación positiva.
*12: No todas las certificaciones y normas están incluidas; consulte el sitio web oficial para obtener más detalles.

# 9.2 Parámetros de la batería

## 9.2.1 Lynx home F

| **Parámetros técnicos** | **LX F6.6-H** | **LX F9.8-H** | **LX F13.1-H** | **LX F16.4-H** |
|---|---|---|---|---|
| Energía utilizable (kWh)*1 | 6.55 | 9.83 | 13.1 | 16.38 |
| Módulo de batería | LX F3.3-H: 38,4 V 3,27 kWh | | | |
| Número de módulos | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Tipo de celda | LFP($LiFePO_4$) | | | |

| Parámetros técnicos | | LX F6.6-H | LX F9.8-H | LX F13.1-H | LX F16.4-H |
|---|---|---|---|---|---|
| Configuración de celdas | | 64S1P | 96S1P | 128S1P | 160S1P |
| Voltaje nominal (V) | | 204.8 | 307.2 | 409.6 | 512 |
| Rango de tensión de operación (V) | | 182.4~230.4 | 273.6~345.6 | 364.8~460.8 | 456~576 |
| Corriente nominal de descarga/carga (A)*2 | | 25 | | | |
| Potencia nominal (kW)*2 | | 5.12 | 7.68 | 10.24 | 12.8 |
| Temperatura de operación (℃) | | Carga: 0 ~ +50; Descarga: -20 ~ +50 | | | |
| Humedad relativa | | 0~95% | | | |
| Altitud máxima de funcionamiento (m) | | 2000 | | | |
| Comunicación | | CAN | | | |
| Peso (kg) | | 115 | 158 | 201 | 244 |
| Dimensiones (An×Al×Pr mm) | | 600*625*380 | 600*780*380 | 600*935*380 | 600*1090*380 |
| Tipo de envolvente | | IP55 | | | |
| Ubicación de instalación | | Con conexión a tierra | | | |
| Estándar y certificación | Seguridad | IEC62619, IEC62040, CEC | | | |
| | EMC | CE，RCM | | | |
| | Transporte | UN38.3 | | | |

| Parámetros técnicos | LX F6.6-H | LX F9.8-H | LX F13.1-H | LX F16.4-H |
|---|---|---|---|---|
| *1: Test conditions, 100% DOD, 0.2℃ carga y descarga a +25±2 °C para el sistema de batería al inicio de su vida útil. La energía utilizable del sistema puede variar con diferentes inversores.<br>*2: La corriente nominal de descarga/carga y la potencia se reducirán en función de la temperatura y el SOC. | | | | |

### 9.2.2 Lynx home F Plus+

| Parámetros técnicos | LX F6.6-H | LX F9.8-H | LX F13.1-H | LX F16.4-H |
|---|---|---|---|---|
| Energía utilizable (kWh)*1 | 6.55 | 9.83 | 13.10 | 16.38 |
| Módulo de batería | LX F3.3-H: 38,4 V 3,27 kWh | | | |
| Número de módulos | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Tipo de celda | LFP($LiFePO_4$) | | | |
| Configuración de celdas | 64S1P | 96S1P | 128S1P | 160S1P |
| Voltaje nominal (V) | 204.8 | 307.2 | 409.6 | 512 |
| Rango de tensión de operación (V) | 182.4~230.4 | 273.6~345.6 | 364.8~460.8 | 456~576 |
| Corriente nominal de descarga/carga (A)*2 | 25 | | | |
| Potencia nominal (kW)*2 | 5.12 | 7.68 | 10.24 | 12.8 |
| Temperatura de operación (℃) | Carga: 0 ~ +50; Descarga: -20 ~ +50 | | | |
| Humedad relativa | 0~95% | | | |
| Altitud máxima de funcionamiento (m) | 2000 | | | |

