

V2.2 2026-04-16

# Inversor inteligente comercial e industrial

## Serie ET 15-30kW

- Serie Lynx C Batería comercial e industrial 60kWh
- Serie BAT-C Batería comercial e industrial 61,4-112,6 kWh
- Serie BAT-S Batería de alta tensión 25,6-56,3 kWh

## Manual de soluciones

**GOODWE**

# Declaración de derechos de autor

Declaración de derechos de autor

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

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

## **Autorización de marca**

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

## **Atención**

Debido a actualizaciones de versión del producto u otros motivos, el contenido del documento se actualizará periódicamente. A menos que se acuerde lo contrario, el contenido del documento no reemplaza las precauciones de seguridad en las etiquetas del producto. Todas las descripciones en el documento son solo para orientación en el uso.

# Preámbulo

## Descripción general

Este documento introduce principalmente la información del producto, instalación y cableado, configuración y puesta en marcha, solución de problemas y mantenimiento en el sistema de almacenamiento de energía compuesto por inversores, Sistema de baterías y medidores inteligentes. Antes de instalar y utilizar el producto, lea atentamente este manual para comprender la información de seguridad del producto y familiarizarse con sus funciones y características. El documento puede actualizarse periódicamente; obtenga la versión más reciente y más información del producto desde 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 15-30kW	Potencia nominal de salida 15kW a 30kW.
Sistema de baterías	Lynx C serie 60kWh sistema de baterías comercial e industrial	Capacidad de almacenamiento de un solo clúster 60kWh. Capacidad de almacenamiento de clústeres en paralelo hasta 180kWh máximo.

Tipo de producto	Información del producto	Descripción
	Serie BAT 25.6-56.3kWh batería de alta tensión	Capacidad de almacenamiento de un solo clúster 25.6/30.7/35.8/40.9/46.0/51.2/56.3 kWh. Capacidad de almacenamiento de clústeres en paralelo hasta 153.6/184.2/214.8/245.4/276.0/307.2/337.8 kWh máximo.
	BAT serie 61.4-112.6kWh sistema de baterías comercial e industrial	Capacidad de almacenamiento de un solo clúster 61.4/92.1/102.4/112.6kWh.
Medidor eléctrico	GM3000	Módulo de monitoreo en el sistema de almacenamiento de energía, puede detectar información como voltaje de operación, corriente, etc.
	GM330	
	GMK330	
módulo de comunicación	WiFi/LAN Kit-20	Puede cargar la información de operación del sistema a la plataforma de monitoreo a través de señal WiFi o LAN.
	LS4G Kit-CN、4G Kit-CN、4G Kit-CN-G20 o 4G Kit-CN-G21 (solo China)	Puede cargar la información de operación del sistema a la plataforma de monitoreo a través de señal 4G.
	Wi-Fi Kit	Puede cargar la información de operación del sistema a la plataforma de monitoreo a través de señal WiFi.

Tipo de producto	Información del producto	Descripción
	Ezlink3000	En escenarios de conexión en paralelo, se conecta al inversor principal. Puede cargar la información de operación del sistema a la plataforma de monitoreo a través de señal WiFi o LAN.

## Definición de símbolos

 Peligro
Indica una situación de alto peligro potencial que, si no se evita, provocará la muerte o lesiones graves.
 Advertencia
Indica una situación de peligro potencial moderado que, si no se evita, podría provocar la muerte o lesiones graves.
 Precaución
Indica una situación de bajo peligro potencial que, si no se evita, podría provocar lesiones moderadas o leves.
Aviso
Énfasis y complemento del contenido. También puede ofrecer consejos o trucos para un uso óptimo del producto, ayudarle a resolver un problema o ahorrarle tiempo.

## índice

1 Precauciones de seguridad	15
1.1 Seguridad general	15
1.2 Requisitos del personal	16
1.3 Seguridad del sistema	17
1.3.1 Cadena de paneles fotovoltaicos segura	19
1.3.2 Seguridad del inversor	20
1.3.3 Seguridad de las baterías	21
1.3.4 Seguridad del medidor eléctrico	23
1.4 Explicación de símbolos de seguridad y marcas de certificación	24
1.5 Declaración de conformidad europea	26
1.5.1 Dispositivos con funcionalidad de comunicación inalámbrica	26
1.5.2 Dispositivos sin funcionalidad de comunicación inalámbrica (excepto baterías)	26
1.5.3 Batería	27
2 Introducción del sistema	28
2.1 Resumen del sistema	28
2.2 Descripción del Producto	33
2.2.1 inversor	33
2.2.2 batería	36
2.2.2.1 Lynx Serie C 60kWh sistema de baterías para uso comercial e industrial	36
2.2.2.2 Serie BAT 25.6-56.3kWh Batería de Alto Voltaje	37

2.2.2.3 Sistema de baterías para uso comercial e industrial BAT serie 61.4- 112.6kWh	41
2.2.3 medidor inteligente	52
2.2.4 Barra de comunicación inteligente	53
2.3 Formas de red eléctrica compatibles	54
2.4 Modo del sistema	55
2.5 Características funcionales	65
3 Inspección y Almacenamiento de Equipos	68
3.1 Inspección de equipos	68
3.2 documento entregable	68
3.2.1 Documentos de entrega del inversor	68
3.2.2 Documento de entrega de baterías	71
3.2.2.1 Lynx Serie C 60kWh Sistema de baterías para uso comercial e industrial	71
3.2.2.2 BAT Serie 25.6-56.3kWh Batería de Alto Voltaje	75
3.2.2.3 Serie BAT 61.4-112.6kWh Sistema de baterías para uso comercial e industrial	79
3.2.3 Documento de entrega del medidor inteligente (GM3000)	81
3.2.4 Documento de entrega del medidor inteligente GM330 y GMK330	81
3.2.4.1 Lista de anexos	81
3.3 Almacenamiento de equipos	82
4 instalación	86
4.1 Proceso de instalación y puesta en marcha del sistema	86
4.2 Requisitos de instalación	86

4.2.1 Requisitos de instalación del entorno	87
4.2.2 Requisitos de cimentación para la instalación	89
4.2.3 Requisitos de espacio para la instalación	91
4.2.4 Requisitos de herramientas	92
4.3 Transporte de equipos	94
4.4 Instalación del inversor	98
4.5 instalación de baterías	102
4.5.1 Abrir la puerta del gabinete	102
4.5.2 Instalación del sistema de baterías industriales y comerciales Lynx C Series de 60 kWh	103
4.5.3 Instalación de la batería de alta tensión BAT serie 25.6-56.3kWh	104
4.5.4 Instalación del sistema de baterías comerciales e industriales BAT serie 61.4-112.6kWh	108
4.6 Instalación del medidor eléctrico	110
5 Conexión del sistema	112
5.1 Diagrama de bloques de conexión eléctrica del sistema	113
5.2 Diagrama detallado de conexión del sistema	115
5.2.1 Diagrama detallado de conexión del sistema monofásico	117
5.2.2 Diagrama detallado de conexión del sistema de paralelización	121
5.3 Preparación de materiales	124
5.3.1 Preparación del interruptor	125
5.3.2 Preparación de cables	127
5.3.3 Retirar la placa deflectora	132

5.4 Conectar el cable de protección a tierra.....	134
5.4.1 Inversor conectado a tierra.....	135
5.4.2 Sistema de baterías a tierra.....	135
5.5 Conectar el cable fotovoltaico (PV).....	136
5.6 Conectar los cables del sistema de baterías.....	138
5.6.1 Compatible with Lynx C Series 60kWh Commercial & Industrial Battery System	142
5.6.1.1 Introducción al orificio de paso para cables de la batería.....	142
5.6.1.2 Conectar el inversor con los cables de potencia de la batería.....	143
5.6.1.3 Conectar el cable de comunicación de la batería.....	147
5.6.1.4 conexión de la barra de potencia interna del sistema de baterías.....	149
5.6.1.5 Conectar los cables de alimentación del aire acondicionado del sistema de baterías	150
5.6.1.6 conectar el tubo de drenaje del aire acondicionado del sistema de baterías	151
5.6.1.7 Abrir el interruptor de incendios.....	151
5.6.1.8 Instalación de deflectores.....	153
5.6.2 Compatible con la serie BAT 25.6-56.3kWh de baterías de alto voltaje.....	154
5.6.2.1 conectar el inversor con los cables de potencia de la batería.....	154
5.6.2.2 Conectar los cables de potencia entre baterías.....	157
5.6.2.3 Conectar cable de comunicación.....	157
5.6.3 Compatible con la serie BAT 61.4-112.6kWh de sistemas de baterías para uso comercial e industrial.	160
5.6.3.1 Orificio de paso para cables de la batería e introducción al cableado del sistema	161

5.6.3.2	Conectar el inversor con los cables de potencia de la batería	162
5.6.3.3	Conectar el cable de comunicación de la batería	164
5.6.3.4	Conectar el cable del aire acondicionado de la batería	165
5.6.3.5	Suelte el interruptor de parada de emergencia de la placa de montaje	166
5.7	Conectar los cables de corriente alterna	167
5.8	conectar el cable del medidor eléctrico	168
5.9	Conectar el cable de comunicación del inversor	173
5.10	conectar la barra de comunicación inteligente	181
6	Prueba de funcionamiento del sistema	183
6.1	Verificación previa al encendido del sistema	183
6.2	Encendido del sistema	183
6.3	Introducción a las luces indicadoras	185
6.3.1	Indicador luminoso del inversor	185
6.3.2	Indicador de batería	186
6.3.3	Indicador luminoso del medidor inteligente	188
6.3.4	Indicador luminoso de la barra de comunicación inteligente	190
6.4	Cerrar la puerta del gabinete	195
7	Puesta en marcha del sistema	197
7.1	Aplicación SolarGo	197
7.1.1	Presentación de la aplicación	197
7.1.1.1	Descarga e instalación de la App	197

7.1.1.2 Modo de conexión.....	198
7.1.1.3 Interfaz de inicio de sesión.....	199
7.1.2 Conectar inversor de almacenamiento de energía (Bluetooth).....	201
7.1.3 Interfaz del inversor de almacenamiento de energía.....	203
7.1.4 Configurar parámetros de comunicación.....	205
7.1.4.1 Configuración de parámetros de privacidad y seguridad.....	206
7.1.4.2 Configurar parámetros de WLAN/LAN.....	210
7.1.4.3 Configurar los parámetros de comunicación RS485.....	211
7.1.4.4 Detectar WLAN.....	212
7.1.5 Configuración rápida del sistema.....	213
7.1.5.1 Configuración rápida del sistema (Tipo 2).....	214
7.1.6 Configurar parámetros básicos.....	222
7.1.6.1 Configurar la función de alarma contra rayos.....	222
7.1.6.2 Configurar la función de escaneo de sombras.....	223
7.1.6.3 Configurar los parámetros de la fuente de alimentación de respaldo.....	224
7.1.6.4 Configurar los parámetros de programación de potencia.....	226
7.1.7 Configurar parámetros avanzados.....	229
7.1.7.1 Configurar la función DRED/Apagado remoto/RCR/EnWG 14a.....	229
7.1.7.2 Configurar salida de desequilibrio trifásico.....	230
7.1.7.3 Configurar el interruptor de relé BACK-UP N y PE.....	231
7.1.7.4 Configurar los parámetros de limitación de potencia de conexión a la red.....	232

7.1.7.4.1 Configurar parámetros de limitación de potencia de conexión a red (general)	232
7.1.7.4.2 Configurar los parámetros de limitación de potencia de conexión a red (Australia)	233
7.1.7.5 Configurar la función de detección de arco eléctrico	235
7.1.7.6 Configurar el modo de conexión de PV	236
7.1.7.7 configurar la función de salida de voltaje desequilibrado	237
7.1.7.8 Configurar los parámetros de respuesta de programación de potencia	238
7.1.7.9 Configurar los parámetros de programación de potencia	240
7.1.7.10 Restablecer configuración de fábrica	241
7.1.8 Configurar la función de la batería	242
7.1.8.1 Configurar los parámetros de la batería de litio	242
7.1.9 Configuración de parámetros personalizados de seguridad eléctrica	246
7.1.9.1 Configurar curva de reactivos	247
7.1.9.2 configurar la curva de potencia activa	252
7.1.9.3 Configurar los parámetros de protección de la red eléctrica	260
7.1.9.4 Configurar los parámetros de conexión a la red eléctrica	261
7.1.9.5 Configurar los parámetros de falla de tensión para el paso a través	264
7.1.9.6 Configuración de parámetros de paso de falla de frecuencia	266
7.1.10 parámetros derivados	266
7.1.10.1 Parámetros de seguridad eléctrica derivados	267
7.1.10.2 parámetros de registro de exportación	267
7.1.11 Configurar los parámetros de control del generador/carga	268

7.1.11.1	Configurar parámetros de control de carga	268
7.1.11.2	Configurar los parámetros del generador	271
7.1.12	Configurar los parámetros del medidor eléctrico	275
7.1.12.1	Vincular/desvincular medidor eléctrico	275
7.1.12.2	Medidor eléctrico/CT de asistencia para detección	276
7.1.13	Mantenimiento de equipos	277
7.1.13.1	Ver información del firmware/Actualización de firmware	277
7.1.13.1.1	Actualización de firmware estándar	277
7.1.13.1.2	Actualización de firmware con un solo clic	278
7.1.13.1.3	actualización automática de firmware	279
7.1.13.1.4	Consultar información del firmware	279
7.1.13.2	Cambiar contraseña de acceso	280
8	Pruebas del sistema y monitoreo de la planta	282
8.1	Configurar los parámetros del inversor a través de la aplicación	282
8.1.1	Descarga e instalación de la aplicación SEMS+	282
8.2	Monitoreo de la planta de energía a través de SEMS+ WEB	283
9	Mantenimiento del sistema	285
9.1	Apagado del sistema	285
9.2	Desmantelamiento de equipos	286
9.3	Desmantelamiento de equipos	287
9.4	Mantenimiento periódico	287
9.5	Falla	289

9.5.1 Ver detalles de fallas/alertas.....	289
9.5.2 Información de fallos y métodos de solución.....	290
9.5.2.1 Falla del sistema.....	290
9.5.2.2 Falla del inversor.....	292
9.5.2.2.1 Tratamiento de fallas (códigos de falla F01-F40).....	292
9.5.2.2.2 Tratamiento de fallas (códigos de error F41-F80).....	312
9.5.2.2.3 Tratamiento de fallas (códigos de falla F81-F121).....	325
9.5.2.2.4 Tratamiento de fallos (códigos de error F122-F163).....	338
9.5.2.2.5 Tratamiento de fallos.....	347
9.5.2.3 Falla de la batería.....	370
9.5.3 Procesamiento posterior a la eliminación de fallas.....	388
9.5.3.1 Eliminar advertencia de fallo AFCI.....	388
10 Parámetros técnicos.....	390
10.1 Parámetros de Inversor.....	390
10.2 Parámetros de Batería.....	407
10.3 Parámetros técnicos del medidor inteligente.....	418
10.3.1 GM330 (sin cambios, ya que es un nombre de modelo o marca).....	418
10.3.2 GM3000.....	419
10.3.3 GMK330.....	420
10.4 Parámetros técnicos de la barra de comunicación inteligente.....	422
10.4.1 Kit 4G-CN-G21.....	422
10.4.2 Kit 4G-CN-G20.....	423

10.4.3 Kit WiFi/LAN-20	424
10.4.4 Ezlink3000	424
11 Apéndice	426
11.1 Preguntas frecuentes (FAQ)	426
11.1.1 ¿Cómo realizar la verificación auxiliar del medidor eléctrico/CT?	426
11.1.2 Cómo actualizar la versión del equipo	426
11.2 acrónimo	427
11.3 Explicación de términos	430
11.4 Significado del código SN de la batería	432
11.5 Países de normativas de seguridad	433

# 1 Precauciones de seguridad

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

## Advertencia

El dispositivo ha sido diseñado y probado estrictamente conforme a las normas de seguridad, pero como equipo eléctrico, antes de realizar cualquier operación en el dispositivo, debe seguir las instrucciones de seguridad pertinentes. Una operación incorrecta podría resultar en lesiones graves o daños materiales.

## 1.1 Seguridad general

### Atención

- Debido a actualizaciones de versión del producto u otras razones, el contenido del documento se actualiza periódicamente. Sin un acuerdo especial, el contenido del documento no puede reemplazar las precauciones de seguridad en las etiquetas del producto. Todas las descripciones en el documento son solo para guía de uso.
- Lea atentamente este documento antes de instalar el equipo para comprender el producto y las precauciones.
- Todas las operaciones del equipo deben ser realizadas por técnicos eléctricos profesionales y calificados, que deben estar familiarizados con los estándares y normas de seguridad relevantes en la ubicación del proyecto.
- Al operar el equipo, use herramientas aislantes, equipo protección personal para garantizar la seguridad personal. Al manipular componentes electrónicos, use guantes antiestáticos, pulseras antiestáticas, ropa antiestática, etc., para proteger el equipo de daños por electricidad estática.
- Desmontar o modificar sin autorización puede dañar el equipo, y este daño no está cubierto por la garantía.
- El daño al equipo o lesiones personales causados por no instalar, usar o configurar el equipo de acuerdo con los requisitos de este documento o el manual de usuario correspondiente, Fuera 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/warrantyrelated.html>.

## 1.2 Requisitos del personal

## Atención

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 únicamente por personal profesional o calificado.

1. El personal profesional o calificado incluye:
  - Personas que comprenden los principios de funcionamiento del equipo, la estructura del sistema, los riesgos y peligros relacionados, y que han recibido capacitación profesional en operación o poseen una amplia experiencia práctica.
  - Personas que han recibido capacitación técnica y de seguridad relevante, poseen cierta experiencia operativa, pueden reconocer los peligros que una tarea específica puede representar para ellos mismos y pueden tomar medidas de protección para minimizar los riesgos para sí mismos y para los demás.
  - Técnicos eléctricos calificados que cumplen con los requisitos reglamentarios del país/región donde se encuentran.
  - Personas con un título en ingeniería eléctrica / diploma avanzado en disciplinas eléctricas o calificación equivalente / que poseen una cualificación profesional en el campo eléctrico y tienen al menos 2/3/4 años de experiencia en pruebas y supervisión utilizando estándares de seguridad para equipos eléctricos.
2. El personal involucrado en tareas especiales como trabajos eléctricos, trabajos en altura, operación de equipos especiales, etc., debe poseer certificados de calificación válidos según lo exija la ubicación del equipo.
3. La operación de equipos de media tensión debe ser realizada únicamente por electricistas de alta tensión certificados.
4. El reemplazo de equipos y componentes solo puede ser realizado por personal autorizado.

## 1.3 Seguridad del sistema



- Antes de realizar conexiones eléctricas, desconecte todos los interruptores superiores del equipo para asegurarse de que esté sin energía. Está estrictamente prohibido operar con energía conectada; de lo contrario, podría ocurrir peligro de descarga eléctrica.
- Para prevenir peligros personales o daños al equipo debido a operaciones con energía conectada, se debe agregar un interruptor automático en el lado de entrada de voltaje del equipo.
- En todas las operaciones como transporte, almacenamiento, instalación, operación, uso y mantenimiento, se deben cumplir las leyes, regulaciones, estándares y normas aplicables.
- Las especificaciones de los cables y componentes utilizados en las conexiones eléctricas deben cumplir con las leyes, regulaciones, estándares y normas locales.
- Utilice los conectores de cable suministrados con la caja para conectar los cables del equipo. Si se utilizan conectores de otros modelos, los daños al equipo causados por ello no están cubiertos por la responsabilidad del fabricante.
- Asegúrese de que todas las conexiones de cable del equipo sean correctas, ajustadas y sin holgura. Una conexión inadecuada puede causar mal contacto o dañar el equipo.
- El cable de tierra de protección del equipo debe estar conectado firmemente.
- Para proteger el equipo y sus componentes de daños durante el transporte, asegúrese de que el personal de transporte esté capacitado profesionalmente. Registre los pasos de operación durante el transporte y mantenga el equipo equilibrado para evitar caídas.
- El equipo es pesado; asigne personal correspondiente según el peso del equipo para evitar que exceda el rango de peso que puede ser transportado por una persona, lo que podría causar lesiones.
- Asegúrese de que el equipo esté colocado de manera estable y no inclinado. La caída del equipo puede causar daños al equipo y lesiones personales.

 Advertencia

- Durante el proceso de instalación del equipo, evite que los terminales de conexión soporten peso; de lo contrario, se dañarán los terminales.
- Si el cable está sometido a una tensión excesiva, puede causar una conexión deficiente. Al conectar, deje cierta longitud de cable antes de conectarlo al puerto de conexión del equipo.
- Los cables del mismo tipo deben estar atados juntos; los cables de diferentes tipos deben colocarse separados al menos 30 mm. Está prohibido enredarlos o cruzarlos.
- El uso de cables en ambientes de alta temperatura puede causar envejecimiento y daños en la capa aislante. La distancia entre el cable y los dispositivos que generan calor o el área periférica de la fuente de calor debe ser de al menos 30 mm.

### **1.3.1 Seguridad de los 串串 fotovoltaicos**

## Advertencia

- Asegúrese de que el marco del componente y el sistema de soporte estén bien conectados a tierra.
- Después de conectar los cables de CC, asegúrese de que las conexiones estén apretadas y no sueltas. Una conexión incorrecta puede causar un contacto deficiente o alta impedancia, y dañar el inversor.
- Utilice un multímetro para medir los cables de CC positivo y negativo, asegurándose de que la polaridad sea correcta y no esté invertida; y que el voltaje esté dentro del rango permitido.
- Utilice un multímetro para medir los cables de CC, asegurándose de que la polaridad sea correcta y no esté invertida; el voltaje debe ser inferior a la Máx. tensión de entrada de CC. Los daños causados por polaridad inversa y sobretensión no están cubiertos por la garantía del fabricante.
- La salida de la cadena PV no admite conexión a tierra. Antes de conectar la cadena PV al inversor, asegúrese de que la resistencia mínima de aislamiento a tierra de la cadena PV cumpla con el requisito de impedancia de aislamiento mínima ( $R = \text{Máx. tensión de entrada (V)} / 30\text{mA}$ ).
- No conecte la misma cadena PV a múltiples inversores, ya que esto podría dañar el inversor.
- Los módulos fotovoltaicos utilizados con el inversor deben cumplir con el estándar IEC 61730 Clase A.
- Cuando el voltaje de entrada de la cadena fotovoltaica es alto o la corriente de entrada es alta, puede provocar una reducción de la potencia de salida del inversor.

### 1.3.2 Seguridad del inversor

## Advertencia

- Asegúrese de que el voltaje y la frecuencia del punto de conexión a la red cumplan con las especificaciones de conexión a la red del inversor.
- Se recomienda agregar dispositivos de protección, como un interruptor automático o fusibles, en el lado de corriente alterna del inversor. La especificación del dispositivo de protección debe ser superior a 1.25 veces la corriente máxima de salida de CA del inversor.
- Si el inversor activa una alerta de arco eléctrico menos de 5 veces en 24 horas, la alerta se puede borrar automáticamente. Después de la quinta alerta de arco eléctrico, el inversor se detiene para protección. Es necesario borrar la falla para que el inversor pueda funcionar normalmente.
- Si el sistema fotovoltaico no está configurado con una batería, no se recomienda utilizar la función BACK-UP, ya que podría causar un riesgo de corte de energía del sistema.
- Los cambios en el voltaje y la frecuencia de la red pueden causar una reducción en la potencia de salida del inversor.

### 1.3.3 Seguridad de las baterías

## Peligro

- Antes de operar el equipo en el sistema, asegúrese de que el equipo esté desconectado para evitar el peligro de electrocución. Durante la operación del equipo, siga estrictamente todas las precauciones de seguridad en este manual y las etiquetas de seguridad en el equipo.
- Sin la autorización oficial del fabricante del equipo, no desmonte, modifique o repare la batería o la caja de control; de lo contrario, puede ocurrir peligro de electrocución o dañar el equipo. Las pérdidas causadas por esto están fuera de la responsabilidad del fabricante del equipo.
- No golpee, tire, arrastre, apriete o pise el equipo, y no coloque la batería en el fuego; de lo contrario, la batería puede explotar.
- No coloque la batería en un ambiente de alta temperatura, asegúrese de que no haya fuentes de calor cerca de la batería y que no esté expuesta directamente al sol. Cuando la temperatura ambiente supere los 60°C, puede ocurrir un incendio.
- Si la batería o la caja de control tienen defectos obvios, grietas, daños u otras condiciones, no las use. El daño de la batería puede provocar fugas de electrolito.
- Durante el funcionamiento de la batería, no mueva el sistema de batería. Si necesita reemplazar o agregar baterías, contacte al centro de servicio postventa.
- Un cortocircuito en 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 interruptor de corriente continua de la batería debe cumplir con los requisitos de la norma AS/NZS 5139.

## Advertencia

- La corriente de la batería puede verse afectada por factores como temperatura, humedad, condiciones climáticas, etc., lo que puede provocar limitación de corriente y afectar la capacidad de carga.
- Si la batería no puede arrancar, contacte con el centro de servicio postventa lo antes posible. De lo contrario, la batería podría dañarse permanentemente.
- Por favor, realice inspecciones y mantenimiento regular de la batería de acuerdo con los requisitos de mantenimiento.

Medidas de respuesta de emergencia

- Fuga de electrolito de la batería  
Si el módulo de la batería tiene una fuga de electrolito, evite el contacto con el líquido o gas que se filtra. El electrolito es corrosivo y el contacto puede causar irritación de la piel y quemaduras químicas. Si entra en contacto accidentalmente con la sustancia derramada, realice lo siguiente:
  - Aspiración: Evacúe del área contaminada y busque ayuda médica inmediatamente.
  - Contacto con los ojos: Lave con agua limpia durante al menos 15 minutos y busque ayuda médica inmediatamente.
  - Contacto con la piel: Lave la zona afectada a fondo con jabón y agua y busque ayuda médica inmediatamente.
  - Ingestión: Induzca el vómito y busque ayuda médica inmediatamente.
- Incendio
  - Cuando la temperatura de la batería supera los 150°C, existe riesgo de incendio, y una vez que la batería se incendia, puede liberar gases tóxicos y nocivos.
  - Para evitar incendios, asegúrese de que haya extintores de dióxido de carbono, Novec1230 o FM-200 cerca del equipo.
  - Al apagar el fuego, no use extintores de polvo seco ABC; el personal de bomberos debe usar ropa protectora y respiradores autónomos.
- Activación de la función de extinción de incendios de la batería  
Para las baterías con función de extinción de incendios opcional, después de que se active la función, realice lo siguiente:
  - Corte inmediatamente el interruptor de alimentación principal para asegurar que no haya corriente a través del sistema de baterías.
  - Realice una inspección preliminar de la apariencia de la batería para ver si hay daños, deformaciones, fugas o olores extraños; revise la carcasa, los conectores y los cables de la batería.
  - Use sensores de temperatura para detectar la temperatura de la batería y su entorno, asegurándose de que no haya riesgo de sobrecalentamiento.
  - Aísle y marque las baterías dañadas, y deséchelas adecuadamente de acuerdo con las regulaciones locales.

### 1.3.4 Seguridad del medidor de electricidad






### Advertencia

Si la fluctuación del voltaje de la red supera los 265V, el funcionamiento prolongado con sobretensión puede dañar el medidor. Se recomienda agregar un fusible de corriente nominal de 0.5A en el lado de entrada de voltaje del medidor para protegerlo.





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

### Peligro

- Después de la instalación del equipo, las etiquetas y las señales de advertencia en la caja deben ser claramente visibles. Está prohibido cubrirlas, alterarlas o dañarlas.
- Las siguientes descripciones de las etiquetas de advertencia de la caja son solo para referencia. Por favor, refiérase a las etiquetas reales utilizadas en el equipo.

Número	Símbolo	Significado
1		Existe peligro potencial cuando el equipo está en funcionamiento. Tome precauciones al operarlo.
2		Peligro de alto voltaje. Existe alto voltaje cuando el equipo está en funcionamiento. Asegúrese de que el equipo esté desconectado antes de operarlo.
3		La superficie del inversor está a alta temperatura. No toque durante el funcionamiento, ya que puede causar quemaduras.
4		Use el equipo de manera adecuada. En condiciones extremas, existe riesgo de explosión.
5		La batería contiene materiales inflamables. Precaución con el fuego.

Número	Símbolo	Significado
6		El equipo contiene electrolito corrosivo. Evite el contacto con electrolito derramado o gases volátiles.
7		Descarga retardada. Después de apagar el equipo, espere 5 minutos hasta que se descargue completamente.
8		El equipo debe mantenerse alejado de llamas abiertas o fuentes de ignición.
9		El equipo debe mantenerse fuera del alcance de los niños.
10		Use el equipo de manera adecuada. En condiciones extremas, existe riesgo de explosión.
11		La batería contiene materiales inflamables. Precaución con el fuego.
12		No levante el equipo después de completar el cableado del sistema de baterías o mientras el sistema de baterías está en funcionamiento.
13		Prohibido apagar con agua.
14		Lea detenidamente el manual del producto antes de operar el equipo.
15		Use equipo de protección personal durante la instalación, operación y mantenimiento.
16		El equipo no debe desecharse como residuo doméstico. Deséchelo de acuerdo con las leyes y regulaciones locales, o devuélvalo al fabricante.
17		No desconecte ni conecte los terminales de corriente directa durante el funcionamiento del equipo.
18		Punto de conexión del cable de tierra de protección.

Número	Símbolo	Significado
19		Símbolo de reciclaje.
20		Marca de certificación CE.
21		Marca TUV.
22		Marca RCM.

## 1.5 Declaración de conformidad europea

### 1.5.1 Equipos con función de comunicación inalámbrica

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

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

### 1.5.2 Equipos sin función de comunicación inalámbrica (excepto las baterías)

Los equipos sin función de comunicación inalámbrica que pueden venderse en el mercado europeo cumplen con los siguientes requisitos de directivas:

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

1907/2006 (REACH)

### **1.5.3 Batería**

Las baterías que se pueden vender en el mercado europeo cumplen con los siguientes requisitos de directiva:

- Electromagnetic compatibility Directive 2014/30/EU (EMC)
  - Electrical Apparatus Low Voltage Directive 2014/35/EU (LVD)
  - Restrictions of Hazardous Substances Directive 2011/65/EU and (EU) 2015/863 (RoHS)\*<sup>1</sup>
  - Regulation (EU) 2023/1542 Article 12 - Safety of stationary battery energy storage systems
  - Regulation (EU) 2023/1542 Article 10 - Performance and durability requirements for rechargeable industrial batteries, LMT batteries and electric vehicle batteries
  - Regulation (EU) 2023/1542 Article 14 - Information on the state of health and expected lifetime of batteries
  - Waste Electrical and Electronic Equipment 2012/19/EU
  - Registration, Evaluation, Authorization and Restriction of Chemicals (EC) No 1907/2006 (REACH)
- \*1: Nuestros productos de batería cumplen con los límites de sustancias peligrosas especificados en esta regulación.

Para más declaraciones de conformidad de la UE, se pueden obtener en el [sitio web oficial](#).

# 2 Introducción del sistema

## 2.1 Descripción general del sistema

La solución de inversor inteligente industrial y comercial integra inversores, baterías, contadores inteligentes, barras de comunicación inteligente y otros dispositivos. En el sistema fotovoltaico, convierte la energía solar en energía eléctrica para satisfacer las demandas de electricidad industrial y comercial. En el sistema, los dispositivos de IoT de energía controlan y gestionan los dispositivos que consumen electricidad al identificar la situación general de electricidad en el sistema, logrando así una gestión inteligente de la electricidad para uso de carga, almacenada en la batería o enviada a la red eléctrica, entre otros.

### Advertencia

- El modelo de batería se selecciona según la lista de compatibilidad entre el inversor y las baterías. Para los requisitos de las baterías utilizadas en el mismo sistema, como si los modelos se pueden mezclar, si la capacidad debe ser consistente, etc., consulte el manual del usuario de la batería del modelo correspondiente o contacte al fabricante de la batería para obtener los requisitos relevantes. Lista de compatibilidad entre inversor y batería: [https://en.goodwe.com/Ftp/EN/Downloads/User%20Manual/GW\\_Battery%20Compatibility%20Overview-EN.pdf](https://en.goodwe.com/Ftp/EN/Downloads/User%20Manual/GW_Battery%20Compatibility%20Overview-EN.pdf).
- Debido a actualizaciones de versión del producto u otras razones, el contenido del documento se actualiza periódicamente. La relación de compatibilidad entre el inversor y los productos IoT se puede consultar en: [https://en.goodwe.com/Ftp/EN/Downloads/User%20Manual/GW\\_Compatibility-list-of-GoodWe-inverters-and-IoT-products-EN.pdf](https://en.goodwe.com/Ftp/EN/Downloads/User%20Manual/GW_Compatibility-list-of-GoodWe-inverters-and-IoT-products-EN.pdf).
- El sistema fotovoltaico no es adecuado para conectar equipos que dependan de un suministro eléctrico estable, como: equipos médicos de soporte vital, etc. Asegúrese de que un corte de energía del sistema no cause daños personales.
- Si el sistema fotovoltaico no está equipado con batería, no se recomienda utilizar la función BACK-UP, de lo contrario podría causar riesgo de corte de energía del sistema.
- El puerto BACK-UP no admite la conexión de transformadores autoacoplados o

## Advertencia

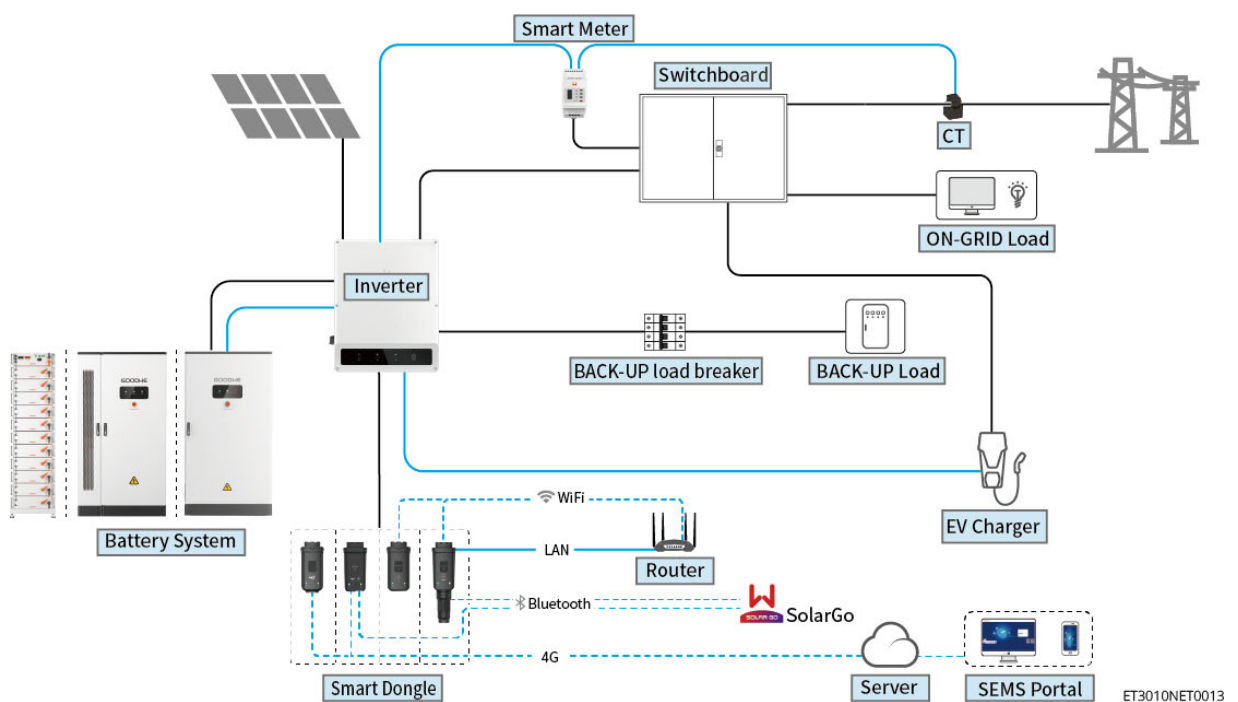
de aislamiento.

- La corriente de la batería puede verse afectada por factores como: temperatura, humedad, condiciones climáticas, etc., lo que podría provocar una limitación de corriente de la batería y afectar la capacidad de carga.
- El inversor tiene función UPS, con un tiempo de conmutación <10ms. Asegúrese de que la capacidad de las Cargas BACK-UP sea inferior a la potencia nominal del inversor. De lo contrario, la función UPS podría fallar durante un corte de la red eléctrica.
- Si el sistema fotovoltaico no está equipado con batería, no se recomienda utilizar la función BACK-UP, de lo contrario podría causar riesgo de corte de energía del sistema.
- Para los esquemas detallados de red y conexión de cada escenario, consulte: Diagrama detallado de conexiones del sistema.
- Cuando el inversor está en estado fuera de la red, puede suministrar energía a cargas domésticas normales. Sin embargo, las siguientes cargas deben limitarse, como:
  - Cargas inductivas: potencia de carga inductiva < 0.4 veces la potencia de salida nominal del inversor.
  - Cargas capacitivas: potencia total  $\leq 0.66 \times$  potencia de salida nominal del inversor.
  - El inversor no admite cargas de media onda. Cargas de media onda: algunos electrodomésticos antiguos o que no cumplen con los estándares EMC (como secadores de pelo, pequeños calentadores que utilizan rectificación de media onda) pueden no funcionar correctamente.
- En un sistema que funciona completamente fuera de la red con el inversor, si la batería permanece durante mucho tiempo con poca luz solar o en clima lluvioso y no se recarga a tiempo, puede provocar una descarga excesiva, lo que lleva a una degradación o daño del rendimiento de la batería. Para garantizar un funcionamiento estable a largo plazo del sistema, se debe evitar que la batería se descargue por completo. Se recomiendan las siguientes medidas:
  - En funcionamiento fuera de la red, establezca un umbral de protección mínimo de SOC. Se recomienda configurar el límite inferior del SOC de la batería en fuera de la red en 30%.
  - Cuando el SOC se acerque al umbral de protección, el sistema entrará automáticamente en modo de limitación de carga o protección.
  - Si hay varios días consecutivos de poca luz solar y el SOC de la batería es

## ⚠ Advertencia

demasiado bajo, se debe recargar la batería a tiempo mediante una fuente de energía externa (como un generador o carga auxiliar de la red).

- Revise periódicamente el estado de la batería para asegurarse de que se encuentra dentro de un rango de trabajo seguro.
- Se recomienda realizar un ciclo completo de carga y descarga de la batería cada seis meses para calibrar la precisión del SOC.



Tipo de dispositivo	Modelo	Descripción
Inversor	GW15K-ET GW20K-ET GW25K-ET GW29.9K-ET GW30K-ET	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Admite hasta 4 inversores para formar un sistema en paralelo.</li> <li>• Battery ready: los modelos no admiten la formación de sistemas en paralelo cuando la función de batería no está activada.</li> <li>• Solo se admiten máquinas con el mismo voltaje de salida de CA para formar sistemas en paralelo.</li> <li>• En escenarios acoplados, el uso de un doble contador permite monitorear simultáneamente la generación del inversor conectado a la red y el consumo de la carga. Se deben cumplir los siguientes requisitos de versión:               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Versión de software ARM del inversor 15.441 o superior.</li> <li>• Versión de software DSP del inversor 11.11060 o superior.</li> <li>• SolarGo versión 6.9.0 o superior.</li> </ul> </li> </ul>
Sistema de baterías	GW60KWH-D-10 GW60KWH-D-10(sin gabinete de expansión)	El sistema admite un máximo de 3 clústeres de sistema de baterías en paralelo.
	GW25.6-BAT-I-G10 GW30.7-BAT-I-G10 GW35.8-BAT-I-G10 GW40.9-BAT-I-G10 GW46.0-BAT-I-G10 GW51.2-BAT-I-G10 GW56.3-BAT-I-G10	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Admite hasta 6 clústeres de sistema de baterías en paralelo.</li> <li>• No se pueden mezclar sistemas de baterías de diferentes modelos para su uso en paralelo.</li> </ul>

Tipo de dispositivo	Modelo	Descripción
	GW61.4-BAT-AC-G10 GW92.1-BAT-AC-G10 GW102.4-BAT-AC-G10 GW112.6-BAT-AC-G10	Solo admite un solo clúster.
Contador inteligente	<ul style="list-style-type: none"> <li>• GM3000</li> <li>• GM330</li> <li>• GMK330</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• GM3000: Se suministra con el inversor, el CT no admite reemplazo, relación de transformación del CT: 120A: 40mA</li> <li>• GM330: El CT se puede comprar a GoodWe o por separado, requisito de relación de transformación del CT: nA: 5A               <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ nA: corriente de entrada del lado primario del CT, el rango de n es 200-5000</li> <li>◦ 5A: corriente de salida del lado secundario del CT</li> </ul> </li> <li>• GMK330: El CT se envía con el contador, relación de transformación del CT:               <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 120A: 40mA</li> <li>◦ 200A: 50mA (solo Brasil)</li> </ul> </li> </ul>

Tipo de dispositivo	Modelo	Descripción
módulo de comunicación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• WiFi/LAN Kit-20</li> <li>• Wi-Fi Kit</li> <li>• LS4G Kit-CN、4G Kit-CN、4G Kit-CN-G20或4G Kit-CN-G21 (solo China)</li> <li>• Ezlink3000</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Para sistemas individuales, utilice los módulos WiFi/LAN Kit-20, Wi-Fi Kit, LS4G Kit-CN, 4G Kit-CN, 4G Kit-CN-G20 o 4G Kit-CN-G21. Si usa WiFi/LAN Kit-20 en lugar de Wi-Fi Kit, actualice la versión del firmware ARM del inversor a 08.401 o superior antes de cambiar a WiFi/LAN Kit-20.</li> <li>• En sistemas en paralelo, solo el inversor principal necesita conectar Ezlink3000, los inversores esclavos no requieren módulos de comunicación. La versión del firmware de Ezlink3000 debe ser 04 o superior.</li> </ul>

## 2.2 Introducción del Producto

### 2.2.1 Inversor

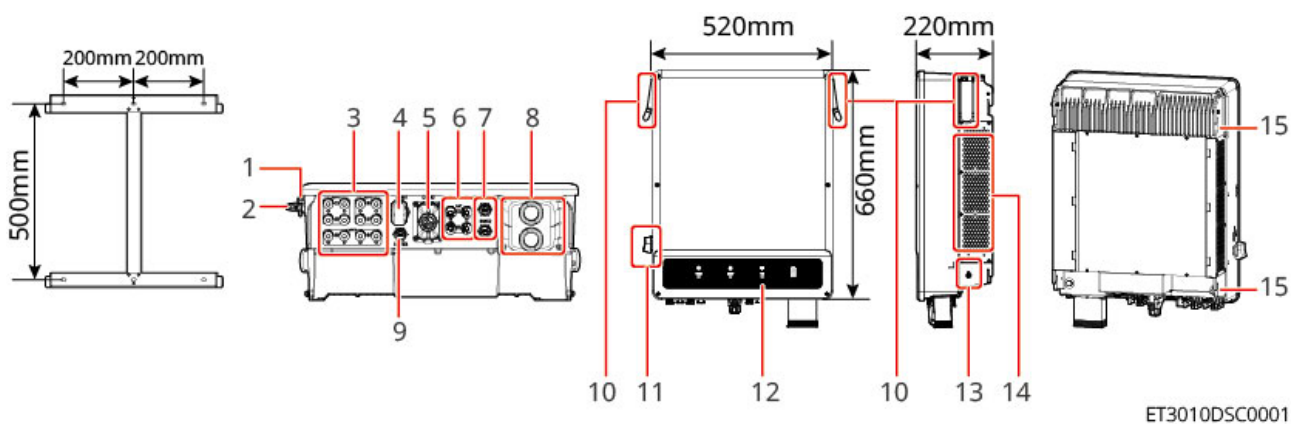
Inversor en el sistema fotovoltaico controla y optimiza el flujo de energía a través del sistema de gestión de energía integrado. Puede suministrar la electricidad generada en el sistema fotovoltaico para uso de la carga, almacenarla en la batería, exportarla a la red, etc.

#### Nota

Los inversores de diferentes rangos de potencia pueden variar en apariencia; por favor, consulte el producto físico.

N.º	Modelo	Potencia nominal de salida	Tensión nominal de salida	Cantidad de puertos de batería
1	GW15K-ET	15kW		1

N.º	Modelo	Potencia nominal de salida	Tensión nominal de salida	Cantidad de puertos de batería
2	GW20K-ET	20kW	380/400V, 3L/N/PE	1
3	GW25K-ET	25kW		2
4	GW29.9K-ET	29.9kW		2
5	GW30K-ET	30kW		2

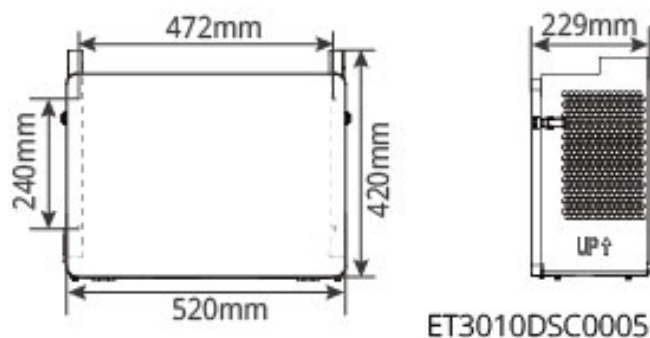


### Descripción de los componentes

N.º	Componente/Seriografía	Descripción
1	Orificio de candado del interruptor de CC	Solo Australia.
2	Protección contra picos de CC	Controla la conexión o desconexión de la entrada de CC.
3	PV Terminales de entrada	Se pueden conectar los cables de entrada de CC de los módulos PV. <ul style="list-style-type: none"> <li>• GW15K-ET, GW20K-ET, GW12KL-ET x 2</li> <li>• GW25K-ET, GW29.9K-ET, GW30K-ET, GW18KL-ET x 3</li> </ul>

4	Puerto del módulo de comunicación	Se puede conectar el módulo de comunicación, compatible con módulos 4G y Wi-Fi/LAN.
5	Puerto de comunicación	Conexión del cable de comunicación, compatible con comunicación con DRED, Apagado remoto, apagado rápido, RCR, EMS y generador.
6	Puerto de conexión de la batería	Conecta el cable de CC de la batería. <ul style="list-style-type: none"> <li>• GW15K-ET, GW20K-ET x 1</li> <li>• GW25K-ET, GW29.9K-ET, GW30K-ET x 2</li> </ul>
7	Puerto de comunicación BMS	Conecta el cable de comunicación de la batería. <ul style="list-style-type: none"> <li>• GW15K-ET, GW20K-ET x 1</li> <li>• GW25K-ET, GW29.9K-ET, GW30K-ET x 2</li> </ul>
8	Puerto de CA	Conecta el cable de CA, puertos ON-GRID y BACK-UP.
9	Puerto de comunicación METER	Conecta el medidor inteligente.
10	Asa	Traslado del inversor.
11	Indicador luminoso	Indica el estado de funcionamiento del inversor.
12	Terminal de tierra de protección	Conecta el cable de tierra de protección de la carcasa.
13	Ventilador	Disipación de calor del inversor.
14	Ranura de montaje del inversor	Montar y fijar el inversor.

Tamaño de la caja de conexiones australiana



## 2.2.2 Batería

El sistema de batería está compuesto por PCU y PACK.

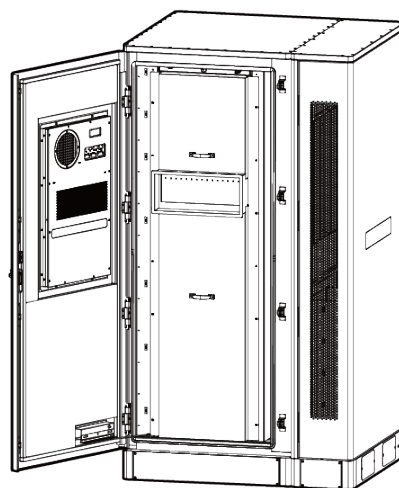
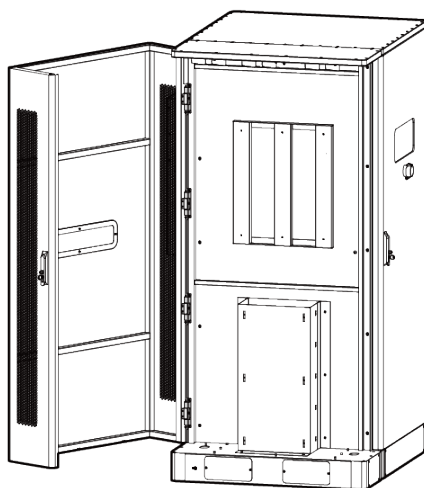
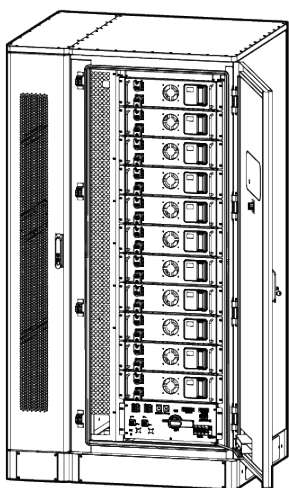
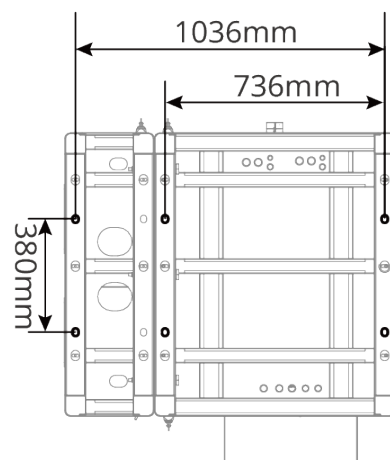
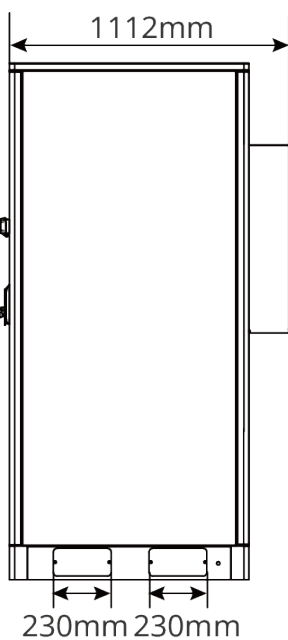
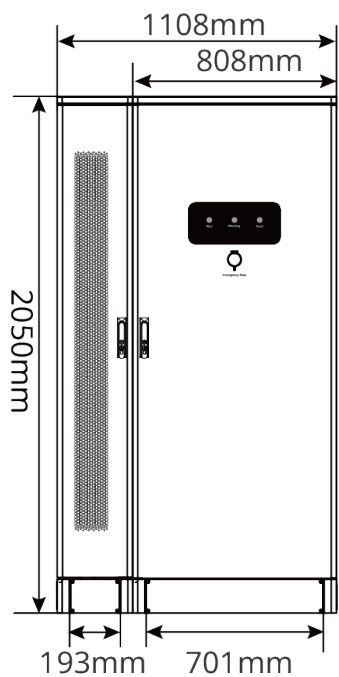
El sistema de batería puede almacenar y liberar energía según los requisitos del sistema de almacenamiento fotovoltaico, y los puertos de entrada y salida de este sistema de almacenamiento son de corriente continua de alta tensión.

### Atención

- Un armario de baterías individual, una vez instalado, no admite la expansión mediante la adición de PACK.
- El sistema de baterías de la serie BAT se puede expandir en clúster añadiendo armarios de baterías del mismo modelo y número de pieza dentro del primer año tras la instalación. Para más detalles, consulte con el servicio postventa.

### 2.2.2.1 Lynx Serie C 60kWh sistema de baterías para uso industrial y comercial

Número de serie	Modelo	Capacidad nominal (kWh)	¿Incluye armario de CA?
1	GW60KWH-D-10	60	Sí
2	GW60KWH-D-10(sin gabinete de expansión)	60	No



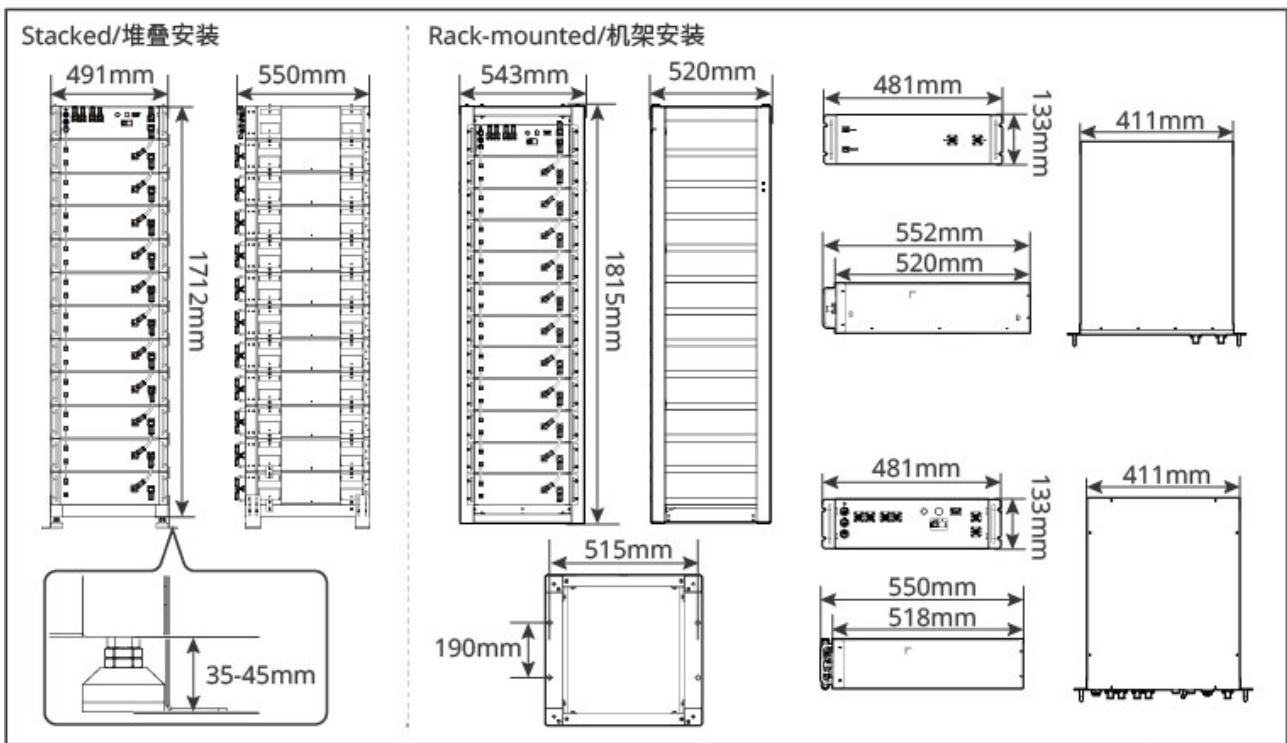
LXC6010DSC0001

### 2.2.2.2 Batería de alta tensión serie BAT 25.6-56.3kWh

Nº	Modelo	Cantidad de PACK	Capacidad nominal (kWh)
1	GW25.6-BAT-I-G10	5	25.6
2	GW30.7-BAT-I-G10	6	30.7
3	GW35.8-BAT-I-G10	7	35.8

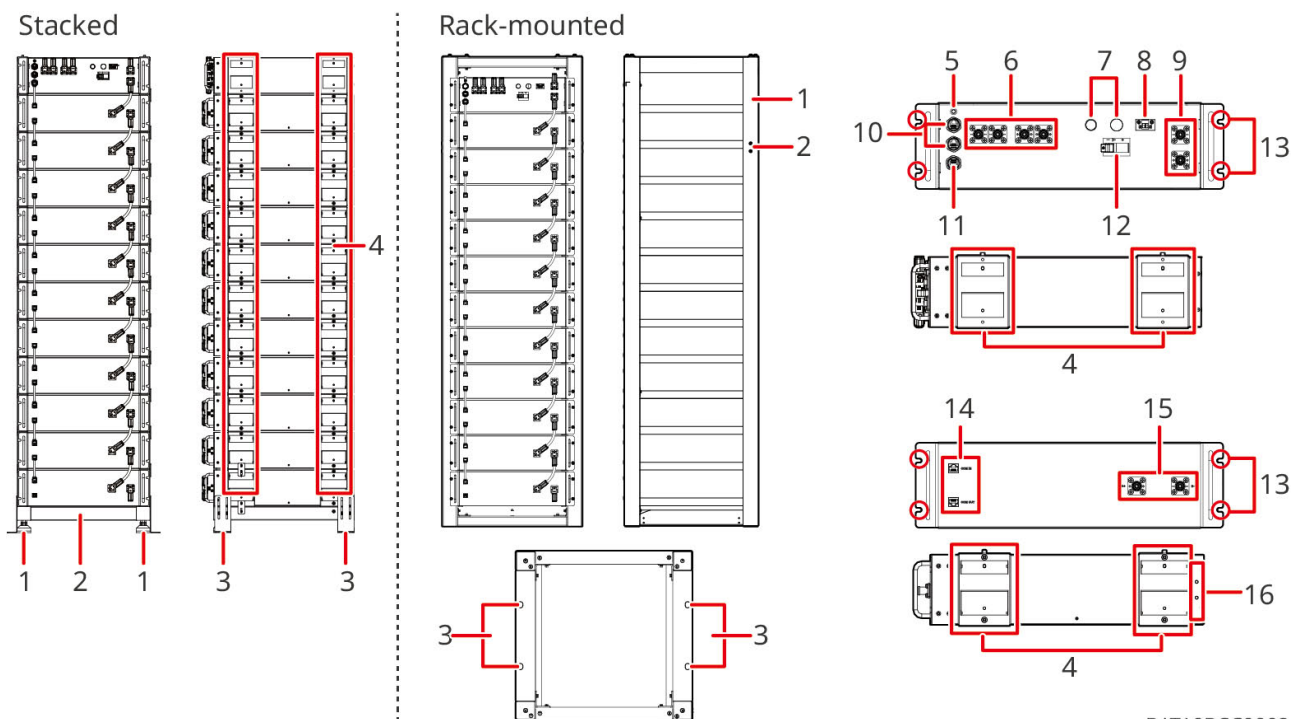
Nº	Modelo	Cantidad de PACK	Capacidad nominal (kWh)
4	GW40.9-BAT-I-G10	8	40.9
5	GW46.0-BAT-I-G10	9	46.0
6	GW51.2-BAT-I-G10	10	51.2
7	GW56.3-BAT-I-G10	11	56.3

## Descripción de dimensiones



BAT10DSC007

## Descripción de los componentes



BAT10DSC0002

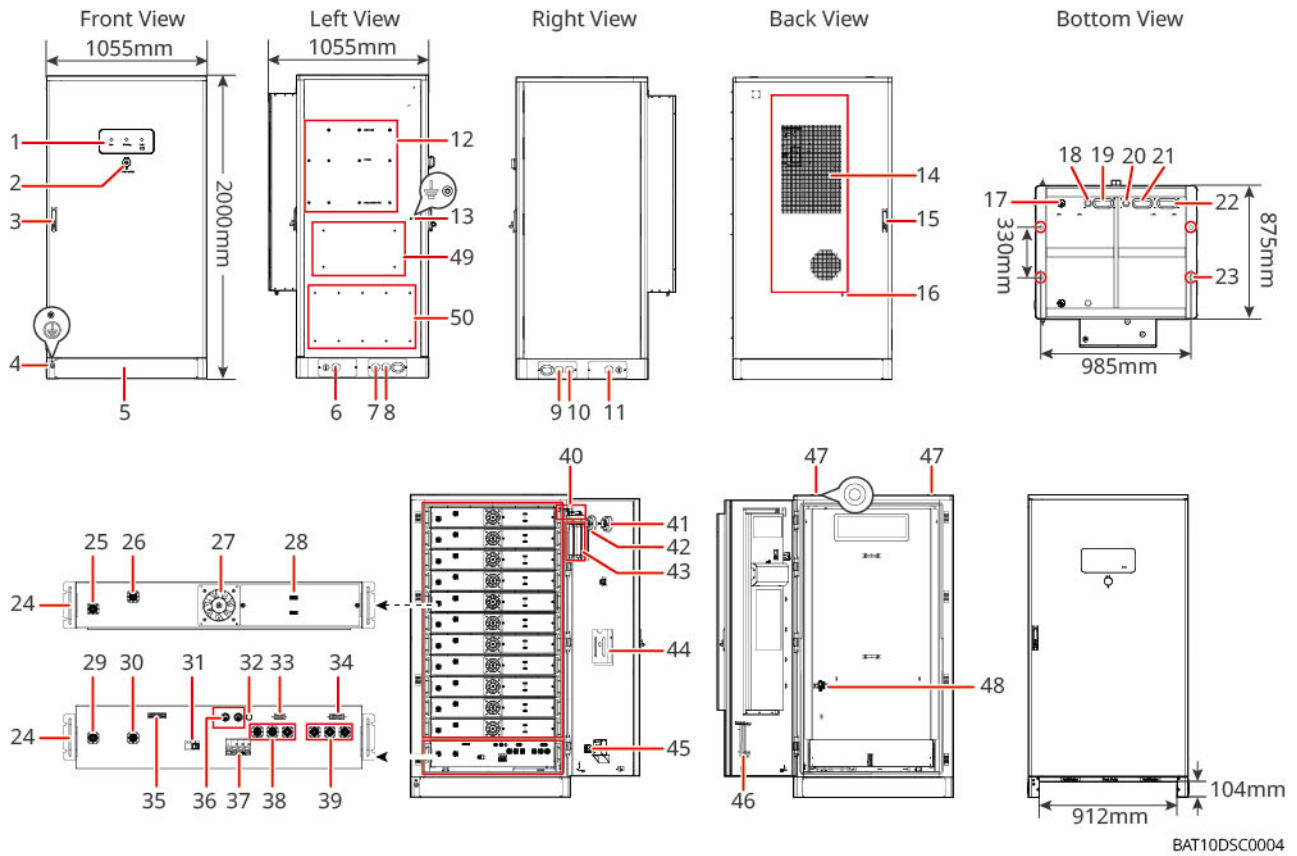
Número de serie		Nombre	Descripción
Instalación apilada	1	Pies ajustables	Permiten ajustar la altura para mantener la base nivelada
	2	Base	El sistema de baterías se coloca apilado sobre la base
	3	Soporte de fijación al suelo	Se utiliza para fijar la base al suelo y evitar vuelcos
	4	Soporte de apilamiento	Se fija en el PACK de batería para la instalación apilada de las baterías
Instalación en rack	1	Bastidor de baterías	Se utiliza para instalar el sistema de baterías
	2	Orificio de fijación del soporte a pared	Se utiliza para fijar el bastidor de baterías a la pared y evitar vuelcos
	3	Orificio de fijación del soporte al suelo	Se utiliza para fijar el bastidor de baterías al suelo y evitar vuelcos

<b>Número de serie</b>	<b>Nombre</b>	<b>Descripción</b>
5	Punto de conexión a tierra de protección	Se utiliza para conectar el cable de tierra
6	Puerto de entrada/salida de potencia 1 de la caja de alta tensión	Conecta el cable de potencia entre la caja de alta tensión y el inversor
7	Indicadores de luz de la batería	Indican el estado del sistema de baterías
8	Contacto seco	Contacto para la activación del sistema externo de protección contra incendios (normalmente, el contacto seco permanece abierto; cuando se detecta su cierre, el sistema de baterías se apaga automáticamente)
9	Puerto de entrada/salida de potencia 2 de la caja de alta tensión	Conecta el cable de potencia entre la caja de alta tensión y el módulo de batería
10	Puerto de comunicación externo	Comunicación con el inversor / colocación de resistencia de terminación / comunicación en paralelo de sistemas de baterías
11	Puerto de comunicación de la caja de alta tensión	Comunicación con el módulo de batería
12	Interruptor del sistema de baterías	Controla el encendido y apagado del sistema de baterías

Número de serie	Nombre	Descripción
13	Orificio de fijación de la caja de alta tensión / PACK de batería	Se utiliza para fijar la caja de alta tensión / PACK de batería al bastidor de baterías
14	Puerto de comunicación del módulo de batería	Se utiliza para la comunicación entre PACKs de batería adyacentes y entre el PACK de batería y la caja de alta tensión
15	Puerto de entrada/salida de potencia del módulo de batería	Conecta el cable de potencia entre PACKs de batería adyacentes
16	Orificio de montaje del soporte a pared	Se utiliza para instalar el soporte de fijación a la pared. Solo es necesario instalarlo en el primer y el último PACK de batería.

### 2.2.2.3 Serie BAT 61.4-112.6kWh Sistema de batería industrial y comercial

N.º	Modelo	Cantidad de PACK	Capacidad nominal (kWh)
1	GW61.4-BAT-AC-G10	6	61.4
2	GW92.1-BAT-AC-G10	9	92.1
3	GW102.4-BAT-AC-G10	10	102.4
4	GW112.6-BAT-AC-G10	11	112.6



BAT10DSC0004

N.º	Nombre	Descripción
1	Indicador LED	-
2	Botón de parada de emergencia	Al presionar el botón de parada de emergencia, el sistema de baterías se apagará
3	Cerradura de la puerta frontal	-
4	Puerto PE 1	Conectar el cable de puesta a tierra de la batería
5	Panel inferior	-
6	Orificio de entrada izquierdo 1	Cable de alimentación del aire acondicionado & cable de potencia ET100
7	Orificio de entrada izquierdo 2	Cable de comunicación del inversor

<b>N.º</b>	<b>Nombre</b>	<b>Descripción</b>
8	Orificio de entrada izquierdo 3	Cable de potencia del inversor
9	Orificio de entrada derecho 1	Cable de potencia para agrupación de baterías en paralelo
10	Orificio de entrada derecho 2	Cable de comunicación para agrupación de baterías en paralelo
11	Orificio de entrada derecho 3	Cable de alimentación del aire acondicionado
12	Orificios de montaje de la placa trasera	Posiciones de los orificios para montar la placa trasera del inversor
13	Puerto PE 2	Conectar el cable de puesta a tierra del inversor
14	Aire acondicionado	Responsable del control de temperatura. El tipo de refrigerante del aire acondicionado es R134A
15	Cerradura de la puerta trasera	-
16	Puerto de instalación del tubo de drenaje del aire acondicionado	-
17	Válvula antiexplosión	Responsable de funciones como prevención de explosiones y ventilación. Cuando ocurre un aumento anormal de presión dentro del sistema de baterías, se abre la salida de ventilación de la válvula unidireccional antiexplosión para liberar el gas interno de manera rápida y dirigida, evitando así la explosión del sistema de baterías.

<b>N.º</b>	<b>Nombre</b>	<b>Descripción</b>
18	Entrada/Salida de cable de comunicación (inferior)	Entrada y salida del cable de comunicación entre la batería y el inversor
19	Entrada/Salida de cable de potencia (inferior)	Entrada y salida del cable de potencia entre la batería y el inversor
20	Entrada/Salida de cable de comunicación de batería	Entrada y salida del cable de comunicación para agrupación de baterías en paralelo
21	Entrada/Salida de cable de potencia de batería (positivo)	Entrada y salida del cable de potencia para agrupación de baterías en paralelo (positivo)
22	Entrada/Salida de cable de potencia de batería (negativo)	Entrada y salida del cable de potencia para agrupación de baterías en paralelo (negativo)
23	Orificios de fijación a la cimentación	Aquí se fija el sistema de baterías a la cimentación
24	Asa	-
25	Puerto de entrada/salida de potencia del PACK de batería (positivo)	-
26	Puerto de entrada/salida de potencia del PACK de batería (negativo)	-
27	Ventilador	-
28	Puerto de comunicación del PACK de batería	Comunicación entre PACKs de batería adyacentes, comunicación con la caja de alta tensión y alimentación del ventilador

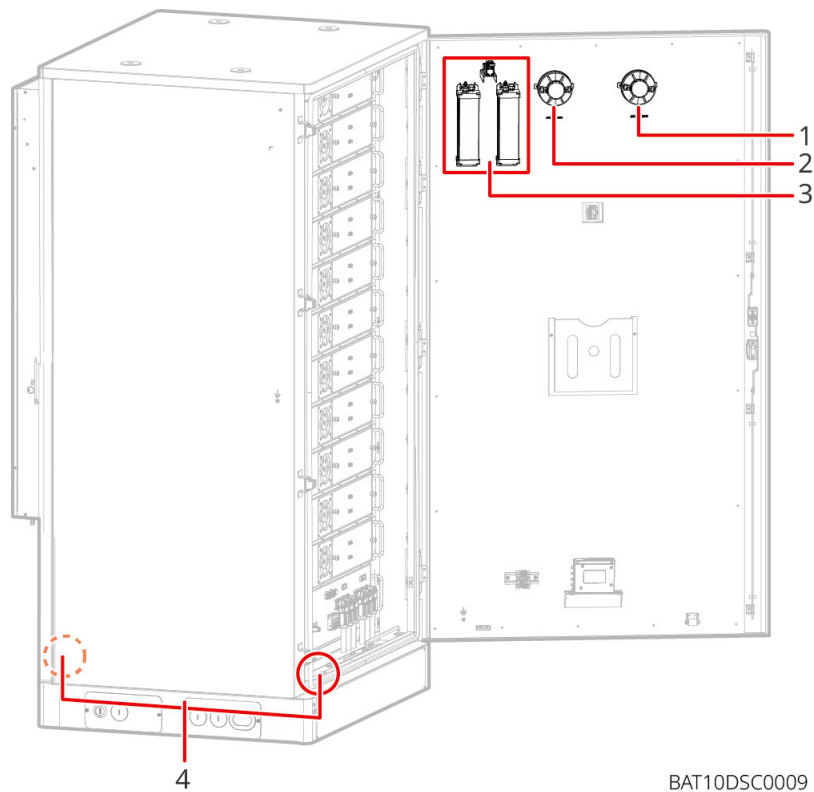
<b>N.º</b>	<b>Nombre</b>	<b>Descripción</b>
29	Puerto de entrada/salida de potencia de la caja de alta tensión (negativo 1)	Conectar el cable de potencia entre la caja de alta tensión y el PACK de batería
30	Puerto de entrada/salida de potencia de la caja de alta tensión (positivo 1)	
31	Interruptor automático de carcasa moldeada	Controla la salida de alta tensión del sistema de baterías
32	Botón de arranque en frío (black start)	Controla el arranque en frío del sistema de baterías
33	Puerto de comunicación interno 1	Comunicación con el PACK de batería y puerto de alimentación del ventilador del PACK de batería 1
34	Puerto de comunicación interno 2	Comunicación del aire acondicionado, identificación de acceso, señales de parada de emergencia y extinción de incendios
35	Puerto de comunicación LAN	Comunicación LAN entre baterías, para transmitir información a nivel de celda (Solo compatible con máquinas enviadas después de octubre de 2025)
36	Puerto de comunicación externo 1	Comunicación con el inversor / colocación de resistencia terminal / comunicación para agrupación de sistemas de batería en paralelo
37	Interruptor de circuito	Controla la alimentación de baja tensión del sistema de baterías

N.º	Nombre	Descripción
38	Puerto de entrada/salida de potencia de la caja de alta tensión (positivo 2)	Conectar el cable de potencia entre la caja de alta tensión y el inversor
39	Puerto de entrada/salida de potencia de la caja de alta tensión (negativo 2)	Conectar el cable de potencia entre la caja de alta tensión y el inversor
40	Interruptor de control de acceso	Se desconecta automáticamente al abrir la puerta, asegurando que el sistema de almacenamiento de energía se apague
41	Detector de temperatura	<p>El detector de temperatura monitorea la temperatura a través de una red de dos termistores y produce una tensión proporcional a la temperatura ambiente externa. Uno de los termistores está expuesto para garantizar un buen contacto térmico con el aire circundante, mientras que el otro está diseñado con aislamiento térmico. Cuando se detecta una anomalía, emite una luz roja para alertar al operador.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Adecuado para entornos donde normalmente hay polvo o humo</li> <li>• Amplio rango de tensión de funcionamiento</li> </ul>

N.º	Nombre	Descripción
42	Detector de humo	<p>El detector de humo utiliza el principio de dispersión de luz para detectar el humo que entra en la cavidad interior de su carcasa.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bueno para detectar incendios de combustión lenta o latente</li> <li>• No se ve afectado por el viento o la presión atmosférica</li> <li>• Algunos modelos incluyen un LED parpadeante y un interruptor de prueba por control magnético</li> <li>• Indicador de alarma: Diodo emisor de luz (LED) rojo que emite luz roja.</li> </ul>
43	Dispositivo de extinción de incendios por aerosol	<p>Monitorea la señal de incendio dentro del gabinete y realiza la extinción. Cuando ocurre un incendio, el dispositivo de extinción por aerosol, al recibir una señal de activación eléctrica o fuego abierto, enciende un cable térmico. El cable térmico del encendedor eléctrico se quema y activa el generador de aerosol dentro del dispositivo. El generador de aerosol, a través de una serie de reacciones, libera calor que descompone el agente refrigerante químico, combinándose el generador de aerosol con el refrigerante para extinguir el fuego.</p>
44	Reposadocumentos	-
45	Puerto de señal de activación de extinción	<p>Interfaz de señal de contacto seco, normalmente NC (estado normalmente cerrado). Tensión: 0-24Vcc, corriente: 0.3A. Conectar el cable de la alarma sonora/luminosa</p>

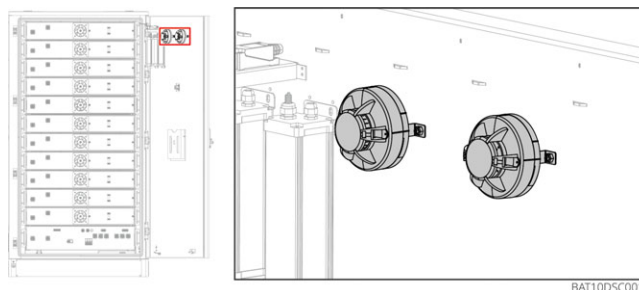
N.º	Nombre	Descripción
46	Soporte para gancho de mantenimiento	Al desmontar el Pack y la PCU, se puede tomar el gancho de mantenimiento desde aquí para operar
47	Orificios de instalación de argollas de izado	-
48	Interruptor del aire acondicionado	Conectar el cable de alimentación del aire acondicionado, controlar su suministro eléctrico

### Descripción del sistema de incendios



1	2	3	4
Detector de humo	Detector de temperatura	Dispositivo de extinción por aerosol	Válvula antiexplosión

- **Detector de temperatura y detector de humo**

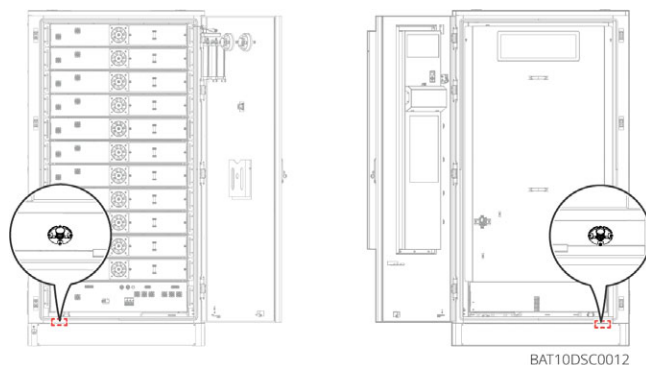


**Principio de detección de temperatura:** El detector utiliza un termistor de coeficiente de temperatura negativo como sensor, aprovechando la sensibilidad del termistor a la temperatura ambiental para obtener información sobre la temperatura ambiente. El circuito interno convierte esta información en una señal de voltaje y la envía al microcontrolador, que mediante algoritmos inteligentes integrados analiza y procesa la señal, determinando si se encuentra en estado de alarma de incendio o fallo.

**Principio de detección de humo:** El detector utiliza el principio de dispersión de infrarrojos para detectar incendios. En estado libre de humo, solo recibe una luz infrarroja muy débil. Cuando el humo entra en la cámara de detección óptica de humo, debido a la dispersión, la señal de luz recibida se intensifica. Cuando la concentración de humo alcanza un cierto nivel, puede emitir una señal de alarma.

Especificaciones técnicas	Detector de temperatura	Detector de humo
Dimensiones (mm)	102 × 55	
Requisitos de instalación	Fijación con tornillos	
Indicador LED (rojo)	Parpadea en vigilancia, encendido fijo en alarma	
Temperatura de funcionamiento (°C)	-40~+85	
Humedad relativa	≤95%HR (sin condensación)	

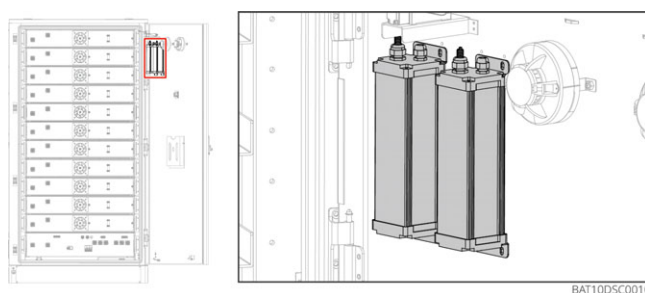
- **Válvula antiexplosión**



Cuando la presión interna de productos sellados como la caja aumenta rápidamente, al abrir la salida de aire de la válvula antiexplosión unidireccional, se libera rápidamente y de manera dirigida el gas interno, evitando así la explosión de productos sellados como la caja de la batería.

Especificaciones técnicas	Válvula de explosión
Grado de protección IP	IP68
Área de apertura	570 mm <sup>2</sup>
Temperatura de trabajo	-40°C ~ +130°C
Rendimiento ignífugo	UL94-V0

#### ▪ Dispositivo de extinción por aerosol



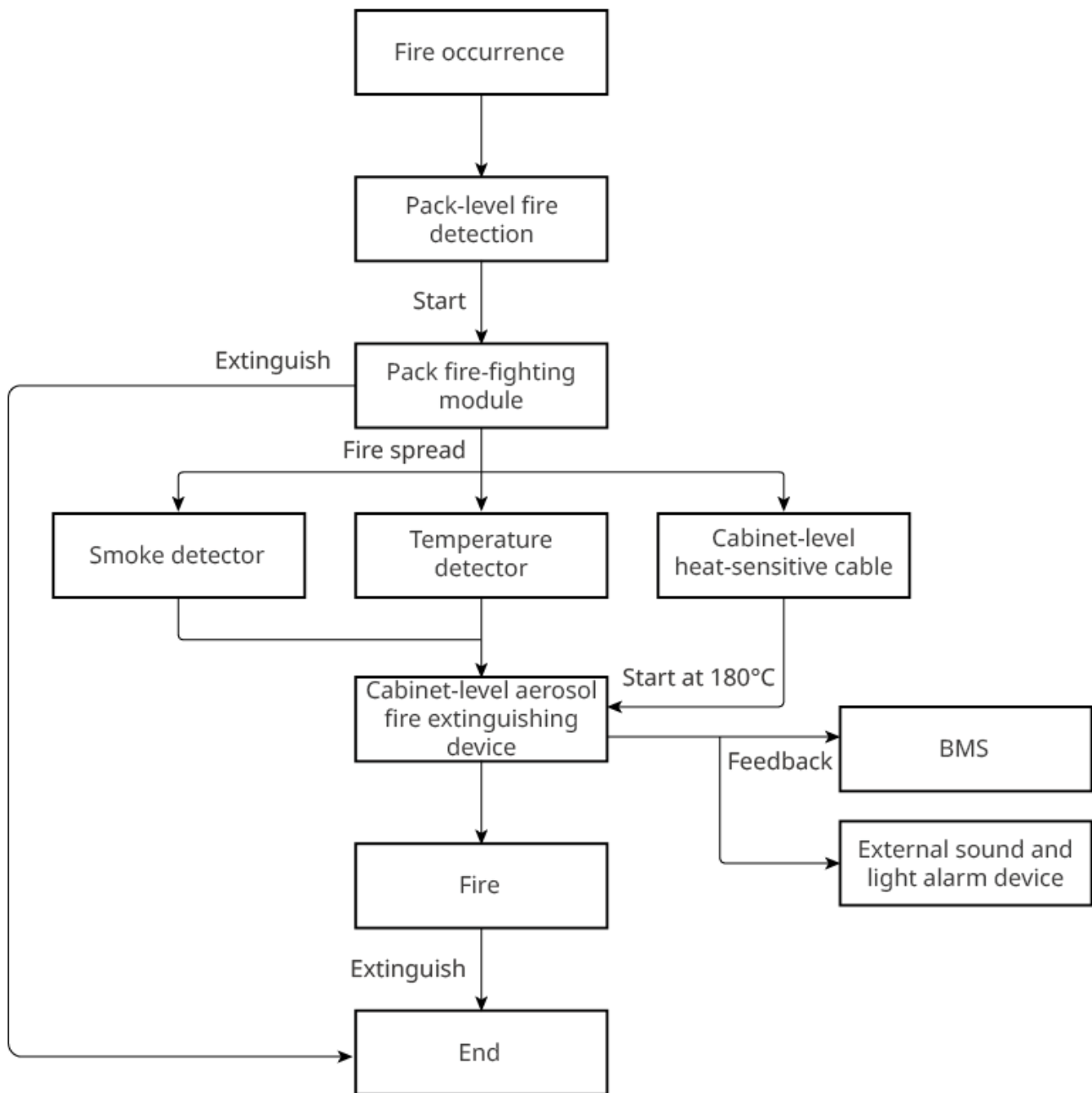
Cuando ocurre un incendio, el dispositivo de extinción, después de recibir una señal de activación eléctrica o cuando la llama abierta enciende la línea térmica, el iniciador eléctrico o la combustión de la línea térmica activa el agente generador de aerosol dentro del dispositivo de extinción. El agente generador de aerosol, a través del calor liberado por la reacción redox, hace que el agente refrigerante químico se

descomponga, logrando que tanto el agente generador de aerosol como el refrigerante participen en la extinción del incendio.

<b>Especificaciones técnicas</b>	<b>Dispositivo de extinción de incendios por aerosol</b>
Rango de temperatura del entorno de trabajo	-30°C ~ +70°C
Humedad relativa del entorno de trabajo	≤95%RH
Temperatura de arranque térmico	185±10°C

### **Lógica de incendios**

El sistema de incendios de esta batería utiliza un diseño de respuesta escalonada. Cuando ocurre un incendio dentro del paquete de baterías (Pack), primero es detectado por el detector a nivel de Pack, y se activa inmediatamente el dispositivo de extinción por aerosol interno del Pack para el rescate inicial. Si el incendio no se controla y se propaga más allá, se activará la protección contra incendios a nivel de gabinete. Cuando tanto el detector de humo como el de temperatura detectan un incendio simultáneamente o cuando la llama abierta enciende la línea térmica (temperatura alcanza 180°C), se activa automáticamente el dispositivo de extinción por aerosol a nivel de gabinete para una extinción completa. El agente generador de aerosol produce el agente extintor mediante una reacción de combustión, y el calor liberado durante la reacción hace que el agente refrigerante químico se descomponga. El agente extintor de aerosol y el refrigerante actúan sinérgicamente para extinguir el incendio. Simultáneamente, el BMS recibe la señal de retroalimentación del sistema de incendios y activa el dispositivo de alarma acústica y luminosa externa, hasta que el incendio sea completamente extinguido.

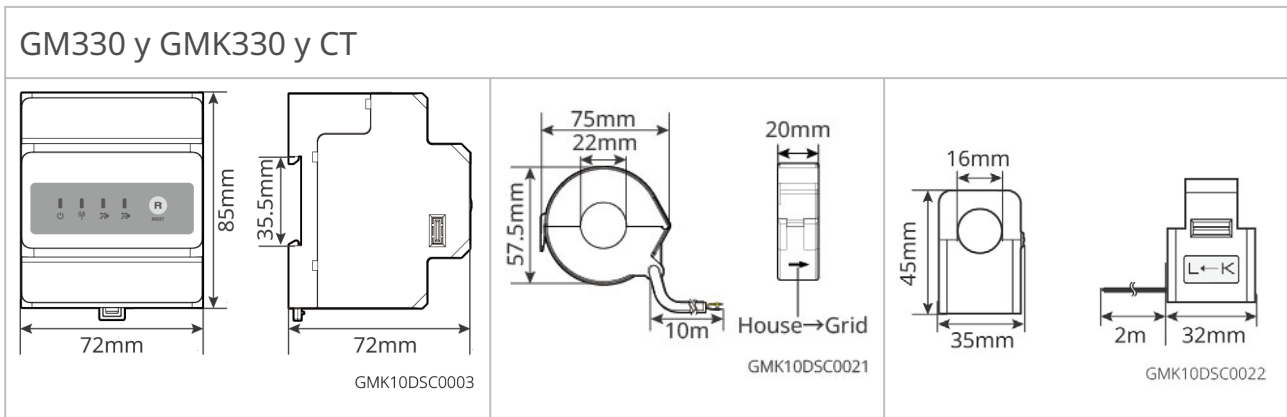
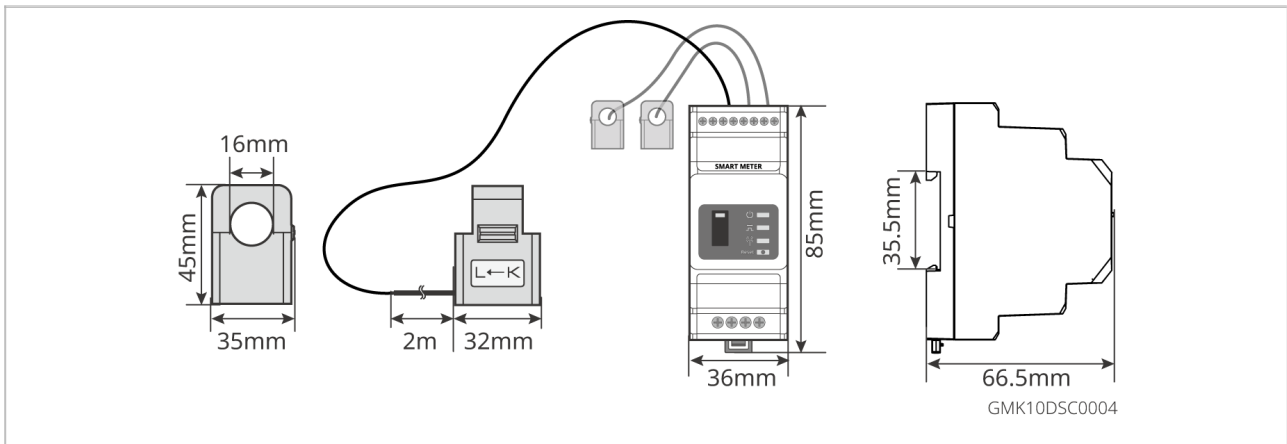


ET5010MTN0001

### 2.2.3 Contador inteligente

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

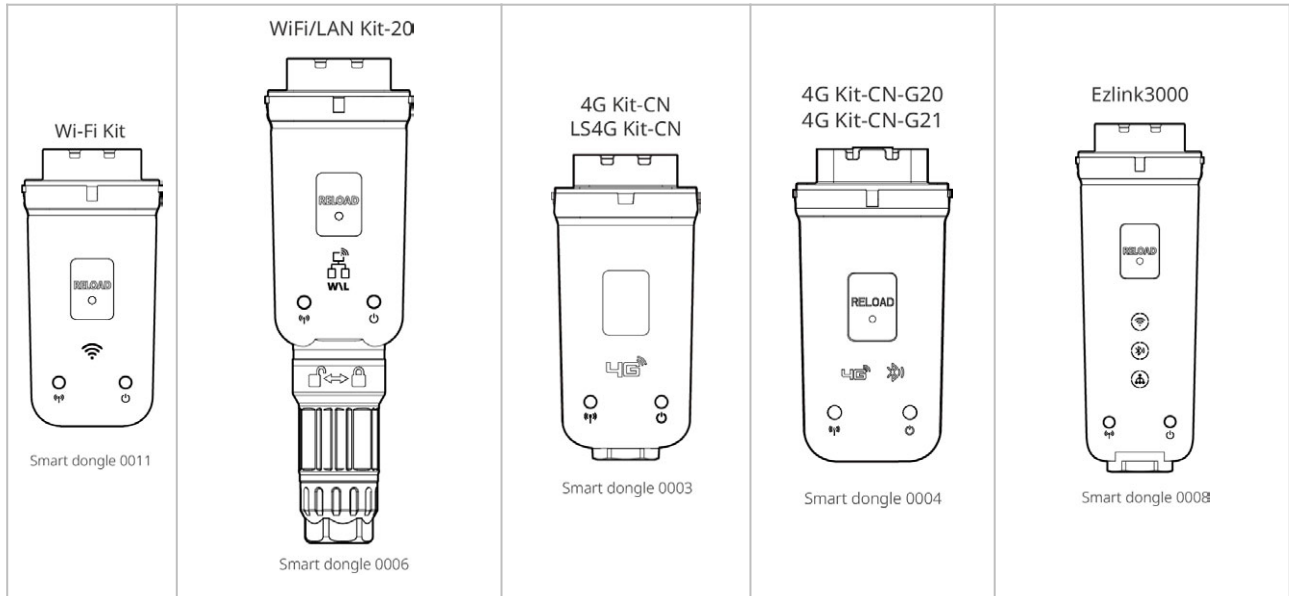
GM3000 y CT



Nº	Modelo	Escenario de aplicación
1	GM3000	CT no admite reemplazo, CT relación de transformación: 120A: 40mA
2	GM330	<p>CT admite compra desde GoodWe o por cuenta propia, CT requisito de relación de transformación: nA: 5A</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• nA: CT corriente de entrada del lado primario, n el rango de es 200-5000</li> <li>• 5A: CT corriente de salida del lado secundario</li> </ul>
3	GMK330	<p>CT se envía con el medidor, CT relación de transformación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 120A: 40mA</li> <li>• 200A: 50mA (solo Brasil)</li> </ul>

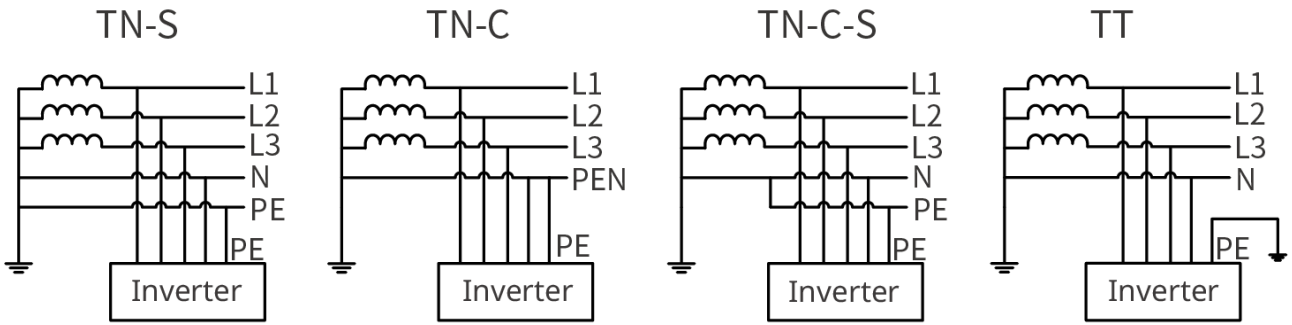
### 2.2.4 Módulo de comunicación

El módulo de comunicación se utiliza principalmente para transmitir en tiempo real diversos datos de generación del inversor a la plataforma de monitoreo remoto SEMS Portal, y para conectar y realizar pruebas locales en dispositivos mediante la Aplicación SolarGo.



Nº	Modelo	Tipo de señal	Escenario de aplicación
1	Wi-Fi Kit	WiFi	Escenario de inversor monomáquina
2	WiFi/LAN Kit-20	WiFi, LAN, Bluetooth	
3	LS4G Kit-CN 4G Kit-CN	4G	
4	4G Kit-CN-G20 4G Kit-CN-G21	4G, Bluetooth 4G, Bluetooth, CNSS	
5	Ezlink3000	WiFi, LAN, Bluetooth	Host en escenario de múltiples inversores

## 2.3 Tipos de red eléctrica compatibles

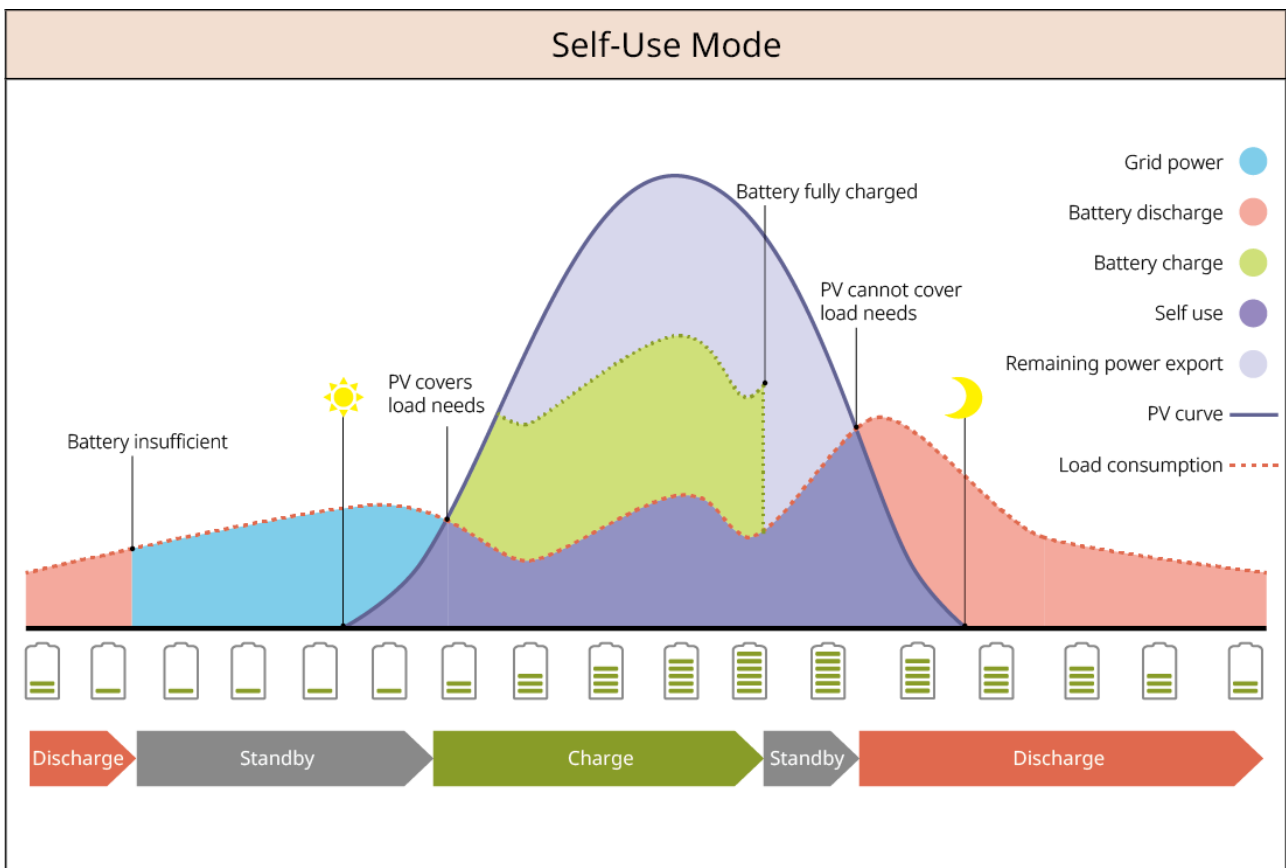


TNNET0003

## 2.4 Modo del Sistema

### Modo de Autoconsumo

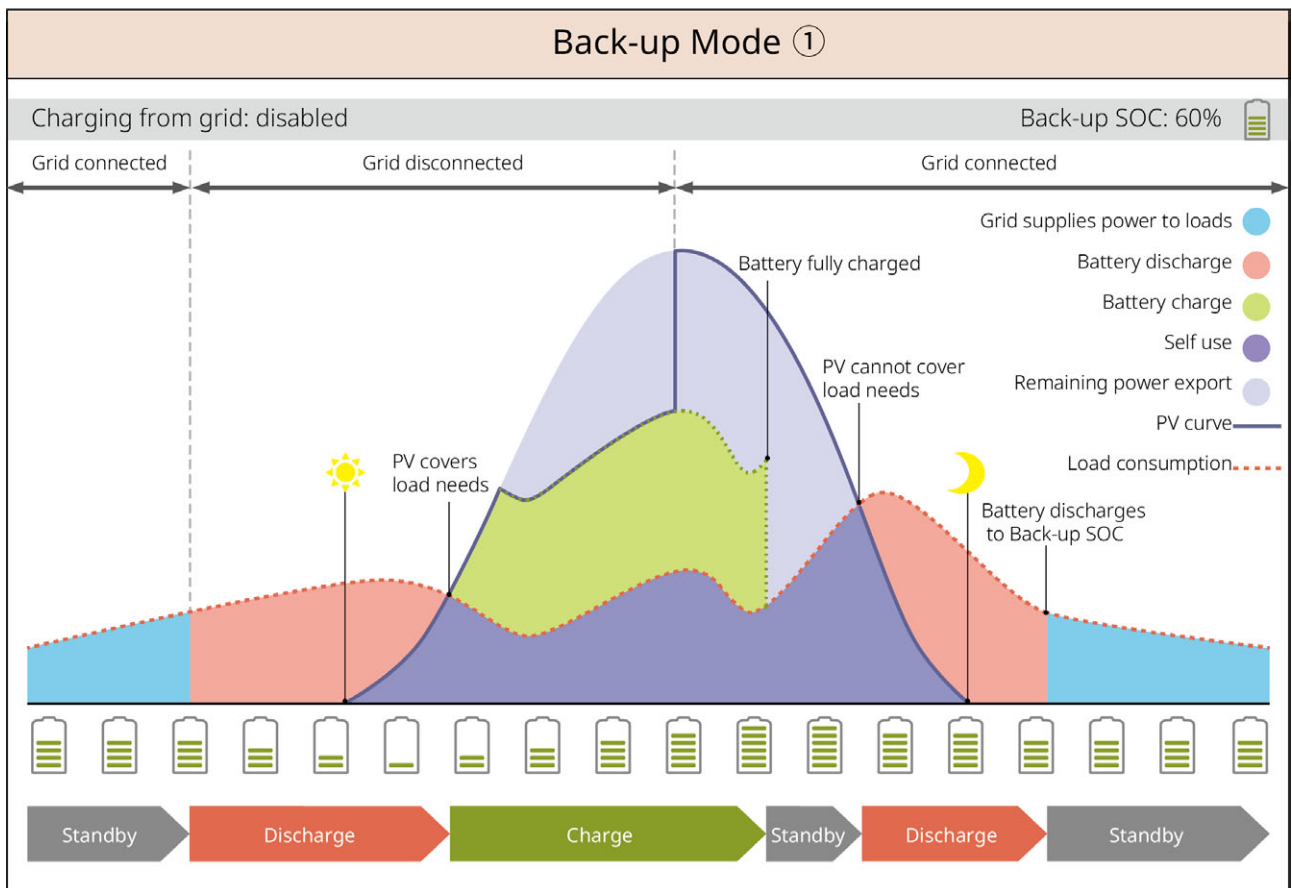
- El modo básico de operación del sistema.
- La generación PV prioriza alimentar las cargas, el exceso de energía carga la batería, y la energía restante se vende a la red. Cuando la generación PV no satisface la demanda de las cargas, la batería alimenta las cargas; cuando la energía de la batería tampoco satisface la demanda, la red alimenta las cargas.