| Parámetros técnicos | | LX F6.6-H | LX F9.8-H | LX F13.1-H | LX F16.4-H |
|---|---|---|---|---|---|
| Comunicación | | CAN | | | |
| Peso (kg) | | 115 | 158 | 201 | 244 |
| Dimensiones (An×Al×Pr mm) | | 600*610*380 | 600*765*380 | 600*920*380 | 600*1075*380 |
| Tipo de envolvente | | IP55 | | | |
| Temperatura de almacenamiento (℃) | | -20 ~ +45 (≤ un mes); 0 ~ +35 (< un año) | | | |
| Método de montaje | | Con conexión a tierra | | | |
| Eficiencia de ida y vuelta | | 96.4% | | | |
| Vida útil en ciclos | | ≥ 3500 @1C/1C | | | |
| Estándar y certificación | Seguridad | IEC62619, IEC 62040, VDE2510-50, CEC | | | |
| | EMC | CE, RCM | | | |
| | Transporte | UN38.3 | | | |
| *1 : Condiciones de prueba, 100 % DOD, carga y descarga a 0,2C a +25+2 °C para el sistema de batería al inicio de su vida útil.<br>La energía utilizable del sistema puede variar con distintos inversores.<br>*2 : La corriente nominal de descarga/carga y la potencia se reducirán en función de la temperatura y el SOC.<br>*3 : Based on 2.5~3.65V voltage rang @25+2°C of Cell under 11C/1C test condition and 80% EOL. | | | | | |

### 9.2.3 Lynx home F G2

| Datos técnicos | LX F6.4-H-20 | LX F9.6-H-20 | LX F12.8-H-20 | LX F16.0-H-20 | LX F19.2-H-20 | LX F22.4-H-20 | LX F25.6-H-20 | LX F28.8-H-20 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Energía utilizable (kWh)*1 | 6.4 | 9.6 | 12.8 | 16.0 | 19.2*2 | 22.4*2 | 25.6 | 28.8 |
| Módulo de batería | LX F3.2-20: 64 V 3,2 kWh | | | | | | | |
| Número de módulos | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| Tipo de celda | LFP ($LiFePO_4$) | | | | | | | |
| Configuración de celdas | (20S)2 S1P | (20S)3 S1P | (20S)4 S1P | (20S)5 S1P | (20S)6 S1P | (20S)7 S1P | (20S)8 S1P | (20S)9 S1P |
| Voltaje nominal (V) | 128 | 192 | 256 | 320 | 384 | 448 | 512 | 576 |
| Rango de tensión de operación (V) | 114.8 ~144. 4 | 172.2 ~216. 6 | 229.6~ 288.8 | 287~3 61 | 344.4~ 433.2 | 401.8~ 505.4 | 459.2~ 577.6 | 516.6~ 649.8 |
| Corriente nominal de descarga/carga (A)*3 | 35 | | | | | | | |
| Corriente máxima continua de descarga/carga (A) | 35 | | | | | | | |
| Potencia nominal (kW)*3 | 4.48 | 6.72 | 8.96 | 11.2 | 13.44 | 15.68 | 17.92 | 20.16 |

| Datos técnicos | LX F6.4-H-20 | LX F9.6-H-20 | LX F12.8-H-20 | LX F16.0-H-20 | LX F19.2-H-20 | LX F22.4-H-20 | LX F25.6-H-20 | LX F28.8-H-20 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rango de temperatura de funcionamiento (℃)*4 | -20~+50 | | | | | | | |
| Humedad relativa | 0 ~ 95% | | | | | | | |
| Altitud máxima de funcionamiento (m) | 3000 | | | | | | | |
| Comunicación | CAN | | | | | | | |
| Peso (kg) | 86 | 120 | 154 | 188 | 222 | 256 | 290 | 324 |
| Dimensiones (An×Al×Pr mm) | 600×559×380 | 600×715×380 | 600×871×380 | 600×1027×380 | 600×1183×380 | 600×1339×380 | 600×1495×380 | 600×1651×380 |
| Grado de protección IP | IP55 | | | | | | | |
| Temperatura de almacenamiento (℃) | -20~+45 (≤ un mes); 0~+35 (≤ un año) | | | | | | | |
| Método de montaje | Con conexión a tierra | | | | | | | |
| Eficiencia de ida y vuelta | 94% | | | | | | | |
| Vida útil en ciclos*5 | > 4000 | | | | | | | |

| Datos técnicos | | LX F6.4-H-20 | LX F9.6-H-20 | LX F12.8-H-20 | LX F16.0-H-20 | LX F19.2-H-20 | LX F22.4-H-20 | LX F25.6-H-20 | LX F28.8-H-20 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Estándar y certificación | Seguridad | IEC62619, IEC62040-1, IEC63056, VDE2510, CE | | | | | | | |
| | EMC | CE, RCM | | | | | | | |
| | Transporte | UN38.3 | | | | | | | |