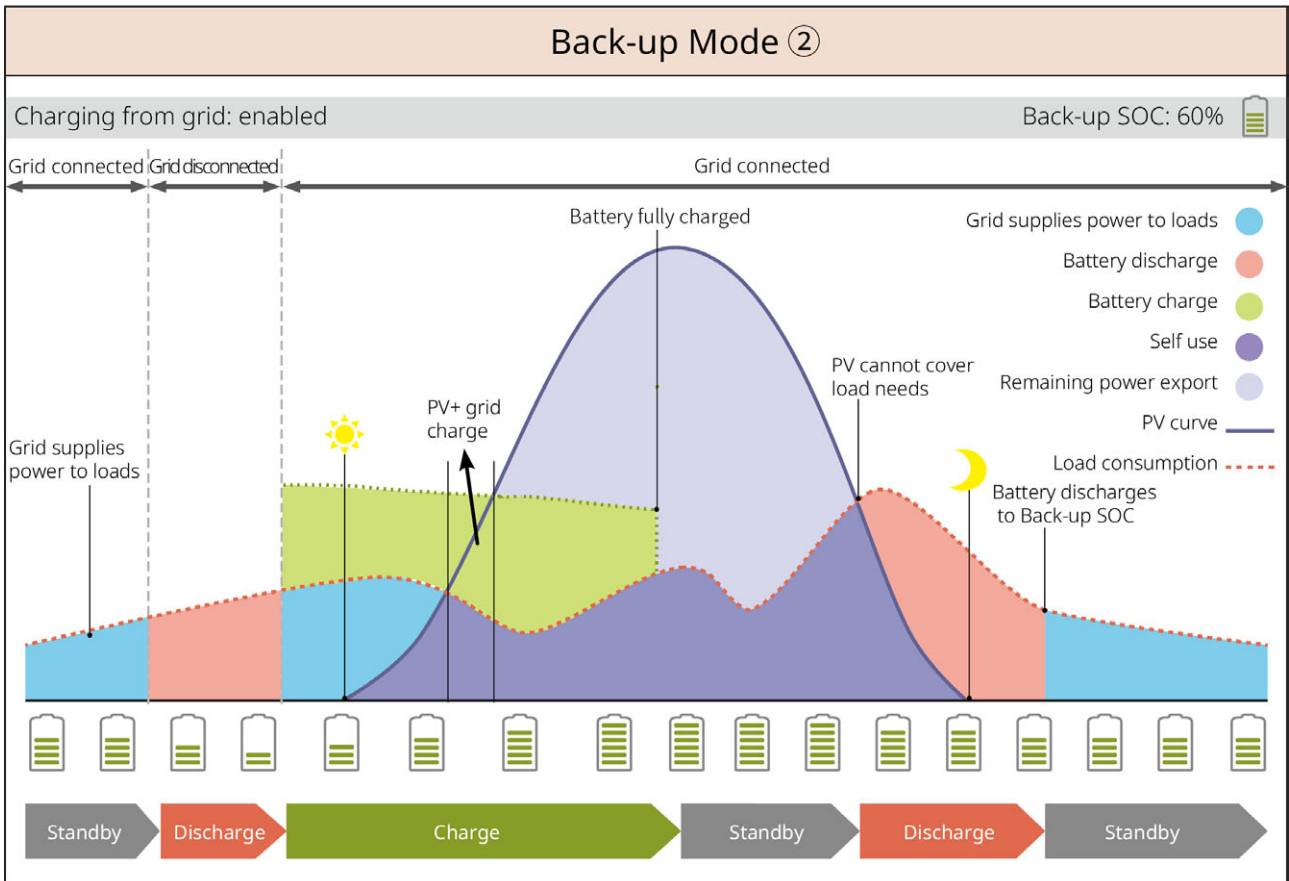
SLG00NET0009

## Modo de Respaldo

- Se recomienda su uso en áreas con red inestable.
- Cuando la red se corta, el inversor cambia al modo de trabajo fuera de la red, la batería descarga para alimentar las cargas asegurando que las Cargas BACK-UP no se interrumpan; cuando la red se restablece, el modo de trabajo del inversor cambia a operación conectada a la red.
- Para asegurar que el SOC de la batería sea suficiente para mantener el funcionamiento normal del sistema cuando está fuera de la red, durante la operación conectada a la red, la batería se cargará utilizando PV o comprando electricidad de la red hasta el SOC de respaldo. Si es necesario cargar la batería comprando electricidad de la red, confirme que cumple con los requisitos legales y regulatorios locales de la red.



SLG00NET0002



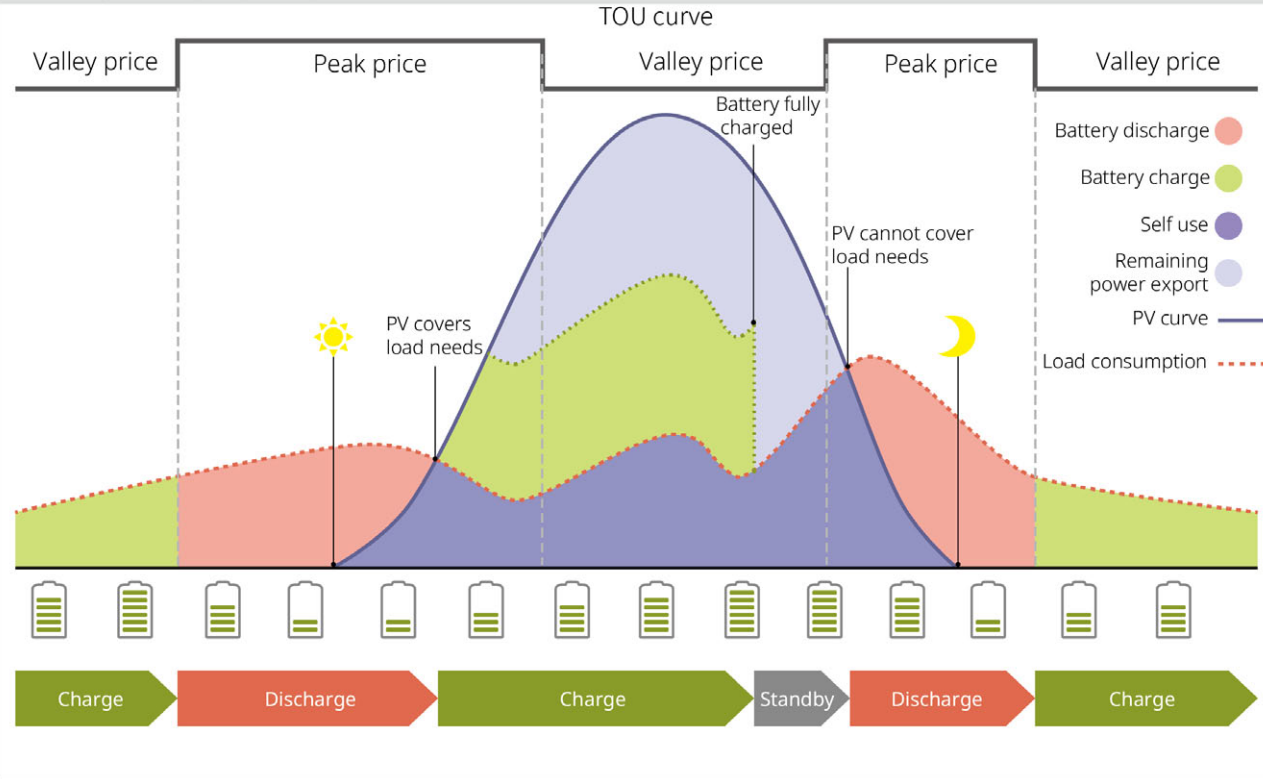
## Modo TOU

Bajo el cumplimiento de las leyes y regulaciones locales, configure la compra y venta de electricidad en diferentes periodos de tiempo según la diferencia de precios pico-valor de la red.

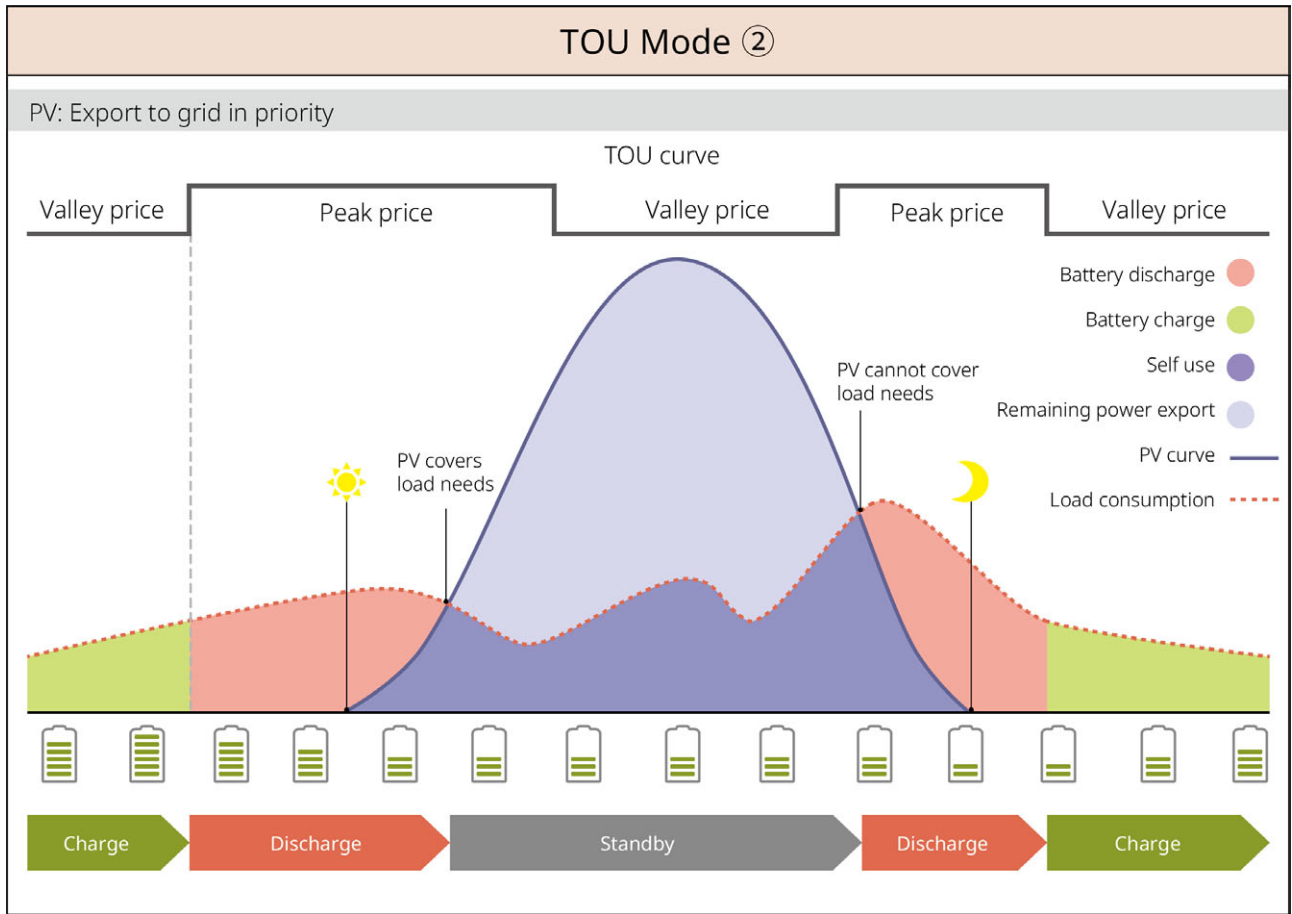
Por ejemplo: durante el periodo valle de precios, configure la batería en modo de carga, comprando electricidad de la red para cargar; durante el periodo pico de precios, configure la batería en modo de descarga, alimentando las cargas a través de la batería.

# TOU Mode ①

PV: Charge battery in priority



SLG00NET0004



SLG00NET0005

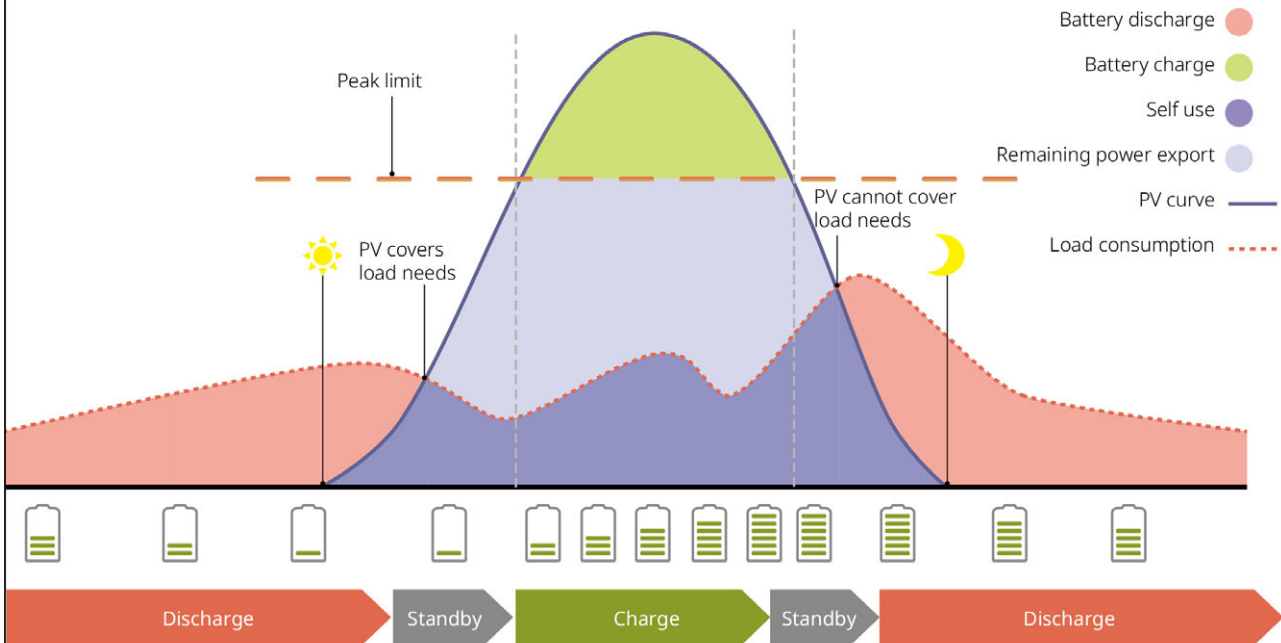
### Modo de Carga Retrasada

- Aplicable en áreas con limitaciones de potencia de salida conectada a la red.
- Configurar el límite de potencia pico puede utilizar la generación fotovoltaica que excede el límite de conexión a la red para cargar la batería; o configurar el periodo de carga PV, utilizando la generación fotovoltaica para cargar la batería durante el periodo de carga.

# Delayed Charging ①

PV > Peak Limit

Switch to Charge: enabled/disabled

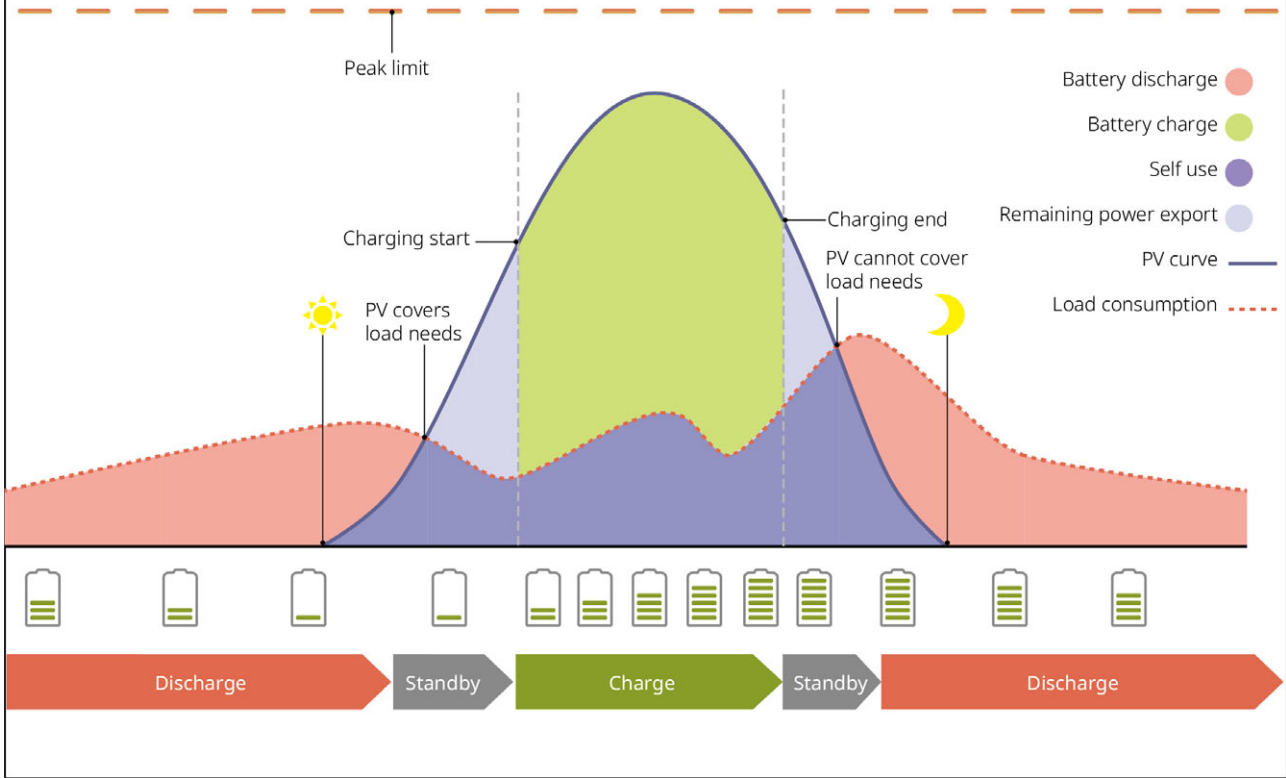


SLG00NET0006

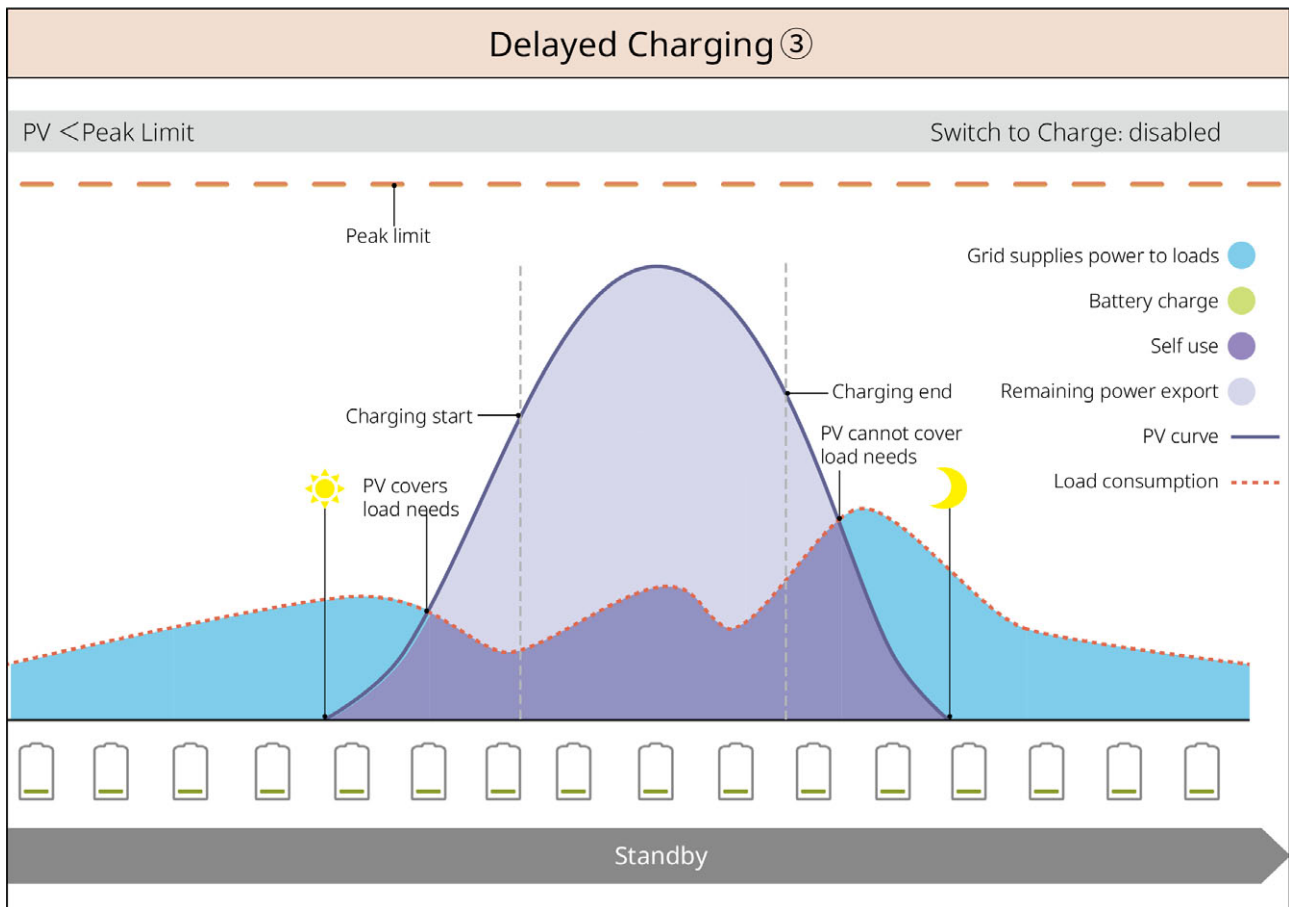
## Delayed Charging ②

PV < Peak Limit

Switch to Charge: enabled



SLG00NET0007



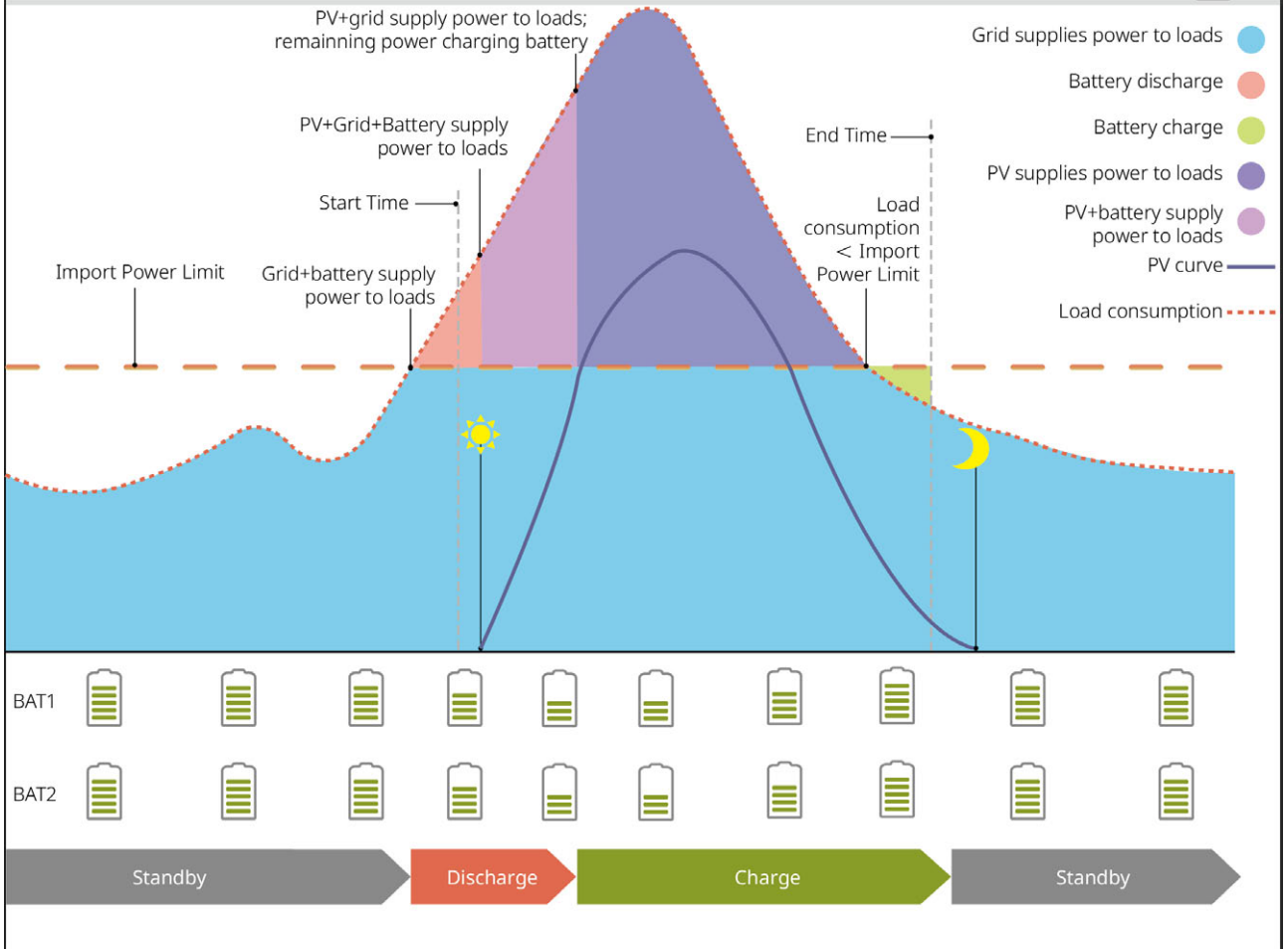
#### Modo de gestión de la demanda

- Principalmente aplicable en escenarios comerciales e industriales.
- Cuando la potencia total de consumo de las cargas excede la cuota de uso en un corto período de tiempo, se puede utilizar la descarga de la batería para reducir el consumo que excede la cuota.
- Cuando el SOC de ambas baterías del inversor SOC está por debajo del reservado SOC para la gestión de la demanda, el sistema compra electricidad de la red según el período de tiempo, el consumo de las cargas y el límite pico de compra; cuando solo el SOC de una batería del inversor SOC está por debajo del reservado SOC para la gestión de la demanda, el sistema compra electricidad de la red según el consumo de las cargas y el límite pico de compra.

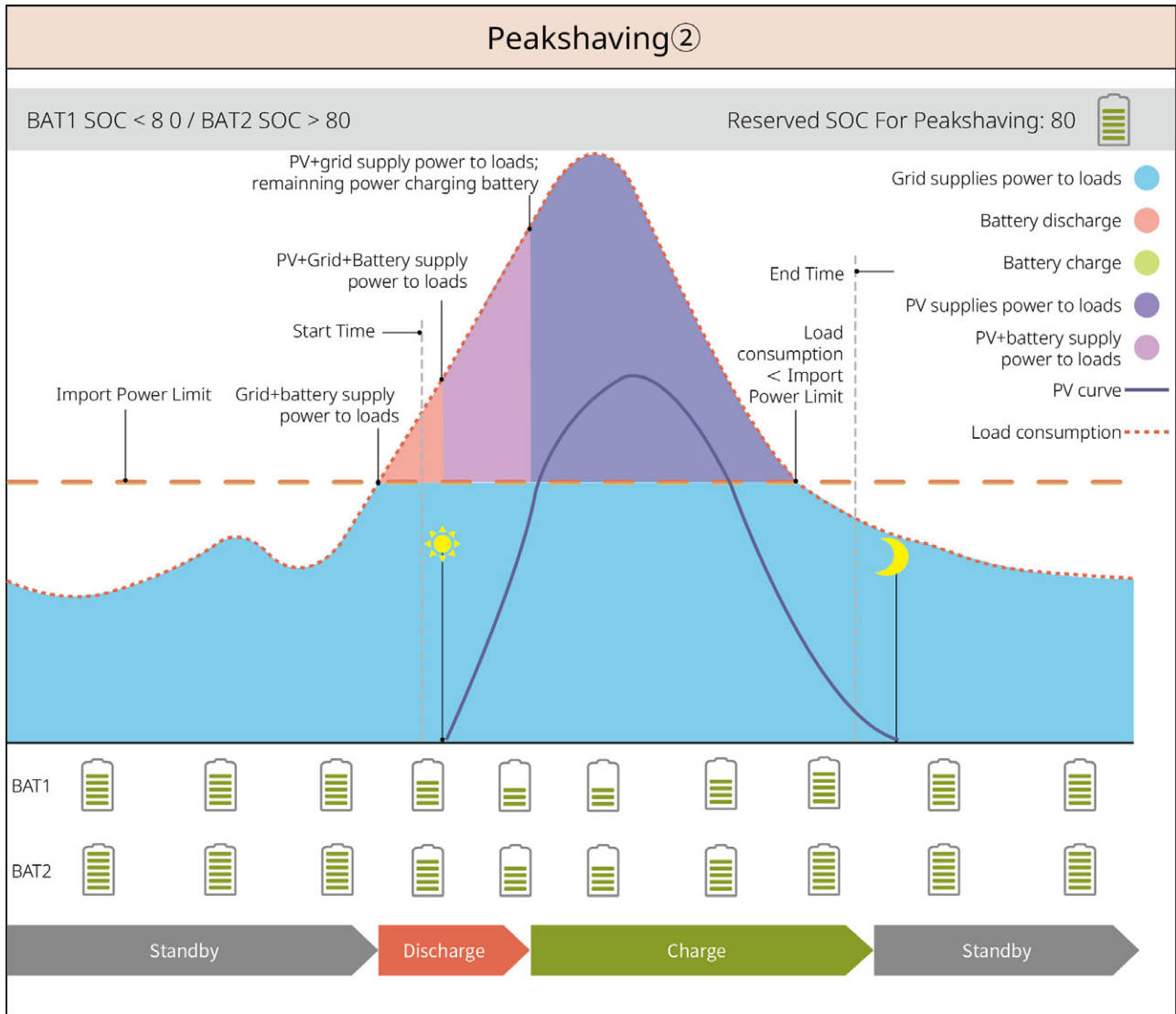
# Peakshaving ①

BAT1/BAT2 SOC < 80

Reserved SOC For Peakshaving: 80 



SLG00NET001C



SLG00NET0011

## Modo Fuera de la Red

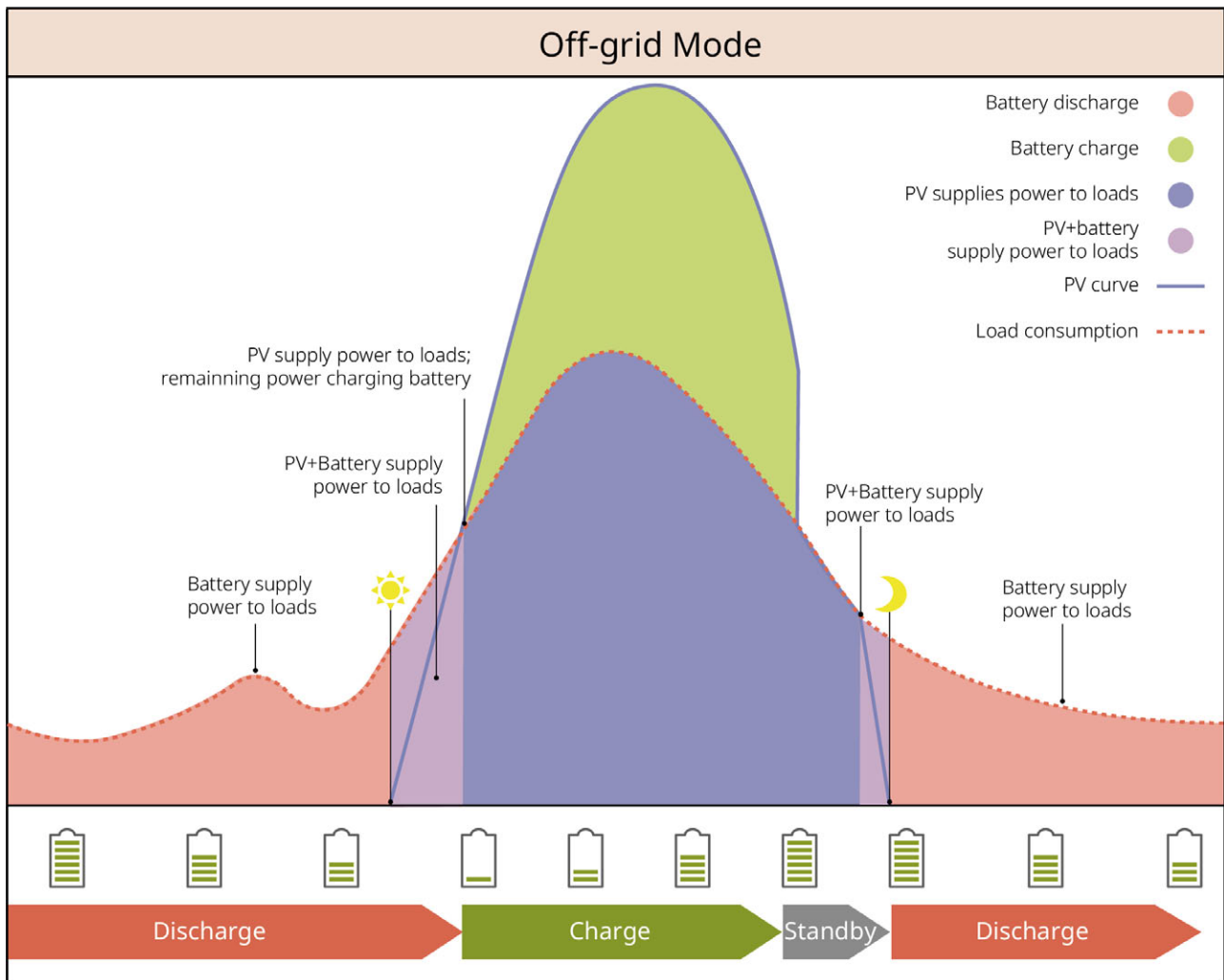
### Atención

No ejecute el modo puramente fuera de la red cuando el inversor no esté conectado al sistema de baterías.

Cuando la red se corta, el inversor cambia al modo de trabajo fuera de la red.

- Durante el día, la generación PV prioriza alimentar las cargas, y el exceso de energía carga la batería.
- Durante la noche, la batería descarga para alimentar las cargas asegurando que las Cargas BACK-UP no se interrumpan.
- Recuperación del SOC fuera de la red: después de que el sistema funcione fuera de

la red, la batería se recupera gradualmente al SOC mínimo a través de generación fotovoltaica u otros métodos de generación.



## 2.5 Características funcionales

### Nota

Las características funcionales específicas están sujetas a la configuración real del producto.

### AFCI

El inversor integra un dispositivo de protección de circuito AFCI, que se utiliza para detectar fallos de arco (arc fault) y cortar rápidamente el circuito cuando se detecta, previniendo así incendios eléctricos.

Causas de la generación de arco eléctrico:

- Daño en las conexiones de los conectores del sistema fotovoltaico.
- Conexión incorrecta o daño en los cables.
- Envejecimiento de conectores y cables.

Métodos de manejo de fallos:

1. Cuando el inversor detecta la ocurrencia de un arco eléctrico, se puede ver el tipo de fallo a través de la pantalla del inversor o la App.
2. Si el inversor activa el fallo menos de 5 veces en 24 horas, después de esperar 5 minutos, la máquina recuperará automáticamente la protección de conexión a red. Después del quinto fallo de arco, es necesario eliminar el fallo para que el inversor funcione normalmente. Para operaciones específicas, consulte el 'Manual de usuario de SolarGo APP'.

### Salida trifásica desequilibrada

Tanto el terminal de conexión a red del inversor como el terminal BACK-UP admiten salida trifásica desequilibrada, y cada fase puede conectar cargas de diferente potencia. La potencia máxima de salida por fase para diferentes modelos se muestra en la siguiente tabla:

N.º	Modelo	Potencia máxima de salida por fase
1	GW15K-ET	5kW
2	GW20K-ET	6.7kW
3	GW25K-ET	8.3kW
4	GW29.9K-ET	10kW
5	GW30K-ET	10kW

### Control de carga

El puerto de control de contacto seco del inversor admite la conexión de contactores adicionales para controlar la apertura o cierre de cargas. Admite cargas domésticas, bombas de calor, etc.

Los métodos de control de carga son los siguientes:

- Control por tiempo: Establece el tiempo para controlar la apertura o cierre de cargas, dentro del período de tiempo establecido, las cargas se abrirán o cerrarán automáticamente.
- Control por interruptor: Cuando el modo de control se selecciona como ON, la

carga se abrirá; cuando se establece como OFF, la carga se cerrará.

- Control de cargas BACK-UP: El puerto de control de contacto seco del relé incorporado en el inversor puede controlar si la carga se cierra a través del relé. En modo fuera de red, si se detecta que el valor SOC de la batería en el terminal BACK-UP está por debajo del valor establecido de protección fuera de red de la batería, las cargas conectadas al puerto del relé pueden cerrarse.

### **Rapid Shutdown (RSD) Cierre rápido**

En el sistema de cierre rápido, el transmisor de cierre rápido y el receptor se utilizan juntos para lograr un cierre rápido del sistema. El receptor mantiene la salida de los componentes al recibir la señal del transmisor. El transmisor puede ser externo o estar incorporado en el inversor. En caso de emergencia, al habilitar un dispositivo de activación externo, el transmisor deja de funcionar, apagando así los componentes.

- Transmisor externo
  - Modelos de transmisor: GTP-F2L-20, GTP-F2M-20  
<https://en.goodwe.com/Ftp/Installation-instructions/RSD2.0-transmitter.pdf>
  - Modelos 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](https://en.goodwe.com/Ftp/EN/Downloads/User%20Manual/GW_RSD-20_Quick-Installation-Guide-POLY.pdf)
- Transmisor incorporado
  - Dispositivo de activación externo: Interruptor externo
  - Modelos 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](https://en.goodwe.com/Ftp/EN/Downloads/User%20Manual/GW_RSD-20_Quick-Installation-Guide-POLY.pdf)

# 3 Inspección y almacenamiento del equipo

## 3.1 Inspección del Dispositivo

Antes de firmar la recepción del producto, por favor revise detalladamente lo siguiente:


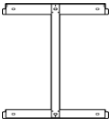
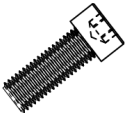
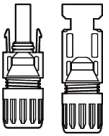
1. Verifique si el embalaje exterior está dañado, como deformaciones, agujeros, grietas u otros signos que puedan causar daños al dispositivo dentro de la caja. Si hay daños, no abra el embalaje y contacte a su distribuidor.
2. Verifique si el modelo del dispositivo es correcto. Si no coincide, no abra el embalaje y contacte a su distribuidor.


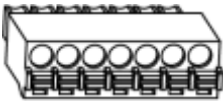
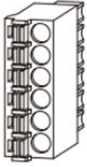
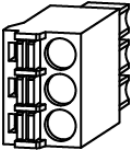



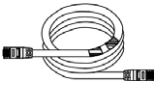
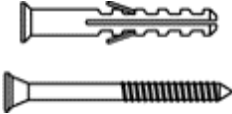
## 3.2 Entregables

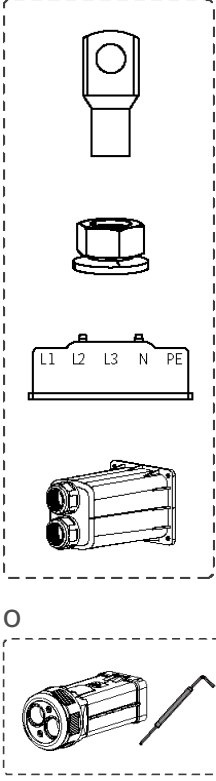
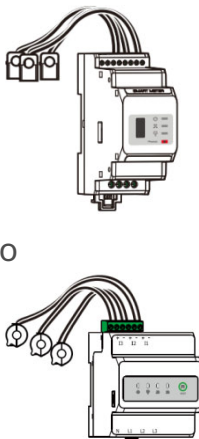

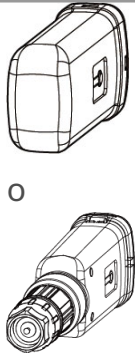

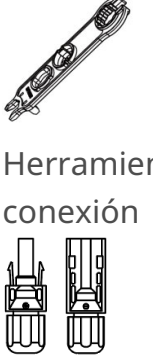
### ⚠ Advertencia



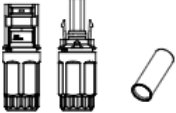
Verifique si el tipo y la cantidad de los artículos entregados son correctos, y si hay algún daño en la apariencia. Si está dañado, por favor contacte a su distribuidor. Después de sacar los artículos entregados del embalaje, no los coloque en superficies rugosas, desiguales o afiladas para evitar que se descascare la pintura.

### 3.2.1 Elementos de entrega del inversor

Componente	Descripción	Componente	Descripción
	Inversor x 1		Placa posterior x 1
	Tornillos de fijación para montaje en pared x 2		PV Conector GW15K-ET, GW20K-ET: 4 GW25K-ET, GW29.9K-ET, GW30K-ET: 6

Componente	Descripción	Componente	Descripción
	PV Herramienta de conexión x 1		7PIN Terminal de comunicación x 1
	6PIN Terminal de comunicación x 1		3PIN Terminal de comunicación x 1
	Tornillo de puesta a tierra de protección x 1		Terminal tubular x N La configuración del inversor varía, los terminales tubulares suministrados con la caja pueden ser diferentes, consulte el envío real.
	Terminal de puesta a tierra de protección x 1		BMS/Meter Cable de comunicación GW15K-ET, GW20K-ET: 2 GW25K-ET, GW29.9K-ET, GW30K-ET: 3
			Tornillo de expansión x 6

Componente	Descripción	Componente	Descripción
	<p>Consulte el envío real</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• OT Terminal x 12</li> <li>• Tuerca de brida para terminal AC x 20</li> <li>• Placa aislante para terminal AC x 1</li> <li>• Cubierta protectora para terminal AC x 1</li> <li>• Destornillador de hexágono interno x 1</li> </ul>		<p>Medidor inteligente y accesorios x 1</p> <p>Consulte el envío real</p>
	<p>Destornillador x 1</p>		<p>módulo de comunicación x 1</p>
	<p>Documentación del producto x 1</p>		
 <p>Herramienta de conexión</p> <p>Conector de batería</p>	<p>(Opcional)</p> <p>Herramienta de conexión x 1</p> <p>Conector de batería:</p> <p>GW15K-ET, GW20K-ET: 1</p> <p>GW25K-ET, GW29.9K-ET, GW30K-ET: 2</p>		

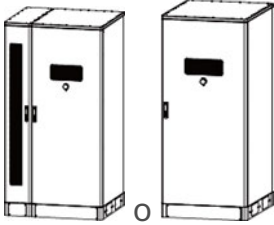

Componente	Descripción	Componente	Descripción
 Herramienta de conexión  Destornillador hexagonal  Conector de batería	(Opcional) Herramienta de conexión x 2 Destornillador hexagonal x 1 Conector de batería: GW12KL-ET, GW15K-ET, GW20K-ET: 1 GW18KL-ET, GW25K-ET, GW29.9K-ET, GW30K-ET: 2		





### Accesorios de cubierta protectora (solo Australia)





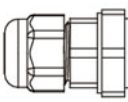

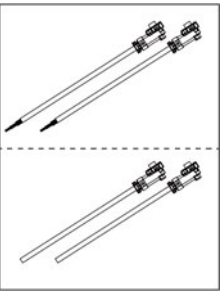
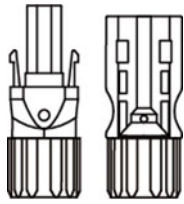
Componente	Descripción	Componente	Descripción
	Bridas x 10		Tornillos de expansión x 4
	Tornillos hexagonales M5 x 10		Tuercas M5 x 5
	Placa lateral derecha del protector x 1		Placa lateral izquierda del protector x 1
	Placa inferior del protector x 1		Placa frontal del protector x 1

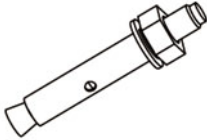
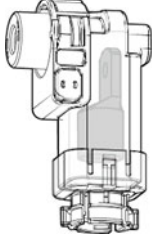


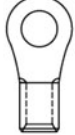




### 3.2.2 Elementos de entrega de las baterías

### 3.2.2.1 Sistema de baterías serie Lynx C 60kWh para uso industrial y comercial

Componente	Cantidad	Componente	Cantidad
	<p>Sistema de baterías x 1</p> <p>GW60KWH-D-10: Incluye gabinete de CA</p> <p>GW60KWH-D-10(sin gabinete de expansión): No incluye gabinete de CA</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Barra de aluminio de conexión batería-batería Cuando todas las barras de aluminio se envían con los accesorios, la cantidad en accesorios es 10</li> <li>• Cuando parte de las barras de aluminio se envían con los accesorios, la cantidad en accesorios es 3 (las otras barras de aluminio ya están instaladas en la batería)</li> </ul>

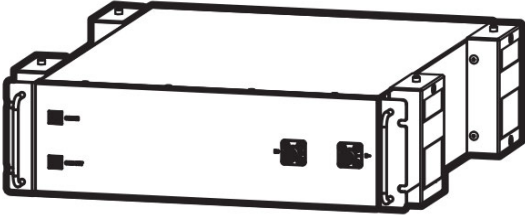
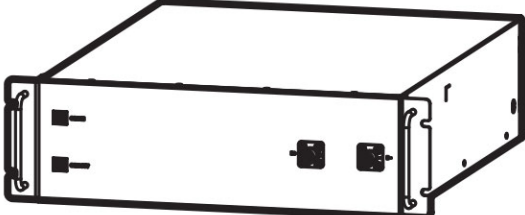
Componente	Cantidad	Componente	Cantidad
	<p>Barra de aluminio de conexión batería-Caja de alta tensión</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuando la barra de aluminio se envía con los accesorios, la cantidad en accesorios es 1</li> <li>• Cuando la barra de aluminio se envía instalada en la batería, la cantidad en accesorios es 0</li> </ul>		<p>Tornillo de fijación batería-Caja de alta tensión x 2</p>
	<p>Tornillo de fijación batería-batería</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuando todas las barras de aluminio se envían con los accesorios, la cantidad de tornillos en accesorios es 22</li> <li>• Cuando parte de las barras de aluminio se envían con los accesorios, la cantidad de tornillos en accesorios es 6</li> </ul>		<p>Argolla de izado x 4</p>

Componente	Cantidad	Componente	Cantidad
	Terminal de conexión Back-up del Inversor x 5		Componente impermeable M12 x 2
	Componente impermeable M18 x 2		Componente impermeable M20 x 2
	Componente impermeable M22 x 4		Corbata de cable x 10
	Cable de potencia Inversor-Caja de alta tensión GW60KWH-D-10(sin gabinete de expansión): 0 GW60KWH-D-10: 1		Terminal de conexión de batería del Inversor GW60KWH-D-10(sin gabinete de expansión): 0 GW60KWH-D-10: N N: Consulte el envío real del producto

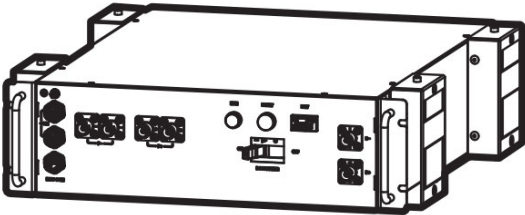
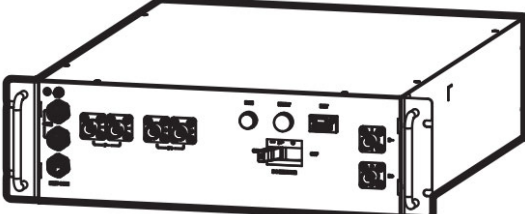
Componente	Cantidad	Componente	Cantidad
	Tornillo de anclaje x 4		Terminal de conexión de potencia de la Caja de alta tensión GW60KWH-D-10(sin gabinete de expansión): 2 GW60KWH-D-10: 1
	Tubo de agua del aire acondicionado x 1		Tuerca M5 x 9
	Terminal de conexión a tierra de protección x 1		Cable de comunicación Inversor-Caja de alta tensión GW60KWH-D-10: 1 GW60KWH-D-10(sin gabinete de expansión): 0
	Documentación del producto x 1		Resistencia terminal x 2 GW60KWH-D-10(sin gabinete de expansión): 1 GW60KWH-D-10: 0
	Llave inglesa x 0: En el departamento de bomberos hay una etiqueta de no tocar Llave inglesa x 1: Otros	-	-

### 3.2.2.2 Serie BAT 25.6-56.3kWh batería de alta tensión

#### Pack de baterías

Componente	Descripción
<p data-bbox="292 539 576 573">Instalación apilada</p> 	<p data-bbox="730 602 1034 636">Paquete de baterías</p> <ul data-bbox="730 680 1123 1025" style="list-style-type: none"> <li>• GW25.6-BAT-I-G10: × 5</li> <li>• GW30.7-BAT-I-G10: × 6</li> <li>• GW35.8-BAT-I-G10: × 7</li> <li>• GW40.9-BAT-I-G10: × 8</li> <li>• GW46.0-BAT-I-G10: × 9</li> <li>• GW51.2-BAT-I-G10: × 10</li> <li>• GW56.3-BAT-I-G10: × 11</li> </ul>
<p data-bbox="292 846 576 880">Instalación en rack</p> 	







#### PCU

Componente	Descripción
<p data-bbox="292 1377 576 1411">Instalación apilada</p> 	
<p data-bbox="292 1684 576 1718">Instalación en rack</p> 	<p data-bbox="730 1653 847 1686">PCU × 1</p>


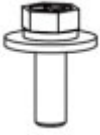
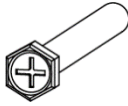
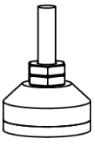
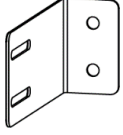
## Accesorios

### • Instalación apilada

Componente	Descripción	Componente	Descripción
	Soporte para fijar al suelo×4		Soporte para fijar a la pared×4
	Placa de conexión equipotencial×15		Tornillo M5×N
	Funda protectora de cables×1		Perno de expansión×8
	Pata ajustable×4		Base×1
	Conector de potencia×2		Cable de comunicación entre batería e inversor×1
	Cable de potencia B-×1		Cable de potencia B+×1
	Cable de potencia interno de la batería ×N		Cable de comunicación interno de la batería ×N




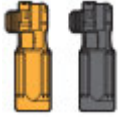
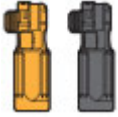

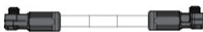
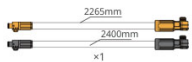

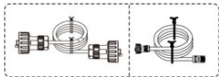
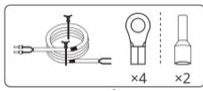
Componente	Descripción	Componente	Descripción
	Terminal de tierra de protección ×2		Perno de expansión M12 ×4
	Placa de identificación ×1		Abrazadera para cables ×10
	Tubo de reducción ×1 (Solo para máquinas enviadas después del 3 de abril de 2026)		Documentación del producto ×1



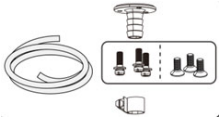




• **Instalación en rack**

Componente	Descripción	Componente	Descripción
	Bastidor de batería ×1		Almohadilla de goma ×4
	Tornillo M5×N		ST6.3 Tornillo ×4
	Pata ajustable ×4		Soporte de fijación a pared ×2


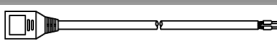


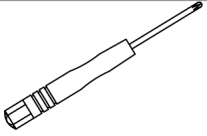

Componente	Descripción	Componente	Descripción
	Conector de potencia×2		Cable de comunicación batería-inversor×1
	Cable de potencia B-×1		Cable de potencia B+×1
	Cable de potencia interno de la batería×N		Cable de comunicación interno de la batería×N
	Terminal de conexión a tierra de protección×2		Perno de expansión M12×4
	Placa de identificación×1		Corbata para cables×10
	Tubo de reducción×1		Documentación del producto×1

### 3.2.2.3 Serie BAT 61.4-112.6kWh Sistema de Baterías para Uso Industrial y Comercial

Componente	Descripción	Componente	Descripción
	Gabinete de baterías×1		Tornillo de expansión×4
	Tornillo M5 de tierra×3		Terminal de tierra×3
	Terminal de conexión de batería del inversor 25mm <sup>2</sup> ×2		Terminal de conexión entre baterías 50mm <sup>2</sup> ×2
	Conjunto de cables en serie entre packs×N <ul style="list-style-type: none"> <li>• GW61.4-BAT-AC-G10: ×5</li> <li>• GW92.1-BAT-AC-G10: ×8</li> <li>• GW102.4-BAT-AC-G10: ×9</li> <li>• GW112.6-BAT-AC-G10: ×10</li> </ul>		Conjunto de cables negativo del pack al negativo de la caja de alta tensión×1
	Conexión de batería del inversor (positivo)×1 Conexión de batería del inversor (negativo)×1		Adaptador de montaje×2 (Solo para uso con ET100)
	Cable de red de comunicación entre batería e inversor×1		Paquete de conjunto de cables de alimentación del aire acondicionado×1

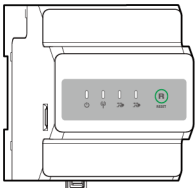

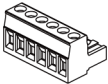
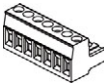
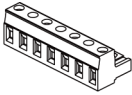





Componente	Descripción	Componente	Descripción
	Anilla de izaje×4		Abrazadera de cables×20
	Paquete de tubos de agua del aire acondicionado×1		Masilla ignífuga×8
	Conector de tubo corrugado×6		Terminal de tubo redondo de 25mm <sup>2</sup> a 10mm <sup>2</sup> ×4
	Documentación del producto×1	-	-

### 3.2.3 Elementos de entrega del medidor de electricidad inteligente (GM3000)

Componente	Cantidad	Componente	Cantidad
	Medidor inteligente y CT x 1		2PIN terminal y cable adaptador de terminal RJ45 x 1
	Terminal tubular x 3		USB tapón x 1
	Destornillador x 1		Documentación del producto x 1

### 3.2.4 Documentos de entrega del medidor inteligente GM330&GMK330

#### 3.2.4.1 lista de adjuntos

Componente	Descripción	Componente	Descripción
	Medidor inteligente x1 GMK330: CT×3; GMK360: CT×6; GM330: CT x 0.		Terminal de comunicación 2PIN x1 Para GM330.
	Terminal de comunicación 6PIN x1 Para GM330.		Terminal de comunicación 7PIN x1 Para GM330.
	Terminal de comunicación del medidor Para GMK330/GMK360.		Terminal de comunicación RS485 x 1
	Cable adaptador de terminal 2PIN a terminal RJ45 x 1		Destornillador x1
	Terminal tubular GMK330/GMK360: x 5 ; GM330: x 6.		Documentación del producto x 1

### 3.3 Almacenamiento del equipo

## Nota

[1] El tiempo de almacenamiento se calcula a partir de la fecha SN en el embalaje exterior de la batería. Después de exceder el ciclo de almacenamiento, es necesario realizar mantenimiento de carga y descarga. (Tiempo de mantenimiento de la batería = Fecha SN + Ciclo de mantenimiento de carga y descarga). Para ver el método de visualización de la fecha SN, consulte: [11.4.Significado del código SN\(P.432\)](#).

[2] Después de que el mantenimiento de carga y descarga sea satisfactorio, si hay una etiqueta de mantenimiento (Maintaining Label) en la caja exterior, actualice la información de mantenimiento en ella. Si no hay una etiqueta de mantenimiento, registre el tiempo de mantenimiento y el SOC de la batería por su cuenta y guarde los datos 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 debe ser inspeccionado y confirmado por personal profesional antes de poder continuar usándose.

1. Si el tiempo de almacenamiento del inversor excede dos años o el tiempo sin funcionar después de la instalación excede 6 meses, se recomienda que sea inspeccionado y probado por personal profesional antes de ponerlo en uso.
2. Para garantizar un buen rendimiento eléctrico de los componentes electrónicos internos del inversor, se recomienda encenderlo cada 6 meses durante el almacenamiento. Si no se ha encendido durante más de 6 meses, se recomienda que sea inspeccionado y probado por personal profesional antes de ponerlo en uso.
3. Para proteger el rendimiento y la vida útil de la batería, se recomienda evitar el almacenamiento inactivo a largo plazo. El almacenamiento prolongado puede causar una descarga profunda de la batería, lo que provoca pérdidas químicas irreversibles, resultando en la disminución de la capacidad o incluso el fallo completo. Se recomienda usarla oportunamente. Si la batería necesita almacenamiento a largo plazo, manténgala de acuerdo con los siguientes requisitos:

Batería	Rango de SOC inicial para almacenamiento de la batería	Temperatura de almacenamiento recomendada	Ciclo de mantenimiento de carga/descarga[1]	Método de mantenimiento de la batería[2]
Lynx C serie 60kWh sistema de batería industrial/comercial	30%~40%	0~35°C	-20~0°C, ≤1 mes 0~+35°C, ≤6 meses 35~+45°C, ≤1 mes	Consulte al distribuidor o al centro de servicio postventa para el método de mantenimiento.
BAT serie 25.6-56.3kWh batería de alto voltaje BATserie 61.4-112.6kWh sistema de batería industrial/comercial	30%~40%	0~35°C	-20~35°C (≤12 meses) 35~+45°C (≤6 meses)	

### Requisitos de embalaje:

Asegúrese de que la caja de embalaje exterior no esté desmontada y que el desecante dentro de la caja no se haya perdido.

### Requisitos ambientales:

1. Asegúrese de que el equipo se almacene en un lugar fresco, evitando la luz solar directa.
2. Asegúrese de que el ambiente de almacenamiento esté limpio, con un rango adecuado de temperatura y humedad, sin condensación. Si hay condensación en los puertos del equipo, no instale el equipo.
3. Asegúrese de que el equipo se almacene lejos de artículos inflamables, explosivos, corrosivos, etc.

### Requisitos de apilamiento:

1. Asegúrese de que la altura y dirección de apilamiento del inversor se coloquen de acuerdo con las indicaciones de la etiqueta en la caja de embalaje.
2. Asegúrese de que no haya riesgo de volcado después de apilar el inversor.

# 4 Instalación



Al realizar la instalación del dispositivo y las conexiones eléctricas, utilice los componentes suministrados con la caja. De lo contrario, los daños al dispositivo resultantes no estarán cubiertos por la garantía.

## 4.1 Proceso de instalación y configuración del sistema

Steps	1 Installation		2 PE		3 Battery				4 COM	
Battery										
Tools	1 D: 80mm φ: 14mm 2 M12 50N·m		M5 4.5N·m	M5 4N·m	M6 6N·m	M8 10N·m	Recommend: YQK-70 M5 4.5-6N·m	Crimping tool		
Steps	1 Installation				2 PE	3 Battery		4 COM		
Battery										
Tools	1 M5 4N·m	2 D: 60mm φ: 8mm	3 M6 6N·m	4 M5 4N·m	5 D: 80mm φ: 14mm	6 M12 50N·m	7 ST6.3 10-11N·m	M5 4N·m	Crimping tool	
Steps	1 Installation	2 PE	3 PV	4 Battery	5 AC	6 COM	7 Communication module			
Inverter							Wi-Fi Kit	WiFi/LAN Kit-20	Ezlink3000	
Tools	1 M5 4.5N·m 2 M5 1.2-2N·m	M5 1.2-2N·m	Recommend: PV-CZM-61100	Recommend: VVC9	1 M5 2-3N·m 2 M6 3-4N·m	M4 1.5N·m	4G Kit-CN LS4G Kit-CN 4G Kit-CN-G20 4G Kit-CN-G21			
Steps	1 Installation		2 Cable Connections			3 Power	4 Commissioning			
Smart meter										
		GM330: CT X0 GMK330: CT X3	1.2-2N·m		1.2-2N·m					

## 4.2 Requisitos de instalación

### 4.2.1 Requisitos del entorno de instalación

#### Nota

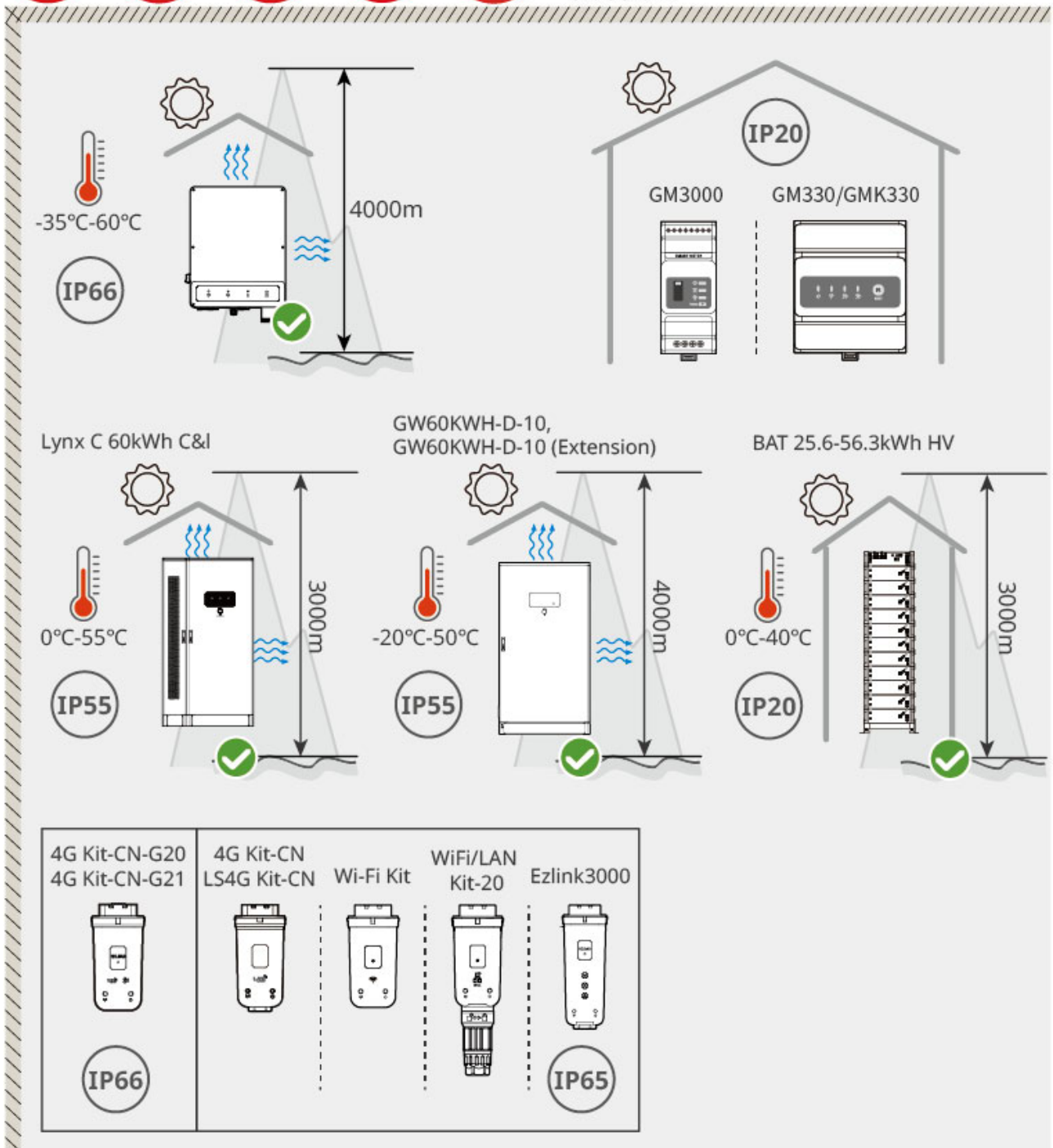
Si se instala en un ambiente por debajo de 0°C, la batería no podrá continuar cargándose y recuperando energía después de descargarse, lo que provocará la protección por subtensión de la batería.

GW60KWH-D-10: Rango de temperatura de carga:  $0 < T < 55^{\circ}\text{C}$ ; Rango de temperatura de descarga:  $-25 < T < 55^{\circ}\text{C}$

1. El equipo no debe instalarse en entornos inflamables, explosivos, corrosivos, etc.
2. La temperatura y 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 lugares de fácil acceso.
4. Durante el funcionamiento del inversor, la temperatura de la caja puede superar los 60°C. No toque la caja antes de que se enfríe para evitar quemaduras.
5. El inversor debe evitar entornos de instalación con exposición directa al sol, lluvia, acumulación de nieve, etc. Se recomienda instalarlo en una ubicación protegida; si es necesario, se puede construir un toldo.
6. Condiciones ambientales adversas como la exposición directa al sol y las altas temperaturas pueden causar una reducción en 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 operativo.
8. El entorno de instalación debe cumplir con el nivel de protección del equipo.
  - El inversor y la barra de comunicación inteligente son adecuados para instalación interior y exterior;
  - El medidor de electricidad es adecuado para instalación interior;
  - Lynx C serie 60kWh sistema de baterías comercial e industrial y BATserie 61.4-112.6kWh sistema de baterías comercial e industrial es adecuado para instalación interior y exterior, BATserie 25.6-56.3kWh batería de alta tensión es adecuada para instalación interior y debe mantenerse ventilada.
9. Cuando el equipo se instala en interiores, asegúrese de que no haya obstáculos dentro de un diámetro de 10m desde la ubicación de instalación.
10. Durante la instalación de la construcción, se debe garantizar que la parte inferior del equipo esté por encima del nivel histórico más alto de agua local.
11. La altura de instalación del equipo debe facilitar la operación y el mantenimiento,

asegurando que los indicadores del equipo, todas las etiquetas sean fácilmente visibles y los terminales de conexión sean fáciles de operar.

12. La altitud de instalación del equipo debe ser inferior a la altitud máxima de operación.
13. El sistema de baterías debe instalarse en un suelo plano y seco, sin hundimientos o inclinaciones. Está estrictamente prohibido instalarlo en suelos propensos a acumular agua o hundirse. Asegúrese de que el suelo pueda soportar el peso del sistema de baterías.
14. Antes de instalar equipos al aire libre en áreas con daños por sal, consulte al fabricante del equipo. Las áreas con daños por sal se refieren principalmente a regiones dentro de 500m de la costa. El área afectada está relacionada con condiciones como el viento marino, la precipitación, la topografía, etc.
15. Manténgase alejado de entornos con campos magnéticos fuertes para evitar interferencias electromagnéticas. Si hay estaciones de radio o equipos de comunicación inalámbrica por debajo de 30MHz cerca de la ubicación de instalación, instale el equipo de acuerdo con los siguientes requisitos:
  - Inversor: Añada un núcleo de ferrita con múltiples vueltas en la línea de entrada de CC o la línea de salida de CA del inversor, o añada un filtro EMI de paso bajo; o la distancia entre el inversor y el equipo de interferencia electromagnética inalámbrica debe exceder los 30m.
  - Otros equipos: La distancia entre el equipo y el equipo de interferencia electromagnética inalámbrica debe exceder los 30m.
16. La longitud del cable de CC y del cable de comunicación entre la batería y el inversor debe ser inferior a 3m. Asegúrese de que la distancia de instalación entre el inversor y la batería cumpla con los requisitos de longitud del cable.



ET3010INT0007

## 4.2.2 Requisitos de la Base de Instalación

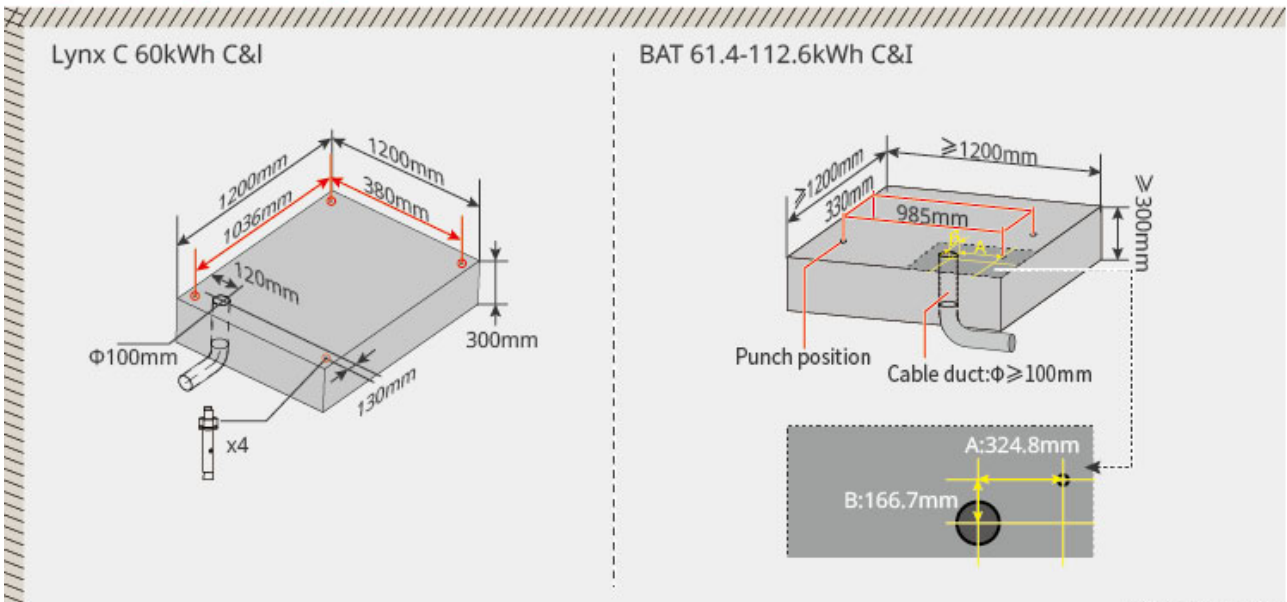
1. El material de la base debe ser suelo endurecido de hormigón simple C25 u otra

superficie no inflamable.

2. La base debe tener zanjas o orificios de salida pre-reservados para facilitar el tendido de cables del equipo.
3. El equipo (incluyendo altura, parte empotrada de tornillos de expansión, tubos de paso de cables, etc.) se ajusta según el proceso y el sitio.
4. La altura de la cota superior de la base del equipo se puede ajustar según las necesidades reales del equipo y del sitio.
5. Asegúrese de que el equipo se instale horizontalmente, no inclinado ni invertido.
6. Requisitos para las zanjas:
  - Si el equipo utiliza entrada de cables por la parte inferior, las zanjas deben tener un diseño a prueba de polvo y roedores para evitar la entrada de objetos extraños.
  - Las zanjas deben tener un diseño impermeable y resistente a la humedad para evitar el envejecimiento y cortocircuito de los cables, lo que afectaría el funcionamiento normal del equipo.
  - Debido a que los cables del equipo son gruesos, las zanjas deben diseñarse con suficiente espacio reservado para los cables, para garantizar una conexión suave y evitar el desgaste.

### **Atención**

El conducto puede ser reemplazado en el sitio con cuatro tubos de PVC de 125 mm de diámetro, y en ambientes interiores no es necesario reservar conductos.



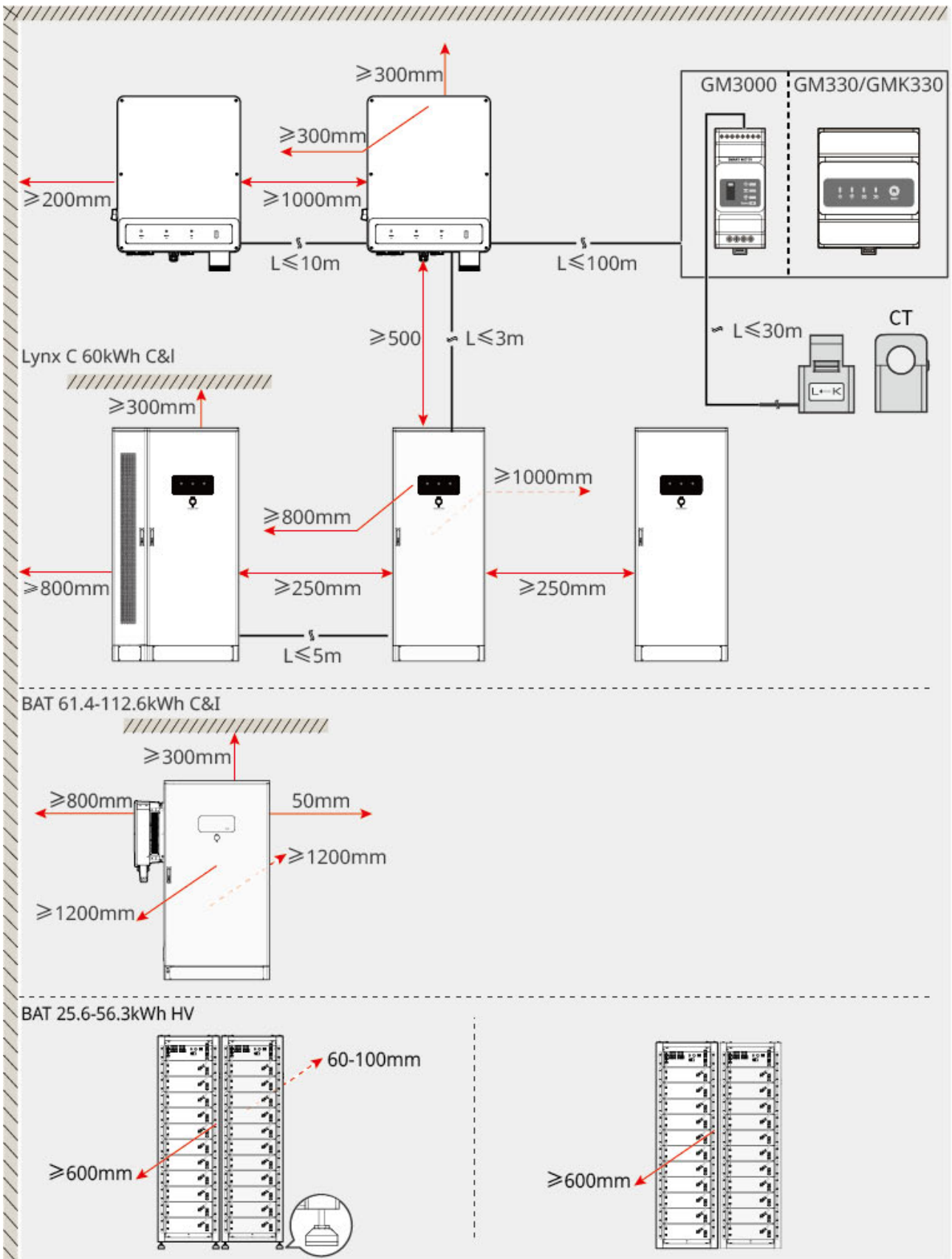
LXC6010INT0001

### 4.2.3 Requisitos de espacio de instalación

Al instalar dispositivos en el sistema, se debe reservar un cierto espacio alrededor de los dispositivos para garantizar un espacio suficiente para la instalación y la disipación de calor.

#### Nota

El valor específico del espacio de instalación de la batería se puede ajustar combinando el escenario real de instalación y las normativas locales.



ET3010INT0008

## 4.2.4 Requisitos de herramientas

### Nota

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 diagonales		RJ45 Herramienta de crimpado para conectores
	Pelacables		YQK-70 cizalla hidráulica
	VXC9 cizalla hidráulica		Barra de nivel
	Llave abierta		PV Herramienta de crimpado para terminales PV-CZM-61100
	Taladro percutor (broca Φ8mm)		Llave dinamométrica M5/M6/M8/M12/M16/M18/M22

Tipo de herramienta	Descripción	Tipo de herramienta	Descripción
	Martillo de goma		Juego de llaves de vaso
	Marcador		Multímetro Rango $\leq 1100V$
	Tubo termorretráctil		Pistola de calor
	Abrazadera		Aspiradora
	Barra de nivel		

### Equipo de Protección Personal

Tipo de herramienta	Descripción	Tipo de herramienta	Descripción
	Guantes aislantes, guantes de protección		Máscara antipolvo
	Gafas protectoras		Zapatos de seguridad

## 4.3 Transporte de equipos

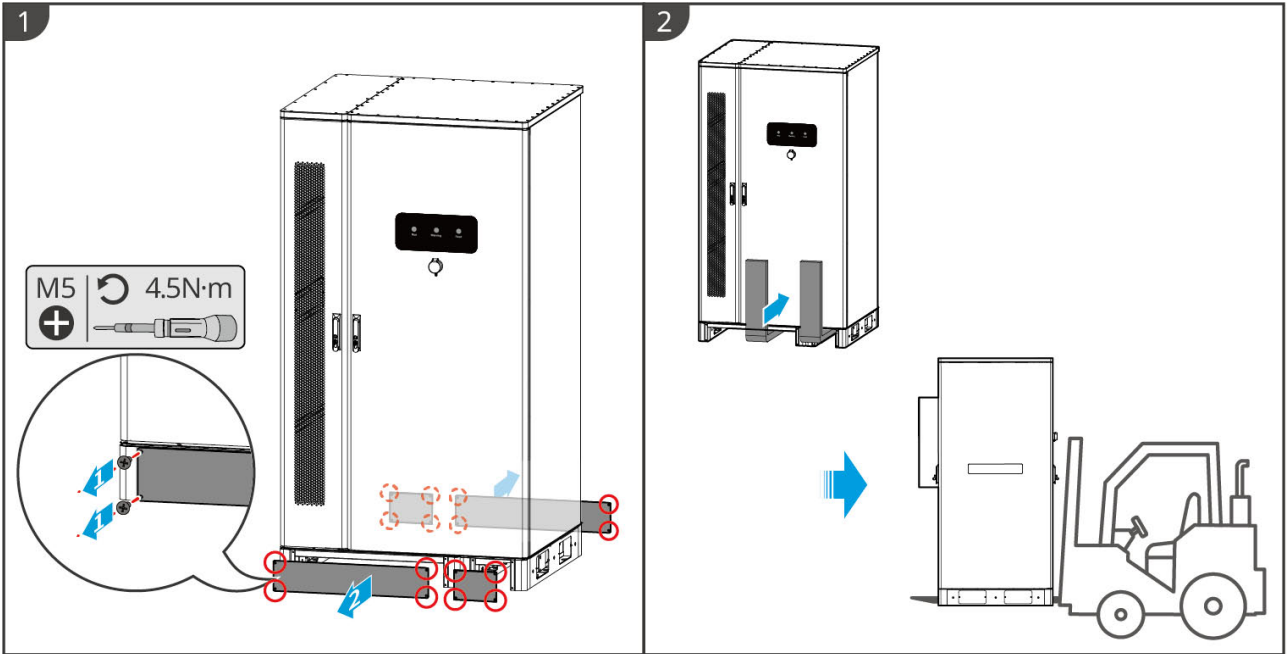
### Advertencia

1. Al realizar operaciones como transporte, manejo, instalación, etc., se deben cumplir las leyes, regulaciones y estándares relevantes del país o región donde se encuentre.
2. Antes de la instalación, es necesario trasladar el equipo al lugar de instalación. Durante el traslado, para evitar lesiones personales o daños al equipo, preste atención a los siguientes puntos:
  - Por favor, asigne personal adecuado según el peso del equipo para evitar que el equipo exceda el peso que una persona puede transportar, lo que podría causar lesiones.
  - Por favor, use guantes de seguridad para evitar lesiones.
  - Asegúrese de que el equipo se mantenga equilibrado durante el traslado para evitar caídas y volcaduras.
  - Durante el traslado, asegúrese de que las puertas del gabinete estén bien cerradas.

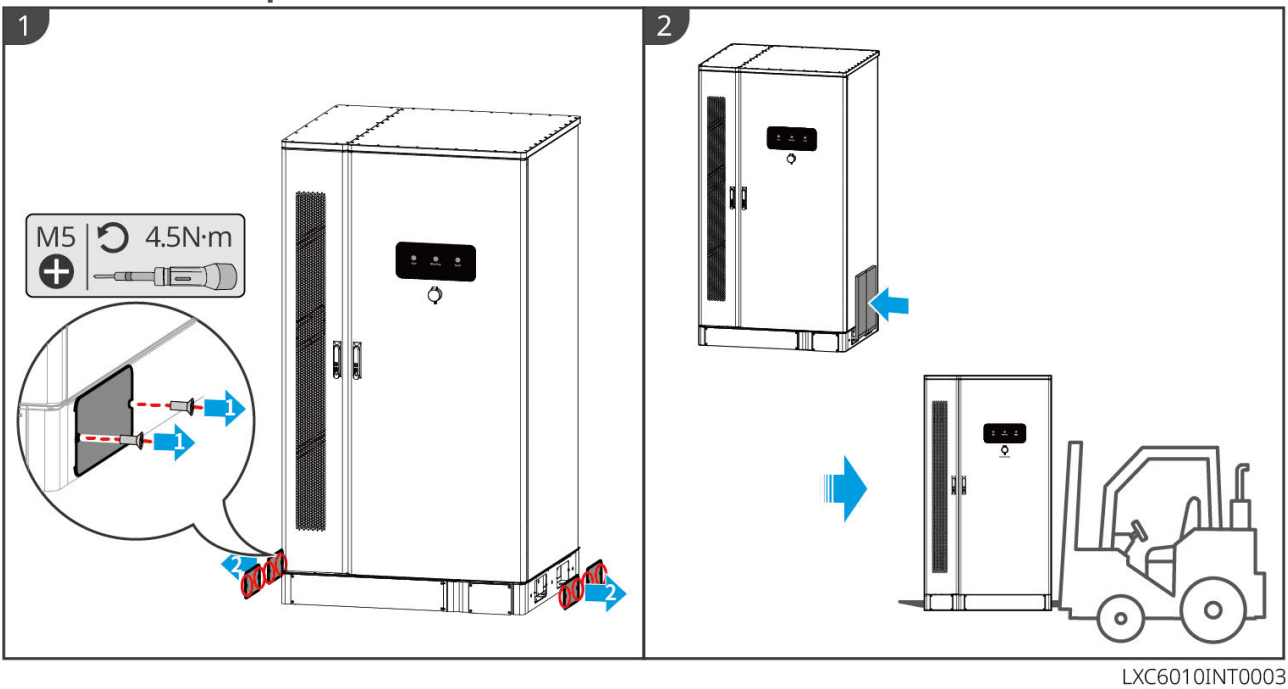
### Nota

- El equipo puede transportarse al lugar de instalación mediante izaje o carretilla elevadora.
  - Al usar izaje para mover el equipo, utilice eslingas o correas flexibles, y la capacidad de carga de una sola correa debe ser  $\geq 2t$ .
  - Al usar una carretilla elevadora para mover el equipo, la capacidad de carga de la carretilla debe ser  $\geq 2t$ .
- 
- **Serie Lynx C 60kWh sistema de baterías comercial e industrial**

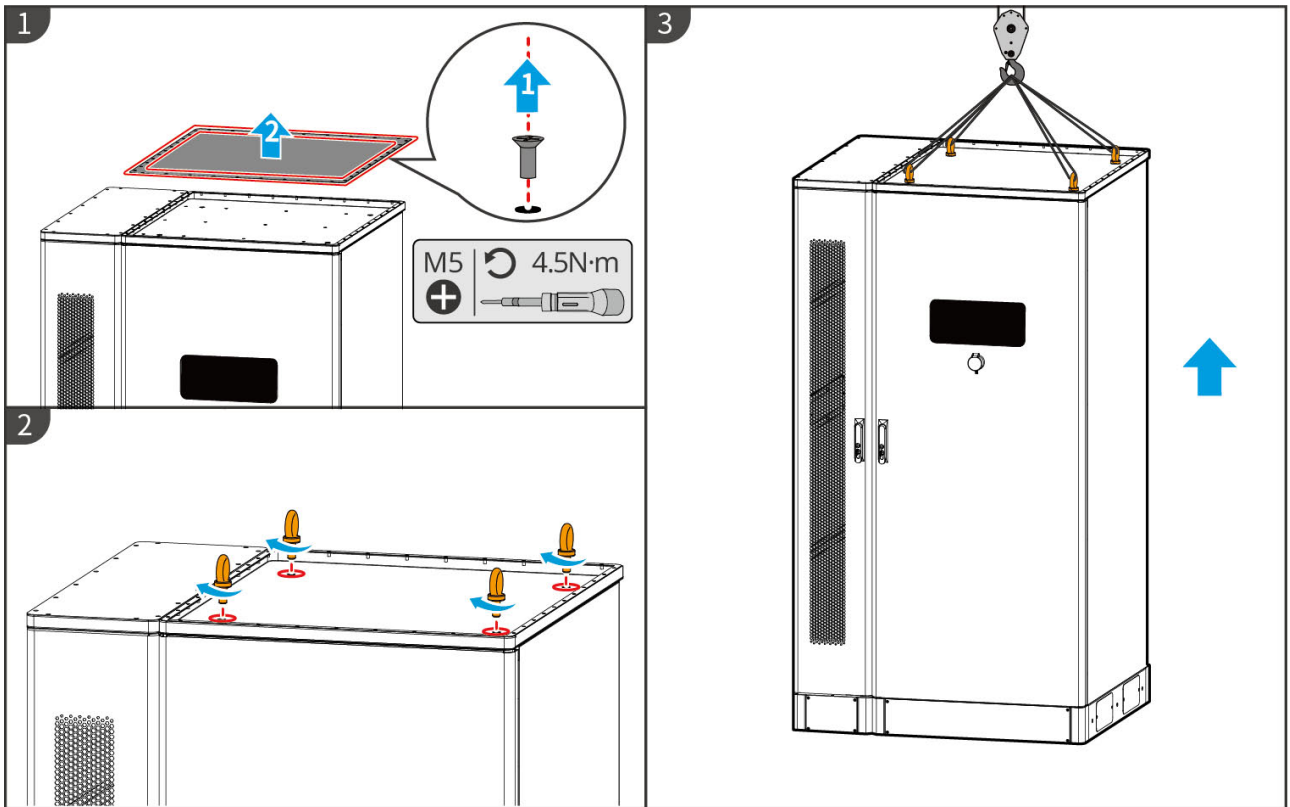
### Método de transporte con carretilla elevadora uno



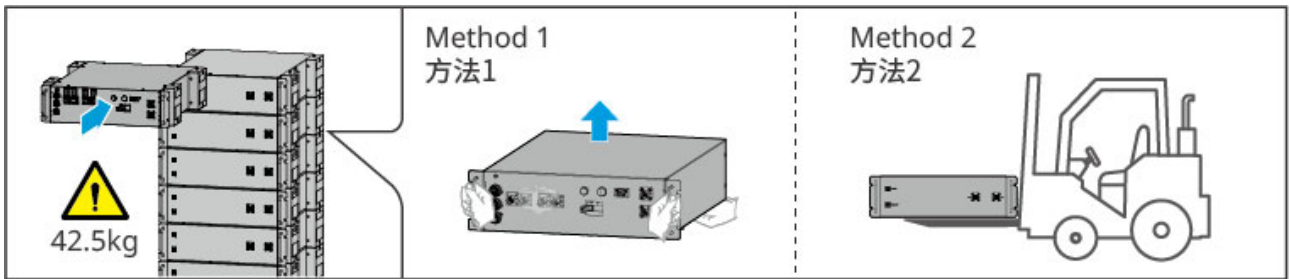
### Método de transporte con carretilla elevadora dos



Transporte por izaje:



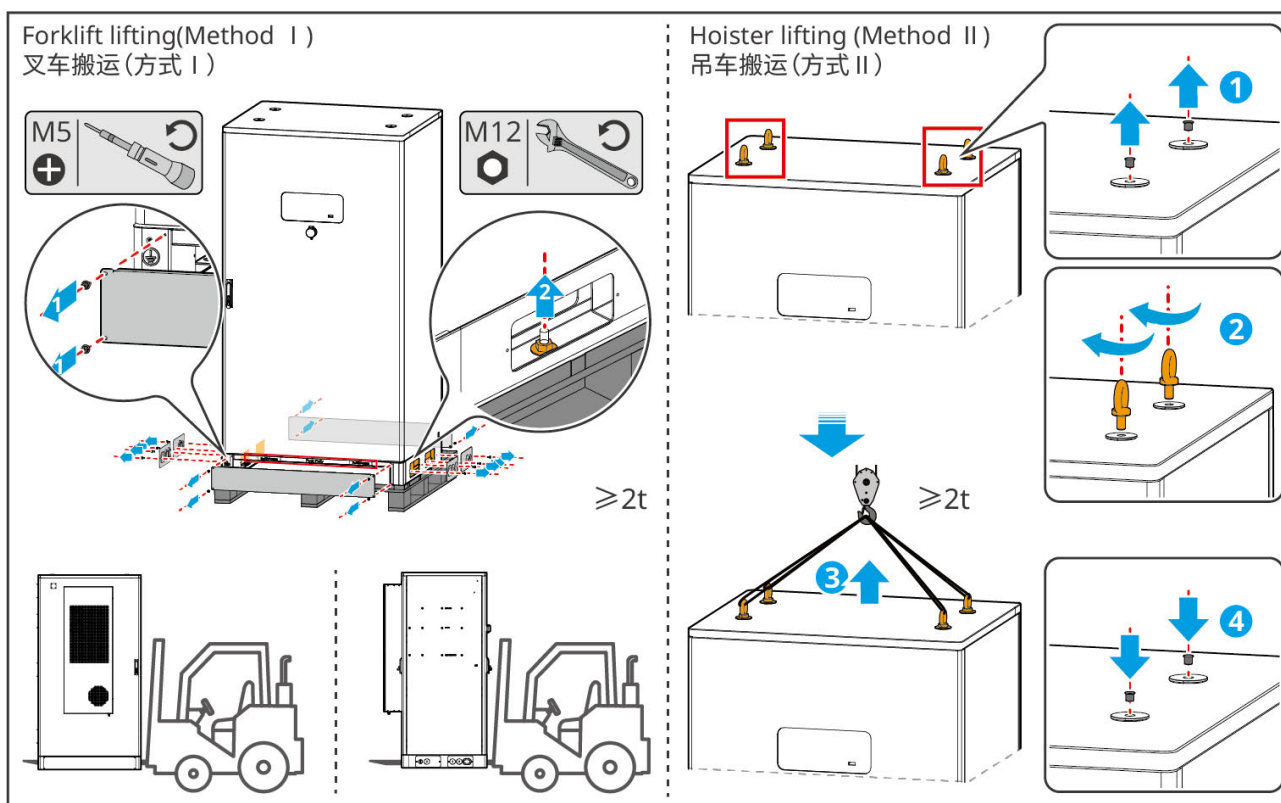
- Serie BAT 25.6-56.3kWh batería de alto voltaje



- Serie BAT 61.4-112.6kWh sistema de baterías comercial e industrial

## Atención

- Antes de transportar el equipo con una carretilla elevadora, es necesario retirar las protecciones.
- Durante el envío, el sistema de baterías está asegurado al palet con tornillos inferiores. Antes de la instalación, retire el palet.



BAT10INT0003

## 4.4 Instalación del inversor

El inversor se instala en el gabinete del sistema de baterías

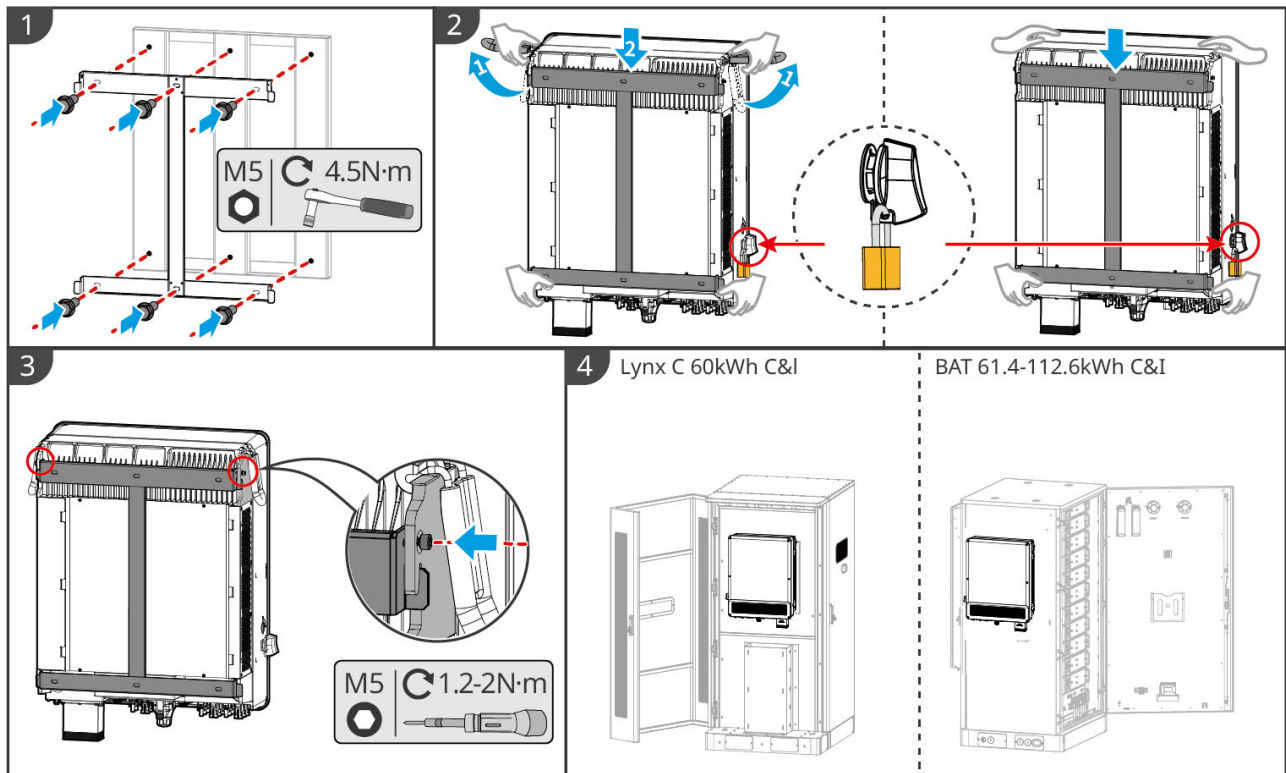
### ⚠ Cuidado

Asegúrese de que el inversor esté instalado firmemente para evitar que se caiga y cause lesiones a las personas.

1. Fije el soporte de la placa trasera del inversor en el gabinete del sistema de

baterías.

2. (Opcional) Utilice un candado para el interruptor de CC para bloquear el interruptor de CC en el estado "OFF", luego monte el inversor en la placa trasera. El candado para el interruptor de CC lo proporciona el usuario; asegúrese de que el diámetro del orificio del candado cumpla con los requisitos.
3. Apriete los tornillos en ambos lados para fijar la placa trasera y el inversor, asegurando que el inversor esté instalado de forma segura.



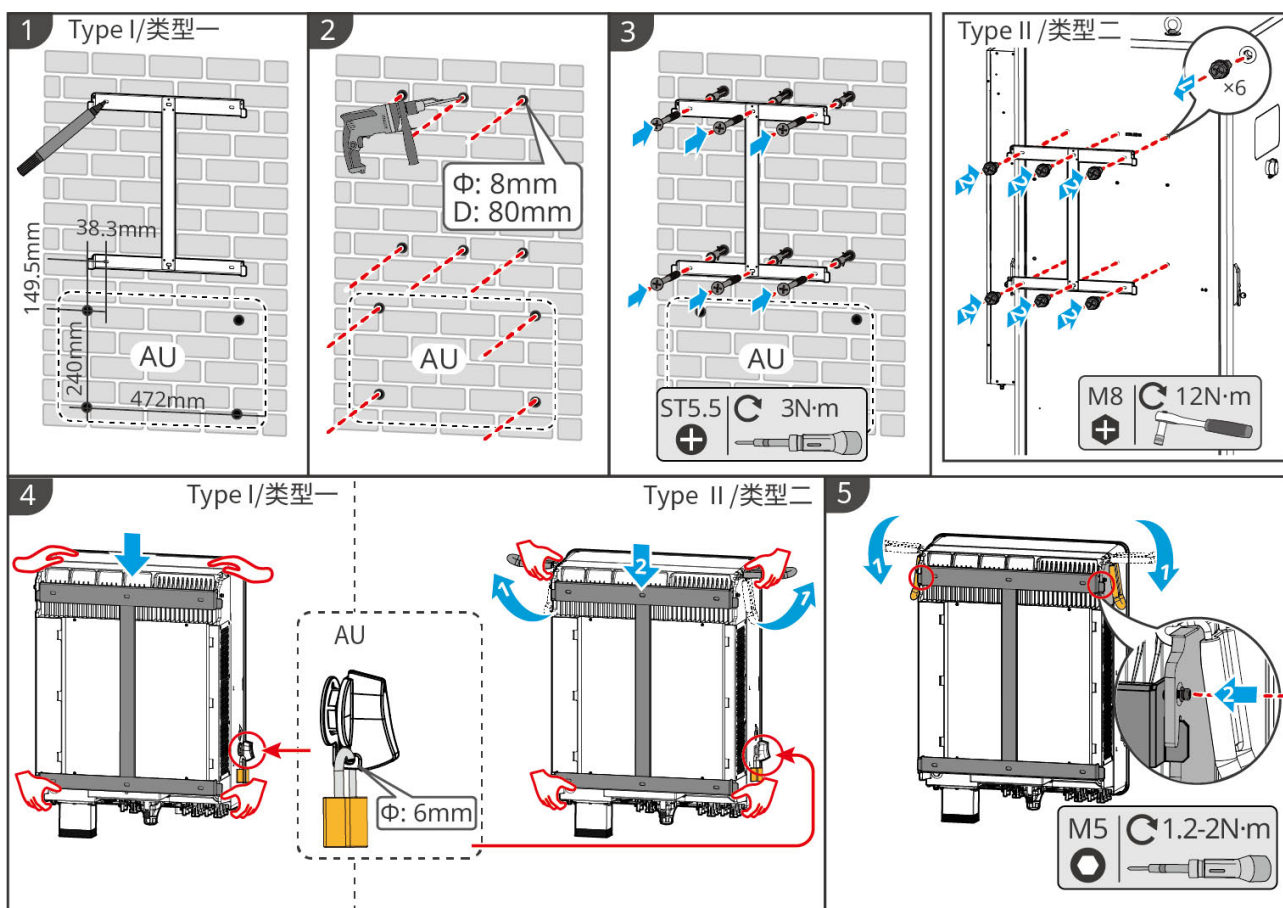
ET3010INT0006

## El inversor se instala en la pared

### ⚠ Precaución

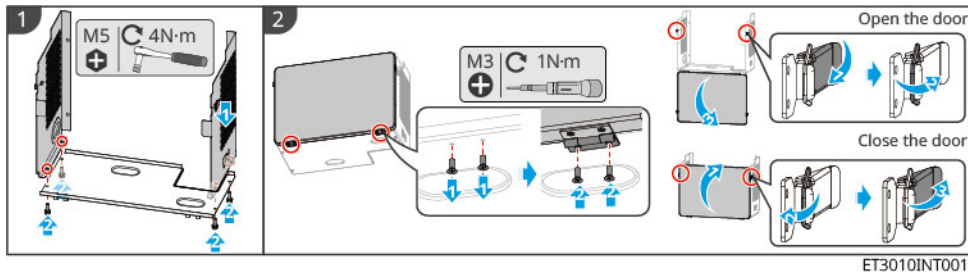
- Al perforar, asegúrese de que la posición de perforación evite tuberías de agua, cables, etc. dentro de la pared para evitar peligros.
- Al perforar, use gafas de seguridad y una mascarilla antipolvo para evitar la inhalación de polvo en las vías respiratorias o que entre en los ojos.
- Asegúrese de que el inversor esté instalado firmemente para evitar que se caiga y cause lesiones a las personas.

1. Coloque la placa trasera horizontalmente en la pared y marque las posiciones de los agujeros con un marcador.
2. Perfore los agujeros con un taladro de percusión.
3. Fije el soporte de la placa trasera del inversor a la pared utilizando tornillos de anclaje.
4. Utilice un candado para el interruptor de CC para bloquear el interruptor de CC en el estado "OFF", luego monte el inversor en la placa trasera. (Opcional) Solo para Australia: el candado para el interruptor de CC lo proporciona el usuario; asegúrese de que el diámetro del orificio del candado cumpla con los requisitos.
5. (Opcional) Baje la manija.
6. Apriete los tornillos en ambos lados para fijar la placa trasera y el inversor, asegurando que el inversor esté instalado de forma segura.



ET3010INT002

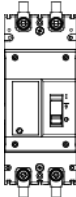
### Instalación de la cubierta protectora (solo Australia)

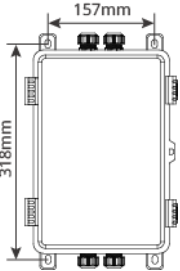
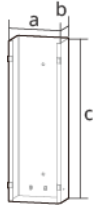


**Paso1:** Ensamble la cubierta protectora.

**Paso2:** Instale el panel frontal.

**Paso3:** Fije la cubierta protectora a la pared o al lateral del gabinete de baterías, e instale el disyuntor, la caja estanca y la bandeja de cables según los requisitos reglamentarios locales. Consulte la tabla siguiente para conocer los requisitos específicos.

Equipo		Modelo/Especificaciones recomendados	Explicación
Interruptor automático		<p>Seleccionar de acuerdo con las leyes y regulaciones locales</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Interruptor de CC de 2 polos</li> <li>• Corriente nominal <math>\geq 63A</math></li> <li>• Voltaje nominal <math>\geq 1000V</math></li> </ul>	Proporcionado por el usuario.

Equipo		Modelo/Especificaciones recomendadas	Explicación
Caja impermeable		<p>Grado de impermeabilidad &gt; IP65</p> <p>Requisitos de distancia entre agujeros:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Distancia entre agujeros izquierda-derecha: 157 mm</li> <li>• Distancia entre agujeros arriba-abajo: 318 mm</li> </ul> <p>El estilo y las dimensiones son solo de referencia</p>	<p>Proporcionado por el usuario.</p> <p>Si la distancia entre agujeros de la caja impermeable no cumple con los requisitos y no se puede fijar en el gabinete de la batería, prepare una placa de instalación. Primero, perforo agujeros en la placa de instalación de acuerdo con los requisitos y fíjela en el gabinete de la batería, luego fije la caja impermeable en la placa de instalación.</p>
Bandeja portables		<p>a: 250 mm</p> <p>b: 150 mm</p> <p>c: 510 mm</p> <p>El estilo es solo de referencia</p>	<p>Proporcionado por el usuario.</p>

## 4.5 Instalación de las baterías

### Advertencia

- Antes de la instalación, verifique que el suelo esté nivelado y no inclinado.
- Asegúrese de que el sistema de almacenamiento de energía esté vertical y pegado al suelo, sin riesgo de volcado.