### 9.2.4 Lynx home D

| Parámetros técnicos | | LX D5.0-10 |
|---|---|---|
| Energía utilizable (kWh)*1 | | 5 |
| Tipo de celda | | LFP (LiFePO4) |
| Configuración de celdas | | 16S1P |
| Voltaje nominal (V) | | Carga: 435 V; Descarga: 380 V |
| Rango de tensión de operación (V) | | 320~480V |
| Potencia nominal de carga/descarga (kW) | | 3 |
| Potencia máxima | | 5KW, 10s |
| Rango de temperatura de funcionamiento (℃) | | Carga: 0~+53; Descarga: -20~+53 |
| Humedad relativa | | 0~95% |
| Altitud máxima de funcionamiento (m) | | 4000 |
| Comunicación | | CAN |
| Peso (kg) | | 52 |
| Dimensiones (An×Al×Pr mm) | | 700×380×170 |
| Grado de protección IP | | IP66 |
| Temperatura de almacenamiento (℃) | | -20~0 (≤ un mes), 0~+35 (≤ un año) |
| Método de montaje | | Apilado en suelo, montado en pared |
| Vida útil en ciclos *2 | | 4500 |
| | Seguridad | IEC62619、IEC60730、VDE2510-50、 CE 、CEC |

| Parámetros técnicos | | LX D5.0-10 |
|---|---|---|
| Estándar y certificación | EMC | CE, RCM |
| | Transporte | UN38.3 |
| *1: Condiciones de prueba: 100 % DOD, carga y descarga a 0,2C a +25±3 °C para el sistema de batería al inicio de su vida útil. La energía utilizable puede variar con diferentes inversores.<br>*2: Based on 2.87~3.59V voltage rang @25+2 °C of Cell under 0.6C/0.6C test condition and 80% EOL | | |

### 9.2.5 Lynx D G2

| Datos técnicos | GW5.1-BAT-D-G20 | GW8.3-BAT-D-G20 | GW5.1-BAT-D-G21 | GW8.3-BAT-D-G21 |
|---|---|---|---|---|
| Energía nominal (kWh) | 5.12 | 8.32 | 5.12 | 8.32 |
| Energía utilizable (kWh)*1 | 5 | 8 | 5 | 8 |
| Tipo de batería | LFP ($LiFePO_4$) | | | |
| Rango de tensión de operación (V) (sistema monofásico) | 350~550 | | | |
| Rango de tensión de operación (V) (sistema trifásico) | 700~950 | | | |
| Corriente máxima de entrada (sistema) (A) | 12 | 19 | 12 | 19 |
| Corriente máxima de salida (sistema) (A) | 13.2 | 21 | 13.2 | 21 |
| Potencia máxima de entrada (sistema) (kW)*2 | 5 | 8 | 5 | 8 |
| Potencia máxima de salida (sistema) (kW)*2 | 5 | 8 | 5 | 8 |

| Datos técnicos | GW5.1-BAT-D-G20 | GW8.3-BAT-D-G20 | GW5.1-BAT-D-G21 | GW8.3-BAT-D-G21 |
|---|---|---|---|---|
| Potencia pico de salida (sistema) (kW)*2 | 7.5 @10s | 12 @10s | 7.5 @10s | 12 @10s |
| Rango de temperatura de carga (°C) | -18~55 | | 2~55 | |
| Rango de temperatura de descarga (°C) | -20~55 | | -20~55 | |
| Humedad relativa | 5-95% | | | |
| Altitud máxima de funcionamiento (m) | 4000 | | | |
| Emisión de ruido (dB) | ≤29 | | | |
| Comunicación | CAN | | | |
| Peso (kg) | 57.5±1 | 79±1 | 57.5±1 | 79±1 |
| Dimensiones (An×Al×Pr mm) | 800*326*270 | | | |
| Configuración de funciones opcionales | calefacción | | / | |
| Protección contra ingreso | IP66 | | | |
| Temperatura de almacenamiento (℃) | -20 ~55 | | | |
| Tiempo máximo de almacenamiento | 12 meses (-20°C~35°C) | | | |
| | 6 meses (35°C~45°C) | | | |
| Escalabilidad | 6 unidades | | | |
| Método de montaje | Apilado en suelo / Montaje en pared | | | |
| Vida útil en ciclos | ≥6000 (25 ± 2 ℃, 0,5C, 90 % DOD, 70 % EOL) | | | |

| Datos técnicos | | GW5.1-BAT-D-G20 | GW8.3-BAT-D-G20 | GW5.1-BAT-D-G21 | GW8.3-BAT-D-G21 |
|---|---|---|---|---|---|
| País de fabricación | | China | | | |
| Estándar y certificación | Seguridad | IEC62619, IEC60730, EN62477, IEC63056, IEC62040, CE, CEC, VDE2510 | | | |
| | EMC | CE, RCM | | | |
| | Transporte | UN38.3 ADR | | | |

| Datos técnicos | GW6.0-BAT-D-G20 | GW9.0-BAT-D-G20 |
|---|---|---|
| Tipo de batería | LFP (LiFePO4) | |
| Capacidad nominal (Ah) | 314Ah | |
| Energía nominal (kWh) | 6 | 9 |
| Energía utilizable (kWh)*1 | 5.9 | 8.85 |
| Voltaje nominal (V) (Batería) | 19.2 | 28.8 |
| Rango de tensión (V) (Batería) | 16.2~21.9 | 24.3~32.8 |
| Rango de tensión de operación (V) (sistema monofásico) | 350~550 | |
| Rango de tensión de operación (V) (sistema trifásico) | 700~950 | |
| Corriente máxima de entrada (sistema) (A) | 7.1 | 10.7 |
| Corriente máxima de salida (sistema) (A) | 7.9 | 11.8 |
| Potencia máxima de entrada (sistema) (kW)*2 | 3 | 4.5 |
| Potencia máxima de salida (sistema) (kW)*2 | 3 | 4.5 |
| Potencia pico de salida (Sistema) (kW)*2 | 4.5 (10s) | 6.75 (10s) |

| Datos técnicos | | GW6.0-BAT-D-G20 | GW9.0-BAT-D-G20 |
|---|---|---|---|
| Rango de temperatura de carga (℃) | | -20~55 | |
| Rango de temperatura de descarga (℃) | | -20~55 | |
| Humedad relativa | | 4-100% | |
| Altitud máxima de funcionamiento (m) | | 4000 | |
| Emisión de ruido (dB) | | ≤27 | |
| Comunicación | | CAN y 485 | |
| Peso (kg) | | 61±1kg | 77±1kg |
| Agente extintor utilizable | | CO2, H2O | |
| Material crítico | | LiFePO4, C, Cu, LiPF6, Al, (C3H6)n | |
| Protección contra ingreso | | IP66 | |
| Clase de protección | | Ⅰ | |
| Dimensiones (An×Alto×Profundidad mm) | | 800*326*270 | |
| Configuración de funciones | | Calefacción (integrada); Extinción de incendios por aerosol (integrada) | |
| Temperatura de almacenamiento (℃) | | -20 ~55 | |
| Tiempo máximo de almacenamiento | | 12 meses (-20℃~35℃)<br>6 meses (35℃~45℃) | |
| Escalabilidad*3 | | 12P | |
| Método de montaje | | Apilado en suelo / Montaje en pared / Puesta a tierra | |
| Vida útil en ciclos | | ≥6000 (25±2℃ 0.5C 90%DOD 70%EOL ) | |
| País de fabricación | | China | |
| Estándar y certificación | Seguridad | IEC62619, IEC60730, EN62477, IEC63056, IEC62040, CE, CEC, Reglamento 2023/1542 , VDE2510-50 | |
| | EMC | CE, RCM | |
| | Transporte | UN38.3 ADR | |

*1: Test conditions, 100% DOD (cell 2.85~3.6V voltage range), 0.2P charge & discharge at 25±2 °C for battery system at the beginning of life. Usable energy is

defined by its initial design value. Actual available energy may vary depending on charge/discharge rate, environmental conditions (e.g. temperature), transport and storage factors.
*2: Se producirá una reducción de la potencia máxima de entrada / potencia máxima de salida / potencia de salida pico en función de la temperatura y el SOC.
*3 Para instalaciones apiladas de una sola columna, el número máximo de unidades en paralelo es 6.