## 4.5.1 Abrir la puerta del armario

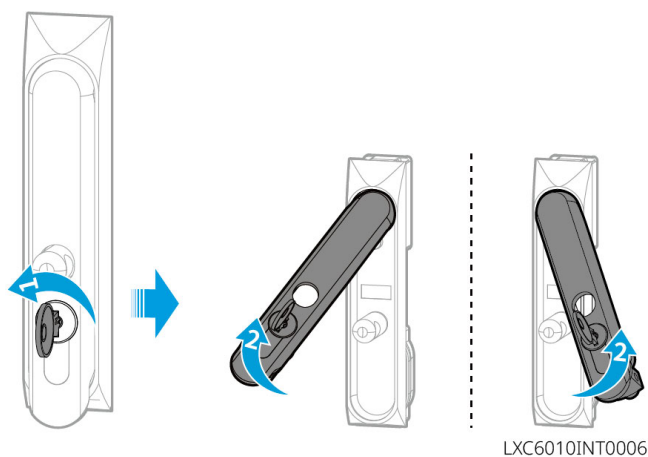
### Advertencia

- No abra la puerta del gabinete durante el transporte y la instalación.
- Cierre la puerta del gabinete después de completar la instalación, cableado y ajuste del sistema.

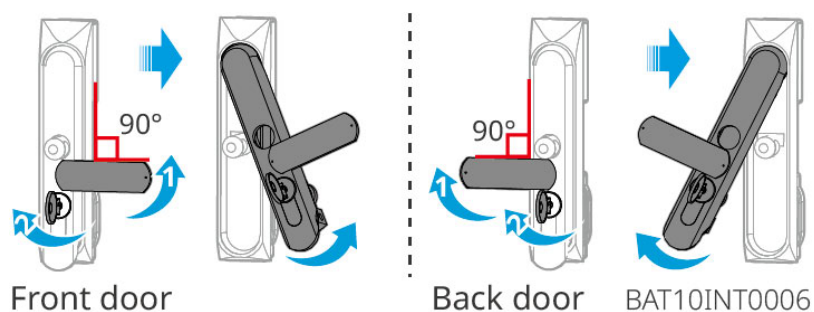
**Paso 1:** Utilice la llave para desbloquear la puerta del armario.

**Paso 2:** Gire el pomo de la puerta para abrirla.

- **Sistema de batería industrial y comercial Lynx C Series 60kWh**



- **Sistema de batería industrial y comercial BAT Series 61.4-112.6kWh**



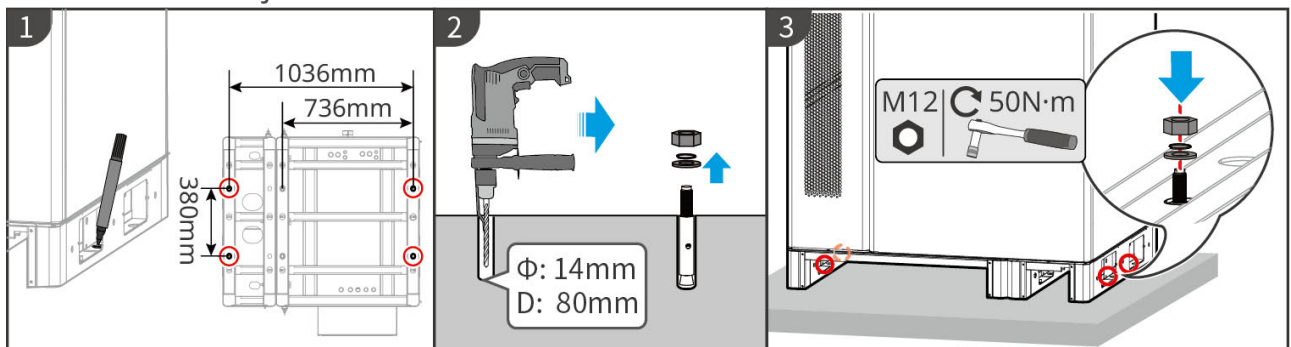
## 4.5.2 Instalación del sistema de baterías Lynx C series 60kWh para

## comercio e industria

**Paso 1:** Utilice un marcador para señalar las posiciones de perforación en el suelo horizontal.

**Paso 2:** Utilice un taladro de impacto con una broca de 14 mm de diámetro para perforar, con una profundidad de aproximadamente 80 mm, e instale los tornillos de anclaje.

**Paso 3:** Desplace el sistema de baterías a las posiciones de los agujeros y apriete los tornillos de anclaje utilizando una llave de tubo.



LXC6010INT0005

### 4.5.3 Instalación de la batería de alta tensión de la serie BAT 25.6-56.3kWh

#### • Instalación apilada

**Paso 1:** Instale los pies ajustables debajo de la base. El rango de altura ajustable de los pies es de 35-45 mm.

**Paso 2:** Fije el soporte de anclaje al suelo en la base.

**Paso 3:** Marque con un lápiz las posiciones para perforar el suelo para los tornillos de expansión.

**Paso 4:** Instale los tornillos de expansión.

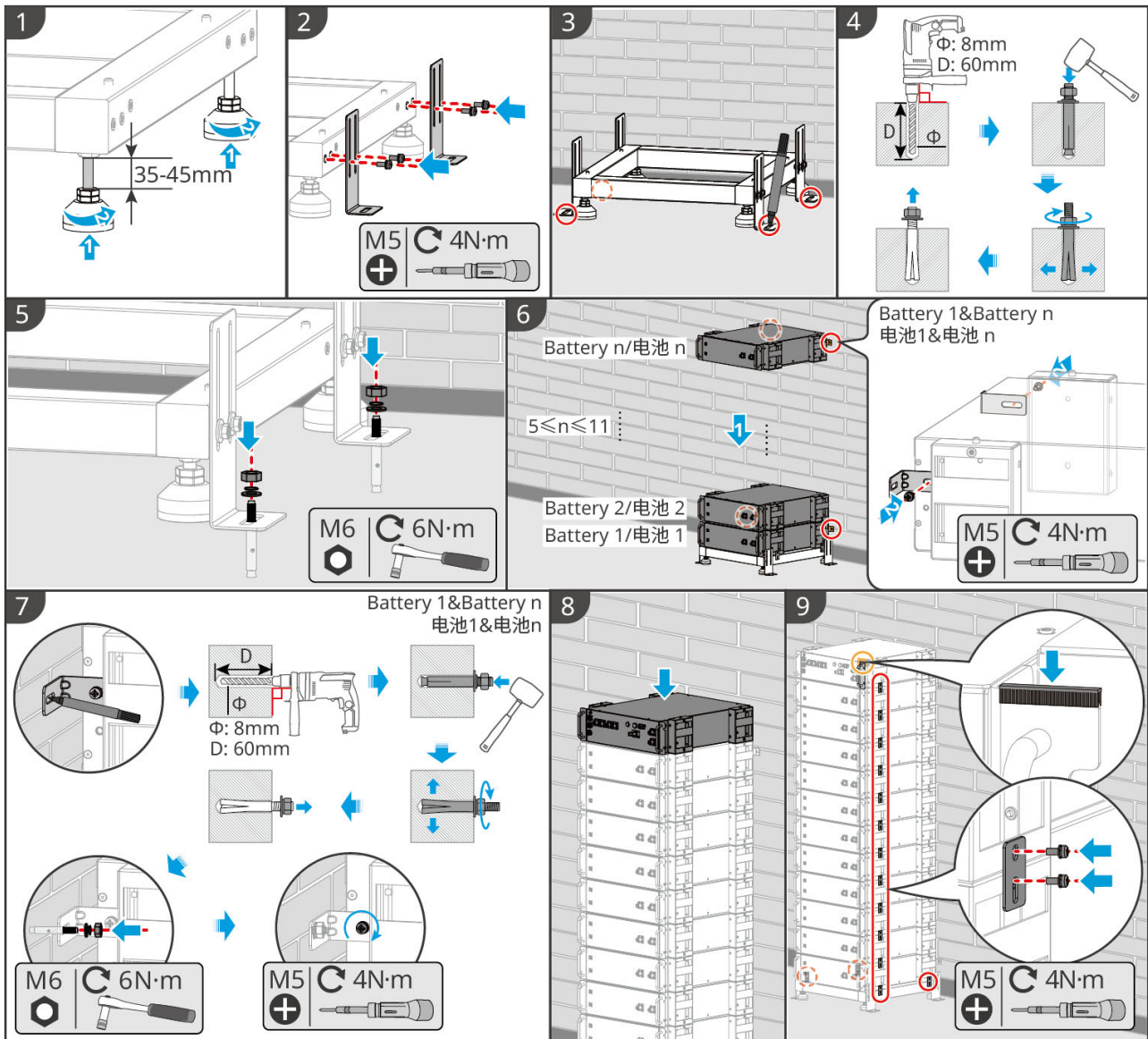
**Paso 5:** Fije el soporte de anclaje al suelo utilizando los tornillos de expansión.

**Paso 6:** Apile los PACKs de batería y pretense los soportes de anclaje a la pared en el primer y último PACK de batería.

**Paso 7:** Marque con un lápiz las posiciones para perforar la pared para los tornillos de expansión, fije los soportes de anclaje a la pared con los tornillos de expansión y luego apriete los soportes de anclaje a la pared en los PACKs de batería.

**Paso 8:** Coloque la caja de alta tensión.

**Paso 9:** Instale la placa de conexión equipotencial y la funda protectora del cable.



BAT10INT0021

## • Instalación en bastidor

### Instalar el bastidor

**Paso1:** Coloque el soporte en posición horizontal, alinee los orificios según la numeración serigrafiada y fíjelos utilizando tornillos M5.

**Paso2:** Coloque el bastidor en posición vertical según las marcas de flecha.

### Fijar el gabinete de baterías

#### • Tipo I

**Paso3:** Utilice un marcador para señalar en el suelo horizontal las posiciones para perforar para los tornillos de expansión.

**Paso4:** Instale los tornillos de expansión y fije el bastidor al suelo horizontal utilizando dichos tornillos.

◦ **Tipo II**

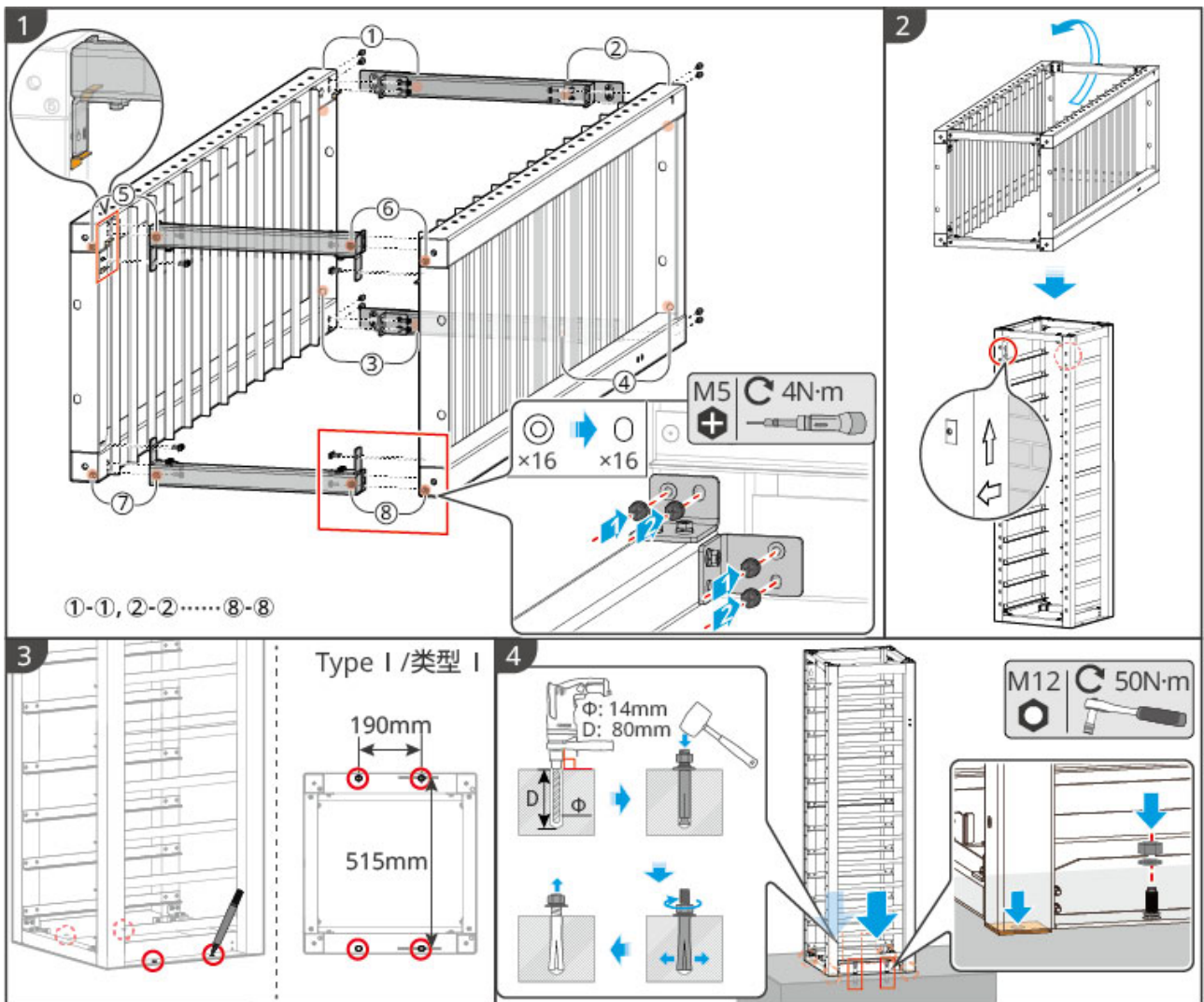
**Paso3:** Coloque el bastidor horizontalmente e instale los pies ajustables en la parte inferior del bastidor.

**Paso4:** Coloque el bastidor en posición vertical y fíjelo a la pared utilizando soportes de anclaje a la pared.

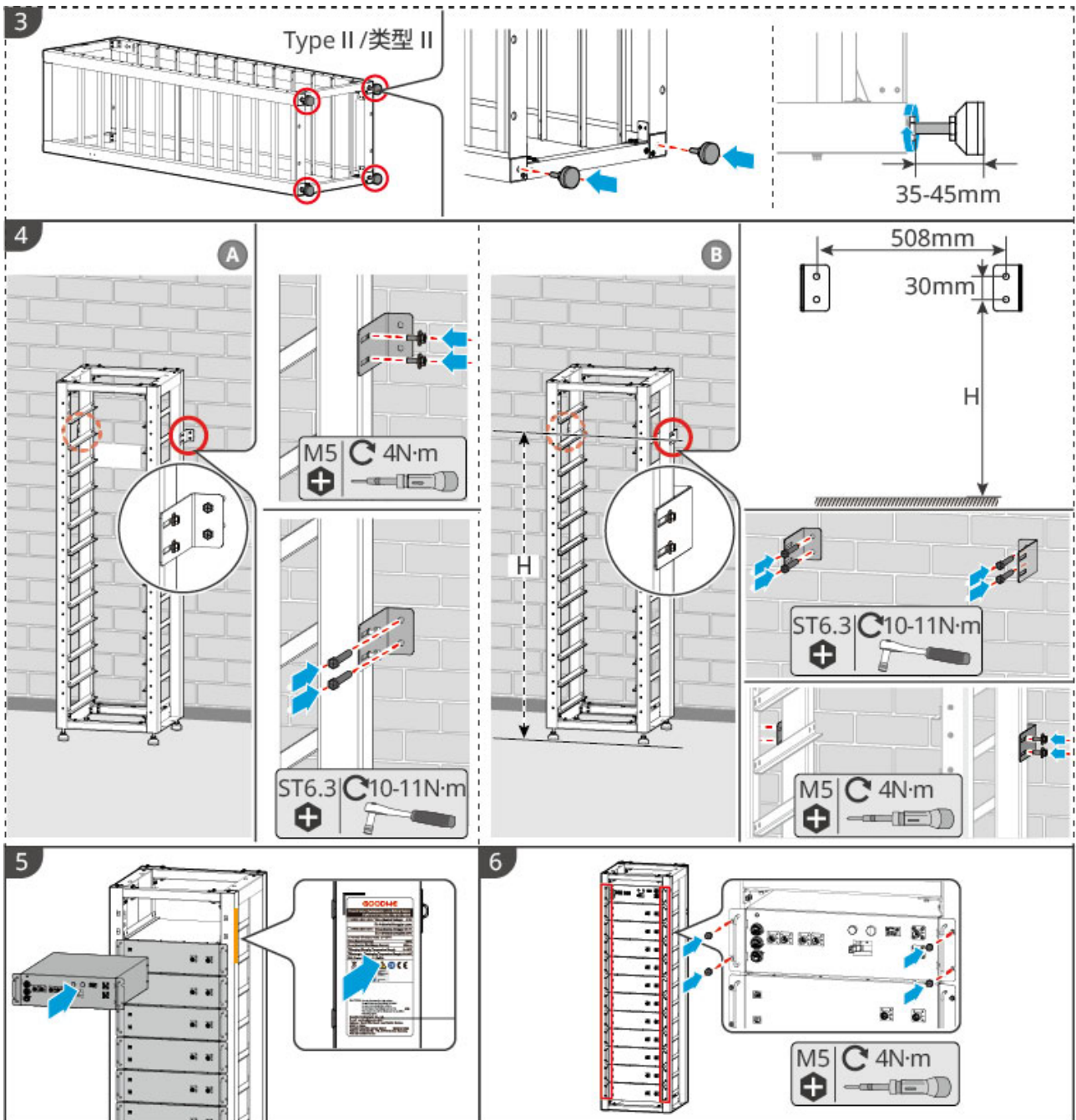
**Instalar la caja de alta tensión y los PACKs de batería**

**Paso5:** Inserte la caja de alta tensión y los PACKs de batería en el bastidor en orden, y coloque las etiquetas en el lateral del bastidor.

**Paso6:** Fije la caja de alta tensión y los PACKs de batería utilizando tornillos M5.



BAT10INT0020



BAT10INT0031

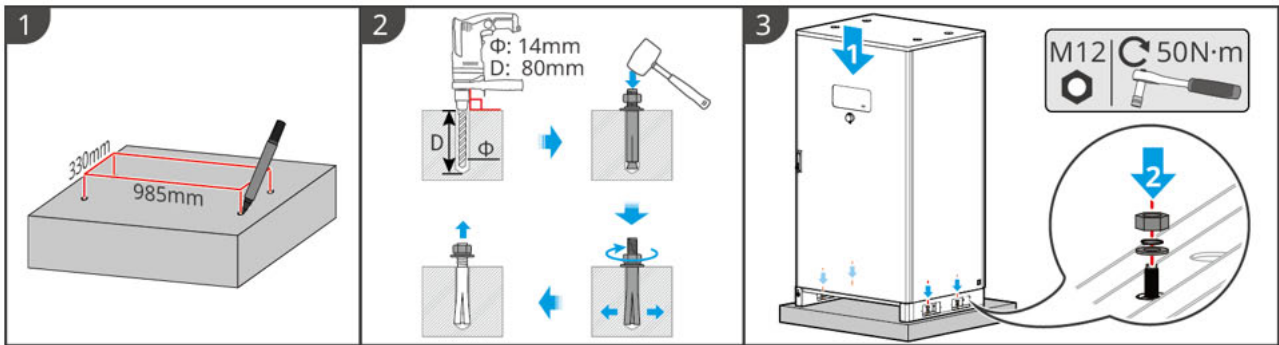
#### 4.5.4 Instalación del Sistema de Baterías para Comercio e Industria BAT Series 61.4-112.6kWh

**Paso 1:** Fije el sistema de baterías a la base.

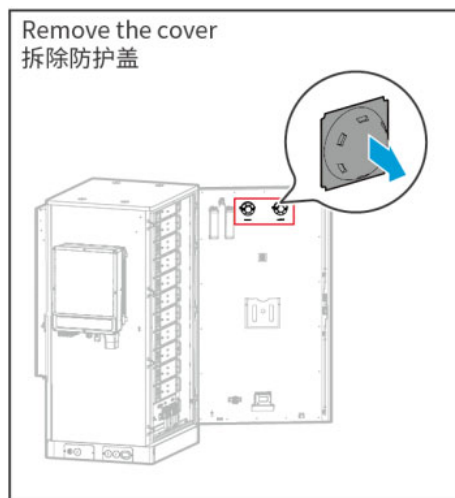
1. Marque las posiciones de perforación según las dimensiones indicadas en el

diagrama.

2. Perfore con un taladro de impacto e instale los tornillos de anclaje.
3. Coloque el bastidor de la batería en las posiciones de los orificios y fije la batería a la base con los tornillos de anclaje.

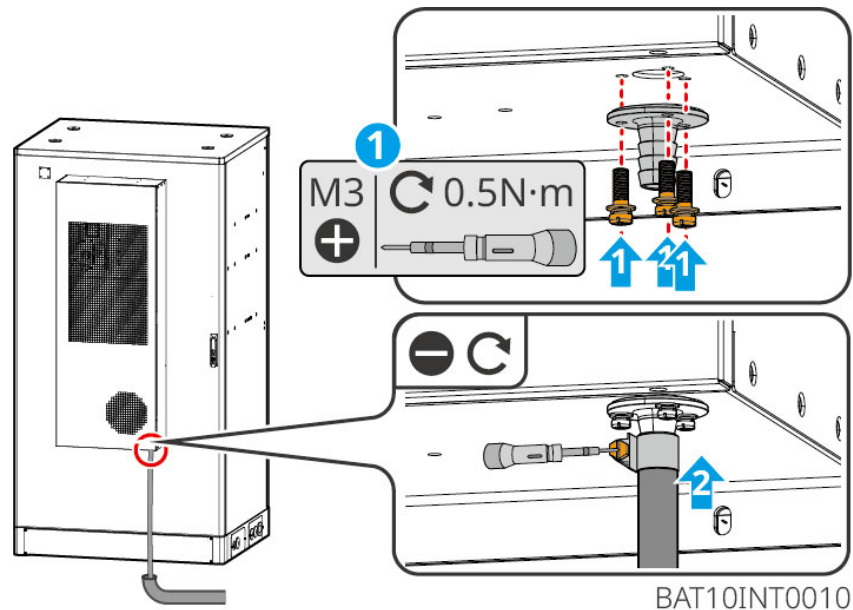


**Paso 2:** Retire las cubiertas protectoras de los detectores de humo y temperatura. Al enviarse, los detectores de humo y temperatura tienen cubiertas protectoras que deben retirarse para que los detectores funcionen correctamente.



**Paso 3:** Instale el tubo de drenaje del aire acondicionado.

1. Instale el conector del tubo de drenaje del aire acondicionado.
2. Fije el tubo de drenaje del aire acondicionado al conector.

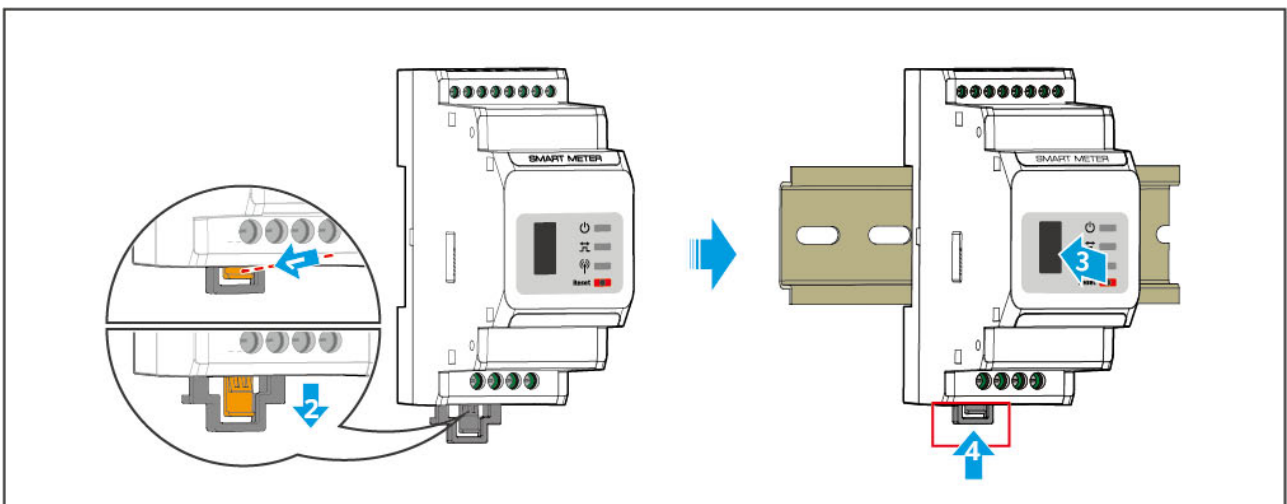


## 4.6 Instalación del medidor de electricidad

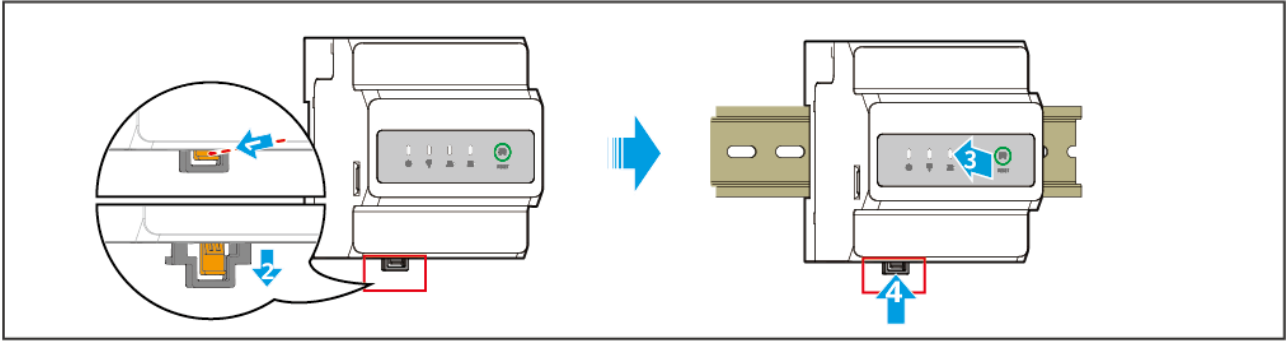
### ⚠ Advertencia

En áreas con peligro de rayos, si la longitud del cable del medidor supera los 10 m y el cableado no está instalado en un conducto metálico conectado a tierra, se recomienda instalar un dispositivo de protección contra rayos externo.

### GM3000



### GM330&GMK330



GMK10INT0003

## 5 Conexiones del sistema

### Peligro

- La instalación, tendido, conexión, etc. de los cables deben cumplir con las leyes, regulaciones y requisitos normativos locales.
- Todas las operaciones durante la conexión eléctrica, las especificaciones de los cables y componentes utilizados, deben cumplir con las leyes y regulaciones locales.
- Antes de realizar conexiones eléctricas, desconecte el interruptor de CC y el interruptor de salida de CA del dispositivo para asegurar que esté apagado. Está estrictamente prohibido operar con corriente, de lo contrario, pueden ocurrir peligros como descargas eléctricas.
- Los cables del mismo tipo deben agruparse juntos y colocarse separados de los cables de diferentes tipos. Se prohíbe entrelazarlos o cruzarlos.
- Si el cable está sometido a una tensión excesiva, puede provocar conexiones deficientes. Al conectar, deje una cierta longitud de cable antes de conectarlo a los puertos de terminales del inversor.
- Al crimpar terminales, asegúrese de que la parte conductora del cable esté en contacto completo con el terminal. No crimpe el aislamiento del cable junto con el terminal, de lo contrario, puede causar que el dispositivo no funcione, o después de funcionar, debido a conexiones poco fiables que conduzcan a calentamiento y daños en el bloque de terminales del inversor, etc.

### Atención

- Al realizar conexiones eléctricas, use equipo de protección personal como calzado de seguridad, guantes protectores, guantes aislantes, etc., según lo requerido.
- Solo se permite que personal profesional realice operaciones relacionadas con conexiones eléctricas.
- Los colores de los cables en los gráficos de este documento son solo para referencia; las especificaciones específicas de los cables deben cumplir con los requisitos reglamentarios locales.
- Para sistemas en paralelo, preste atención y cumpla con las precauciones de seguridad en los manuales de usuario correspondientes a los productos relacionados en el sistema.

## 5.1 Diagrama eléctrico de conexiones del sistema

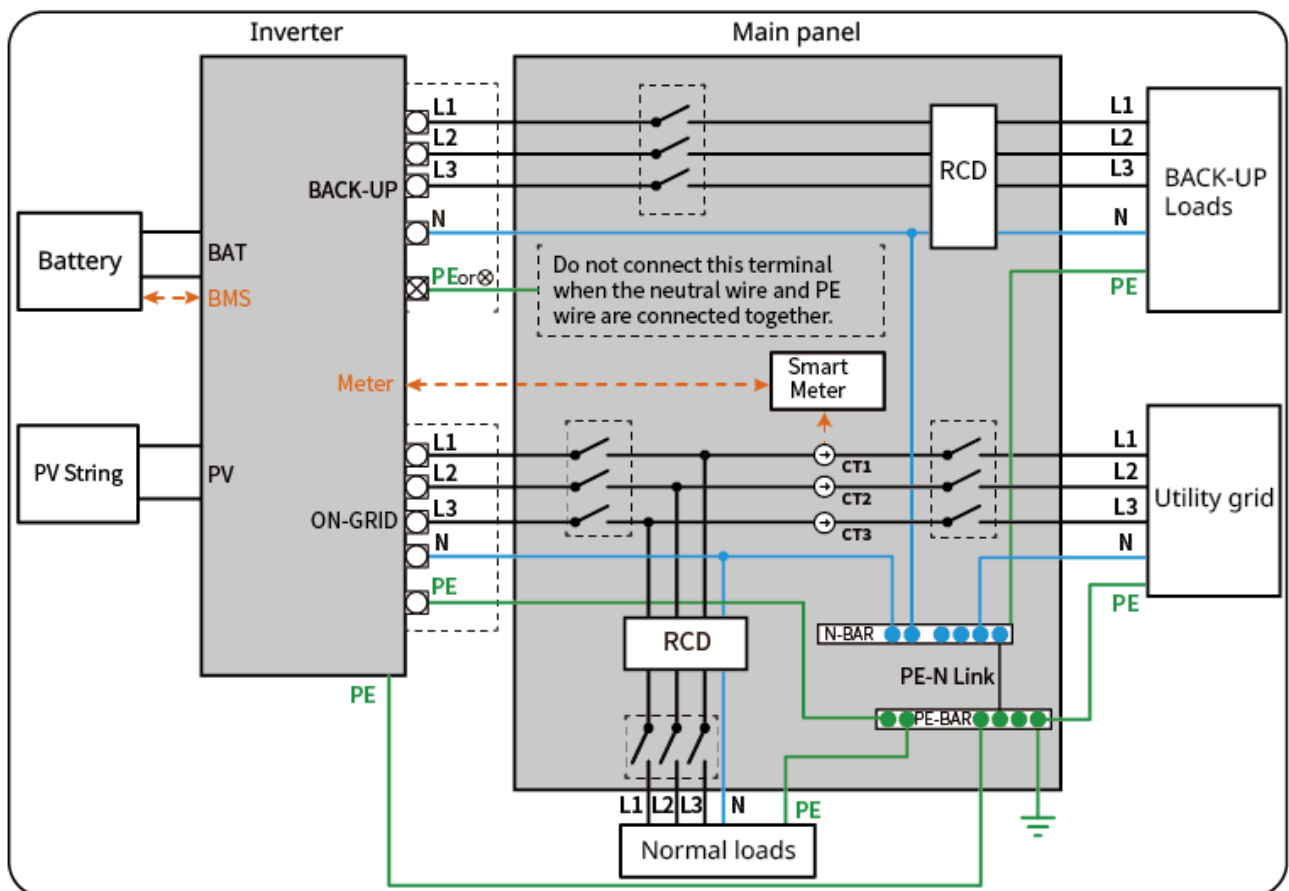
### Nota

- Según los requisitos reglamentarios de diferentes regiones, los métodos de conexión de los cables N y PE en los puertos ON-GRID y BACK-UP del inversor son diferentes. Consulte las regulaciones locales para obtener detalles específicos.
- Los puertos de CA ON-GRID del inversor tienen relés incorporados. Cuando el inversor está en modo fuera de la red, el relé ON-GRID incorporado está en estado abierto; cuando el inversor está en modo de trabajo conectado a la red, el relé ON-GRID incorporado está en estado cerrado.
- Cuando el inversor está energizado, los puertos de CA BACK-UP están energizados. Si necesita realizar mantenimiento en las Cargas BACK-UP, apague el inversor; de lo contrario, podría causar una descarga eléctrica.

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

## Nota

- Para mantener la integridad del neutro, los cables neutros del lado conectado a la red y del lado aislado deben estar conectados entre sí; de lo contrario, la función de isla no funcionará correctamente.
- El siguiente diagrama es una representación del sistema de red para regiones como Australia y Nueva Zelanda:

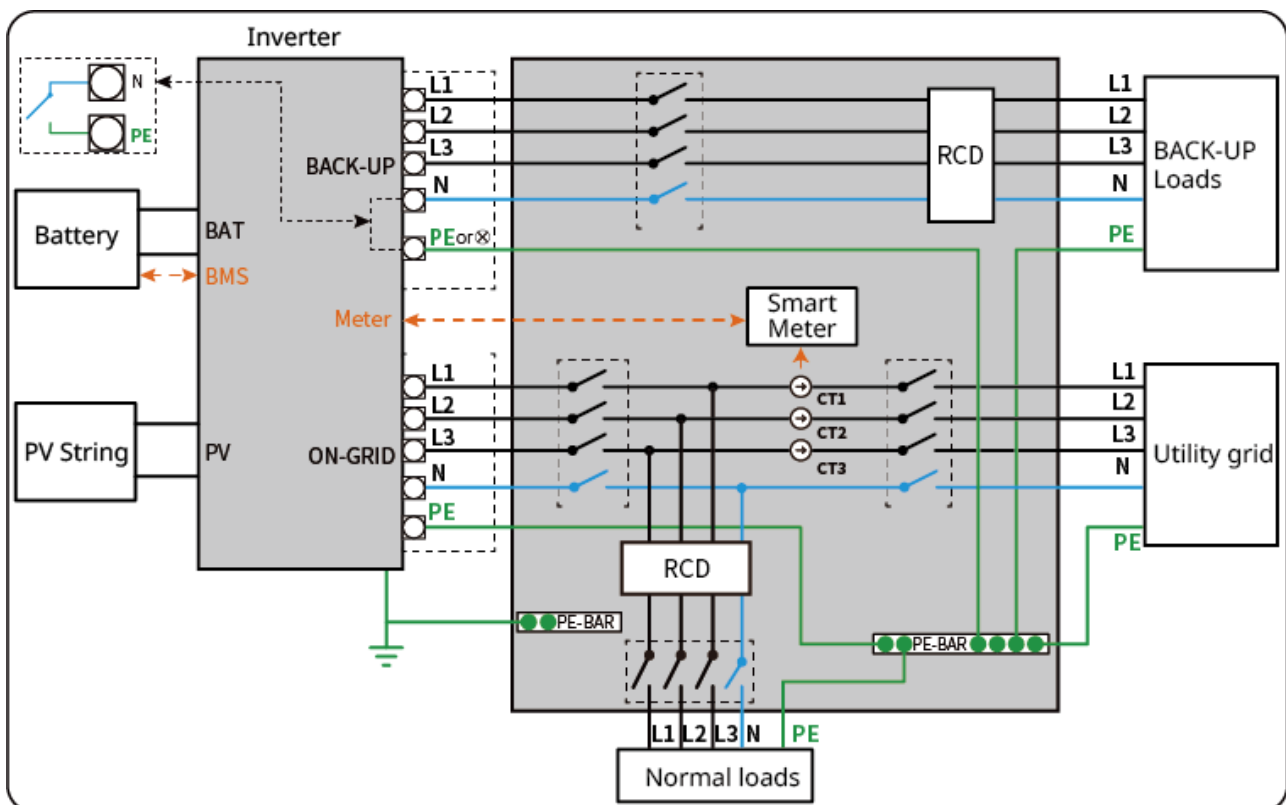


ET3010NET0015

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

## Nota

- Asegúrese de que el cable de tierra protector del BACK-UP esté conectado correctamente y bien ajustado; de lo contrario, la función BACK-UP podría funcionar de manera anormal cuando ocurra una falla en la red eléctrica.
- Excepto en regiones como Australia, Nueva Zelanda, etc., otras regiones se aplican al siguiente método de conexión:



ET3010NET0016

## 5.2 Diagrama detallado de conexiones del sistema

Cuando todas las cargas del sistema fotovoltaico no pueden consumir la electricidad generada por el sistema, el excedente se inyecta a la red eléctrica. En este caso, se puede utilizar un medidor inteligente o un sistema de monitorización CT para controlar la cantidad de generación que se inyecta a la red.

- Conectar un medidor inteligente permite habilitar las funciones de limitación de potencia de salida y monitorización de carga.

- Después de conectar el medidor inteligente, active la función "Limitación de potencia de conexión a red" a través de la aplicación SolarGo.

El diagrama detallado de conexiones del sistema solo muestra el cableado con algunos modelos de dispositivos como ejemplo. Consulte el capítulo de instrucciones de cableado correspondiente según los dispositivos que utilice realmente.

### Nota

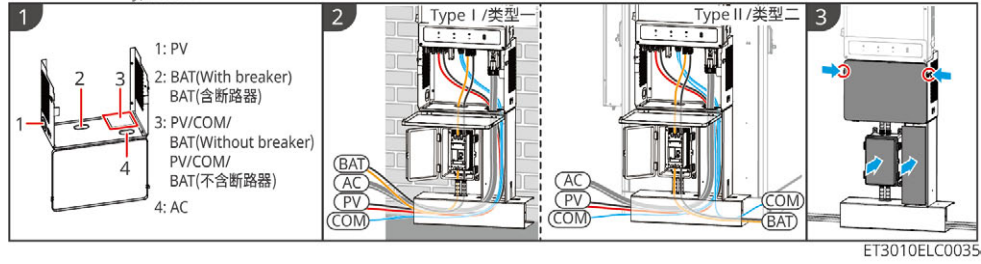
- En escenarios de acoplamiento, si se requiere implementar la función de monitoreo de generación del inversor conectado a la red y de la carga, es necesario utilizar una red de dos contadores.
  - El contador 1 se utiliza para monitorear la potencia de conexión a la red del sistema.
  - El contador 2 se utiliza para monitorear la generación del inversor conectado a la red.
  - Integrando los datos del contador 1 y del contador 2, la plataforma de monitoreo puede lograr un monitoreo en tiempo real del consumo de la carga.
- Si el inversor conectado a la red requiere limitación de potencia de salida, conéctelo por separado a dispositivos como un contador o CT.

### Escenarios de combinación de dos medidores

Medidor 1 (lado de la red eléctrica)	Medidor 2 (lado CA del inversor conectado a la red)
GM3000	GM3000
GM3000	GM330
GM3000	GMK330
GM330	GM330
GM330	GM3000
GM330	GMK330
GMK330	GMK330
GMK330	GM3000
GMK330	GM330

## Diagrama de conexión con cubierta protectora (solo Australia)

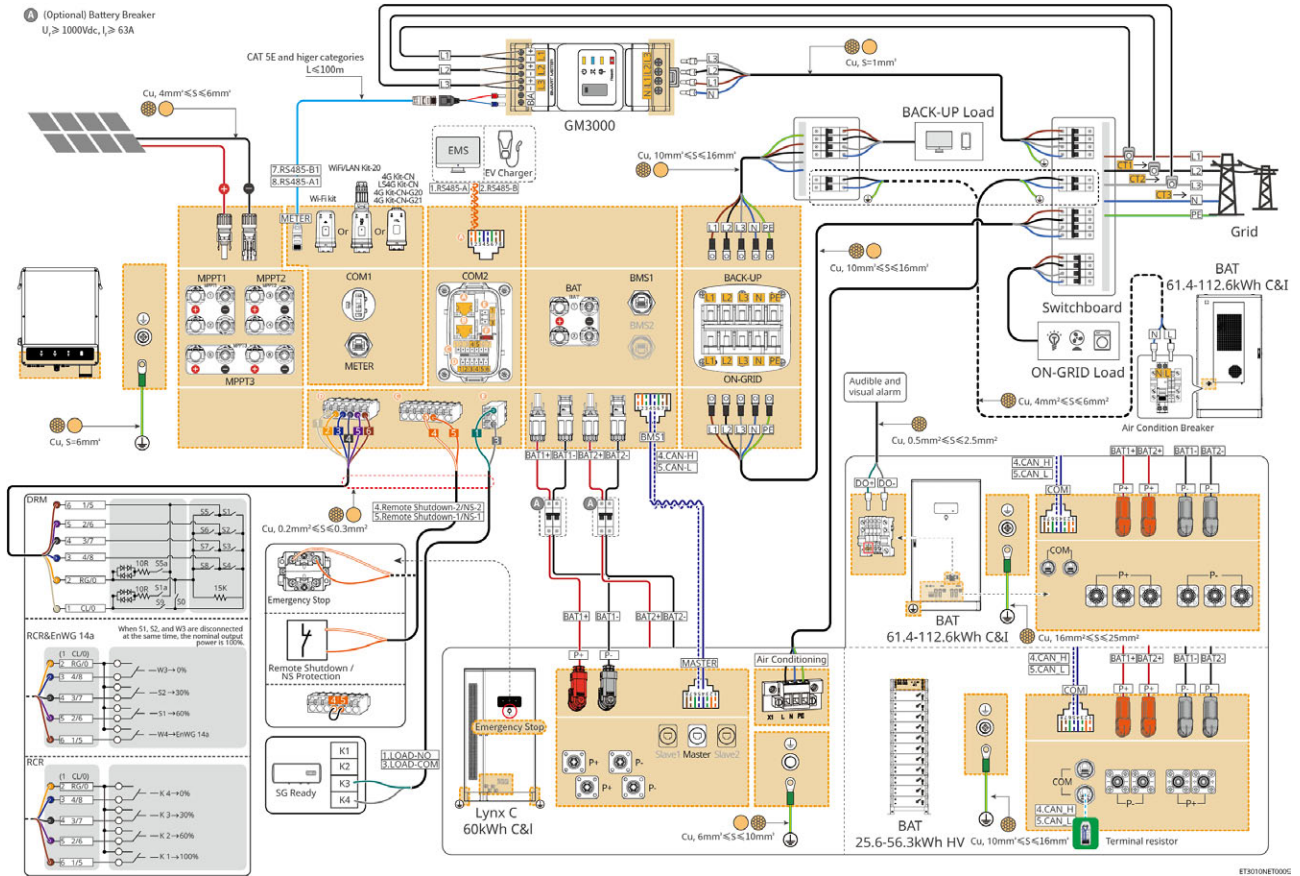
For Australia only/仅澳洲



## 5.2.1 Diagrama detallado de conexiones del sistema de un solo dispositivo

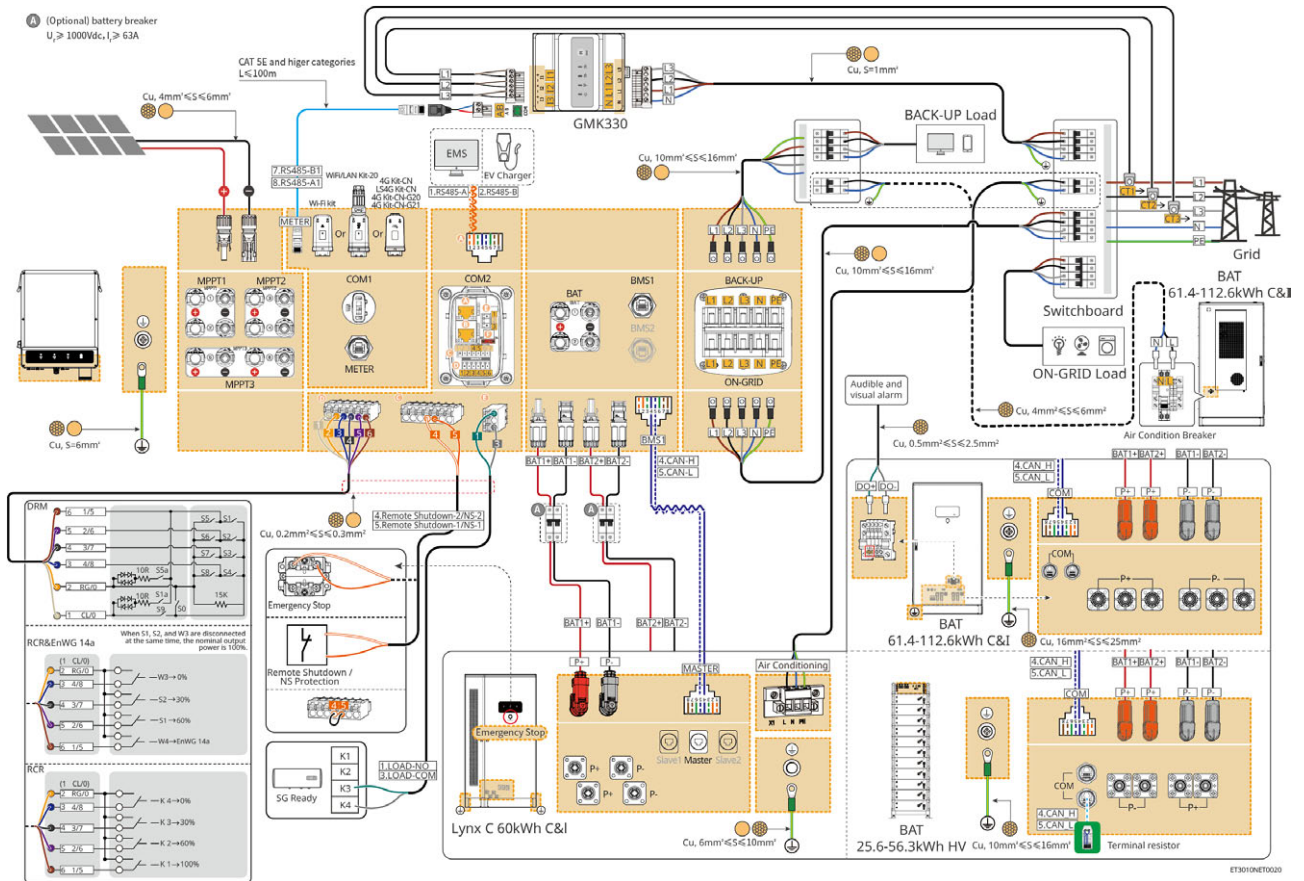
### Escenario general

#### Escenario con GM3000



#### Escenario con GM330

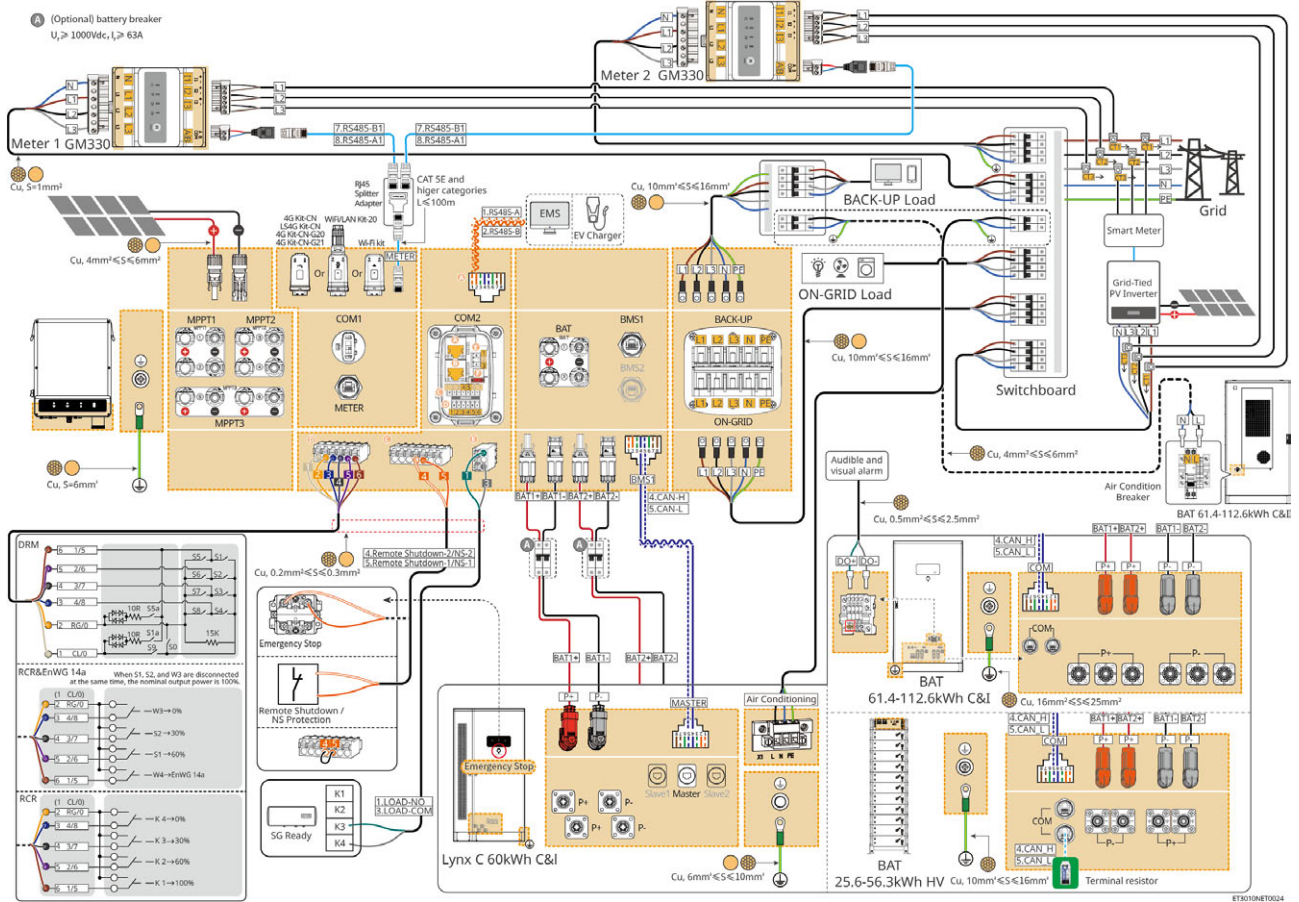




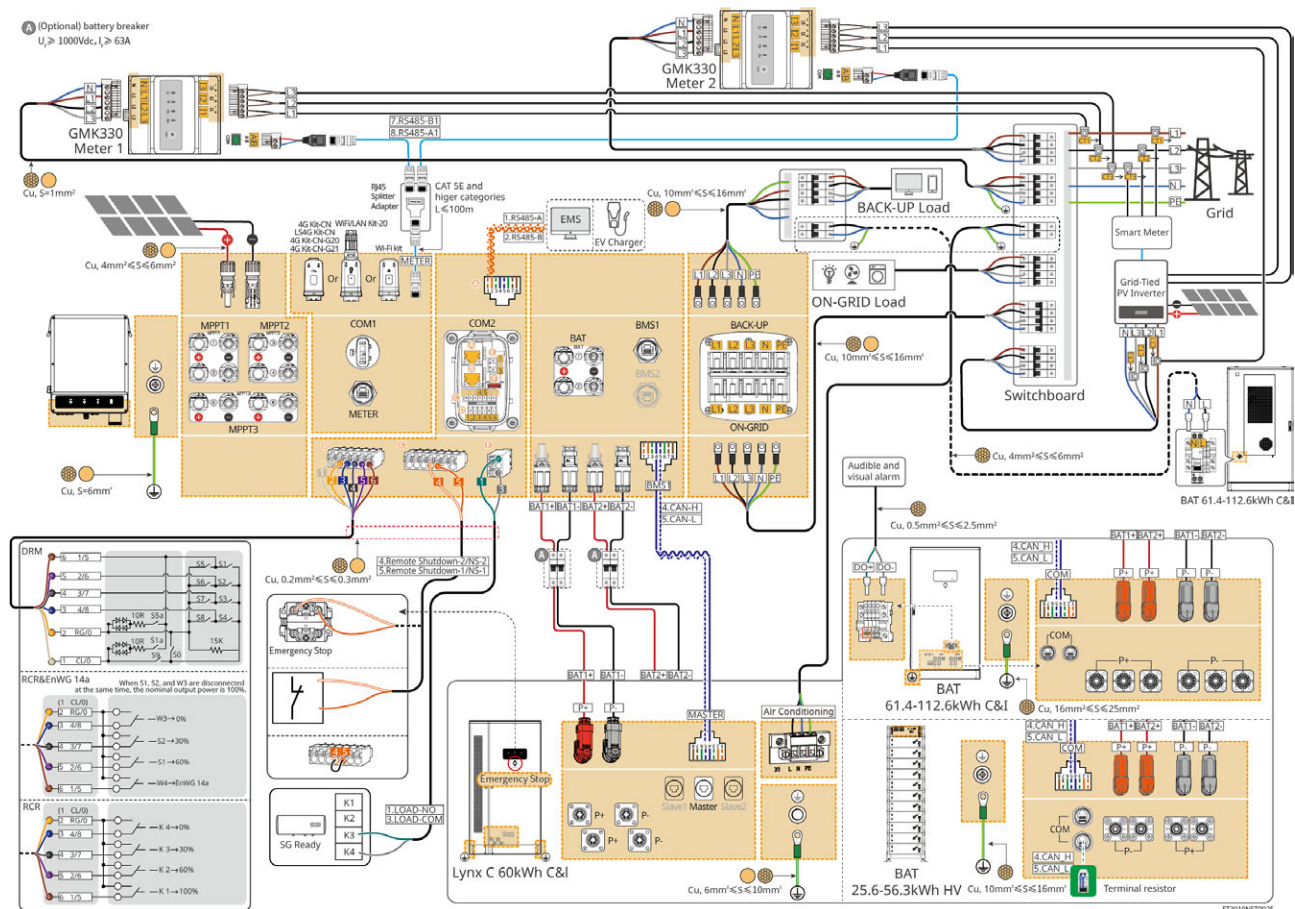
## Esquema de red para monitoreo de carga en escenario de acoplamiento y monitoreo de generación de energía de la máquina conectada a la red

En el escenario de acoplamiento, si el inversor conectado a la red necesita limitar la potencia de salida, conecte por separado dispositivos como medidores de electricidad o CT.

GM330medidor+GM330medidor



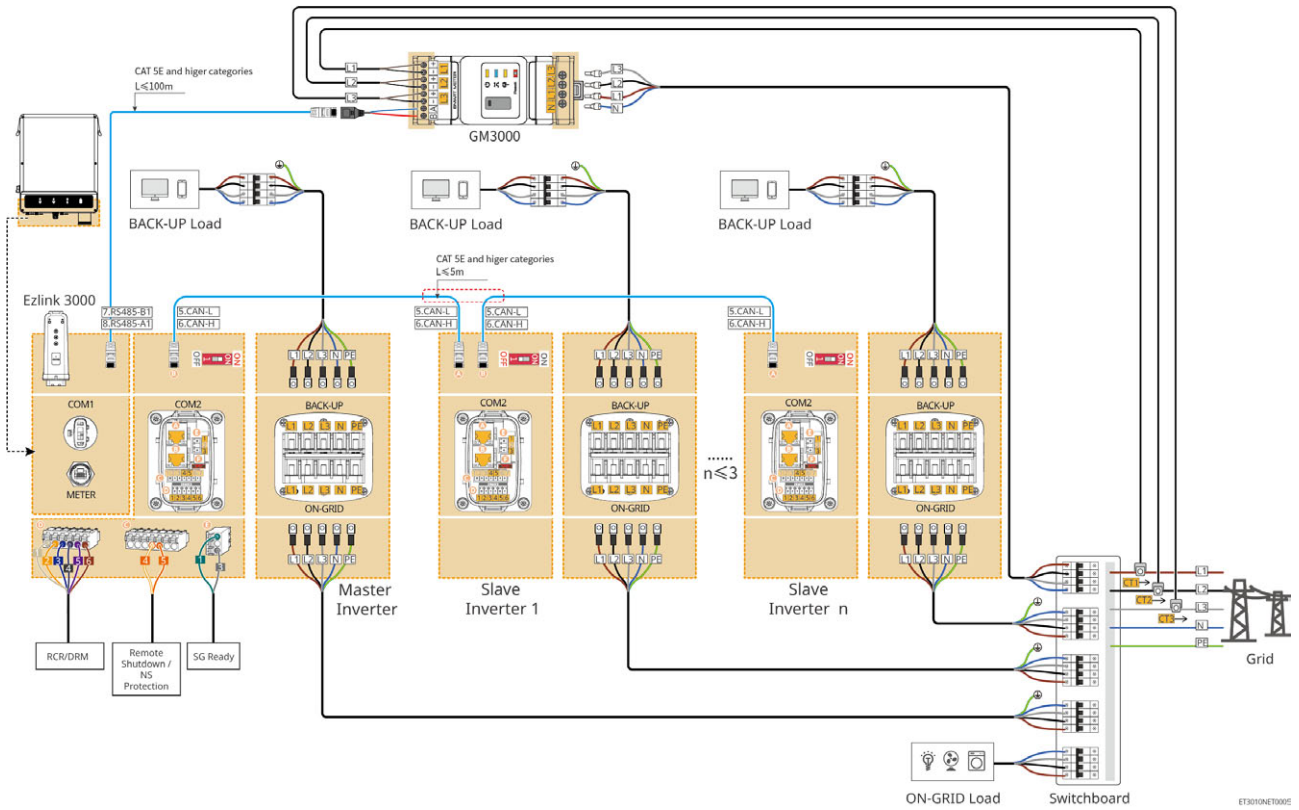
GMK330medidor+GMK330medidor



## 5.2.2 Diagrama detallado de conexiones del sistema de dispositivos combinados

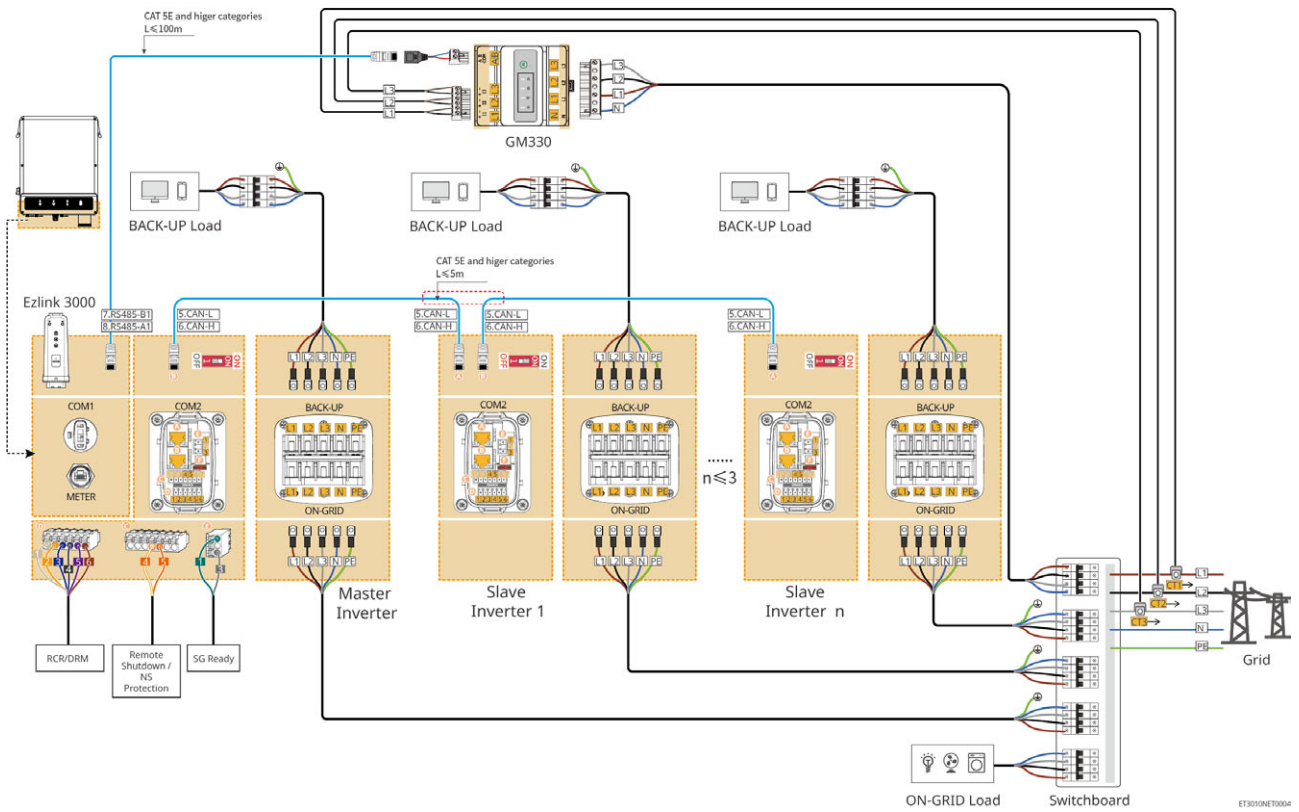
- En el escenario de dispositivos combinados, el inversor que conecta la barra de comunicación inteligente Ezlink3000 y el medidor de electricidad C es el inversor principal, los demás son inversores esclavos. En el sistema, no conecte la barra de comunicación inteligente a los inversores esclavos.
- En el sistema, si necesita conectar dispositivos como DRED, RCR, dispositivos de apagado remoto, NS Protection, bombas de calor SG Ready, etc., conéctelos al inversor principal.
- Los siguientes gráficos se centran en las conexiones relacionadas con los dispositivos combinados. Para los requisitos de conexión de otros puertos, consulte el sistema de dispositivo único.

### ConGM3000escenario



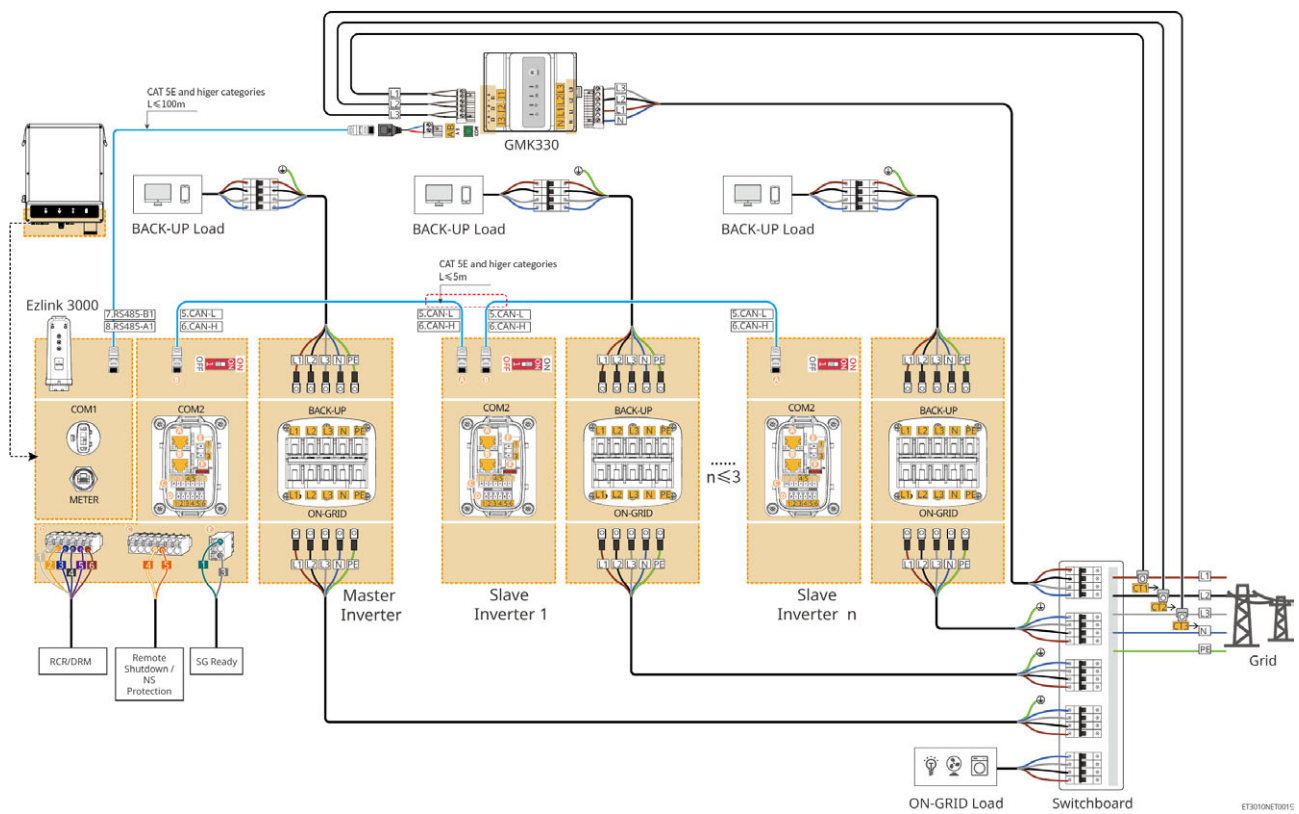
ET3010NE1000E

## ConGM330escenario

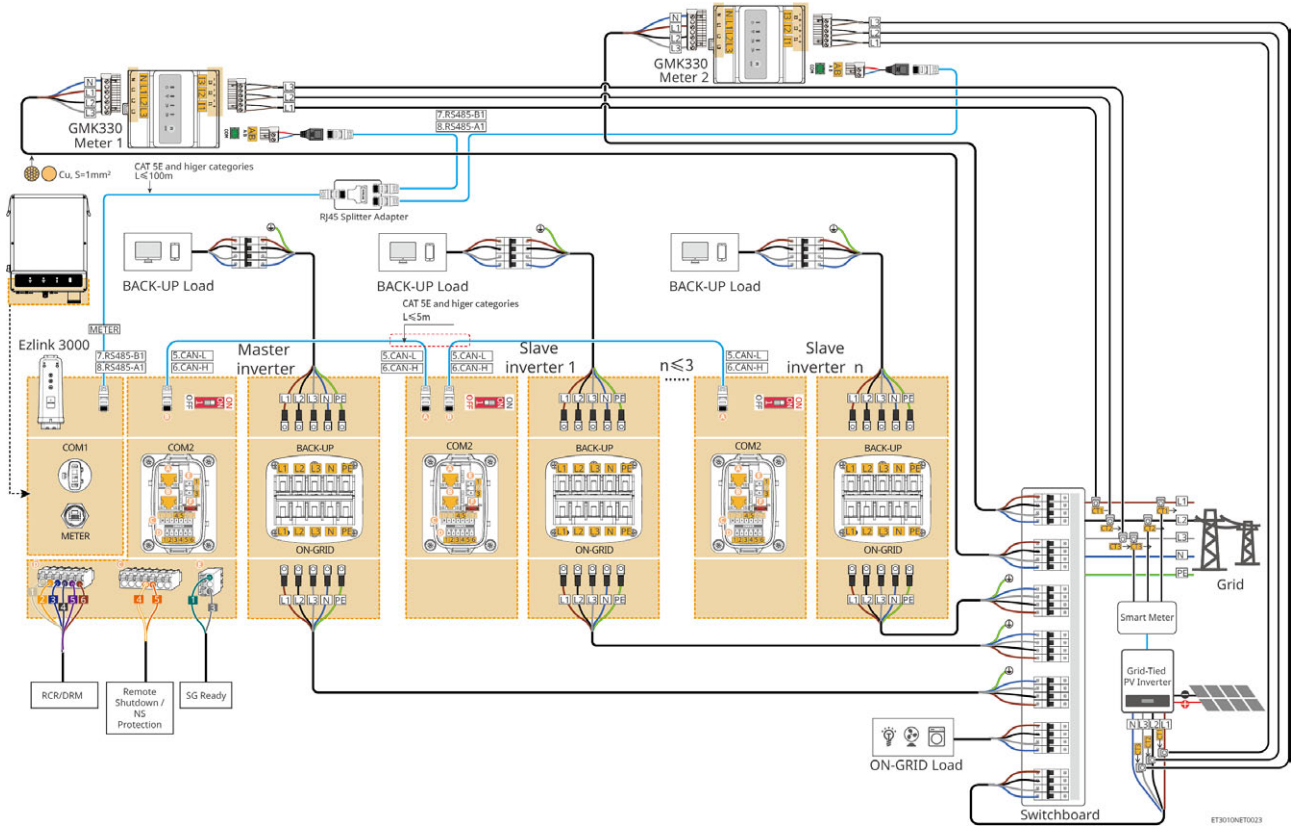


ET3010NE1000E

## ConGMK330escenario



**Esquema de red para monitoreo de carga en escenario acoplado y monitoreo de generación de energía de máquinas conectadas a la red**  
 GMK330 medidor de electricidad +GMK330 medidor de electricidad



## 5.3 Preparación de materiales

### Advertencia

- Prohibido conectar cargas entre el inversor y el interruptor de CA directamente conectado al inversor.
- Cada inversor debe estar equipado con un interruptor de circuito de salida de CA. No se pueden conectar múltiples inversores a un solo interruptor de circuito de CA.
- Para garantizar que el inversor pueda desconectarse de manera segura de la red en caso de anomalías, conecte un interruptor de circuito de CA en el lado de CA del inversor. Seleccione el interruptor de circuito de CA adecuado según las regulaciones locales.
- Cuando el inversor está energizado, los puertos de CA de BACK-UP están energizados. Si es necesario realizar mantenimiento en las Cargas BACK-UP, apague el inversor; de lo contrario, podría causar una descarga eléctrica.
- Para los cables utilizados en el mismo sistema, se recomienda que los siguientes aspectos sean consistentes: material del conductor, área de la sección transversal, longitud, etc.
  - Cable de CA BACK-UP de cada inversor
  - Cable de CA ON-GRID de cada inversor
  - Cable de potencia entre el inversor y la batería
  - Cable de potencia entre baterías
- El sistema solo admite la conexión de un generador a través de un interruptor ATS en escenarios de una sola unidad, logrando el cambio entre la alimentación de la red y el generador. El interruptor ATS está conectado a la red por defecto.

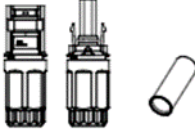
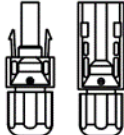
### 5.3.1 Preparación de interruptores

N°	Disyuntor	Especificaciones recomendadas	Método de adquisición	Observaciones
1	Disyuntor ON-GRID	<p>Cuando el puerto BACK-UP no está cargado, el voltaje nominal <math>\geq 400V</math>, los requisitos de corriente nominal son los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• GW15K-ET: Corriente nominal <math>\geq 32A</math></li> <li>• GW20K-ET: Corriente nominal <math>\geq 40A</math></li> <li>• GW25K-ET: Corriente nominal <math>\geq 50A</math></li> <li>• GW29.9K-ET, GW30K-ET: Corriente nominal <math>\geq 63A</math></li> </ul> <p>Cuando el puerto BACK-UP está cargado, el voltaje nominal <math>\geq 400V</math>, los requisitos de corriente nominal son los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• GW15K-ET: Corriente nominal <math>\geq 50A</math>;</li> <li>• GW20K-ET, GW25K-ET, GW29.9K-ET</li> <li>• GW30K-ET: Corriente nominal <math>\geq 63A</math></li> </ul>	Autoprovisto	Si no se utiliza el puerto BACK-UP del inversor, se puede seleccionar el disyuntor adecuado según la corriente máxima de salida de CA.

N°	Disyuntor	Especificaciones recomendadas	Método de adquisición	Observaciones
2	Disyuntor BACK-UP	<p>Voltaje nominal <math>\geq 400V</math>, los requisitos de corriente nominal son los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• GW15K-ET: Corriente nominal <math>\geq 32A</math></li> <li>• GW20K-ET: Corriente nominal <math>\geq 40A</math></li> <li>• GW25K-ET: Corriente nominal <math>\geq 50A</math></li> <li>• GW29.9K-ET, GW30K-ET: Corriente nominal <math>\geq 63A</math></li> </ul>	Autoprovisto	-
3	Interruptor de batería	<p>Seleccionar según las leyes y regulaciones locales</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Interruptor de CC 2P</li> <li>• Corriente nominal <math>\geq 63A</math></li> <li>• Voltaje nominal <math>\geq 1000V</math></li> </ul>	Autoprovisto	-
4	Protector de corriente de fuga	<p>Seleccionar según las leyes y regulaciones locales</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipo A</li> <li>• Lado ON-GRID: 300mA</li> <li>• Lado BACK-UP: 30mA</li> </ul>	Autoprovisto	-
5	Interruptor de medidor	<p>I Voltaje nominal: 300V I Corriente nominal: 0.5A</p>	Autoprovisto	-

### 5.3.2 Preparación de cables

N.º	Cable	Especificaciones recomendadas	Método de obtención
1	Cable de tierra de protección del inversor	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cable de cobre unipolar para exteriores</li> <li>• Área de sección transversal del conductor: 6mm<sup>2</sup>-10mm<sup>2</sup></li> </ul>	Proporcionado por el cliente
2	Cable de tierra de protección de la Batería Sistema de Baterías Comerciales e Industriales Lynx C Series 60kWh	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cable de cobre unipolar para exteriores</li> <li>• Área de sección transversal del conductor: 6mm<sup>2</sup></li> </ul>	Proporcionado por el cliente
	Cable de tierra de protección de la Batería Batería de Alto Voltaje BAT Series 25.6-56.3kWh	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cable de cobre unipolar para exteriores</li> <li>• Área de sección transversal del conductor: 10-16mm<sup>2</sup></li> </ul>	
	Cable de tierra de protección de la Batería Sistema de Baterías Comerciales e Industriales BAT Series 61.4-112.6kWh	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cable de cobre unipolar para exteriores</li> <li>• Área de sección transversal del conductor: 16-25mm<sup>2</sup></li> </ul>	

N.º	Cable	Especificaciones recomendadas	Método de obtención
3	PV Cable de CC	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cable fotovoltaico estándar para exteriores de uso común en la industria</li> <li>• Área de sección transversal del conductor: 4mm<sup>2</sup>-6mm<sup>2</sup></li> <li>• Diámetro exterior del cable: 5.9mm-8.8mm</li> </ul>	Proporcionado por el cliente
4	Cable de CC de la Batería	<p>Tipo de terminal I</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cable de cobre unipolar para exteriores</li> <li>• Área de sección transversal del conductor: 10mm<sup>2</sup></li> <li>• Diámetro exterior del cable: 6.5mm-9.5mm</li> </ul>	Incluido en el paquete/Proporcionado por el cliente
		<p>Tipo de terminal II</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cable de cobre unipolar para exteriores</li> <li>• Área de sección transversal del conductor: 10mm<sup>2</sup></li> <li>• Diámetro exterior del cable: 5mm-8.5mm</li> </ul>	

N.º	Cable	Especificaciones recomendadas	Método de obtención
5	Cable de potencia para agrupación de Baterías Sistema de Baterías Comerciales e Industriales Lynx C Series 60kWh	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cable de cobre unipolar para exteriores</li> <li>• Área de sección transversal del conductor: 32mm<sup>2</sup>-35mm<sup>2</sup></li> <li>• Diámetro exterior del cable: 10mm-12mm</li> </ul>	Proporcionado por el cliente
	Cable de potencia para agrupación de Baterías Batería de Alto Voltaje BAT Series 25.6-56.3kWh	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cable de cobre unipolar para exteriores</li> <li>• Área de sección transversal del conductor: 25mm<sup>2</sup></li> <li>• Diámetro exterior del cable: 9mm-11mm</li> </ul>	Proporcionado por el cliente
6	Cable de CA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cable de cobre multipolar para exteriores</li> <li>• Área de sección transversal del conductor: 10mm<sup>2</sup>-16mm<sup>2</sup></li> <li>• Diámetro exterior del cable: 21mm-26mm</li> </ul>	Proporcionado por el cliente
7	Cable de alimentación del medidor inteligente	Cable de cobre para exteriores Área de sección transversal del conductor: 1mm <sup>2</sup>	Proporcionado por el cliente
8	Cable de comunicación BMS de la Batería	-	Incluido en el paquete
9	Cable de comunicación RS485 del medidor	-	Cable adaptador RJ45-2PIN y cable de red estándar, incluido en el paquete

<b>N.º</b>	<b>Cable</b>	<b>Especificaciones recomendadas</b>	<b>Método de obtención</b>
10	Cable de comunicación para agrupación de Baterías	CAT 5E o superior, cable de red estándar y Conector RJ45	Proporcionado por el cliente
11	Cable de comunicación DO de control de carga	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cable apantallado que cumpla con los estándares locales</li> <li>• Área de sección transversal del conductor: 0.2mm<sup>2</sup>-0.3mm<sup>2</sup></li> <li>• Diámetro exterior del cable: 5mm-8mm</li> </ul>	Proporcionado por el cliente
12	Cable de comunicación de apagado remoto		Proporcionado por el cliente
13	Cable de señal RCR/DRED		Proporcionado por el cliente
14	Cable de comunicación para agrupación de inversores	CAT 5E o superior, cable de red estándar y Conector RJ45	Proporcionado por el cliente
15	EMS Cable de comunicación/Cable de comunicación del punto de carga	CAT 5E o superior, cable de red estándar y Conector RJ45	Proporcionado por el cliente
16	12V Alimentación externa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cable de cobre para exteriores</li> <li>• Área de sección transversal del conductor: 0.2mm<sup>2</sup>-0.3mm<sup>2</sup></li> <li>• Diámetro exterior del cable: 5mm-8mm</li> </ul>	Proporcionado por el cliente
17	Cable de alimentación del aire acondicionado Sistema de Baterías Comerciales e Industriales Lynx C Series 60kWh	-	Preinstalado

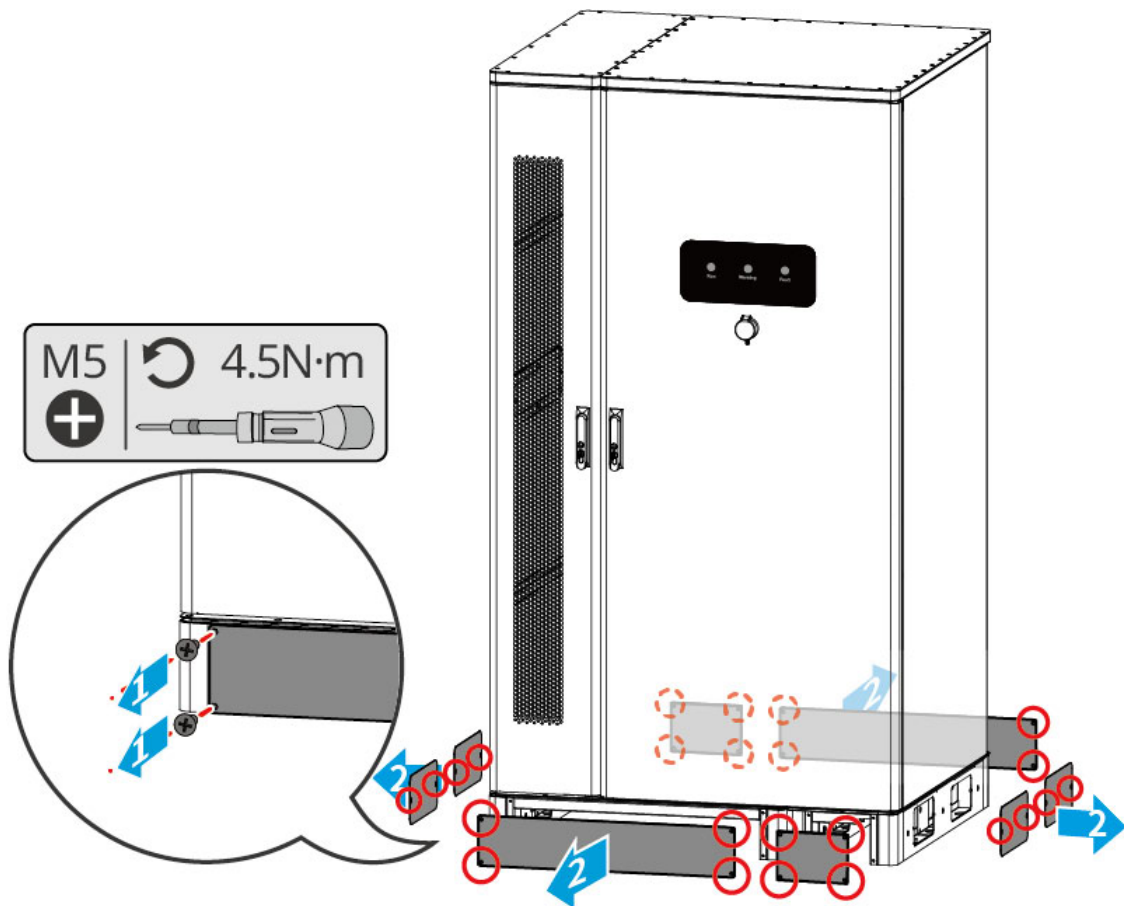
N.º	Cable	Especificaciones recomendadas	Método de obtención
	Cable de alimentación del aire acondicionado Sistema de Baterías Comerciales e Industriales BAT Series 61.4-112.6kWh	-	Incluido en el paquete

### 5.3.3 Retirar la cubierta

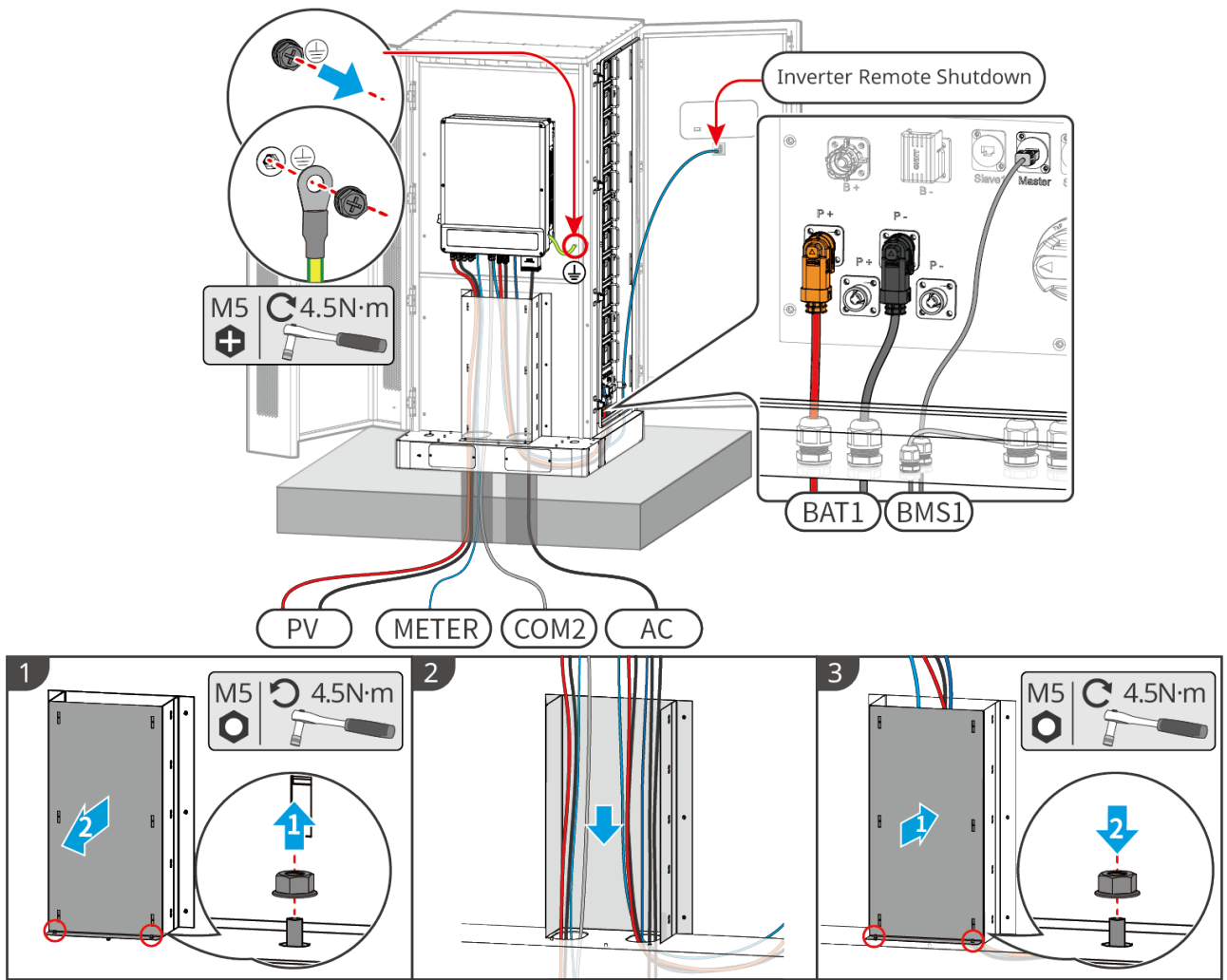
#### Advertencia

- Después de completar la instalación del sistema y antes de comenzar el cableado, retire el deflector.
- Después de completar el cableado del sistema, instale el deflector en la caja.

Retirar la cubierta inferior



Cubierta del área de conexión del inversor



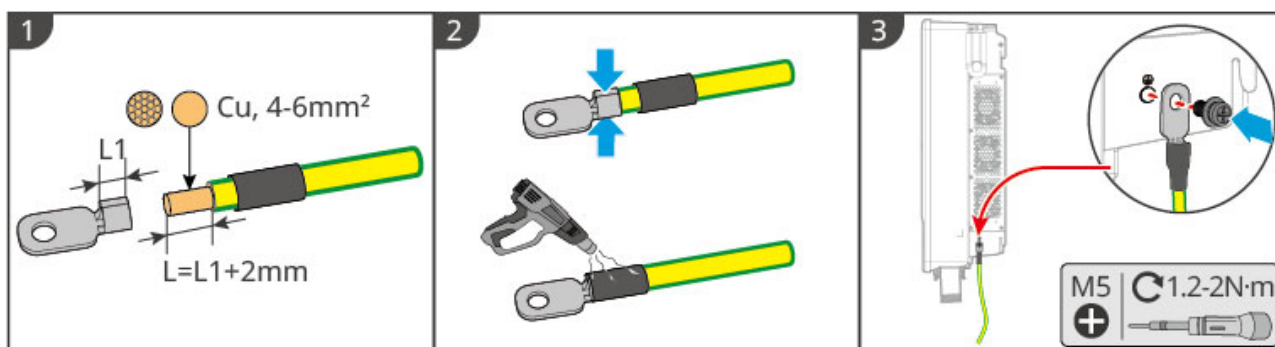
LXC6010ELC004

## 5.4 Conexión del cable de protección de tierra

## ⚠ Advertencia

- La conexión a tierra de protección de la carcasa del chasis no puede reemplazar el cable de tierra de protección del puerto de salida de CA. Al realizar el cableado, asegúrese de que los cables de tierra de protección en ambos lugares estén conectados de manera confiable.
- Para mejorar la resistencia a la corrosión de los terminales, se recomienda aplicar silicona o pintura en el exterior del terminal de tierra después de completar la instalación de la conexión del cable de tierra de protección.
- Al instalar el equipo, primero debe instalar el cable de tierra de protección; al desmontar el equipo, debe quitar el cable de tierra de protección al final.

### 5.4.1 Puesta a tierra del inversor

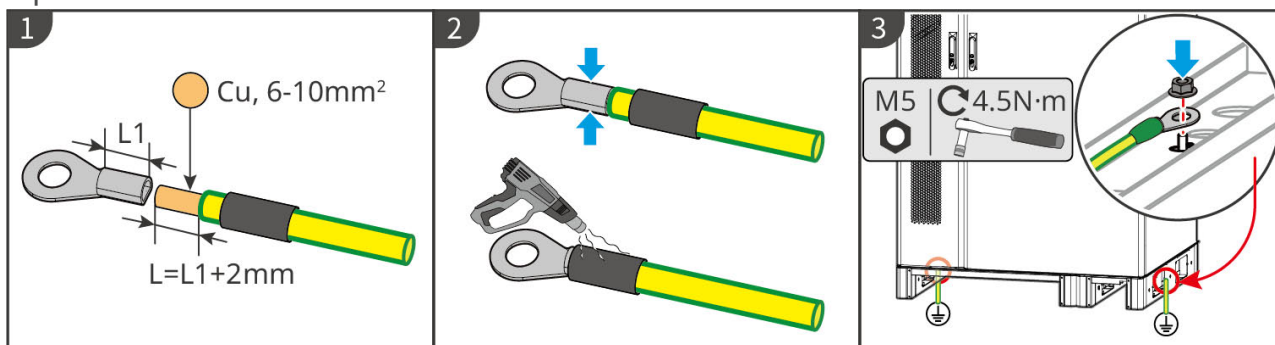


ET3010ELC0001

### 5.4.2 Sistema de puesta a tierra de la Batería

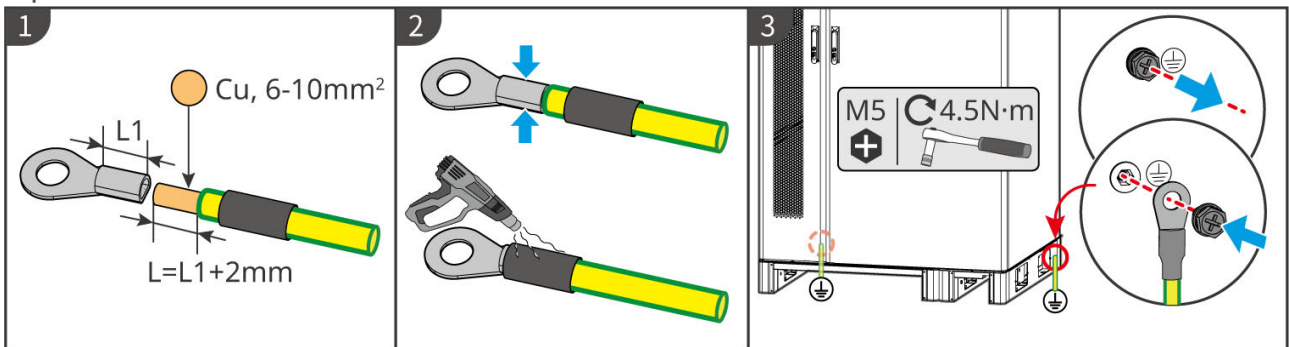
- Lynx C serie 60kWh sistema de baterías industrial y comercial

Tipo uno



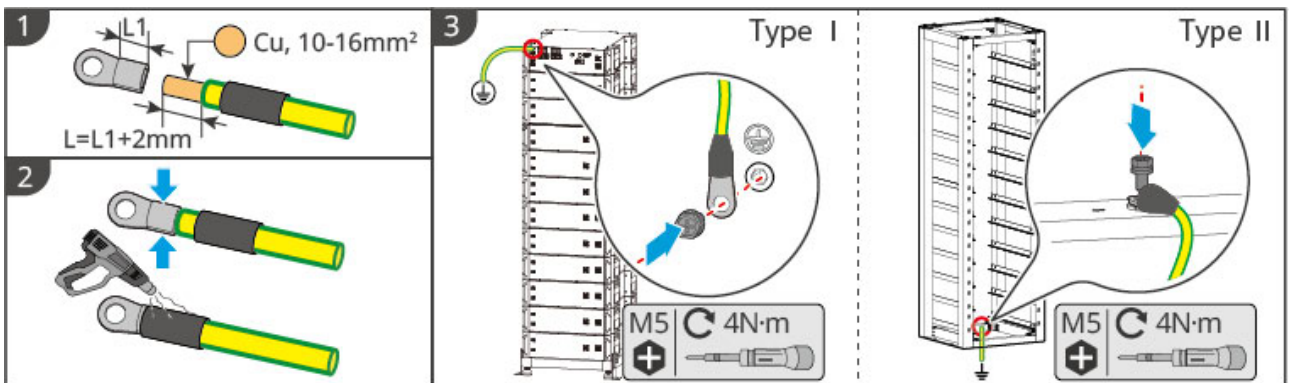
LXC6010ELC0001

## Tipo dos



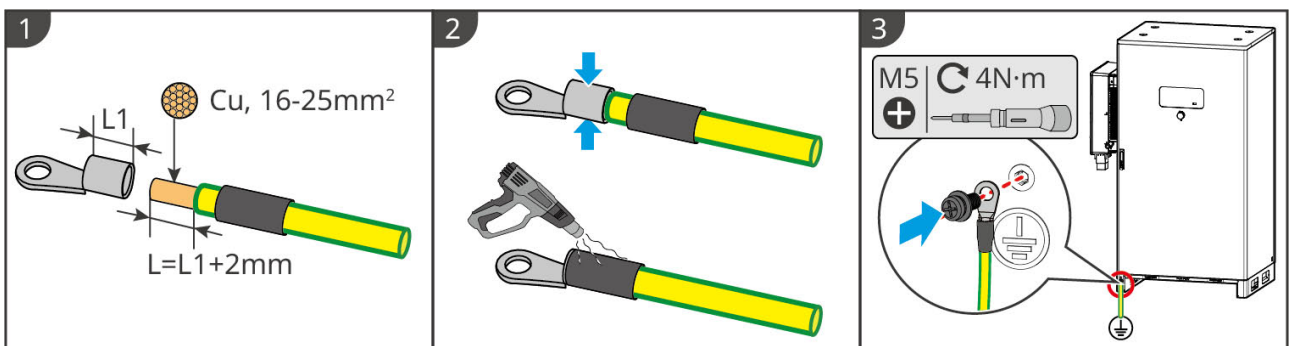
LXC6010ELC0007

## • BATserie 25.6-56.3kWh Alta tensión batería



BAT10ELC0001

## • BATserie 61.4-112.6kWh sistema de baterías industrial y comercial



BAT10ELC0007

## 5.5 Conectar cable PV

### Peligro

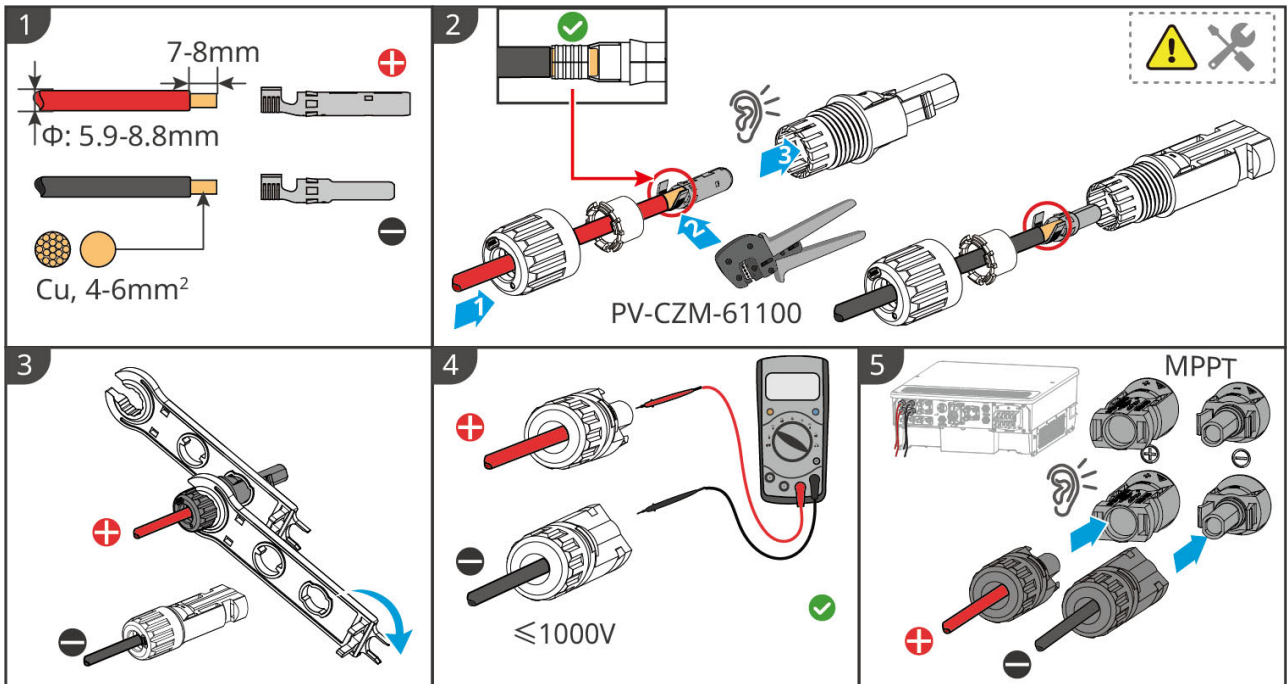
- No conecte la misma cadena PV a múltiples inversores, ya que esto podría dañar el inversor.
- Antes de conectar la cadena PV al inversor, confirme la siguiente información. De lo contrario, podría causar daños permanentes al inversor y, en casos graves, puede provocar incendios que causen daños personales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

### Advertencia

- La salida de la cadena fotovoltaica no admite conexión a tierra. Antes de conectar la cadena fotovoltaica al inversor, asegúrese de que la resistencia de aislamiento mínima a tierra de la cadena cumple con el requisito de impedancia de aislamiento mínima ( $R = \text{Máx. tensión de entrada} / 30\text{mA}$ ).
- Después de completar la conexión de los cables de CC, asegúrese de que las conexiones estén apretadas y no sueltas.
- Utilice un multímetro para medir los cables positivo y negativo de CC, asegurándose de que la polaridad sea correcta y no esté invertida; y que el voltaje esté dentro del rango permitido.

### Nota

Los dos conjuntos de cadenas fotovoltaicas en cada ruta MPPT deben utilizar el mismo modelo, la misma cantidad de paneles, el mismo ángulo de inclinación y el mismo acimut para garantizar la máxima eficiencia.



ET3010ELC0030

## 5.6 Conectar los cables del sistema de baterías

### ⚠ Peligro

- No conecte el mismo paquete de baterías a múltiples inversores, ya que podría dañar los inversores.
- Está prohibido conectar cargas entre el inversor y la batería.
- Utilice herramientas aisladas al conectar los cables de la batería para evitar descargas eléctricas accidentales o cortocircuitos en la batería.
- Asegúrese de que el voltaje de circuito abierto de la batería esté dentro del rango permitido por el inversor.
- Antes de conectar los cables de la batería, confirme que el módulo de batería y la caja de alta tensión estén desconectados, y que los interruptores del clúster de baterías y del suministro de corriente continua estén abiertos.
- Entre el inversor y la batería, elija si desea configurar un interruptor de corriente continua de acuerdo con las leyes y regulaciones locales.

### Advertencia

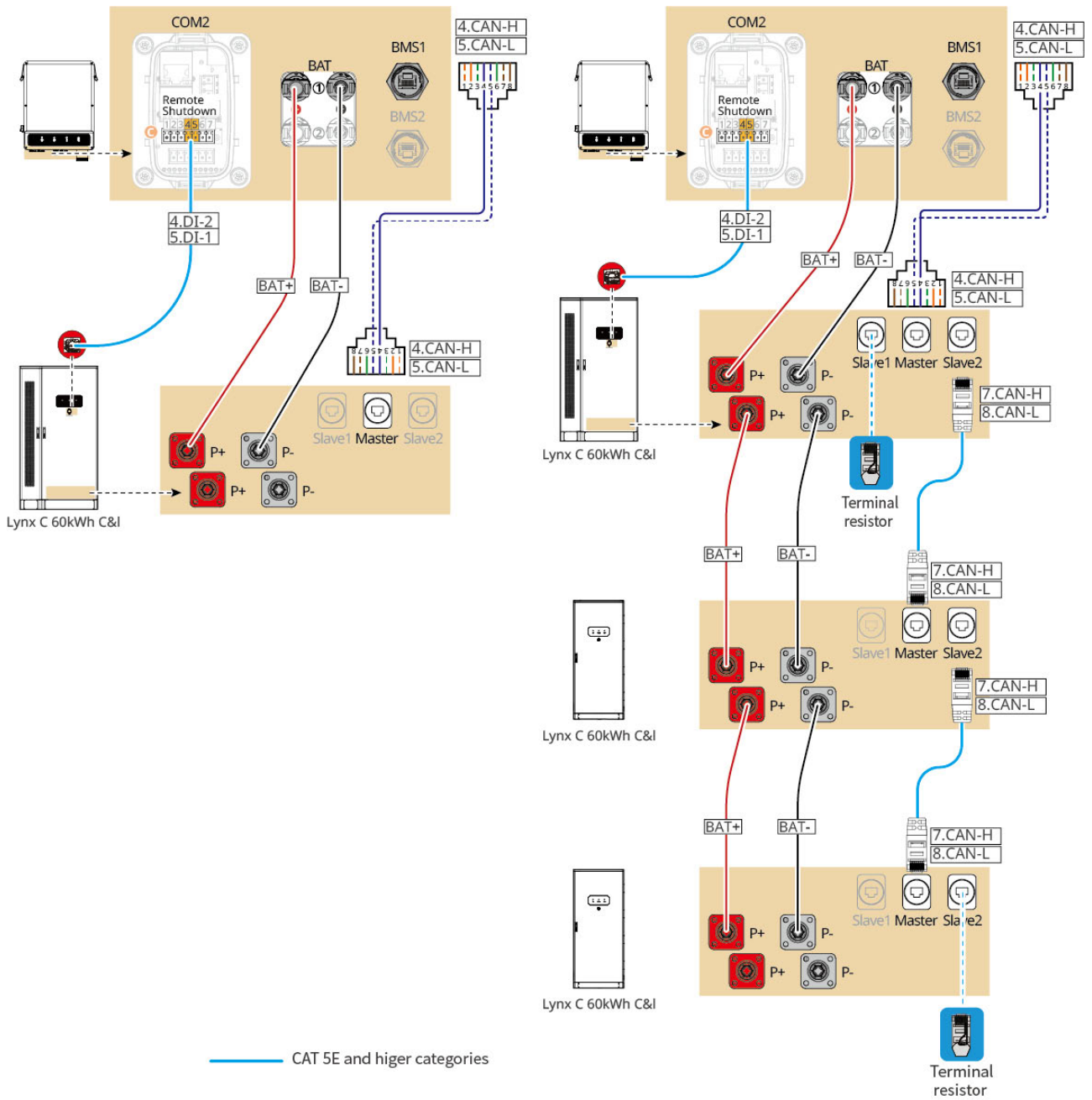
- Utilice un multímetro para medir los polos positivo y negativo del cable de CC, asegurándose de que la polaridad sea correcta y no haya conexión inversa; y que el voltaje esté dentro del rango permitido.
- Al cablear, asegúrese de que los cables de la batería coincidan completamente con los terminales de la batería "BAT+", "BAT-" y el puerto de tierra. Si los cables se conectan incorrectamente, causará daños al dispositivo.
- Por favor, asegúrese de que el núcleo del cable esté completamente insertado en el orificio de conexión del terminal, sin exposición.
- Por favor, asegúrese de que las conexiones del cable estén apretadas; de lo contrario, durante el funcionamiento del dispositivo, puede causar que el terminal se sobrecaliente y dañe el dispositivo.
- No conecte el mismo paquete de baterías a múltiples inversores; de lo contrario, puede causar daños al inversor.