# 9.3 Especificaciones técnicas del medidor inteligente

## 9.3.1 GM330

| **Modelo** | **GM330** |
|---|---|
| **Rango de medición** | |
| Tipo de sistema de alimentación eléctrica admitido | 1P2W/3P3W/3P4W |
| Tensión de funcionamiento (Vca)* | 3P4H:100~472 L-N<br>3P3H:100~472 L-L |
| Frecuencia (Hz) | 50/60 |
| Relación del TC | nA: 5 A |
| **Parámetros de precisión** | |
| Tensión/Corriente | Class 0.5 |
| Energía activa | Class 0.5 |
| Energía reactiva | Clase 1 |
| **Parámetros de comunicación** | |
| Método de comunicación | RS485 |
| Distancia de comunicación (m) | 1000 |

| Modelo | GM330 |
|---|---|
| **Parámetros generales** | |
| Dimensiones (An*Al*Pr mm) | 72*85*72 |
| Carcasa | 4 módulos |
| Peso (g) | 240 |
| Método de montaje | Carril DIN |
| Interfaz de usuario | 4 LEDs, botón de reinicio |
| Consumo de potencia (W) | < 5 |
| **Parámetros ambientales** | |
| Grado de protección IP | IP20 |
| Rango de temperatura de funcionamiento (℃) | -30-+70 |
| Rango de temperatura de almacenamiento (℃) | -30-+70 |
| Humedad relativa (sin condensación) | 0-95% |
| Altitud máxima de funcionamiento (m) | 3000 |

*Supports 1.1× voltage input.

### 9.3.2 GM3000

| Especificaciones técnicas | | GM3000 |
|---|---|---|
| Aplicación | | Trifásico |
| Tensión | Voltaje nominal | 3L+N/400V |
| | Rango de tensión | 100V~240V |
| | Frecuencia | 50Hz/60Hz |

| | | |
|---|---|---|
| Corriente | Corriente nominal | Entrada de TC: 120 A/40 mA; |
| | Rango de corriente | 0.48A~120A |
| Consumo de potencia | | <3W |
| Monitorización de datos | | Tensión/Corriente/Potencia activa/Potencia reactiva/Factor de potencia/Frecuencia |
| Cálculo de energía | | Potencia activa/Potencia reactiva |
| Precisión | Tensión/Corriente | Clase I |
| | Potencia activa | Clase I |
| | Energía reactiva | Clase II |
| como protocolo de comunicación | | RS485 (Velocidad máxima9600/ModBusProtocolo/Longitud máxima del cable de comunicación100m) |
| Pantalla | | LED、USB、ReiniciarBotón |
| Dispositivo | Dimensiones (Longitud x Ancho x Alturamm) | 36 x 85 x 66.5 |
| | Peso (g) | 450 |
| | Grado de protección IP | IP20(Interior) |
| | Método de montaje | Montaje en placa posterior |
| Temperatura de funcionamiento | | -25 ~ +60 °C |
| Temperatura de almacenamiento | | -25 ~ +60 °C |
| Humedad | | <95% Sin condensación |
| Altitud de funcionamiento(m) | | < 2000m |
| Vida útil segura (años) | | ≥25 |

# 9.4 Especificaciones técnicas del stick de comunicación inteligente

## 9.4.1 WiFi/LAN Kit-20

| Especificaciones técnicas | WiFi/LAN Kit-20 |
|---|---|
| Tensión de salida (V) | 5 |
| Consumo de potencia (W) | ≤2 |

| Especificaciones técnicas | | WiFi/LAN Kit-20 |
|---|---|---|
| Interfaz de comunicación | | USB |
| Parámetros de comunicación | Ethernet | Adaptativo 10M/100Mbps |
| | Inalámbrico | IEEE 802.11 b/g/n @2.4 GHz |
| | Bluetooth | Bluetooth V4.2 BR/EDR y estándar Bluetooth LE |
| Parámetros mecánicos | Dimensiones (An×Al×Pr mm) | 48.3*159.5*32.1 |
| | Peso (g) | 82 |
| | Grado de protección IP | IP65 |
| | Método de montaje | Conexión/Desconexión del puerto USB |
| Rango de temperatura de funcionamiento (℃) | | -30~+60 |
| Rango de temperatura de almacenamiento (℃) | | -40~+70 |
| Humedad relativa | | 0-95% |
| Altitud máxima de funcionamiento (m) | | 4000 |

### 9.4.2 4G Kit-CN-G20

| **Modelo del producto** | **4G Kit-CN-G20** |
|---|---|
| Gestión del dispositivo | |
| Número máximo de inversores soportados | 1 |
| Parámetros de alimentación | |
| Tensión de entrada (V) | 5 |
| Consumo de potencia (W) | ≤4 |
| Tipo de interfaz | USB |
| Parámetros de comunicación | |
| 4G/3G/2G | LTE-FDD：B1/B3/B5/B8<br>LTE-TDD：B34/B39/B40/B41 |
| Posicionamiento GNSS | / |

| Modelo del producto | 4G Kit-CN-G20 |
|---|---|
| Bluetooth | Bluetooth V5.0 |
| Parámetros mecánicos | |
| Dimensiones (An×Al×Pr mm) | 48.3*95.5*32.1 |
| Peso (g) | 87 |
| Luz indicadora | LED* 2 |
| Método de montaje | Plug and Play |
| Tamaño de tarjeta SIM | Micro SIM, 15 mm*12 mm |
| Parámetros ambientales | |
| Rango de temperatura de funcionamiento (℃) | -30~+65 |
| Rango de temperatura de almacenamiento (℃) | -40~+70 |
| Humedad relativa | 0-100% |
| Grado de protección IP | IP66 |
| Altitud máxima de funcionamiento (m) | 4000 |
| Normas conformes | |
| Certificación | SRRC, CTA |

### 9.4.3 4G Kit-CN-G21

| Modelo del producto | 4G Kit-CN-G21 |
|---|---|
| Gestión del dispositivo | |
| Número máximo de inversores soportados | 1 |
| Parámetros de alimentación | |
| Tensión de entrada (V) | 5 |
| Consumo de potencia (W) | ≤4 |

| Modelo del producto | 4G Kit-CN-G21 |
|---|---|
| Tipo de interfaz | USB |
| Parámetros de comunicación | |
| 4G/3G/2G | LTE-FDD: B1/B3/B5/B8<br>LTE-TDD: B34/B39/B40/B41 |
| Posicionamiento GNSS | BeiDou, GPS |
| Bluetooth | Bluetooth V5.0 |
| Parámetros mecánicos | |
| Dimensiones (An×Al×Pr mm) | 48.3*95.5*32.1 |
| Peso (g) | 87 |
| Luz indicadora | LED* 2 |
| Método de montaje | Plug and Play |
| Tamaño de tarjeta SIM | Micro SIM, 15 mm*12 mm |
| Parámetros ambientales | |
| Rango de temperatura de funcionamiento (℃) | -30~+65 |
| Rango de temperatura de almacenamiento (℃) | -40~+70 |
| Humedad relativa | 0-100% |
| Grado de protección IP | IP66 |
| Altitud máxima de funcionamiento (m) | 4000 |
| Normas conformes | |
| Certificación | SRRC, CTA |