### Nota

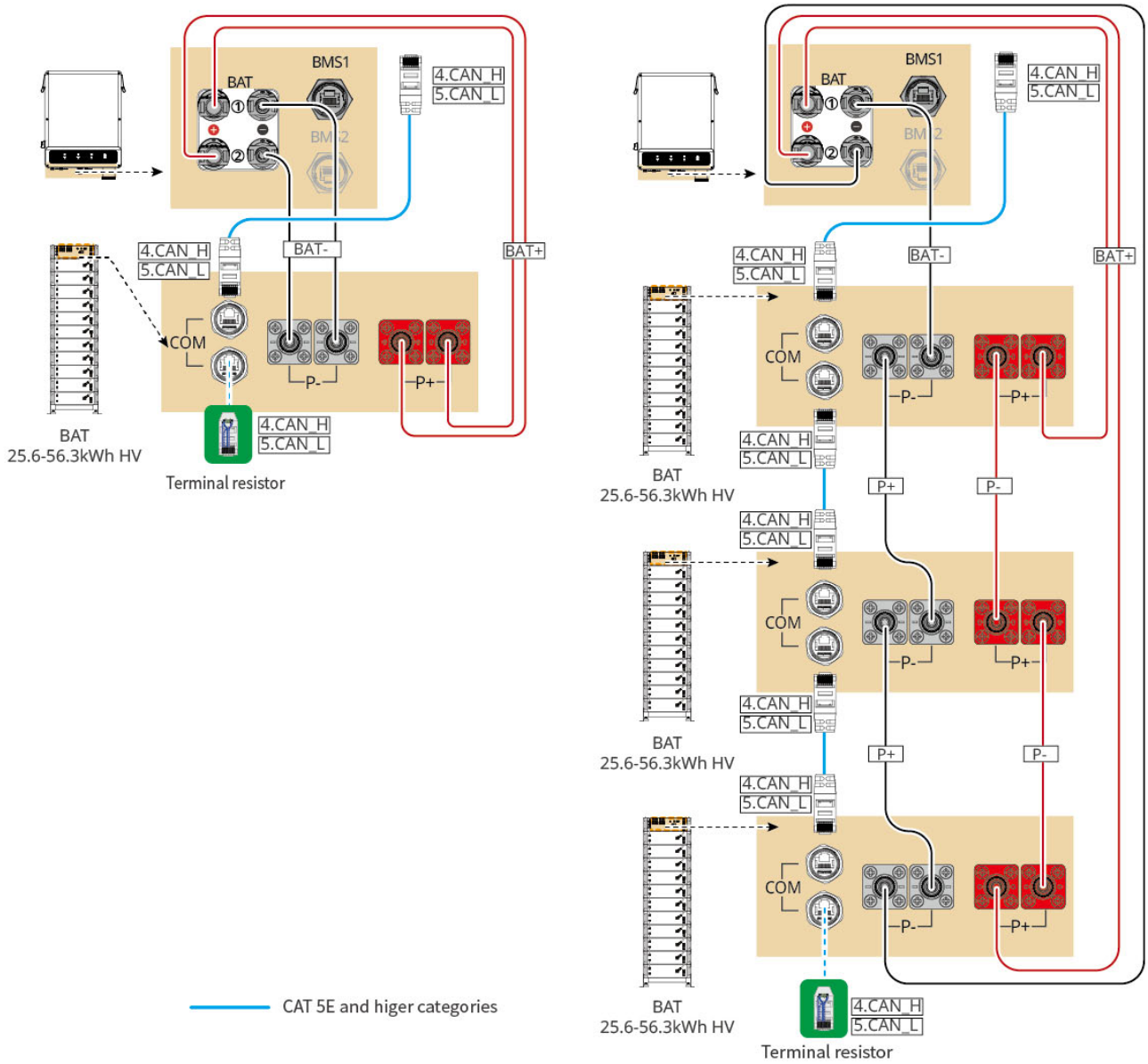
Cuando se utiliza un inversor de 25-30kW con el sistema de batería comercial BAT de 61.4kWh, es necesario conectar dos puertos BAT para lograr una operación a plena carga.

### Diagrama de conexión del sistema de baterías

- Sistema de baterías industrial y comercial Lynx C Series 60kWh

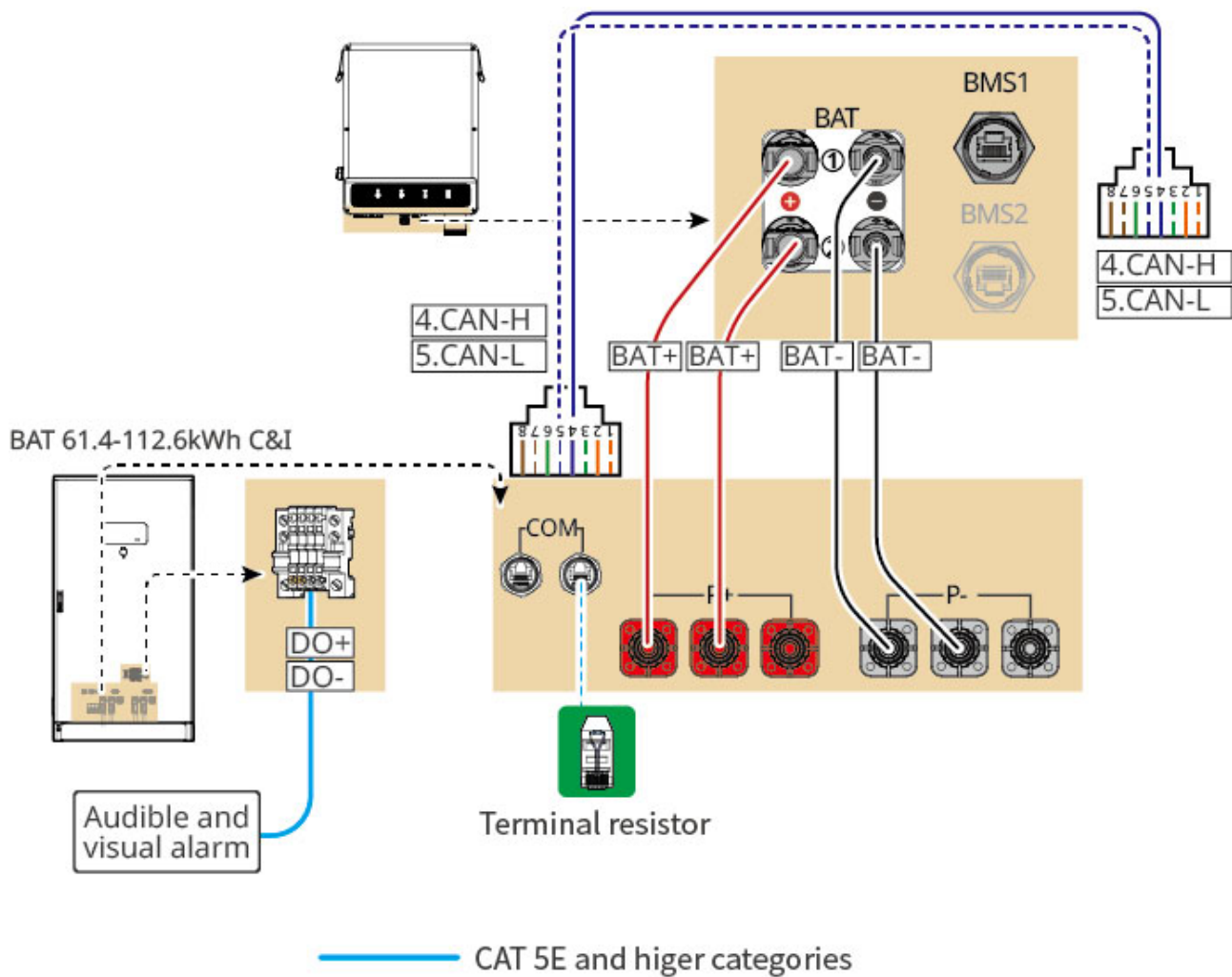


- Batería de alto voltaje BAT Series 25.6-56.3kWh



ET3010NET0027

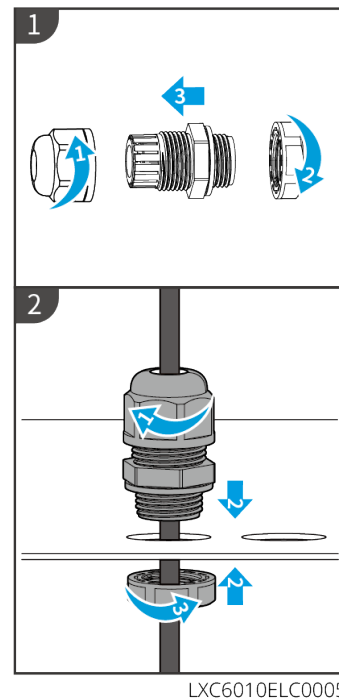
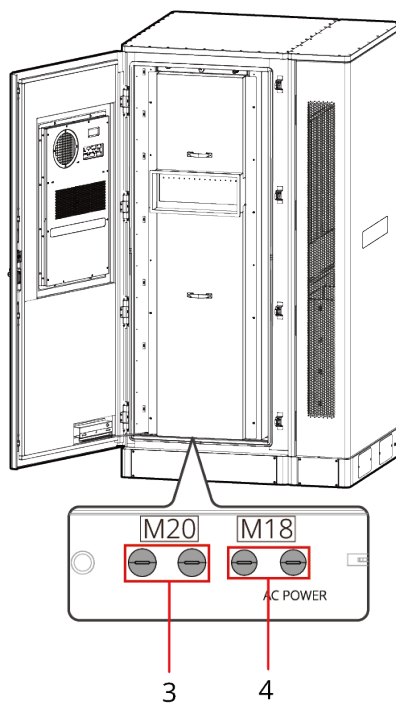
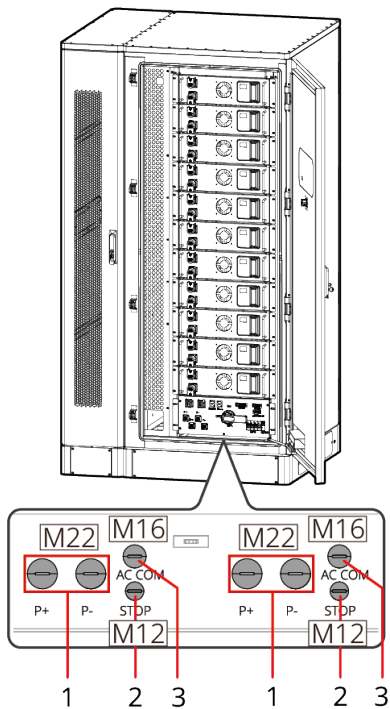
- Sistema de baterías industrial y comercial BAT Series 61.4-112.6kWh



ET3010NET0012

## 5.6.1 Compatible with la serie Lynx C de 60 kWh para aplicaciones comerciales e industriales.

### 5.6.1.1 Introducción al orificio de paso de cables de la batería



LXC6010ELC0005

N.º	Descripción	N.º	Descripción
1	Agujero para cable de potencia de la batería	2	Agujero para cable de control del botón de parada de emergencia
3	Agujero para cable de comunicación	4	Agujero para cable del aire acondicionado
5	Agujero para cable reservado	-	-

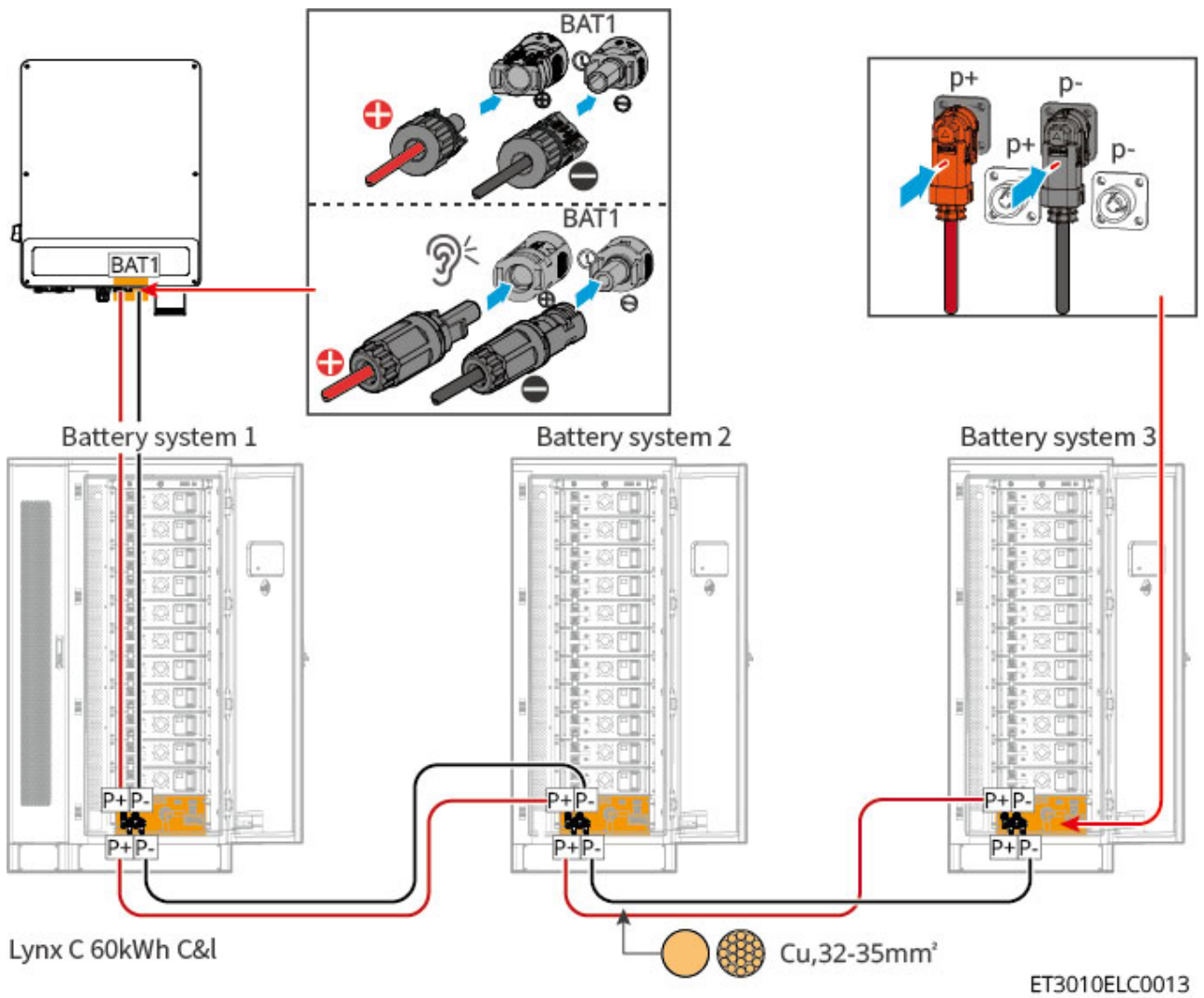
### 5.6.1.2 Conexión del cable de potencia entre el inversor y la batería

## Advertencia

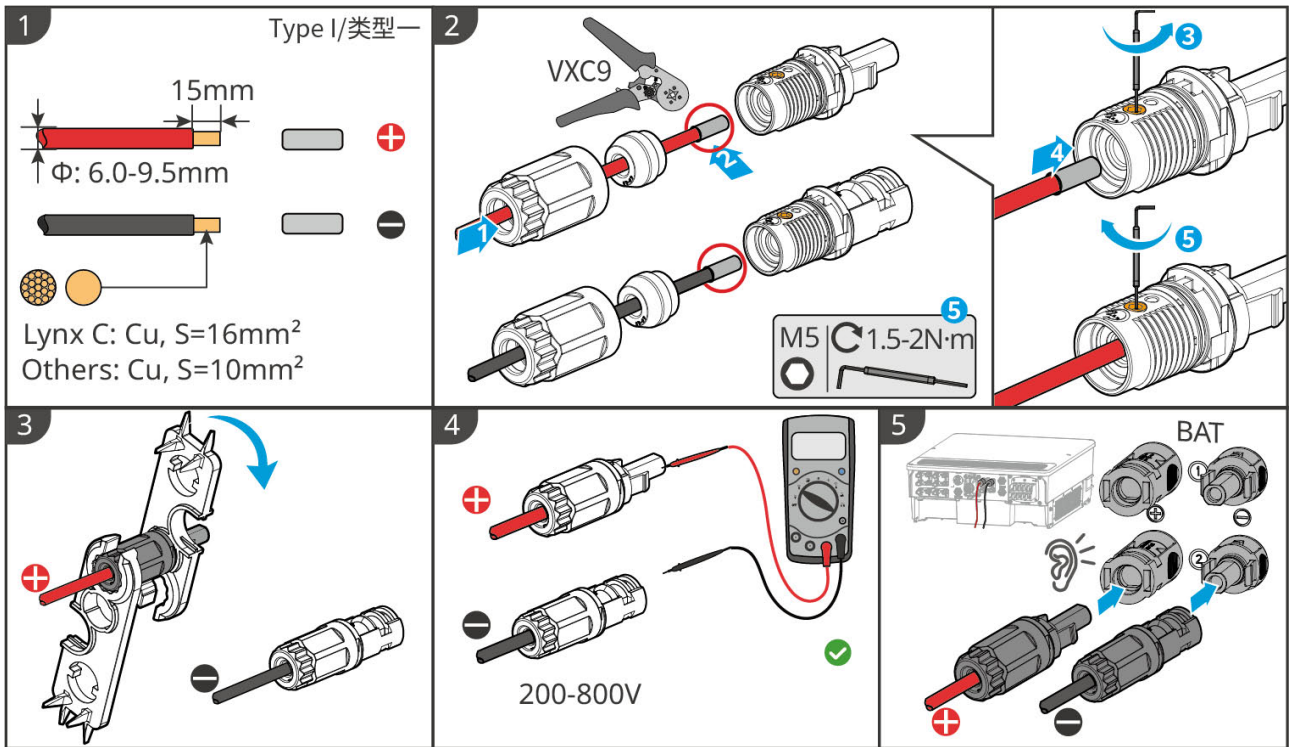
- Utilice un multímetro para medir el cable de CC, asegurándose de que los polos positivo y negativo sean correctos, no estén invertidos, y que el voltaje esté dentro del rango permitido.
- Al conectar, asegúrese de que los cables de la batería coincidan exactamente con los terminales "BAT+", "BAT-" y la toma de tierra. Una conexión incorrecta dañará el equipo.
- Asegúrese de que los conductores estén insertados completamente en los orificios de conexión del terminal, sin quedar expuestos.
- Asegúrese de que las conexiones de los cables estén bien apretadas. De lo contrario, durante el funcionamiento, los terminales podrían sobrecalentarse y dañar el equipo.
- No conecte el mismo grupo de baterías a múltiples inversores, ya que podría dañarlos.

## Nota

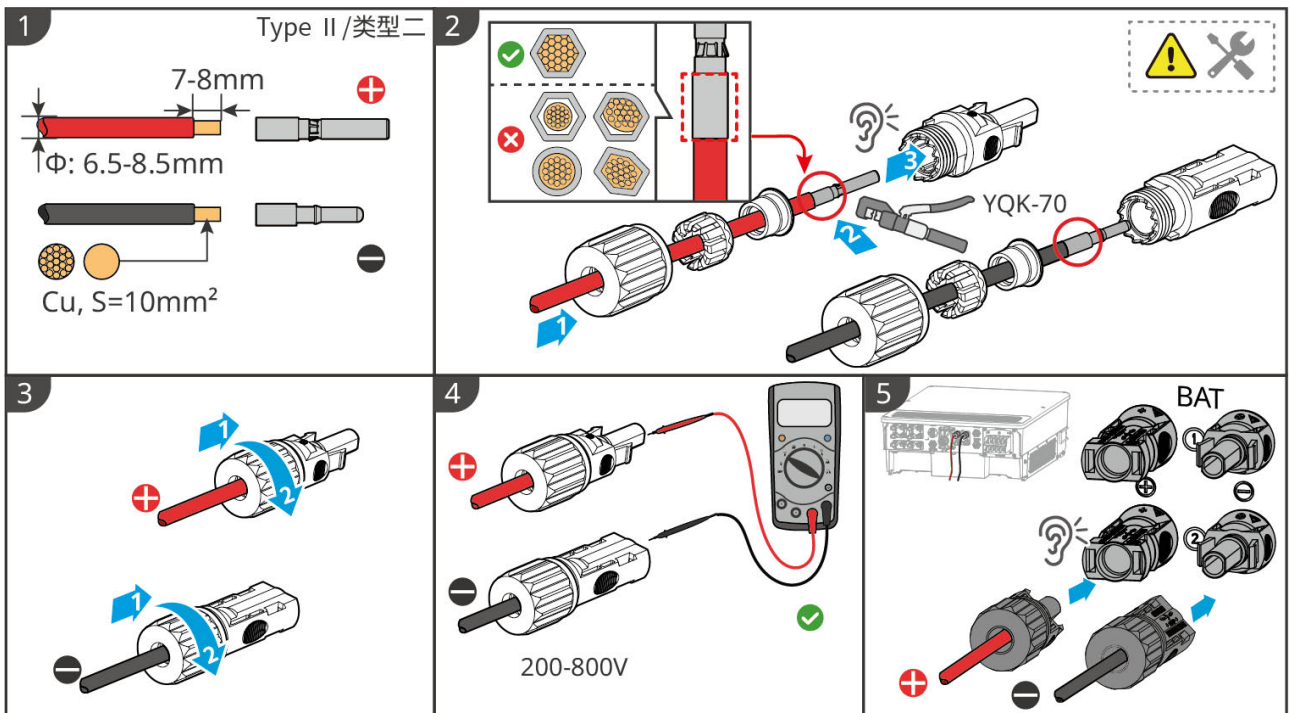
- El sistema de batería incluye cables de potencia para conectar al inversor en la caja.
  - Si los accesorios del inversor incluyen terminales tipo uno, corte los terminales del cable de potencia de los accesorios de la batería que se conectan al inversor, y use los conectores de batería proporcionados con el inversor para rehacer el cable de potencia.
  - Si los accesorios del inversor incluyen terminales tipo dos, puede usar directamente el cable de potencia de los accesorios de la batería.
  - Si no hay terminales en el cable de potencia de los accesorios de la batería para conectar al inversor, use los conectores de los accesorios del inversor para hacer el cable de potencia.
- Los cables de potencia para conexión en paralelo entre sistemas de batería deben ser provistos por el usuario.
- Conecte el sistema de batería al puerto BAT1 del inversor.



**Método de fabricación del cable del extremo del inversor**

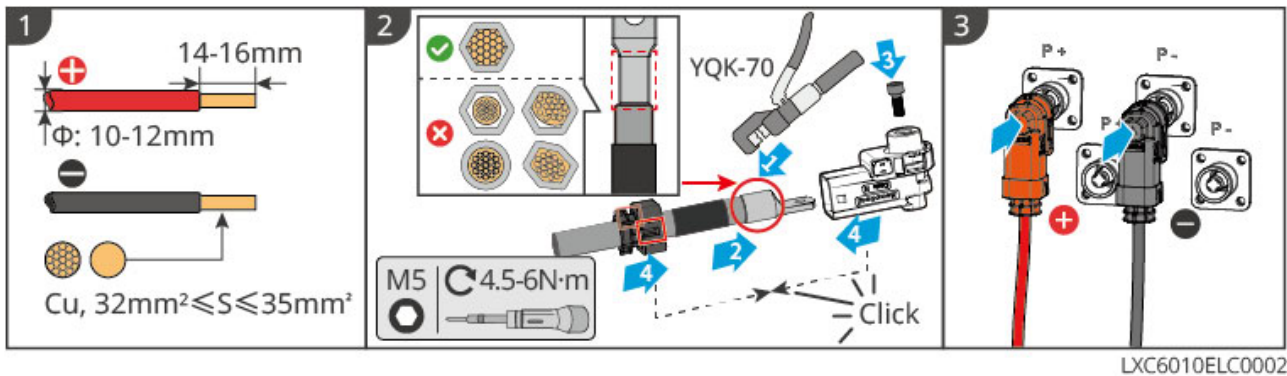


ET3010ELC0031



ET3010ELC0032

## Método de fabricación del cable de potencia del clúster paralelo del sistema de baterías



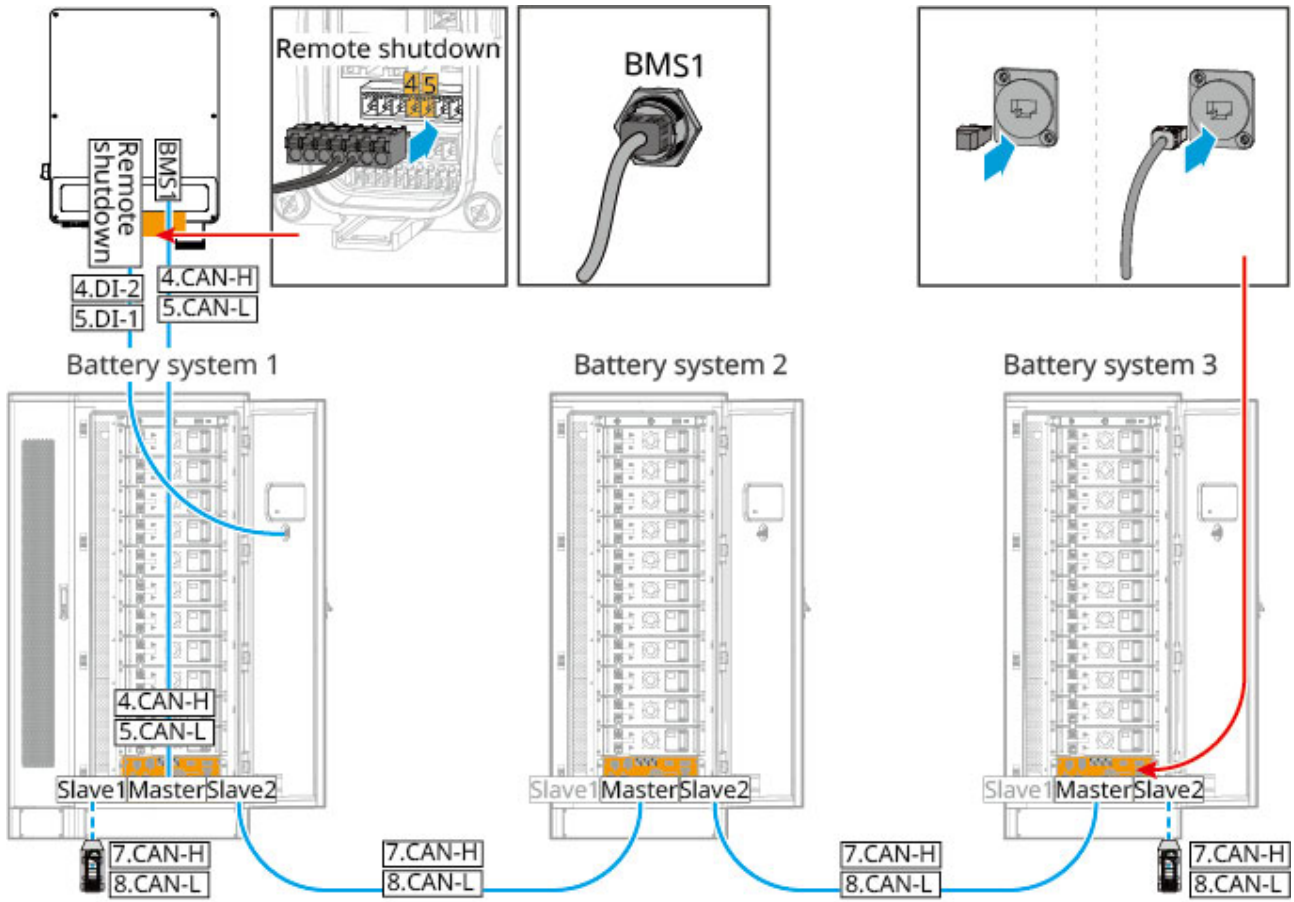
### 5.6.1.3 Conectar el cable de comunicación de la batería

#### ⚠ Advertencia

No omita instalar la resistencia terminal del sistema de batería, de lo contrario, los sistemas de batería no podrán comunicarse.

#### Atención

- El sistema de baterías incluye un cable de comunicación BMS en la caja. Se recomienda utilizar el cable de comunicación BMS incluido en la caja. Si el cable de comunicación incluido no cumple con los requisitos, prepare su propio cable de red blindado y conector RJ45 blindado.
- Conecte el sistema de baterías al puerto de comunicación BMS1 del inversor; de lo contrario, es posible que no se comunique correctamente.
- El cable de comunicación del interruptor de parada de emergencia está preinstalado en la caja. Si el cable de comunicación proporcionado no cumple con los requisitos, prepare su propio cable de comunicación.
- Para el cable de comunicación entre sistemas de baterías en paralelo, prepare su propio cable de red blindado que cumpla con EIA/TIA-568B y conector RJ45 blindado.
- PIN4 y PIN5 solo se utilizan para la comunicación con el inversor. No es necesario crimpar PIN4 y PIN5 en el cable de comunicación entre sistemas de baterías en paralelo.
- Cuando se conectan sistemas de baterías en paralelo, el puerto de apagado remoto del inversor debe conectarse al sistema de baterías principal.



Lynx C 60kWh C&I

ET3010ELC0014

### Explicación de la conexión de comunicación BMS entre el inversor y la batería:

Dispositivo	Puerto	Definición	Descripción
Inversor	BMS1	4: CAN_H 5: CAN_L	Comunicación CAN entre el inversor y la batería
	Apagado remoto	7: GND 8: Apagado remoto	Conectado al sistema de batería, controla el apagado de emergencia de la batería.
Batería	Slave1	7: CAN_H 8: CAN_L	Comunicación CAN entre baterías en configuración paralela
	Master	1: RS485_A1 2: RS485_B1	Reservado, para comunicación con el inversor.

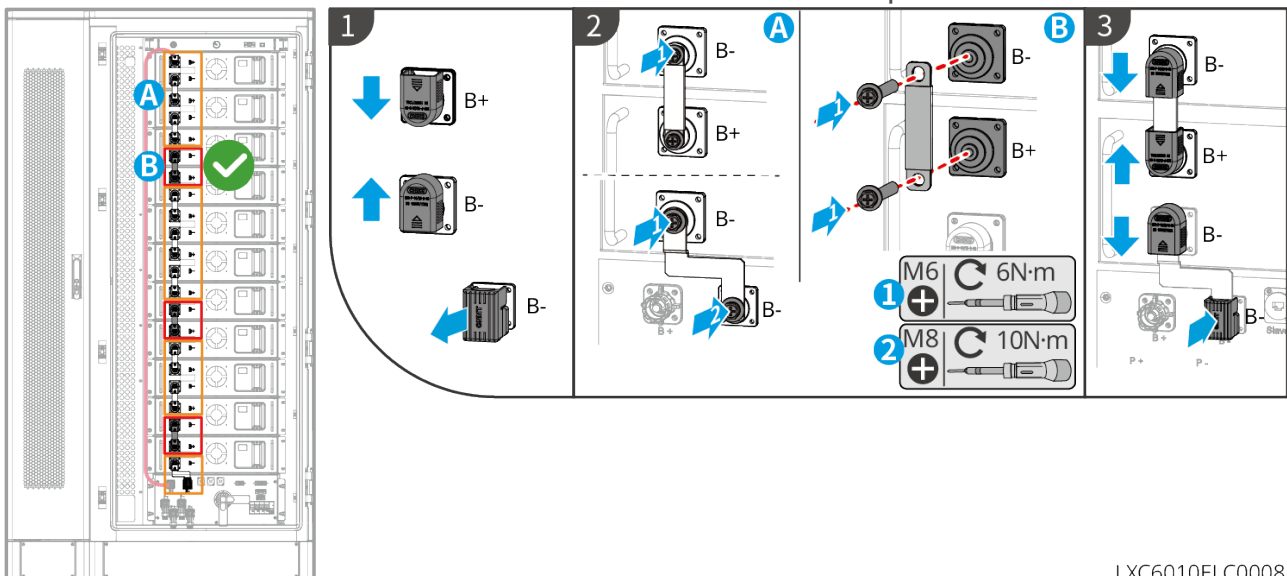
Dispositivo	Puerto	Definición	Descripción
		4: CAN_H 5: CAN_L	Comunicación con el inversor.
		7: CAN_H 8: CAN_L	Comunicación CAN entre baterías en configuración paralela
	Slave2	7: CAN_H 8: CAN_L	Comunicación CAN entre baterías en configuración paralela
	Interruptor de parada de emergencia	1: NC 2: COM	Conectado al inversor, controla el apagado de emergencia de la batería.

#### 5.6.1.4 Conexión de la barra de potencia interna del sistema de baterías

#### Nota

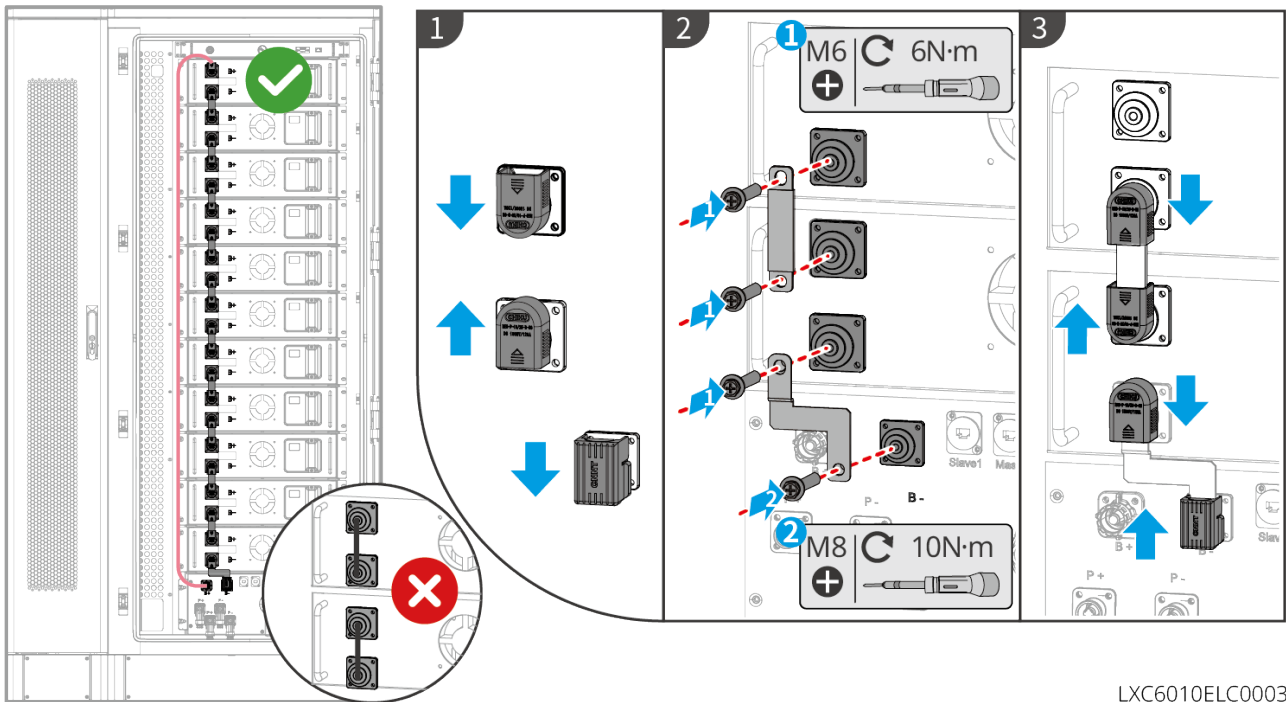
Si las barras de aluminio del sistema de batería se instalaron de fábrica, utilice una herramienta para verificar nuevamente el par de apriete.

Escenario de envío con la barra de aluminio entre baterías parcialmente instalada:



LXC6010ELC0008

Escenario de envío con la barra de aluminio entre baterías no instalada:

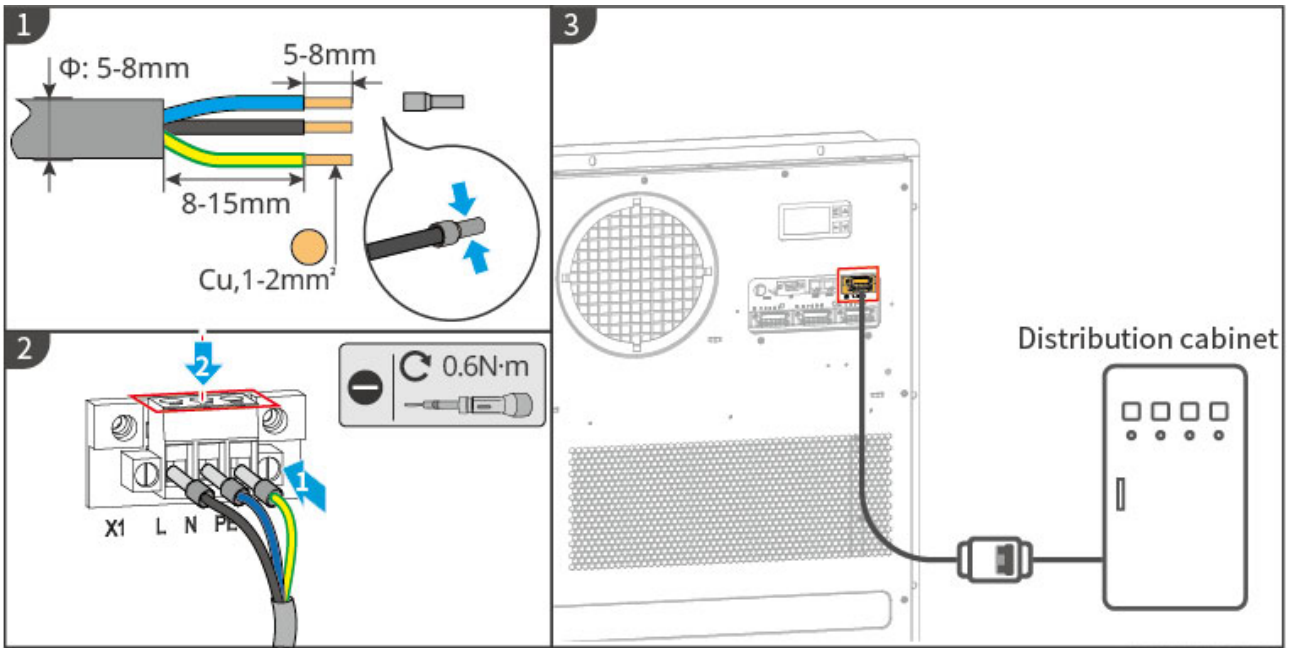


LXC6010ELC003

### 5.6.1.5 Conectar el cable de alimentación del aire acondicionado del sistema de baterías

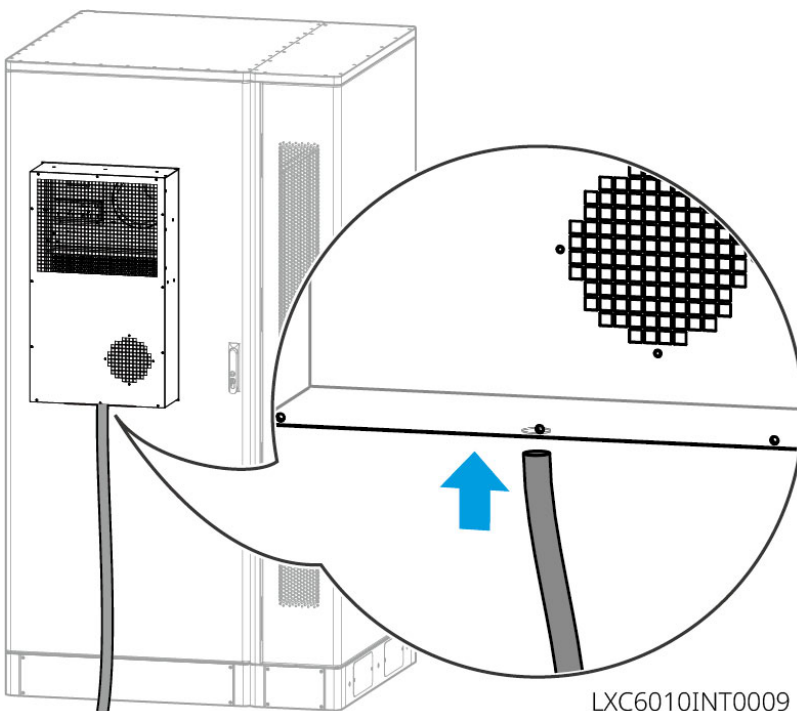
#### Nota

- El cable de alimentación del aire acondicionado está preinstalado en la caja. Si el cable de alimentación proporcionado no cumple con los requisitos, prepare su propio cable de extensión.
- Se recomienda conectar el cable de alimentación del aire acondicionado al cuadro de distribución para la toma de corriente.
- Si el aire acondicionado necesita ser utilizado para suministro de energía de emergencia, el cable de alimentación del aire acondicionado se puede conectar al lado BACK UP del inversor para la toma de corriente.
- Para garantizar que el aire acondicionado pueda desconectarse de forma segura del cuadro de distribución en caso de situaciones anormales, instale un interruptor de CA entre el aire acondicionado y el cuadro de distribución. La especificación del interruptor de CA no debe ser inferior a 16A.
- Para garantizar el rendimiento de disipación de calor, no modifique arbitrariamente los ajustes de parámetros de temperatura predeterminados del aire acondicionado.



LXC6010ELC0006

### 5.6.1.6 Conectar el tubo de drenaje del aire acondicionado del sistema de baterías



LXC6010INT0009

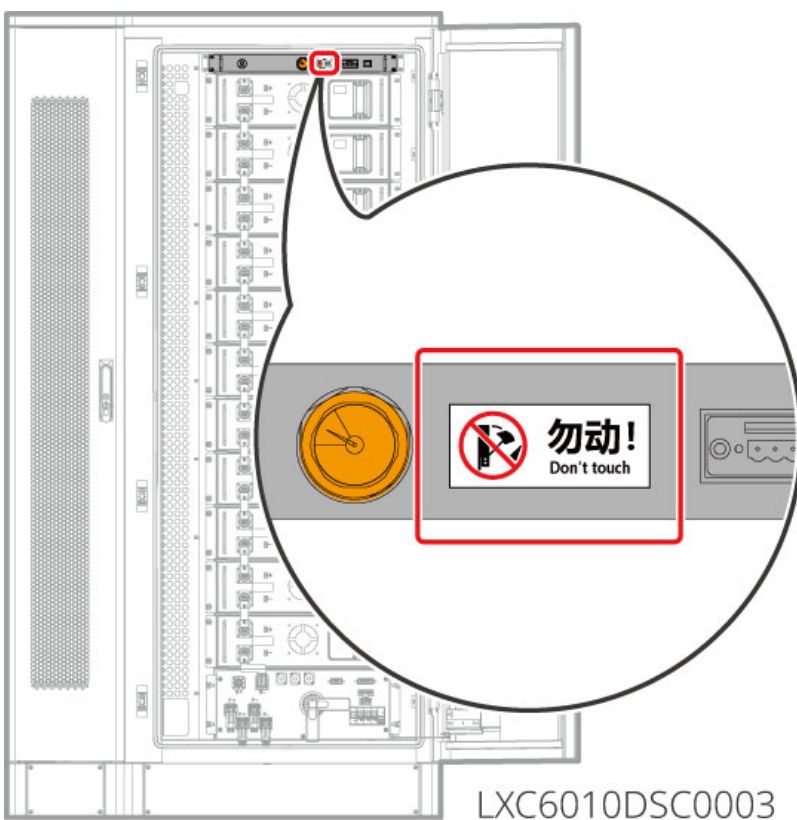
### 5.6.1.7 Abrir el interruptor de incendios

## Nota

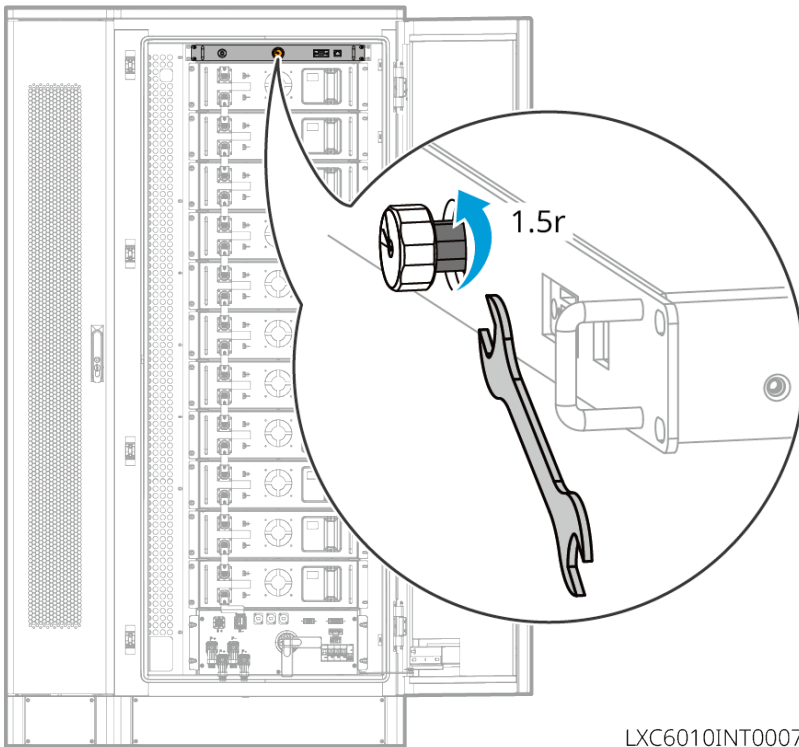
Las funciones "abrir" (open) y "cerrar" (close) del equipo contra incendios solo deben activarse durante operaciones profesionales de mantenimiento o reemplazo del elemento de activación térmica.

Escenario de operación del interruptor de incendios:

- Si hay una etiqueta de 'No Tocar', no es necesario operar.



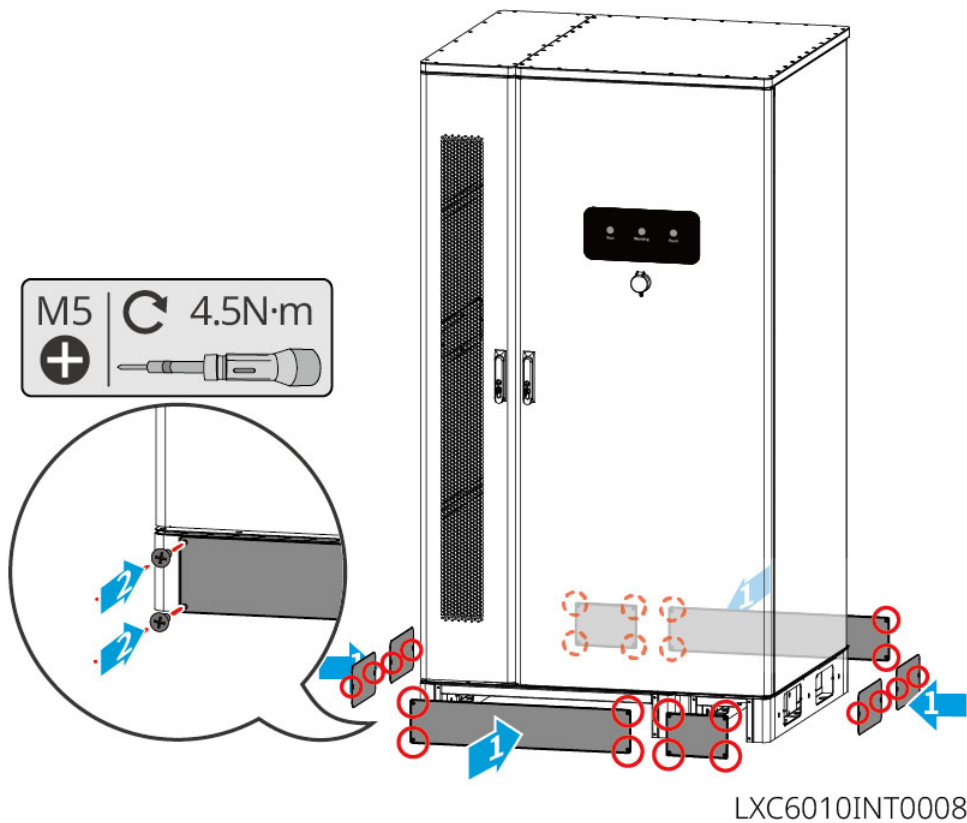
- Si no hay etiqueta, consulte los siguientes pasos para abrir el interruptor de incendios. Use una llave de 14mm para girar el tornillo detrás del manómetro en sentido antihorario aproximadamente 1.5 vueltas hasta el fondo, y el sistema de incendios se abrirá con éxito.



LXC6010INT0007

### 5.6.1.8 Instalar la placa de protección

Una vez completadas las conexiones de los cables, es necesario instalar la placa de protección inferior.



## 5.6.2 Compatible con la serie BAT 25.6-56.3kWh de batería de alta tensión

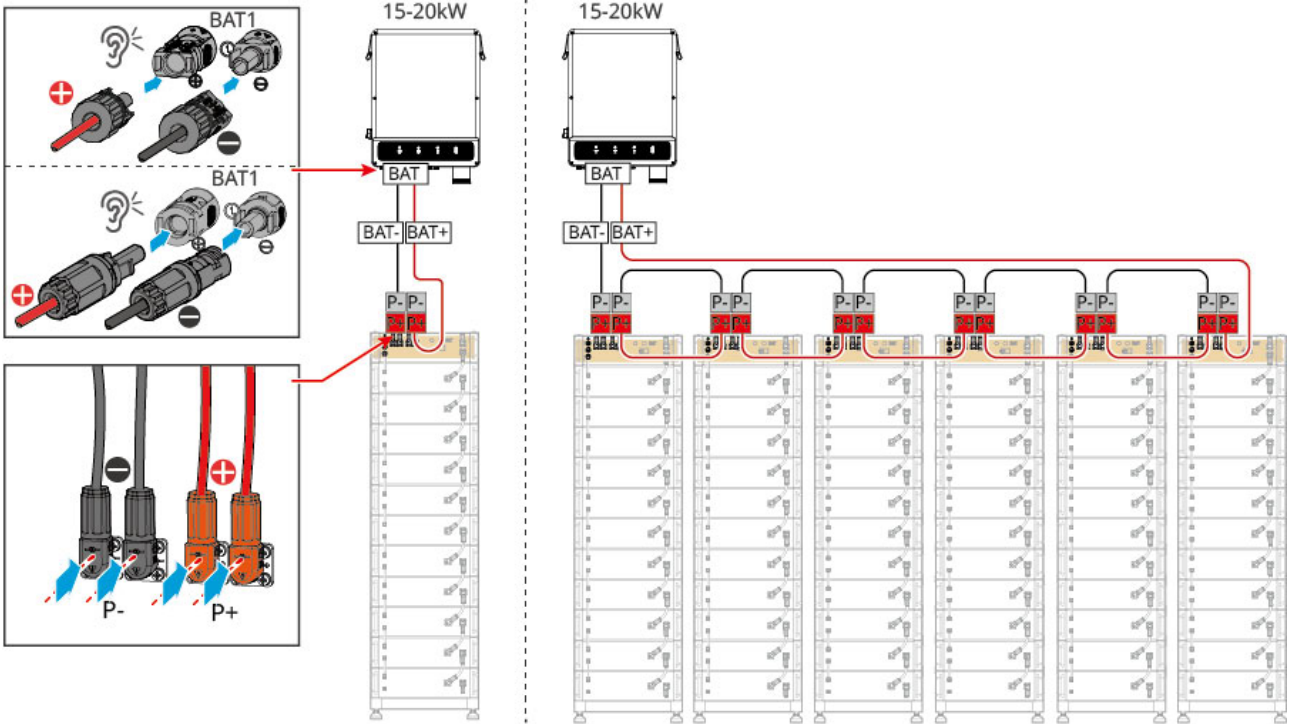
### 5.6.2.1 Conexión del cable de potencia entre el inversor y la batería

#### Nota

La batería de alto voltaje de la serie BAT de 25.6-56.3kWh admite hasta 6 gabinetes de baterías en clúster.

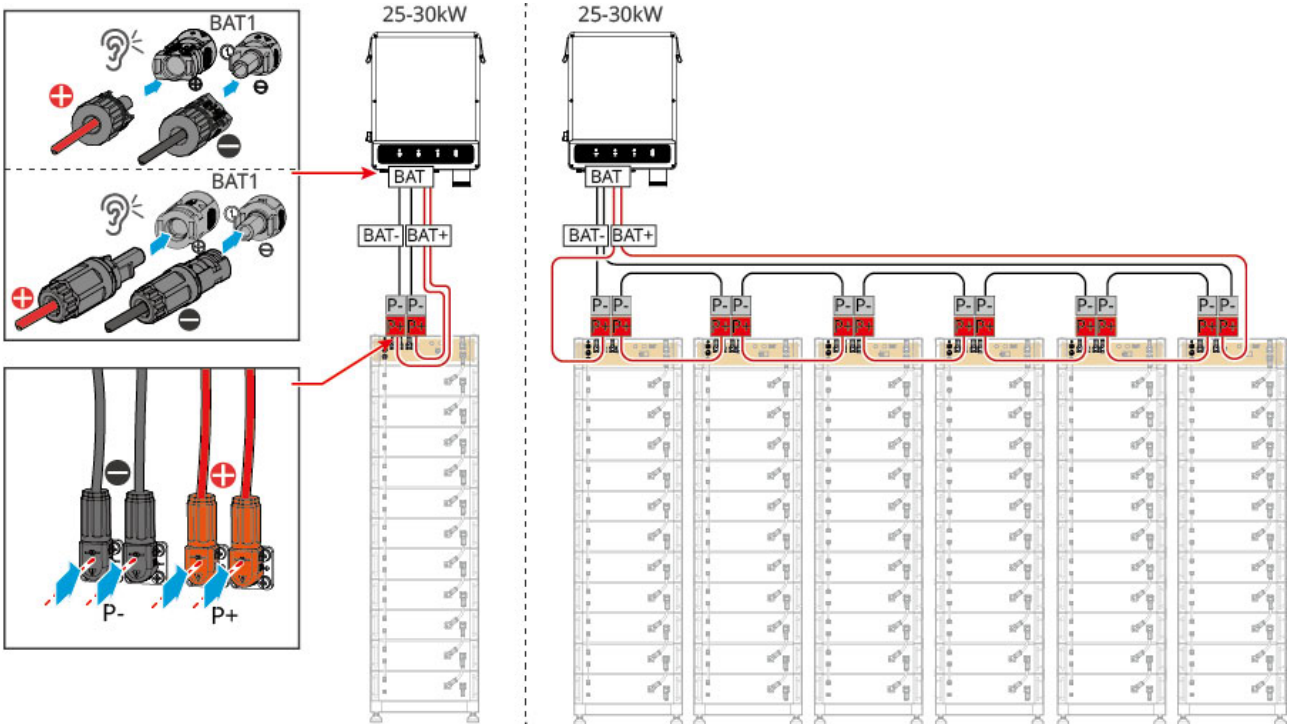
#### Resumen de conexión

- Los inversores de 15-20kW tienen solo un puerto BAT; al usarlos con la batería, se conecta un circuito.



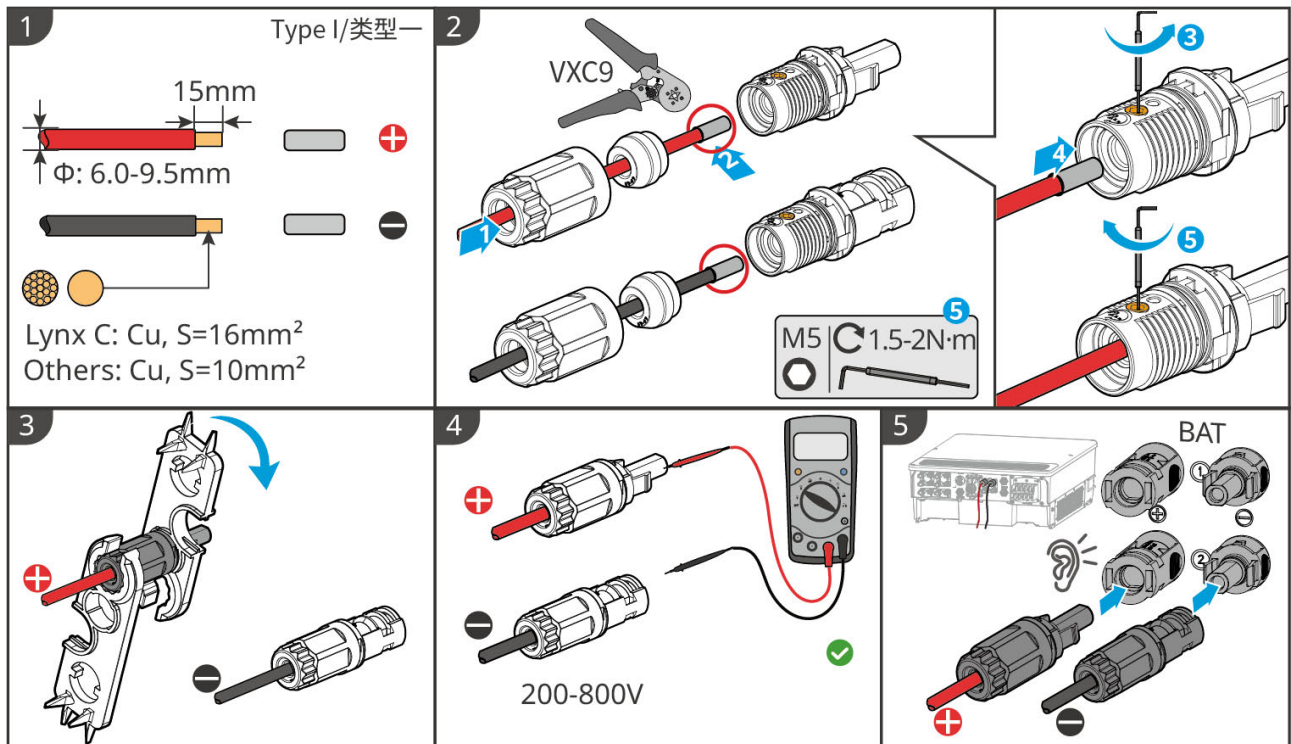
ET3010ELC0038

- Los inversores de 25-30kW tienen dos puertos BAT; al usarlos con la batería, se deben conectar dos circuitos.

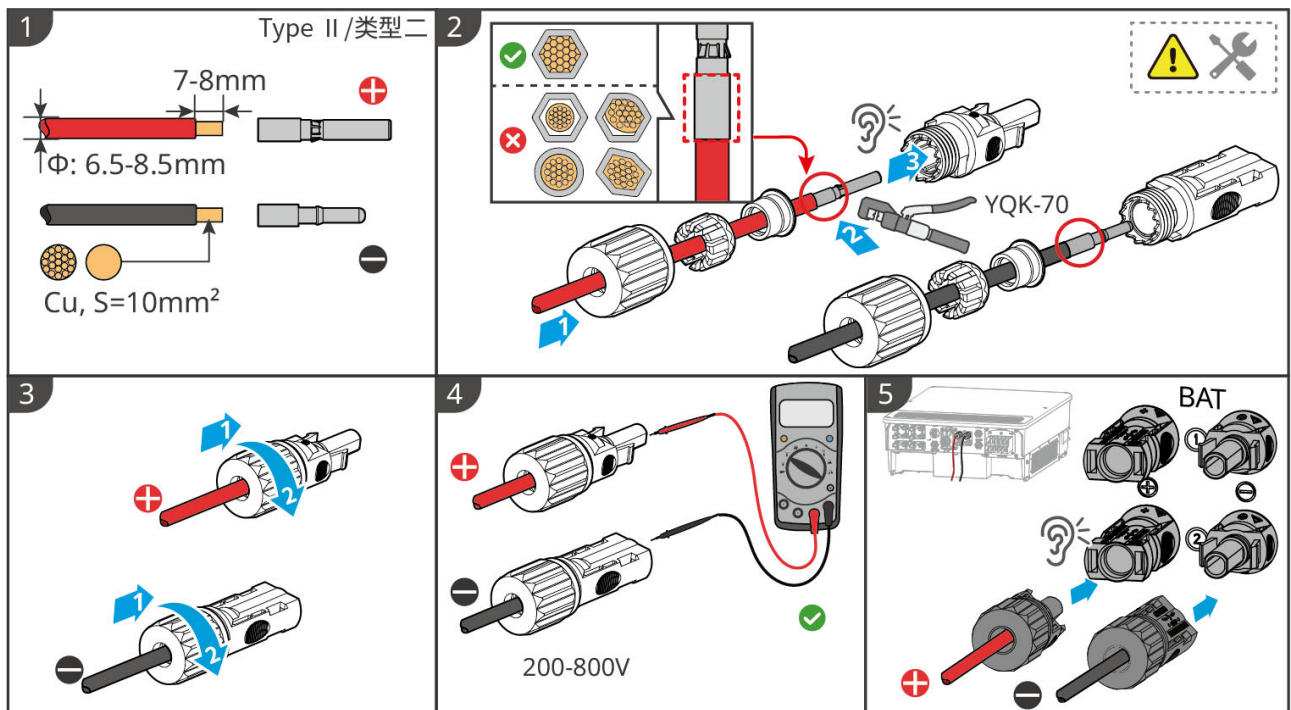


ET3010ELC0039

## Método de cableado en el extremo del inversor



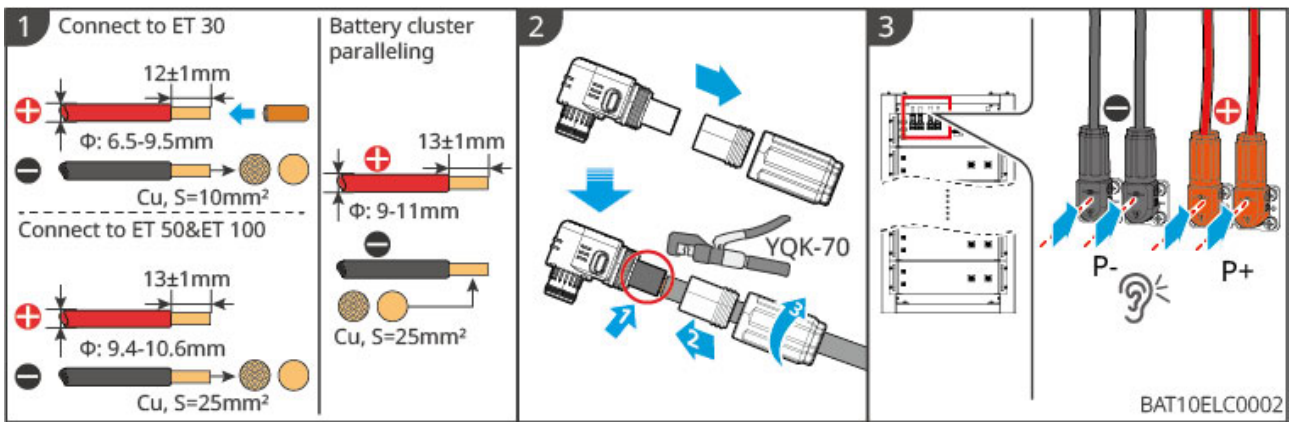
ET3010ELC0031



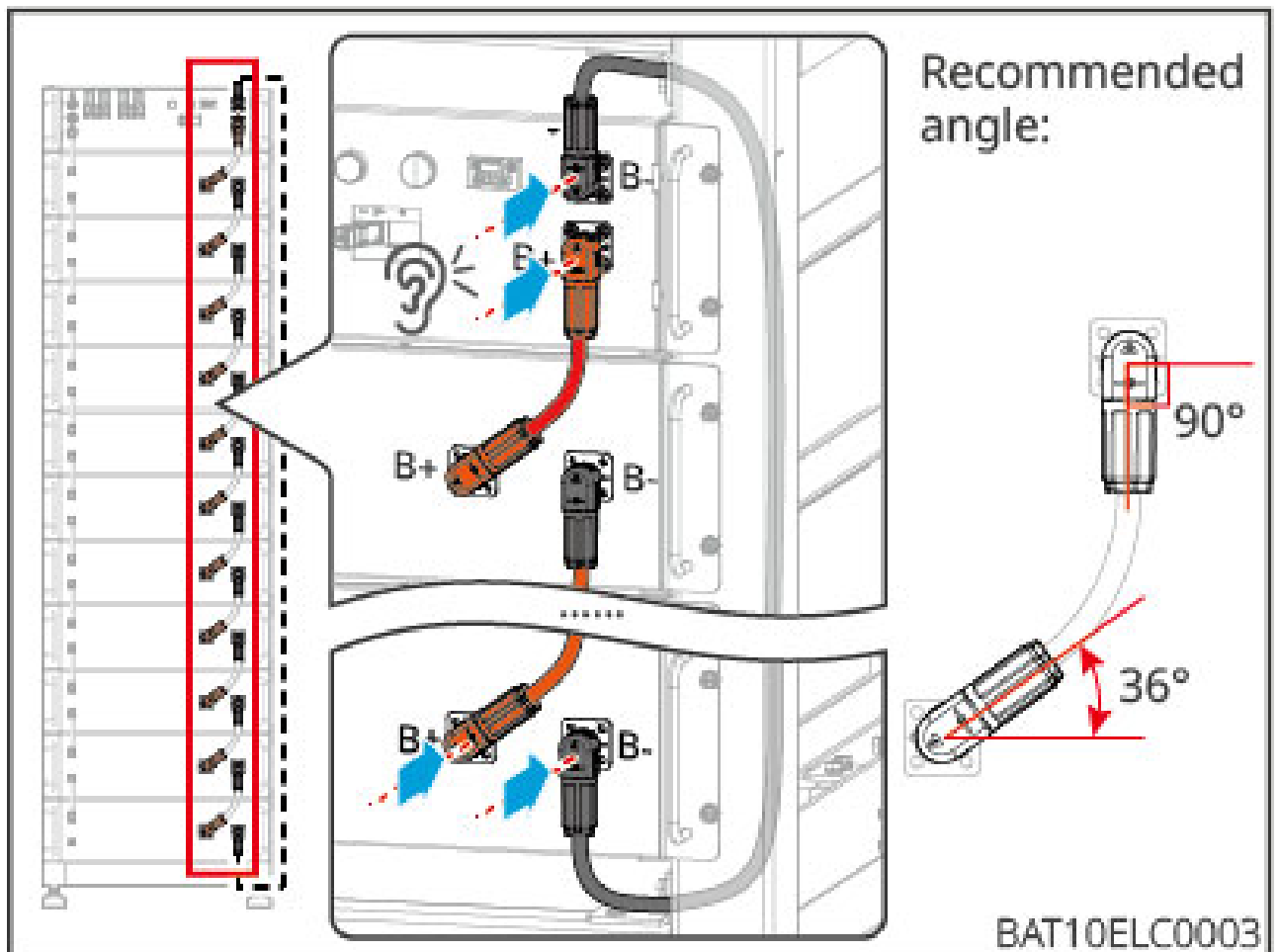
ET3010ELC0032

## Método de cableado en el extremo de la batería (incluyendo conexión en

paralelo de clusters)



### 5.6.2.2 Conexión del cable de potencia entre baterías



### 5.6.2.3 Conexión del cable de comunicación

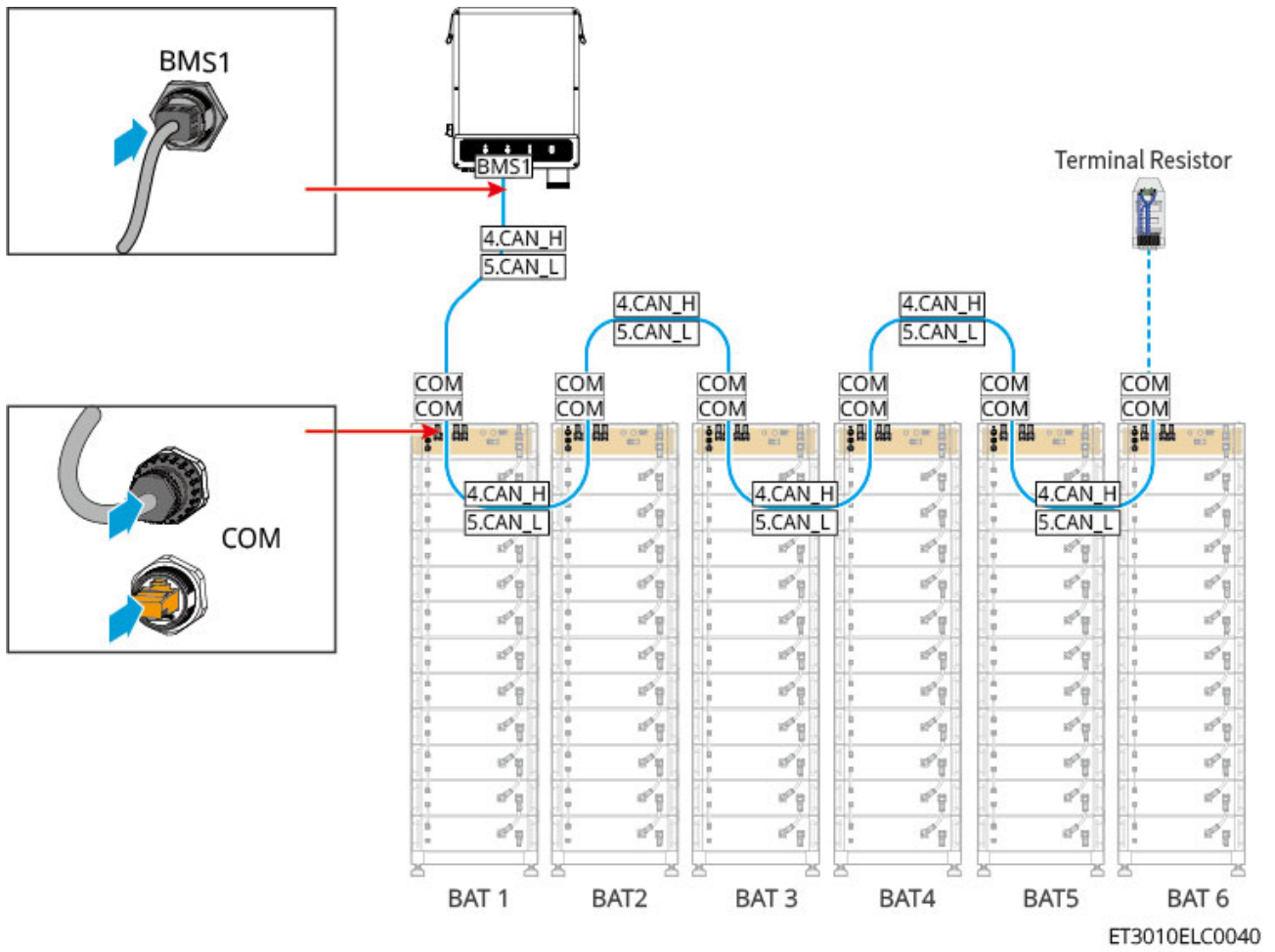
#### Atención

El sistema de batería incluye un cable de comunicación en el paquete; utilice el cable de comunicación incluido.

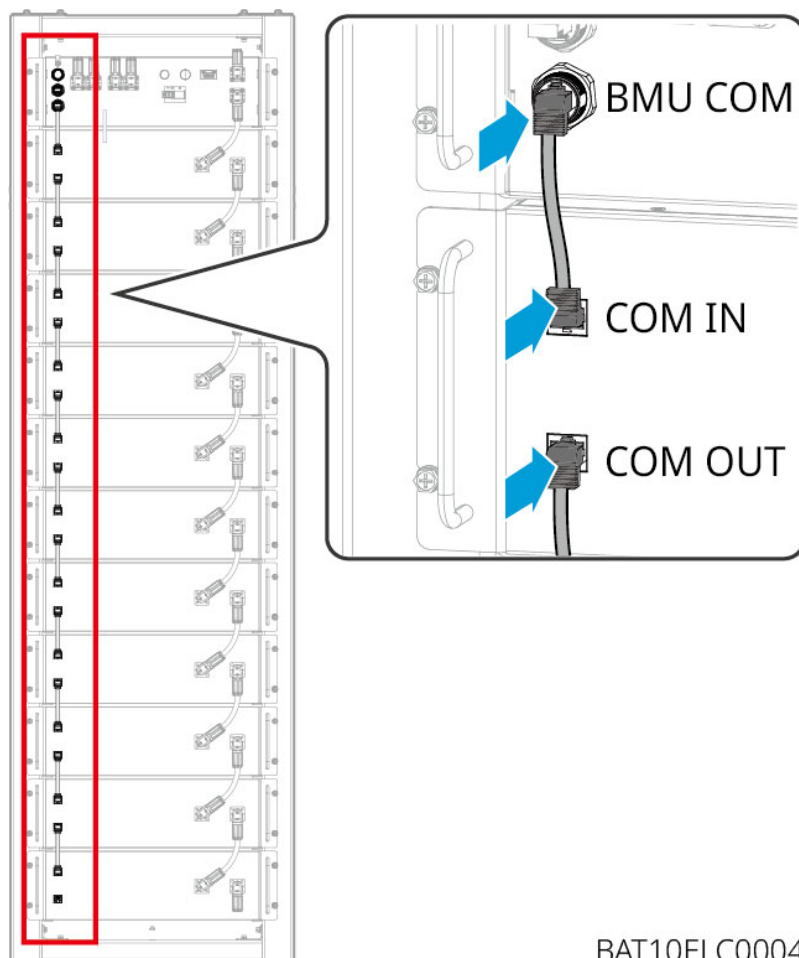
Explicación de la conexión de comunicación BMS entre el inversor y la batería:

Puerto	Definición	Descripción
COM1、COM2	1: RS485_A1 2: RS485_B1	Para comunicación con el inversor (reservado).
	4: CAN_H 5: CAN_L	Para comunicación con el inversor o comunicación entre clusters.

### Conexión del cable de comunicación entre el inversor y la batería



**Conexión del cable de comunicación entre los PACKs de batería**



BAT10ELC0004

### Atención

Al conectar los cables de comunicación entre los PACKs de batería, el puerto COM OUT del PACK inferior no debe conectarse; ¡no es necesario conectar la resistencia terminal!

### 5.6.3 Sistema de batería industrial/comercial compatible con la serie BAT 61.4-112.6kWh

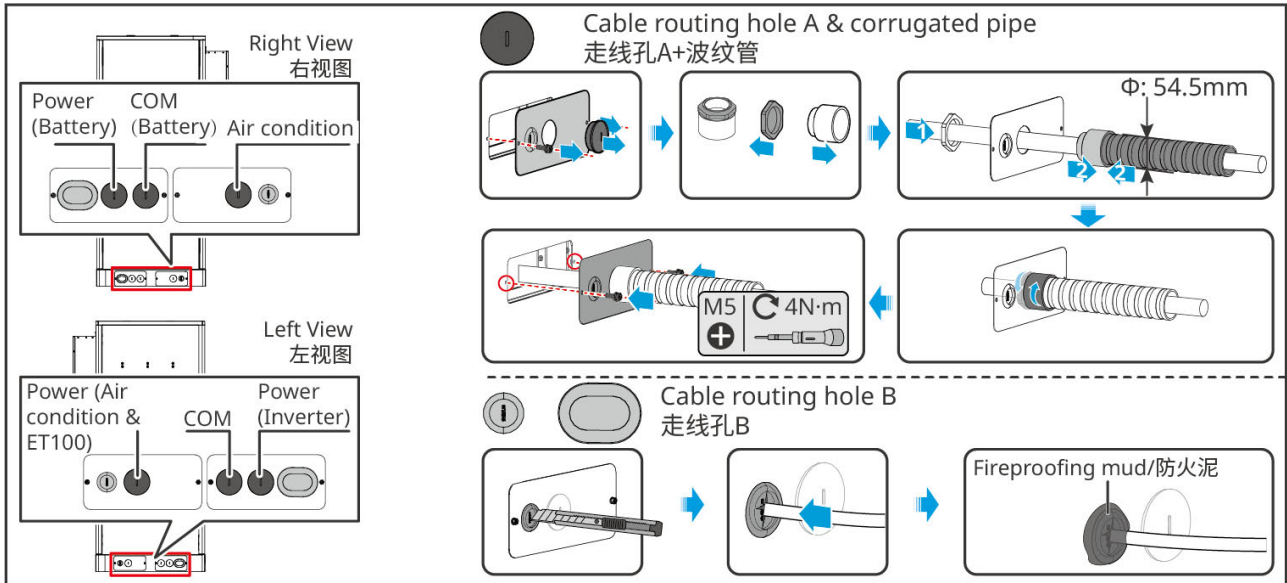
Inversor	GW15K-ET	GW20K-ET	GW25K-ET	GW29.9K-ET	GW30K-ET
Número de puertos BAT	1	1	2	2	2

Inversor		GW15K-ET	GW20K-ET	GW25K-ET	GW29.9K-ET	GW30K-ET
Con sistema de batería BAT 61.4kWh	Método de conexión	Conectar a 1 puerto BAT	Conectar a 1 puerto BAT	Conectar a 2 puertos BAT	Conectar a 2 puertos BAT	Conectar a 2 puertos BAT
	¿Se puede cargar a plena capacidad?	Sí	No	Sí	Sí	Sí
Con sistema de batería BAT 92.1kWh	Método de conexión	Conectar a 1 puerto BAT	Conectar a 1 puerto BAT	Conectar a 2 puertos BAT	Conectar a 2 puertos BAT	Conectar a 2 puertos BAT
	¿Se puede cargar a plena capacidad?	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Con sistema de batería BAT 102.4kWh	Método de conexión	Conectar a 1 puerto BAT	Conectar a 1 puerto BAT	Conectar a 1 puerto BAT	Conectar a 2 puertos BAT	Conectar a 2 puertos BAT
	¿Se puede cargar a plena capacidad?	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Con sistema de batería BAT 112.6kWh	Método de conexión	Conectar a 1 puerto BAT	Conectar a 1 puerto BAT	Conectar a 1 puerto BAT	Conectar a 2 puertos BAT	Conectar a 2 puertos BAT
	¿Se puede cargar a plena capacidad?	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí

### 5.6.3.1 Introducción al orificio de paso de cables de la batería y al cableado del sistema

#### Advertencia

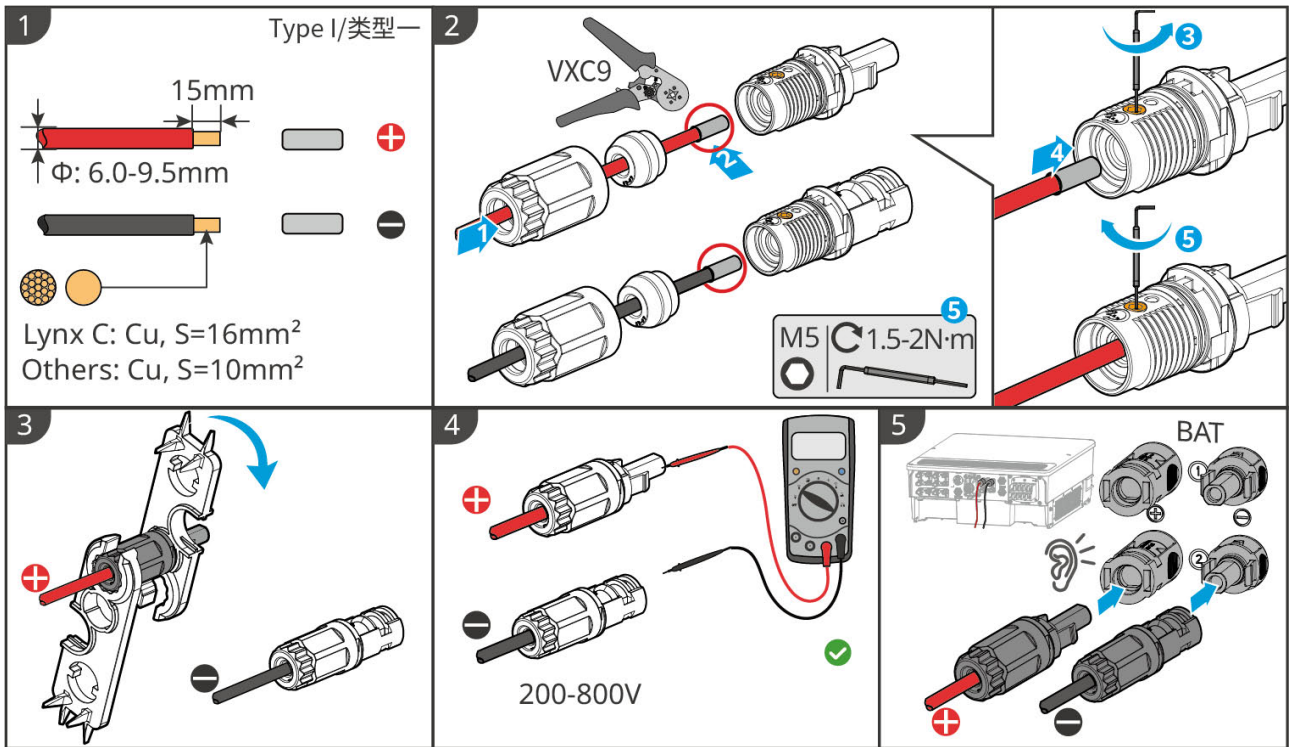
Todos los agujeros de cableado cortados deben sellarse con masilla ignífuga.



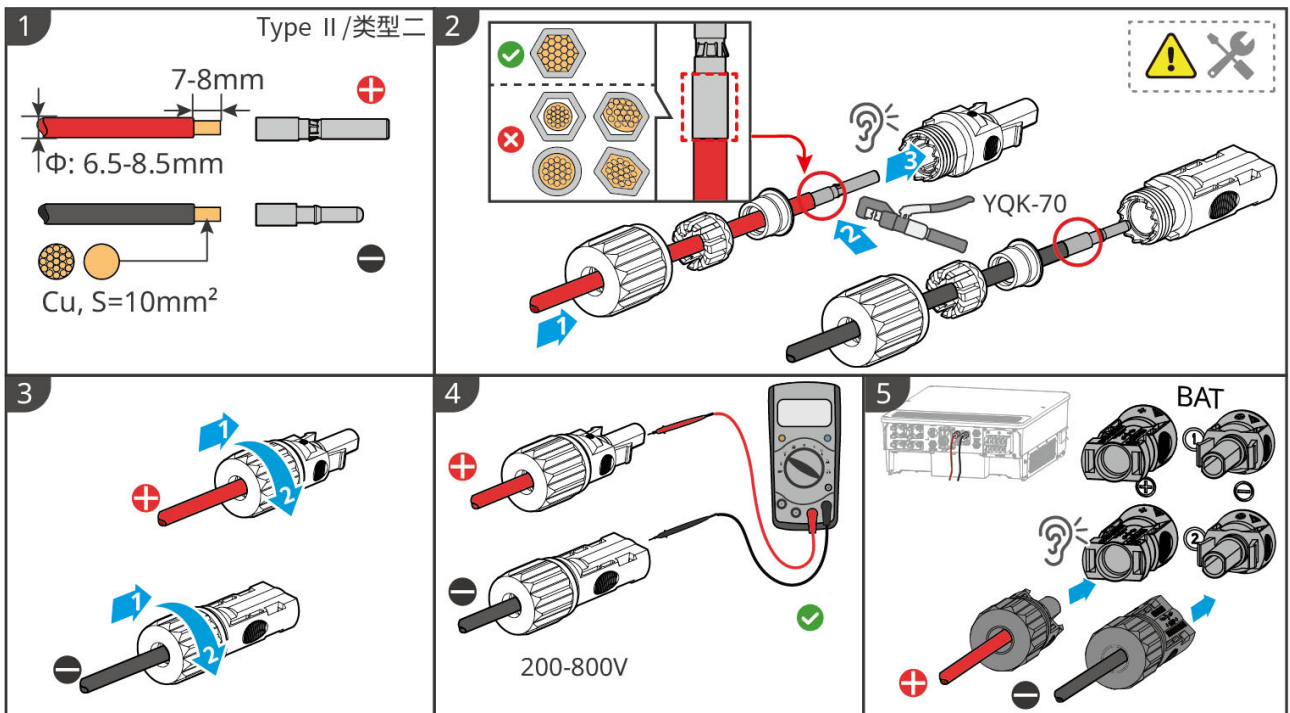
BAT10INT0014

### 5.6.3.2 Conexión del cable de potencia entre el inversor y la batería

#### Método de fabricación del cable del lado del inversor

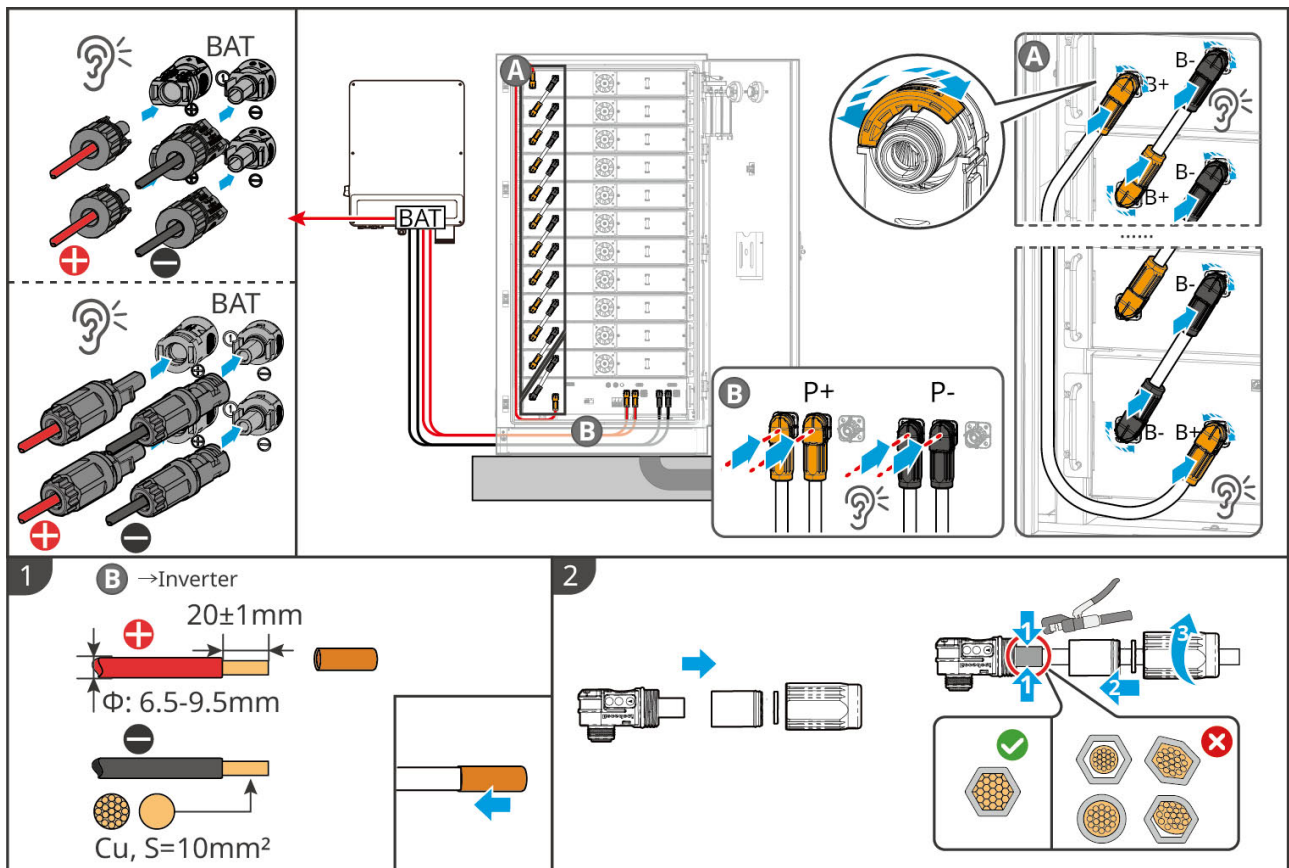


ET3010ELC0031



ET3010ELC0032

### Método de fabricación del cable del lado de la batería

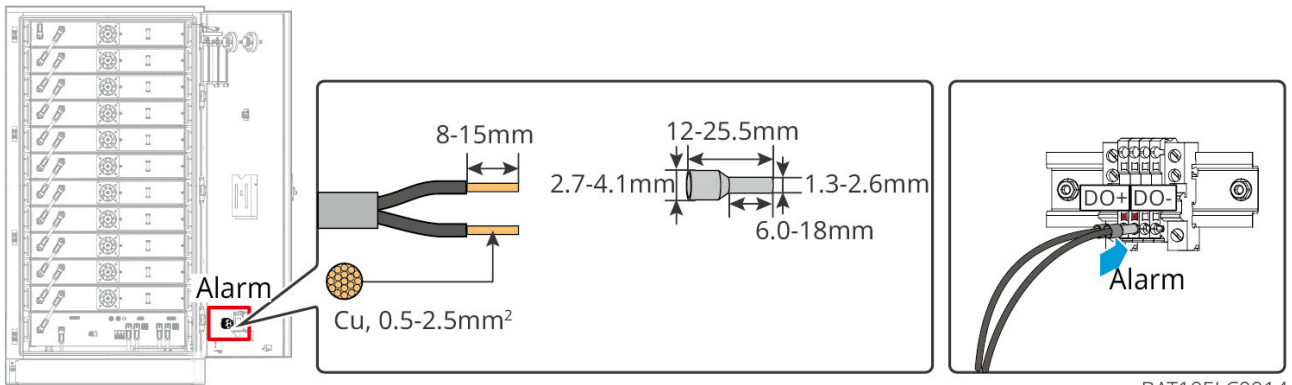
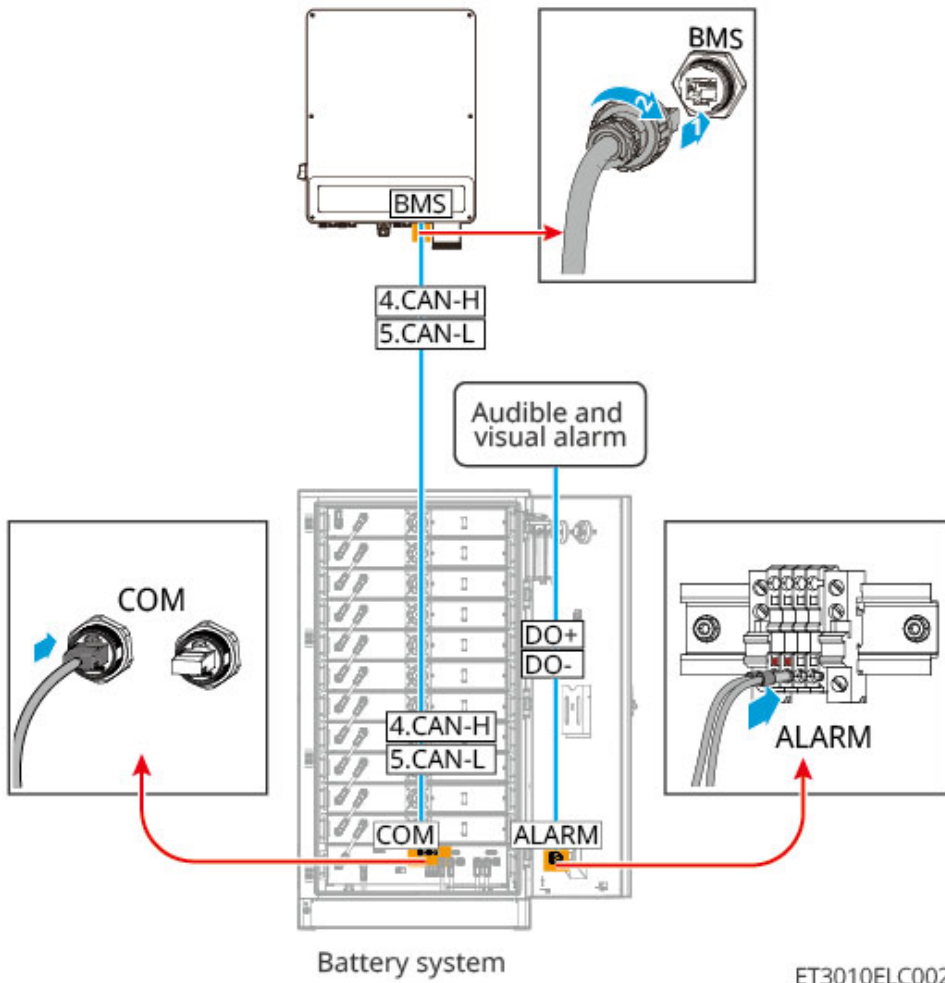


BAT10ELC0011

### 5.6.3.3 Conexión del cable de comunicación de la batería

#### Nota

- El sistema de batería se suministra con un cable de comunicación en la caja. Utilice el cable de comunicación proporcionado.
- De fábrica, los puertos de comunicación externos del sistema de batería tienen conectada una resistencia terminal. Si es necesario conectar un cable de comunicación, retire la resistencia terminal. En los puertos donde no se conecte un cable de comunicación, mantenga la resistencia terminal.



### Instrucciones de conexión de comunicación BMS entre el inversor y la batería:

Puerto	Definición	Descripción
1-3, 6-8	-	-
4	CAN_H	Comunicación con el inversor
5	CAN_L	

### 5.6.3.4 Conexión del cable de aire acondicionado de la batería

Pasos de conexión:

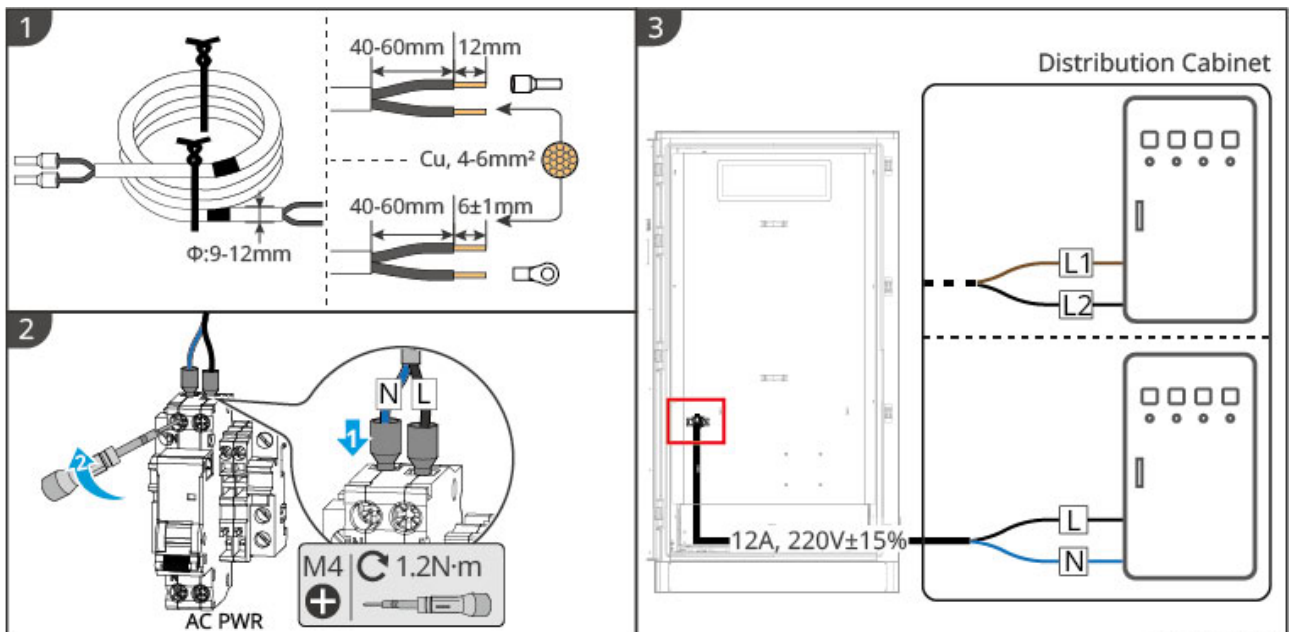
Paso 1: Fabricar el cable de aire acondicionado.

Paso 2: Conectar el cable al interruptor de aire acondicionado de la batería.

Paso 3: Conectar el cable directamente al panel de distribución o a través del panel de distribución al puerto BACKUP del inversor.

#### Atención

Asegúrese de que el voltaje del cable de alimentación del aire acondicionado sea de  $220V \pm 15\%$ , y la corriente nominal sea de 12A.

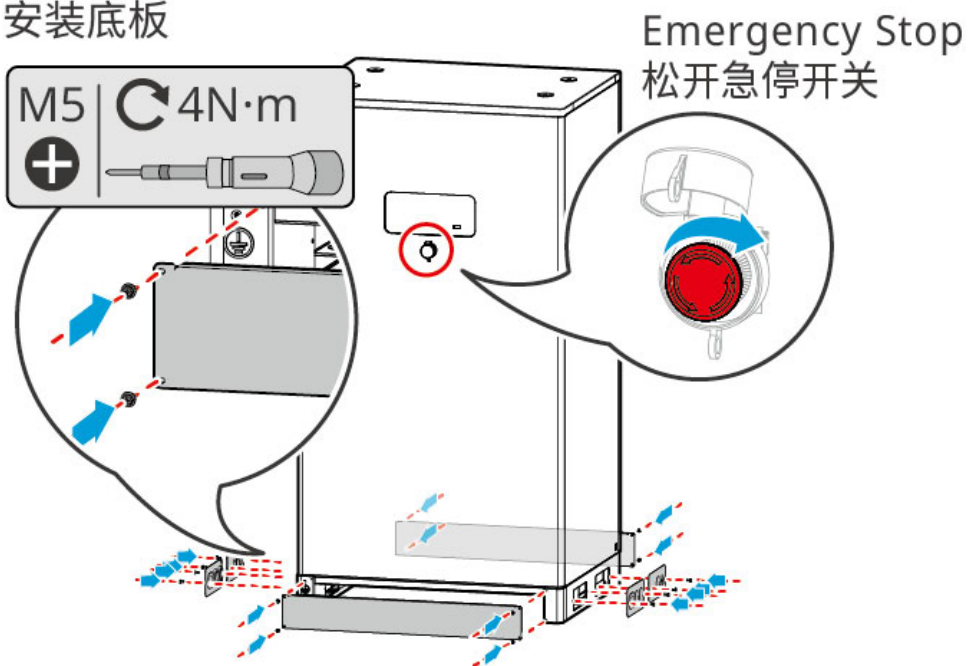


BAT10ELC0016

### 5.6.3.5 Instalar la placa base y soltar el interruptor de parada de emergencia

Una vez completado el cableado, vuelva a colocar la cubierta inferior de la batería en su posición original y gire a la derecha para soltar el interruptor de parada de emergencia.