### 9.4.4 Ezlink3000

| Modelo | Ezlink3000 |
|---|---|
| Parámetros generales | |
| Interfaz de conexión | USB |
| Interfaz Ethernet (opcional) | 10/100 Mbps auto-adaptable, distancia de comunicación ≤100 m |

| Modelo | Ezlink3000 |
|---|---|
| Método de montaje | Plug and Play |
| Luz indicadora | Indicador LED |
| Dimensiones (An x Al x Pr mm) | 49x153x32 |
| Peso (g) | 130 |
| Consumo de potencia (W) | ≤2 (valor típico) |
| Parámetros inalámbricos | |
| Comunicación Bluetooth | Bluetooth 5.1 |
| Comunicación Wi-Fi | 802.11 b/g/n(2.412GHz-2.484GHz) |
| Modo de funcionamiento | STA |
| Parámetros ambientales | |
| Rango de temperatura de funcionamiento (℃) | -30 ~ +60 |
| Rango de temperatura de almacenamiento (℃) | -30 ~ +70 |
| Humedad relativa | 0-100 % (sin condensación) |
| Grado de protección IP | IP65 |
| Altitud máxima de funcionamiento (m) | 4000 |

### 9.4.5 LS4G Kit-CN

| Especificaciones técnicas | LS4G Kit-CN |
|---|---|
| Datos generales | |
| Número máximo de inversores soportados | 1 |
| Tipo de interfaz | USB |
| Método de montaje | Plug and Play |

| Especificaciones técnicas | LS4G Kit-CN |
|---|---|
| Luz indicadora | LEDLuz indicadora |
| Dimensiones (Ancho×Altura×Dmm) | 49*96*32 |
| SIMDimensiones de la tarjeta (mm) | 15*12 |
| IPGrado de protección | IP65 |
| Consumo de potencia (W) | <4 |
| Temperatura ambiente de funcionamiento (℃) | -30~60℃ |
| Temperatura ambiente de almacenamiento (℃) | -40~70℃ |
| Humedad relativa | 0-100% (sin condensación) |
| Altitud máxima de operación (m) | 4000 |
| Parámetros inalámbricos | |
| LTE-FDD | B1/B3/B5/B8 |
| LTE-TDD | B34/B38/B39/B40/B41 |
| GSM/GPRS | B3/B8 |
| Vida útil segura (años) | ≥25 |

### 9.4.6 4G Kit-CN

| Especificaciones técnicas | 4G Kit-CN |
|---|---|
| Datos generales | |
| Número máximo de inversores soportados | 1 |
| Tipo de interfaz | USB |
| Método de montaje | Plug and Play |
| Luz indicadora | LEDLuz indicadora |
| Dimensiones (Ancho×Altura×Dmm) | 49*96*32 |

| Especificaciones técnicas | 4G Kit-CN |
| --- | --- |
| SIMDimensiones de la tarjeta (mm) | 15*12 |
| IPGrado de protección | IP65 |
| Consumo de potencia (W) | <4 |
| Temperatura ambiente de funcionamiento (℃) | -30~60℃ |
| Temperatura ambiente de almacenamiento (℃) | -40~70℃ |
| Humedad relativa | 0-100% (sin condensación) |
| Altitud máxima de operación (m) | 4000 |
| Parámetros inalámbricos | |
| LTE-FDD | B1/B3/B5/B8 |
| LTE-TDD | B34/B38/B39/B40/B41 |
| GSM/GPRS | B3/B8 |
| Vida útil segura (años) | ≥25 |

# 10 Apéndice

## 10.1 Preguntas frecuentes

### 10.1.1 Cómo actualizar la versión del dispositivo

A través de la información del firmware, puede ver o actualizar:
La versión DSP del inversor, la versión ARM, la versión de software del módulo de comunicación, la versión BMS de la batería, la versión DCDC, etc.

- **Aviso de actualización:**

Cuando el usuario abre la App, aparece un aviso de actualización en la página de inicio. El usuario puede elegir si desea actualizar. Si elige actualizar, siga las indicaciones en pantalla para completar la actualización.

- **Actualización regular:**

Vaya a**[Inicio]** > **[Ajustes]** > **[Información del firmware]**para acceder a la pantalla de visualización de la información del firmware.
Toque Buscar actualizaciones. Si hay una nueva versión, siga las indicaciones en pantalla para completar la actualización.

- **Actualización forzada:**

La App envía una notificación de actualización. Los usuarios deben actualizar según las indicaciones; de lo contrario, no podrán usar la App. Siga las indicaciones en pantalla para completar la actualización.