## Pedestal installation 安装底板



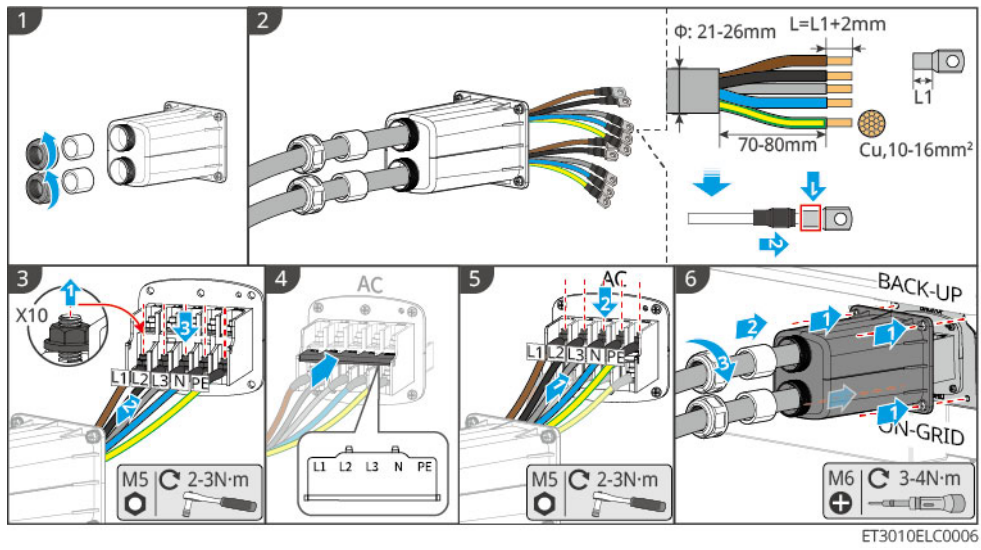
BAT10INT0009

## 5.7 Conexión del cable de corriente alterna

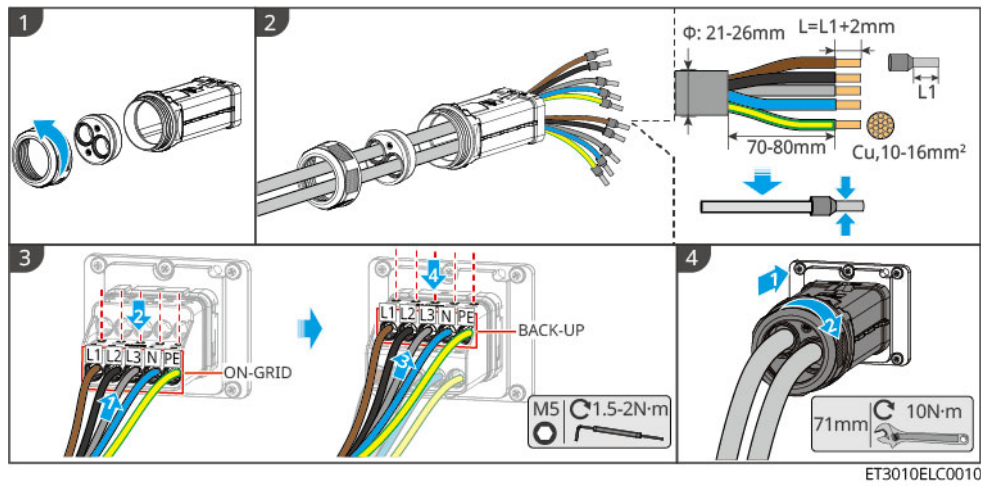
### Advertencia

- El inversor integra internamente una unidad de monitorización de corriente residual (RCMU) para evitar que la corriente residual supere el valor especificado. Cuando el inversor detecta una corriente de fuga mayor que el valor permitido, se desconectará rápidamente de la red eléctrica o del generador.
- Al cablear, asegúrese de que los cables de CA coincidan completamente con los puertos "L1", "L2", "L3", "N", "PE" de los terminales de CA. Una conexión incorrecta de los cables provocará daños en el equipo.
- Asegúrese de que los conductores estén completamente insertados en los orificios de conexión de los terminales y que no queden expuestos.
- Asegúrese de que la placa aislante en los terminales de CA esté bien fijada y no suelta.
- Asegúrese de que las conexiones de los cables estén bien apretadas. De lo contrario, durante el funcionamiento del equipo, los terminales podrían sobrecalentarse y causar daños.

Tipo 1:



Tipo 2:



## 5.8 Conexión del cable del medidor de electricidad

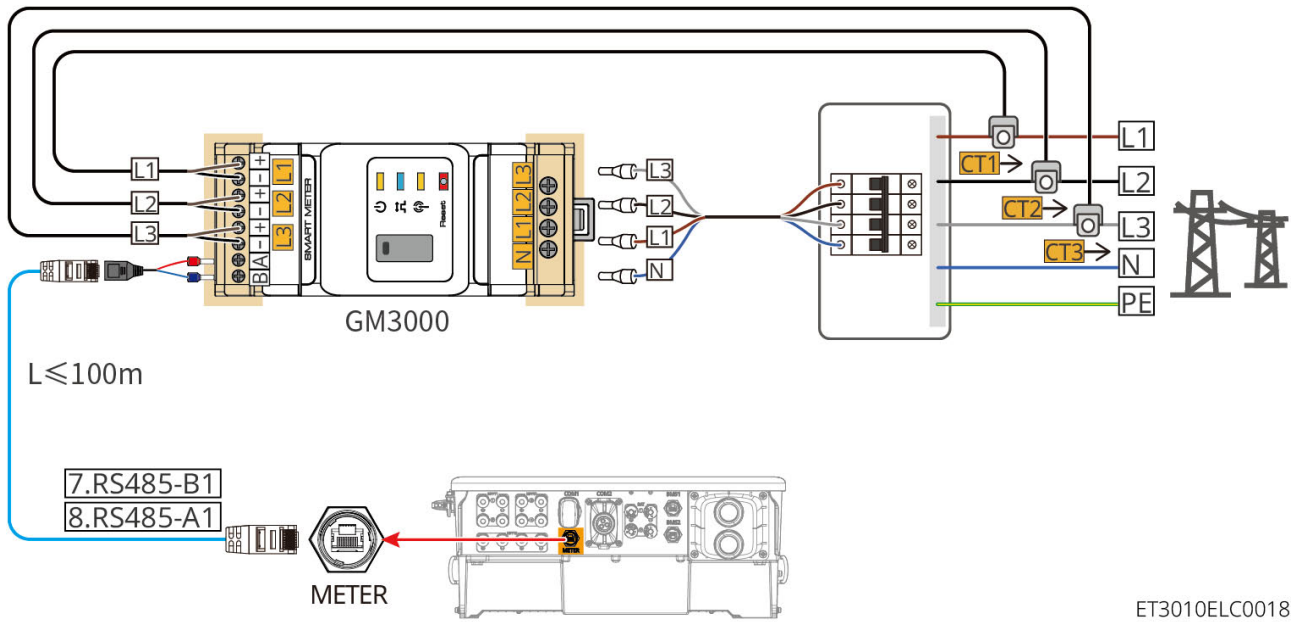
### Atención

- El medidor enviado con la caja es solo para un inversor. No conecte un medidor a múltiples inversores. Si necesita usar múltiples inversores, consulte al fabricante para comprar medidores por separado.
- Asegúrese de que la dirección de conexión del CT y la secuencia de fases sean correctas; de lo contrario, puede causar errores en los datos de monitoreo.
- Asegúrese de que todos los cables estén conectados correctamente, ajustados y sin holgura. Una conexión inadecuada puede causar mal contacto o dañar el medidor.
- En áreas con riesgo de rayos, si la longitud del cable del medidor supera los 10m y el cable no está tendido en conductos metálicos conectados a tierra, se recomienda instalar dispositivos externos de protección contra rayos.

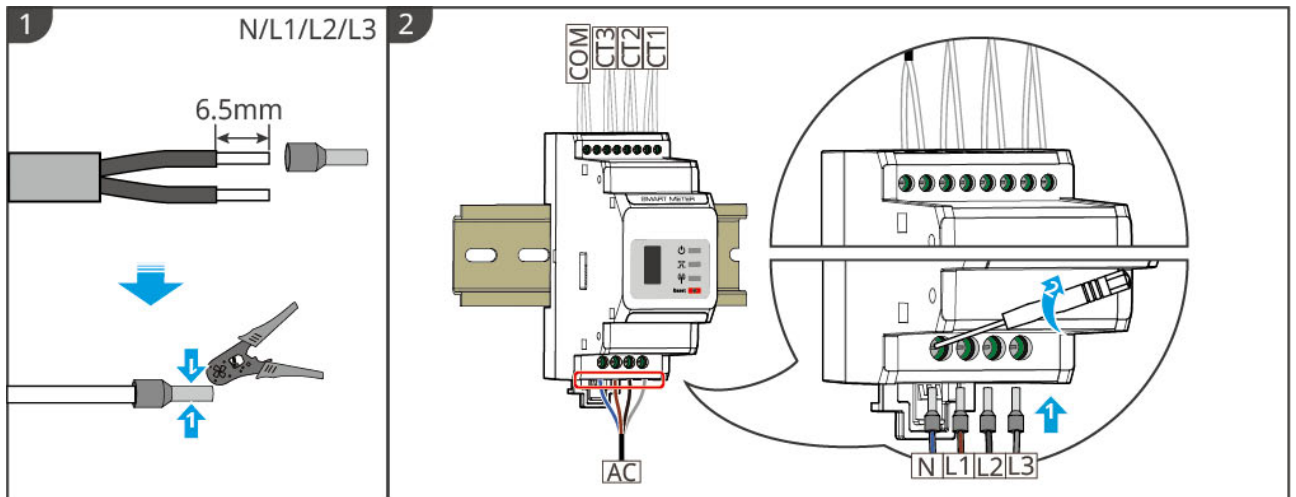
### GM3000 Conexión del medidor de electricidad

#### Nota

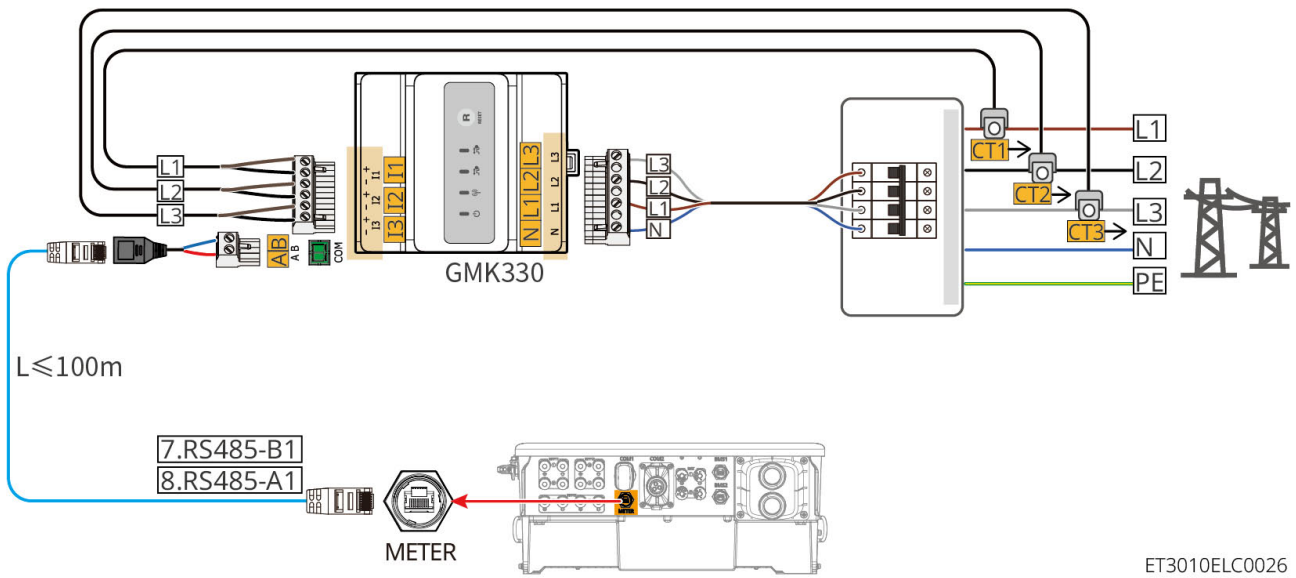
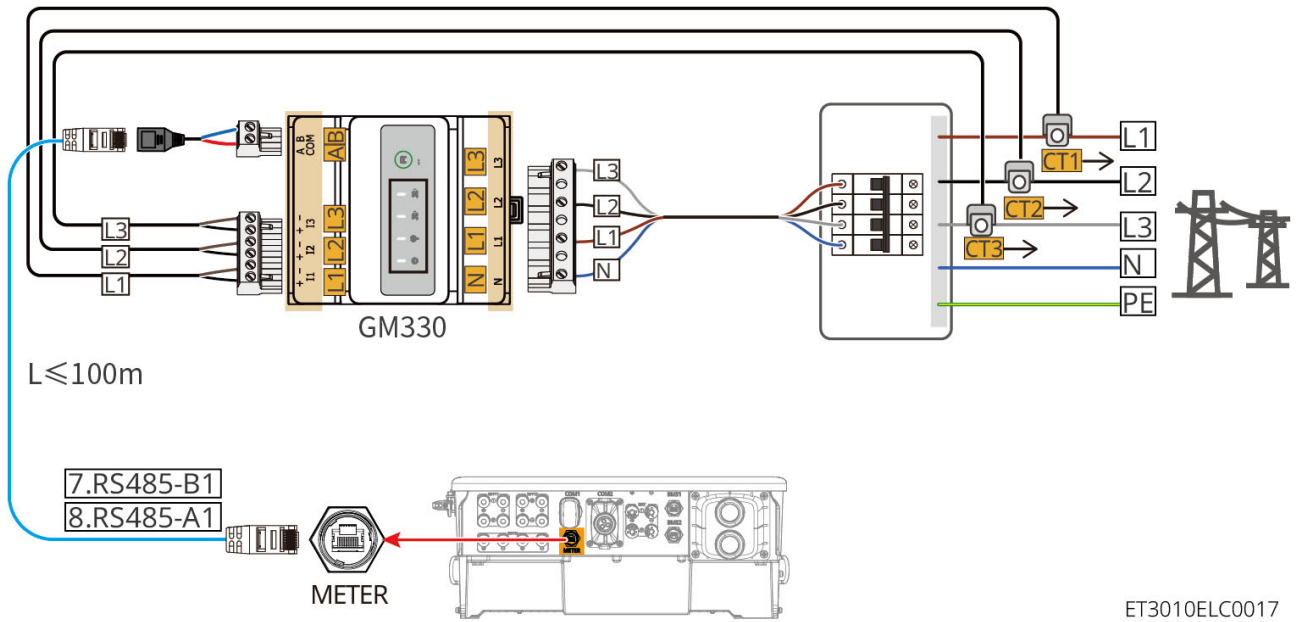
- El diámetro exterior del cable de alimentación de CA debe ser menor que el diámetro interior del CT, asegurándose de que el cable de alimentación de CA pueda pasar a través del CT.
- Para garantizar la precisión de detección de corriente del CT, se recomienda que la longitud del cable del CT no supere los 30m.
- No utilice cable de red como cable del CT, ya que una corriente excesiva podría dañar el medidor de energía.
- Los CT proporcionados por el fabricante pueden variar ligeramente en tamaño y apariencia según el modelo, pero el método de instalación y conexión es el mismo.



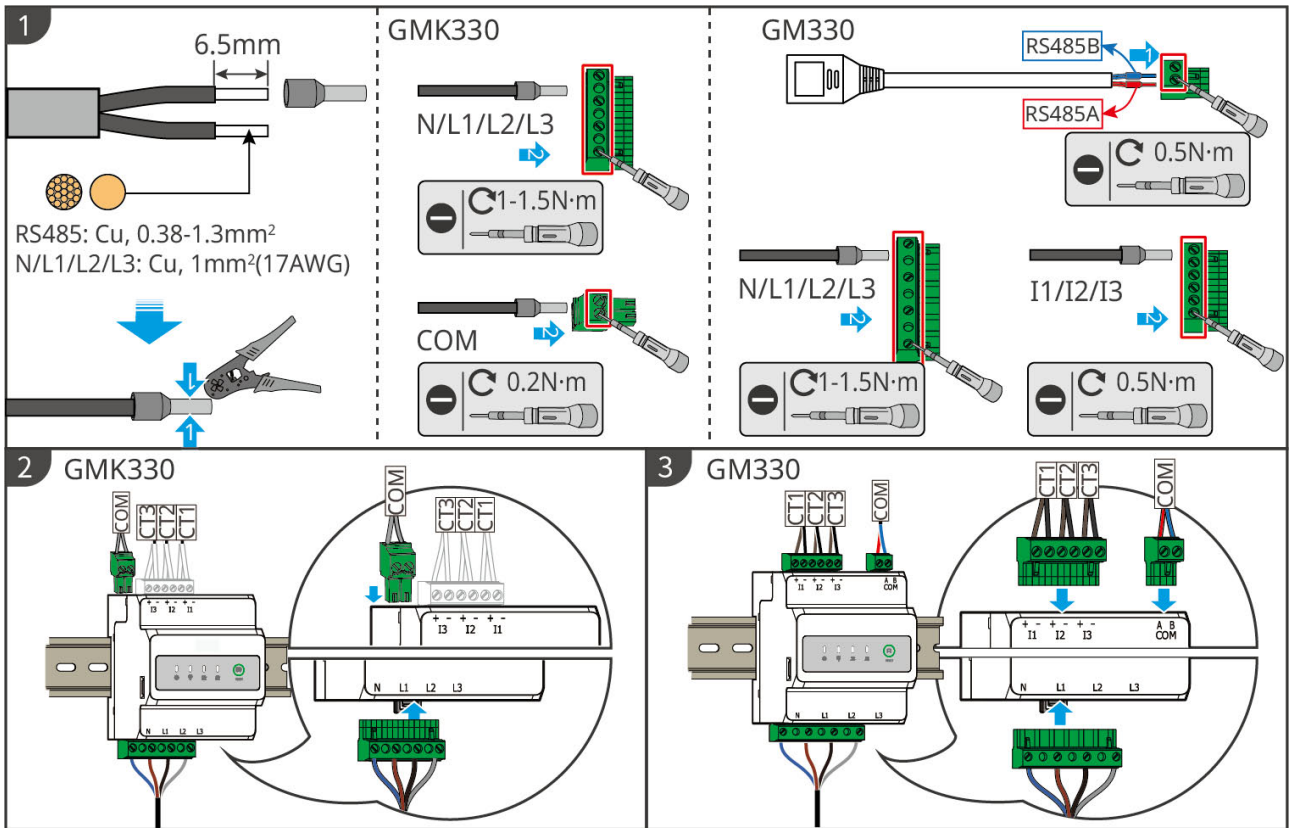
### Pasos de conexión



### GM330&GMK330 Conexión del medidor de electricidad

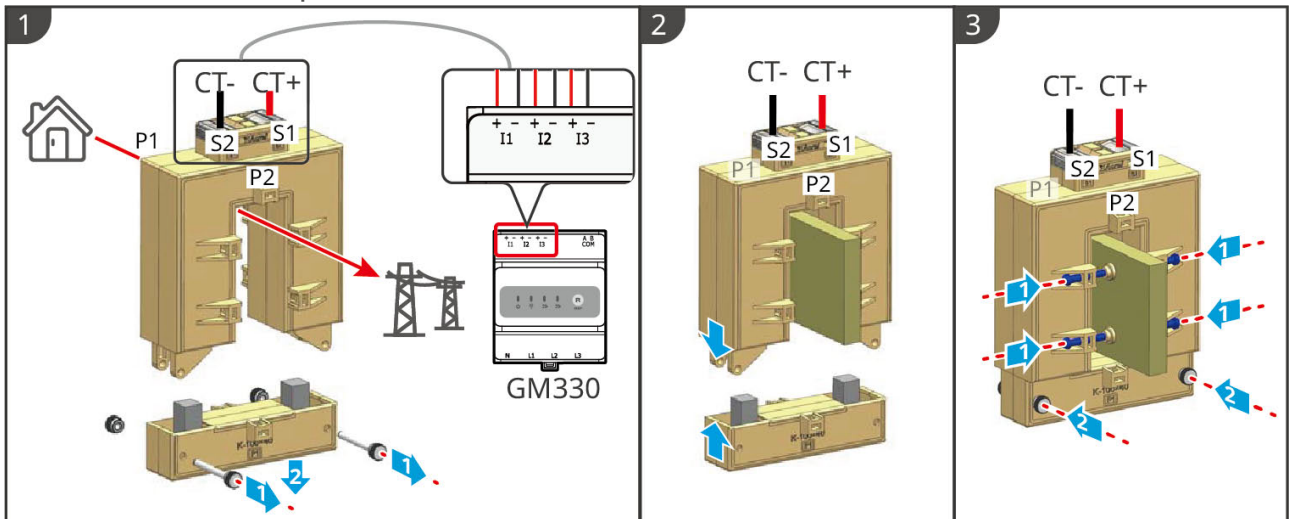


## Pasos de conexión



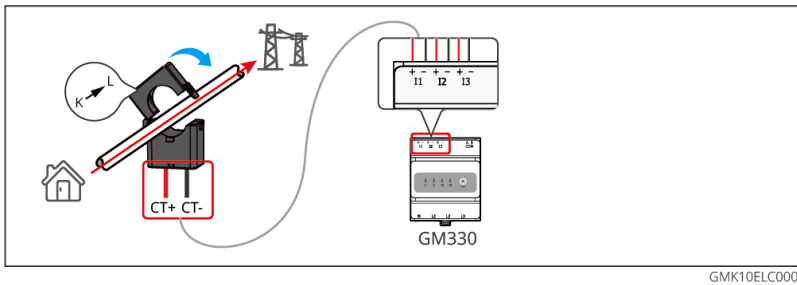
GMK10ELC0027

### Instalación de CT (tipo uno)



GMK10ELC0006

### Instalación de CT (tipo dos)



GMK10ELC0007

## 5.9 Conexión del cable de comunicación del inversor

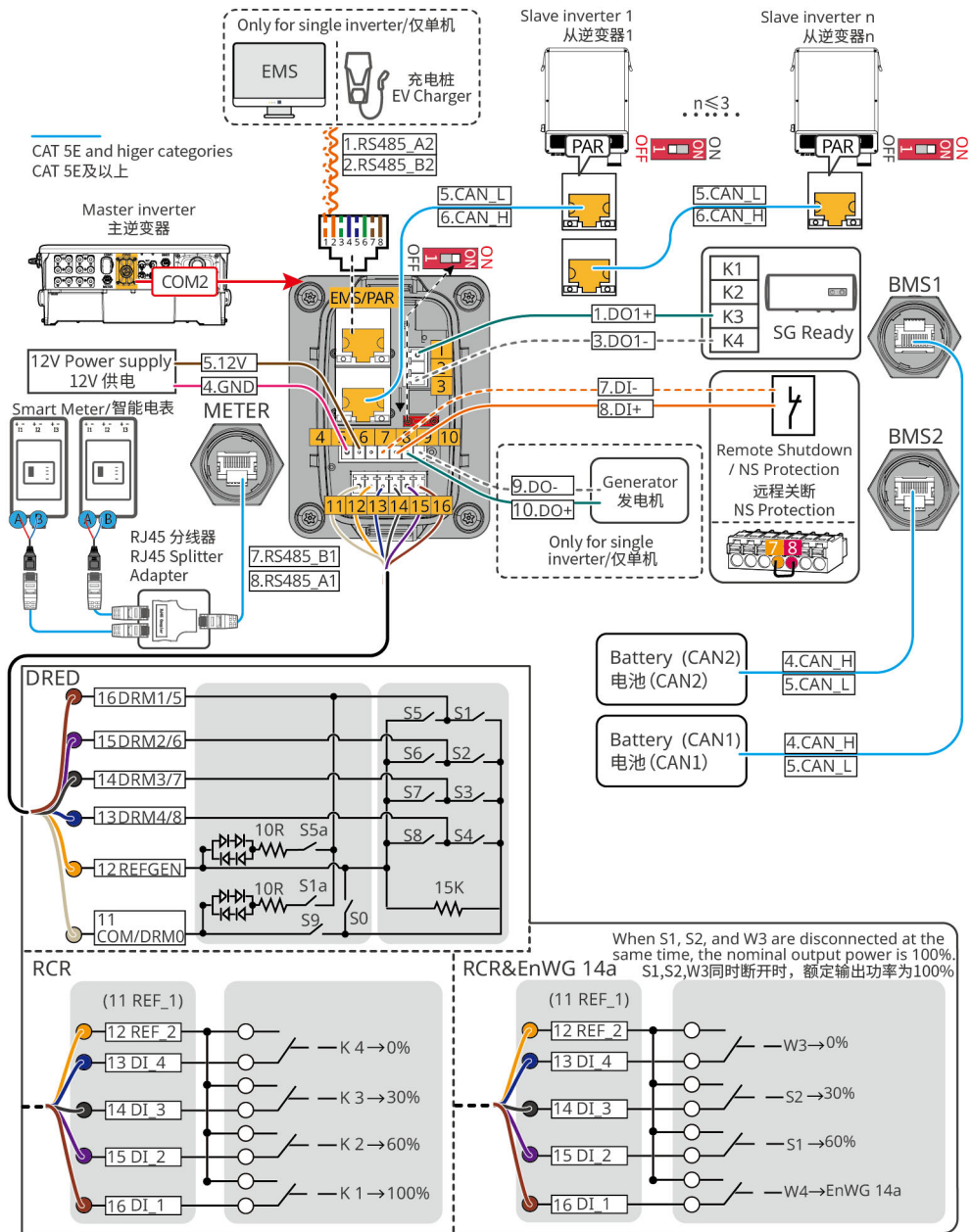
### Nota

- Para garantizar el uso normal del medidor y el CT, asegúrese de lo siguiente:
  - Asegúrese de que el CT esté conectado coincidiendo con las líneas de fase, CT1 conectado a L1, CT2 a L2, CT3 a L3.
  - Conecte según la dirección del CT, de lo contrario podría provocar una falla inversa del CT.
  - Al reemplazar o mantener el CT posteriormente, utilice la "Función de detección auxiliar de medidor/CT" en la Aplicación SolarGo para que el inversor se readapte a la dirección de corriente de muestreo del CT.
- Si necesita utilizar las funciones DRED, RCR o de apagado remoto, después de completar el cableado, active esta función en la Aplicación SolarGo.
- Si el inversor no está conectado a un dispositivo DRED o de apagado remoto, no active esta función en la Aplicación SolarGo, de lo contrario el inversor no podrá funcionar en modo conectado a la red.
- En sistemas en paralelo, si necesita implementar las funciones DRED, RCR, solo es necesario conectar las líneas de comunicación DRED, RCR al inversor principal.
- El puerto de comunicación de señal DO del inversor puede conectar parámetros de especificación de señal de contacto seco:  $Max \leq 24V_{dc}$ , 1A.
- El inversor admite la conexión mediante métodos de comunicación 4G, Bluetooth, WiFi, LAN a teléfono móvil o interfaz WEB para configurar parámetros relacionados con el dispositivo, ver información de operación del dispositivo, información de errores y comprender oportunamente el estado del sistema.
- En sistemas de una sola unidad, se admite la instalación de las barras de comunicación inteligente WiFi/LAN Kit-20 o 4G Kit-CN-G20.
- En sistemas en paralelo, tanto el inversor maestro como los esclavos necesitan instalar barras de comunicación inteligente WiFi/LAN Kit-20 para la red.
- Al usar 4G Kit-CN-G20:

## Nota

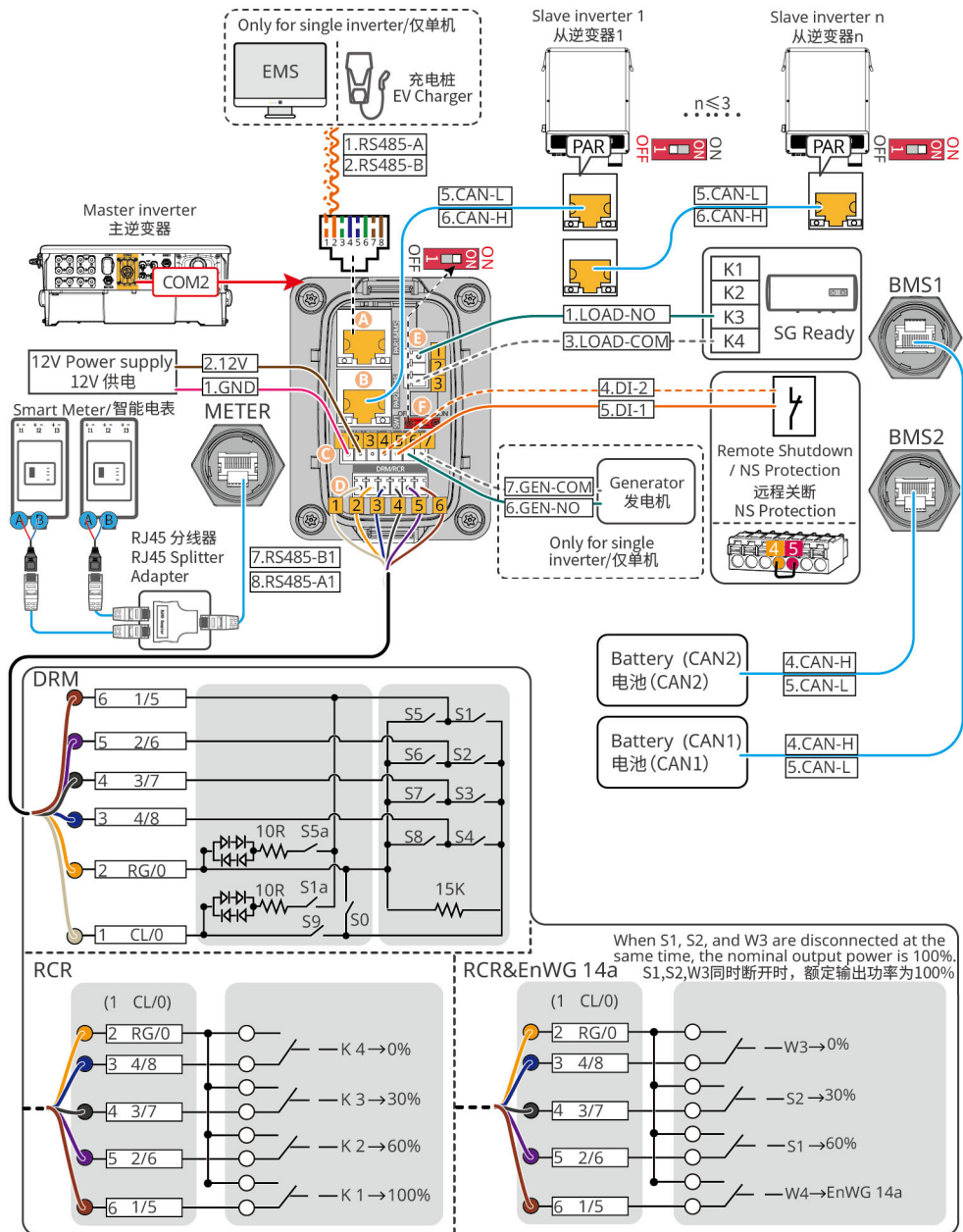
- Si se necesita red en paralelo, contacte a GoodWe para comprar WiFi/LAN Kit-20.
- En la región de China, estándar equipado con tarjeta Micro-SIM, el operador es comunicación móvil, confirme que el dispositivo esté instalado en un área con cobertura de señal del operador. Si la señal móvil local no está cubierta, contacte al operador para optimizar la señal.
- Admite la conexión a plataformas de monitoreo de terceros mediante el protocolo de comunicación MQTT.
- 4G Kit-CN-G20 es un dispositivo LTE de antena única, adecuado para escenarios de aplicación con requisitos bajos de tasa de transmisión de datos.
- Si necesita emparejar con medidores duales para lograr el monitoreo de generación de energía de la máquina conectada a la red y el monitoreo del consumo de energía de la carga, utilice un divisor RJ45 para el adaptador. RJ45 divisor debe ser provisto por el usuario o contacte a GoodWe para comprarlo.
- Para garantizar el grado de protección contra agua del inversor, no retire los tapones impermeables de los puertos de comunicación no utilizados en el inversor.
- La función de comunicación del inversor es opcional, elija según el escenario de uso real.

Tipo uno



ET3010ELC0012

Tipo dos



ET3010ELC0033

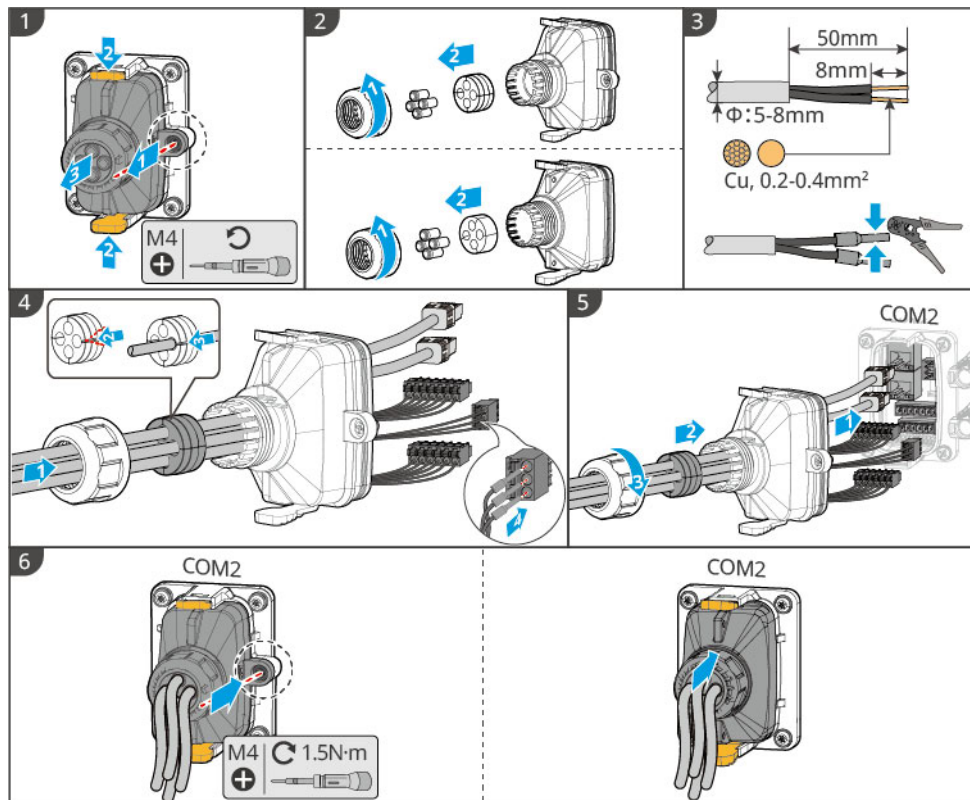
Serigrafía	Función	Descripción
DO / LOAD	Control de carga (SG Ready)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Admite la conexión de señales de contacto seco para funciones como el control de carga. La capacidad del contacto DO es de 24V DC@1A, contacto normalmente abierto (NO/COM).</li> <li>• Admite la conexión de bombas de calor SG Ready, controlando la bomba de calor a través de una señal de contacto seco.</li> <li>• Modos de funcionamiento admitidos: <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 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.</li> <li>◦ Modo de funcionamiento 3 (señal: 0:1 ) : Recomendación de encendido. En este modo, la bomba de calor aumenta la reserva de agua caliente para almacenar calor mientras mantiene su funcionamiento actual.</li> </ul> </li> </ul>
GND 12V RSD	Alimentación 12V	El inversor proporciona un puerto de alimentación de 12V, admitiendo un máximo de 5W para dispositivos conectados. Este puerto tiene función de protección contra cortocircuitos.

Serigrafía	Función	Descripción
DI	Apagado remoto / Protección NS	<p>Proporciona un puerto de control de señal para el Apagado remoto del dispositivo o para implementar la función de protección NS.</p> <p>Función de Apagado remoto:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• En caso de un incidente, puede controlar que el dispositivo deje de funcionar.</li> <li>• El dispositivo de Apagado remoto debe ser un interruptor de tipo normalmente cerrado.</li> <li>• Cuando el inversor utiliza la función RCR o DRED, asegúrese de que el dispositivo de Apagado remoto esté conectado o que el puerto de Apagado remoto esté cortocircuitado.</li> </ul>
DO2 / GEN	Puerto de control de arranque/parada del generador	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Solo se admite la conexión de la señal de control del generador en escenarios de inversor en modo independiente.</li> <li>• El modo de control del generador está desactivado por defecto, la señal de contacto seco está abierta; una vez activado el modo de control, la señal de contacto seco se convierte en cortocircuito.</li> </ul>

Serigrafía	Función	Descripción
DRM&RCR /	Puerto de conexión para funciones RCR, DRED o EnWG 14a	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RCR (Ripple Control Receiver): Proporciona un puerto de control de señal RCR para satisfacer los requisitos de despacho de red en regiones como Alemania.</li> <li>• DRED (Demand Response Enabling Device): Proporciona un puerto de control de señal DRED para cumplir con los requisitos de certificación DERD en regiones como Australia.</li> <li>• EnWG (Energy Industry Act) 14a: Todas las cargas controlables deben aceptar la atenuación de emergencia de la red. El operador de la red puede reducir temporalmente la potencia máxima de compra de electricidad de la red para cargas controlables a 4.2kW.</li> </ul>
EMS/PAR/PAR-1/PAR1&EMS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Puerto de comunicación EMS o para punto de carga</li> <li>• Puerto de comunicación para conexión en paralelo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Puertos CAN y BUS: Puerto de comunicación para conexión en paralelo. En la red de conexión en paralelo, se utiliza la comunicación CAN para conectar otros inversores; se utiliza el bus BUS para controlar el estado de conexión/desconexión de la red de cada inversor en el sistema paralelo.</li> <li>• Puerto RS485: Se utiliza para conectar dispositivos EMS de terceros y puntos de carga. No se admite la conexión de dispositivos EMS de terceros y puntos de carga en escenarios de conexión en paralelo.</li> </ul>

<b>Serigrafía</b>	<b>Función</b>	<b>Descripción</b>
EMS/PAR / PAR1&EMS / PAR2&EMS	Puerto de comunicación para conexión en paralelo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Puertos CAN y BUS: Puerto de comunicación para conexión en paralelo. En la red de conexión en paralelo, se utiliza la comunicación CAN para conectar otros inversores; se utiliza el bus BUS para controlar el estado de conexión/desconexión de la red de cada inversor en el sistema paralelo.</li> </ul>
S1	Interruptor DIP para conexión en paralelo	<p>Interruptor DIP para conexión en paralelo del inversor. De fábrica, está configurado en la posición ON por defecto.</p> <p>En escenarios de conexión múltiple en paralelo, los interruptores DIP de los inversores en los extremos (primero y último) deben colocarse en la posición ON, y los demás inversores en la posición 1.</p>
METER	Puerto de conexión para contador inteligente	Conecta un contador inteligente para implementar funciones como control de potencia de salida y monitorización de carga.
BMS1 / BMS2	Puerto de conexión de comunicación de la batería	<p>Conecta baterías que utilizan comunicación CAN.</p> <p>GW12KL-ET, GW15K-ET, GW20K-ET: 1 GW18KL-ET, GW25K-ET, GW29.9K-ET, GW30K-ET: 2</p>

### **Método de conexión del cable de comunicación**



ET3010ELC0009

## 5.10 Conectar la barra de comunicación inteligente

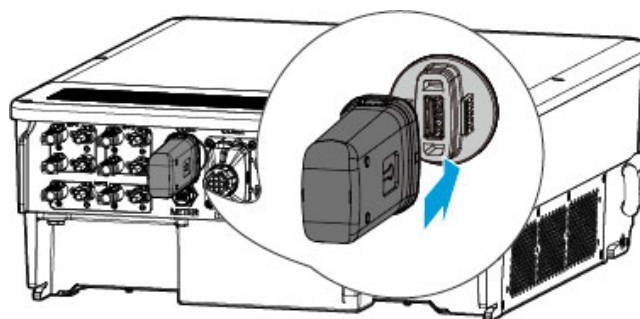
### Nota

- El inversor admite la conexión a través de Bluetooth, 4G, WiFi, LAN módulo de comunicación para conectarse al teléfono móvil o a la interfaz WEB para configurar los parámetros del dispositivo, ver la información de funcionamiento del dispositivo, la información de errores y conocer oportunamente el estado del sistema.
- Cuando el sistema incluye múltiples inversores y se conectan en red, el inversor principal debe instalar el módulo de comunicación Ezlink3000 para la conexión en red.
- Cuando el sistema de almacenamiento de energía tiene solo un inversor, se puede utilizar WiFi-Kit, WiFi/LAN Kit-20 o el módulo de comunicación 4G.
- Cuando se elige el método de comunicación WiFi para conectar el inversor al router, se puede instalar WiFi-Kit, WiFi/LAN Kit-20 o el módulo de comunicación

## Nota

Ezlink3000.

- Cuando se elige el método de comunicación LAN para conectar el inversor al router, se puede instalar WiFi/LAN Kit-20 o el módulo de comunicación Ezlink3000.
- Cuando se elige el método de comunicación 4G para cargar la información de funcionamiento del sistema de almacenamiento de energía a la plataforma de monitoreo, se puede instalar el módulo de comunicación LS4G Kit-CN, 4G Kit-CN, 4G Kit-CN-G20 o 4G Kit-CN-G21. Al elegir LS4G Kit-CN o 4G Kit-CN, es necesario utilizar el módulo de comunicación incluido con el inversor para configurar los parámetros del sistema de almacenamiento de energía. Después de completar la configuración, reemplácelo con LS4G Kit-CN o 4G Kit-CN para la transmisión de datos. Al elegir 4G Kit-CN-G20 o 4G Kit-CN-G21, utilice la señal Bluetooth emitida por el módulo para la configuración del dispositivo cercano.
- El módulo 4G es un dispositivo LTE de antena única, adecuado para escenarios de aplicación con requisitos bajos de tasa de transmisión de datos.
- La tarjeta SIM integrada en el módulo 4G es una tarjeta de comunicación móvil. Confirme si el dispositivo está instalado en un área cubierta por la señal 4G móvil;
- Después de instalar el módulo de comunicación 4G Kit-CN-G20 o 4G Kit-CN-G21, contacte al centro de servicio postventa para vincular el inversor y el módulo de comunicación. Después de la vinculación, si necesita instalar el módulo de comunicación en otro inversor, contacte primero al centro de servicio postventa para desvincular.
- Para garantizar la calidad de la comunicación de la señal 4G, no instale el dispositivo en interiores o en áreas con interferencia de señales metálicas.



ET3010ELC0034

# 6 Prueba de funcionamiento del sistema

## 6.1 Inspección antes de la alimentación del sistema

N°	Elemento de inspección
1	El equipo está instalado de forma sólida, en una ubicación que facilita la operación y el mantenimiento, con espacio para la ventilación y disipación de calor, y en un entorno limpio y ordenado.
2	Los cables de tierra de protección, de corriente continua, de corriente alterna, de comunicación y las resistencias de terminación están conectados correcta y firmemente.
3	El tendido y sujeción de cables cumple con los requisitos, está distribuido de manera racional y no presenta daños.
4	Para los orificios de paso de cables y los puertos no utilizados, utilice los terminales incluidos en los accesorios para una conexión confiable y asegúrese de que estén sellados.
5	Verifique que los orificios de paso de cables en uso hayan sido sellados correctamente.
6	El voltaje y la frecuencia en el punto de conexión a la red del inversor cumplen con los requisitos para la conexión a la red.

## 6.2 Alimentación del sistema

## Advertencia

- Cuando varios inversores están conectados en paralelo, asegúrese de que todos los inversores esclavos estén encendidos en el lado de CA dentro de un minuto después de que el inversor maestro esté encendido en el lado de CA.
- Cuando varios sistemas de batería están conectados en clusters, asegúrese de que todos los interruptores QF2 de los sistemas de batería estén cerrados dentro de cinco minutos.

Cuando varios sistemas de batería están conectados en clusters, antes de cerrar QF1, asegúrese de que la aplicación SolarGo muestre correctamente el número de clusters de sistemas de batería, de lo contrario podría dañar los sistemas de batería.

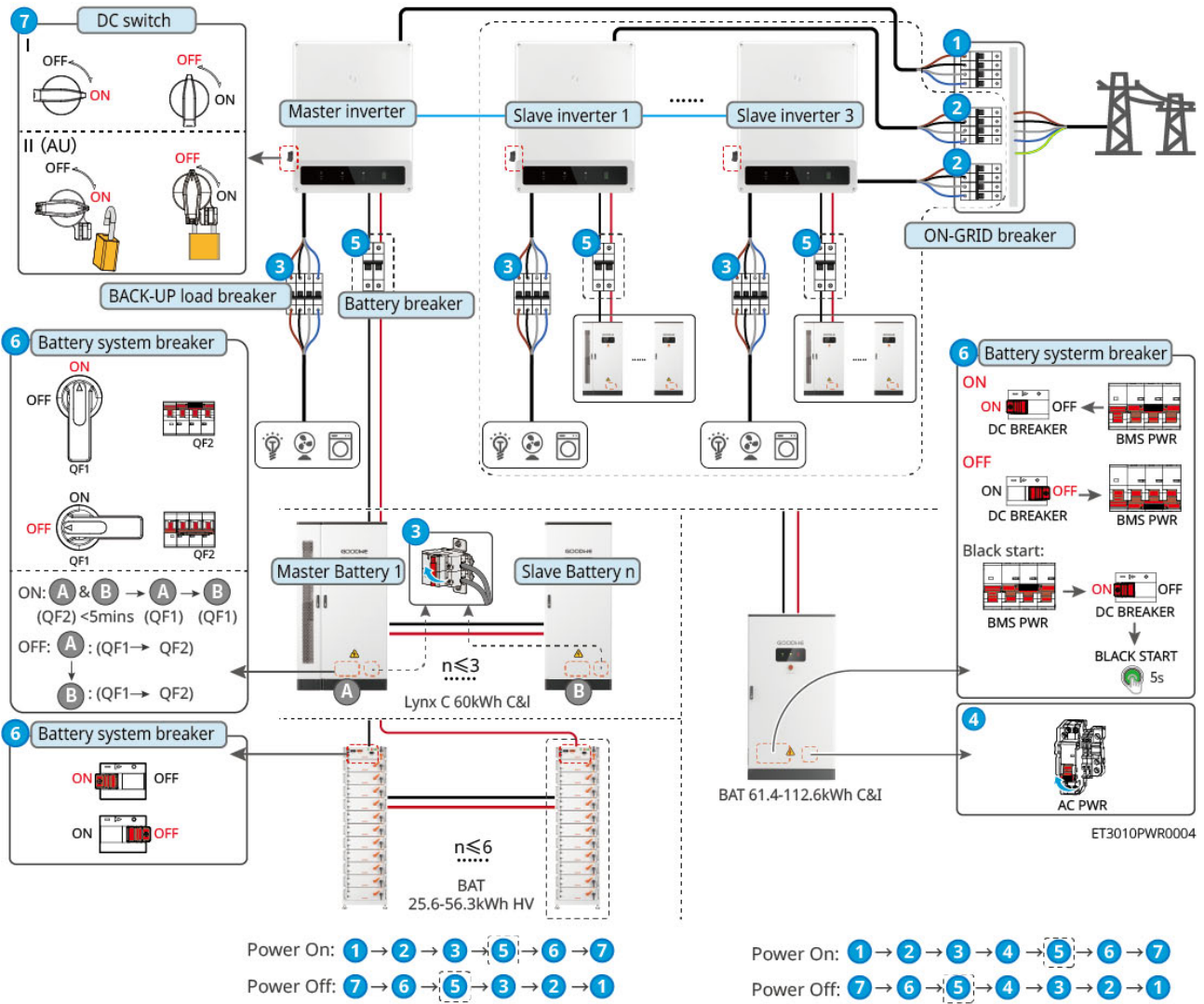
## Nota

En un sistema fotovoltaico, cuando no hay generación de energía PV y la red está anormal, si el inversor no puede funcionar normalmente, se puede utilizar la función de arranque en negro de la batería para forzar la descarga de la batería y arrancar el inversor. El inversor puede entrar en modo fuera de la red, suministrando energía a la carga desde la batería.

- BAT serie 92.1-112.6kWh sistema de batería industrial y comercial, el proceso de arranque en negro se refiere a los pasos de encendido/apagado.
- El proceso de arranque en negro para otras baterías es consistente con los pasos de encendido.

BAT serie 92.1-112.6kWh sistema de batería industrial y comercial: Antes de la operación de encendido, asegúrese de que el interruptor de parada de emergencia de la batería esté en estado liberado. Paso de liberación: Gire el interruptor de parada de emergencia hacia la derecha.



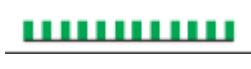


















⑤: Opcional según las leyes y regulaciones locales.

## 6.3 Presentación de los indicadores de luz

### 6.3.1 Indicadores de luz del inversor

Indicador luminoso	Estado	Descripción
		El inversor está encendido y en modo de espera
		El inversor está arrancando, en modo de autocomprobación
		El inversor funciona normalmente, conectado a la red y generando, o en modo aislado
		Sobrecarga en la salida BACK-UP

Indicador luminoso	Estado	Descripción
		Fallo del sistema
		El inversor está apagado
		La red eléctrica es anormal, el puerto BACK-UP del inversor suministra energía normalmente
		La red eléctrica es normal, el puerto BACK-UP del inversor suministra energía normalmente
		El puerto BACK-UP no suministra energía
		El módulo de monitorización del inversor se está reiniciando
		No se ha establecido conexión entre el inversor y el terminal de comunicación
		Fallo de comunicación entre el terminal de comunicación y el servidor en la nube
		Monitorización del inversor normal
		El módulo de monitorización del inversor no está iniciado

### 6.3.2 Indicadores de luz de la batería

- Serie Lynx C 60kWh sistema de batería comercial e industrial



**Run**














**Warning**



**Fault**

LXC10010DSC0002

Indicador	Estado	Descripción
 Run		Luz verde continua: el dispositivo funciona normalmente
		Luz verde parpadea una vez: la batería funciona normalmente, sin comunicación con el inversor
		Luz verde parpadea dos veces: el dispositivo está en modo de espera

Indicador	Estado	Descripción
		Luz verde apagada, luz amarilla continua: alerta del dispositivo Luz verde apagada, luz roja continua: fallo del dispositivo Luz verde, luz amarilla y luz roja apagadas: el dispositivo no está energizado
 Warning		Continua: alerta del dispositivo
		Apagada: el dispositivo no tiene alertas
 Fault		Continua: fallo del dispositivo
		Apagada: el dispositivo no tiene fallos

• **BATserie 25.6-56.3kWh batería de alta tensión**











**RUN**



**FAULT**

BAT10DSC0003

Indicador	Estado	Explicación
 RUN		Luz verde fija: el dispositivo funciona normalmente
		Luz verde parpadea una vez: la batería funciona normalmente, sin comunicación con el inversor
		Luz verde parpadea dos veces: el dispositivo está en espera
 FAULT		Fijo: fallo del dispositivo
		Luz roja parpadea una vez: subvoltaje del sistema nivel 3~4

Indicador	Estado	Explicación
		Luz roja parpadea dos veces: SN anormal

• **Serie BAT 61.4-112.6kWh sistema de batería comercial e industrial**



**Run**












**Warning**







**Fault**

LXC10010DSC0002



Indicador	Estado	Descripción
 Funcionamiento		Luz verde continua: El dispositivo funciona normalmente
		Luz verde parpadea una vez: La batería funciona normalmente, sin comunicación con el inversor
		Luz verde parpadea dos veces: El dispositivo está en modo de espera
		Luz verde apagada, luz amarilla continua: El dispositivo tiene una advertencia Luz verde apagada, luz roja continua: El dispositivo tiene una falla Luz verde, luz amarilla y luz roja todas apagadas: El dispositivo no está energizado
 Advertencia		Continua: El dispositivo tiene una advertencia
		Apagada: El dispositivo no tiene advertencias
 Falla		Continua: El dispositivo tiene una falla
		Apagada: El dispositivo no tiene fallas
		Parpadeo rojo único: Suspensión (bajo voltaje)


### 6.3.3 Indicadores de luz del medidor de electricidad inteligente

## GM330&GMK330

Tipo	Estado	Descripción
Luz de alimentación 	Encendida fija	El medidor está encendido, sin comunicación RS485
	Parpadeando	El medidor está encendido, comunicación RS485 normal
	Apagada	El medidor está apagado
Luz de comunicación 	Apagada	Reservado
	Parpadeando	Presione el botón Reset ≥5s, la luz de alimentación y la luz de compra/venta parpadean: el medidor se reinicia
Luz de compra/venta 	Encendida fija	Compra de electricidad de la red
	Parpadeando	Venta de electricidad a la red
	Apagada	Sin comprar ni vender electricidad
	Reservado	



## GM3000

Tipo	Estado	Descripción
Luz de alimentación 	Encendida constantemente	El medidor está energizado
	Apagada	El medidor está desenergizado
Luz de compra/venta 	Encendida constantemente	Compra de electricidad de la red
	Parpadeando	Venta de electricidad a la red
	Parpadeando	Comunicación normal

Tipo	Estado	Descripción
Luz de comunicación 	Parpadea 5 veces consecutivas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presionar el botón Reset durante &lt;3s: Reinicio del medidor</li> <li>• Presionar el botón Reset durante 5s: Restauración de los parámetros del medidor a valores de fábrica</li> <li>• Presionar el botón Reset durante &gt;10s: Restauración de los parámetros del medidor a valores de fábrica y borrado de datos de energía</li> </ul>
	Apagada	El medidor no tiene comunicación

### 6.3.4 Indicadores de luz de la barra de comunicación inteligente











- **Wi-Fi Kit**

Indicador	Color	Estado	Descripción
Luz de alimentación 	Verde	Encendido	Wi-Fi Kit está encendido.
		Apagado	Wi-Fi Kit no está encendido o se está reiniciando.
Luz de comunicación 	Azul	Encendido	WiFi AP ha sido conectado.
		Apagado	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wi-Fi Kit comunicación es anormal.</li> <li>• Wi-Fi Kit se está reiniciando.</li> </ul>

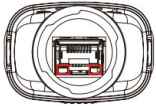
- **WiFi/LAN Kit-20**

## Nota

- Después de hacer doble clic en el botón Reload para activar Bluetooth, el indicador de comunicación cambia a un estado de parpadeo único. Por favor, conecte la Aplicación SolarGo dentro de 5 minutos, de lo contrario, Bluetooth se apagará automáticamente.
- El estado de parpadeo único del indicador de comunicación solo aparece después de hacer doble clic en el botón Reload para activar Bluetooth.







Indicador	Estado	Descripción
Luz de alimentación 		Encendido fijo: La barra de comunicación inteligente está encendida.
		Apagado: La barra de comunicación inteligente no está encendida.
Luz de comunicación 		Encendido fijo: Comunicación normal en modo WiFi o modo LAN.
		Parpadeo único: La señal Bluetooth de la barra de comunicación inteligente está activada, esperando conexión con la app SolarGo.
		Dos parpadeos: La barra de comunicación inteligente no se ha conectado al router.
		Cuatro parpadeos: La barra de comunicación inteligente se comunica normalmente con el router, pero no se ha conectado al servidor.
		Seis parpadeos: La barra de comunicación inteligente está identificando el dispositivo conectado.
		Apagado: La barra de comunicación inteligente se está reiniciando por software o no está encendida.




Indicador	Color	Estado	Descripción
	Verde	Encendido fijo	Conexión de red cableada de 100Mbps normal.

Indicador	Color	Estado	Descripción	
Indicador de comunicación del puerto LAN 		Apagado	<ul style="list-style-type: none"> <li>El cable de red no está conectado.</li> <li>Conexión de red cableada de 100Mbps anormal.</li> <li>Conexión de red cableada de 10Mbps normal.</li> </ul>	
		Amarillo	Encendido fijo	Conexión de red cableada de 10/100Mbps normal, sin tráfico de datos.
			Parpadeando	Transfiriendo datos de comunicación.
			Apagado	El cable de red no está conectado.

Botón	Descripción
Reload	Mantener presionado durante 0.5~3 segundos, la barra de comunicación inteligente se reiniciará.
	Mantener presionado durante 6~20 segundos, la barra de comunicación inteligente restaurará la configuración de fábrica.
	Doble clic rápido para activar la señal Bluetooth (solo se mantiene durante 5 minutos).



• 4G Kit-CN-G20 & 4G Kit-CN-G21

Indicador	Estado	Descripción
		Encendido constante: La barra de comunicación inteligente está encendida.
		Apagado: La barra de comunicación inteligente no está encendida.
		Encendido constante: La barra de comunicación inteligente está conectada al servidor, la comunicación es normal.
		Parpadeo doble: La barra de comunicación inteligente no está conectada a la estación base de comunicación.

Indicador	Estado	Descripción
		Parpadeo cuádruple: La barra de comunicación inteligente está conectada a la estación base de comunicación, pero no al servidor.
		Parpadeo séxtuple: La comunicación de la barra de comunicación inteligente con el inversor está desconectada.
		Apagado: La barra de comunicación inteligente está en reinicio de software o no está encendida.








Botón	Descripción
RELOAD	Mantenga presionado durante 0.5~3 segundos, la barra de comunicación inteligente se reiniciará.
	Mantenga presionado durante 6~20 segundos, la barra de comunicación inteligente restaurará la configuración de fábrica.

• **LS4G Kit-CN, 4G Kit-CN**

Indicador	Color	Estado	Descripción
Luz de alimentación 	Verde	Encendido	El módulo está fijado y energizado
		Apagado	El módulo no está fijado o no está energizado
Luz de comunicación 	Azul	Parpadeo lento (0.2s encendido, 1.8s apagado)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El indicador de comunicación del inversor parpadea 2 veces: Marcando, estado de búsqueda de red</li> <li>• El indicador de comunicación del inversor parpadea 4 veces: Fallo en la conexión a la nube debido a falta de tráfico</li> </ul>

	Parpadeo lento (1.8s encendido, 0.2s apagado)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El indicador de comunicación del inversor parpadea 2 veces: Marcado exitoso</li> <li>• El indicador de comunicación del inversor está constantemente encendido: Conexión a la nube exitosa</li> <li>• El indicador de comunicación del inversor parpadea 4 veces: Fallo en la conexión a la nube debido a falta de tráfico</li> </ul>
	Parpadeo rápido (0.125s encendido, 0.125s apagado)	El inversor está comunicándose con la nube a través del módulo
	0.2s encendido, 8s apagado	Tarjeta SIM no instalada o contacto deficiente de la tarjeta SIM

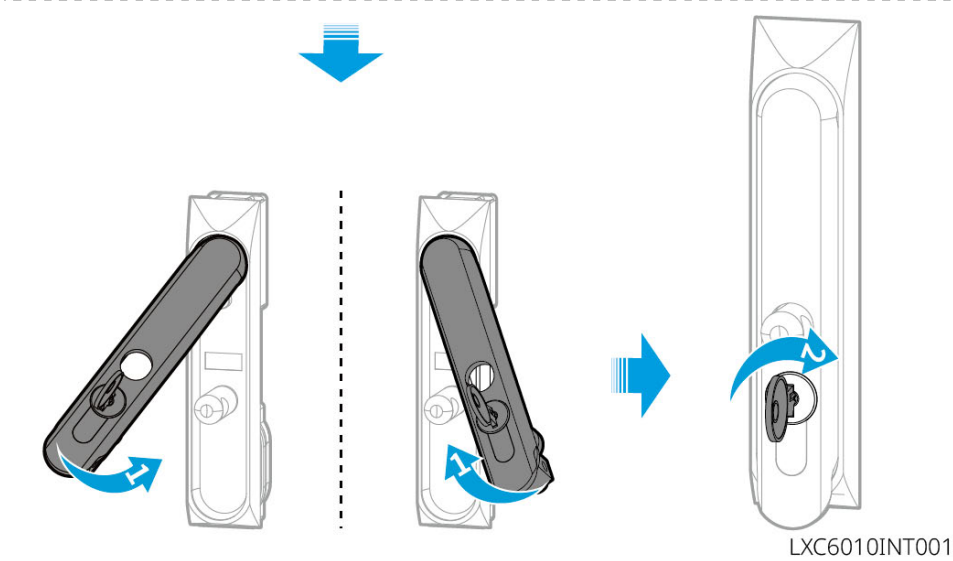
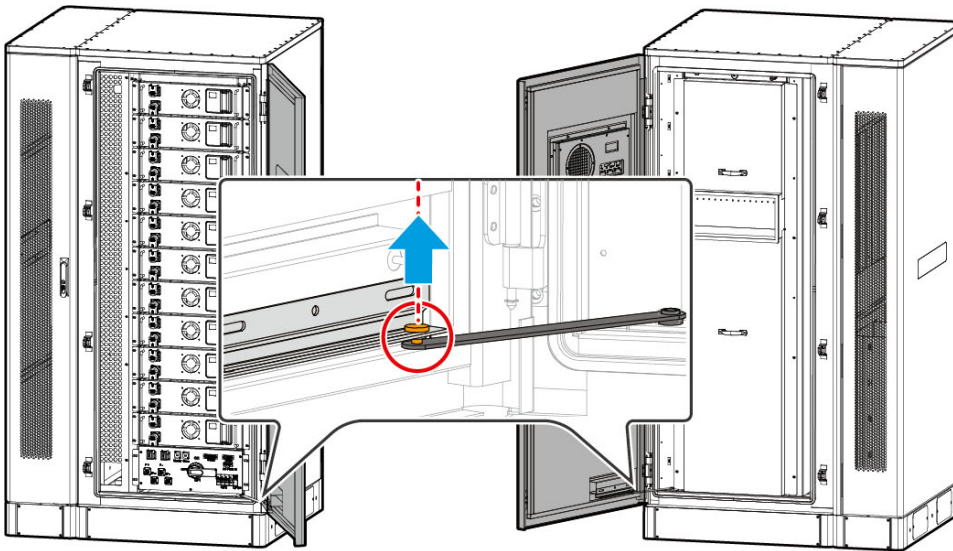
• **Ezlink3000**

Indicador/Serigrafía	Color	Estado	Descripción
Luz de alimentación 	Azul		Parpadeando: La barra de comunicación está funcionando normalmente.
			Apagada: La barra de comunicación está sin energía.
Luz de comunicación 	Verde		Encendida fija: La barra de comunicación está conectada al servidor.
			Parpadeo doble: La barra de comunicación no está conectada al router.
			Parpadeo cuádruple: La barra de comunicación está conectada al router, pero no al servidor.

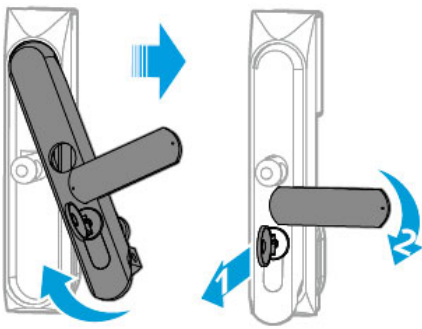
RELOAD	-	-	<p>Pulsar brevemente (1-3 segundos) para reiniciar la barra de comunicación.</p> <p>Mantener pulsado (6-10 segundos) para restaurar la configuración de fábrica.</p> <p>Doble clic rápido para activar la señal Bluetooth (solo se mantiene durante 5 minutos).</p>
--------	---	---	---

## 6.4 Cerrar la puerta del gabinete

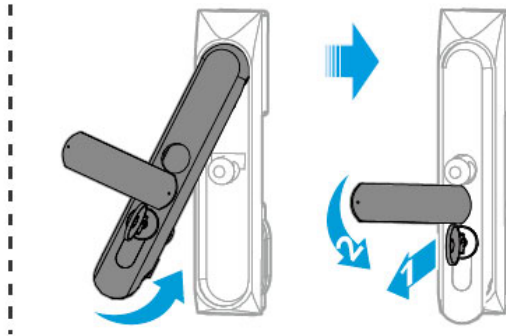
- Lynx C serie 60kWh sistema de baterías industrial y comercial



• BATserie 61.4-112.6kWh sistema de baterías industrial y comercial



Front door



Back door

BAT10INT0007

# 7 Prueba y configuración del sistema

## 7.1 Aplicación SolarGo

### 7.1.1 Introducción de la App

#### Nota

- Las imágenes de interfaz o términos de interfaz utilizados en este documento se basan en la versión V6.8.0 de la aplicación SolarGo. La actualización de la versión de la aplicación puede provocar cambios en la interfaz. Los datos relacionados con las imágenes son solo para referencia; consulte la situación real para obtener información precisa.
- Los parámetros mostrados pueden variar según el modelo del dispositivo y el país de regulación de seguridad configurado. Los parámetros específicos deben basarse en lo que se muestra en la interfaz real.
- Antes de configurar los parámetros, lea atentamente este manual y el manual del usuario del producto correspondiente al modelo, para familiarizarse con las funciones y características del producto. Una configuración incorrecta de los parámetros de la red eléctrica puede hacer que el inversor no se conecte a la red o no cumpla con los requisitos de la red, afectando la generación de energía del inversor.

SolarGo App es una aplicación móvil que puede comunicarse con inversores o estaciones de carga a través de Bluetooth, WiFi, 4G o GPRS. A continuación se encuentran las funciones comunes:

- Ver los datos de operación del dispositivo, versión del software, información de alertas, etc.
- Configurar el país de seguridad del inversor, parámetros de la red, limitación de potencia, parámetros de comunicación, etc.
- Configurar el modo de carga de la estación de carga, etc.
- Mantener el dispositivo.

#### 7.1.1.1 Descarga e instalación de la App SolarGo

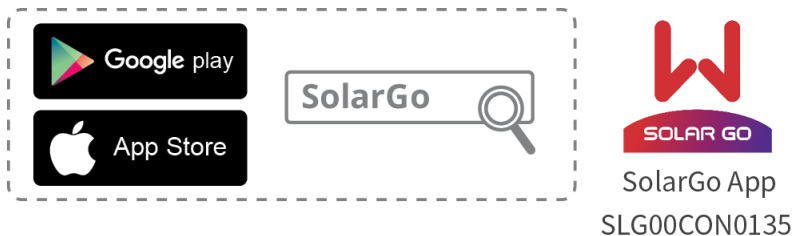
Requisitos del teléfono:

- Requisitos del sistema operativo del teléfono: Android 5.0 o superior, iOS 13.0 o superior.
- El teléfono debe admitir navegador web y conexión a Internet.
- El teléfono debe admitir funciones WLAN/Bluetooth.

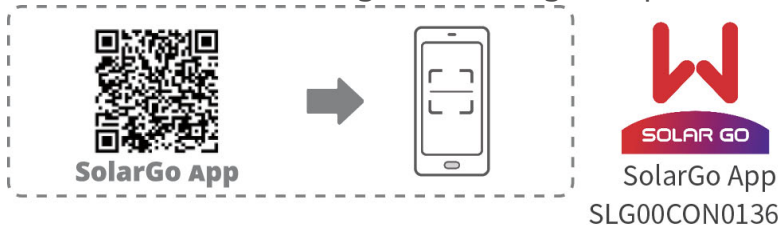
### Nota

Después de instalar la aplicación SolarGo, si hay actualizaciones de versión posteriores, puede notificar automáticamente las actualizaciones de software.

Método 1: Busque SolarGo en Google Play (Android) o App Store (iOS) para descargar e instalar.



Método 2: Escanee el siguiente código QR para descargar e instalar.

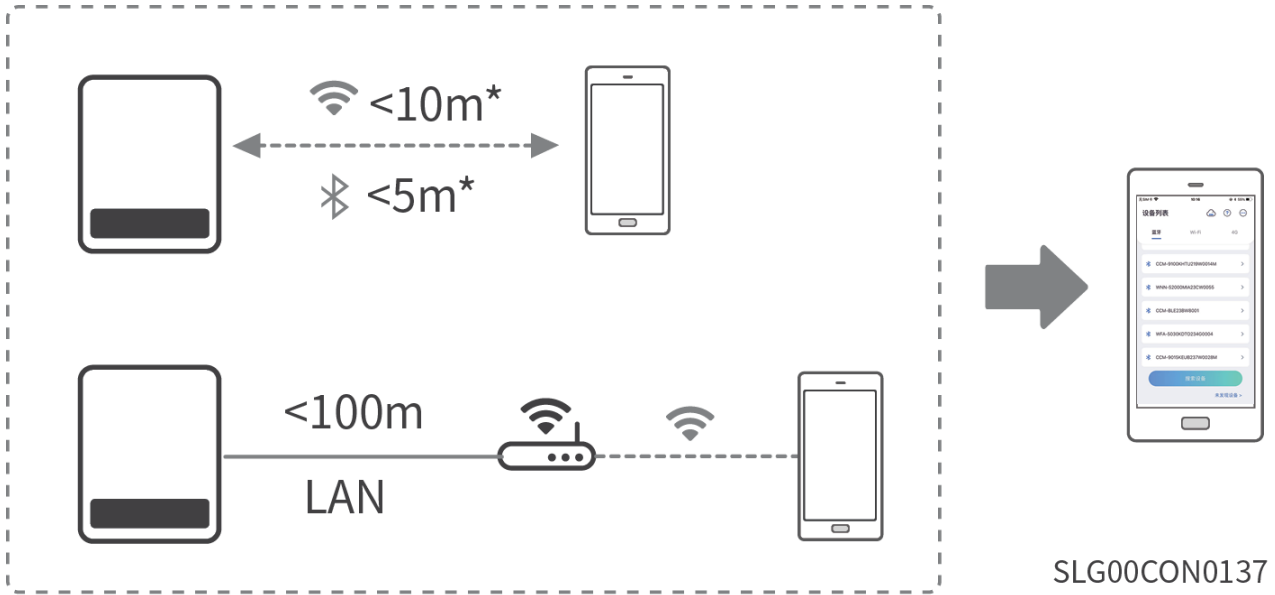


### 7.1.1.2 Métodos de conexión

Una vez encendido el dispositivo, se puede conectar con la App mediante los siguientes métodos:

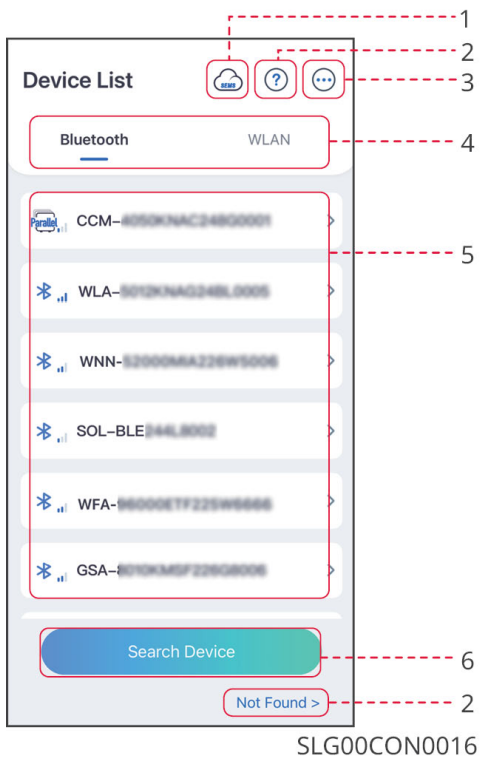
### Nota

Los diferentes módulos de comunicación pueden resultar en variaciones en la distancia de conexión. Por favor, consulte el módulo de comunicación utilizado realmente.







SLG00CON0137

### 7.1.1.3 Introducción a la interfaz de inicio de sesión



SLG00CON0016

Número	Nombre/Icono	Descripción
1		Haga clic en el icono para ir a la página de descarga de Xiaogu Cloud Window.
2		Ver la guía de conexión del dispositivo.
	Dispositivo no encontrado	
3		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ver información, como la versión de la App, datos de contacto.</li> <li>• Otras configuraciones, como actualizar datos, cambiar idioma, configurar unidad de temperatura mostrada, etc.</li> </ul>
4	Bluetooth/WiFi/4G	Seleccione según el método de comunicación real del dispositivo. Si tiene dudas, haga clic en  o en <b>Dispositivo no encontrado</b> para ver instrucciones más detalladas.

Número	Nombre/Icono	Descripción
5	Lista de dispositivos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Muestra la lista de dispositivos conectables. El nombre del dispositivo corresponde a su número de serie; seleccione el dispositivo según su número de serie.</li> <li>• Cuando varios inversores forman un sistema en paralelo, seleccione el dispositivo según el número de serie del inversor principal.</li> <li>• Cuando el modelo del dispositivo o del módulo de comunicación es diferente, el nombre mostrado varía: <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Wi-Fi/LAN Kit; Wi-Fi Kit; Wi-Fi Box: Solar-WiFi***</li> <li>◦ Módulo Bluetooth o inversor con módulo Bluetooth integrado: SOL-BLE***</li> <li>◦ WiFi/LAN Kit-20: WLA-***</li> <li>◦ WiFi Kit-20: WFA-***</li> <li>◦ Ezlink3000: CCM-BLE***; CCM-***; ***</li> <li>◦ 4G Kit-CN-G20/4G Kit-CN-G21: GSA-***; GSB-***</li> <li>◦ 4G Kit-G20: LGA-***</li> <li>◦ Microinversor: WNN***</li> <li>◦ Punto de carga: ***</li> </ul> </li> <li>• Excepto Solar-WiFi*** que es señal WiFi, las demás son señales Bluetooth.</li> </ul>
6	Buscar dispositivo	Haga clic en "Buscar dispositivo" cuando no encuentre el dispositivo correspondiente en la lista.

### 7.1.2 Conectar inversor de almacenamiento de energía (Bluetooth)

**Paso 1:** Confirme que el inversor esté encendido y que tanto el módulo de comunicación como el inversor funcionen normalmente.

**Paso 2:** Según el tipo de módulo de comunicación, seleccione la pestaña Bluetooth en la interfaz de la página de inicio de la aplicación SolarGo.

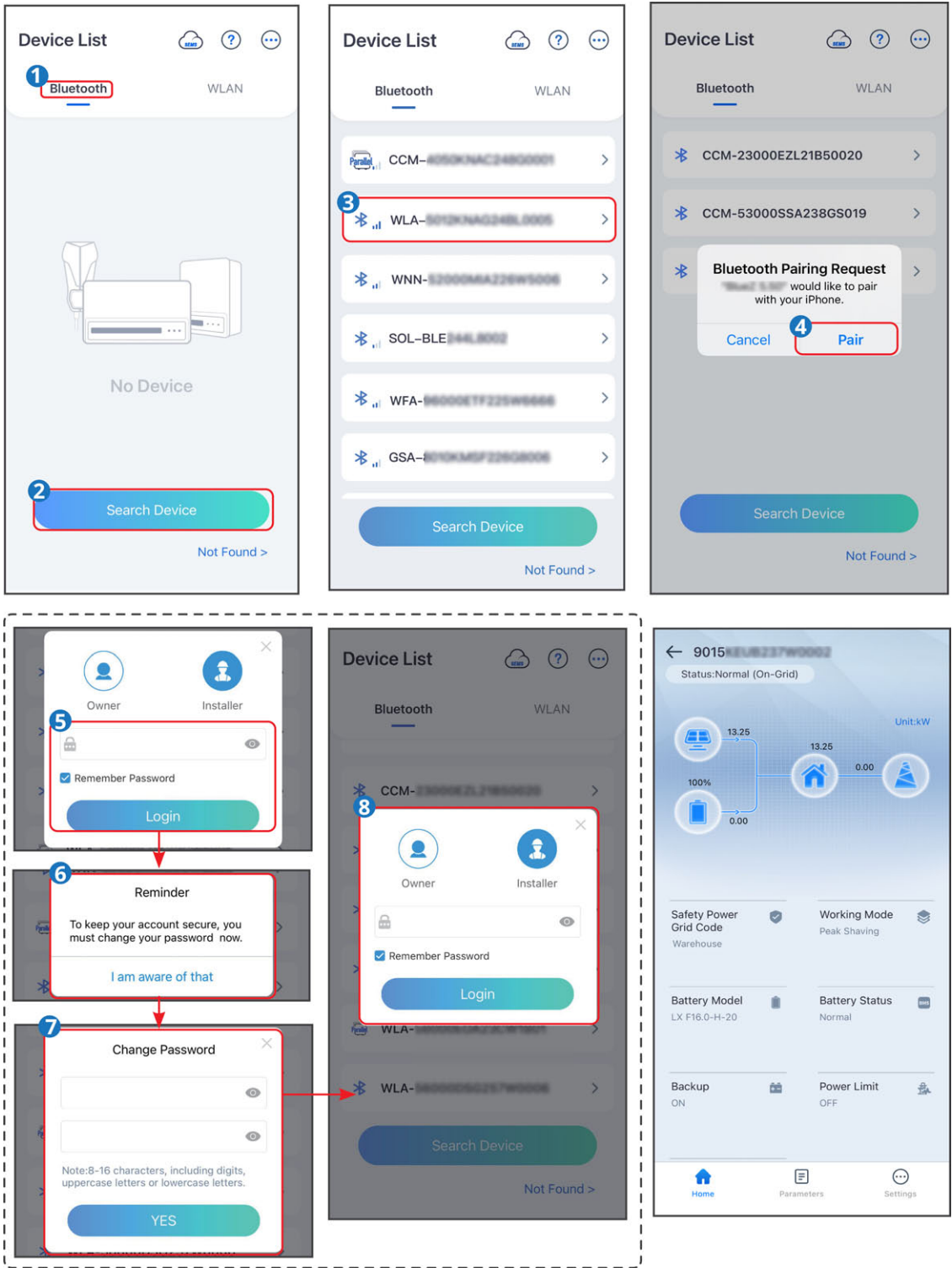
**Paso 3:** Deslice hacia abajo o haga clic en buscar dispositivo para actualizar la lista de dispositivos, confirme el nombre de la señal del inversor según el número de serie

del inversor, haga clic en el nombre de la señal del inversor para ingresar a la interfaz de inicio de sesión. Cuando varios inversores formen un sistema en paralelo, seleccione el dispositivo correspondiente según el número de serie del inversor principal.

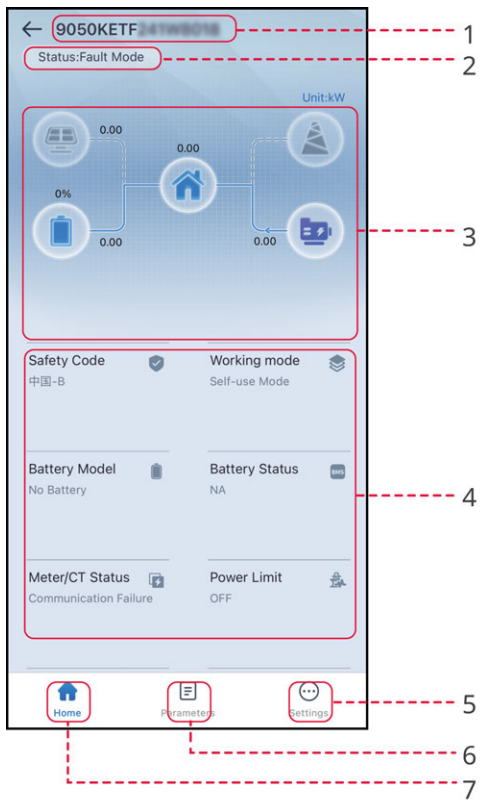
**Paso 4:** Cuando se conecte al dispositivo por Bluetooth por primera vez, habrá un mensaje de emparejamiento Bluetooth en la interfaz. Haga clic en emparejar para continuar la conexión e ingresar a la interfaz de inicio de sesión.

**Paso 5:** Inicie sesión en la aplicación según el rol real y modifique la contraseña de inicio de sesión según las indicaciones de la interfaz. Contraseña de inicio de sesión inicial: 1234. Después de modificar la contraseña, inicie sesión nuevamente e ingrese a la página de detalles del dispositivo.




**Paso 6** (opcional): Si se conecta al inversor a través de WLA-\*\*\* o WFA-\*\*\*, después de ingresar a la página de detalles del dispositivo, habilite que Bluetooth permanezca encendido según las indicaciones de la interfaz; de lo contrario, la señal Bluetooth se apagará después de que termine esta conexión.



### 7.1.3 Introducción a la Interfaz del Inversor de Almacenamiento de Energía



Número	Nombre/Icono	Descripción
1	Número de serie del dispositivo	Número de serie del dispositivo conectado.
2	Estado del dispositivo	Muestra el estado del inversor, como funcionamiento, fallo, etc.
3	Diagrama de flujo de energía	Muestra el diagrama de flujo de energía del sistema fotovoltaico. La imagen mostrada en la interfaz está sujeta a la realidad.

Número	Nombre/Icono	Descripción
4	Sistema en paralelo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuando el sistema es un sistema en paralelo, muestra el número total de unidades en paralelo, el estado del sistema en paralelo, etc.</li> <li>• Para algunos modelos, al hacer clic se pueden ver los números de serie (SN) de cada dispositivo en el sistema en paralelo. Al hacer clic en el número de serie de un dispositivo, se accede a la interfaz de configuración del inversor individual.</li> </ul>
5	Estado de funcionamiento del sistema	Muestra el estado de funcionamiento actual del sistema, como región de seguridad, modo de trabajo, modelo de batería, estado de la batería, Límite de potencia, desequilibrio trifásico, etc.
6		Interfaz de la página principal. Al hacer clic se puede ver información como el número de serie del dispositivo, estado de trabajo, diagrama de flujo de energía, estado de funcionamiento del sistema, etc.
7		Interfaz de parámetros. Al hacer clic se pueden ver los parámetros de funcionamiento del inversor.
8		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interfaz de configuración. Al hacer clic se puede realizar la configuración rápida, configuración básica, configuración avanzada, etc., del inversor.</li> <li>• Se requiere inicio de sesión para acceder a las interfaces de configuración rápida y avanzada. Por favor, contacte al proveedor o servicio postventa para obtener la contraseña. La contraseña es solo para uso de personal técnico especializado.</li> </ul>

#### 7.1.4 Configurar parámetros de comunicación

### Nota

La interfaz de configuración de comunicación puede variar según el método de comunicación utilizado o el módulo de comunicación conectado al inversor. Consulte la interfaz real.

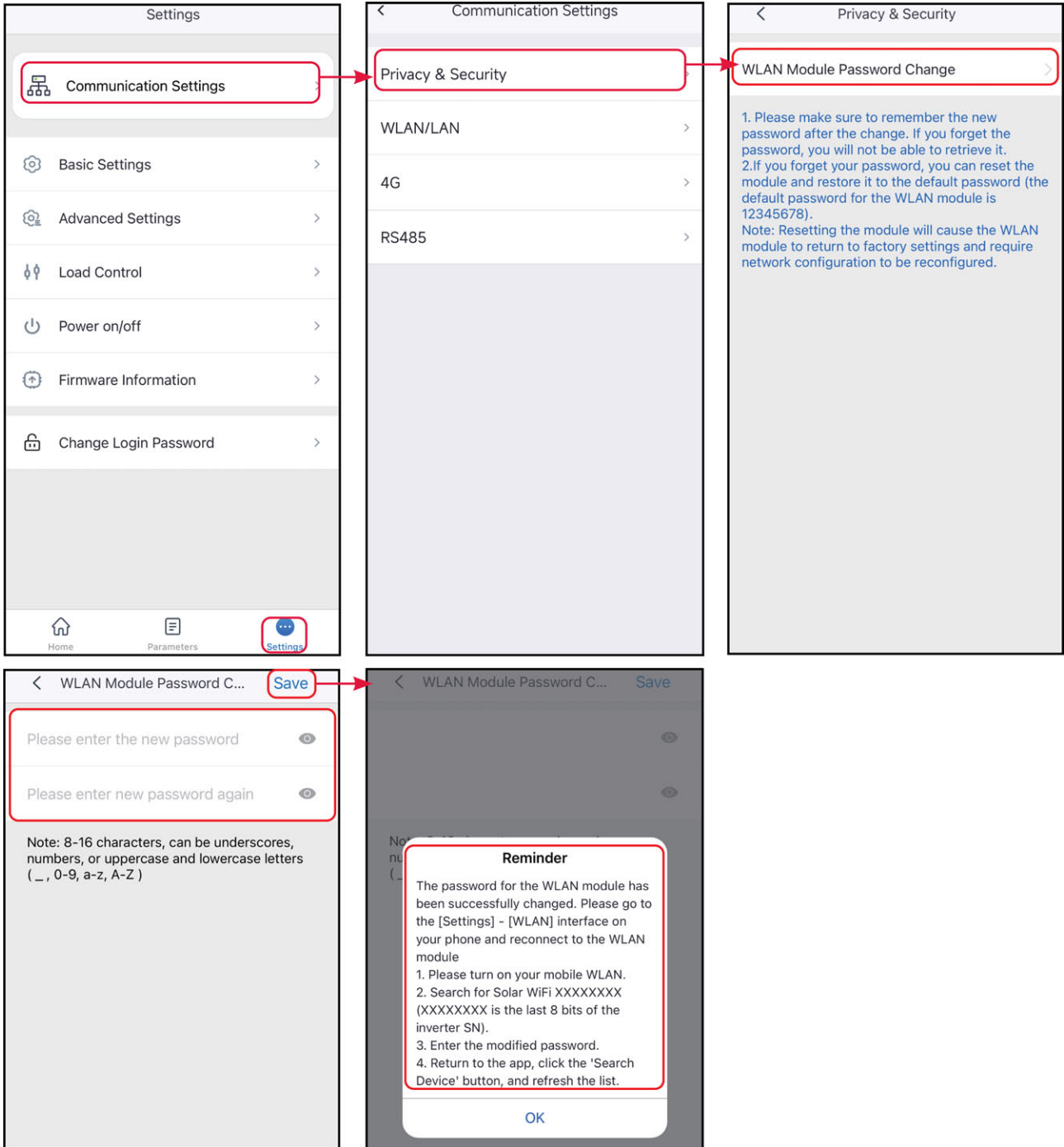
#### 7.1.4.1 Configurar parámetros de privacidad y seguridad

##### Tipo uno

**Paso 1:** A través de **Inicio > Configuración > Configuración de comunicación > Privacidad y seguridad > Cambio de contraseña del módulo WLAN**, acceder a la página de configuración.

**Paso 2:** Según las necesidades reales, establece una nueva contraseña para el punto de acceso WiFi del módulo de comunicación, haz clic en **Guardar** para completar la configuración.

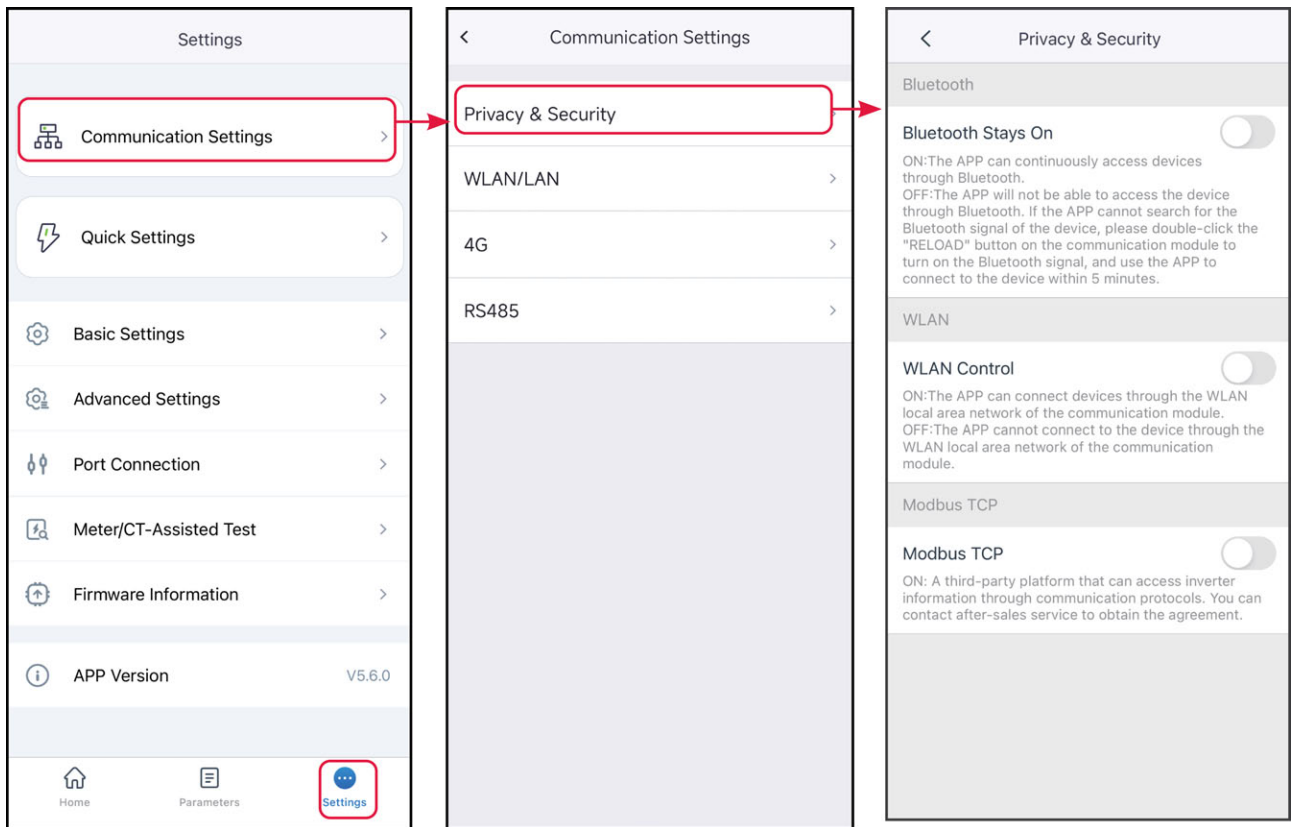
**Paso 3:** Abre la configuración de WiFi del teléfono y usa la nueva contraseña para conectarte a la señal WiFi del inversor.



**Tipo dos**

**Paso 1:** A través de **Inicio > Configuración > Configuración de comunicación > Privacidad y seguridad**, acceder a la página de configuración.

**Paso 2:** Según las necesidades reales, habilita la función correspondiente.



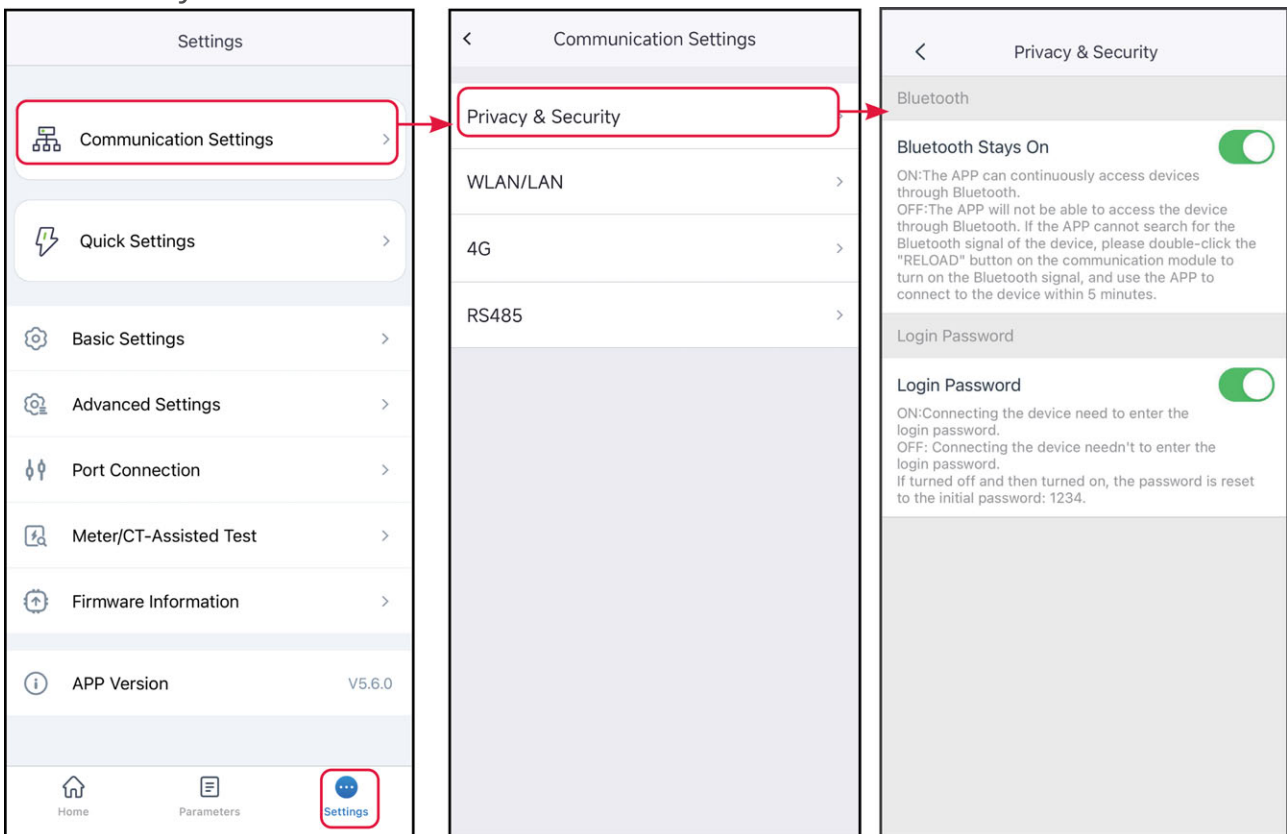
Número	Nombre del parámetro	Descripción
1	El Bluetooth permanece encendido	Por defecto desactivado. Después de habilitar esta función, el Bluetooth del dispositivo permanece encendido, manteniendo la conexión con SolarGo. De lo contrario, el Bluetooth del dispositivo se apagará después de 5 minutos, desconectándose de SolarGo.
2	WLAN Control	Por defecto desactivado. Después de habilitar esta función, cuando SolarGo y el dispositivo están en la misma red local, se pueden conectar a través de WLAN; de lo contrario, incluso si están en la misma red local, no se pueden conectar.
3	Modbus-TCP	Después de habilitar esta función, las plataformas de terceros pueden acceder al inversor a través del protocolo Modbus TCP, logrando la función de monitoreo.

Número	Nombre del parámetro	Descripción
4	SSH control Ezlink	Después de habilitar esta función, las plataformas de terceros pueden conectarse y controlar el sistema Linux de EzLink.

### Tipo tres

**Paso 1:** A través de **Inicio > Configuración > Configuración de comunicación > Privacidad y seguridad**, acceder a la página de configuración.

**Paso 2:** Según las necesidades reales, habilita la función de **El Bluetooth permanece encendido** y la de **contraseña de inicio de sesión**.



Número	Nombre del parámetro	Descripción
1	El Bluetooth permanece encendido	Por defecto, está apagado. Después de habilitar esta función, el Bluetooth del dispositivo permanece encendido, manteniendo la conexión con SolarGo. De lo contrario, el Bluetooth del dispositivo se apagará después de 5 minutos, desconectándose de SolarGo.
2	Contraseña de inicio de sesión	Por defecto, está apagado. Después de habilitar esta función, cuando el dispositivo se conecte a SolarGo, se le pedirá que ingrese la contraseña de inicio de sesión. La primera vez que use la contraseña de inicio de sesión, utilice la contraseña inicial y cámbiela según las indicaciones de la interfaz.

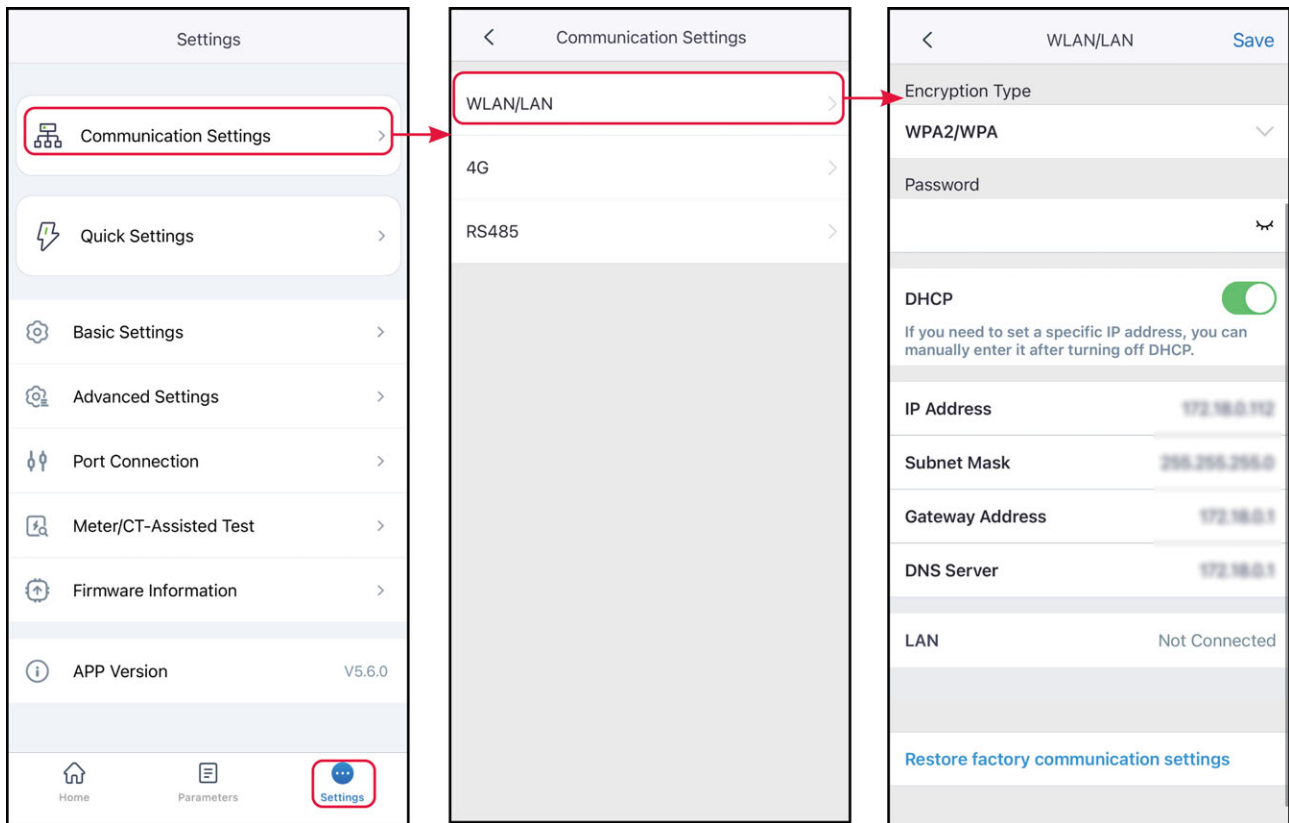
#### 7.1.4.2 Configurar parámetros WLAN/LAN

##### Atención

Cuando el módulo de comunicación conectado al inversor es diferente, la interfaz de configuración de comunicación puede variar. Consulte la interfaz real.

**Paso 1:** Accede a la página de configuración a través de **Página principal > Configuración > Configuración de comunicación > WLAN/LAN.**

**Paso 2:** Configura la red WLAN o LAN según la situación real.



N.º	Nombre del parámetro	Descripción
1	Nombre de red	Aplicable a WLAN. Seleccione la red correspondiente según las condiciones reales para comunicar el dispositivo con el router o el switch.
2	Contraseña	Aplicable a WLAN. Ingrese la contraseña de la red seleccionada realmente.
3	DHCP	Cuando el router utiliza el modo IP dinámico, active la función DHCP. Cuando utilice el router en modo IP estático o use un switch, desactive la función DHCP.
4	IP Dirección	Cuando DHCP está habilitado, no es necesario configurar este parámetro. Cuando DHCP está deshabilitado, configure este parámetro según la información del router o del switch.
5	Máscara de subred	
6	Dirección de gateway	
7	DNS Servidor	

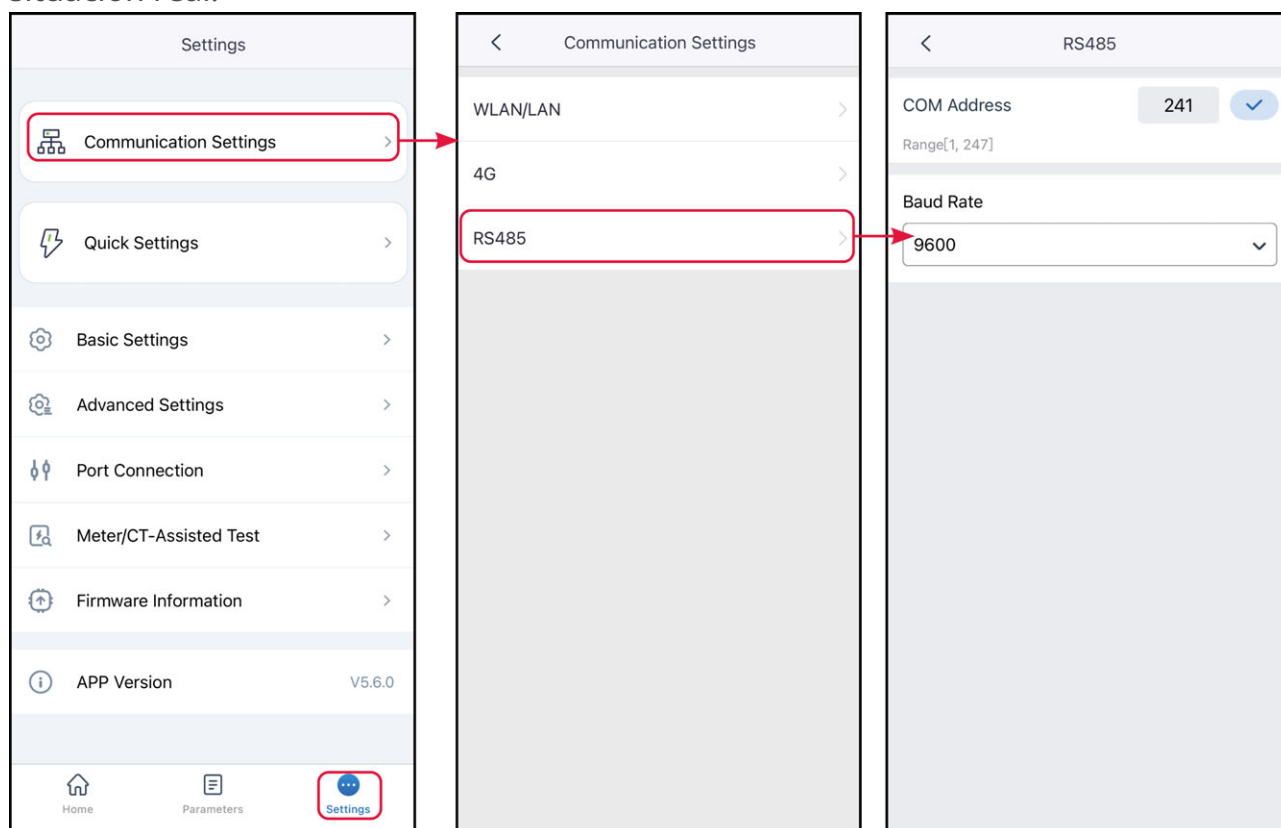
### 7.1.4.3 Configurar los parámetros de comunicación RS485

#### Atención

Configure la dirección de comunicación del host del inversor. Para un solo inversor, establezca la dirección de comunicación según la situación real; cuando se conecten varios inversores, la dirección de cada inversor debe ser diferente, y ningún inversor debe tener la dirección de comunicación configurada en 247.