**Actualización de la versión de software del inversor**

- El inversor admite la actualización de software mediante unaunidad flash USB.
- Cuando se utiliceunidad flash USB para actualizar el dispositivo, póngase en contacto con el centro de servicio posventa para obtener el paquete de actualización de software y el método de actualización.

## 10.2 Explicación de terminología

- **Explicación de la Categoría de sobretensión**
  - **Categoría de sobretensión I**: Equipos conectados a circuitos con medidas adoptadas para limitar las sobretensiones transitorias a un nivel adecuadamente bajo.
  - **Categoría de sobretensión II**: Equipos que consumen energía alimentados desde una instalación fija. Estos equipos incluyen electrodomésticos, herramientas portátiles y otras cargas domésticas y similares. Si se imponen requisitos especiales a la fiabilidad y disponibilidad de dichos equipos, se utiliza la Categoría de sobretensión III.
  - **Categoría de sobretensión III**: Equipos en instalaciones fijas; la fiabilidad y disponibilidad de los equipos deben cumplir requisitos especiales. Esto incluye aparamenta y equipos en instalaciones fijas y equipos industriales conectados permanentemente a instalaciones fijas.
  - **Categoría de sobretensión IV**: Equipos utilizados en el extremo de suministro de la instalación de distribución, incluidos instrumentos de medición y dispositivos primarios de Protección contra Sobrecorriente, etc.
- **Explicación de las categorías de ubicaciones húmedas**

| Parámetros ambientales | Nivel | | |
|---|---|---|---|
| | 3K3 | 4K2 | 4K4H |
| Intervalo de temperatura | 0~+40℃ | -33~+40℃ | -33~+40℃ |
| Intervalo de humedad | 5 % a 85 % | 15 % a 100 % | 4 % a 100 % |

- **Explicación de la Categoría medioambiental:**
  - **Inversor de tipo exterior**: El rango de temperatura del aire ambiente es de -25 a +60 °C, apto para entornos con Grado de contaminación 3;
  - **Inversor de tipo interior II**: El rango de temperatura del aire ambiente es de -25 a +40 °C, apto para entornos con Grado de contaminación 3;
  - **Inversor de tipo interior I**: El rango de temperatura del aire ambiente es de 0 a +40 °C, apto para entornos con Grado de contaminación 2;
- **Explicación de la categoría de Grado de contaminación**
  - **Grado de contaminación 1**: Sin contaminación o únicamente contaminación seca no conductora;

- **Grado de contaminación 2**: Normalmente, solo se produce contaminación no conductora. Sin embargo, debe considerarse la contaminación conductora temporal ocasional causada por condensación;
- **Grado de contaminación 3**: Se produce contaminación conductora, o la contaminación no conductora se vuelve conductora debido a la condensación;
- **Grado de contaminación 4**: Contaminación conductora persistente, como la causada por polvo conductor, lluvia o nieve.

## 10.3 Significado del código SN de la batería




LXD10DSC0002

Los dígitos 11 a 14 del código SN del producto son el código de tiempo de producción.
La fecha de producción en la figura anterior es 2023-08-08.

- Los dígitos 11 y 12 son los dos últimos dígitos del año de producción; por ejemplo, 2023 se representa como 23;
- El dígito 13 es el mes de producción; por ejemplo, agosto se representa como 8; Los detalles son los siguientes:

| Mes | Enero a septiembre | Octubre | Noviembre | Diciembre |
|---|---|---|---|---|
| Código de mes | 1~9 | A | B | C |

- El dígito 14 es la fecha de producción; por ejemplo, el día 8 se representa con 8; Se utilizan preferentemente dígitos. Por ejemplo, 1~9 representan los días 1~9, A representa el día 10, y así sucesivamente. Las letras I y O no se utilizan para evitar confusiones. Los detalles son los siguientes:

| Día de producción | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

| Código | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

| Día de producción | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Código | A | B | C | D | E | F | G | H | J |

| Día de producción | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Código | M | N | P | Q | R | S | T | U | V |

# 11 Datos de contacto

GoodWe Technologies Co., Ltd.
N.º 90, Zijin Rd., Distrito Nuevo, Suzhou, China
en.goodwe.com
service@goodwe.com