**Paso 1:** A través de **Página principal > Configuración > Configuración de comunicación > RS485**, ingrese a la página de configuración.

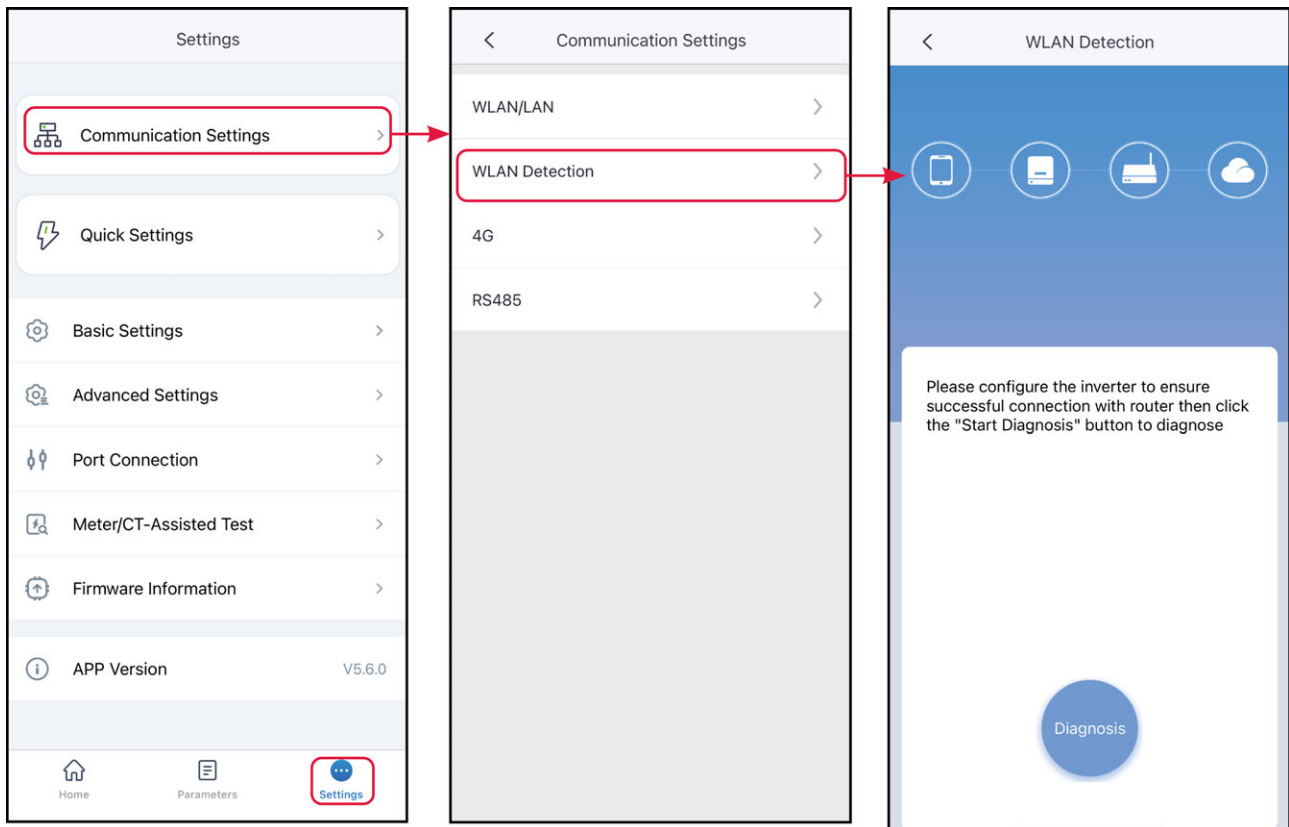
**Paso 2:** Configure la dirección de comunicación y la velocidad en baudios según la situación real.



### 7.1.4.4 Detección de WLAN

**Paso 1:** mediante **Inicio > Configuración > Configuración de comunicaciones > Detección de WLAN**, entrar a la página de configuración.

**Paso 2:** hacer clic en **Diagnóstico** para detectar el estado actual de la conexión de red.



## 7.1.5 Configuración Rápida del Sistema

### Nota

- Cuando los modelos del inversor son diferentes, la visualización de la interfaz y la configuración de los parámetros pueden variar, por favor tome como referencia la situación real.
- Al seleccionar el país/región de seguridad, el sistema configurará automáticamente según los requisitos de seguridad de diferentes regiones la protección contra sobretensión y subtensión, protección contra sobrefrecuencia y subfrecuencia, voltaje/frecuencia de conexión a la red del inversor, pendiente de conexión, curva  $\cos\phi$ , curva  $Q(U)$ , curva  $P(U)$ , curva PF, paso a través de alto y bajo voltaje, etc. Los valores específicos de los parámetros se pueden ver después de configurar la región de seguridad a través de Página de inicio > Configuración > Configuración avanzada > Configuración de parámetros de seguridad.
- La eficiencia de generación del inversor varía según el modo de trabajo, por favor configúrelo según el uso real de electricidad local.

## Nota

- Modo de autoconsumo: Modo de trabajo básico del sistema. La generación PV prioriza suministrar energía a la carga, el exceso de electricidad carga la batería, y la electricidad restante se vende a la red. Cuando la generación PV no satisface la demanda de electricidad de la carga, la batería suministra energía a la carga; cuando la electricidad de la batería tampoco satisface la demanda, la red suministra energía a la carga.
- Modo de Respaldo: Se recomienda para áreas con red inestable. Cuando hay un corte de red, el inversor cambia al modo de trabajo fuera de la red, la batería descarga para suministrar energía a la carga y garantizar que la carga de respaldo no se interrumpa; cuando la red se restablece, el modo de trabajo del inversor cambia a conexión a la red.
- Modo TOU: Bajo el cumplimiento de las leyes y regulaciones locales, según la diferencia de precios de electricidad pico y valle de la red, se configuran diferentes períodos de tiempo para comprar y vender electricidad. Según las necesidades reales, durante el período valle de precios de electricidad, la batería se puede configurar en modo de carga, comprando electricidad de la red para cargar; durante el período pico de precios, la batería se puede configurar en modo de descarga, suministrando energía a la carga a través de la batería.
- Modo fuera de la red: Aplicable en áreas sin red. PV y la batería constituyen un sistema puramente fuera de la red, la generación PV suministra energía a la carga, el exceso de electricidad carga la batería. Cuando la generación PV no satisface la demanda de electricidad de la carga, la batería suministra energía a la carga.
- Carga retardada: Aplicable en áreas con limitaciones de potencia de salida de conexión a la red. Configurando el límite de potencia pico y el período de tiempo de carga, la generación fotovoltaica que excede el límite de conexión a la red se puede usar para cargar la batería, reduciendo el desperdicio fotovoltaico.
- Peakshaving: Principalmente aplicable en escenarios con limitación de potencia pico de compra de electricidad. Cuando la potencia total de consumo de la carga excede la cuota de electricidad en un corto período de tiempo, se puede utilizar la descarga de la batería para reducir la parte del consumo que excede la cuota.

### 7.1.5.1 Configuración rápida del sistema (Tipo 2)

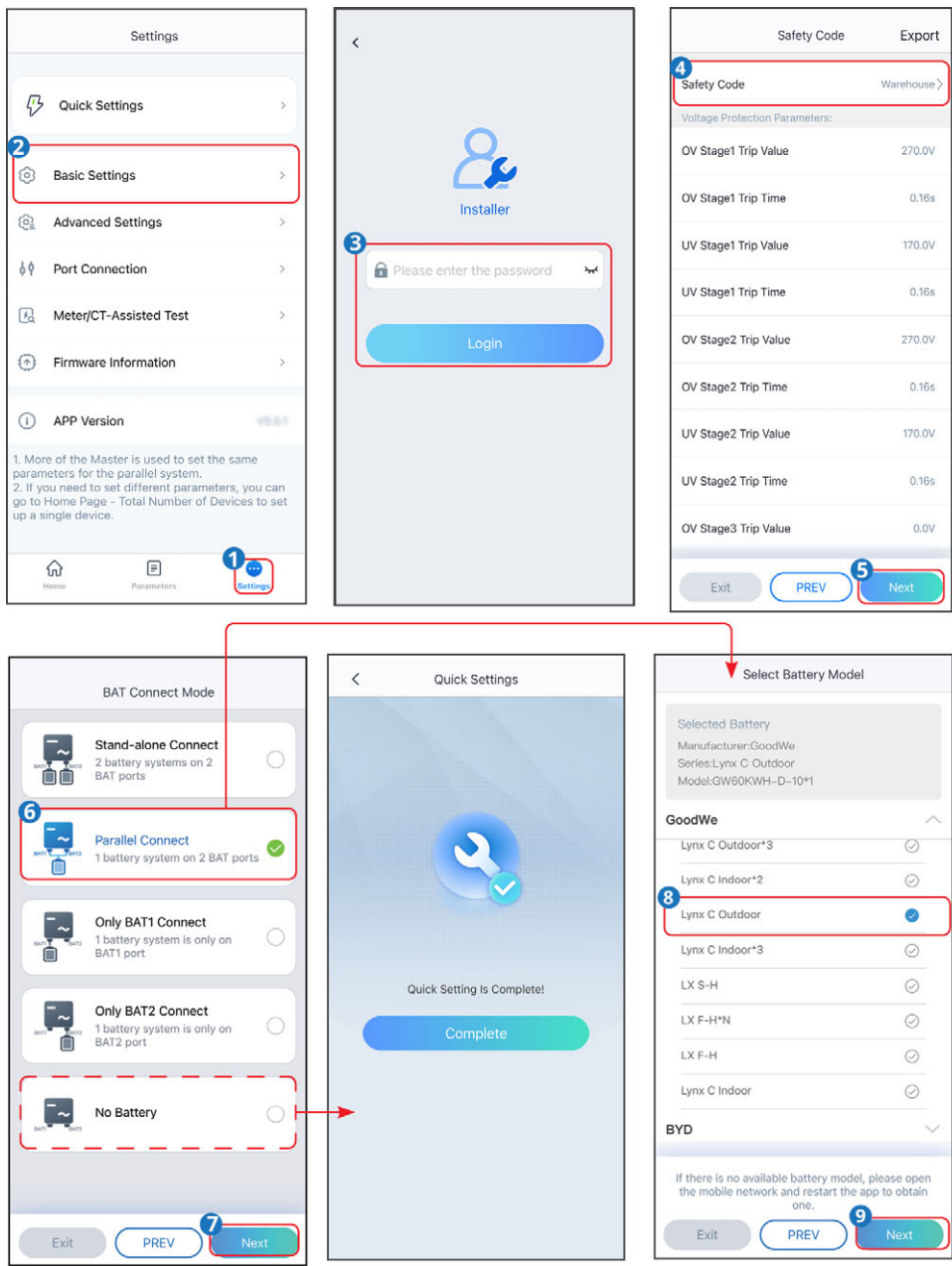
**Paso 1:** A través de **Página principal > Configuración > Configuración rápida** ingrese a la página de configuración de parámetros.

**Paso 2:** Ingrese la contraseña de inicio de sesión.

**Paso 3:** Algunos modelos admiten configuración con un clic, seleccione el **modo de guía de configuración** para configurar rápidamente el sistema.

**Paso 4:** Según el país o región donde se encuentre el inversor, seleccione el país de normativa de seguridad. Además, algunos modelos requieren seleccionar el tipo de red según la forma real de la red conectada. Una vez completada la configuración, haga clic en **Siguiente** para configurar el modo de conexión de la batería o la cantidad de unidades en paralelo del inversor. El código estándar de la red solo es configurable por el instalador.

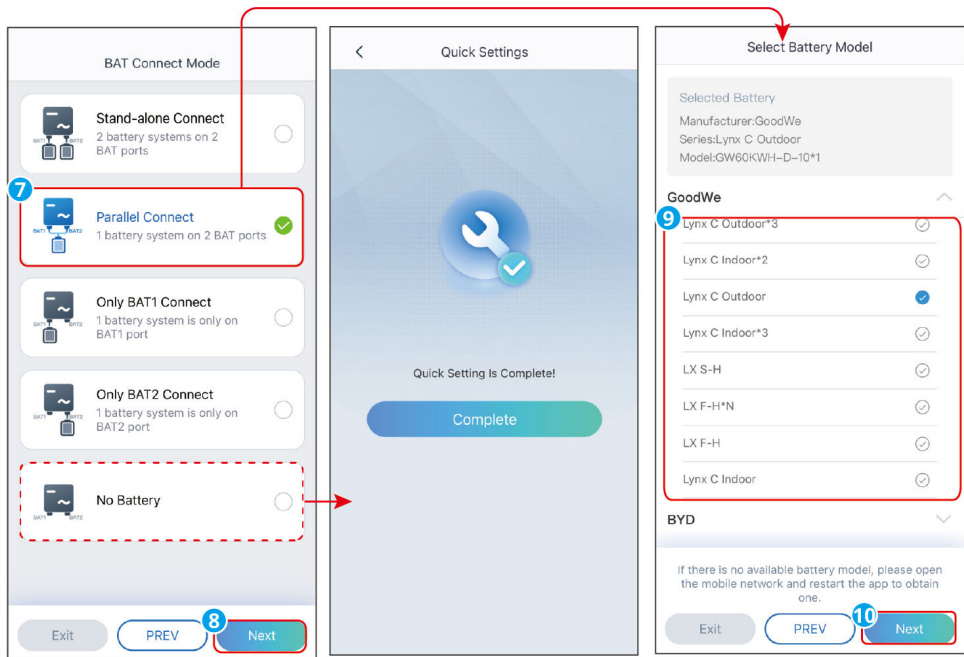
**Paso 5:** Solo para escenarios de unidades en paralelo. Configure la cantidad de unidades en paralelo del inversor. Una vez completada la configuración, haga clic en **Siguiente** para configurar el modo de conexión de la batería.



SLG00CON0059

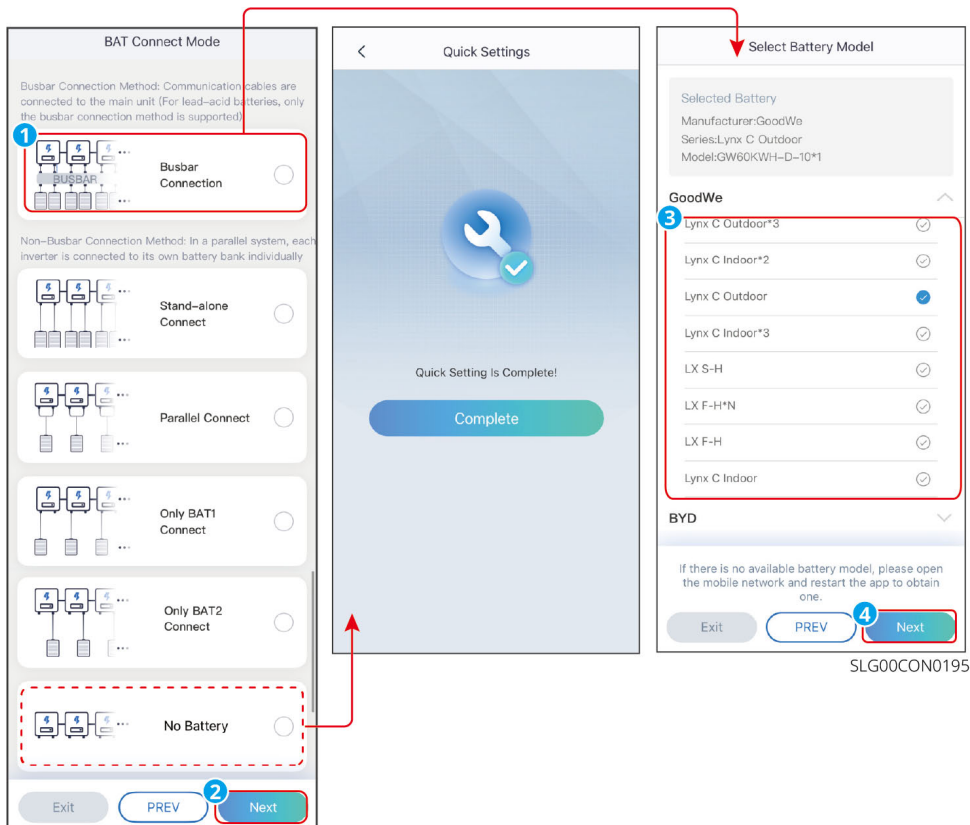
**Paso 6:** Según la situación real de conexión de la batería, seleccione el modo de conexión de la batería. Si no hay batería conectada, la configuración básica de parámetros termina aquí. Si hay batería conectada, una vez completada la configuración, haga clic en **Siguiente** para configurar el modelo de la batería.

**Paso 7:** Según la situación real de conexión de la batería, seleccione el modelo de la batería. Una vez completada la configuración, haga clic en **Siguiente** para configurar el modo de trabajo.



SLG00CON0192

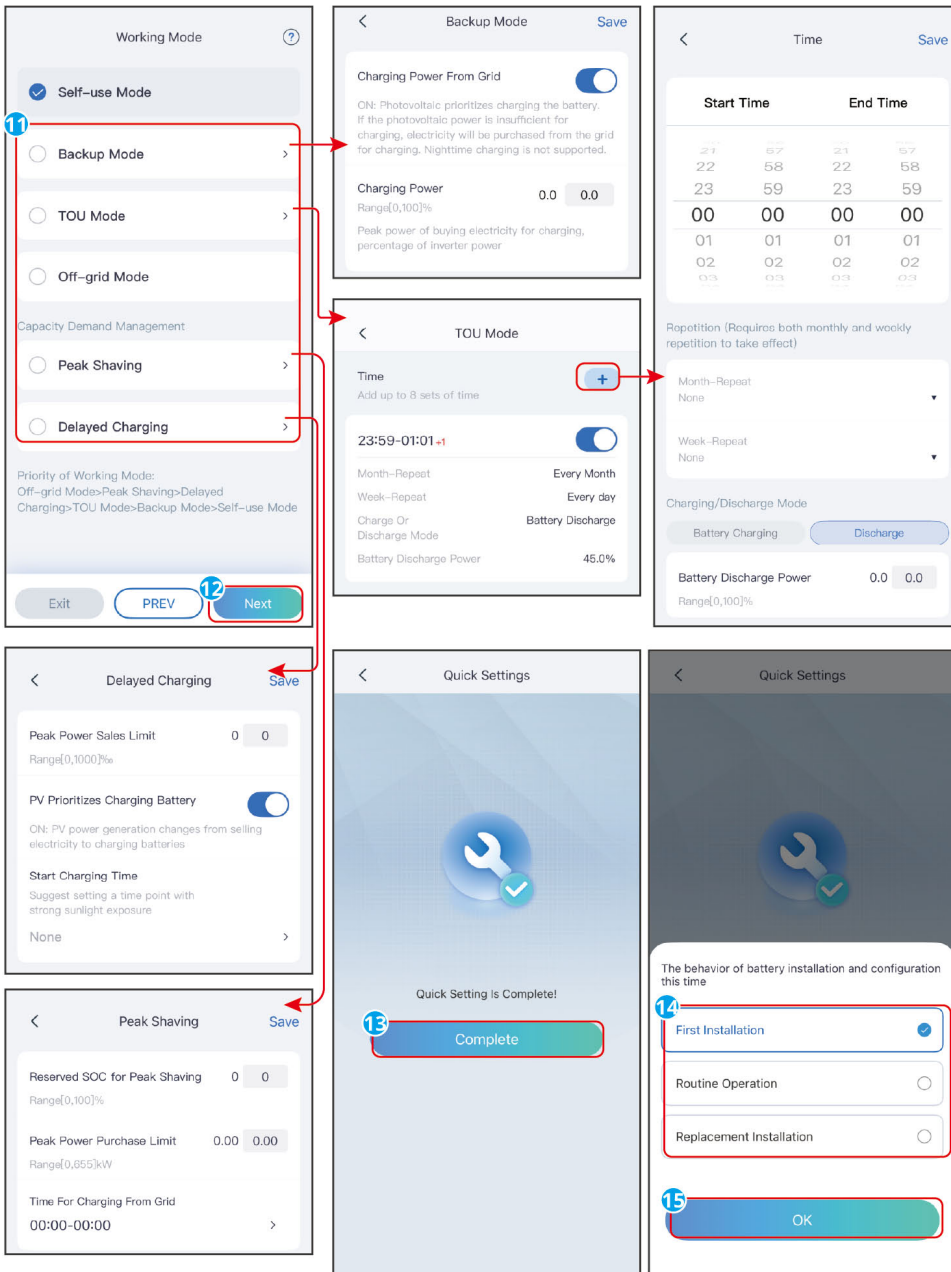
Para algunos modelos, cuando el inversor está conectado en paralelo mediante RS485, configure el modo de conexión de la batería como modo de barra colectora o modo no de barra colectora según la situación real y seleccione el modelo de la batería. Una vez configurada la unidad principal, las unidades esclavas sincronizarán automáticamente la configuración de la batería. Si la batería conectada a la unidad esclava no coincide con la principal, acceda a la interfaz de configuración rápida mediante la página principal y el SN de la unidad esclava para configurar el modelo de la batería por separado.



SLG00CON0195

**Paso 8:** Según los requisitos reales, configure el modo de trabajo. Una vez completada la configuración, haga clic en **Siguiente** para finalizar la configuración del modo de trabajo. Para algunos modelos, después de configurar el modo de trabajo, se entra automáticamente en el estado de autocomprobación de CT/medidor, momento en el que el inversor se desconectará temporalmente de la red y se volverá a conectar automáticamente.

**Paso 9:** Según la situación real, seleccione si la batería es **Primera instalación, Operaciones diarias** o **Instalación de reemplazo**.



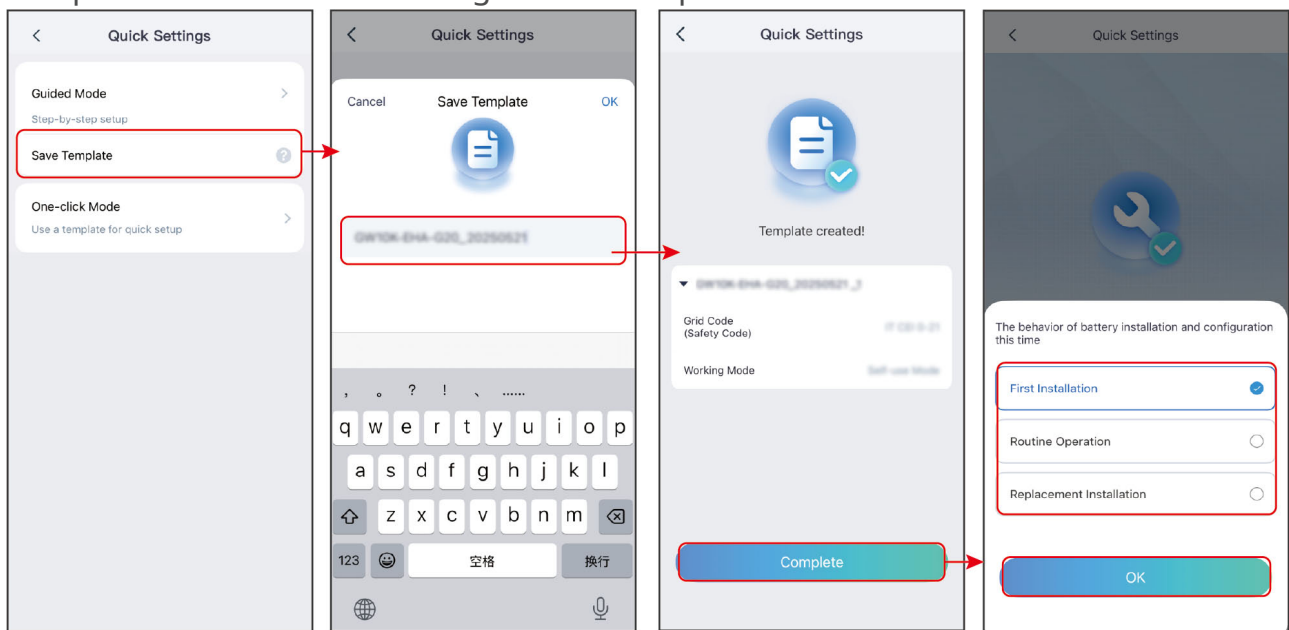
SLG00CON0060

Nº	Nombre del parámetro	Descripción
Modo de Respaldo		
1	Carga desde la red eléctrica	Habilite esta función para permitir que el sistema compre electricidad de la red.
2	Potencia de carga	Porcentaje de la potencia nominal del inversor durante la compra de electricidad.

N°	Nombre del parámetro	Descripción
Modo TOU		
3	Hora de inicio	Dentro del período entre la Hora de inicio y la Hora Fin, la batería se carga o descarga según el modo de carga/descarga establecido y la potencia nominal.
4	Hora Fin	
5	Modo de carga/descarga	Configurar como carga o descarga según las necesidades reales.
6	Potencia nominal del inversor	Porcentaje de la potencia nominal del inversor durante la carga o descarga.
7	SOC de corte de carga	Detener la carga cuando la batería alcanza el SOC establecido.
Gestión de tarifas por demanda		
8	SOC reservado para gestión de demanda	En modo de gestión de demanda, cuando el SOC de la batería está por debajo del SOC reservado para gestión de demanda. Cuando el SOC de la batería está por encima del SOC reservado para gestión de demanda, la función de gestión de demanda se desactiva.
9	Límite de potencia máxima de compra	Establece el límite máximo de potencia permitido para comprar electricidad de la red. Cuando el consumo de energía de la carga excede la suma de la energía generada por el sistema fotovoltaico y este límite, la batería descarga para compensar el exceso de potencia.
10	Hora de carga desde la red	Durante el período de Hora de carga desde la red, cuando el consumo de energía de la carga no excede la cuota de compra de electricidad, la batería puede cargarse a través de la red. Fuera de este período, solo se puede utilizar la energía generada por los paneles solares para cargar la batería.
Modo de carga retardada		

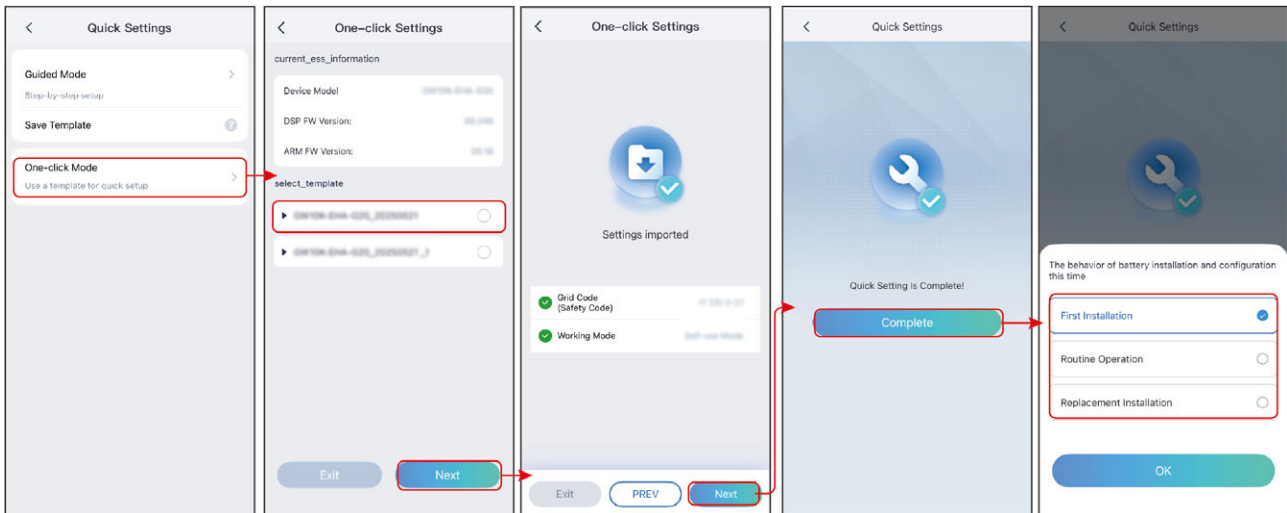
Nº	Nombre del parámetro	Descripción
11	Límite de venta de energía en hora pico	De acuerdo con los estándares de la red en algunos países o regiones, establece el límite de potencia máxima. El valor límite de potencia máxima debe ser inferior al límite de potencia de salida localmente regulado.
12	Prioridad de carga de batería con PV	Dentro del período de tiempo de carga, la generación fotovoltaica se prioriza para cargar la batería.
13	Tiempo de inicio de carga	

**Paso 10:** Para dispositivos que admiten configuración con un clic, se puede generar una plantilla basada en la configuración completada.



SLG00CON0119

**Paso 11:** Si ya existe una plantilla de configuración con un clic, puede utilizar la plantilla existente para importar directamente el modo y completar rápidamente la configuración.



SLG00CON0120

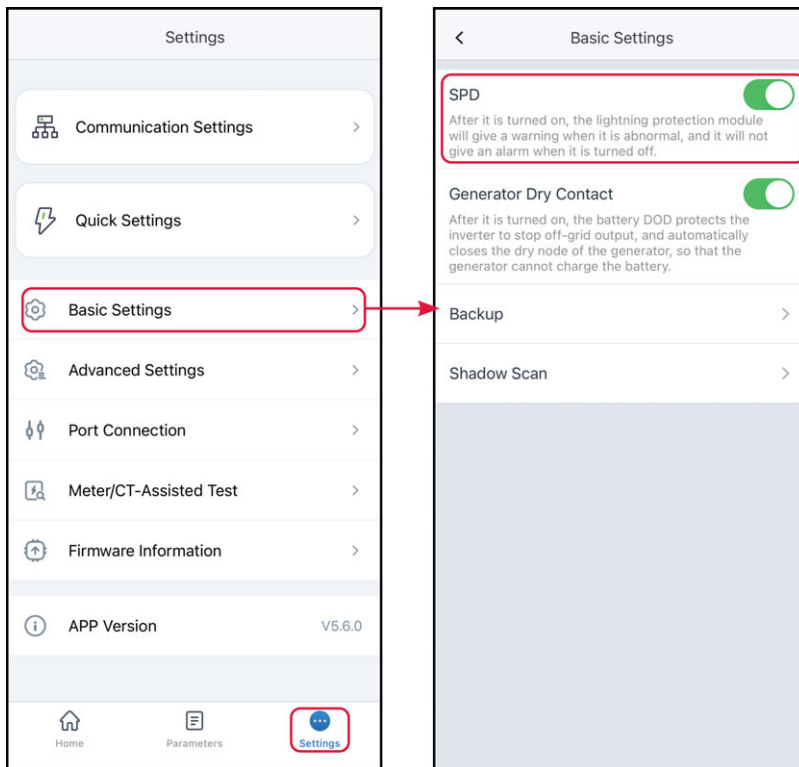
## 7.1.6 Configuración de parámetros básicos

### 7.1.6.1 Configurar la función de alarma de protección contra rayos

Después de habilitar la función de alarma de protección contra rayos SPD de segundo nivel, cuando el módulo de protección contra rayos tiene una anomalía, habrá una alarma que indicará la anomalía.

**Paso 1:** A través de **Página de inicio > Configuración > Configuración básica > Alarma de protección contra rayos**, configurar la alarma de protección contra rayos.

**Paso 2:** Activar o desactivar esta función según las necesidades reales.

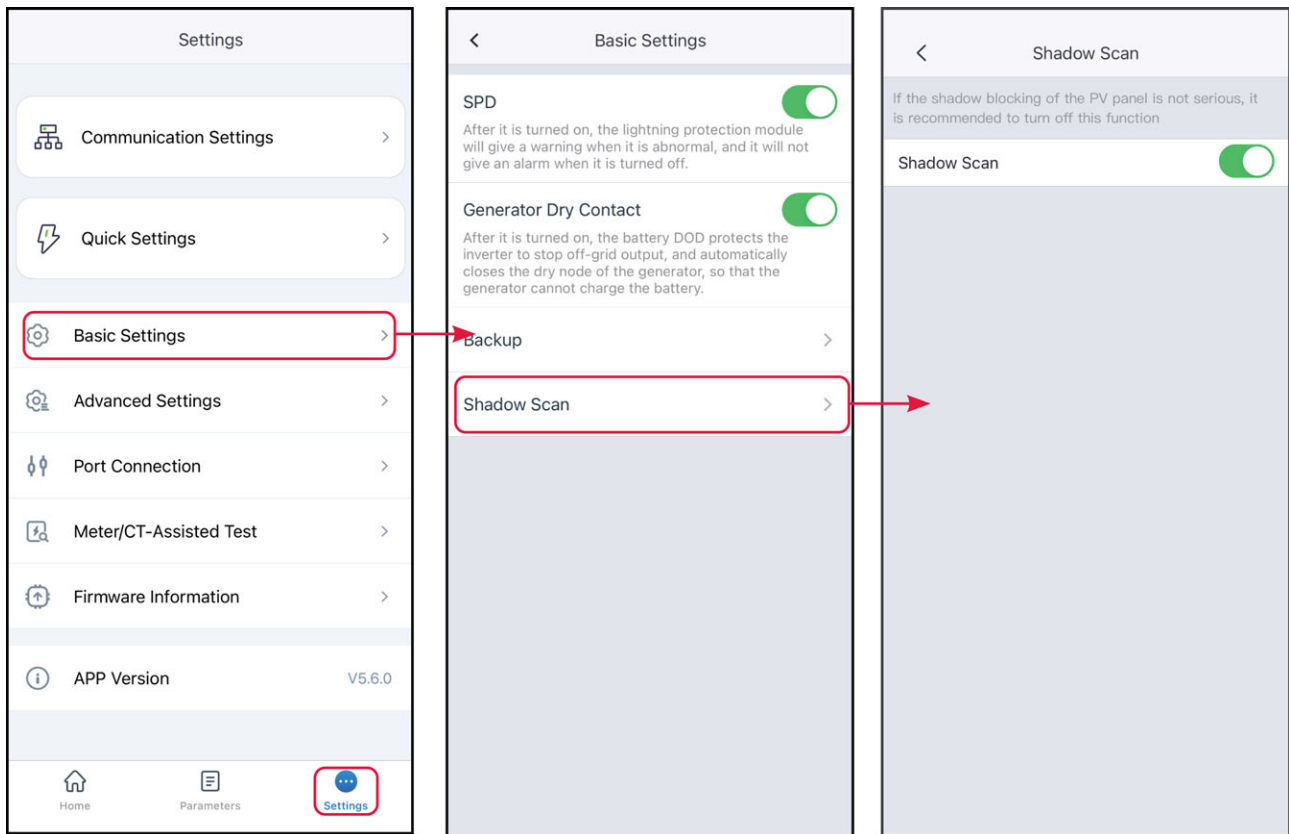


### 7.1.6.2 Configurar la función de escaneo de sombras

Cuando los paneles fotovoltaicos están severamente sombreados, activar la función de escaneo de sombras puede optimizar la eficiencia de generación de energía del inversor.

**Paso 1:** A través de **Página de inicio > Configuración > Configuración básica > Escaneo de sombras**, ingrese a la página de configuración.

**Paso 2:** Active o desactive esta función según las necesidades reales. Algunos modelos admiten la configuración del intervalo de escaneo, escaneo de sombras MPPT, etc. Configure según la interfaz real.

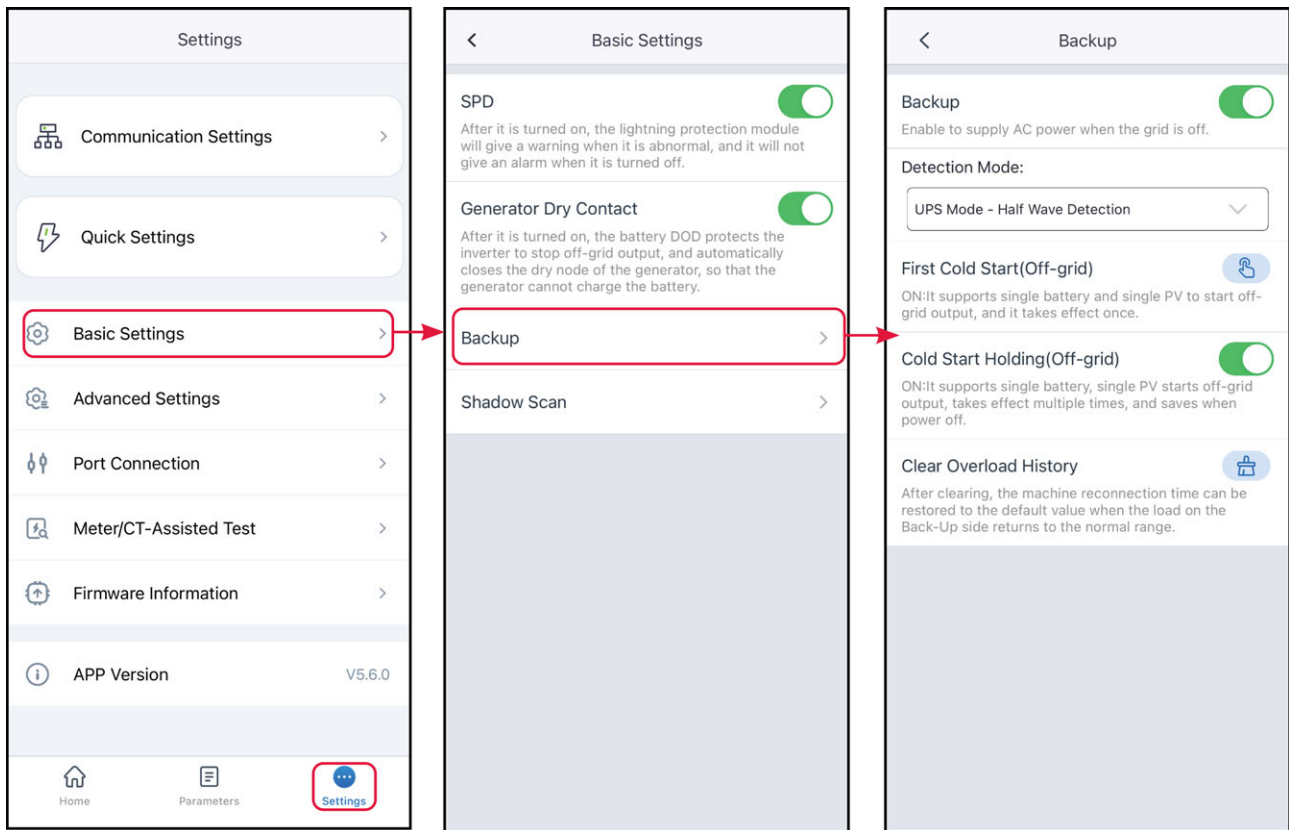


### 7.1.6.3 Configurar parámetros de energía de respaldo

Después de configurar la función de energía de respaldo, cuando se corte la energía de la red, la carga conectada al puerto BACK-UP del inversor puede ser alimentada por la batería, asegurando un suministro de energía ininterrumpido para la carga.

**Paso 1:** A través de **Página principal > Configuración > Configuración básica > Energía de respaldo**, ingrese a la página de configuración.

**Paso 2:** Configure la función de energía de respaldo según las necesidades reales.



N°	Nombre del parámetro	Descripción
1	UPS modo - detección de onda completa	Detecta si el voltaje de la red es demasiado alto o demasiado bajo.
2	UPS modo - detección de media onda	Detecta si el voltaje de la red es demasiado bajo.
3	EPS modo - soporta baja tensión	Desactiva la función de detección de voltaje de la red.
4	Arranque en frío inicial (fuera de la red)	Solo tiene efecto una vez. Después de habilitar esta función, se puede utilizar la batería o fotovoltaica para suministrar energía de respaldo en modo fuera de la red.

N°	Nombre del parámetro	Descripción
5	Mantenimiento de arranque en frío (fuera de la red)	Tiene efecto múltiples veces. Después de habilitar esta función, se puede utilizar la batería o fotovoltaica para suministrar energía de respaldo en modo fuera de la red.
6	Borrar fallo de sobrecarga	Cuando la potencia de carga conectada al puerto BACK-UP del inversor excede la potencia de carga nominal, el inversor se reiniciará y detectará la potencia de carga nuevamente. Si no se maneja a tiempo, el inversor se reiniciará múltiples veces y realizará detección de carga, con el intervalo entre cada reinicio aumentando continuamente. Después de que la potencia de carga en el puerto BACK-UP se reduzca dentro del rango de potencia nominal, puede hacer clic en este interruptor para borrar el intervalo de reinicio del inversor, y el inversor se reiniciará inmediatamente.

#### 7.1.6.4 Configurar parámetros de programación de potencia

**Paso 1:** A través de **Inicio > Configuración > Configuración básica > Programación de potencia**, accede a la interfaz de configuración.

**Paso 2:** Configura los parámetros de programación de potencia activa o reactiva según la situación real.

< Active Dispatch

Local control: Self-control according to user needs;  
Remote control: Passive control according to the requirements of the power grid (enabled by default).

Current Active Power Dispatch Mode:

Extreme Speed Percentage Derating(Remote) 100.0%

Local Control

Active Dispatch Mode:

Active Power (W) v

Active Power 11000 11000 ✓

Range[-400000,400000]W

< Reactive Scheduling

Local control: Self-control according to user needs;  
Remote control: Passive control according to the requirements of the power grid (enabled by default).

Reactive Power Dispatch Mode

Disable

Local Control

Select Mode:

Disable v

Fixed Value Compensation

Percentage Compensation

PF Compensation

SLG00CON0124

Nº	Nombre del parámetro	Descripción
	Despacho activo	

N°	Nombre del parámetro	Descripción
1	Modo de despacho activo	<p>De acuerdo con los requisitos de la compañía de red del país/región donde se encuentra el inversor, controle la potencia activa según el modo de despacho seleccionado. Soporta:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• No habilitar: No habilitar el despacho activo.</li> <li>• Reducción de valor fijo: Despacho según un valor fijo.</li> <li>• Reducción porcentual: Despacho según un porcentaje de la potencia nominal.</li> </ul>
2	Potencia activa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuando el modo de despacho activo se establece en reducción de valor fijo, la potencia activa se establece en un valor fijo.</li> <li>• Cuando el modo de despacho activo se establece en reducción porcentual, la potencia activa se establece como un porcentaje de la potencia nominal.</li> </ul>
<b>Despacho Reactivo</b>		
3	Modo de despacho reactivo	<p>De acuerdo con los requisitos de la compañía de red del país/región donde se encuentra el inversor, controle la potencia reactiva según el modo de despacho seleccionado. Soporta:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• No habilitar: No habilitar el despacho reactivo.</li> <li>• Compensación de valor fijo: Despacho según un valor fijo.</li> <li>• Compensación porcentual: Despacho según un porcentaje de la potencia nominal.</li> <li>• Compensación de factor de potencia.</li> </ul>
4	Estado	<p>De acuerdo con los requisitos de los estándares de red del país o región y las necesidades de uso real, establezca el Factor de potencia como positivo o negativo.</p>

N°	Nombre del parámetro	Descripción
5	Potencia reactiva	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuando el modo de despacho reactivo se establece en reducción de valor fijo, la potencia reactiva se establece en un valor fijo.</li> <li>• Cuando el modo de despacho reactivo se establece en reducción porcentual, la potencia reactiva se establece como un porcentaje de la potencia nominal.</li> </ul>
6	Factor de potencia	Cuando el modo de despacho reactivo se establece en compensación de factor de potencia, establezca el Factor de potencia.

## 7.1.7 Configuración de parámetros avanzados

### Nota

- Se pueden configurar parámetros avanzados al iniciar sesión como "Instalador".
- Para acceder a la página de configuración avanzada, se requiere una contraseña: 1111 o goodwe2010.

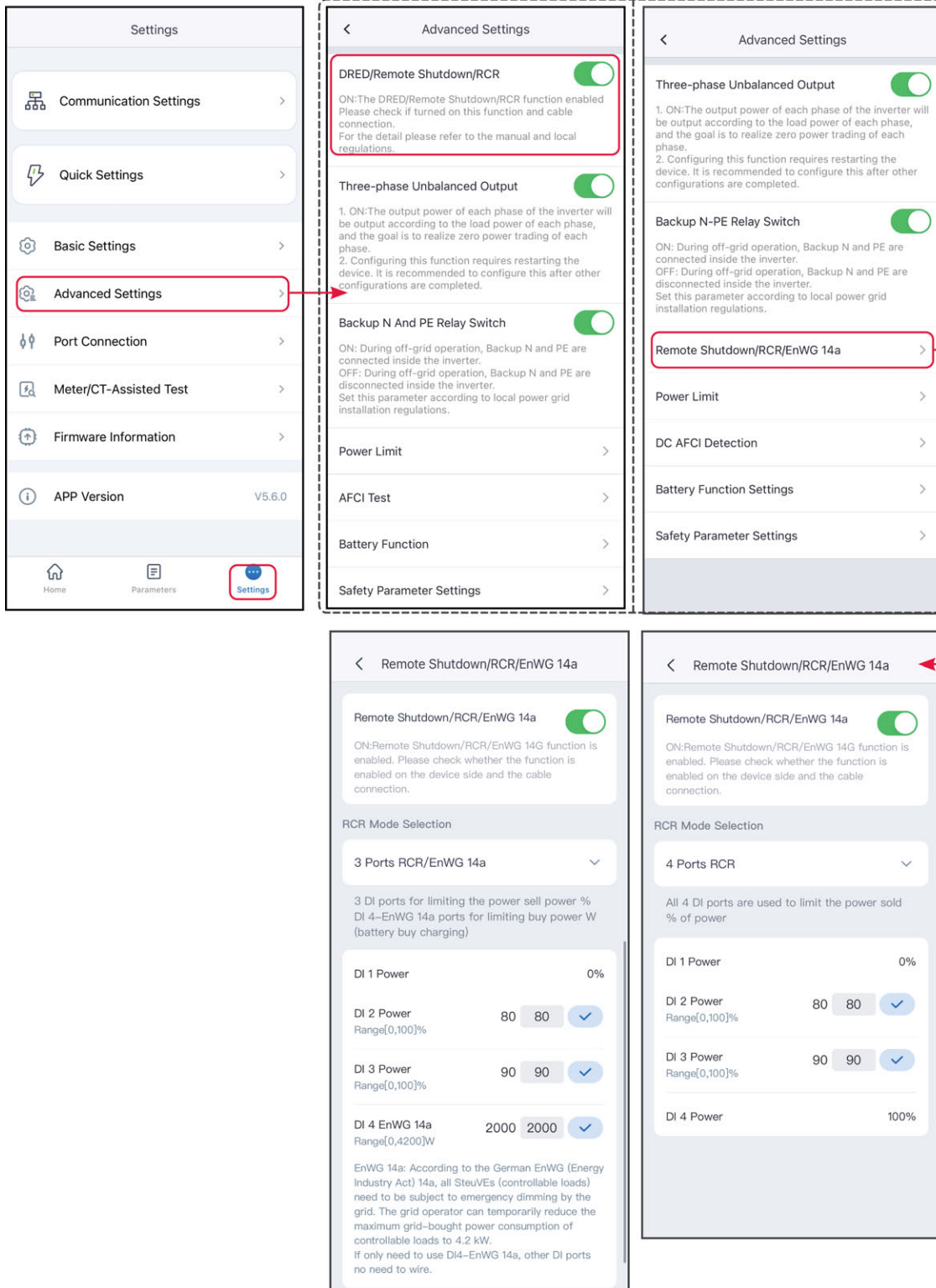
### 7.1.7.1 Configurar la función DRED/Remote Shutdown/RCR/EnWG 14a

De acuerdo con los requisitos de los estándares de la red eléctrica en ciertos países o regiones, cuando sea necesario conectar dispositivos de terceros DRED/Remote Shutdown/RCR/EnWG 14a para lograr el control de señales, active la función DRED/Remote Shutdown/RCR/EnWG 14a.

**Paso 1:** A través de **Inicio > Configuración > Configuración avanzada > DRED/Remote Shutdown/RCR/EnWG 14a**, configure esta función.

**Paso 2:** Active o desactive esta función según las necesidades reales.

**Paso 3:** Para regiones donde se aplica la regulación EnWG 14a, al habilitar la función RCR, seleccione el modo RCR según el tipo de dispositivo conectado y establezca el valor porcentual de potencia del puerto DI.



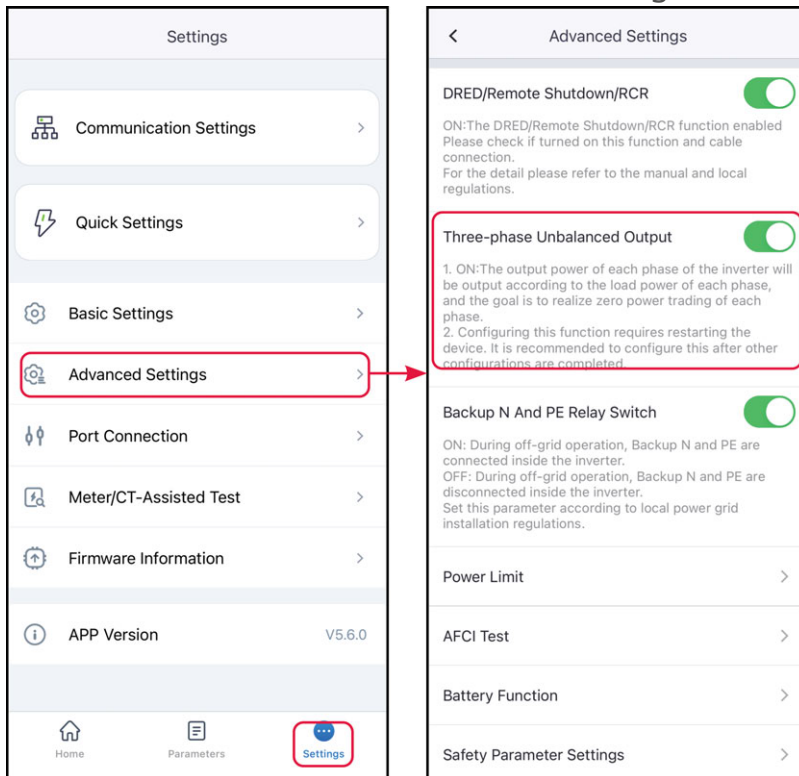
### 7.1.7.2 Configurar la salida desequilibrada de tres fases

Cuando un inversor trifásico se conecta a una carga desequilibrada, como cuando L1,

L2 y L3 están conectados a cargas de potencia diferente, es necesario activar la función de configuración de salida desequilibrada de tres fases.

**Paso 1:** a través de **Inicio > Configuración > Configuración avanzada > Salida desequilibrada de tres fases**, configurar esta función.

**Paso 2:** activar o desactivar esta función según las necesidades reales.

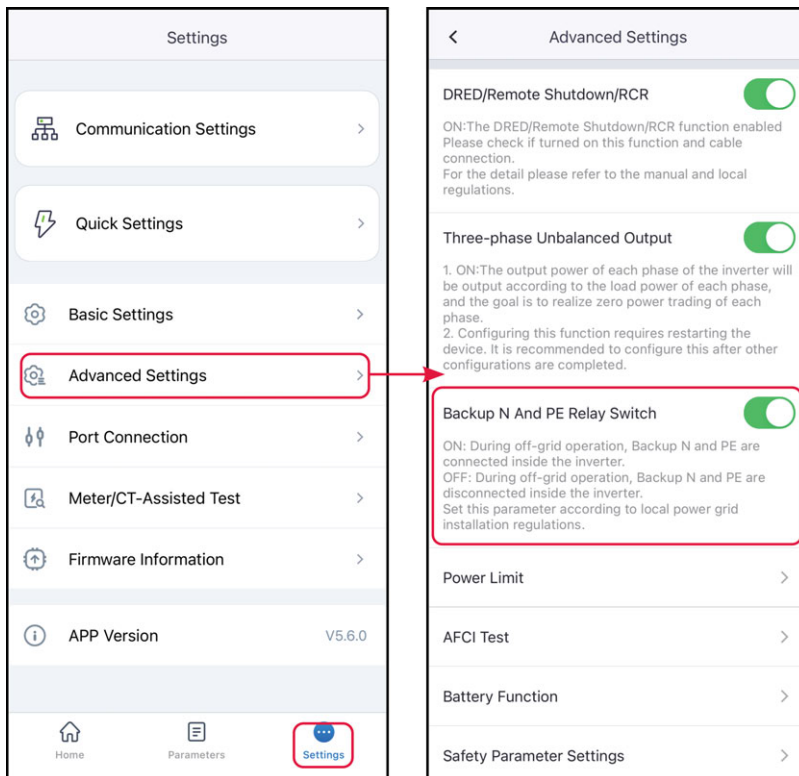


### 7.1.7.3 Configuración del interruptor de relé BACK-UP N y PE

De acuerdo con los estándares de la red eléctrica de algunos países o regiones, es necesario asegurar que el relé interno del puerto BACK-UP permanezca cerrado durante la operación fuera de la red, para conectar las líneas N y PE.

**Paso 1:** A través de **Página de inicio > Configuración > Configuración avanzada > Interruptor de relé de alimentación de respaldo N y PE**, acceda a la página de configuración de parámetros.

**Paso 2:** Según las necesidades reales, active o desactive esta función.



#### 7.1.7.4 Configurar parámetros de límite de potencia de conexión a la red

### Nota

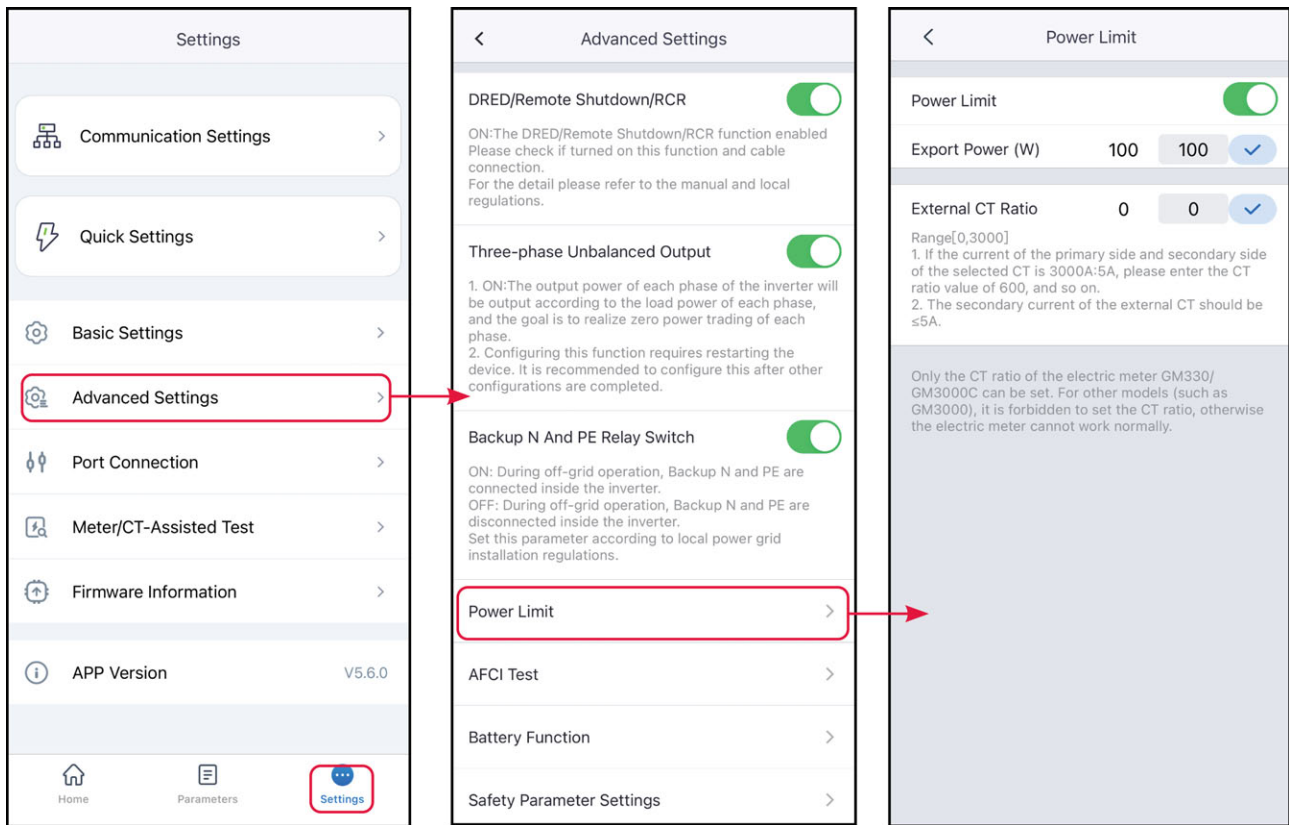
Cuando se vinculan dos contadores de electricidad en un sistema fotovoltaico, es necesario configurar por separado los parámetros de limitación de potencia de conexión a la red para ambos contadores.

**Paso 1:** a través de **Página principal > Configuración > Configuración avanzada > Límite de potencia de conexión a la red**, acceder a la página de configuración de parámetros.

**Paso 2:** según las necesidades reales, activar o desactivar la función anti-retorno.

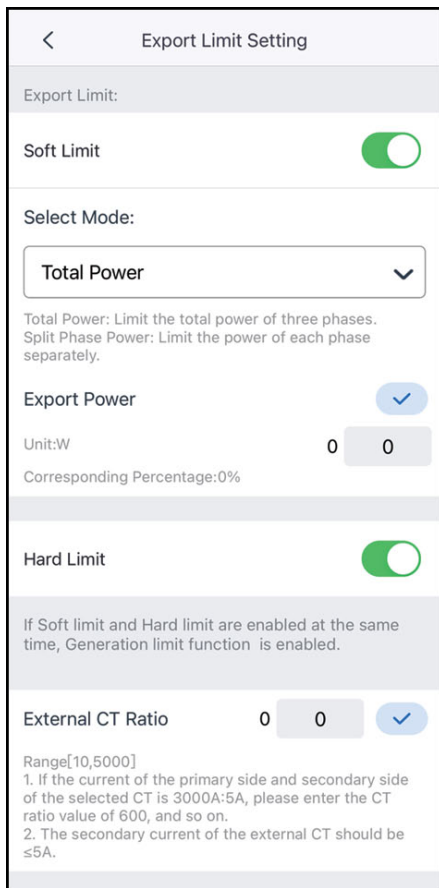
**Paso 3:** después de activar la función anti-retorno, según las necesidades reales, introduzca los valores de los parámetros, haga clic en “ ✓ ”, la configuración de parámetros se ha realizado con éxito.

##### 7.1.7.4.1 Configuración de parámetros de límite de potencia de conexión a red (general)



Número de serie	Nombre del parámetro	Descripción
1	Limitación de potencia de conexión a red	Active esta función cuando sea necesario limitar la potencia de salida según los requisitos de los estándares de red de ciertos países o regiones.
2	Límite de potencia	Configúrelo según la potencia máxima real que se puede inyectar a la red.
3	Proporción del CT del medidor externo	Establézcala como la relación entre la corriente del lado primario y del lado secundario del CT externo.

#### 7.1.7.4.2 Configurar los parámetros de limitación de potencia de conexión a la red (Australia)



SLG00CON0133

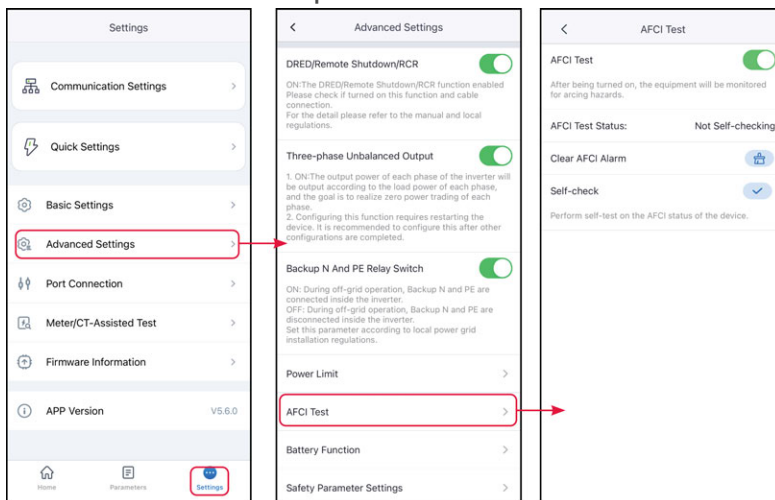
Número	Nombre del parámetro	Descripción
1	Límite de potencia de conexión a red por software	Según los requisitos de los estándares de red en algunos países o regiones, active esta función cuando sea necesario limitar la potencia de salida.
2	Valor del límite de potencia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Configúrelo según la potencia máxima real que se puede inyectar a la red.</li> <li>• Admite la configuración de un valor fijo o un porcentaje. El porcentaje establecido es el porcentaje de la potencia limitada en relación con la potencia nominal del inversor.</li> <li>• Después de establecer un valor fijo, el porcentaje cambia automáticamente; después de establecer un porcentaje, el valor fijo cambia automáticamente.</li> </ul>

Número	Nombre del parámetro	Descripción
3	Límite de potencia de conexión a red por hardware	Después de habilitar esta función, cuando la energía alimentada a la red excede el valor límite, el inversor se desconectará automáticamente.
4	Proporción del medidor externo CT	Configúrelo como la relación entre la corriente del lado primario y del lado secundario del CT externo.

### 7.1.7.5 Configurar la función de detección de arco

**Paso 1:** A través de **Inicio > Configuración > Configuración avanzada > Detección de arco CC**, ingrese a la página de configuración, configure la función de detección AFCI.

**Paso 2:** Según las necesidades reales, detecte arcos, borre las alarmas de falla o realice una autocomprobación del AFCI.



N.º	Nombre del parámetro	Descripción
1	Detección de arco	Por favor, seleccione activar o desactivar la función de arco del inversor según las necesidades reales.
2	Estado de detección de arco	Muestra el estado de detección, como no detectado, fallo de detección, etc.

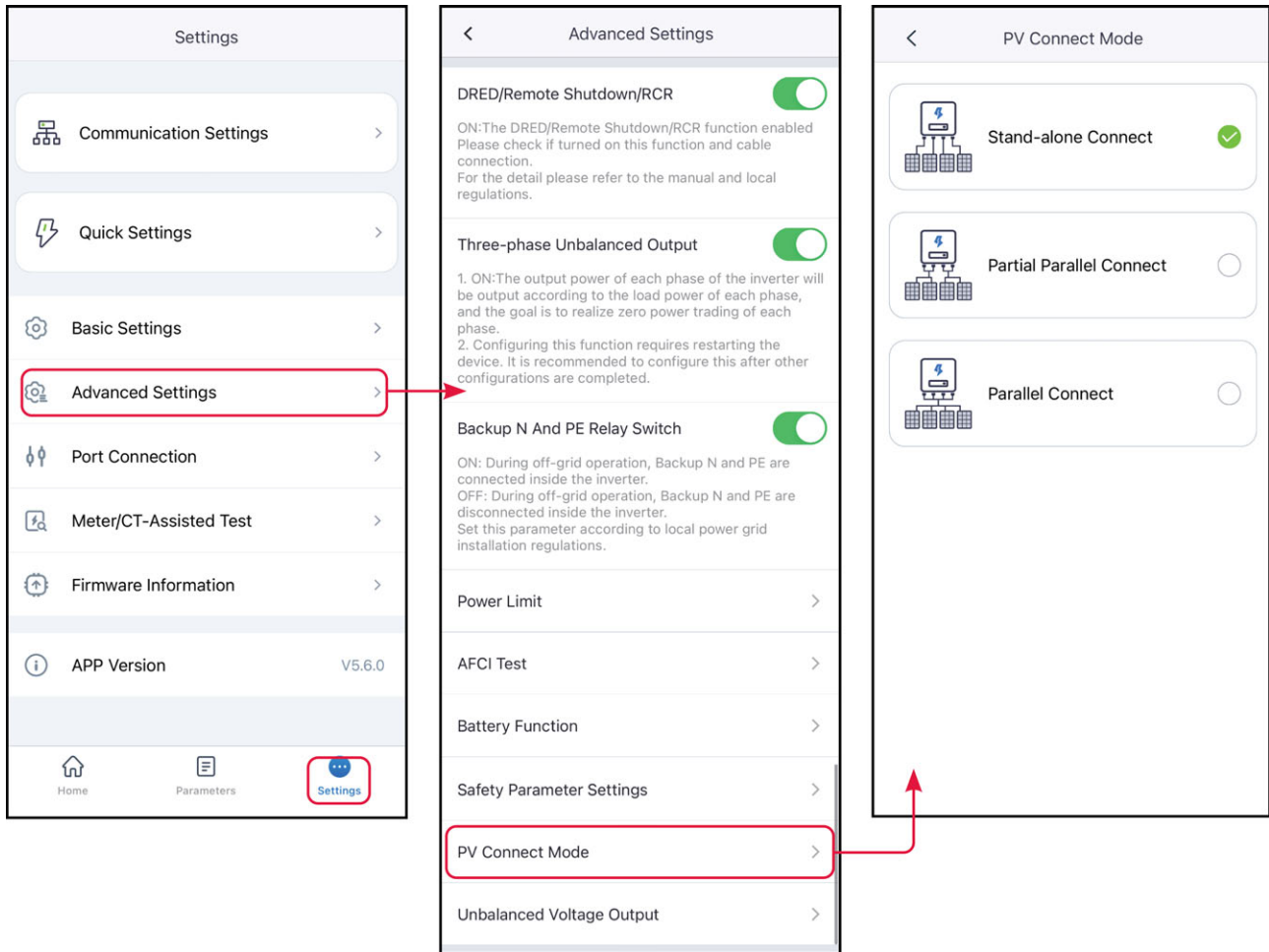
N.º	Nombre del parámetro	Descripción
3	Borrar AFCI alerta de fallo	Borra el registro de alertas de fallo de arco.
4	Autocomprobación	Haga clic en configurar para detectar si la función del módulo de arco del dispositivo es normal.

#### 7.1.7.6 Configurar modo de acceso PV

Para algunos modelos, se puede configurar manualmente el modo de conexión de las cadenas fotovoltaicas en los puertos MPPT del inversor, para evitar errores en la identificación del modo de conexión.

**Paso 1:** Mediante **Inicio > Configuración > Configuración avanzada > Modo de acceso PV**, acceder a la página de configuración.

**Paso 2:** Según el modo de conexión real de las cadenas fotovoltaicas, configurar como conexión independiente, conexión paralela parcial o conexión paralela.



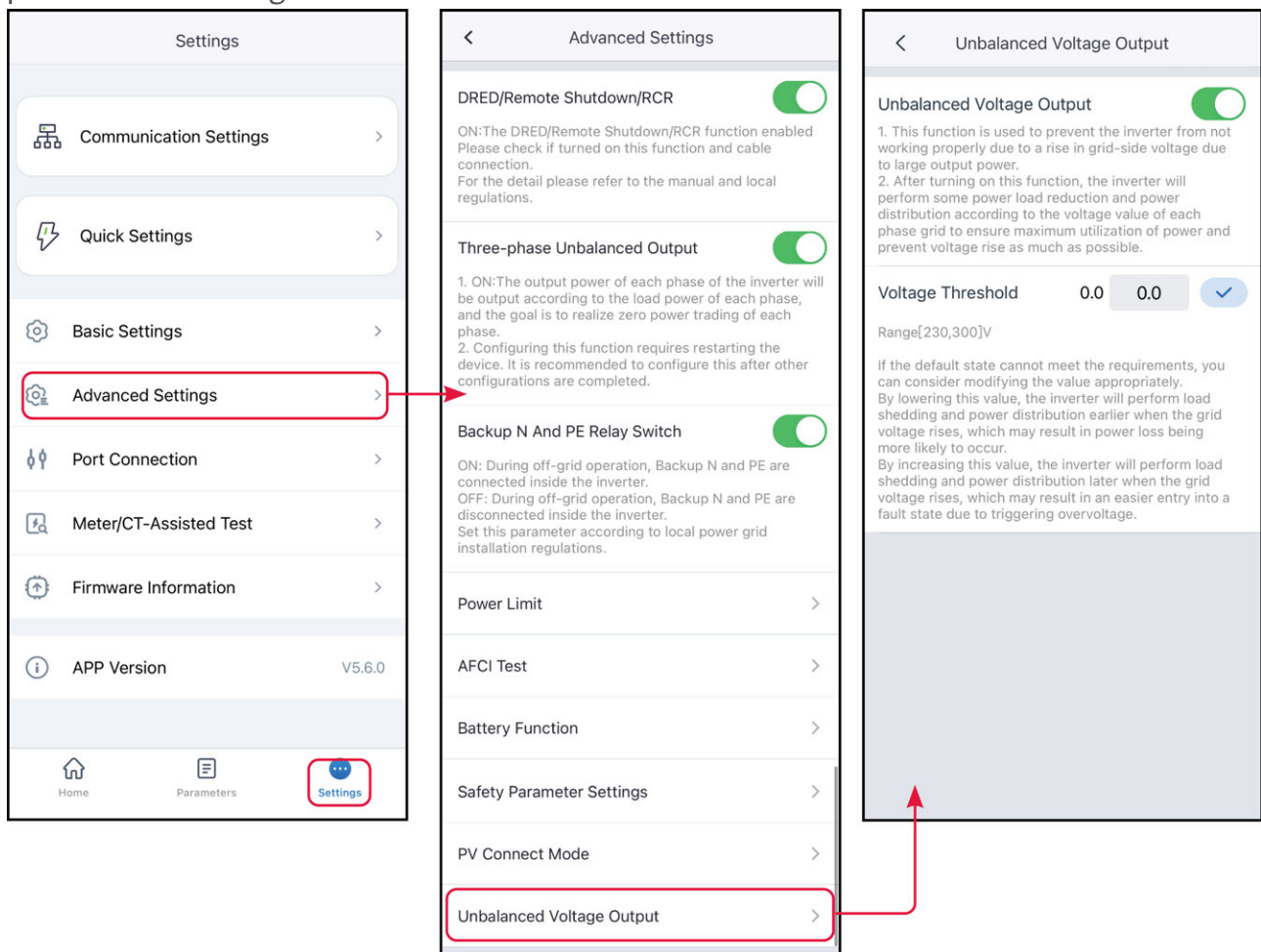
Número	Nombre del parámetro	Descripción
1	Conexión independiente	Los strings fotovoltaicos externos se conectan uno a uno con los puertos de entrada fotovoltaicos en el lado del inversor.
2	Conexión paralela parcial	Cuando un string fotovoltaico se conecta a múltiples puertos MPPT en el lado del inversor, al mismo tiempo, existen otros componentes fotovoltaicos conectados a otros puertos MPPT en el lado del inversor.
3	Conexión en paralelo	Cuando los strings fotovoltaicos externos se conectan a los puertos de entrada fotovoltaicos del inversor, un string fotovoltaico se conecta a múltiples puertos de entrada.

### 7.1.7.7 Configurar la función de salida de voltaje desequilibrado

**Paso 1:** Mediante **Página principal > Configuración > Configuración avanzada > Salida de voltaje desequilibrado**, acceder a la página de configuración.

**Paso 2:** Según las necesidades reales, active o desactive esta función.

**Paso 3:** Después de activar la función de voltaje de fase desequilibrado, según las necesidades reales, introduzca los valores de los parámetros, haga clic en “✓”, los parámetros se configurarán correctamente.



### 7.1.7.8 Configurar parámetros de respuesta de programación de potencia

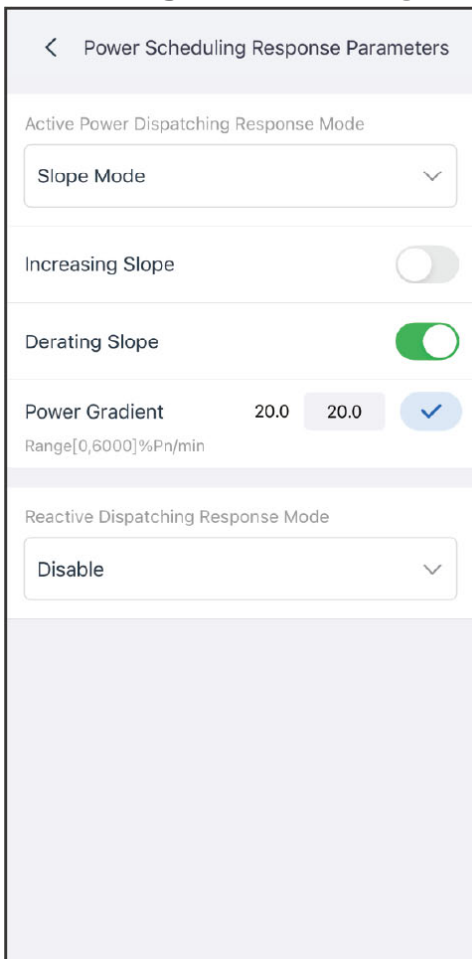
**Paso 1:** a través de **Inicio > Configuración > Configuración avanzada > Parámetros de respuesta de programación de potencia**, acceder a la página de configuración de parámetros.

**Paso 2:** según las necesidades reales, en el menú desplegable de programación de potencia activa, seleccione **no habilitar, programación de pendiente** o **modo de**

**filtro paso bajo de primer orden.** Si selecciona **programación de pendiente**, ingrese el valor de **gradiente de cambio de potencia**; si selecciona **modo de filtro paso bajo de primer orden**, ingrese el valor de **Parámetro de tiempo de filtro paso bajo de primer orden**.

**Paso 3:** según las necesidades reales, en el menú desplegable de programación de potencia reactiva, seleccione **no habilitar**, **programación de pendiente** o **modo de filtro paso bajo de primer orden**. Si selecciona **programación de pendiente**, ingrese el valor de **gradiente de cambio de potencia**; si selecciona **modo de filtro paso bajo de primer orden**, ingrese el valor de **Parámetro de tiempo de filtro paso bajo de primer orden**.

**Paso 4:** haga clic en ✓ para guardar la configuración.



SLG00CON0125

Nº	Nombre del parámetro	Descripción
		Modo de respuesta de programación de potencia activa

Nº	Nombre del parámetro	Descripción
1	Filtro paso bajo de primer orden	Realiza la programación de potencia activa según la curva de filtro paso bajo de primer orden dentro de la constante de tiempo de respuesta.
2	Parámetro de tiempo de filtro paso bajo de primer orden	Constante de tiempo cuando la potencia activa cambia según la curva de filtro paso bajo de primer orden.
3	Programación por pendiente	Realiza la programación de potencia activa según la pendiente de cambio de potencia.
4	Gradiente de cambio de potencia	Configura la pendiente de cambio para la programación de potencia activa.
Modo de respuesta de programación de potencia reactiva		
5	Filtro paso bajo de primer orden	Realiza la programación de potencia reactiva según la curva de filtro paso bajo de primer orden dentro de la constante de tiempo de respuesta.
6	Parámetro de tiempo de filtro paso bajo de primer orden	Constante de tiempo cuando la potencia reactiva cambia según la curva de filtro paso bajo de primer orden.
7	Programación por pendiente	Realiza la programación de potencia reactiva según la pendiente de cambio de potencia.
8	Gradiente de cambio de potencia	Configura la pendiente de cambio para la programación de potencia reactiva.

### 7.1.7.9 Configurar parámetros de programación de potencia

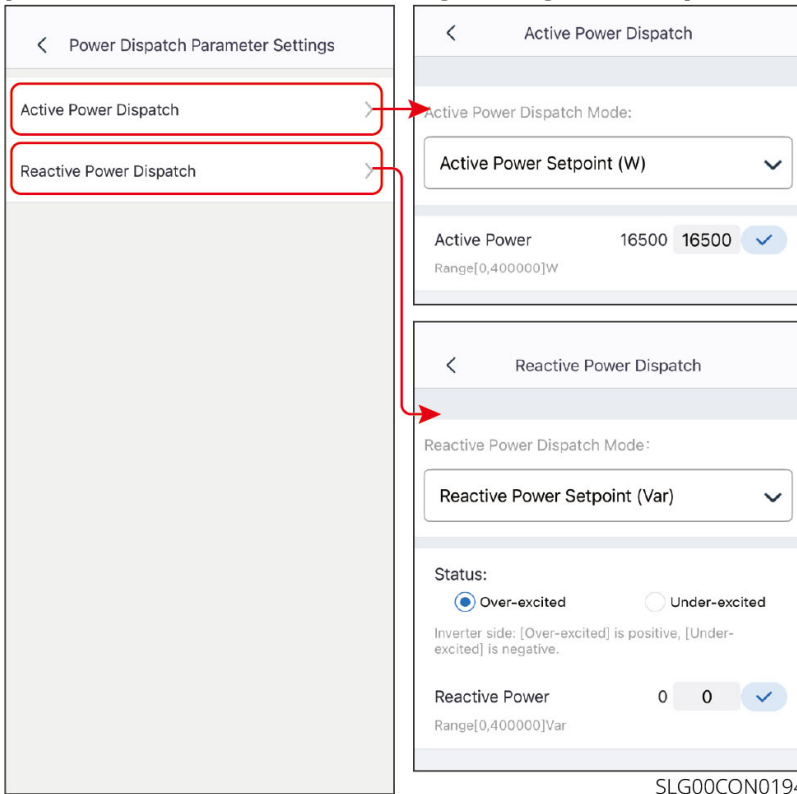
Cuando necesita ajustar la potencia activa o reactiva, se puede configurar mediante el establecimiento directo del valor de potencia, el porcentaje de potencia nominal o el valor PF, entre otros.

**Paso 1:** a través de **Página principal > Configuración > Configuración básica > Configuración de parámetros de programación de potencia**, ingresar a la página de configuración de parámetros.

**Paso 2:** según las necesidades reales, en el menú desplegable del modo de

programación de potencia activa, seleccione **No habilitar**, **Valor de ajuste de potencia activa** o **Porcentaje de ajuste de potencia activa**.

**Paso 3:** según las necesidades reales, en el menú desplegable del modo de programación de potencia reactiva, seleccione **No habilitar**, **Valor de ajuste de potencia reactiva**, **Porcentaje de ajuste de potencia reactiva** o **Compensación PF**.

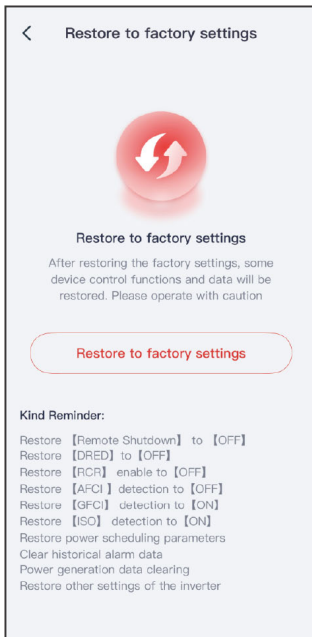


### 7.1.7.10 Restaurar configuración de fábrica

Si necesita restaurar la configuración predeterminada de fábrica del dispositivo, realice las siguientes operaciones.

**Paso 1:** Vaya a **Inicio** > **Configuración** > **Configuración avanzada** > **Restaurar configuración de fábrica**, para acceder a la página de configuración.

**Paso 2:** Haga clic en **Restaurar configuración de fábrica**, luego podrá restaurar las funciones indicadas en la interfaz a la configuración de fábrica.



SLG00CON0122

## 7.1.8 Configurar función de batería

### Atención

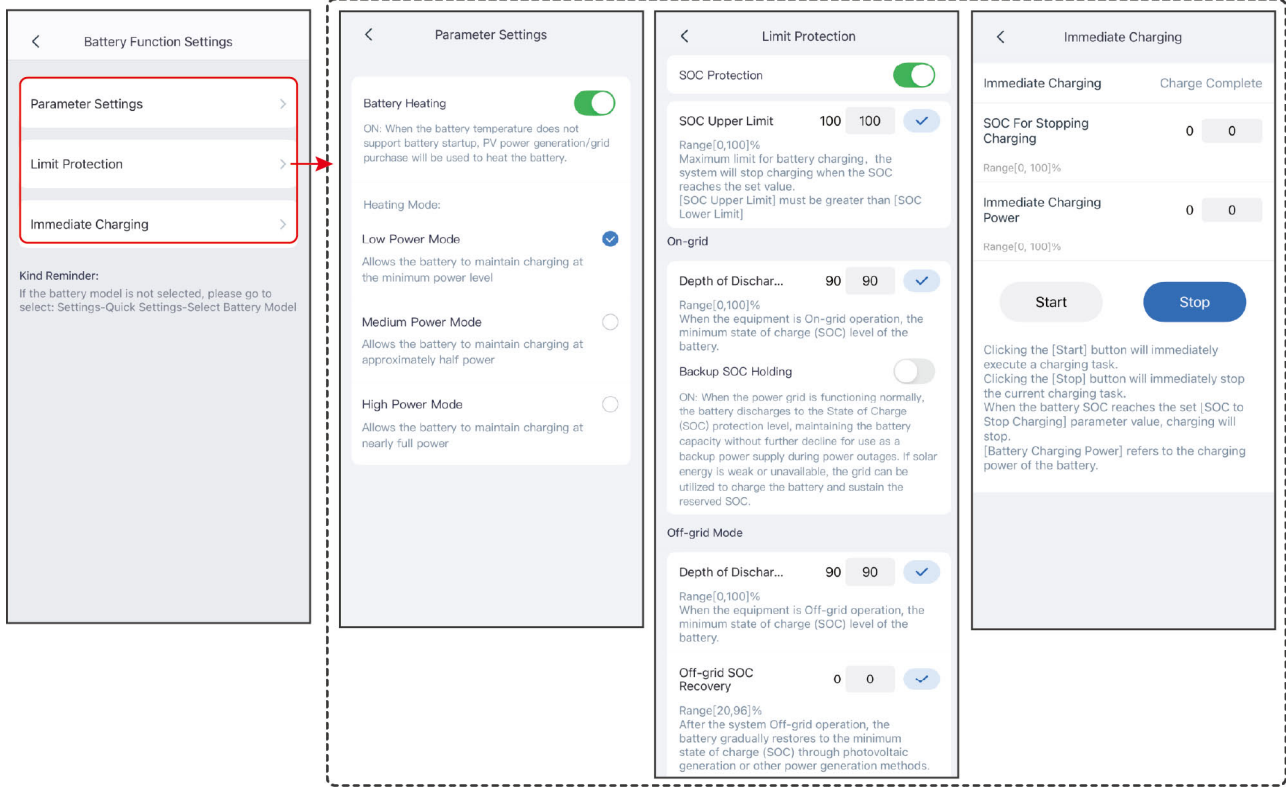
Cuando el sistema de almacenamiento fotovoltaico es un sistema en paralelo:

- Si se conecta mediante RS485 en paralelo, admite elegir si sincronizar la configuración de la batería maestro-esclavo en la interfaz "Función de Batería".
- Si se conecta mediante otros métodos, sincronizará automáticamente la configuración de la batería maestro-esclavo. Si necesita modificar la configuración de la batería esclava, ingrese a la interfaz de configuración por separado a través del SN esclavo en la página principal.

### 7.1.8.1 Configurar parámetros de batería de litio

**Paso 1:** A través de **Página principal > Configuración > Configuración de funciones de la batería**, acceda a la interfaz de configuración de parámetros.

**Paso 2:** Introduzca los valores de los parámetros según las necesidades reales.



SLG00CON0072

Número	Nombre del parámetro	Descripción
Configuración de parámetros		
1	Corriente máxima de carga	Aplicable a algunos modelos. Establezca la corriente máxima de carga de la batería según las necesidades reales.
2	Corriente máxima de descarga	Aplicable a algunos modelos. Establezca la corriente máxima de descarga de la batería según las necesidades reales.

Número	Nombre del parámetro	Descripción
3	Calentamiento de la batería	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Opcional, cuando se conecta una batería con función de calentamiento, la interfaz muestra esta opción. Al activar la función de calentamiento de la batería, cuando la temperatura de la batería no soporta el arranque, se utilizará la generación PV o la compra de electricidad para calentar la batería.</li> <li>• La temperatura del modo de calentamiento varía según el modelo de batería, consulte la realidad.</li> <li>• Activar la función de calentamiento de la batería consume parte de la potencia del sistema. La función de calentamiento de la batería se activa por defecto en modo de baja potencia, si es necesario, puede cambiar a otros modos de potencia.</li> <li>• El inicio y la parada de la función de calentamiento de la batería son controlados automáticamente por BMS según la temperatura ambiente, por lo tanto, el entorno y la ubicación de instalación del dispositivo afectarán el inicio y la parada de la función de calentamiento.</li> <li>• Soporta establecer el período de tiempo de calentamiento según las necesidades reales, pero durante el período de tiempo, la función de calentamiento aún se ve afectada por la temperatura ambiente y se inicia y detiene automáticamente.</li> <li>• Si la potencia PV y AC solo satisface el consumo de la carga, y la capacidad de la batería no es suficiente para soportar el autocalentamiento, entonces la función de calentamiento no se puede activar.</li> </ul>
4	Despertar de la batería	<p>Después de activar, cuando la batería se apaga debido a la protección de subvoltaje, se puede despertar la batería. Solo aplicable a baterías de litio sin interruptor automático. Después de activar, el voltaje de salida del puerto de la batería es de aproximadamente 60V.</p>

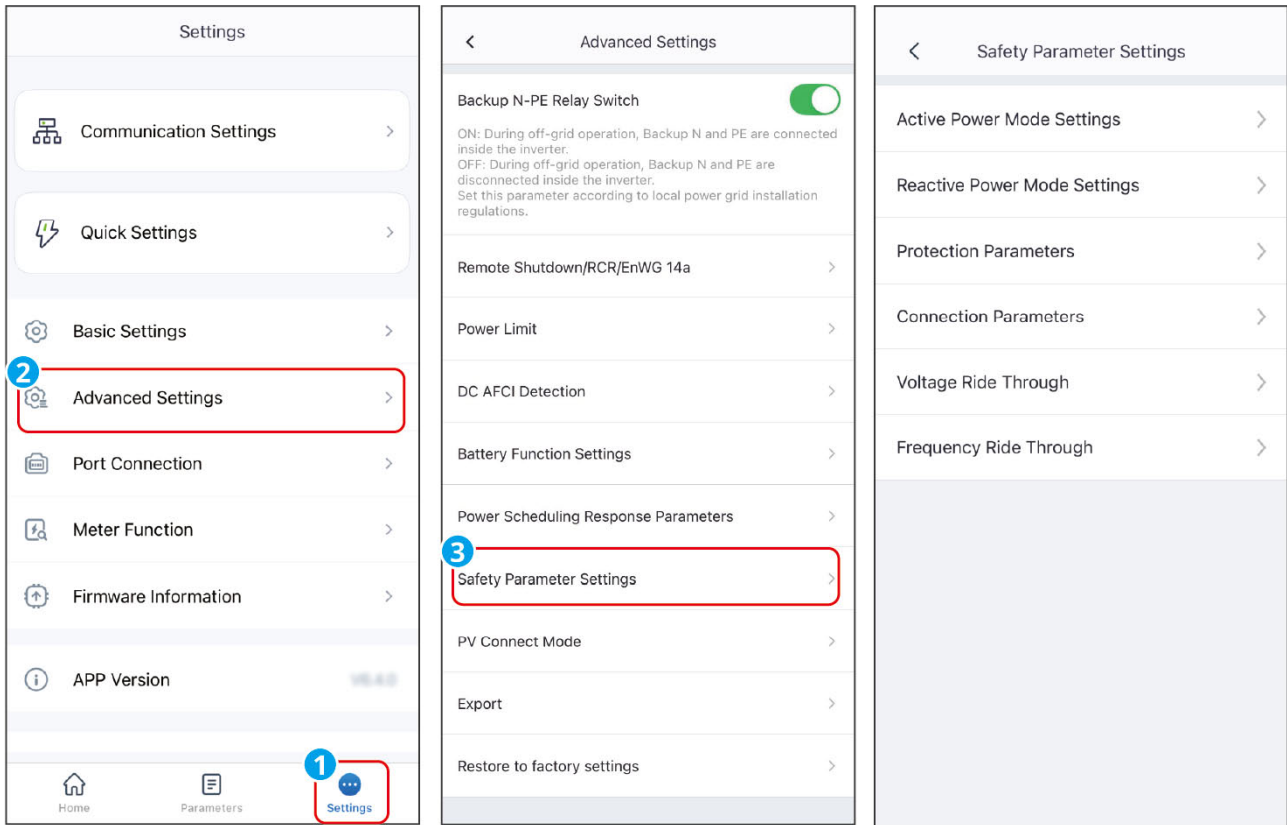
<b>Número</b>	<b>Nombre del parámetro</b>	<b>Descripción</b>
Protección de límites		
5	Protección SOC	Después de activar, cuando la capacidad de la batería está por debajo de la profundidad de descarga establecida, se puede activar la función de protección para la batería.
6	Límite superior SOC	Valor superior para la carga de la batería, cuando el SOC de la batería alcanza el límite superior SOC, se detiene la carga.
7	Profundidad de descarga (conectado a la red)	Cuando el inversor funciona conectado a la red, el valor máximo permitido para la descarga de la batería.
8	Mantenimiento SOC de fuente de respaldo	Para asegurar que el SOC de la batería sea suficiente para mantener el funcionamiento normal del sistema cuando está fuera de la red, cuando el sistema funciona conectado a la red, la batería se cargará comprando electricidad de la red hasta el valor de protección SOC establecido.
9	Profundidad de descarga (fuera de la red)	Cuando el inversor funciona fuera de la red, el valor máximo permitido para la descarga de la batería.
10	SOC de recuperación fuera de la red	Cuando el inversor funciona fuera de la red, si el SOC de la batería disminuye hasta el límite inferior SOC, el inversor detiene la salida y solo se usa para cargar la batería hasta que el SOC de la batería se recupere al valor SOC de recuperación fuera de la red. Si el valor del límite inferior SOC es mayor que el SOC de recuperación fuera de la red, entonces se carga hasta el límite inferior SOC + 10%.
Carga inmediata		

Número	Nombre del parámetro	Descripción
11	Carga inmediata	Después de activar, la red eléctrica carga la batería inmediatamente. Solo tiene efecto una vez. Por favor, seleccione activar o detener según las necesidades reales.
12	SOC para detener la carga	Cuando se activa la carga inmediata, cuando el SOC de la batería alcanza el SOC de corte de carga, se detendrá la carga de la batería.
13	Potencia de carga inmediata	Cuando se activa la carga inmediata, el porcentaje de la potencia de carga respecto a la potencia nominal del inversor.
		Por ejemplo, para un inversor con potencia nominal de 10kW, cuando se establece en 60, la potencia de carga es de 6kW.
14	Iniciar	Iniciar la carga inmediatamente.
15	Detener	Detener la tarea de carga actual inmediatamente.

### 7.1.9 Configurar parámetros de seguridad personalizados

#### Atención

Los parámetros de seguridad deben configurarse según los requisitos de la compañía eléctrica. Si se necesitan cambios, se debe obtener el consentimiento de la compañía eléctrica.



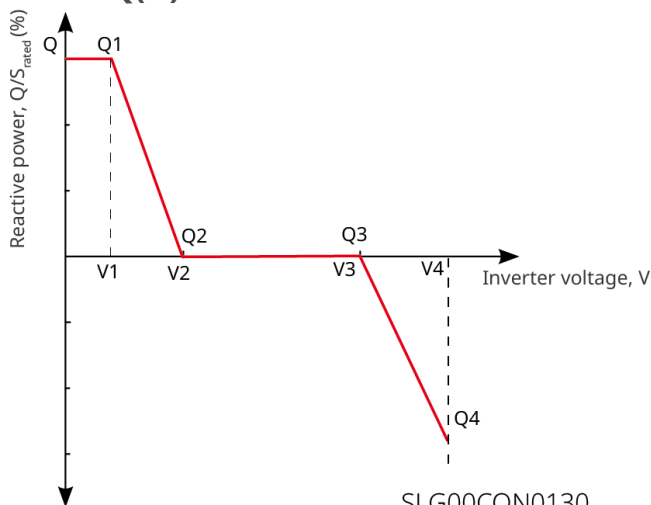
SLG00CON0076

### 7.1.9.1 Configurar modo de potencia reactiva

**Paso 1:** Mediante **Página principal > Configuración > Configuración avanzada > Configuración de parámetros de seguridad > Configuración del modo de potencia reactiva**, acceder a la página de configuración de parámetros.

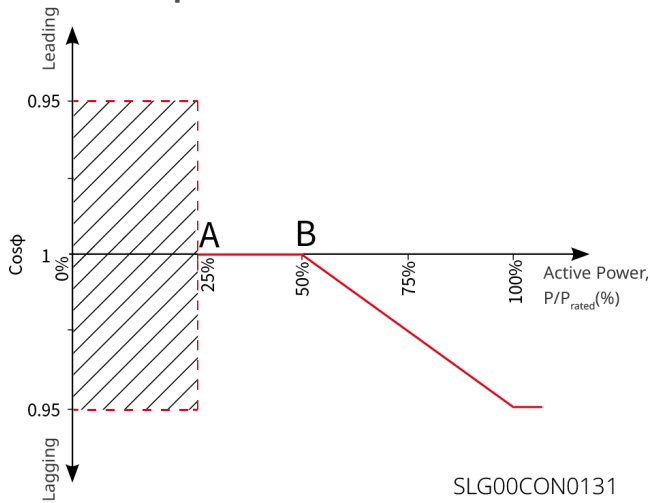
**Paso 2:** Ingrese los parámetros según las necesidades reales.

#### Curva Q(U)



SLG00CON0130

## Curva Cosφ



N.º	Nombre del parámetro	Descripción
PF Fijo		
1	PF Fijo	Active esta función cuando los estándares de red de ciertos países o regiones requieran un valor de PF fijo. Una vez configurado el parámetro, el factor de potencia permanece constante durante la operación del inversor.
2	Subexcitación	Configure el factor de potencia como positivo o negativo según los estándares de red del país o región y los requisitos de uso real.
3	Sobreexcitación	
4	Factor de potencia	Configure el factor de potencia según sea necesario, en el rango de -1 a -0.8 y +0.8 a +1.
Q Fijo		
1	Q Fijo	Active esta función cuando los estándares de red de ciertos países o regiones requieran una potencia reactiva fija.
2	Sobreexcitación/ Subexcitación	Configure la potencia reactiva como inductiva o capacitiva según los estándares de red del país o región y los requisitos de uso real.
3	Potencia reactiva	Configure la relación entre la potencia reactiva y la potencia aparente.

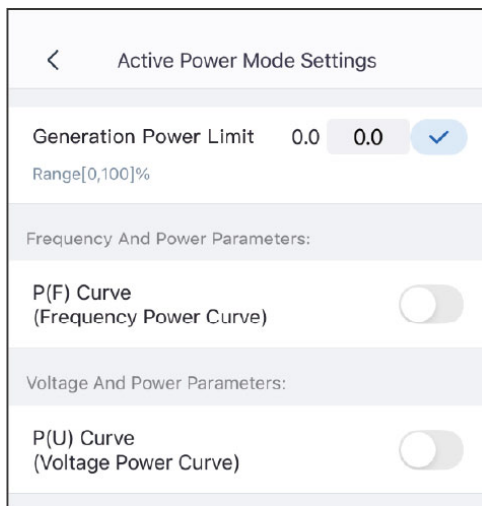
N.º	Nombre del parámetro	Descripción
Curva Q(U)		
1	Curva Q(U)	Active esta función cuando los estándares de red de ciertos países o regiones requieran configurar la curva Q(U).
2	Selección de modo	Configure el modo de la curva Q(U), compatible con modo básico y modo pendiente.
3	Voltaje Vn	Relación entre el valor real del voltaje en el punto Vn y el voltaje nominal, n=1, 2, 3, 4. Por ejemplo: al configurar en 90, significa: $V/V_{rated}\%=90\%$ .
4	Reactivo Vn	Relación entre la potencia reactiva de salida del inversor en el punto Vn y la potencia aparente, n=1, 2, 3, 4. Por ejemplo: al configurar en 48.5, significa: $Q/S_{rated}\%=48.5\%$ .
5	Ancho de banda muerta de voltaje	Configure la banda muerta de voltaje cuando el modo de curva Q(U) esté configurado en modo pendiente; dentro de esta banda, no hay requisitos de salida reactiva.
6	Pendiente de sobreexcitación	Cuando el modo de curva Q(U) está configurado en modo pendiente, configure la pendiente de cambio de potencia como positiva o negativa.
7	Pendiente de subexcitación	
8	Reactivo Vn	Relación entre la potencia reactiva de salida del inversor en el punto Vn y la potencia aparente, n=1, 2, 3, 4. Por ejemplo: al configurar en 48.5, significa: $Q/S_{rated}\%=48.5\%$ .
9	Constante de tiempo de respuesta de curva Q(U)	La potencia debe alcanzar el 95% según una curva de paso bajo de primer orden dentro de 3 constantes de tiempo de respuesta.

N.º	Nombre del parámetro	Descripción
10	Habilitar función extendida	Habilite la función extendida y configure los parámetros correspondientes.
11	Potencia de entrada a la curva	Cuando la relación entre la potencia reactiva de salida del inversor y la potencia nominal esté entre la potencia de entrada a la curva y la potencia de salida de la curva, se cumplen los requisitos de la curva Q(U).
12	Potencia de salida de la curva	
Curva $\cos\phi(P)$		
1	Curva $\cos\phi(P)$	Seleccione esta función cuando los estándares de red de ciertos países o regiones requieran configurar la curva $\cos\phi$ .
2	Selección de modo	Configure el modo de la curva $\cos\phi(P)$ , compatible con modo básico y modo pendiente.
3	Potencia del punto N	Porcentaje de potencia activa de salida del inversor en el punto N / potencia nominal. N=A, B, C, D, E.
4	Valor $\cos\phi$ del punto N	Factor de potencia en el punto N. N=A, B, C, D, E.
5	Pendiente de sobreexcitación	Cuando el modo de curva $\cos\phi(P)$ está configurado en modo pendiente, configure la pendiente de cambio de potencia como positiva o negativa.
6	Pendiente de subexcitación	
7	Potencia del punto n	Porcentaje de potencia activa de salida del inversor en el punto N / potencia nominal. N=A, B, C.
8	Valor $\cos\phi$ del punto n	Factor de potencia en el punto N. N=A, B, C.
9	Constante de tiempo de respuesta de curva $\cos\phi(P)$	La potencia debe alcanzar el 95% según una curva de paso bajo de primer orden dentro de 3 constantes de tiempo de respuesta.

N.º	Nombre del parámetro	Descripción
10	Habilitar función extendida	Habilite la función extendida y configure los parámetros correspondientes.
11	Voltaje de entrada a la curva	Cuando el voltaje de la red esté entre el voltaje de entrada a la curva y el voltaje de salida de la curva, se cumplen los requisitos de voltaje de la curva Cosφ.
12	Voltaje de salida de la curva	
Curva Q(P)		
1	Habilitar curva Q(P)	Active esta función cuando los estándares de red de ciertos países o regiones requieran configurar la curva Q(P).
2	Selección de modo	Configure el modo de la curva Q(P), compatible con modo básico y modo pendiente.
3	Potencia del punto Pn	Relación entre la potencia reactiva en el punto Pn y la potencia nominal, n=1, 2, 3, 4, 5, 6. Por ejemplo: al configurar en 90, significa: Q/Prated%=90%.
4	Reactivo del punto Pn	Relación entre la potencia activa en el punto Pn y la potencia nominal, n=1, 2, 3, 4, 5, 6. Por ejemplo: al configurar en 90, significa: P/Prated%=90%.
5	Pendiente de sobreexcitación	Cuando el modo de curva Q(P) está configurado en modo pendiente, configure la pendiente de cambio de potencia como positiva o negativa.
6	Pendiente de subexcitación	
7	Potencia del punto Pn	Relación entre la potencia reactiva en el punto Pn y la potencia nominal, n=1, 2, 3. Por ejemplo: al configurar en 90, significa: Q/Prated%=90%.

N.º	Nombre del parámetro	Descripción
8	Reactivo del punto Pn	Relación entre la potencia activa en el punto Pn y la potencia nominal, n=1, 2, 3. Por ejemplo: al configurar en 90, significa: $P/P_{rated}=90\%$ .
9	Constante de tiempo de respuesta	La potencia debe alcanzar el 95% según una curva de paso bajo de primer orden dentro de 3 constantes de tiempo de respuesta.

### 7.1.9.2 Configurar modo de potencia activa

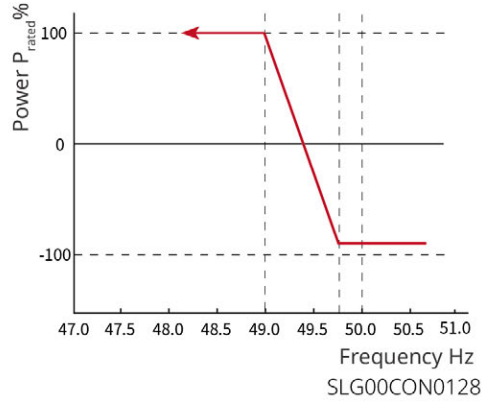
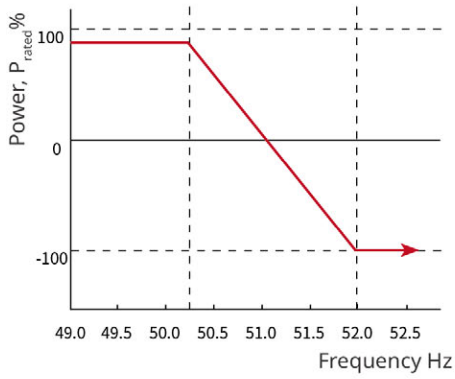


SLG00CON0149

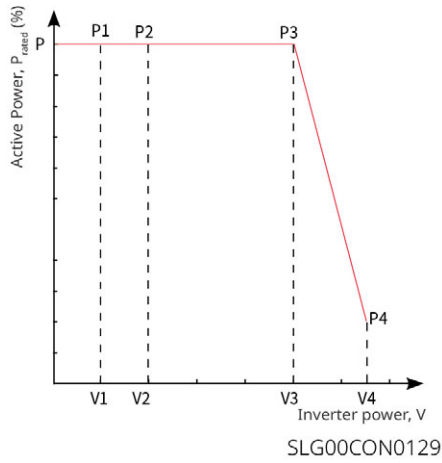
**Paso 1:** A través de **Inicio > Configuración > Configuración avanzada > Configuración de parámetros de seguridad > Configuración del modo de potencia activa**, ingrese a la página de configuración de parámetros.

**Paso 2:** Ingrese los parámetros según las necesidades reales.

#### Curva P(F)



### Curva P(U)



Número de serie	Nombre del parámetro	Descripción
1	Configuración de potencia activa de salida	Establece el valor límite de la potencia de salida del inversor.
2	Gradiente de cambio de potencia	Establece la pendiente de cambio cuando la potencia activa de salida aumenta o disminuye.
Reducción de carga por sobretensión de frecuencia		

Número de serie	Nombre del parámetro	Descripción
1	P (F) curva	Según los requisitos de los estándares de red de algunos países o regiones, habilite esta función cuando sea necesario configurar la curva P(F).
2	Modo de reducción de carga por sobretensión de frecuencia	<p>Configura el modo de reducción de carga por sobretensión de frecuencia según las necesidades reales.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Modo Slope: regula la potencia basándose en el punto de sobretensión de frecuencia y la pendiente de reducción de carga.</li> <li>• Modo Stop: regula la potencia basándose en el punto de inicio y el punto final de la sobretensión de frecuencia.</li> </ul>
3	Punto de inicio de sobretensión de frecuencia	Cuando la frecuencia de la red es demasiado alta, la potencia activa de salida del inversor disminuye. Cuando la frecuencia de la red supera este valor, la potencia de salida del inversor comienza a reducirse.
4	Frecuencia de conversión de venta/compra de electricidad	Cuando se alcanza el valor de frecuencia establecido, el sistema cambia de vender electricidad a comprarla.
5	Punto final de sobretensión de frecuencia	Cuando la frecuencia de la red es demasiado alta, la potencia activa de salida del inversor disminuye. Cuando la frecuencia de la red supera este valor, la potencia de salida del inversor deja de reducirse.

Número de serie	Nombre del parámetro	Descripción
6	Potencia de referencia de la pendiente de potencia de sobretensión de frecuencia	Utiliza la potencia nominal, la potencia actual, la potencia aparente o la máxima potencia activa como referencia para ajustar la potencia activa de salida del inversor.
7	Pendiente de potencia de sobretensión de frecuencia	Cuando la frecuencia de la red supera el punto de sobretensión de frecuencia, la potencia de salida del inversor se reduce según la pendiente establecida.
8	Tiempo de silencio	Tiempo de retardo de respuesta cuando la frecuencia de la red supera el punto de sobretensión de frecuencia y la potencia de salida del inversor cambia.
9	Habilitación de función de histéresis	Habilita la función de histéresis.
10	Punto de histéresis de frecuencia	Durante el proceso de reducción de carga por sobretensión de frecuencia, si la frecuencia disminuye, la potencia se mantiene en el punto más bajo de la potencia de reducción hasta que la frecuencia sea inferior al punto de histéresis, momento en el que la potencia se recupera.

Número de serie	Nombre del parámetro	Descripción
11	Tiempo de espera de histéresis	Para la reducción de carga por sobretensión de frecuencia y la disminución de frecuencia, cuando la frecuencia es inferior al punto de histéresis, es el tiempo de espera para la recuperación de la potencia; es decir, se debe esperar un cierto tiempo antes de que la potencia se recupere.
12	Potencia de referencia de la pendiente de recuperación de potencia de histéresis	Para la reducción de carga por sobretensión de frecuencia y la disminución de frecuencia, cuando la frecuencia es inferior al punto de histéresis, es la referencia para la recuperación de la potencia; es decir, la potencia se recupera según la tasa de cambio de la pendiente de recuperación * potencia de referencia. Compatible con: potencia nominal Pn, potencia aparente Ps, potencia actual Pm, máxima potencia Pmax, diferencia de potencia ( $\Delta P$ ).
13	Pendiente de recuperación de potencia de histéresis	Para la reducción de carga por sobretensión de frecuencia y la disminución de frecuencia, cuando la frecuencia es inferior al punto de histéresis, es la pendiente de cambio de potencia durante la recuperación de la potencia.
Carga por subtensión de frecuencia		
1	P (F) curva	Según los requisitos de los estándares de red de algunos países o regiones, habilite esta función cuando sea necesario configurar la curva P(F).

Número de serie	Nombre del parámetro	Descripción
2	Modo de carga por subtensión de frecuencia	<p>Configura el modo de carga por subtensión de frecuencia según las necesidades reales.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Modo Slope: regula la potencia basándose en el punto de subtensión de frecuencia y la pendiente de carga.</li> <li>• Modo Stop: regula la potencia basándose en el punto de inicio y el punto final de la subtensión de frecuencia.</li> </ul>
3	Punto de inicio de subtensión de frecuencia	<p>Cuando la frecuencia de la red es demasiado baja, la potencia activa de salida del inversor aumenta. Cuando la frecuencia de la red es inferior a este valor, la potencia de salida del inversor comienza a aumentar.</p>
4	Frecuencia de conversión de venta/compra de electricidad	<p>Cuando se alcanza el valor de frecuencia establecido, el sistema cambia de vender electricidad a comprarla.</p>
5	Punto final de subtensión de frecuencia	<p>Cuando la frecuencia de la red es demasiado baja, la potencia activa de salida del inversor aumenta. Cuando la frecuencia de la red es inferior a este valor, la potencia de salida del inversor deja de aumentar.</p>

Número de serie	Nombre del parámetro	Descripción
6	Potencia de referencia de la pendiente de potencia de sobretensión de frecuencia	Utiliza la potencia nominal, la potencia actual, la potencia aparente o la máxima potencia activa como referencia para ajustar la potencia activa de salida del inversor.
7	Pendiente de potencia de subtenión de frecuencia	Cuando la frecuencia de la red es demasiado baja, la potencia activa de salida del inversor aumenta. Es la pendiente cuando la potencia de salida del inversor aumenta.
8	Tiempo de silencio	Tiempo de retardo de respuesta cuando la frecuencia de la red está por debajo del punto de subtenión de frecuencia y la potencia de salida del inversor cambia.
9	Habilitación de función de histéresis	Habilita la función de histéresis.
10	Punto de histéresis de frecuencia	Durante el proceso de carga por subtenión de frecuencia, si la frecuencia aumenta, la potencia se mantiene en el punto más bajo de la potencia de carga hasta que la frecuencia supere el punto de histéresis, momento en el que la potencia se recupera.

Número de serie	Nombre del parámetro	Descripción
11	Tiempo de espera de histéresis	Para la carga por subtensión de frecuencia y el aumento de frecuencia, cuando la frecuencia supera el punto de histéresis, es el tiempo de espera para la recuperación de la potencia; es decir, se debe esperar un cierto tiempo antes de que la potencia se recupere.
12	Potencia de referencia de la pendiente de recuperación de potencia de histéresis	Para la carga por subtensión de frecuencia y el aumento de frecuencia, cuando la frecuencia supera el punto de histéresis, es la referencia para la recuperación de la potencia; es decir, la potencia se recupera según la tasa de cambio de la pendiente de recuperación * potencia de referencia. Compatible con: potencia nominal P <sub>n</sub> , potencia aparente P <sub>s</sub> , potencia actual P <sub>m</sub> , máxima potencia P <sub>max</sub> , diferencia de potencia ( $\Delta P$ ).
13	Pendiente de recuperación de potencia de histéresis	Para la carga por subtensión de frecuencia y el aumento de frecuencia, cuando la frecuencia supera el punto de histéresis, es la pendiente de cambio de potencia durante la recuperación de la potencia.
14	Habilitación de curva P (U)	Según los requisitos de los estándares de red de algunos países o regiones, habilite esta función cuando sea necesario configurar la curva P(U).
15	V <sub>n</sub> tensión	Relación entre el valor real de la tensión en el punto V <sub>n</sub> y la tensión nominal, n=1,2,3,4. Por ejemplo: si se establece en 90, significa: V/V <sub>rated</sub> %=90%.
16	Potencia activa V <sub>n</sub>	Relación entre la potencia activa de salida del inversor en el punto V <sub>n</sub> y la potencia aparente, n=1,2,3,4. Por ejemplo: si se establece en 48.5, significa: P/P <sub>rated</sub> %=48.5%.

Número de serie	Nombre del parámetro	Descripción
17	Modo de respuesta de salida	Configura el modo de respuesta de salida activa. Compatible con: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Filtro paso bajo de primer orden: dentro de la constante de tiempo de respuesta, realiza el ajuste de salida según la curva de filtro paso bajo de primer orden.</li> <li>• Programación de pendiente: realiza el ajuste de salida según la pendiente de cambio de potencia establecida.</li> </ul>
18	Gradiente de cambio de potencia	Cuando el modo de respuesta de salida se establece en programación de pendiente, la programación activa se realiza según el gradiente de cambio de potencia.
19	Parámetro de tiempo de filtro paso bajo de primer orden	Cuando el modo de respuesta de salida se establece en filtro paso bajo de primer orden, es la constante de tiempo cuando la potencia activa cambia según la curva de filtro paso bajo de primer orden.
20	Interruptor de función de sobrecarga	Una vez activado, la máxima potencia activa de salida es 1.1 veces la potencia nominal; de lo contrario, la máxima potencia activa de salida es igual al valor de la potencia nominal.

### 7.1.9.3 Configurar parámetros de protección de la red

**Paso 1:** A través de **Inicio > Configuración > Configuración avanzada > Configuración de parámetros de seguridad > Parámetros de protección de la red**, ingrese a la página de configuración de parámetros.

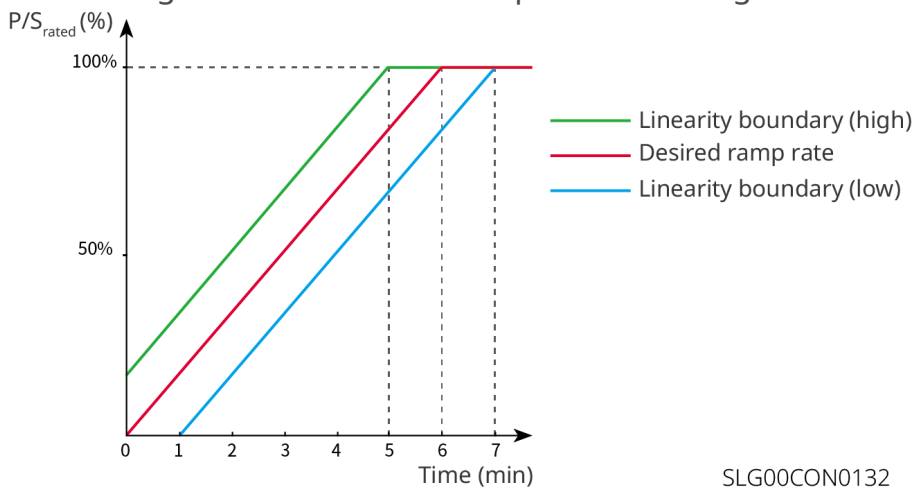
**Paso 2:** Ingrese los valores de los parámetros según las necesidades reales.

N.º	Nombre del parámetro	Descripción
1	Valor del umbral de sobretensión etapa n	Configura el punto de protección de la etapa n por sobretensión de la red, n=1,2,3,4.
2	Tiempo de desconexión por sobretensión etapa n	Configura el tiempo de desconexión de la etapa n por sobretensión de la red, n=1,2,3,4.
3	Valor del umbral de subtensión etapa n	Configura el punto de protección de la etapa n por subtensión de la red, n=1,2,3,4.
4	Tiempo de desconexión por subtensión etapa n	Configura el tiempo de desconexión de la etapa n por subtensión de la red, n=1,2,3,4.
5	Valor de activación por sobretensión de 10min	Configura el valor de activación por sobretensión de 10min.
6	Tiempo de desconexión por sobretensión de 10min	Configura el tiempo de desconexión por activación de sobretensión de 10min.
7	Valor del umbral de sobrefrecuencia etapa n	Configura el punto de protección de la etapa n por sobrefrecuencia de la red, n=1,2,3,4.
8	Tiempo de desconexión por sobrefrecuencia etapa n	Configura el tiempo de desconexión de la etapa n por sobrefrecuencia de la red, n=1,2,3,4.
9	Valor del umbral de subfrecuencia etapa n	Configura el punto de protección de la etapa n por subfrecuencia de la red, n=1,2,3,4.
10	Tiempo de desconexión por subfrecuencia etapa n	Configura el tiempo de desconexión de la etapa n por subfrecuencia de la red, n=1,2,3,4.

#### 7.1.9.4 Configurar parámetros de conexión a la red eléctrica

**Paso 1:** Accede a la página de configuración de parámetros a través de **Inicio > Configuración > Configuración avanzada > Configuración de parámetros de seguridad > Parámetros de conexión a la red.**

**Paso 2:** Ingresa los valores de los parámetros según sea necesario.



Número de serie	Nombre del parámetro	Descripción
Puesta en marcha en la red eléctrica		
1	Límite superior de voltaje de conexión	Cuando el inversor se conecta por primera vez a la red eléctrica, si el voltaje de la red es superior a este valor, el inversor no podrá conectarse a la red.
2	Límite inferior de voltaje de conexión	Cuando el inversor se conecta por primera vez a la red eléctrica, si el voltaje de la red es inferior a este valor, el inversor no podrá conectarse a la red.
3	Límite superior de frecuencia de conexión	Cuando el inversor se conecta por primera vez a la red eléctrica, si la frecuencia de la red es superior a este valor, el inversor no podrá conectarse a la red.
4	Límite inferior de frecuencia de conexión	Cuando el inversor se conecta por primera vez a la red eléctrica, si la frecuencia de la red es inferior a este valor, el inversor no podrá conectarse a la red.

<b>Número de serie</b>	<b>Nombre del parámetro</b>	<b>Descripción</b>
5	Tiempo de espera para conexión a red	Cuando el inversor se conecta por primera vez a la red eléctrica, tiempo de espera para conectarse a la red después de que el voltaje y la frecuencia de la red cumplan con los requisitos de conexión.
6	Habilitar pendiente de arranque suave	Activar la función de pendiente de arranque suave.
7	Pendiente de arranque suave	Según los requisitos estándar de algunos países o regiones, el porcentaje de incremento de potencia que el inversor puede entregar por minuto durante el primer arranque.
<b>Reconexión después de una falla</b>		
8	Límite superior de voltaje de conexión	Cuando el inversor se reconecta a la red eléctrica después de una falla, si el voltaje de la red es superior a este valor, el inversor no podrá conectarse a la red.
9	Límite inferior de voltaje de conexión	Cuando el inversor se reconecta a la red eléctrica después de una falla, si el voltaje de la red es inferior a este valor, el inversor no podrá conectarse a la red.
10	Límite superior de frecuencia de conexión	Cuando el inversor se reconecta a la red eléctrica después de una falla, si la frecuencia de la red es superior a este valor, el inversor no podrá conectarse a la red.
11	Límite inferior de frecuencia de conexión	Cuando el inversor se reconecta a la red eléctrica después de una falla, si la frecuencia de la red es inferior a este valor, el inversor no podrá conectarse a la red.

Número de serie	Nombre del parámetro	Descripción
12	Tiempo de espera para conexión a red	Cuando el inversor se reconecta a la red eléctrica después de una falla, tiempo de espera para conectarse a la red después de que el voltaje y la frecuencia de la red cumplan con los requisitos de conexión.
13	Habilitar pendiente de carga de reconexión	Activar la función de pendiente de arranque suave.
14	Pendiente de carga de reconexión	Según los requisitos estándar de algunos países o regiones, el porcentaje de incremento de potencia que el inversor puede entregar por minuto cuando se conecta a la red que no es por primera vez. Por ejemplo: cuando se establece en 10, significa que la pendiente de carga de reconexión es: $10\%P/S_{rated}/\text{min}$ .

#### 7.1.9.5 Configurar parámetros de travesía por fallos de tensión

**Paso 1:** A través de **Página principal > Configuración > Configuración avanzada > Configuración de parámetros de seguridad > Travesía por fallos de tensión**, ingrese a la página de configuración de parámetros.

**Paso 2:** Ingrese los valores de los parámetros según las necesidades reales.

N.º	Nombre del parámetro	Descripción
Travesía de baja tensión		
1	Voltaje del punto UVn	Relación entre el voltaje de travesía del punto característico y el voltaje nominal durante la travesía de baja tensión. $n=1,2,3,4,5,6,7$ .

N.º	Nombre del parámetro	Descripción
2	Tiempo del punto UVn	Tiempo de travesía del punto característico durante la travesía de baja tensión. n=1,2,3,4,5,6,7
3	Umbral de entrada a travesía baja	Cuando el voltaje de la red se encuentra entre el umbral de entrada y el umbral de salida de la travesía baja, el inversor no se desconecta inmediatamente de la red.
4	Umbral de salida de travesía baja	
5	Pendiente K1	Coeficiente de valor K para el soporte de potencia reactiva durante la travesía de baja tensión.
6	Habilitar modo de corriente cero	Una vez habilitado, el sistema emite corriente cero durante la travesía de baja tensión.
7	Umbral de entrada	Umbral para entrar en el modo de corriente cero.
Travesía de alta tensión		
1	Voltaje del punto OVn	Relación entre el voltaje de travesía del punto característico y el voltaje nominal durante la travesía de alta tensión. n=1,2,3,4,5,6,7.
2	Tiempo del punto OVn	Tiempo de travesía del punto característico durante la travesía de alta tensión. n=1,2,3,4,5,6,7.
3	Umbral de entrada a travesía alta	Cuando el voltaje de la red se encuentra entre el umbral de entrada y el umbral de salida de la travesía alta, el inversor no se desconecta inmediatamente de la red.
4	Umbral de salida de travesía alta	
5	Pendiente K2	Coeficiente de valor K para el soporte de potencia reactiva durante la travesía de alta tensión.

N.º	Nombre del parámetro	Descripción
6	Habilitar modo de corriente cero	Durante la travesía de alta tensión, el sistema emite corriente cero.
7	Umbral de entrada	Umbral para entrar en el modo de corriente cero.

#### 7.1.9.6 Configurar parámetros de paso por falla de frecuencia

**Paso 1:** a través de **Inicio > Configuración > Configuración avanzada > Configuración de parámetros de seguridad > Paso por falla de frecuencia**, acceder a la página de configuración de parámetros.

**Paso 2:** ingresar los valores de los parámetros según las necesidades reales.

N.º	Nombre del parámetro	Descripción
1	Habilitación de cruce de frecuencia	Habilita la función de cruce de frecuencia.
2	Frecuencia del punto UFn	Configura la frecuencia del punto de subfrecuencia n. n=1,2,3.
3	Tiempo del punto UFn	Configura el tiempo de subfrecuencia del punto de subfrecuencia n. n=1,2,3.
4	Frecuencia del punto OFn	Configura la frecuencia del punto de sobrefrecuencia n. n=1,2,3.
5	Tiempo del punto OFn	Configura el tiempo de sobrefrecuencia del punto de sobrefrecuencia n. n=1,2,3.

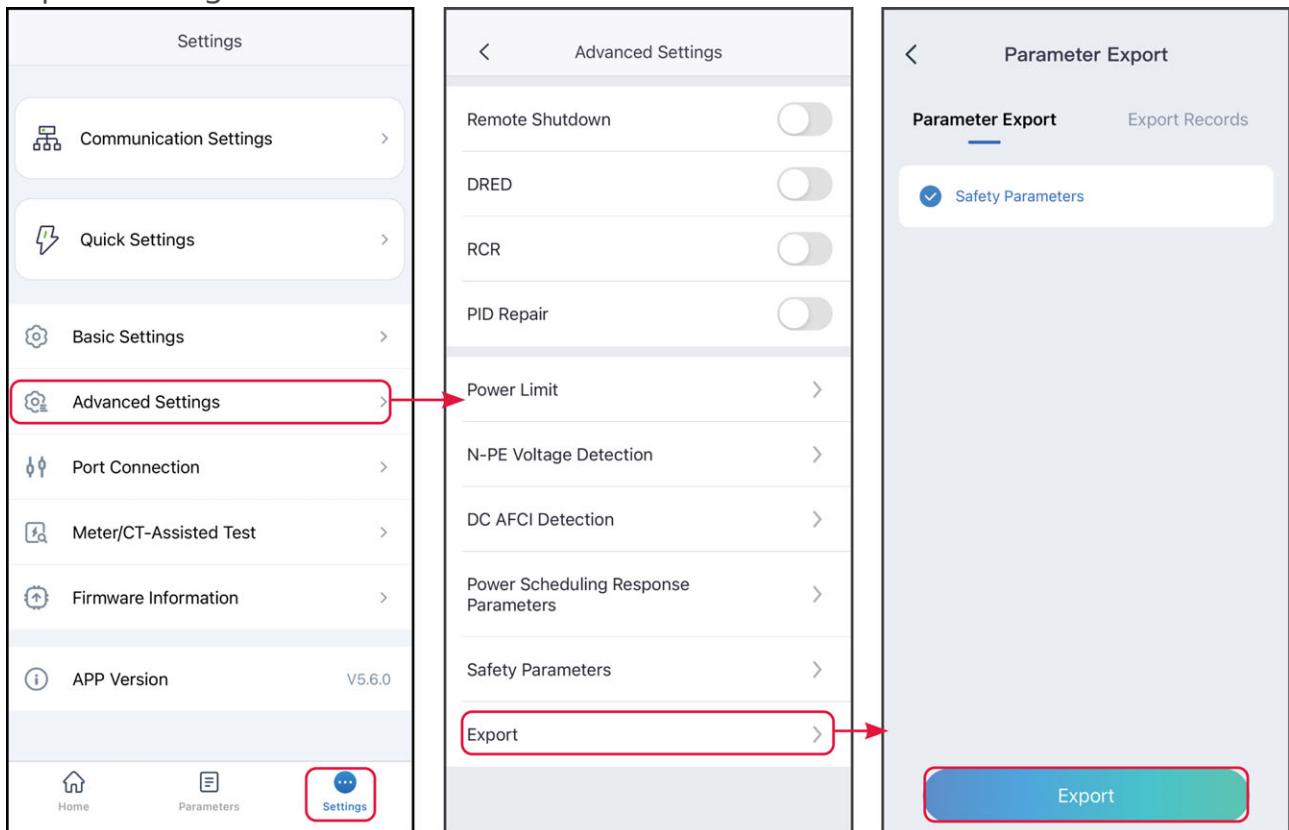
## 7.1.10 Parámetros de exportación

### 7.1.10.1 Exportar parámetros de seguridad

Algunos modelos admiten la exportación de archivos de parámetros de seguridad después de seleccionar el país de regulación de seguridad.

**Paso 1:** a través de **Inicio** > **Configuración** > **Configuración avanzada** > **Exportar**, acceder a la página de exportación de parámetros de seguridad.

**Paso 2:** Después de seleccionar los parámetros de seguridad, haga clic en **Exportar** para comenzar a descargar el archivo de parámetros de seguridad actual. Una vez completada la exportación, haga clic en **Compartir** y elija cómo abrir el archivo exportado según sus necesidades reales.

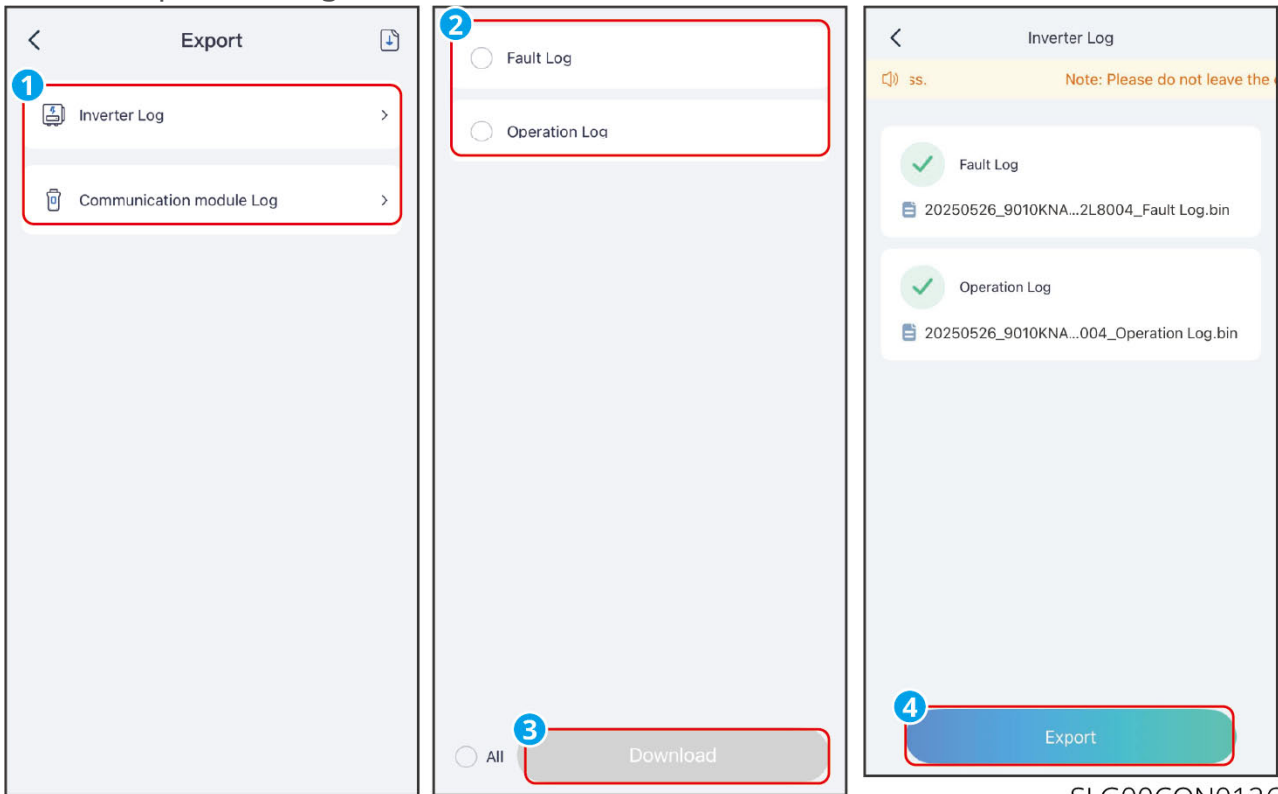


### 7.1.10.2 Parámetros de Exportación de Registros

**Paso 1:** A través de **Inicio** > **Configuración** > **Configuración Avanzada** > **Exportar**, ingrese a la página de exportación de parámetros.

**Paso 2:** Seleccione el tipo de dispositivo para el cual exportar registros, como registros de inversor, registros de módulo de comunicación, etc.

**Paso 3:** Seleccione el tipo de registro a exportar, descargue y exporte el archivo de registro. Después de la exportación, haga clic en **Compartir** y elija cómo abrir el archivo exportado según sus necesidades reales.



SLG00CON0126

## 7.1.11 Configurar parámetros de control del generador/carga

### 7.1.11.1 Configurar parámetros de control de carga

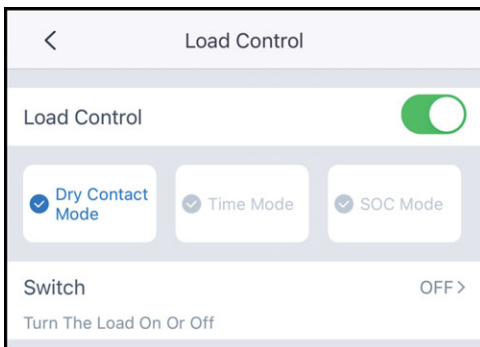
#### Nota

- Cuando el inversor admite la función de control de carga, la carga se puede controlar mediante la aplicación SolarGo.
- Para los inversores de la serie ET40-50kW, la función de control de carga solo se admite cuando el inversor se utiliza con STS. El inversor admite el control de carga para el puerto GENERATOR o el puerto BACKUP LOAD.
- Para los inversores de la serie ET50-100kW, la función de control de carga solo se admite cuando el inversor se utiliza con STS. El inversor admite el control de carga para el puerto SMART PORT.

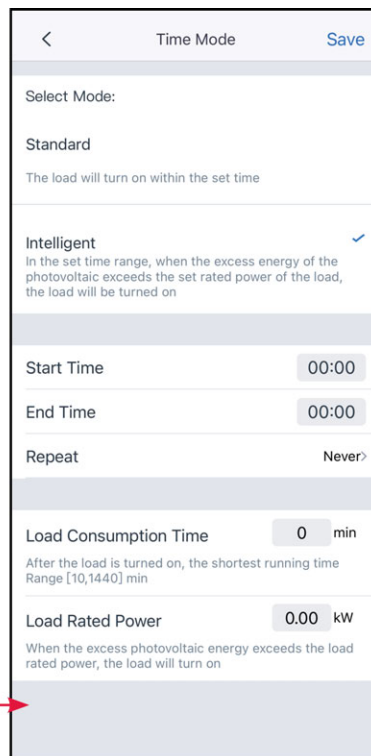
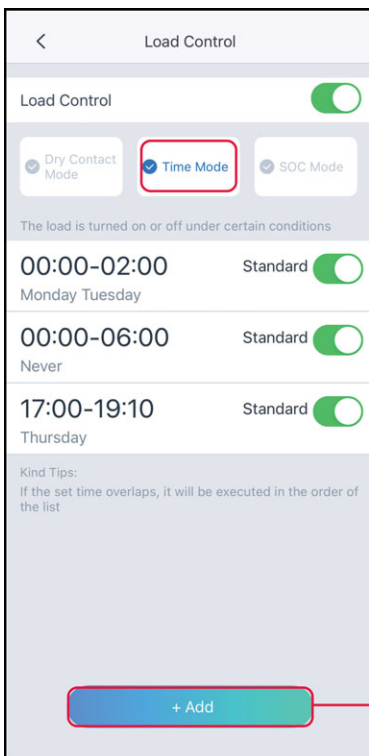
**Paso 1:** A través de **Página principal > Configuración > Conexión de puertos**, ingrese a la página de configuración.

**Paso 2:** Según la interfaz real, seleccione **Control de carga**, ingrese a la interfaz de control de carga para configurar el modo de control.

- Modo de contacto seco: Cuando el estado del interruptor se selecciona como ON, comienza a suministrar energía a la carga; cuando el estado del interruptor se establece en OFF, deja de suministrar energía a la carga. Configure el estado del interruptor como ON u OFF según sea necesario.

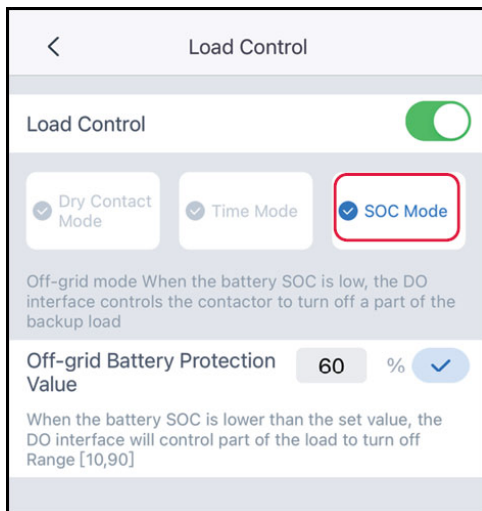


- Modo de tiempo: Dentro del período de tiempo establecido, la carga suministrará o cortará la energía automáticamente. Se puede seleccionar el modo estándar o el modo inteligente.



N°	Nombre del parámetro	Descripción
1	Modo estándar	Suministrará energía a la carga durante el período de tiempo establecido.
2	Modo inteligente	Durante el período de tiempo establecido, comenzará a suministrar energía a la carga cuando la energía restante generada por la fotovoltaica supere la potencia nominal de carga preseleccionada.
3	Hora de inicio	El modo de tiempo se activará durante el período entre la hora de inicio y la hora de cierre.
4	Hora de cierre	
5	Repetición	Establecer la frecuencia de repetición.
6	Tiempo mínimo de funcionamiento con carga	El tiempo mínimo de funcionamiento después de que la carga se enciende, para evitar que la carga se encienda y apague frecuentemente debido a fluctuaciones de energía. Solo aplicable al Modo inteligente.
7	Potencia nominal de la carga	Cuando la energía restante generada por la fotovoltaica supere esta potencia nominal de carga, comenzará a suministrar energía a la carga. Solo aplicable al Modo inteligente.

- Modo SOC: El inversor tiene un puerto de control de contacto seco del relé interno, que puede controlar si se suministra energía a la carga. En modo fuera de la red, si se detecta una sobrecarga en el terminal BACK-UP o GENERATOR, o si se activa la función de protección SOC de la batería, se puede detener el suministro de energía a la carga conectada al puerto.



### 7.1.11.2 Configurar parámetros del generador

#### Nota

- Cuando el inversor admite la función de control del generador, este se puede controlar mediante la aplicación SolarGo.
- Para las series de inversores ET40-50kW, solo cuando el inversor se utiliza con STS, admite la conexión y el control del generador.
- Para las series de inversores ET50-100kW, solo cuando el inversor se utiliza con STS, admite la conexión y el control del generador.

**Paso 1:** A través de **página principal > configuración > conexión de puertos**, acceder a la página de configuración.

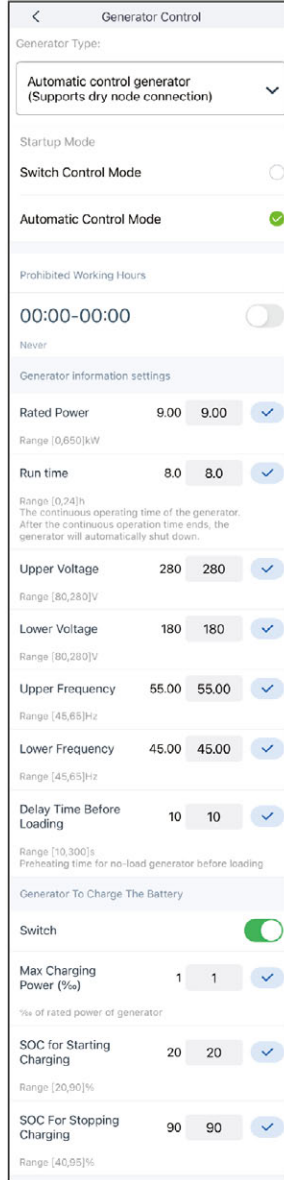
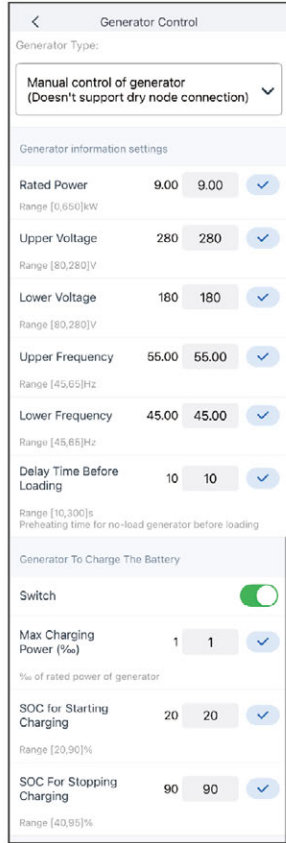
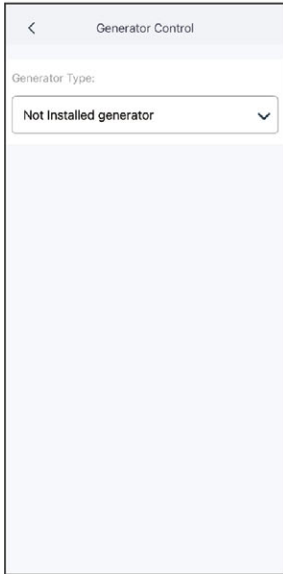
**Paso 2:** Según las indicaciones de la interfaz real, acceda a la interfaz de control del generador y configure los parámetros del generador según las necesidades reales.

**Paso 3:** Al configurar la función de control del generador, por favor, seleccione el tipo de generador según la situación real de conexión, actualmente admite: **generador no conectado, generador de arranque/parada manual, generador de arranque/parada automático**. Y configure los parámetros correspondientes según el tipo de generador seleccionado.

- Generador no conectado: Cuando no hay un generador conectado al sistema de almacenamiento de energía, seleccione generador no conectado.
- Generador controlado manualmente (no admite conexión de contacto seco): Es

necesario controlar manualmente el arranque/parada del generador, el inversor no puede controlar el arranque/parada del generador.

- Generador controlado automáticamente (admite conexión de contacto seco):  
Cuando el generador tiene un puerto de control de contacto seco y está conectado al inversor, es necesario configurar el modo de control del generador del inversor en modo de control por interruptor o modo de control automático en la aplicación SolarGo.
  - Modo de control por interruptor: Cuando el estado del interruptor está abierto, el generador funciona; el generador puede detenerse automáticamente después de alcanzar el tiempo de funcionamiento establecido.
  - Modo de control automático: Prohíbe el funcionamiento del generador durante el período de tiempo de trabajo prohibido establecido, el generador funciona durante el período de tiempo de funcionamiento.



SLG00CON0079

Número de serie	Nombre del parámetro	Descripción
1	Método de control de nodo seco	Modo de control por interruptor / Modo de control automático.
Modo de control por interruptor		

<b>Número de serie</b>	<b>Nombre del parámetro</b>	<b>Descripción</b>
2	Interruptor de nodo seco del generador	Solo se aplica al modo de control por interruptor.
3	Tiempo de funcionamiento	Tiempo de funcionamiento continuo del generador. El generador se detiene al alcanzar este tiempo.
Modo de control automático		
4	Período de trabajo prohibido	Configura el período de tiempo en el que está prohibido el funcionamiento del generador.
5	Tiempo de funcionamiento	Tiempo de funcionamiento continuo después del arranque del generador. El generador se detiene al alcanzar este tiempo. Si el tiempo de funcionamiento del generador incluye el período de trabajo prohibido, el generador se detiene durante ese período; después del período de trabajo prohibido, el generador reinicia su funcionamiento y el cronometraje.

<b>Nº</b>	<b>Nombre del parámetro</b>	<b>Descripción</b>
Configuración de información del generador		
1	Potencia nominal	Configurar la potencia nominal de operación del generador.
2	Tiempo de operación	Configurar el tiempo de operación continuo del generador. Una vez finalizado el tiempo de operación continuo, el generador se apagará.
3	Límite superior de voltaje	Configurar el rango de voltaje para la operación del generador.
4	Límite inferior de voltaje	

Nº	Nombre del parámetro	Descripción
5	Límite superior de frecuencia	Configurar el rango de frecuencia para la operación del generador.
6	Límite inferior de frecuencia	
7	Tiempo de precalentamiento	Configurar el tiempo de precalentamiento en vacío del generador.
Configuración de parámetros para la carga de la batería por el generador		
8	Interruptor	Seleccionar si se utiliza el generador para generar electricidad y cargar la batería.
9	Potencia máxima de carga (%)	La potencia de carga cuando el generador genera electricidad para cargar la batería.
10	Inicio de carga SOC	Cuando el SOC de la batería está por debajo de este valor, el generador genera electricidad para cargar la batería.
11	Parada de carga SOC	Cuando el SOC de la batería está por encima de este valor, se detiene la carga de la batería.

## 7.1.12 Configurar parámetros del medidor eléctrico

### 7.1.12.1 Vinculación/Desvinculación del medidor

#### Nota

- Cuando en un sistema fotovoltaico se utilizan simultáneamente inversores conectados a la red e inversores de almacenamiento de energía para lograr funciones de acoplamiento o microrred, es posible que se utilicen medidores duales en el sistema. Configure la información de vinculación del medidor según el uso real.
- No se admiten medidores de terceros.

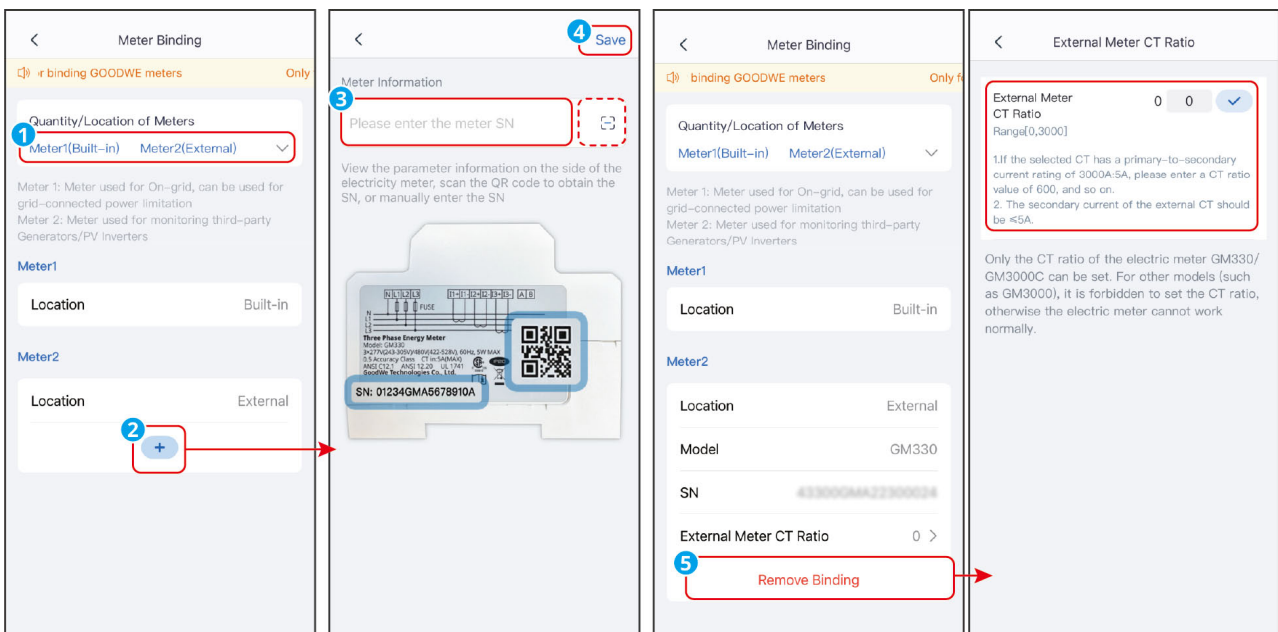
**Paso 1:** Desde **Página principal** > **Configuración** > **Función del medidor** >

**Vinculación del medidor**, entre a la interfaz de vinculación.

**Paso 2:** Haga clic en **Número/ubicación de los medidores de electricidad** para seleccionar el escenario de aplicación real desde el menú desplegable. Opciones soportadas: Medidor 1 (integrado) sin medidor 2; Medidor 1 (externo) sin medidor 2; Medidor 1 (integrado) Medidor 2 (externo); Medidor 1 (externo) Medidor 2 (externo). Aquí se utiliza la interfaz con Medidor 1 (integrado) Medidor 2 (externo) como ejemplo para explicar cómo vincular el medidor.

**Paso 3:** Como se muestra en la siguiente imagen, cuando se selecciona usar un medidor externo, es necesario agregar manualmente la información del medidor externo. Haga clic en **+**, para vincular el medidor ingresando manualmente el SN del medidor o escaneando el código QR del SN del medidor. Cuando el modelo del medidor vinculado es GM330, configure la proporción CT del medidor según la realidad, haga clic en **✓** para completar la configuración. Si se utiliza otro medidor, no es necesario configurar la proporción CT del medidor.

**Paso 4:** (Opcional) Si necesita desvincular el medidor externo, haga clic en **Desvincular**.



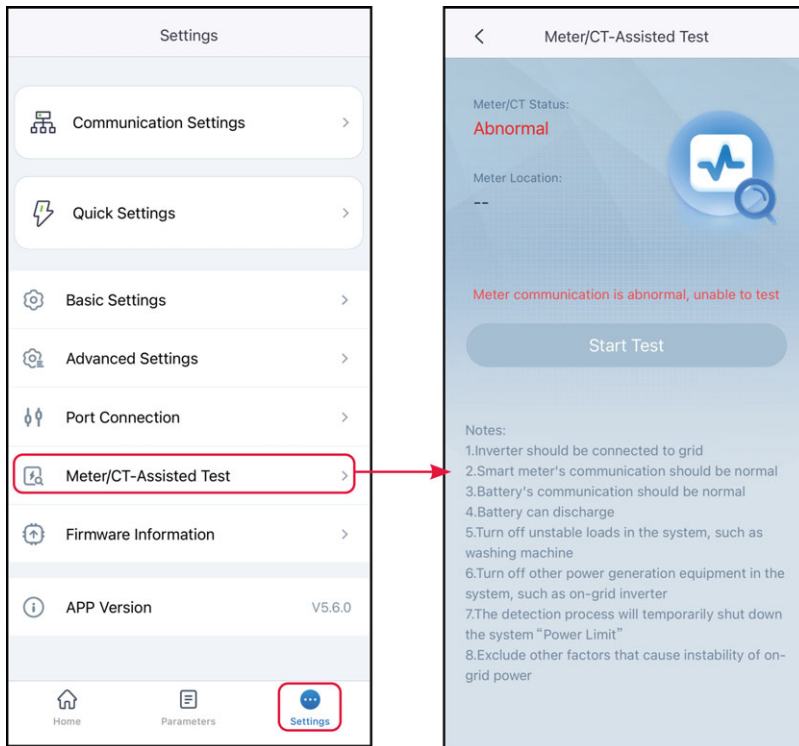
SLG00CON0123

### 7.1.12.2 Detección auxiliar de medidor eléctrico/TC

Usando la función de detección del medidor eléctrico, se puede detectar si el TC del medidor eléctrico está conectado correctamente y su estado de funcionamiento actual.

**Paso 1:** A través de **Página principal** > **Configuración** > **Función del medidor eléctrico** > **Detección auxiliar de medidor eléctrico/TC**, entrar a la página de detección.

**Paso 2:** Haga clic en **Iniciar detección**, espere a que se complete la detección y luego vea los resultados.



## 7.1.13 mantenimiento de equipos

### 7.1.13.1 Ver información del firmware / Actualización del firmware

A través de la información del firmware, puede ver o actualizar la versión DSP, la versión ARM, la versión BMS, la versión AFCI, la versión STS y la versión del software del módulo de comunicación del inversor. Algunos dispositivos no admiten la actualización del software a través de la aplicación SolarGo, por favor, consulte la situación real.

#### Nota

Después de iniciar sesión en el inversor, si aparece un cuadro de diálogo de actualización de firmware, haga clic en "Actualizar firmware" para ir directamente a la interfaz de información del firmware.

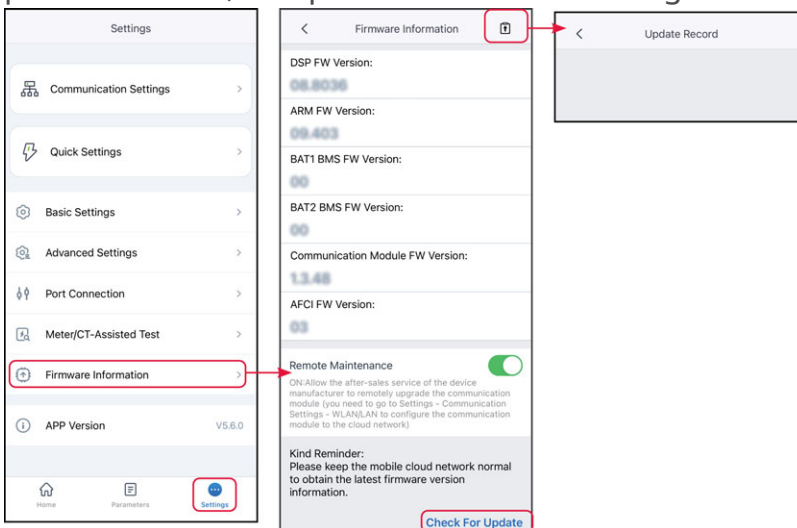
### 7.1.13.1 Actualización de firmware regular

#### Atención

- Cuando aparezca un punto rojo en el lado derecho de la información del firmware, haga clic para ver la información de actualización.
- Durante el proceso de actualización, asegúrese de que la red sea estable y que el dispositivo permanezca conectado a SolarGo; de lo contrario, la actualización podría fallar.

**Paso 1:** A través de **Página de inicio > Configuración > Información del dispositivo**, ingrese a la interfaz de información del dispositivo.

**Paso 2:** Cuando la información del dispositivo indique que hay una versión disponible para actualizar, complete la actualización según las indicaciones de la interfaz.



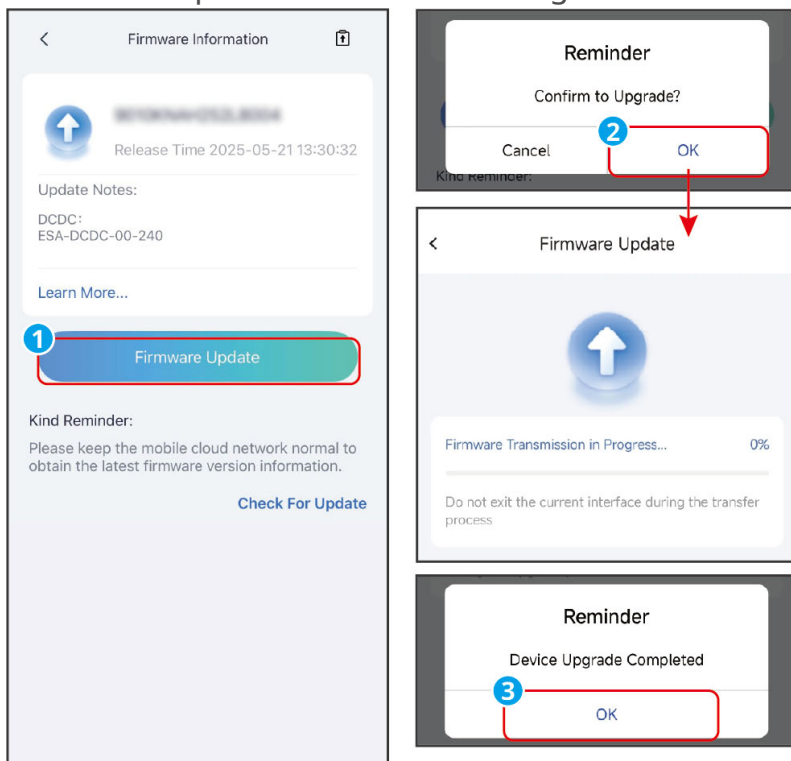
### 7.1.13.2 Actualización de firmware con un clic

#### Atención

- Cuando aparezca un punto rojo junto a la información del firmware, haga clic para ver los detalles de la actualización.
- Asegúrese de que la red sea estable y que el dispositivo permanezca conectado a SolarGo durante el proceso de actualización, de lo contrario podría fallar.

**Paso 1:** Vaya a la interfaz de información del dispositivo a través de **Inicio > Configuración > Información del dispositivo.**

**Paso 2:** Complete la actualización según las indicaciones de la interfaz.



SLG00CON0127

### 7.1.13.1.3 Actualización Automática de Firmware

#### Nota

- La función de actualización automática del dispositivo se puede habilitar cuando se utiliza el módulo WiFi/LAN Kit-20 o WiFi Kit-20 para la comunicación y la versión del firmware del módulo es V2.0.1 o superior.
- Una vez habilitada la función de actualización automática, si hay una nueva versión del módulo y el dispositivo ya está configurado en la red, se actualizará automáticamente a la versión de firmware correspondiente.

**Paso 1:** A través de **Inicio > Configuración > Información del Firmware**, accede a la interfaz de visualización de información del firmware.

**Paso 2:** Activa o desactiva la función de actualización automática del dispositivo según las necesidades reales.

#### 7.1.13.1.4 Ver información del firmware

**Paso 1:** Ve a **Parámetros > Versión del firmware** para ver la información de la versión del firmware.



SLG00CON0191

#### 7.1.13.2 Modificar contraseña de inicio de sesión


##### Atención


La contraseña de inicio de sesión para conectar el inversor con la aplicación SolarGo se puede modificar. Después de modificar la contraseña, recuérdela. Si la olvida, contacte al centro de servicio postventa.

**Paso 1:** A través de **Inicio > Configuración > Modificar contraseña de inicio de sesión**, ingrese a la página de configuración.

**Paso 2:** Modifique la contraseña según la situación real.

< Change Login Password Save

Please enter the new password 

Please enter new password again 

Note: 8-16 characters, need a combination of numbers and uppercase or lowercase letters (0-9, a-z, A-Z)

SLG00CON0088

# 8 Ajuste del Sistema y Monitoreo de la Central Eléctrica

## 8.1 Configurar parámetros del inversor mediante la App

SEMS+ App es un software utilizado para el monitoreo remoto de plantas de energía o la depuración de dispositivos locales. Admite que los instaladores o propietarios:

- Monitoreen de forma remota el funcionamiento de la planta de energía y configuren los parámetros de operación de la planta y los dispositivos.
- Conecten dispositivos localmente para ver su estado de funcionamiento y configurar sus parámetros.

Para funciones detalladas, consulte el «[Manual de usuario de SEMS+ App](#)». El manual de usuario se puede obtener desde el sitio web oficial o escaneando el siguiente código QR.



Manual de Usuario de la Aplicación SEMS+

### 8.1.1 Descarga e instalación de la aplicación SEMS+

#### Requisitos del teléfono móvil:

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

## Métodos de descarga:

### Método 1:

En Google Play, App Store y las tiendas de aplicaciones de Huawei, Honor, Xiaomi, OPPO, vivo, busque SEMS+ para descargar e instalar.



### Método 2:

Escanee el siguiente código QR para descargar e instalar.



## 8.2 Monitoreo de plantas de energía a través de SEMS+ WEB

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

1. Gestionar información de organizaciones o usuarios.
2. Agregar y monitorear información de plantas de energía.
3. Mantener equipos.

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



«Manual de Usuario WEB de SEMS+»

# 9 Mantenimiento del sistema

## 9.1 Apagado del sistema

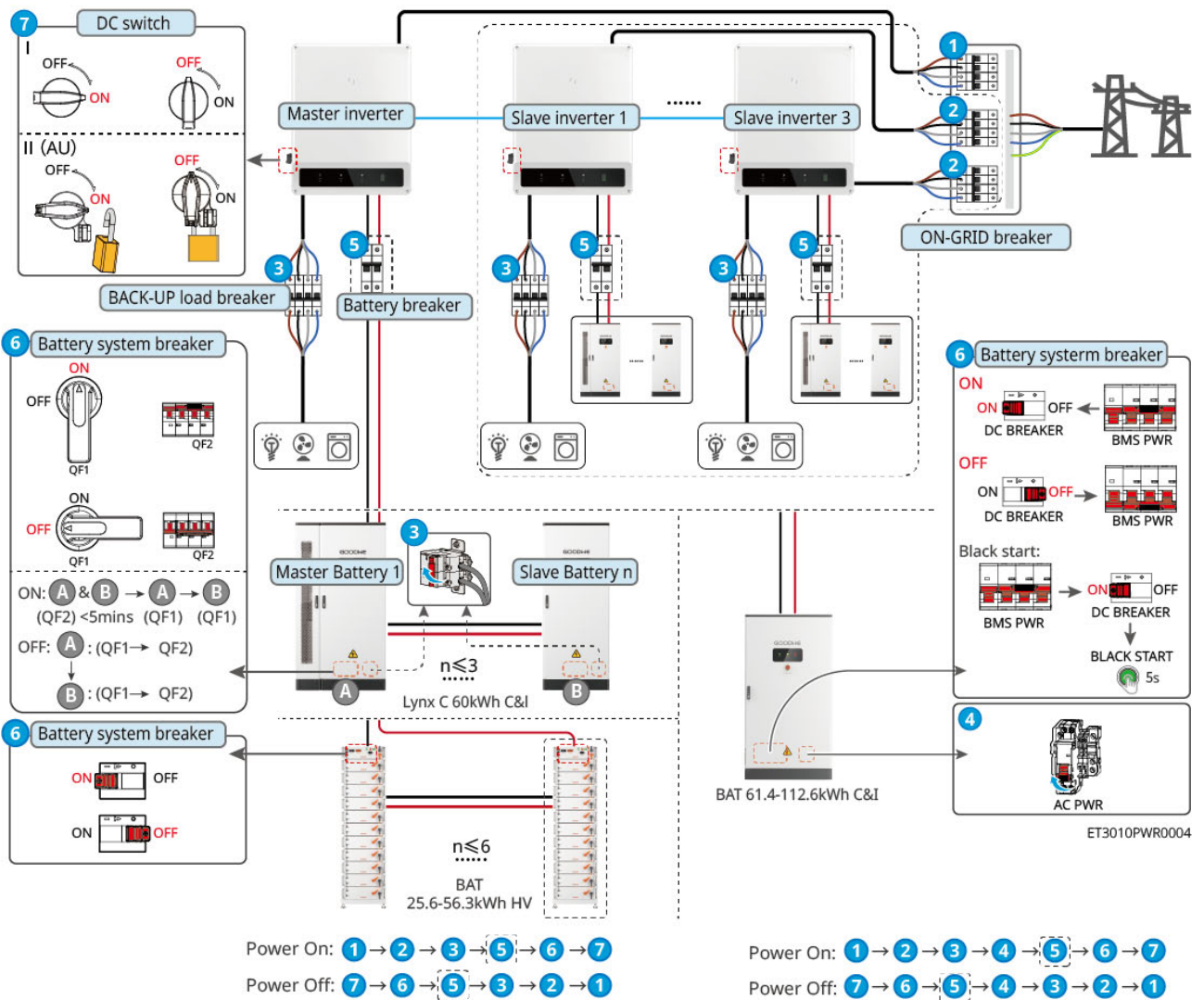
### Peligro

- Al realizar operaciones y mantenimiento en los equipos del sistema, por favor desenergice el sistema. Operar equipos energizados puede causar daños al equipo o riesgo de descarga eléctrica.
- Después de apagar el equipo, los componentes internos requieren un tiempo para descargarse. Por favor, espere según los requisitos de tiempo de la etiqueta hasta que el equipo esté completamente descargado.
- Reiniciar la batería debe realizarse utilizando el método de encendido con interruptor de aire.
- Al apagar el sistema de baterías, por favor cumpla estrictamente con los requisitos de desenergización del sistema de baterías para evitar daños.
- Cuando hay múltiples baterías en el sistema, desenergizar cualquier batería puede desenergizar todas las baterías.

### Nota

- Los disyuntores entre el inversor y la batería, y entre los sistemas de baterías, deben instalarse de acuerdo con los requisitos de las leyes y regulaciones locales.
- Para garantizar una protección efectiva del sistema de baterías, la cubierta del interruptor del sistema de baterías debe mantenerse cerrada, y la cubierta protectora puede cerrarse automáticamente después de abrirse. Si no se utiliza el interruptor del sistema de baterías durante un período prolongado, es necesario asegurarlo con tornillos.

### Proceso de apagado



5: Configurar de acuerdo con las leyes y regulaciones locales.

## 9.2 Desmontaje del dispositivo



- Asegúrese de que el dispositivo esté apagado.
- Al operar el dispositivo, use equipo de protección personal.
- Al retirar los terminales de cableado, utilice herramientas de desmontaje estándar para evitar dañar los terminales o el dispositivo.
- A menos que se especifique lo contrario, el método de desmontaje del dispositivo es el orden inverso del método de instalación, y este documento no lo detallará más.

1. Apague el sistema.
2. Marque los tipos de cable usando etiquetas en los cables conectados en el sistema.
3. Desconecte los cables de conexión del inversor, la batería y el medidor inteligente en el sistema, como: cables de CC, cables de CA, cables de comunicación, cables de tierra de protección.
4. Retire dispositivos como la barra de comunicación inteligente, el inversor, la batería, el medidor inteligente, etc.
5. Almacene los dispositivos adecuadamente. Si se van a utilizar posteriormente, asegúrese de que las condiciones de almacenamiento cumplan con los requisitos.

## 9.3 Baja de equipos

Cuando un equipo no pueda seguir utilizándose y deba darse de baja, deséchelo de acuerdo con los requisitos de gestión de residuos eléctricos de las normativas del país o región donde se encuentre. No deseche el equipo como residuo doméstico.

## 9.4 mantenimiento periódico

 Advertencia

- Si descubre algún problema que pueda afectar la batería o el sistema del inversor de almacenamiento de energía, contacte al personal de servicio postventa, y está prohibido desmontarlo por su cuenta.
- Si encuentra que los cables de cobre internos del conductor están expuestos, no los toque, peligro de alto voltaje, contacte al personal de servicio postventa, y está prohibido desmontarlo por su cuenta.
- Si ocurren otras emergencias, contacte al personal de servicio postventa de inmediato, opere bajo la guía del personal de servicio postventa, o espere a que el personal de servicio postventa opere en el sitio.

Contenido de mantenimiento	Método de mantenimiento	Ciclo de mantenimiento	Propósito de mantenimiento
Limpieza del sistema	<p>Verificar si hay objetos extraños o polvo en el disipador de calor, el ventilador y las rejillas de entrada/salida.</p> <p>Verificar si el espacio de instalación cumple con los requisitos, y verificar si hay acumulación de objetos alrededor del dispositivo.</p>	1 vez cada seis meses	Prevenir fallos de refrigeración.
Instalación del sistema	<p>Verificar si la instalación del dispositivo es estable y si los tornillos de fijación están sueltos.</p> <p>Verificar si la apariencia del dispositivo está dañada o deformada.</p>	1 vez cada seis meses a 1 vez al año	Confirmar la estabilidad de la instalación del dispositivo.
Conexión eléctrica	Verificar si las conexiones eléctricas están sueltas, si la apariencia del cable está dañada y si hay cobre expuesto.	1 vez cada seis meses a 1 vez al año	Confirmar la fiabilidad de las conexiones eléctricas.

Contenido de mantenimiento	Método de mantenimiento	Ciclo de mantenimiento	Propósito de mantenimiento
Estanqueidad	Verificar si la estanqueidad de los orificios de entrada de cables del dispositivo cumple con los requisitos. Si hay huecos demasiado grandes o no sellados, es necesario volver a sellarlos.	1 vez al año	Confirmar que la máquina está sellada y que el rendimiento impermeable está intacto.
Mantenimiento de la batería	Si la batería no se ha utilizado durante mucho tiempo o no está completamente cargada, se recomienda cargar la batería periódicamente.	1 vez cada 15 días	Proteger la vida útil de la batería.

## 9.5 Fallo

### 9.5.1 Ver detalles de fallas/alertas

Todos los detalles de fallas y alertas del sistema de almacenamiento de energía se muestran en [Aplicación SolarGo], [SEMS+ App] y [SEMS+ WEB]. Si su producto presenta anomalías y no ve información relacionada con fallas en [Aplicación SolarGo], [SEMS+ App] o [SEMS+ WEB], contacte al centro de servicio postventa.

- Aplicación SolarGo

A través de [Página principal] > [Parámetros] > [Alertas], vea la información de alertas del sistema de almacenamiento de energía.

- SEMS App

1. Abra la aplicación SEMS, inicie sesión con cualquier cuenta.
2. A través de [Planta de energía] > [Alertas], puede ver toda la información de fallas de la planta.
3. Haga clic en el nombre específico de la falla para ver el tiempo de ocurrencia, las posibles causas y los métodos de solución.

SEMS+ WEB

- Abra SEMS+ WEB, inicie sesión con cualquier cuenta.
- En la interfaz de detalles de la planta, haga clic en [Alertas] para ver toda la información de alertas de la planta actual.

## **9.5.2 Información de fallas y métodos de resolución**

Por favor, realice la resolución de fallas según los siguientes métodos. Si los métodos de resolución no le ayudan, contacte al centro de servicio postventa.

Al contactar al centro de servicio postventa, recopile la siguiente información para resolver el problema rápidamente.

1. Información del producto, como: número de serie, versión del software, tiempo de instalación del dispositivo, tiempo de ocurrencia de la falla, frecuencia de ocurrencia de la falla, etc.
2. Entorno de instalación del dispositivo, como: condiciones climáticas, si los componentes están obstruidos o tienen sombras, etc. Se recomienda proporcionar fotos, videos y otros archivos del entorno de instalación para ayudar en el análisis del problema.
3. Situación de la red eléctrica.

### **9.5.2.1 Fallo del sistema**

Si el sistema experimenta un problema no listado, o si al seguir las instrucciones no se puede prevenir el problema o la anomalía, detenga inmediatamente la operación del sistema y contacte a su distribuidor de inmediato.

N°	Falla	Medidas de solución
1	No se puede buscar la señal inalámbrica de la barra de comunicación inteligente	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Asegúrese de que no haya otros dispositivos conectados a la señal inalámbrica de la barra de comunicación inteligente.</li> <li>2. Asegúrese de que la aplicación esté actualizada a la última versión.</li> <li>3. Asegúrese de que la barra de comunicación inteligente esté alimentada normalmente y que la luz indicadora azul esté parpadeando o encendida constantemente.</li> <li>4. Asegúrese de que el dispositivo inteligente esté dentro del rango de comunicación de la barra de comunicación inteligente.</li> <li>5. Vuelva a actualizar la lista de dispositivos de la aplicación.</li> <li>6. Reinicie el inversor.</li> </ol>
2	No se puede conectar a la señal inalámbrica de la barra de comunicación inteligente	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Asegúrese de que no haya otros dispositivos conectados a la señal inalámbrica de la barra de comunicación inteligente.</li> <li>2. Reinicie el inversor o la barra de comunicación, e intente conectarse nuevamente a la señal inalámbrica de la barra de comunicación inteligente.</li> <li>3. Asegúrese de que el Bluetooth esté cifrado y emparejado exitosamente.</li> </ol>
3	No se puede encontrar el SSID del router	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Coloque el router más cerca de la barra de comunicación inteligente, o agregue un repetidor WiFi para mejorar la señal WiFi.</li> <li>2. Reduzca la cantidad de dispositivos conectados al router.</li> </ol>

N°	Falla	Medidas de solución
4	Después de completar todas las configuraciones, la barra de comunicación inteligente no se conecta al router	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reinicie el inversor.</li> <li>2. Verifique si el nombre de la red, el método de cifrado y la contraseña en la configuración WiFi son los mismos que los del router.</li> <li>3. Reinicie el router.</li> <li>4. Coloque el router más cerca de la barra de comunicación inteligente, o agregue un repetidor WiFi para mejorar la señal WiFi.</li> </ol>
5	Después de completar todas las configuraciones, la barra de comunicación inteligente no se conecta al servidor	Reinicie el router y el inversor.

### 9.5.2.2 Fallo del inversor

#### 9.5.2.2.1 Gestión de fallos (códigos de fallo F01-F40)

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para el manejo de fallos
F01	Corte de energía de la red	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Corte de energía en la red.</li> <li>2. Líneas de CA o interruptor de CA desconectados.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La alarma desaparece automáticamente una vez restablecido el suministro de la red.</li> <li>2. Compruebe si las líneas de CA o el interruptor de CA están desconectados.</li> </ol>

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para el manejo de fallos
F02	Protección contra sobretensiones de la red	La tensión de la red supera el rango permitido, o la duración de la alta tensión excede el valor establecido para la tolerancia a sobretensiones (HVRT).	<p>1. Si ocurre ocasionalmente, puede deberse a una anomalía temporal de la red. El inversor reanudará su funcionamiento normal una vez detecte que la red es estable, sin necesidad de intervención manual.</p> <p>2. Si ocurre con frecuencia, compruebe si la tensión de la red está dentro del rango permitido. Si no lo está, póngase en contacto con el operador de la red eléctrica local. Si lo está, también será necesario modificar el punto de protección contra sobretensión de la red, previa autorización del operador de la red eléctrica local.</p> <p>3. Si no se recupera durante mucho tiempo, compruebe si el interruptor de CA y los cables de salida están conectados correctamente.</p>

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para el manejo de fallos
F03	Protección contra subtensión de red	La tensión de la red está por debajo del rango permitido, o la duración de la baja tensión excede el valor establecido para la tolerancia a subtensiones (LVRT).	<p>1. Si ocurre ocasionalmente, puede deberse a una anomalía temporal de la red. El inversor reanudará su funcionamiento normal una vez detecte que la red es estable, sin necesidad de intervención manual.</p> <p>2. Si ocurre con frecuencia, compruebe si la tensión de la red está dentro del rango permitido. Si no lo está, póngase en contacto con el operador de la red eléctrica local. Si lo está, también será necesario modificar el punto de protección contra subtensión de la red, previa autorización del operador de la red eléctrica local.</p> <p>3. Si no se recupera durante mucho tiempo, compruebe si el interruptor de CA y los cables de salida están conectados correctamente.</p>

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para el manejo de fallos
F04	Protección rápida contra sobretensiones de red	Se detecta una anomalía en la tensión de la red o se activa una falla por sobretensión extrema.	<p>1. Si ocurre ocasionalmente, puede deberse a una anomalía temporal de la red. El inversor reanudará su funcionamiento normal una vez detecte que la red es estable, sin necesidad de intervención manual.</p> <p>2. Si ocurre con frecuencia, compruebe si la tensión de la red está dentro del rango permitido. Si no lo está, póngase en contacto con el operador de la red eléctrica local. Si lo está, también será necesario modificar el punto de protección contra subtensión de la red, previa autorización del operador de la red eléctrica local.</p> <p>3. Si no se recupera durante mucho tiempo, compruebe si el interruptor de CA y los cables de salida están conectados correctamente.</p>
F05	10min Protección contra sobretensión	El valor medio móvil de la tensión de la red en 10min supera el rango especificado por las normas de seguridad.	Compruebe si la tensión de la red funciona de forma continua a un nivel elevado. Si ocurre con frecuencia, verifique si la frecuencia de la red está dentro del rango permitido. Si no lo está, póngase en contacto con el operador de la red eléctrica local. Si lo está, también será necesario modificar el punto de protección contra sobretensión de 10 min de la red, previa autorización del operador de la red eléctrica local.

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para el manejo de fallos
F06	Sobrefrecuencia de la red	Anomalía de la red: La frecuencia real de la red es superior a los requisitos estándar de la red local.	<p>1. Si ocurre ocasionalmente, puede deberse a una anomalía temporal de la red. El inversor reanudará su funcionamiento normal una vez detecte que la red es estable, sin necesidad de intervención manual.</p> <p>2. Si ocurre con frecuencia, compruebe si la frecuencia de la red está dentro del rango permitido. Si no lo está, póngase en contacto con el operador de la red eléctrica local. Si lo está, también será necesario modificar el punto de protección contra sobrefrecuencia de la red, previa autorización del operador de la red eléctrica local.</p>

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para el manejo de fallos
F07	Subfrecuencia de la red	Anomalía de la red: La frecuencia real de la red es inferior a los requisitos estándar de la red local.	<p>1. Si ocurre ocasionalmente, puede deberse a una anomalía temporal de la red. El inversor reanudará su funcionamiento normal una vez detecte que la red es estable, sin necesidad de intervención manual.</p> <p>2. Si ocurre con frecuencia, compruebe si la frecuencia de la red está dentro del rango permitido. Si no lo está, póngase en contacto con el operador de la red eléctrica local. Si lo está, también será necesario modificar el punto de protección contra sobrefrecuencia de la red, previa autorización del operador de la red eléctrica local.</p>
F08	Inestabilidad de la frecuencia de la red	Anomalía de la red: La tasa de cambio de la frecuencia real de la red no cumple con los estándares de la red local.	<p>1. Si ocurre ocasionalmente, puede deberse a una anomalía temporal de la red. El inversor reanudará su funcionamiento normal una vez detecte que la red es estable, sin necesidad de intervención manual.</p> <p>2. Si ocurre con frecuencia, compruebe si la frecuencia de la red está dentro del rango permitido. Si no lo está, póngase en contacto con el operador de la red eléctrica local.</p>

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para el manejo de fallos
F09	Protección anti-isla	La red se ha desconectado, pero la tensión de la red se mantiene debido a la presencia de carga. Según los requisitos de protección de las normas de seguridad, se detiene la conexión a la red.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Si ocurre ocasionalmente, puede deberse a una anomalía temporal de la red. El inversor reanudará su funcionamiento normal una vez detecte que la red es estable, sin necesidad de intervención manual.</li> <li>2. Si ocurre con frecuencia, compruebe si la frecuencia de la red está dentro del rango permitido. Si no lo está, póngase en contacto con el operador de la red eléctrica local.</li> </ol>
F10	Fallo de subtensión LVRT	Anomalía de la red: El tiempo de anomalía de la tensión de la red excede el tiempo especificado para la tolerancia a subtensiones/sobretensiones (LVRT/HVRT).	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Si ocurre ocasionalmente, puede deberse a una anomalía temporal de la red. El inversor reanudará su funcionamiento normal una vez detecte que la red es estable, sin necesidad de intervención manual.</li> <li>2. Si ocurre con frecuencia, compruebe si la tensión y la frecuencia de la red están dentro del rango permitido y son estables. Si no lo están, póngase en contacto con el operador de la red eléctrica local.</li> </ol>

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para el manejo de fallos
F11	Sobretensión HVRT	Anomalía de la red: El tiempo de anomalía de la tensión de la red excede el tiempo especificado para la tolerancia a subtensiones/sobretensiones (LVRT/HVRT).	<p>1. Si ocurre ocasionalmente, puede deberse a una anomalía temporal de la red. El inversor reanudará su funcionamiento normal una vez detecte que la red es estable, sin necesidad de intervención manual.</p> <p>2. Si ocurre con frecuencia, compruebe si la tensión y la frecuencia de la red están dentro del rango permitido y son estables. Si no lo están, póngase en contacto con el operador de la red eléctrica local.</p>
F12	30mA GFCI Protección	La impedancia de aislamiento a tierra de la entrada disminuye durante el funcionamiento del inversor.	<p>1. Si ocurre ocasionalmente, puede deberse a una anomalía accidental en el cableado externo. El sistema reanudará su funcionamiento normal una vez eliminada la falla, sin necesidad de intervención manual.</p> <p>2. Si ocurre con frecuencia o no se recupera durante mucho tiempo, compruebe si la impedancia a tierra de las cadenas fotovoltaicas es demasiado baja.</p>

<b>Código de fallo</b>	<b>Nombre de la falla</b>	<b>Causa de la falla</b>	<b>Recomendaciones para el manejo de fallos</b>
F13	60mA GFCI Protección	La impedancia de aislamiento a tierra de la entrada disminuye durante el funcionamiento del inversor.	<p>1. Si ocurre ocasionalmente, puede deberse a una anomalía accidental en el cableado externo. El sistema reanudará su funcionamiento normal una vez eliminada la falla, sin necesidad de intervención manual.</p> <p>2. Si ocurre con frecuencia o no se recupera durante mucho tiempo, compruebe si la impedancia a tierra de las cadenas fotovoltaicas es demasiado baja.</p>
F14	150mA GFCI Protección	La impedancia de aislamiento a tierra de la entrada disminuye durante el funcionamiento del inversor.	<p>1. Si ocurre ocasionalmente, puede deberse a una anomalía accidental en el cableado externo. El sistema reanudará su funcionamiento normal una vez eliminada la falla, sin necesidad de intervención manual.</p> <p>2. Si ocurre con frecuencia o no se recupera durante mucho tiempo, compruebe si la impedancia a tierra de las cadenas fotovoltaicas es demasiado baja.</p>

<b>Código de fallo</b>	<b>Nombre de la falla</b>	<b>Causa de la falla</b>	<b>Recomendaciones para el manejo de fallos</b>
F15	GFCI Protección de variación lenta	La impedancia de aislamiento a tierra de la entrada disminuye durante el funcionamiento del inversor.	<p>1. Si ocurre ocasionalmente, puede deberse a una anomalía accidental en el cableado externo. El sistema reanudará su funcionamiento normal una vez eliminada la falla, sin necesidad de intervención manual.</p> <p>2. Si ocurre con frecuencia o no se recupera durante mucho tiempo, compruebe si la impedancia a tierra de las cadenas fotovoltaicas es demasiado baja.</p>
F16	DCI Protección de nivel 1	El componente de corriente continua de la salida del inversor supera el rango permitido por las normas de seguridad o por defecto de la máquina.	<p>1. Si la anomalía es introducida por una falla externa, el inversor recuperará su funcionamiento normal automáticamente una vez desaparezca la falla, sin necesidad de intervención manual.</p> <p>2. Si esta alarma aparece con frecuencia, afectando la generación normal de energía de la planta, contacte al distribuidor o al centro de servicio postventa.</p>

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para el manejo de fallos
F17	DCI Protección de nivel 2	El componente de corriente continua de la salida del inversor supera el rango permitido por las normas de seguridad o por defecto de la máquina.	<p>1. Si la anomalía es introducida por una falla externa, el inversor recuperará su funcionamiento normal automáticamente una vez desaparezca la falla, sin necesidad de intervención manual.</p> <p>2. Si esta alarma aparece con frecuencia, afectando la generación normal de energía de la planta, contacte al distribuidor o al centro de servicio postventa.</p>
F18	Baja resistencia de aislamiento	<p>1. Cortocircuito de la cadena fotovoltaica a tierra de protección.</p> <p>2. La cadena fotovoltaica está instalada en un entorno húmedo durante mucho tiempo y el aislamiento del cableado a tierra es deficiente.</p> <p>3. Baja resistencia de aislamiento a tierra en el cableado del puerto de la batería.</p>	<p>1. Verifique la resistencia de la cadena fotovoltaica/puerto de la batería a tierra de protección. Un valor mayor a 80kΩ es normal. Si el valor medido es menor a 80kΩ, localice y corrija el punto de cortocircuito.</p> <p>2. Verifique que el cable de tierra de protección del inversor esté conectado correctamente.</p> <p>3. Si confirma que en condiciones de lluvia o humedad la resistencia es efectivamente inferior al valor por defecto, reconfigure el "punto de protección de resistencia de aislamiento" del inversor mediante la App.</p> <p>Para inversores en los mercados de Australia y Nueva Zelanda, cuando ocurre una falla de resistencia de</p>

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para el manejo de fallos
			<p>aislamiento, la alarma también puede manifestarse de las siguientes formas:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El inversor está equipado con un zumbador. En caso de falla, el zumbador sonará continuamente durante 1 minuto; si la falla no se resuelve, el zumbador volverá a sonar cada 30 minutos.</li> <li>2. Si el inversor está agregado a una plataforma de monitoreo y se configuran métodos de alerta, la información de alarma se puede enviar al cliente por correo electrónico.</li> </ol>
F19	Puesta a tierra anormal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El cable de tierra de protección del inversor no está conectado.</li> <li>2. Cuando la salida de la cadena fotovoltaica está conectada a tierra, el lado de salida del inversor no tiene un transformador de aislamiento.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Confirme que el cable de tierra de protección del inversor esté conectado correctamente.</li> <li>2. En escenarios donde la salida de la cadena fotovoltaica está conectada a tierra, confirme que el lado de salida del inversor tenga conectado un transformador de aislamiento.</li> </ol>

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para el manejo de fallos
F20	Protección de anti-retorno por hardware	Fluctuación anormal de la carga	<p>1. Si la anomalía es introducida por una falla externa, el inversor recuperará su funcionamiento normal automáticamente una vez desaparezca la falla, sin necesidad de intervención manual.</p> <p>2. Si esta alarma aparece con frecuencia, afectando la generación normal de energía de la planta, contacte al distribuidor o al centro de servicio postventa.</p>

<b>Código de fallo</b>	<b>Nombre de la falla</b>	<b>Causa de la falla</b>	<b>Recomendaciones para el manejo de fallos</b>
F21	Pérdida de comunicación interna	<p>Tiempo de espera de comunicación del DSP secundario 1 - DSP principal,</p> <p>tiempo de espera de comunicación del DSP secundario 2 - DSP principal,</p> <p>tiempo de espera de comunicación del DSP secundario 2 - DSP secundario 1,</p> <p>tiempo de espera de comunicación del DSP principal - DSP secundario 1,</p> <p>tiempo de espera de comunicación del DSP principal - DSP secundario 2 o</p> <p>tiempo de espera de comunicación del DSP secundario 1 - DSP secundario 2:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El chip no está energizado.</li> <li>2. Error en la versión del programa del chip.</li> </ol>	<p>Desconecte el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC, espere 5 minutos y luego cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, contacte al distribuidor o al centro de servicio postventa.</p>

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para el manejo de fallos
		<p>Error del módulo can del DSP principal, error del módulo can del DSP secundario 1 o error del módulo can del DSP secundario 2:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Error de formato de trama.</li> <li>2. Error de paridad.</li> <li>3. can bus fuera de línea.</li> <li>4. Error de verificación CRC de hardware.</li> <li>5. El bit de control es recepción (transmisión) durante la transmisión (recepción).</li> <li>6. Transmisión a una unidad no permitida.</li> </ol>	
F22	Falla en detección de forma de onda del generador		
F23	Conexión anormal del generador		

<b>Código de fallo</b>	<b>Nombre de la falla</b>	<b>Causa de la falla</b>	<b>Recomendaciones para el manejo de fallos</b>
F24	Voltaje bajo del generador	<p>1. Se mostrará esta falla continuamente si no hay un generador conectado.</p> <p>2. Cuando el generador está en funcionamiento, si no cumple con las normas de seguridad del generador, se activará esta falla.</p>	<p>1. Si no hay un generador conectado, ignore esta falla.</p> <p>2. Cuando aparece esta falla debido a un problema en el generador, es una situación normal. Una vez restaurado el generador, espere un tiempo y la falla se borrará automáticamente.</p> <p>3. Esta falla no afecta el funcionamiento normal en modo aislado (off-grid).</p> <p>4. Si el generador y la red están conectados simultáneamente y cumplen los requisitos de seguridad, la red tiene prioridad para la conexión a red y el sistema funcionará en estado de conexión a red.</p>
F25	Voltaje alto del generador		
F26	Frecuencia baja del generador		
F27	Frecuencia alta del generador		
F28	Autocomprobación anormal de E/S en paralelo	El cable de comunicación en paralelo no está bien conectado o el chip de E/S en paralelo está dañado.	Verifique que el cable de comunicación en paralelo esté bien conectado, luego verifique si el chip de E/S está dañado. Si es así, reemplace el chip de E/S.
F29	Línea de cuadrícula paralela invertida	Algunas máquinas tienen los cables de red invertidos con otros.	Vuelva a conectar los cables de red correctamente.

<b>Código de fallo</b>	<b>Nombre de la falla</b>	<b>Causa de la falla</b>	<b>Recomendaciones para el manejo de fallos</b>
F30	Comprobación anormal de HCT CA	Existe un muestreo anormal en el sensor de CA	Desconecte el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC, cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC después de 5 minutos. Si la falla persiste, contacte al distribuidor o al centro de servicio postventa.
F31	Comprobación anormal del HCT del GFCI	Existe un muestreo anormal en el sensor de corriente de fuga	Desconecte el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC, cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC después de 5 minutos. Si la falla persiste, contacte al distribuidor o al centro de servicio postventa.
F32	Fallo interno del inversor	Existe una falla en el inversor	Desconecte el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC, cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC después de 5 minutos. Si la falla persiste, contacte al distribuidor o al centro de servicio postventa.
F33	Error de lectura/escritura de Flash	Causas posibles: El contenido de la flash ha cambiado; la vida útil de la flash se ha agotado;	1. Actualice a la última versión del programa. 2. Contacte al distribuidor o al centro de servicio postventa.

<b>Código de fallo</b>	<b>Nombre de la falla</b>	<b>Causa de la falla</b>	<b>Recomendaciones para el manejo de fallos</b>
F34	Falla de comprobación del AFCI	Durante la autocomprobación de arco, el módulo de arco no detectó la falla de arco según lo esperado	Desconecte el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC, cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC después de 5 minutos. Si la falla persiste, contacte al distribuidor o al centro de servicio postventa.
F35	Sobretemperatura del gabinete	Sobretemperatura del gabinete. Causas posibles: 1. La ubicación de instalación del inversor no está ventilada. 2. Temperatura ambiente alta. 3. Funcionamiento anormal del ventilador interno.	1. Verifique si la ventilación en la ubicación de instalación del inversor es adecuada y si la temperatura ambiente excede el rango máximo permitido. 2. Si no hay ventilación o la temperatura ambiente es demasiado alta, mejore las condiciones de ventilación y disipación de calor. 3. Si la ventilación y la temperatura ambiente son normales, contacte al distribuidor o al centro de servicio postventa.

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para el manejo de fallos
F36	Sobretensión del bus	<p>Sobretensión del BUS. Causas posibles:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Voltaje de PV demasiado alto;</li> <li>2. Muestreo anormal del voltaje del BUS del inversor;</li> <li>3. El efecto de aislamiento del transformador partido posterior al inversor es deficiente, lo que provoca interferencia mutua cuando dos inversores están conectados en paralelo, y uno de ellos reporta sobretensión de CC al conectarse a la red;</li> </ol>	<p>Desconecte el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC, cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC después de 5 minutos. Si la falla persiste, contacte al distribuidor o al centro de servicio postventa.</p>

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para el manejo de fallos
F37	Sobretensión de entrada PV	Voltaje de entrada de PV demasiado alto. Causas posibles: Configuración incorrecta del arreglo fotovoltaico, demasiados paneles solares en serie en el string, lo que resulta en un voltaje de circuito abierto del string mayor que el voltaje de trabajo máximo del inversor.	Verifique la configuración en serie del string del arreglo fotovoltaico correspondiente, asegurando que el voltaje de circuito abierto del string no exceda el voltaje de trabajo máximo del inversor. Después de corregir la configuración del arreglo fotovoltaico, la alarma del inversor desaparecerá automáticamente.
F38	Sobrecorriente de hardware persistente en PV	1. Configuración irrazonable de los módulos. 2. Daño del hardware.	Desconecte el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC, cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC después de 5 minutos. Si la falla persiste, contacte al distribuidor o al centro de servicio postventa.
F39	Sobrecorriente de software persistente en PV	1. Configuración irrazonable de los módulos. 2. Daño del hardware.	Desconecte el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC, cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC después de 5 minutos. Si la falla persiste, contacte al distribuidor o al centro de servicio postventa.

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para el manejo de fallos
F40, F98	String de PV invertido (string 1-n) n: determinado por la cantidad real de strings del inversor	String de PV invertido	Verifique si el string está invertido.

#### 9.5.2.2.2 Gestión de fallos (Códigos de fallo F41-F80)

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendación de tratamiento de fallas
F41	Sobrecarga del puerto del generador	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La salida del lado fuera de la red supera los requisitos especificados en la hoja de especificaciones.</li> <li>2. Cortocircuito en el lado fuera de la red.</li> <li>3. Voltaje demasiado bajo en el extremo fuera de la red.</li> <li>4. Cuando se utiliza como puerto de carga grande, la carga grande supera los requisitos especificados en la hoja de especificaciones.</li> </ol>	<p>Confirme los datos de voltaje, corriente, potencia, etc., del lado fuera de la red a través de los datos para identificar la causa del problema.</p>
F42	Fallo de arco CC (cadena 1-n) n: Juzgue según la cantidad real de cadenas del inversor.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Terminales del lado de CC sueltos;</li> <li>2. Conexión deficiente de los terminales del lado de CC;</li> <li>3. Cable de CC dañado con conexión deficiente del núcleo</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Después de reconectar la máquina a la red, verifique si el voltaje y la corriente de cada circuito se reducen anormalmente o se vuelven cero;</li> <li>2. Verifique si los terminales del lado de CC están conectados firmemente.</li> </ol>

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendación de tratamiento de fallas
F43	Forma de onda de la cuadrícula anormal	Anomalía de la red eléctrica: la detección del voltaje de la red eléctrica es anormal y activa la falla.	<p>1. Si ocurre ocasionalmente, puede deberse a una anomalía temporal de la red eléctrica. El inversor reanudará el funcionamiento normal después de detectar que la red eléctrica es normal, sin necesidad de intervención manual.</p> <p>2. Si ocurre con frecuencia, verifique si el voltaje y la frecuencia de la red eléctrica están dentro del rango permitido y son estables. Si no es así, contacte al operador local de electricidad.</p>
F44	Pérdida de fase de la red	Anomalía de la red eléctrica: hay una caída de voltaje monofásica en la red eléctrica.	<p>1. Si ocurre ocasionalmente, puede deberse a una anomalía temporal de la red eléctrica. El inversor reanudará el funcionamiento normal después de detectar que la red eléctrica es normal, sin necesidad de intervención manual.</p> <p>2. Si ocurre con frecuencia, verifique si el voltaje y la frecuencia de la red eléctrica están dentro del rango permitido y son estables. Si no es así, contacte al operador local de electricidad.</p>

<b>Código de fallo</b>	<b>Nombre de la falla</b>	<b>Causa de la falla</b>	<b>Recomendación de tratamiento de fallas</b>
F45	Desequilibrio de tensión de la red	La diferencia de voltaje de fase de la red eléctrica es demasiado grande.	<p>1. Si ocurre ocasionalmente, puede deberse a una anomalía temporal de la red eléctrica. El inversor reanudará el funcionamiento normal después de detectar que la red eléctrica es normal, sin necesidad de intervención manual.</p> <p>2. Si ocurre con frecuencia, verifique si el voltaje y la frecuencia de la red eléctrica están dentro del rango permitido y son estables. Si no es así, contacte al operador local de electricidad.</p>
F46	Fallo de secuencia de fase de la red	Anomalía en el cableado entre el inversor y la red eléctrica: el cableado no es de secuencia positiva.	<p>1. Verifique si el cableado entre el inversor y la red eléctrica es de secuencia positiva. La falla desaparecerá automáticamente después de que el cableado sea normal (por ejemplo, intercambiando dos cables de fase).</p> <p>2. Si el cableado es correcto pero la falla persiste, contacte al distribuidor o al centro de servicio postventa.</p>
F47	Protección de apagado rápido de la red	Apaga rápidamente la salida después de detectar una condición de corte de energía de la red.	La falla desaparece automáticamente después de que se restablezca el suministro de energía de la red.

<b>Código de fallo</b>	<b>Nombre de la falla</b>	<b>Causa de la falla</b>	<b>Recomendación de tratamiento de fallas</b>
F48	Pérdida de cable neutro en la red (red Split)	Pérdida del cable neutro en una red eléctrica dividida por fases.	<p>1. La alarma desaparece automáticamente después de que se restablezca el suministro de energía de la red.</p> <p>2. Verifique si los cables de CA o el interruptor de CA están desconectados.</p>
F49	Cortocircuit o L-PE	Baja impedancia o cortocircuito entre el cable de fase de salida y PE.	<p>Detecte la impedancia entre el cable de fase de salida y PE, encuentre la ubicación con baja impedancia y repárela.</p>
F50	DCV protección de nivel 1	Fluctuación anormal de la carga.	<p>1. Si se debe a una anomalía introducida por una falla externa, el inversor reanudará el funcionamiento normal después de que desaparezca la falla, sin necesidad de intervención manual.</p> <p>2. Si esta alarma ocurre con frecuencia y afecta la generación normal de energía de la planta, contacte al distribuidor o al centro de servicio postventa.</p>
F51	DCV protección de nivel 2	Fluctuación anormal de la carga.	

<b>Código de fallo</b>	<b>Nombre de la falla</b>	<b>Causa de la falla</b>	<b>Recomendación de tratamiento de fallas</b>
F52	Corriente de fuga (GFCI) parada múltiple por falla	Los requisitos de seguridad de América del Norte exigen que no se pueda recuperar automáticamente después de múltiples fallas; se requiere recuperación manual o esperar 24h.	Verifique si la impedancia a tierra de la cadena fotovoltaica es demasiado baja.
F53	Arco CC (AFCI) parada múltiple por falla	Los requisitos de seguridad de América del Norte exigen que no se pueda recuperar automáticamente después de múltiples fallas; se requiere recuperación manual o esperar 24h.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Después de reconectar la máquina a la red, verifique si el voltaje y la corriente de cada circuito se reducen anormalmente o se vuelven cero;</li> <li>2. Verifique si los terminales del lado de CC están conectados firmemente.</li> </ol>

<b>Código de fallo</b>	<b>Nombre de la falla</b>	<b>Causa de la falla</b>	<b>Recomendación de tratamiento de fallas</b>
F54	Comunicación externa desconectada	Pérdida de comunicación con dispositivos externos del inversor, posiblemente debido a problemas de alimentación del dispositivo externo, incompatibilidad del protocolo de comunicación, falta de configuración del dispositivo externo correspondiente, etc.	Juzgue según el modelo real y los bits de habilitación de detección. Algunos modelos no admiten ciertos dispositivos externos y no los detectarán.
F55	Falla de sobrecarga del puerto Back-up	Para evitar que el inversor genere una salida de sobrecarga continua.	Apague parte de la carga fuera de la red para reducir la potencia de salida del inversor fuera de la red.
F56	Falla de sobretensión del puerto Back-up	Para evitar que la sobretensión de salida del inversor dañe la carga.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Si ocurre ocasionalmente, puede deberse al encendido/apagado de la carga y no requiere intervención manual.</li> <li>2. Si ocurre con frecuencia, contacte al distribuidor o al centro de servicio postventa.</li> </ol>
F57	Falla de la Box externa	Tiempo de espera demasiado largo para que la Box conmute el relé al cambiar de conexión a red a desconexión de red.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verifique si la Box funciona normalmente;</li> <li>2. Verifique si el cableado de comunicación de la Box es correcto;</li> </ol>

<b>Código de fallo</b>	<b>Nombre de la falla</b>	<b>Causa de la falla</b>	<b>Recomendación de tratamiento de fallas</b>
F58	Falla de pérdida de CT	Cable de conexión del CT desconectado (requisito de seguridad japonés)	Verifique si el cableado del CT es correcto;
F59	Comunicación CAN de máquinas en paralelo anormal	El cable de comunicación de máquinas en paralelo no está bien conectado o hay una máquina fuera de línea.	Verifique si todas las máquinas están encendidas y si el cable de comunicación de máquinas en paralelo está bien conectado.
F60	Conexión inversa de Back-up en máquinas en paralelo	El cable backup de algunas máquinas está conectado al revés con otras.	Vuelva a conectar el cable backup.
F61	Falla del arranque suave del inversor	Falla del arranque suave del inversor durante el arranque en frío fuera de la red.	Verifique si el módulo inversor de la máquina está dañado.
F62	Fallo de HCT CA	El sensor HCT presenta una anomalía.	Desconecte el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC, espere 5 minutos y luego cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, contacte al distribuidor o al centro de servicio postventa.

<b>Código de fallo</b>	<b>Nombre de la falla</b>	<b>Causa de la falla</b>	<b>Recomendación de tratamiento de fallas</b>
F63	Falla del GFCI HCT	El sensor de corriente de fuga presenta una anomalía.	Desconecte el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC, espere 5 minutos y luego cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, contacte al distribuidor o al centro de servicio postventa.
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, espere 5 minutos y luego cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, contacte al distribuidor o al centro de servicio postventa.
F65	Sobrettemperatura del terminal de CA	Sobrettemperatura del terminal de CA, posibles causas: 1. La ubicación de instalación del inversor no está ventilada. 2. Temperatura ambiente demasiado alta. 3. Funcionamiento anormal del ventilador interno.	1. Verifique si la ventilación en la ubicación de instalación del inversor es buena y si la temperatura ambiente excede el rango máximo permitido de temperatura ambiente. 2. Si no hay ventilación o la temperatura ambiente es demasiado alta, mejore sus condiciones de ventilación y disipación de calor. 3. Si la ventilación y la temperatura ambiente son normales, contacte al distribuidor o al centro de servicio postventa.

<b>Código de fallo</b>	<b>Nombre de la falla</b>	<b>Causa de la falla</b>	<b>Recomendación de tratamiento de fallas</b>
F66	Sobrettemperatura del módulo INV	Sobrettemperatura del módulo inversor, posibles causas: 1. La ubicación de instalación del inversor no está ventilada. 2. Temperatura ambiente demasiado alta. 3. Funcionamiento anormal del ventilador interno.	1. Verifique si la ventilación en la ubicación de instalación del inversor es buena y si la temperatura ambiente excede el rango máximo permitido de temperatura ambiente. 2. Si no hay ventilación o la temperatura ambiente es demasiado alta, mejore sus condiciones de ventilación y disipación de calor. 3. Si la ventilación y la temperatura ambiente son normales, contacte al distribuidor o al centro de servicio postventa.
F67	Sobrettemperatura del módulo Boost	Sobrettemperatura del módulo Boost, posibles causas: 1. La ubicación de instalación del inversor no está ventilada. 2. Temperatura ambiente demasiado alta. 3. Funcionamiento anormal del ventilador interno.	1. Verifique si la ventilación en la ubicación de instalación del inversor es buena y si la temperatura ambiente excede el rango máximo permitido de temperatura ambiente. 2. Si no hay ventilación o la temperatura ambiente es demasiado alta, mejore sus condiciones de ventilación y disipación de calor. 3. Si la ventilación y la temperatura ambiente son normales, contacte al distribuidor o al centro de servicio postventa.

<b>Código de fallo</b>	<b>Nombre de la falla</b>	<b>Causa de la falla</b>	<b>Recomendación de tratamiento de fallas</b>
F68	Sobrettemperatura del condensador de CA	Sobrettemperatura del condensador de filtro de salida, posibles causas: 1. La ubicación de instalación del inversor no está ventilada. 2. Temperatura ambiente demasiado alta. 3. Funcionamiento anormal del ventilador interno.	1. Verifique si la ventilación en la ubicación de instalación del inversor es buena y si la temperatura ambiente excede el rango máximo permitido de temperatura ambiente. 2. Si no hay ventilación o la temperatura ambiente es demasiado alta, mejore sus condiciones de ventilación y disipación de calor. 3. Si la ventilación y la temperatura ambiente son normales, contacte al distribuidor o al centro de servicio postventa.
F69	Falla de cortocircuito del PV IGBT	Posibles causas: 1. IGBT en cortocircuito 2. Circuito de muestreo del inversor anormal	Desconecte el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC, espere 5 minutos y luego cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, contacte al distribuidor o al centro de servicio postventa.
F70	Falla de circuito abierto del PV IGBT	1. Problema de software que impide la generación de PWM: 2. Circuito de accionamiento anormal: 3. IGBT en circuito abierto	

<b>Código de fallo</b>	<b>Nombre de la falla</b>	<b>Causa de la falla</b>	<b>Recomendación de tratamiento de fallas</b>
F71	Anomalía del NTC	El sensor de temperatura NTC presenta una anomalía.	Desconecte el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC, espere 5 minutos y luego cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, contacte al distribuidor o al centro de servicio postventa.
F72	PWM anormal	Aparece una forma de onda PWM anormal.	Desconecte el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC, espere 5 minutos y luego cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, contacte al distribuidor o al centro de servicio postventa.
F73	Anomalía de interrupción de la CPU	La interrupción de la CPU presenta una anomalía.	Desconecte el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC, espere 5 minutos y luego cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, contacte al distribuidor o al centro de servicio postventa.
F74	Falla microelectrónica	La detección de seguridad funcional detectó una anomalía.	Desconecte el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC, espere 5 minutos y luego cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, contacte al distribuidor o al centro de servicio postventa.

<b>Código de fallo</b>	<b>Nombre de la falla</b>	<b>Causa de la falla</b>	<b>Recomendación de tratamiento de fallas</b>
F75	Falla del PV HCT	Sensor de corriente boost anormal.	Desconecte el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC, espere 5 minutos y luego cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, contacte al distribuidor o al centro de servicio postventa.
F76	Anomalía de referencia de 1.5V	Falla del circuito de referencia.	Desconecte el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC, espere 5 minutos y luego cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, contacte al distribuidor o al centro de servicio postventa.
F77	Anomalía de referencia de 0.3V	Falla del circuito de referencia.	
F78	Error de identificación de versión del CPLD	Error de identificación de versión del CPLD.	Desconecte el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC, espere 5 minutos y luego cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, contacte al distribuidor o al centro de servicio postventa.
F79	Falla de comunicación del CPLD	Contenido de comunicación erróneo o tiempo de espera agotado entre el CPLD y el DSP.	Desconecte el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC, espere 5 minutos y luego cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, contacte al distribuidor o al centro de servicio postventa.

<b>Código de fallo</b>	<b>Nombre de la falla</b>	<b>Causa de la falla</b>	<b>Recomendación de tratamiento de fallas</b>
F80	Falla de identificación del modelo	Falla relacionada con un error en la identificación del modelo.	Desconecte el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC, espere 5 minutos y luego cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, contacte al distribuidor o al centro de servicio postventa.

#### 9.5.2.2.3 Gestión de fallos (Códigos de fallo F81-F121)

<b>Código de fallo</b>	<b>Nombre de la falla</b>	<b>Causa de la falla</b>	<b>Recomendación de tratamiento de fallas</b>
F81	Sobretensión del bus P		Desconecte el interruptor del lado de salida de CA, el interruptor del lado de entrada de CC, después de 5 minutos cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, contacte al distribuidor o al centro de servicio postventa.

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendación de tratamiento de fallas
F82	Sobretensión del bus N	<p>BUS sobretensión, posibles causas:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. PV voltaje demasiado alto;</li> <li>2. Muestreo de voltaje del BUS del inversor anormal;</li> <li>3. El efecto de aislamiento del transformador doble dividido en la parte posterior del inversor es deficiente, lo que hace que dos inversores se afecten mutuamente al conectarse a la red, y uno de ellos reporte sobretensión de CC al conectarse a la red;</li> </ol>	
F83	Sobretensión del bus (sub CPU1)		

<b>Código de fallo</b>	<b>Nombre de la falla</b>	<b>Causa de la falla</b>	<b>Recomendación de tratamiento de fallas</b>
F84	Sobretensión del bus P (sub CPU1)	<p>BUS sobretensión, posibles causas:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. PV voltaje demasiado alto;</li> <li>2. Muestreo de voltaje del BUS del inversor anormal;</li> <li>3. El efecto de aislamiento del transformador doble dividido en la parte posterior del inversor es deficiente, lo que hace que dos inversores se afecten mutuamente al conectarse a la red, y uno de ellos reporte sobretensión de CC al conectarse a la red;</li> </ol>	<p>Desconecte el interruptor del lado de salida de CA, el interruptor del lado de entrada de CC, después de 5 minutos cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, contacte al distribuidor o al centro de servicio postventa.</p>
F85	Sobretensión del bus N (sub CPU1)		
F86	Sobretensión del bus (sub CPU2)		

<b>Código de fallo</b>	<b>Nombre de la falla</b>	<b>Causa de la falla</b>	<b>Recomendación de tratamiento de fallas</b>
F87	Sobretensión del bus P (sub CPU2)	BUS sobretensión, posibles causas: 1. PV voltaje demasiado alto; 2. Muestreo de voltaje del BUS del inversor anormal; 3. El efecto de aislamiento del transformador doble dividido en la parte posterior del inversor es deficiente, lo que hace que dos inversores se afecten mutuamente al conectarse a la red, y uno de ellos reporte sobretensión de CC al conectarse a la red;	Desconecte el interruptor del lado de salida de CA, el interruptor del lado de entrada de CC, después de 5 minutos cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, contacte al distribuidor o al centro de servicio postventa.
F88	Sobretensión del bus N (sub CPU2)		
F89	Sobretensión del bus P (CPLD)		Desconecte el interruptor del lado de salida de CA, el interruptor del lado de entrada de CC, después de 5 minutos cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, contacte al distribuidor o al centro de servicio postventa.

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendación de tratamiento de fallas
F90	Sobretensión del bus N (CPLD)	<p>BUS sobretensión, posibles causas:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. PV voltaje demasiado alto;</li> <li>2. Muestreo de voltaje del BUS del inversor anormal;</li> <li>3. El efecto de aislamiento del transformador doble dividido en la parte posterior del inversor es deficiente, lo que hace que dos inversores se afecten mutuamente al conectarse a la red, y uno de ellos reporte sobretensión de CC al conectarse a la red;</li> </ol>	
F91	Sobretensión del software FlyCap		<p>Desconecte el interruptor del lado de salida de CA, el interruptor del lado de entrada de CC, después de 5 minutos cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, contacte al distribuidor o al centro de servicio postventa.</p>

<b>Código de fallo</b>	<b>Nombre de la falla</b>	<b>Causa de la falla</b>	<b>Recomendación de tratamiento de fallas</b>
F92	Sobretensión del hardware FlyCap	Sobretensión del FlyCap, posibles causas: 1. PV voltaje demasiado alto; 2. Muestreo de voltaje del FlyCap del inversor anormal;	
F93	Subtensión de FlyCap	Subtensión del FlyCap, posibles causas: 1. PV energía insuficiente; 2. Muestreo de voltaje del FlyCap del inversor anormal;	Desconecte el interruptor del lado de salida de CA, el interruptor del lado de entrada de CC, después de 5 minutos cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, contacte al distribuidor o al centro de servicio postventa
F94	Falla de precarga de FlyCap	Falla de precarga del FlyCap, posibles causas: 1. PV energía insuficiente; 2. Muestreo de voltaje del FlyCap del inversor anormal;	Desconecte el interruptor del lado de salida de CA, el interruptor del lado de entrada de CC, después de 5 minutos cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, contacte al distribuidor o al centro de servicio postventa
F95	Precarga anormal de FlyCap	1. Parámetros del bucle de control irracionales 2. Hardware dañado	Desconecte el interruptor del lado de salida de CA, el interruptor del lado de entrada de CC, después de 5 minutos cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, contacte al distribuidor o al centro de servicio postventa

<b>Código de fallo</b>	<b>Nombre de la falla</b>	<b>Causa de la falla</b>	<b>Recomendación de tratamiento de fallas</b>
F96, F97	Sobrecorriente de cadena (cadena 1-n) n: juzgar según la cantidad real de cadenas del inversor	Posibles causas: 1. Sobrecorriente de la cadena; 2. Sensor de corriente de cadena anormal	Desconecte el interruptor del lado de salida de CA, el interruptor del lado de entrada de CC, después de 5 minutos cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, contacte al distribuidor o al centro de servicio postventa
F99, F100	Cadena perdida (cadena 1-n) n: juzgar según la cantidad real de cadenas del inversor	Fusible de cadena desconectado (si lo hay)	Verifique si el fusible está desconectado.
F101	Fallo de precarga de Batería 1	Fallo del circuito de precarga de la Batería 1 (resistor de precarga quemado, etc.)	Verifique si el circuito de precarga está en buen estado, solo después de encender la batería, verifique si el voltaje de la batería y el voltaje del bus son consistentes. Si no son consistentes, contacte al distribuidor o al centro de servicio postventa.
F102	Fallo de relé de Batería 1	El relé de la Batería 1 no puede funcionar normalmente	Después de encender la batería, verifique si el relé de la batería está funcionando, si se escucha el sonido de cierre. Si no funciona, contacte al distribuidor o al centro de servicio postventa.

<b>Código de fallo</b>	<b>Nombre de la falla</b>	<b>Causa de la falla</b>	<b>Recomendación de tratamiento de fallas</b>
F103	Sobretensión de conexión de Batería 1	El voltaje de conexión de la Batería 1 excede el rango nominal de la máquina	Confirme si el voltaje de la batería está dentro del rango nominal de la máquina.
F104	Fallo de precarga de Batería 2	Fallo del circuito de precarga de la Batería 2 (resistor de precarga quemado, etc.)	Verifique si el circuito de precarga está en buen estado, solo después de encender la batería, verifique si el voltaje de la batería y el voltaje del bus son consistentes. Si no son consistentes, contacte al distribuidor o al centro de servicio postventa.
F105	Fallo de relé de Batería 2	El relé de la Batería 2 no puede funcionar normalmente	Después de encender la batería, verifique si el relé de la batería está funcionando, si se escucha el sonido de cierre. Si no funciona, contacte al distribuidor o al centro de servicio postventa.
F106	Sobretensión de conexión de Batería 2	El voltaje de conexión de la Batería 2 excede el rango nominal de la máquina	Confirme si el voltaje de la batería está dentro del rango nominal de la máquina.

<b>Código de fallo</b>	<b>Nombre de la falla</b>	<b>Causa de la falla</b>	<b>Recomendación de tratamiento de fallas</b>
F107	Falla de sincronización PWM en red	Anormalidad en la sincronización por portadora durante la conexión a red	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verifique si la conexión del cable de sincronización es normal</li> <li>2. Verifique si la configuración maestro/esclavo es normal;</li> <li>3. Desconecte el interruptor del lado de salida de CA, el interruptor del lado de entrada de CC, después de 5 minutos cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, contacte al distribuidor o al centro de servicio postventa.</li> </ol>
F108	DSP fallo de comunicación	-	-
F109	Fallo externo STS	Cable de conexión entre el inversor y el STS anormal	Verifique si el orden de los cables del haz de conexión entre el inversor y el STS corresponde uno a uno en secuencia.
F110	Protección del límite de exportación	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El inversor reporta error y se desconecta de la red</li> <li>2. meter comunicación inestable</li> <li>3. Condición de flujo inverso presente</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verifique si el inversor tiene otra información de error. Si la hay, trátela de manera específica;</li> <li>2. Verifique si la conexión del meter es confiable;</li> <li>3. Si esta alarma aparece con frecuencia, afectando la generación normal de energía de la planta, contacte al distribuidor o al centro de servicio postventa.</li> </ol>
F111	Bypass Sobrecarga	-	-

<b>Código de fallo</b>	<b>Nombre de la falla</b>	<b>Causa de la falla</b>	<b>Recomendación de tratamiento de fallas</b>
F112	Falla de arranque en negro	-	-
F113	Alto voltaje de la instalación de CA fuera de la red	-	-
F114	Fallo de relé 2	Relé anormal, causas: 1. Relé anormal (cortocircuito del relé) 2. Circuito de muestreo del relé anormal. 3. Conexión del lado de CA anormal (puede haber conexión floja o cortocircuito)	Desconecte el interruptor del lado de salida de CA, el interruptor del lado de entrada de CC, después de 5 minutos cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, contacte al distribuidor o al centro de servicio postventa.
F115	SVG Precarga desactivada	SVG precarga hardware desactivada	Contacte al distribuidor o al centro de servicio postventa.
F116	Fallo de prevención PID SVG nocturno	PID hardware de prevención anormal	

<b>Código de fallo</b>	<b>Nombre de la falla</b>	<b>Causa de la falla</b>	<b>Recomendación de tratamiento de fallas</b>
F117	Error de identificación de versión DSP	Error de identificación de la versión de software del DSP	Desconecte el interruptor del lado de salida de CA, el interruptor del lado de entrada de CC, después de 5 minutos cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, contacte al distribuidor o al centro de servicio postventa.
F118	MOS sobretensión continua	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Problema de software que causa que el apagado del inversor sea anterior al apagado del flyback:</li> <li>2. Circuito de accionamiento del inversor anormal que impide la activación:</li> <li>3. PV voltaje demasiado alto;</li> <li>4. Mos muestreo de voltaje anormal;</li> </ol>	Desconecte el interruptor del lado de salida de CA, el interruptor del lado de entrada de CC, después de 5 minutos cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, contacte al distribuidor o al centro de servicio postventa.
F119	Fallo de cortocircuito del bus	Hardware dañado	Si ocurre un fallo de cortocircuito del BUS y el inversor permanece en estado de desconexión de la red, contacte al distribuidor o al centro de servicio postventa.

<b>Código de fallo</b>	<b>Nombre de la falla</b>	<b>Causa de la falla</b>	<b>Recomendación de tratamiento de fallas</b>
F120	Muestreo del bus anormal	1. BUS fallo de hardware de muestreo de voltaje	Desconecte el interruptor del lado de salida de CA, el interruptor del lado de entrada de CC, después de 5 minutos cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, contacte al distribuidor o al centro de servicio postventa.
F121	Muestreo del lado DC anormal	1. BUS fallo de hardware de muestreo de voltaje 2. Fallo de hardware de muestreo de voltaje de la batería 3. Dcrly fallo de relé	Desconecte el interruptor del lado de salida de CA, el interruptor del lado de entrada de CC, después de 5 minutos cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, contacte al distribuidor o al centro de servicio postventa.

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendación de tratamiento de fallas
F122	Error de configuración del Modo de acceso PV	<p>Hay tres modos de acceso PV, tomando cuatro rutas MPPT como ejemplo:</p> <p>1. Modo paralelo: modo AAAA (modo de fuente común), PV1-PV4 de fuente común, las 4 rutas PV conectadas al mismo panel solar</p> <p>2. Modo paralelo parcial: modo AACC, PV1 y PV2 conectados de fuente común, PV3 y PV4 conectados de fuente común</p> <p>3. Modo independiente: modo ABCD (fuente no común), PV1, PV2, PV3, PV4 conectados independientemente, 4 rutas PV cada una conectada a un panel solar</p> <p>Si el modo de acceso real del PV no coincide con el modo de acceso PV</p>	<p>Verifique si el modo de acceso PV está configurado correctamente (ABCD, AACC, AAAA), vuelva a configurar el modo de acceso PV de la manera correcta</p> <p>1. Confirme si las diversas rutas PV conectadas realmente están conectadas correctamente;</p> <p>2. Si el PV está conectado correctamente, a través de la APP o la pantalla verifique si el "Modo de acceso PV" configurado actualmente corresponde al modo de acceso real;</p> <p>3. Si el "Modo de acceso PV" configurado actualmente no coincide con el modo de acceso real, es necesario configurar el "Modo de acceso PV" a través de la APP o la pantalla para que coincida con el modo real. Después de la configuración, desconecte el PV y la alimentación de AC y reinicie;</p> <p>4. Después de la configuración, si el "Modo de acceso PV" actual coincide con el modo de acceso real, pero aún se reporta esta falla, contacte al distribuidor o al centro de servicio postventa.</p>

<b>Código de fallo</b>	<b>Nombre de la falla</b>	<b>Causa de la falla</b>	<b>Recomendación de tratamiento de fallas</b>
		configurado en el dispositivo, se reportará esta falla	

#### 9.5.2.2.4 Gestión de fallos (Códigos de falla F122-F163)

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendación de manejo de fallas
F123	Error de fase de PV multifásico	Configuración incorrecta del modo de entrada PV	<p>Compruebe si el modo de acceso PV está configurado correctamente (ABCD, AACC, AAAA) y vuelva a configurar el modo de acceso PV de la manera correcta</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Confirme que cada circuito PV esté correctamente conectado;</li> <li>2. Si el PV está correctamente conectado, verifique a través de la APP o la pantalla si el "PV modo de acceso" configurado actualmente corresponde al modo de acceso real;</li> <li>3. Si el "PV modo de acceso" configurado actualmente no coincide con el modo de acceso real, es necesario configurar el "PV modo de acceso" para que coincida con la situación real a través de la APP o la pantalla. Después de la configuración, desconecte la alimentación PV y AC y reinicie;</li> <li>4. Después de la configuración, si el "PV modo de acceso" actual coincide con el modo de acceso real, pero aún se informa esta falla, contacte al distribuidor o al centro de servicio postventa.</li> </ol>
F124	Falla de inversión de Batería 1	Polaridad invertida de la Batería 1	Compruebe si la polaridad de la batería y la máquina es consistente.

<b>Código de fallo</b>	<b>Nombre de la falla</b>	<b>Causa de la falla</b>	<b>Recomendación de manejo de fallas</b>
F125	Falla de inversión de Batería 2	Polaridad invertida de la Batería 2	Compruebe si la polaridad de la batería y la máquina es consistente.
F126	Conexión anormal de la batería	Conexión anormal de la batería	Compruebe si la batería funciona normalmente.
F127	Sobretemperatura BAT	Temperatura de la batería demasiado alta, posibles causas: 1. Ubicación de instalación del inversor sin ventilación. 2. Temperatura ambiente alta. 3. Funcionamiento anormal del ventilador interno.	Desconecte el interruptor del lado de salida AC y el interruptor del lado de entrada DC, después de 5 minutos cierre el interruptor del lado de salida AC y el interruptor del lado de entrada DC. Si la falla persiste, contacte al distribuidor o al centro de servicio postventa.
F128	Voltaje de referencia anormal	Falla del circuito de referencia	Desconecte el interruptor del lado de salida AC y el interruptor del lado de entrada DC, después de 5 minutos cierre el interruptor del lado de salida AC y el interruptor del lado de entrada DC. Si la falla persiste, contacte al distribuidor o al centro de servicio postventa.

<b>Código de fallo</b>	<b>Nombre de la falla</b>	<b>Causa de la falla</b>	<b>Recomendación de manejo de fallas</b>
F129	Gabinete bajo temperatura	Temperatura del gabinete demasiado baja, posible causa: temperatura ambiente demasiado baja.	Desconecte el interruptor del lado de salida AC y el interruptor del lado de entrada DC, después de 5 minutos cierre el interruptor del lado de salida AC y el interruptor del lado de entrada DC. Si la falla persiste, contacte al distribuidor o al centro de servicio postventa.
F130	Falla de SPD en lado AC	Falla del dispositivo de protección contra rayos en lado AC	Reemplace el dispositivo de protección contra rayos del lado AC.
F131	Falla de SPD en lado DC	Falla del dispositivo de protección contra rayos en lado DC	Reemplace el dispositivo de protección contra rayos del lado DC.
F132	Fallo del ventilador interno	Fallo del ventilador interno, posibles causas: 1. Alimentación del ventilador anormal; 2. Falla mecánica (bloqueo); 3. Envejecimiento o daño del ventilador.	Desconecte el interruptor del lado de salida AC y el interruptor del lado de entrada DC, después de 5 minutos cierre el interruptor del lado de salida AC y el interruptor del lado de entrada DC. Si la falla persiste, contacte al distribuidor o al centro de servicio postventa.
F133	Fallo del ventilador externo	Fallo del ventilador externo, posibles causas: 1. Alimentación del ventilador anormal; 2. Falla mecánica (bloqueo); 3. Envejecimiento o daño del ventilador.	

<b>Código de fallo</b>	<b>Nombre de la falla</b>	<b>Causa de la falla</b>	<b>Recomendación de manejo de fallas</b>
F134	Diagnóstico anormal de PID	Falla de hardware PID o voltaje PV demasiado alto, PID en pausa	La advertencia de pausa PID causada por voltaje PV alto no requiere acción. La falla de hardware PID se puede borrar apagando y encendiendo el interruptor PID. Reemplace el dispositivo PID.
F135	Advertencia de disparo del interruptor de disparo	Posibles causas: Corriente excesiva o inversión de PV causó el disparo del interruptor;	Contacte al distribuidor o al centro de servicio postventa; la razón del disparo fue un cortocircuito o inversión de PV. Es necesario verificar si existen advertencias históricas de cortocircuito de PV o advertencias históricas de inversión de PV. Si existen, el personal de servicio debe verificar la condición del PV correspondiente. Después de verificar y no encontrar fallas, puede cerrar manualmente el interruptor de disparo y borrar esta advertencia a través de la operación de borrado de fallas históricas en la interfaz de la APP.
F136	Advertencia histórica de cortocircuito de PV IGBT	Posibles causas: Corriente excesiva causó el disparo del interruptor;	Contacte al distribuidor o al centro de servicio postventa; el personal de servicio debe verificar, según el subcódigo de advertencia histórica de cortocircuito de PV, si el hardware Boost que sufrió el cortocircuito y la cadena externa conectada tienen fallas. Después de verificar y no encontrar fallas, puede borrar esta advertencia a través de la operación de borrado de fallas históricas en la interfaz de la APP.

<b>Código de fallo</b>	<b>Nombre de la falla</b>	<b>Causa de la falla</b>	<b>Recomendación de manejo de fallas</b>
F137 , F138	Advertencia histórica de inversión de PV (cadena 1-n) (n: según la cantidad real de cadenas del inversor)	Posibles causas: Inversión de PV causó el disparo del interruptor;	Contacte al distribuidor o al centro de servicio postventa; el personal de servicio debe verificar, según el subcódigo de advertencia histórica de inversión de PV, si la cadena correspondiente sufrió inversión y verificar si la configuración del panel PV tiene diferencia de voltaje. Después de verificar y no encontrar fallas, puede borrar esta advertencia a través de la operación de borrado de fallas históricas en la interfaz de la APP.
F139	Advertencia de error de lectura/escritura de Flash	Posibles causas: 1. El contenido de Flash ha cambiado; 2. Vida útil de Flash agotada;	1. Actualice a la última versión del programa; 2. Contacte al distribuidor o al centro de servicio postventa.
F140	Pérdida de comunicación del medidor	Esta advertencia solo puede aparecer después de habilitar la función anti-retorno. Posibles causas: 1. El medidor no está conectado; 2. Cable de comunicación entre el medidor y el inversor conectado incorrectamente.	Verifique el cableado del medidor, conéctelo correctamente. Si la falla persiste después de la verificación, contacte al distribuidor o al centro de servicio postventa.

<b>Código de fallo</b>	<b>Nombre de la falla</b>	<b>Causa de la falla</b>	<b>Recomendación de manejo de fallas</b>
F141	Fallo de identificación de tipo de panel PV	Falla de hardware de identificación de panel PV	Contacte al distribuidor o al centro de servicio postventa.
F142	Desajuste de cadenas fotovoltaicas	Desajuste de cadenas PV, dos cadenas bajo el mismo MPPT tienen configuraciones de voltaje de circuito abierto diferentes	Verifique el voltaje de circuito abierto de las dos cadenas, configure cadenas con el mismo voltaje de circuito abierto bajo el mismo MPPT. El desajuste prolongado de cadenas presenta riesgos de seguridad.
F143	CT no conectado	CT no conectado	Verifique el cableado del CT.
F144	CT invertido	CT invertido	Verifique el cableado del CT.
F145	Pérdida de PE	Cable de tierra no conectado	Verifique el cable de tierra.
F146	Temperatura alta de terminal de cadena (cadena 1~8)	El subcódigo 1 de advertencia de temperatura de terminal PV en el registro 37176 está activado	-
F147	Temperatura alta de terminal de cadena (cadena 9~16)	El subcódigo 2 de advertencia de temperatura de terminal PV en el registro 37177 está activado	-
F148	Temperatura alta de terminal de cadena (cadena 17~20)	El subcódigo 3 de advertencia de temperatura de terminal PV en el registro 37178 está activado	-

<b>Código de fallo</b>	<b>Nombre de la falla</b>	<b>Causa de la falla</b>	<b>Recomendación de manejo de fallas</b>
F149	Advertencia histórica de inversión de PV (cadena 33~48)	Posibles causas: Inversión de PV causó el disparo del interruptor;	Contacte al distribuidor o al centro de servicio postventa; el personal de servicio debe verificar, según el subcódigo de advertencia histórica de inversión de PV, si la cadena correspondiente sufrió inversión y verificar si la configuración del panel PV tiene diferencia de voltaje. Después de verificar y no encontrar fallas, puede borrar esta advertencia a través de la operación de borrado de fallas históricas en la interfaz de la APP.
F150	Bajo voltaje de la Batería 1	Voltaje de la batería por debajo del valor establecido	-
F151	Bajo voltaje de la Batería 2	Voltaje de la batería por debajo del valor establecido	-
F152	Bajo voltaje de la batería	Batería en modo no carga, voltaje por debajo del voltaje de apagado	-
F153	Alto voltaje de la Batería 1	-	-
F154	Alto voltaje de la Batería 2	-	-

<b>Código de fallo</b>	<b>Nombre de la falla</b>	<b>Causa de la falla</b>	<b>Recomendación de manejo de fallas</b>
F155	Resistencia de aislamiento baja en línea	1. Cortocircuito de la cadena fotovoltaica a tierra de protección. 2. La cadena fotovoltaica está instalada en un ambiente húmedo durante mucho tiempo y el aislamiento de la línea a tierra es deficiente.	1. Verifique la impedancia de la cadena fotovoltaica a tierra de protección. Si hay un cortocircuito, corrija el punto de cortocircuito. 2. Verifique que el cable de tierra de protección del inversor esté correctamente conectado. 3. Si se confirma que en condiciones de clima lluvioso esta impedancia está por debajo del valor predeterminado, reconfigurar el "punto de protección de impedancia de aislamiento".
F156	Advertencia de sobrecarga de microrredes	Corriente de entrada excesiva en el terminal backup	Si aparece ocasionalmente, no requiere acción; si esta advertencia aparece con frecuencia, contacte al distribuidor o al centro de servicio postventa.
F157	Reinicio manual	-	-
F158	Secuencia de fase del generador anormal	-	-
F159	Configuración de puerto multiplexado o anormal	El puerto multiplexado (generador) está configurado como microrred o carga grande, pero en realidad está conectado a un generador	Use la APP para cambiar la configuración del puerto multiplexado (generador).

<b>Código de fallo</b>	<b>Nombre de la falla</b>	<b>Causa de la falla</b>	<b>Recomendación de manejo de fallas</b>
F160	Desconexión forzada de la red por EMS	EMS emite desconexión forzada de la red, pero la función de desconexión no está activada	Active la función de desconexión de la red.
F161	Protección pasiva anti-isla	-	-
F162	Falla de tipo de red	El tipo de red real (bifásico o split-phase) no coincide con la configuración de seguridad	Según el tipo de red real, cambie a la norma de seguridad correspondiente.
F163	Inestabilidad de fase de la red	Red anormal: la tasa de cambio de fase del voltaje de la red no cumple con el estándar de la red local.	<p>1. Si aparece ocasionalmente, puede ser una anomalía temporal de la red. El inversor volverá a funcionar normalmente cuando detecte que la red es normal, sin necesidad de intervención manual.</p> <p>2. Si aparece con frecuencia, verifique si la frecuencia de la red está dentro del rango permitido. Si no lo está, contacte al operador de electricidad local.</p>

#### 9.5.2.2.5 Gestión de Fenómenos de Fallos

Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para el manejo de la falla
Falla del generador	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se mostrará esta falla continuamente si no hay un generador conectado.</li> <li>2. Cuando el generador está en funcionamiento, si no cumple con las normas de seguridad del generador, se activará esta falla.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Si el generador no está conectado, ignore esta falla.</li> <li>2. Es normal que aparezca esta falla cuando el generador tiene un problema. Espere un tiempo después de que el generador se recupere y la falla se borrará automáticamente.</li> <li>3. Esta falla no afecta el funcionamiento normal del modo aislado de la red.</li> <li>4. Si el generador y la red eléctrica están conectados simultáneamente y cumplen con los requisitos de seguridad, la red eléctrica tiene prioridad para la conexión a la red y el sistema funcionará en estado de conexión a la red eléctrica.</li> </ol>
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, contacte al distribuidor o al centro de servicio postventa.
Temperatura ambiente alta	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ventilación deficiente de la máquina.</li> <li>2. Reflujo de aire caliente al punto de muestreo de temperatura ambiente.</li> </ol>	Desconecte el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Después de 5 minutos, cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, contacte al distribuidor o al centro de servicio postventa.

Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para el manejo de la falla
Temperatura del terminal fotovoltaico demasiado alta	<p>Temperatura del terminal fotovoltaico demasiado alta. Posibles causas:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. La ubicación de instalación del inversor no está ventilada.</li> <li>2. La temperatura ambiente es demasiado alta.</li> <li>3. Funcionamiento anormal del ventilador interno.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verifique si la ventilación en la ubicación de instalación del inversor es buena y si la temperatura ambiente excede el rango máximo permitido.</li> <li>2. Si no hay ventilación o la temperatura ambiente es demasiado alta, mejore las condiciones de ventilación y disipación de calor.</li> <li>3. Si la ventilación y la temperatura ambiente son normales, contacte al distribuidor o al centro de servicio postventa.</li> </ol>
Temperatura terminal BAT demasiado alta	<p>Temperatura del terminal BAT demasiado alta. Posibles causas:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. La ubicación de instalación del inversor no está ventilada.</li> <li>2. La temperatura ambiente es demasiado alta.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verifique si la ventilación en la ubicación de instalación del inversor es buena y si la temperatura ambiente excede el rango máximo permitido.</li> <li>2. Si no hay ventilación o la temperatura ambiente es demasiado alta, mejore las condiciones de ventilación y disipación de calor.</li> <li>3. Si la ventilación y la temperatura ambiente son normales, contacte al distribuidor o al centro de servicio postventa.</li> </ol>

Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para el manejo de la falla
Alarma de alta temperatura del terminal de CA	Sobret temperatura del terminal de CA. Posibles causas: 1. La ubicación de instalación del inversor no está ventilada. 2. La temperatura ambiente es demasiado alta. 3. Funcionamiento anormal del ventilador interno.	
Alarma de alta temperatura del terminal BAT	Temperatura del terminal BAT demasiado alta. Posibles causas: 1. La ubicación de instalación del inversor no está ventilada. 2. La temperatura ambiente es demasiado alta.	1. Verifique si la ventilación en la ubicación de instalación del inversor es buena y si la temperatura ambiente excede el rango máximo permitido. 2. Si no hay ventilación o la temperatura ambiente es demasiado alta, mejore las condiciones de ventilación y disipación de calor. 3. Si la ventilación y la temperatura ambiente son normales, contacte al distribuidor o al centro de servicio postventa.
Fallo en la conexión a la red trifásica	Error en el cableado externo trifásico del grupo	Vuelva a cablear.
Falla externa del STS	Cable de conexión anormal entre el inversor y el STS	Verifique que el orden de los cables del arnés de conexión entre el inversor y el STS corresponda secuencialmente uno a uno.

Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendación para el tratamiento de la falla
Apagado por tiempo de espera de comunicación paralela	En paralelo, si la unidad esclava no se comunica con la unidad maestra durante más de 400 segundos	Verifique si el cableado de comunicación paralela está conectado de forma confiable y verifique si la dirección de la unidad esclava está duplicada.
Fallo por pérdida de fase en sistema trifásico aislado de la red	Pérdida de fase en un sistema trifásico	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verifique si todos los inversores están encendidos;</li> <li>2. Verifique si cada fase del sistema trifásico tiene un inversor conectado;</li> </ol>
Parada de emergencia	El botón de parada de emergencia de hardware se activa externamente o se activa un comando de parada de emergencia de forma remota	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Si se activa intencionalmente el apagado remoto, se puede ignorar;</li> <li>2. Si no se activa intencionalmente, póngase en contacto con el distribuidor o el centro de servicio postventa.</li> </ol>

Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendación para el tratamiento de la falla
Alta concentración de gas combustible	El dispositivo de gas combustible detecta automáticamente una concentración del 20% LEL o superior y se activa	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Después de que ocurre la falla, la máquina abrirá automáticamente la válvula de ventilación para reducir la concentración. La falla se eliminará automáticamente después de que la concentración se mantenga por debajo del 5% LEL durante 15 minutos.</li> <li>2. Si después de la falla se activa una falla de protección contra incendios a nivel de rack, la válvula de ventilación se cerrará automáticamente. Confirme el estado de la válvula de ventilación dentro de 30 segundos para asegurar que la protección contra incendios a nivel de rack se ejecute en un espacio cerrado.</li> <li>3. Póngase en contacto con el distribuidor o el centro de servicio postventa.</li> </ol>
La señal de apertura de la válvula de ventilación del dispositivo de gas combustible no coincide con la señal de retroalimentación	La señal de control para abrir la válvula de ventilación no coincide con la señal de retroalimentación	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verifique que la conexión del cableado de señal no tenga problemas.</li> <li>2. Póngase en contacto con el distribuidor o el centro de servicio postventa.</li> </ol>

Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendación para el tratamiento de la falla
Apagado con un solo clic	Verifique a través de la App si la función de apagado con un solo clic está activada	Desactive el apagado con un solo clic.
Apagado fuera de línea	-	-
Apagado remoto	-	-
Fallo de protección contra rayos del lado conectado a la red	-	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Intente reiniciar la máquina y observe si la falla se elimina;</li> <li>2. Si la falla no se elimina después del reinicio, póngase en contacto con el distribuidor o el centro de servicio postventa.</li> </ol>
Falla de protección contra rayos del lado fuera de la red	-	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Intente reiniciar la máquina y observe si la falla se elimina;</li> <li>2. Si la falla no se elimina después del reinicio, póngase en contacto con el distribuidor o el centro de servicio postventa.</li> </ol>
Fallo de comunicación del subnodo	Comunicación interna anormal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Intente reiniciar la máquina y observe si la falla se elimina;</li> <li>2. Si la falla no se elimina después del reinicio, póngase en contacto con el distribuidor o el centro de servicio postventa.</li> </ol>

Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendación para el tratamiento de la falla
Fallo de comunicación del deshumidificador	Enlace de comunicación anormal entre el deshumidificador y la caja de control LC	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verifique el cableado de comunicación del enlace y observe si la falla se elimina;</li> <li>2. Intente reiniciar la máquina y observe si la falla se elimina;</li> <li>3. Si la falla no se elimina después del reinicio, póngase en contacto con el distribuidor o el centro de servicio postventa.</li> </ol>
Fallo de comunicación del dispositivo de detección de gas combustible	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El dispositivo de gas combustible no se configuró correctamente en fábrica con la dirección 485 como 2.</li> <li>2. Enlace de comunicación anormal entre el dispositivo de gas combustible y la caja de control LC</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verifique el cableado de comunicación del enlace y observe si la falla se elimina;</li> <li>2. Intente reiniciar la máquina y observe si la falla se elimina;</li> <li>3. Utilice el método proporcionado por el fabricante del dispositivo de gas combustible para verificar si la dirección del dispositivo es 2; si no lo es, modifíquela;</li> <li>4. Si la falla no se elimina después del reinicio, póngase en contacto con el distribuidor o el centro de servicio postventa.</li> </ol>
Fallo de comunicación DG	Enlace de comunicación anormal entre la placa de control y el DG	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verifique el cableado de comunicación del enlace y observe si la falla se elimina;</li> <li>2. Intente reiniciar la máquina y observe si la falla se elimina;</li> <li>3. Si la falla no se elimina después del reinicio, póngase en contacto con el distribuidor o el centro de servicio postventa.</li> </ol>

Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendación para el tratamiento de la falla
Sobretensión de la batería	1. Voltaje de celda individual demasiado alto 2. Cable de adquisición de voltaje anormal	Registre el fenómeno de la falla, reinicie la batería, espere unos minutos y confirme si la falla desaparece. Si el problema persiste después del reinicio, póngase en contacto con el centro de servicio postventa.
	1. Voltaje total de la batería demasiado alto 2. Cable de adquisición de voltaje anormal	
Subtensión de la batería	1. Voltaje de celda individual demasiado bajo 2. Cable de adquisición de voltaje anormal	
	1. Voltaje total de la batería demasiado bajo 2. Cable de adquisición de voltaje anormal	

Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendación para el tratamiento de la falla
Sobrecorriente de la batería	1. Corriente de carga demasiado alta, limitación de corriente de la batería anormal: cambio abrupto en los valores de temperatura y voltaje 2. Respuesta anormal del inversor	
	Corriente de descarga de la batería demasiado alta	
Sobretemperatura de la batería	1. Temperatura ambiente alta 2. Sensor de temperatura anormal	
Subtemperatura de la batería	1. Temperatura ambiente demasiado baja 2. Sensor de temperatura anormal	
Sobretemperatura del terminal de la batería	Temperatura del terminal demasiado alta	
Desequilibrio de la batería	1. Diferencia de temperatura	

Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendación para el tratamiento de la falla
	<p>demasiado grande. En diferentes etapas, la batería limitará la potencia de la batería, es decir, limitará la corriente de carga y descarga. Por lo tanto, generalmente es difícil que ocurra este problema.</p> <p>2. Degradación de la capacidad de la celda, lo que provoca una resistencia interna demasiado alta, un gran aumento de temperatura durante la sobrecorriente y una gran diferencia de temperatura.</p> <p>3. Soldadura deficiente de la pestaña de la celda, lo que provoca un aumento de temperatura demasiado rápido de la celda durante la sobrecorriente.</p> <p>4. Problema de muestreo de temperatura;</p> <p>5. Conexión del</p>	

Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendación para el tratamiento de la falla
	<p>cable de potencia suelta</p> <p>1. Grado de envejecimiento de las celdas inconsistente  2. Un problema con el chip de la placa esclava también puede causar una diferencia de voltaje de celda excesiva;  3. Un problema de equilibrio de la placa esclava también puede causar una diferencia de voltaje de celda excesiva  4. Causado por un problema en el cableado</p>	
Resistencia de aislamiento	Resistencia de aislamiento dañada	Verifique si el cable de tierra está bien conectado, reinicie la batería. Si el problema persiste después del reinicio, póngase en contacto con el centro de servicio postventa.
Falla de precarga	Precarga fallida	Indica que durante el proceso de precarga, el voltaje a través del MOSFET de precarga excede constantemente el umbral especificado. Apague y reinicie, luego observe si la falla persiste. Verifique si el cableado es correcto y si el MOSFET de precarga está dañado.

<b>Nombre de la falla</b>	<b>Causa de la falla</b>	<b>Recomendación para el tratamiento de la falla</b>
Falla del cable de adquisición	Cable de adquisición de batería con contacto deficiente o desconectado	Verifique el cableado, reinicie la batería. Si el problema persiste después del reinicio, póngase en contacto con el centro de servicio postventa.
	Cable de adquisición de voltaje de celda con contacto deficiente o desconectado	Verifique el cableado, reinicie la batería. Si el problema persiste después del reinicio, póngase en contacto con el centro de servicio postventa.
	Cable de adquisición de temperatura de celda con contacto deficiente o desconectado	
	Error de comparación de corriente de doble canal demasiado grande, o circuito del cable de adquisición de corriente anormal	

Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendación para el tratamiento de la falla
	Error de comparación de voltaje de doble canal demasiado grande o error de comparación de voltaje entre MCU y AFE demasiado grande, o circuito del cable de adquisición de voltaje anormal	
	Circuito del cable de adquisición de temperatura anormal o con contacto deficiente/desconectado	
	Sobretensión de nivel 5 o sobretemperatura de nivel 5, fusible de tres terminales fundido	Fusible de tres terminales fundido, contacte al centro de servicio postventa para reemplazar la placa de control principal.
Sobretemperatura del relé o MOSFET	Sobretemperatura del relé o MOSFET	Esta falla indica que la temperatura del MOSFET excede el umbral especificado. Apague y deje en reposo durante 2 horas para que la temperatura se recupere.
Sobretemperatura del shunt	Sobretemperatura del shunt	Esta falla indica que la temperatura del shunt excede el umbral especificado. Apague y deje en reposo durante 2 horas para que la temperatura se recupere.

Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendación para el tratamiento de la falla
Otras fallas BMS1 1 (tipo almacenamiento residencial)	Apertura del relé o MOSFET	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Actualice el software, apague y deje en reposo durante 5 minutos, reinicie y observe si la falla persiste;</li> <li>2. Si persiste, reemplace el pack de baterías</li> </ol>
	Cortocircuito del relé o MOSFET	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Actualice el software, apague y deje en reposo durante 5 minutos, reinicie y observe si la falla persiste;</li> <li>2. Si persiste, reemplace el pack de baterías</li> </ol>
	Comunicación anormal entre el rack principal y los esclavos o inconsistencia de las celdas entre racks	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verifique la información de la batería y la versión del software de la unidad esclava, y si la conexión del cable de comunicación con la unidad maestra es normal</li> <li>2. Actualice el software</li> </ol>
	Cableado del circuito del sistema de batería anormal, lo que provoca que la señal de interlock no forme un circuito	Verifique si la resistencia terminal está instalada correctamente
	Comunicación anormal entre BMS y PCS	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Confirme si la definición de la interfaz del cable de comunicación entre el inversor y la batería conectada es correcta;</li> <li>2. Póngase en contacto con el centro de servicio postventa, revise los datos del servidor y observe si el software del inversor y la batería coinciden correctamente.</li> </ol>

Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendación para el tratamiento de la falla
	Cableado de comunicación anormal entre el controlador principal y el esclavo del BMS	1. Verifique el cableado, reinicie la batería; 2. Actualice la batería, si el problema persiste después del reinicio, póngase en contacto con el centro de servicio postventa.
	Pérdida de comunicación entre chips del polo negativo principal	
	Interruptor automático, disparo por shunt anormal	1. Apague y deje en reposo durante 5 minutos, reinicie y observe si la falla persiste; 2. Observe los conectores ciegos en la parte inferior del PACK y el PCU, verifique si los pines de comunicación están sueltos o torcidos;
	Autocomprobación del MCU fallida	Actualice el software, reinicie la batería. Si el problema persiste después del reinicio, contacte al centro de servicio postventa.
	1. Versión de software demasiado baja o placa BMS dañada 2. Número de inversores en paralelo grande, impacto demasiado alto en la batería durante la precarga	1. Actualice el software, observe si la falla persiste 2. Si es un caso de paralelo, inicie la batería en negro primero y luego inicie el inversor

Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendación para el tratamiento de la falla
	Falla interna del MCU	Actualice el software, reinicie la batería. Generalmente se detecta daño en el MCU o en componentes externos. Si el problema persiste después del reinicio, póngase en contacto con el centro de servicio postventa.
	Corriente del controlador principal mayor que el umbral especificado	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Apague y deje en reposo durante 5 minutos, reinicie y observe si la falla persiste;</li> <li>2. Verifique si la potencia configurada en el inversor es demasiado alta, lo que provoca que exceda la carga del bus;</li> </ol>
	Inconsistencia de celdas en baterías en paralelo (racks)	Confirme si las celdas de las baterías en paralelo (racks) son consistentes
	Conexión inversa de polaridad en baterías en paralelo (racks)	Verifique si los polos positivo y negativo de las baterías en paralelo (racks) están conectados al revés
	Presencia de sobretemperatura severa, sobretensión, etc., que activa el sistema de protección contra incendios	Póngase en contacto con el centro de servicio postventa.
Falla del aire acondicionado	Fallo anormal del aire acondicionado	Intente reiniciar el sistema. Si la falla no se resuelve, póngase en contacto con el centro de servicio postventa.
	Puerta del gabinete no cerrada	Verifique si la puerta del gabinete está cerrada correctamente

Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendación para el tratamiento de la falla
	Voltaje de alimentación demasiado alto	Confirme si el valor del voltaje de alimentación cumple con los requisitos de voltaje de entrada del aire acondicionado. Confirme que cumple antes de volver a encender.
Voltaje de alimentación insuficiente	Sin entrada de voltaje	
Voltaje de alimentación inestable	Voltaje del compresor inestable	
Sensor con contacto deficiente o dañado	Ventilador del aire acondicionado anormal	
Otras fallas BMS1 2 (tipo almacenamiento residencial)	Existencia de voltaje o corriente anormal dentro del DCDC	Intente reiniciar el sistema. Si la falla no se resuelve, póngase en contacto con el centro de servicio postventa.
	Sobrecarga del DCDC o temperatura del disipador de calor demasiado alta, etc.	
	Adquisición de celda anormal o grado de envejecimiento inconsistente	Póngase en contacto con el centro de servicio postventa.

Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendación para el tratamiento de la falla
	El ventilador no se activa correctamente	Póngase en contacto con el centro de servicio postventa.
	Tornillos del puerto de salida flojos o contacto deficiente	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Apague la batería, verifique el cableado y el estado de los tornillos del puerto de salida</li> <li>2. Después de confirmar, reinicie la batería, observe si la falla persiste. Si persiste, póngase en contacto con el centro de servicio postventa.</li> </ol>
	Tiempo de uso de la batería demasiado largo o daño severo de las celdas	Póngase en contacto con el centro de servicio postventa para reemplazar el pack.
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Versión de software demasiado baja o placa BMS dañada</li> <li>2. Número de inversores en paralelo grande, impacto demasiado alto en la batería durante la precarga</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Actualice el software, observe si la falla persiste.</li> <li>2. Si es un caso de paralelo, inicie la batería en negro primero y luego inicie el inversor.</li> </ol>
	Almohadilla calefactora dañada	Póngase en contacto con el centro de servicio postventa.
	Fusible de tres terminales de la almohadilla calefactora abierto, no se puede usar la función de calentamiento	Póngase en contacto con el centro de servicio postventa.

Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendación para el tratamiento de la falla
	Modelo de software, tipo de celda, modelo de hardware no coinciden	Verifique si el modelo de software, número de serie, tipo de celda y modelo de hardware son consistentes. Si no lo son, póngase en contacto con el centro de servicio postventa.
	Comunicación de la placa de gestión térmica interrumpida	1. Apague y deje en reposo durante 5 minutos, reinicie y observe si la falla persiste; 2. Si la falla no se recupera, contacte al servicio postventa para reemplazar el pack.
	Señal de falla del ventilador del pack activada	
Falla DCDC	Voltaje del puerto de salida demasiado alto	Verifique el voltaje del puerto de salida. Si el voltaje del puerto de salida es normal y la falla no se elimina automáticamente después de reiniciar la batería, póngase en contacto con el centro de servicio postventa.
	El módulo DCDC detecta que el voltaje de la batería excede el voltaje de carga máximo	Detenga la carga, descargue hasta un SOC inferior al 90% o deje en reposo durante 2 horas. Si no funciona y la falla persiste después del reinicio, póngase en contacto con el centro de servicio postventa.
	Temperatura del disipador de calor demasiado alta	Deje la batería en reposo durante 1 hora, espere a que baje la temperatura del disipador de calor. Si no funciona y la falla persiste después del reinicio, póngase en contacto con el centro de servicio postventa.
	Corriente de descarga de la batería demasiado alta	Verifique si la carga excede la capacidad de descarga de la batería, apague la carga o detenga el funcionamiento del PCS durante 60 segundos. Si no funciona y la falla persiste después del reinicio, póngase en contacto con el centro de servicio postventa.

Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendación para el tratamiento de la falla
	Cableado de potencia del puerto de salida con polaridad invertida con respecto a las baterías en paralelo (racks) o el PCS	Apague el interruptor manual de la batería, verifique si el cableado del puerto de salida es correcto, reinicie la batería.
	El relé de potencia de salida no puede cerrarse	Verifique si el cableado del puerto de salida es correcto, si existe un cortocircuito. Si no funciona y la falla persiste después del reinicio, póngase en contacto con el centro de servicio postventa.
	Temperatura del dispositivo de potencia demasiado alta	Deje la batería en reposo durante 1 hora, espere a que baje la temperatura interna del dispositivo de potencia de la batería. Si no funciona y la falla persiste después del reinicio, póngase en contacto con el centro de servicio postventa.
	Relé adherido	Si la falla persiste después del reinicio, póngase en contacto con el centro de servicio postventa.
Falla de corriente circulante del bastidor de la batería	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Desequilibrio de celdas</li> <li>2. Primera encendida sin corrección de carga completa</li> </ol>	Registre el fenómeno de la falla, reinicie la batería, espere unos minutos y confirme si la falla desaparece. Si el problema persiste después del reinicio, póngase en contacto con el centro de servicio postventa.
Otras fallas BMS1 3 (tipo almacenamiento a gran escala)	Comunicación anormal con el módulo Linux	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verifique si el enlace de comunicación está conectado normalmente</li> <li>2. Actualice el software, reinicie la batería y observe si la falla persiste. Si persiste, póngase en contacto con el centro de servicio postventa.</li> </ol>

Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendación para el tratamiento de la falla
	Aumento de temperatura de la celda demasiado rápido	Celda anormal, contacte al servicio postventa para reemplazar el pack.
	SOC inferior al 10%	Cargue la batería.
	Escritura del SN no cumple las reglas	Verifique si el número de dígitos del SN es normal. Si es anormal, póngase en contacto con el centro de servicio postventa.
	1. Comunicación de cadena margarita dentro del rack de baterías anormal 2. Grado de envejecimiento de las celdas inconsistente entre racks de baterías	1. Verifique el contacto de los packs de baterías en un solo rack 2. Confirme el estado de uso de cada rack de baterías, como la capacidad acumulada de carga/descarga, número de ciclos, etc. 3. Póngase en contacto con el centro de servicio postventa.
	Humedad dentro del pack demasiado alta	-
	Fusible abierto	Contacte al servicio postventa para reemplazar el pack.
	Batería con poca carga	Cargue la batería.
Otras fallas BMS1 4 (tipo almacenamiento a gran escala)	Interruptor automático anormal	Contacte al servicio postventa para reemplazar el pack.
	Dispositivo externo anormal	Contacte al servicio postventa para reemplazar el pack.
Fallo del contactor 1	-	-

Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendación para el tratamiento de la falla
Fallo del contactor 2	-	-
Protección contra sobrecargas (Ksic)	Sobrecarga continua (superior a 690 kVA) durante 10 s	Póngase en contacto con el centro de servicio postventa.
Protección contra sobrecargas (puerto inteligente)	Sobrecarga continua (superior a 690 kVA) durante 10 s	Póngase en contacto con el centro de servicio postventa.
Protección contra sobrecorriente (Ksic)	-	-
Protección contra sobrecorriente (puerto inteligente)	-	-
El host de CA está encendido y la comunicación con el medidor es anormal.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Posiblemente el medidor no está conectado al host</li> <li>2. Posiblemente el cable de comunicación del medidor está suelto</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verifique si el medidor está conectado al host</li> <li>2. Verifique si el cable de comunicación del medidor está suelto</li> </ol>

<b>Nombre de la falla</b>	<b>Causa de la falla</b>	<b>Recomendación para el tratamiento de la falla</b>
El medidor de potencia de la unidad esclava es anormal en el sistema paralelo	El medidor está conectado a la unidad esclava	Configure la máquina con el medidor conectado como unidad maestra
El CA esclavo está encendido durante más de 10 minutos y la comunicación con el maestro se agota de manera anormal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dirección de la unidad esclava configurada incorrectamente</li> <li>2. Cable de comunicación de la unidad esclava suelto</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verifique si la dirección de la unidad esclava está duplicada</li> <li>2. Verifique si el cable de comunicación paralela está suelto</li> </ol>

### 9.5.2.3 Falla de la batería

- **Lynx C serie 60kWh sistema de batería industrial y comercial**

<b>Número de serie</b>	<b>Nombre de la falla</b>	<b>Posible causa</b>	<b>Procedimiento de falla</b>
1	Sobretensión de la batería	La batería continúa cargándose cuando está completamente cargada	Detenga la carga. Si no se recupera automáticamente, contacte a personal técnico especializado para reiniciar el sistema.

<b>Número de serie</b>	<b>Nombre de la falla</b>	<b>Posible causa</b>	<b>Procedimiento de falla</b>
2	Subtensión de la batería	La batería continúa descargándose cuando está completamente descargada	Detenga la descarga. Si no se recupera automáticamente, contacte a personal técnico especializado para reiniciar el sistema.
3	Sobrecorriente de la batería	La corriente supera la corriente máxima del sistema durante la carga/descarga	Reduzca la potencia. Si no se recupera automáticamente, contacte a personal técnico especializado para reiniciar el sistema.
4	Sobretemperatura de la batería	Temperatura excesiva durante la carga/descarga	Proceda con el enfriamiento. Si no se recupera automáticamente, contacte a personal técnico especializado para reiniciar el sistema.
5	Subtemperatura de la batería	Temperatura excesivamente baja durante la carga/descarga	Proceda con el calentamiento. Si no se recupera automáticamente, contacte a personal técnico especializado para reiniciar el sistema.
6	Sobretemperatura del terminal de la batería	Temperatura excesiva durante la carga/descarga	Proceda con el enfriamiento. Si no se recupera automáticamente, contacte a personal técnico especializado para reiniciar el sistema.
7	Desequilibrio de la batería	Diferencia de temperatura o de tensión excesiva entre celdas individuales	Detenga la carga/descarga hasta que se recupere la temperatura. Si la diferencia de tensión es excesiva, realice un procedimiento de equilibrado.

<b>Número de serie</b>	<b>Nombre de la falla</b>	<b>Posible causa</b>	<b>Procedimiento de falla</b>
8	Resistencia de aislamiento	Resistencia de aislamiento del sistema baja	Verifique la situación de la conexión a tierra.
9	Fallo de precarga	Componentes del circuito de precarga dañados	Verifique los componentes del circuito de precarga.
10	Fallo del cable de adquisición	Anomalía en el cableado de adquisición de tensión, temperatura o corriente	Verifique el cableado correspondiente.
11	Circuito abierto del relé	Fallo de relé	Sustituya el relé.
12	Cortocircuito del relé	Fallo de relé	Sustituya el relé.
13	Fallo de agrupación en paralelo	Pérdida de comunicación con el clúster secundario	Compruebe la fiabilidad de la conexión del cableado principal/secundario.
14	Pérdida de comunicación del PCS	Anomalía en el cableado de comunicación con el PCS	Verifique la fiabilidad de la conexión del cableado.
15	Fallo de comunicación del BMU	Anomalía en el cableado de comunicación entre el BCU y el BMU	Verifique la fiabilidad de la conexión del cableado.

Número de serie	Nombre de la falla	Posible causa	Procedimiento de falla
16	Fallo de adherencia del interruptor automático	Fallo del interruptor automático de carcasa moldeada	Sustituya el interruptor automático de carcasa moldeada.
17	Activación del sistema de protección contra incendios	Fuga térmica interna del sistema	Póngase en contacto con el centro de servicio posventa.
18	Falla del aire acondicionado	Fallo anómalo en el sistema de aire acondicionado	Póngase en contacto con el centro de servicio posventa.

• **BATserie 25.6-56.3kWh batería de alta tensión**

Nº	Nombre de la falla	Posible causa	Tratamiento de la falla
1	Sobretensión de carga 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tensión de celda/tensión total demasiado alta</li> <li>Anomalía en los cables de adquisición de tensión</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Dejar en reposo y apagar durante 5 minutos, reiniciar y ver si la falla persiste;</li> <li>Si la falla no se recupera, contactar al servicio de postventa de GoodWe.</li> </ol>

N°	Nombre de la falla	Posible causa	Tratamiento de la falla
2	Sobretensión de carga 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tensión de celda/tensión total demasiado alta</li> <li>• Anomalía en los cables de adquisición de tensión</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dejar en reposo y apagar durante 5 minutos, reiniciar y ver si la falla persiste;</li> <li>2. Si la falla no se recupera, contactar al servicio de postventa de GoodWe.</li> </ol>
3	Subtensión de descarga 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tensión de celda/tensión total demasiado baja</li> <li>• Anomalía en los cables de adquisición de tensión</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dejar en reposo y apagar durante 5 minutos, reiniciar y ver si la falla persiste;</li> <li>2. Determinar el estado de funcionamiento del inversor, ver si no está cargando la batería debido al modo de trabajo u otros problemas, intentar cargar la batería a través del inversor y observar si la falla se recupera.</li> <li>3. Si la falla no se recupera, contactar al servicio de postventa de GoodWe.</li> </ol>

N°	Nombre de la falla	Posible causa	Tratamiento de la falla
4	Subtensión de descarga 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tensión de celda/tensión total demasiado baja</li> <li>• Anomalía en los cables de adquisición de tensión</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dejar en reposo y apagar durante 5 minutos, reiniciar y ver si la falla persiste;</li> <li>2. Determinar el estado de funcionamiento del inversor, ver si no está cargando la batería debido al modo de trabajo u otros problemas, intentar cargar la batería a través del inversor y observar si la falla se recupera.</li> <li>3. Si la falla no se recupera, contactar al servicio de postventa de GoodWe.</li> </ol>
5	Sobretensión de celda 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tensión de celda/tensión total demasiado alta</li> <li>• Anomalía en los cables de adquisición de tensión</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dejar en reposo y apagar durante 5 minutos, reiniciar y ver si la falla persiste;</li> </ol> <p>Si la falla no se recupera, contactar al servicio de postventa de GoodWe.</p>

N°	Nombre de la falla	Posible causa	Tratamiento de la falla
6	Subtensión de celda 2	Subtensión de celda	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dejar en reposo y apagar durante 5 minutos, reiniciar y ver si la falla persiste;</li> <li>2. Determinar el estado de funcionamiento del inversor, ver si no está cargando la batería debido al modo de trabajo u otros problemas, intentar cargar la batería a través del inversor y observar si la falla se recupera.</li> <li>3. Si la falla no se recupera, contactar al servicio de postventa de GoodWe.</li> </ol>
7	Variación significativa de la tensión de la celda 2	Variación significativa de la tensión de la celda	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reiniciar la batería y esperar 12 horas.</li> <li>2. Si la falla no se recupera, contactar al servicio de postventa de GoodWe.</li> </ol>
8	Sobrecorriente de carga 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Corriente de carga demasiado alta, limitación de corriente anómala de la batería: cambio brusco en los valores de temperatura y tensión</li> <li>• Respuesta anómala del inversor</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dejar en reposo y apagar durante 5 minutos, reiniciar y ver si la falla persiste;</li> <li>2. Verificar si la potencia configurada en el inversor es demasiado alta, causando que exceda la corriente nominal de trabajo de la batería;</li> <li>3. Si la falla no se recupera, contactar al servicio de postventa de GoodWe.</li> </ol>

N°	Nombre de la falla	Posible causa	Tratamiento de la falla
9	Sobrecorriente de descarga 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Corriente de descarga demasiado alta, limitación de corriente anómala de la batería: cambio brusco en los valores de temperatura y SOC</li> <li>• Respuesta anómala del inversor</li> </ul>	
10	Alta temperatura de celda de batería 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Temperatura de celda demasiado alta</li> <li>• Sensor de temperatura anómalo</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dejar en reposo y apagar durante 30 minutos, reiniciar y ver si la falla persiste;</li> <li>2. Si la falla no se recupera, contactar al servicio de postventa de GoodWe.</li> </ol>
11	Baja temperatura de celda de batería 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Temperatura ambiente demasiado baja</li> <li>• Sensor de temperatura anómalo</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dejar en reposo y apagar durante 30 minutos, reiniciar y ver si la falla persiste;</li> <li>2. Si la falla no se recupera, contactar al servicio de postventa de GoodWe.</li> </ol>

N°	Nombre de la falla	Posible causa	Tratamiento de la falla
12	Sobretemperatura de carga 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Temperatura de celda demasiado alta</li> <li>• Sensor de temperatura anómalo</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dejar en reposo y apagar durante 30 minutos; reiniciar y ver si la falla persiste;</li> <li>2. Si la falla no se recupera, contactar al servicio de postventa de GoodWe.</li> </ol>
13	Baja temperatura de carga 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Temperatura ambiente demasiado baja</li> <li>• Sensor de temperatura anómalo</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dejar en reposo y apagar durante 30 minutos; reiniciar y ver si la falla persiste;</li> <li>2. Si la falla no se recupera, contactar al servicio de postventa de GoodWe.</li> </ol>
14	Sobretemperatura de descarga 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Temperatura de celda demasiado alta</li> <li>• Sensor de temperatura anómalo</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dejar en reposo y apagar durante 30 minutos; reiniciar y ver si la falla persiste;</li> <li>2. Si la falla no se recupera, contactar al servicio de postventa de GoodWe.</li> </ol>
15	Baja temperatura de descarga 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Temperatura ambiente demasiado baja</li> <li>• Sensor de temperatura anómalo</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dejar en reposo y apagar durante 30 minutos; reiniciar y ver si la falla persiste;</li> <li>2. Si la falla no se recupera, contactar al servicio de postventa de GoodWe.</li> </ol>

N°	Nombre de la falla	Posible causa	Tratamiento de la falla
16	Variación significativa de la temperatura de la celda 2	Variación significativa de la temperatura de la celda	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dejar en reposo y apagar durante 30 minutos; reiniciar y ver si la falla persiste;</li> <li>2. Si la falla no se recupera, contactar al servicio de postventa de GoodWe.</li> </ol>
17	Precarga desactivada	Fallo en el cierre del MOSFET de precarga	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dejar en reposo y apagar durante 5 minutos, reiniciar y ver si la falla persiste;</li> <li>2. Si la falla no se recupera, contactar al servicio de postventa de GoodWe.</li> </ol>
18	Activación de la batería	Se disparó el disyuntor de la batería	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dejar en reposo durante 10 minutos, volver a cerrar para recuperar;</li> <li>2. Si la falla no se recupera, contactar al servicio de postventa de GoodWe.</li> </ol>
19	Fallo de comunicación entre la batería y el inversor	Fallo de comunicación entre la batería y el inversor	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Confirmar que el orden de los cables de comunicación y los cables de CC es correcto, y que la continuidad es normal.</li> <li>2. Reiniciar el inversor y la batería.</li> <li>3. Si la falla no se recupera, contactar al servicio de postventa de GoodWe.</li> </ol>

Nº	Nombre de la falla	Posible causa	Tratamiento de la falla
20	Fallos específicos	Falla específica de la batería	Póngase en contacto con el centro de servicio postventa.
21	Fallo de agrupación en paralelo	Pérdida de comunicación del clúster esclavo Fallo en la agrupación en paralelo	Verificar la fiabilidad de la conexión de comunicación del cableado maestro/esclavo; Póngase en contacto con el centro de servicio postventa.
22	Fallo del software de aplicación	Fallo en la autocomprobación del software	Póngase en contacto con el centro de servicio postventa.
23	Fallo microelectrónico	Fallo en componentes electrónicos	Póngase en contacto con el centro de servicio postventa.
24	Sobrecarga del control principal	Excede la capacidad de carga del cable de potencia	Detener la carga; si no se recupera automáticamente, contactar a un técnico especializado para reiniciar el sistema.
25	SN anómalo	Existen baterías con el mismo SN	Póngase en contacto con el centro de servicio postventa.
26	Disyuntor anómalo	Disparo anómalo del interruptor automático moldeado	Reemplazar el interruptor automático moldeado.

- **BATserie 61.4-112.6kWh sistema de batería industrial y comercial**

N°	Nombre de la falla	Causas posibles	Tratamiento de la falla
1	Sobretensión de carga 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Voltaje de celda/voltaje total demasiado alto</li> <li>• Anomalía en los cables de adquisición de voltaje</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Deje el equipo en reposo apagado durante 5 minutos, reinicie y observe si la falla persiste;</li> <li>2. Si la falla no se recupera, contacte al servicio postventa de GoodWe.</li> </ol>
2	Sobretensión de carga 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Voltaje de celda/voltaje total demasiado alto</li> <li>• Anomalía en los cables de adquisición de voltaje</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Deje el equipo en reposo apagado durante 5 minutos, reinicie y observe si la falla persiste;</li> <li>2. Si la falla no se recupera, contacte al servicio postventa de GoodWe.</li> </ol>
3	Subtensión de descarga 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Voltaje de celda/voltaje total demasiado bajo</li> <li>• Anomalía en los cables de adquisición de voltaje</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Deje el equipo en reposo apagado durante 5 minutos, reinicie y observe si la falla persiste;</li> <li>2. Verifique el estado de funcionamiento del inversor, si no está cargando la batería debido al modo de trabajo u otros problemas, intente cargar la batería a través del inversor y observe si la falla se recupera.</li> <li>3. Si la falla no se recupera, contacte al servicio postventa de GoodWe.</li> </ol>

N°	Nombre de la falla	Causas posibles	Tratamiento de la falla
4	Subtensión de descarga 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Voltaje de celda/voltaje total demasiado bajo</li> <li>• Anomalía en los cables de adquisición de voltaje</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Deje el equipo en reposo apagado durante 5 minutos, reinicie y observe si la falla persiste;</li> <li>2. Verifique el estado de funcionamiento del inversor, si no está cargando la batería debido al modo de trabajo u otros problemas, intente cargar la batería a través del inversor y observe si la falla se recupera.</li> <li>3. Si la falla no se recupera, contacte al servicio postventa de GoodWe.</li> </ol>
5	Sobretensión de celda 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Voltaje de celda/voltaje total demasiado alto</li> <li>• Anomalía en los cables de adquisición de voltaje</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Deje el equipo en reposo apagado durante 5 minutos, reinicie y observe si la falla persiste;</li> </ol> <p>Si la falla no se recupera, contacte al servicio postventa de GoodWe.</p>

N°	Nombre de la falla	Causas posibles	Tratamiento de la falla
6	Subtensión de celda 2	Subtensión de celda	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Deje el equipo en reposo apagado durante 5 minutos, reinicie y observe si la falla persiste;</li> <li>2. Verifique el estado de funcionamiento del inversor, si no está cargando la batería debido al modo de trabajo u otros problemas, intente cargar la batería a través del inversor y observe si la falla se recupera.</li> <li>3. Si la falla no se recupera, contacte al servicio postventa de GoodWe.</li> </ol>
7	Variación significativa de la tensión de la celda 2	Variación significativa de la tensión de la celda	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reinicie la batería y espere 12 horas.</li> <li>2. Si la falla no se recupera, contacte al servicio postventa de GoodWe.</li> </ol>
8	Sobrecorriente de carga 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Corriente de carga demasiado alta, limitación de corriente anormal de la batería: cambio brusco en los valores de temperatura y voltaje</li> <li>• Respuesta anormal del inversor</li> </ul>	

N°	Nombre de la falla	Causas posibles	Tratamiento de la falla
9	Sobrecorriente de descarga 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Corriente de descarga demasiado alta, limitación de corriente anormal de la batería: cambio brusco en los valores de temperatura y SOC</li> <li>• Respuesta anormal del inversor</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Deje el equipo en reposo apagado durante 5 minutos, reinicie y observe si la falla persiste;</li> <li>2. Verifique si la potencia configurada en el inversor es demasiado alta, causando que se supere la corriente nominal de trabajo de la batería;</li> <li>3. Si la falla no se recupera, contacte al servicio postventa de GoodWe.</li> </ol>
10	Alta temperatura de celda de batería 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Temperatura de celda demasiado alta</li> <li>• Sensor de temperatura anormal</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Deje el equipo en reposo apagado durante 30 minutos, reinicie y observe si la falla persiste;</li> <li>2. Si la falla no se recupera, contacte al servicio postventa de GoodWe.</li> </ol>
11	Baja temperatura de celda de batería 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Temperatura ambiente demasiado baja</li> <li>• Sensor de temperatura anormal</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Deje el equipo en reposo apagado durante 30 minutos, reinicie y observe si la falla persiste;</li> <li>2. Si la falla no se recupera, contacte al servicio postventa de GoodWe.</li> </ol>

N°	Nombre de la falla	Causas posibles	Tratamiento de la falla
12	Sobretemperatura de carga 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Temperatura de celda demasiado alta</li> <li>• Sensor de temperatura anormal</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Deje el equipo en reposo apagado durante 30 minutos; reinicie y observe si la falla persiste;</li> <li>2. Si la falla no se recupera, contacte al servicio postventa de GoodWe.</li> </ol>
13	Baja temperatura de carga 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Temperatura ambiente demasiado baja</li> <li>• Sensor de temperatura anormal</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Deje el equipo en reposo apagado durante 30 minutos; reinicie y observe si la falla persiste;</li> <li>2. Si la falla no se recupera, contacte al servicio postventa de GoodWe.</li> </ol>
14	Sobretemperatura de descarga 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Temperatura de celda demasiado alta</li> <li>• Sensor de temperatura anormal</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Deje el equipo en reposo apagado durante 30 minutos; reinicie y observe si la falla persiste;</li> <li>2. Si la falla no se recupera, contacte al servicio postventa de GoodWe.</li> </ol>
15	Baja temperatura de descarga 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Temperatura ambiente demasiado baja</li> <li>• Sensor de temperatura anormal</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Deje el equipo en reposo apagado durante 30 minutos; reinicie y observe si la falla persiste;</li> <li>2. Si la falla no se recupera, contacte al servicio postventa de GoodWe.</li> </ol>

N°	Nombre de la falla	Causas posibles	Tratamiento de la falla
16	Variación significativa de la temperatura de la celda 2	Variación significativa de la temperatura de la celda	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Deje el equipo en reposo apagado durante 30 minutos; reinicie y observe si la falla persiste;</li> <li>2. Si la falla no se recupera, contacte al servicio postventa de GoodWe.</li> </ol>
17	Precarga desactivada	Fallo en el cierre del MOSFET de precarga	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Deje el equipo en reposo apagado durante 5 minutos, reinicie y observe si la falla persiste;</li> <li>2. Si la falla no se recupera, contacte al servicio postventa de GoodWe.</li> </ol>
18	Activación de la batería	Se disparó el disyuntor de la batería	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Deje en reposo durante 10 minutos, y vuelva a cerrar para recuperar;</li> <li>2. Si la falla no se recupera, contacte al servicio postventa de GoodWe.</li> </ol>
19	Fallo de comunicación entre la batería y el inversor	Fallo de comunicación entre la batería y el inversor	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Confirme que el orden de los cables de comunicación y los cables de CC es correcto, y que la continuidad es normal.</li> <li>2. Reinicie el inversor y la batería.</li> <li>3. Si la falla no se recupera, contacte al servicio postventa de GoodWe.</li> </ol>

<b>N°</b>	<b>Nombre de la falla</b>	<b>Causas posibles</b>	<b>Tratamiento de la falla</b>
20	Fallos específicos	Fallo específico de la batería	Contacte al centro de servicio postventa.
21	Fallo de agrupación en paralelo	Pérdida de conexión del clúster esclavo Fallo en la agrupación en paralelo	Verifique la confiabilidad de la conexión de comunicación del cableado maestro/esclavo Contacte al centro de servicio postventa.
22	Fallo de software de aplicación	Fallo en la autocomprobación del software	Contacte al centro de servicio postventa
23	Fallo microelectrónico	Fallo en componentes electrónicos	Contacte al centro de servicio postventa
24	Sobrecarga del controlador principal	Excede la capacidad de carga de los cables de potencia	Detenga la carga; si no se recupera automáticamente, contacte a un técnico especializado para reiniciar el sistema.
25	SN anormal	Existen baterías con SN idéntico	Contacte al centro de servicio postventa
26	Anomalía del disyuntor	Desconexión anormal del disyuntor de carcasa moldeada	Reemplace el disyuntor de carcasa moldeada
27	Fallo de adherencia del disyuntor	Fallo del disyuntor de carcasa moldeada o del disyuntor auxiliar	Reemplace el disyuntor de carcasa moldeada o reemplace el disyuntor auxiliar

N°	Nombre de la falla	Causas posibles	Tratamiento de la falla
28	Activación del sistema contra incendios	Fuga térmica interna del sistema o activación errónea por el consumidor	Contacte al centro de servicio postventa
29	Fallo del aire acondicionado	Ocurrió una falla anormal en el sistema de aire acondicionado	Contacte al centro de servicio postventa
30	Fallo del control de acceso	La puerta se abrió de forma anormal o el sensor de control de acceso está dañado	Cierre la puerta o reemplace el sensor de control de acceso
31	Activación de parada de emergencia	Se pulsó el botón de parada de emergencia o el botón está dañado	Reemplace el botón de parada de emergencia
32	Fallo del ventilador del PACK	El ventilador del PACK está bloqueado o no puede funcionar	Reemplace el ventilador del PACK correspondiente

### 9.5.3 Procesamiento posterior a la eliminación de fallos

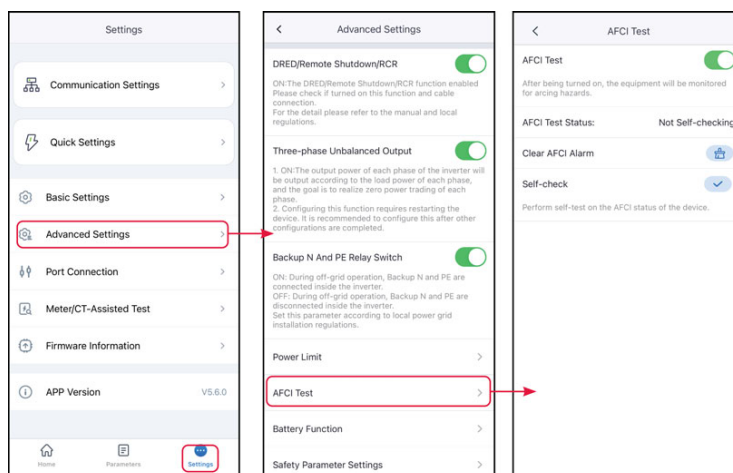
En los sistemas de almacenamiento de energía, después de completar el tratamiento de ciertas fallas, es necesario realizar un procesamiento posterior para que el sistema pueda reanudar su funcionamiento normal.

#### 9.5.3.1 Eliminar la advertencia de falla AFCI

Software utilizado: Aplicación SolarGo

Método para eliminar:

1. A través de [Página principal] > [Configuración] > [Configuración avanzada] > [Detección de arco DC].
2. Haga clic en el botón [Eliminar advertencia de falla AFCI].



# 10 Datos técnicos

## 10.1 Parámetros del Inversor

Parámetros técnicos	GW15K-ET	GW20K-ET	GW25K-ET
Datos de entrada de la Batería			
Tipo de Batería	Li-Ion	Li-Ion	Li-Ion
Tensión nominal de la Batería (V)	500	500	500
Intervalo de tensión de la Batería (V)	200~800	200~800	200~800
Tensión de arranque (V)	200	200	200
Número de entradas de Batería	1	1	2
Máx. corriente de Cargar continua (A)	50	50	50×2
Máx. corriente de Descargar continua (A)	50	50	50×2
Máx. Potencia de Cargar (W)	15,000	20,000	25,000
Máx. Potencia de Descargar (W)	15,000	20,000	25,000
Datos de entrada del Módulo fotovoltaico			

<b>Parámetros técnicos</b>	<b>GW15K-ET</b>	<b>GW20K-ET</b>	<b>GW25K-ET</b>
Máx. Potencia de entrada (W) <sup>*1</sup>	22,500	30,000	37,500
Máx. tensión de entrada (V) <sup>*2</sup>	1000	1000	1000
Intervalo de tensión de funcionamiento MPPT (V)	200~850	200~850	200~850
Intervalo de tensión MPPT a potencia nominal (V)	400~850	400~850	450~850
Tensión de arranque (V)	200	200	200
Tensión nominal de entrada (V)	620	620	620
Máx. corriente de entrada por MPPT (A)	30	30	30
Máx. corriente de cortocircuito por MPPT (A)	38	38	38
Máx. corriente de retroalimentación a la matriz (A)	0	0	0
Número de seguidores de MPP	2	2	3
Número de cadenas por MPPT	2/2	2/2	2/2/2
Datos de salida de CA (en red)			

<b>Parámetros técnicos</b>	<b>GW15K-ET</b>	<b>GW20K-ET</b>	<b>GW25K-ET</b>
Potencia nominal de salida (W)	15,000	20,000	25,000
Máx. Potencia de salida (W)	15,000	20,000	25,000
Potencia nominal de salida a 40 °C(W) *14	15,000	20,000	25,000
Máx. Potencia de salida a 40 °C (W)*14	15,000	20,000	25,000
Potencia aparente nominal de salida a la Red eléctrica (VA)	15,000	20,000	25,000
Máx. potencia aparente de salida a la Red eléctrica (VA)*3 *15	16,500	22,000	27,500
Potencia aparente nominal de la Red eléctrica(VA)	15,000	20,000	25,000
Máx. potencia aparente de la Red eléctrica (VA) *12	15,000	20,000	25,000
Tensión nominal de salida (V)	380/400, 3L/N/PE	380/400, 3L/N/PE	380/400, 3L/N/PE
Intervalo de tensión de salida (V)*4	0~300	0~300	0~300

<b>Parámetros técnicos</b>	<b>GW15K-ET</b>	<b>GW20K-ET</b>	<b>GW25K-ET</b>
Frecuencia nominal de red de CA (Hz)	50/60	50/60	50/60
Intervalo de frecuencia de red de CA (Hz)	45~65	45~65	45~65
Máx. corriente de CA de salida a la Red eléctrica (A) *11	23.9	31.9	39.9
Máx. corriente de CA de la Red eléctrica (A) *13	22.7	30.3	37.9
Corriente de CA nominal de la Red eléctrica (A)	21.7@230V 22.7@220V	29.0@230V 30.3@220V	36.2@230V 37.9@220V
Máx. corriente de falla de salida (pico y duración) (A)	241.5A@126ms	241.5A@126ms	241.5A@126ms
Corriente de irrupción (pico y duración) (A)	264A@53us	264A@53us	264A@53us
Corriente nominal de salida (A)*5	21.7	29	36.2
Factor de potencia	~1 (Ajustable desde 0.8 Adelantado~0.8 Atrasado)	~1 (Ajustable desde 0.8 Adelantado~0.8 Atrasado)	~1 (Ajustable desde 0.8 Adelantado~0.8 Atrasado)
Máx. distorsión armónica total	≤3.05%	≤3.05%	≤3.05%
Protección máxima de sobrecorriente de salida (A)	94	94	94

<b>Parámetros técnicos</b>	<b>GW15K-ET</b>	<b>GW20K-ET</b>	<b>GW25K-ET</b>
Datos de salida de CA (Respaldo)			
Potencia aparente nominal de respaldo (VA)	15,000	20,000	25,000
Máx. potencia aparente de salida sin red(VA) <sup>*6</sup>	15,000(18,000 @60s , 24,000@3s)	20,000(24,000 @60s , 32,000@3s)	25,000(30,000 @60s)
Máx. potencia aparente de salida con red (VA)	15,000	20,000	25,000
Corriente nominal de salida (A)	22.7	30.3	37.9
Máx. corriente de salida (A)	22.7(27.3@60s, 36.4@3s)	30.3(36.4@60s, 48.5@3s)	37.9(45.5@60s)
Máx. corriente de falla de salida (pico y duración) (A)	94	94	94
Corriente de irrupción (pico y duración) (A)	264@53us	264@53us	264@53us
Protección máxima de sobrecorriente de salida (A)	94	94	94
Tensión nominal de salida (V)	380/400	380/400	380/400
Frecuencia nominal de salida (Hz)	50/60	50/60	50/60
THDv de salida (@carga lineal)	<3%	<3%	<3%

<b>Parámetros técnicos</b>	<b>GW15K-ET</b>	<b>GW20K-ET</b>	<b>GW25K-ET</b>
Eficiencia			
Máx. eficiencia	98.0%	98.0%	98.0%
Eficiencia europea	97.5%	97.5%	97.5%
Máx. eficiencia de Batería a CA	97.5%	97.5%	97.5%
Eficiencia MPPT	99.9%	99.9%	99.9%
Protección			
Monitorización de corriente del Módulo fotovoltaico	Integrada	Integrada	Integrada
Detección de resistencia de aislamiento PV	Integrada	Integrada	Integrada
Monitorización de corriente residual	Integrada	Integrada	Integrada
Protección de polaridad inversa PV	Integrada	Integrada	Integrada
Protección de polaridad inversa de la Batería	Integrada	Integrada	Integrada
Protección anti-isla	Integrada	Integrada	Integrada
Protección de sobrecorriente CA	Integrada	Integrada	Integrada
Protección de cortocircuito CA	Integrada	Integrada	Integrada
Protección de sobretensión CA	Integrada	Integrada	Integrada

<b>Parámetros técnicos</b>	<b>GW15K-ET</b>	<b>GW20K-ET</b>	<b>GW25K-ET</b>
Interruptor de CC <sup>*7</sup>	Integrado	Integrado	Integrado
Protección de sobretensión CC	Tipo II	Tipo II	Tipo II
Protección de sobretensión CA	Tipo III	Tipo III	Tipo III
AFCI <sup>*16</sup>	Opcional	Opcional	Opcional
Apagado rápido	Opcional	Opcional	Opcional
Apagado remoto	Integrado	Integrado	Integrado
<b>Datos generales</b>			
Intervalo de temperatura de funcionamiento (°C)	-35~+60	-35~+60	-35~+60
Entorno de funcionamiento	Exterior	Exterior	Exterior
Humedad relativa	0 ~ 95%	0 ~ 95%	0 ~ 95%
Máx. altitud de funcionamiento (m)	4000	4000	4000
Método de refrigeración	Refrigeración por ventilador inteligente	Refrigeración por ventilador inteligente	Refrigeración por ventilador inteligente
Pantalla	LED, WLAN+APP	LED, WLAN+APP	LED, WLAN+APP
Comunicación con BMS	RS485 / CAN	RS485 / CAN	RS485 / CAN
Comunicación con medidor	RS485	RS485	RS485

<b>Parámetros técnicos</b>	<b>GW15K-ET</b>	<b>GW20K-ET</b>	<b>GW25K-ET</b>
Comunicación con portal	WiFi+LAN+Blue tooth	WiFi+LAN+Blue tooth	WiFi+LAN+Blue tooth
Peso (kg)	48	48	54
Dimensiones Ancho×Alto×Profundidad (mm)	520×660×220	520×660×220	520×660×220
Emisión de ruido (dB)	<45	<45	<45
Topología	No aislado	No aislado	No aislado
Autoconsumo por la noche (W) *8	<15	<15	<15
Grado de protección IP	IP66	IP66	IP66
Conector CC	Stäubli Electrical Connectors AG	Stäubli Electrical Connectors AG	Stäubli Electrical Connectors AG
Conector CA	OT	OT	OT
Categoría ambiental	4K4H	4K4H	4K4H
Grado de contaminación	III	III	III
Categoría de sobretensión	CC II / CA III	CC II / CA III	CC II / CA III
Clase de protección	I	I	I
Temperatura de almacenamiento (°C)	-45~+85	-45~+85	-45~+85
La clase de tensión decisiva (DVC)	Batería: C PV: C CA: C Com: A	Batería: C PV: C CA: C Com: A	Batería: C PV: C CA: C Com: A

<b>Parámetros técnicos</b>	<b>GW15K-ET</b>	<b>GW20K-ET</b>	<b>GW25K-ET</b>
Método de montaje	Montado en pared	Montado en pared	Montado en pared
Método activo anti-isla	AFDPF + AQDPF *9	AFDPF + AQDPF *9	AFDPF + AQDPF *9
Tipo de sistema de suministro eléctrico	Red trifásica	Red trifásica	Red trifásica
País de fabricación	China	China	China
Certificación*10			
Estándares de red	VDE-AR-N 4105, EN50549-1		
Regulación de seguridad	IEC62109-1&2		
EMC	EN61000-6-1, EN61000-6-2, EN61000-6-3, EN61000-6-4		

<b>Parámetros técnicos</b>	<b>GW29.9K-ET</b>	<b>GW30K-ET</b>
Datos de entrada de la batería		
Tipo de batería	Li-Ion	Li-Ion
Tensión nominal de la batería (V)	500	500
Intervalo de tensión de la batería (V)	200~800	200~800
Tensión de arranque (V)	200	200

<b>Parámetros técnicos</b>	<b>GW29.9K-ET</b>	<b>GW30K-ET</b>
Número de entradas de batería	2	2
Máx. corriente de carga continua (A)	50×2	50×2
Máx. corriente de descarga continua (A)	50×2	50×2
Máx. potencia de carga (W)	30,000	30,000
Máx. potencia de descarga (W)	30,000	30,000
Datos de entrada del módulo fotovoltaico		
Máx. potencia de entrada (W) <sup>*1</sup>	45,000	45,000
Máx. tensión de entrada (V) <sup>*2</sup>	1000	1000
Intervalo de tensión de funcionamiento MPPT (V)	200~850	200~850
Intervalo de tensión MPPT a potencia nominal (V)	450~850	450~850
Tensión de arranque (V)	200	200
Tensión nominal de entrada (V)	620	620

<b>Parámetros técnicos</b>	<b>GW29.9K-ET</b>	<b>GW30K-ET</b>
Máx. corriente de entrada por MPPT (A)	30	30
Máx. corriente de cortocircuito por MPPT (A)	38	38
Máx. corriente de retroalimentación a la matriz (A)	0	0
Número de seguidores de MPP	3	3
Número de cadenas por MPPT	2/2/2	2/2/2
<b>Datos de salida de CA (On-grid)</b>		
Potencia nominal de salida (W)	29,900	30,000
Máx. potencia de salida (W)	29,900	30,000
Potencia nominal de salida a 40 °C(W) *14	29,900	30,000
Máx. potencia de salida a 40 °C (W)*14	29,900	30,000
Potencia aparente nominal de salida a la red eléctrica (VA)	29,900	30,000
Máx. potencia aparente de salida a la red eléctrica (VA)*3 *15	29,900	33,000

Parámetros técnicos	GW29.9K-ET	GW30K-ET
Potencia aparente nominal de la red eléctrica(VA)	30,000	30,000
Máx. potencia aparente de la red eléctrica (VA) *12	30,000	30,000
Tensión nominal de salida (V)	380/400, 3L/N/PE	380/400, 3L/N/PE
Intervalo de tensión de salida (V)*4	0~300	0~300
Frecuencia nominal de red de CA (Hz)	50/60	50/60
Intervalo de frecuencia de red de CA (Hz)	45~65	45~65
Máx. corriente de CA de salida a la red eléctrica (A) *11	43.3	47.8
Máx. corriente de CA de la red eléctrica (A) *13	45.3	45.5
Corriente nominal de CA de la red eléctrica (A)	43.3@230V 45.3@220V	43.5@230V 45.5@220V
Máx. corriente de falla de salida (pico y duración) (A)	241.5A@126ms	241.5A@126ms

<b>Parámetros técnicos</b>	<b>GW29.9K-ET</b>	<b>GW30K-ET</b>
Corriente de irrupción (pico y duración) (A)	264A@53us	264A@53us
Corriente nominal de salida (A) <sup>*5</sup>	43.3	43.5
Factor de potencia	~1 (Ajustable desde 0.8 adelantado ~ 0.8 atrasado)	~1 (Ajustable desde 0.8 adelantado ~ 0.8 atrasado)
Máx. distorsión armónica total	≤3.05%	≤3.05%
Protección máxima de sobrecorriente de salida (A)	94	94
Datos de salida de CA (Respaldo)		
Potencia aparente nominal de respaldo (VA)	29,900	30,000
Máx. potencia aparente de salida sin red(VA) <sup>*6</sup>	30,000(36,000@60s)	30,000(36,000@60s)
Máx. potencia aparente de salida con red (VA)	29,900	30,000
Corriente nominal de salida (A)	45.5	45.5
Máx. corriente de salida (A)	45.5(54.5@60s)	45.5(54.5@60s)
Máx. corriente de falla de salida (pico y duración) (A)	94	94

<b>Parámetros técnicos</b>	<b>GW29.9K-ET</b>	<b>GW30K-ET</b>
Corriente de irrupción (pico y duración) (A)	264@53us	264@53us
Protección máxima de sobrecorriente de salida (A)	94	94
Tensión nominal de salida (V)	380/400	380/400
Frecuencia nominal de salida (Hz)	50/60	50/60
THDv de salida (@Carga lineal)	<3%	<3%
<b>Eficiencia</b>		
Máx. eficiencia	98.0%	98.0%
Eficiencia europea	97.5%	97.5%
Máx. eficiencia de batería a CA	97.5%	97.5%
Eficiencia MPPT	99.9%	99.9%
<b>Protección</b>		
Monitorización de corriente del módulo fotovoltaico	Integrado	Integrado
Detección de resistencia de aislamiento PV	Integrado	Integrado
Monitorización de corriente residual	Integrado	Integrado
Protección de polaridad inversa PV	Integrado	Integrado

<b>Parámetros técnicos</b>	<b>GW29.9K-ET</b>	<b>GW30K-ET</b>
Protección de polaridad inversa de batería	Integrado	Integrado
Protección anti-isla	Integrado	Integrado
Protección de sobrecorriente de CA	Integrado	Integrado
Protección de cortocircuito de CA	Integrado	Integrado
Protección de sobretensión de CA	Integrado	Integrado
Interruptor de CC <sup>*7</sup>	Integrado	Integrado
Protección contra sobretensiones de CC	Tipo II	Tipo II
Protección contra sobretensiones de CA	Tipo III	Tipo III
AFCI <sup>*16</sup>	Opcional	Opcional
Apagado rápido	Opcional	Opcional
Apagado remoto	Integrado	Integrado
<b>Datos generales</b>		
Intervalo de temperatura de funcionamiento (°C)	-35~+60	-35~+60
Entorno de funcionamiento	Exterior	Exterior
Humedad relativa	0 ~ 95%	0 ~ 95%

<b>Parámetros técnicos</b>	<b>GW29.9K-ET</b>	<b>GW30K-ET</b>
Altitud máxima de funcionamiento (m)	4000	4000
Método de enfriamiento	Enfriamiento por ventilador inteligente	Enfriamiento por ventilador inteligente
Pantalla	LED, WLAN+APP	LED, WLAN+APP
Comunicación con BMS	RS485 / CAN	RS485 / CAN
Comunicación con medidor	RS485	RS485
Comunicación con portal	WiFi+LAN+Bluetooth	WiFi+LAN+Bluetooth
Peso (kg)	54	54
Dimensiones W×H×D (mm)	520×660×220	520×660×220
Emisión de ruido (dB)	<60	<60
Topología	No aislado	No aislado
Autoconsumo nocturno (W) *8	<15	<15
Grado de protección IP	IP66	IP66
Conector de CC	Stäubli Electrical Connectors AG	Stäubli Electrical Connectors AG
Conector de CA	OT	OT
Categoría ambiental	4K4H	4K4H
Grado de contaminación	III	III

Parámetros técnicos	GW29.9K-ET	GW30K-ET
Categoría de sobretensión	CC II / CA III	CC II / CA III
Clase de protección	I	I
Temperatura de almacenamiento (°C)	-45~+85	-45~+85
Clase de tensión decisiva (DVC)	Batería: C PV: C CA: C Com: A	Batería: C PV: C CA: C Com: A
Método de montaje	Montado en pared	Montado en pared
Método activo anti-isla	AFDPF + AQDPF *9	AFDPF + AQDPF *9
Tipo de sistema de suministro eléctrico	Red trifásica	Red trifásica
País de fabricación	China	China
Certificación *10		
Estándares de red	VDE-AR-N 4105, EN50549-1	
Regulación de seguridad	IEC62109-1&2	
EMC	EN61000-6-1, EN61000-6-2, EN61000-6-3, EN61000-6-4	

\*1: En Australia, para la mayoría de los módulos fotovoltaicos, la potencia máxima de entrada puede alcanzar  $2 \cdot P_n$ , como la potencia máxima de entrada de GW15K-ET puede alcanzar 30000W. Además, la Potencia Máxima de Entrada, no continua para  $1.5 \cdot$ potencia normal.

\*2: Para sistema de 1000V, la tensión máxima de operación es 950V.

\*3: De acuerdo con la regulación de la red local.

- \*4: Intervalo de tensión de salida: tensión de fase.
- \*5: Para red de 380V, la Corriente Nominal de Salida es 22.7A para GW15K-ET, 30.3A para GW20K-ET, 37.9A para GW25K-ET, 45.3A para GW29.9K-ET, y 45.5A para GW30K-ET.
- \*6: Se puede alcanzar solo si la potencia fotovoltaica y de la batería es suficiente.
- \*7: Interruptor de CC: GHX6-55P (para Australia).
- \*8: Sin Salida de Respaldo.
- \*9: AFDPF: Deriva Activa de Frecuencia con Retroalimentación Positiva, AQDPF: Deriva Activa de Q con Retroalimentación Positiva.
- \*10: No se listan todas las certificaciones y estándares, consulte el sitio web oficial para más detalles.
- \*11: Para red de 380V, la Corriente Máxima de CA de Salida a la Red Eléctrica es 25A para GW15K-ET, 33.3A para GW20K-ET, 41.7A para GW25K-ET, 49.8A para GW29.9K-ET, 50A para GW30K-ET.
- \*12: Cuando la carga está conectada al puerto de respaldo del inversor, la Potencia Aparente Máxima de la Red Eléctrica puede alcanzar 22.5K para GW15K-ET, 30K para GW20k-ET, 33K para GW25K-ET, 33K para GW29.9K-ET, y 33K para GW30K-ET respectivamente.
- \*13: Cuando la carga está conectada al puerto de respaldo del inversor, la Corriente Máxima de CA de la Red Eléctrica puede alcanzar 34A para GW15K-ET, 45A para GW20k-ET, 50A para GW25K-ET, 50A para GW29.9K-ET, y 50A para GW30K-ET respectivamente.
- \*14: Potencia Nominal de Salida a 40 °C(W) y Potencia Máxima de Salida a 40 °C (W) son solo para Brasil.
- \*15: Para Austria, la Potencia Máxima de Salida (W) es 15K para GW15K-ET, 20K para GW20K-ET, 25K para GW25K-ET, 29.9K para GW29.9K-ET, y 30K para GW30K-ET.
- \*16: Para Brasil, AFCI está integrado.

## 10.2 Parámetros de Batería

- **Lynx C Series 60kWh C&I Sistema de baterías**

Parámetros Técnicos	GW60KWH-D-10	GW60KWH-D-10(EXTENSIÓN)
Datos de la Batería		
Energía Utilizable (kWh)*1		60

<b>Parámetros Técnicos</b>	<b>GW60KWH-D-10</b>	<b>GW60KWH-D-10(EXTENSIÓN)</b>
Tipo de Celda	LFP (LiFePO4)	
Capacidad de la Celda (Ah)	100	
Energía Nominal del Paquete (kWh)	5.76	
Número de Paquetes	11	
Tensión Nominal (V)	633.6	
Rango de Tensión de Operación (V)	554.4~712.8	
Máx. Corriente de Carga/ Descarga (A)*2	96	
Máx. Tasa de Carga/ Descarga*2	0.96C	
Vida Útil de Ciclos*3	≥5000	
Profundidad de Descarga	100%	
Eficiencia		
Eficiencia Cíclica	95%	
Datos Generales		
Rango de Temperatura de Operación (°C)	Carga: 0~+55; Descarga: -25~+55	
Temperatura de Almacenamiento (°C)	0~+35( < Un Año); -20~0(≤Un Mes); +35~+40(≤Un Mes)	
Humedad Relativa	0~95%	
Altitud Máxima de Operación (m)	3000	
Calefacción y Refrigeración	Aire Acondicionado	
Interfaz de Usuario	Indicador LED	
Interfaz de Comunicación	CAN	
Protocolo de Comunicación	CAN	
Peso (kg)	aprox. 1029.5	aprox. 972
Dimensiones (An×Al×Pr mm)	1108×2050× 1111.5	808×2050× 1111.5
Grado de Protección contra Ingestión	IP55(Gabinete de Baterías)	
Anticorrosión*4	C4 (Opción de mejora a C5)	
Supresión de Incendios	Perfluoro	

Parámetros Técnicos	GW60KWH-D-10	GW60KWH-D-10(EXTENSIÓN)
Certificación*5		
Regulación de Seguridad	IEC62619/63056, IEC60730-1, IEC/EN62477-1, IEC62040-1	
EMC	EN IEC61000-6-1, EN IEC61000-6-2, EN IEC61000-6-3, EN IEC61000-6-4	
<p>*1: Condiciones de prueba, 100% DOD, carga y descarga a 0.5C a +25±2 °C para el sistema de baterías al inicio de su vida útil. La Energía Utilizable del Sistema puede variar con diferentes Inversores.</p> <p>*2: La Corriente real de Descarga/Carga y la reducción de Potencia ocurrirán en relación con la Temperatura de la Celda y el SOC. Además, el tiempo continuo de la Máxima Tasa C está afectado por el SOC, la Temperatura de la Celda, la temperatura ambiental atmosférica y la capacidad de refrigeración del aire acondicionado.</p> <p>*3: Basado en condiciones de prueba de Celda de 25±2°C, 0.5C/0.5C y 80% Fin de Vida Útil (EOL).</p> <p>*4: Excluyendo cerraduras.</p> <p>*5: No se enumeran todas las certificaciones y estándares, consulte el sitio web oficial para más detalles.</p>		

• **BAT Series 25.6-56.3kWh Batería de Alta Tensión**

Datos Técnicos	GW25.6-BAT-I-G11	GW30.7-BAT-I-G11	GW35.8-BAT-I-G11	GW40.9-BAT-I-G11	GW46.0-BAT-I-G11	GW51.2-BAT-I-G10	GW56.3-BAT-I-G10
<b>Sistema de baterías</b>							
Tipo de celda	LFP (LiFePO <sub>4</sub> )						
Capacidad (Ah)	100						
Tipo/modulo de paquete	GW5.1-PACK-I-G10						

<b>Datos Técnicos</b>	<b>GW25.6- BAT-I- G11</b>	<b>GW30.7- BAT-I- G11</b>	<b>GW35.8- BAT-I- G11</b>	<b>GW40.9- BAT-I- G11</b>	<b>GW46.0- BAT-I- G11</b>	<b>GW51.2- BAT-I- G10</b>	<b>GW56.3- BAT-I- G10</b>
Energía nominal del paquete (kWh)	5.12						
Configuración del paquete	1P80S	1P96S	1P112S	1P128S	1P144S	1P160S	1P176S
Peso del paquete (kg)	42.5						
Número de paquetes	5	6	7	8	9	10	11
Energía nominal (kWh)	25.6	30.7	35.8	40.9	46	51.2	56.3
Energía utilizable (kWh) *1	25	30	35	40	45	50	55
Tensión nominal (V)	256	307.2	358.4	409.6	460.8	512	563.2
Rango de tensión de operación (V)	229.6~ 288.8	275.52~ 346.56	321.44~ 404.32	367.36~ 462.08	413.28~ 519.84	459.2~ 577.6	505.12~ 635.36

Datos Técnicos	GW25.6-BAT-I-G11	GW30.7-BAT-I-G11	GW35.8-BAT-I-G11	GW40.9-BAT-I-G11	GW46.0-BAT-I-G11	GW51.2-BAT-I-G10	GW56.3-BAT-I-G10
Rango de temperatura de operación de carga (°C)	0~+55						
Rango de temperatura de operación de descarga (°C)	-20~+55						
Corriente máxima de carga/descarga (A) *2	100/110						
Tasa máxima de carga/descarga *2	1C/1.1C						
Potencia máxima de carga/descarga (kW) *2	25.6 / 28.1	30.7 / 33.7	35.8 / 39.4	40.9 / 44.9	46.0 / 50.6	51.2 / 56.3	56.3 / 61.9
Ciclo de vida	6000 (25±2°C, 0.5C, 90%DOD, 70%EOL)						

<b>Datos Técnicos</b>	<b>GW25.6-BAT-I-G11</b>	<b>GW30.7-BAT-I-G11</b>	<b>GW35.8-BAT-I-G11</b>	<b>GW40.9-BAT-I-G11</b>	<b>GW46.0-BAT-I-G11</b>	<b>GW51.2-BAT-I-G10</b>	<b>GW56.3-BAT-I-G10</b>
Profundidad de descarga	100%						
<b>Eficiencia</b>							
Eficiencia cíclica	96%@100%DOD, 0.2C, 25±2°C						
<b>Datos Generales</b>							
Rango de temperatura de operación (°C)	0~40°C						
Temperatura de almacenamiento (°C)	+35~+45 (< 6 Meses); -20~+35 (< 1 Año)						
Humedad relativa	5 ~ 85%, Sin condensación						
Altitud máxima de operación (m)	3000						
Método de enfriamiento	Enfriamiento natural						

<b>Datos Técnicos</b>	<b>GW25.6- BAT-I- G11</b>	<b>GW30.7- BAT-I- G11</b>	<b>GW35.8- BAT-I- G11</b>	<b>GW40.9- BAT-I- G11</b>	<b>GW46.0- BAT-I- G11</b>	<b>GW51.2- BAT-I- G10</b>	<b>GW56.3- BAT-I- G10</b>
Interfaz de usuario	LED						
Comunicación	CAN (RS485 Opcional)						
Peso montado en rack (kg)	272	312	367	415	455	495	540
Peso apilado (kg)	248	293	338	383	428	472	517
Dimensiones montado en rack (An×Al×Pr mm)	-	-	-	-	-	543*1815*520	
Dimensiones apilado (An×Al×Pr mm)	481*925*552	481*1063*552	481*1201*552	481*1339*552	481*1477*552	481*1615*552	481*1753*552
Grado de protección IP	IP20						
Equipo de seguridad contra incendios	Aerosol Opcional, Nivel de paquete						

Datos Técnicos	GW25.6-BAT-I-G11	GW30.7-BAT-I-G11	GW35.8-BAT-I-G11	GW40.9-BAT-I-G11	GW46.0-BAT-I-G11	GW51.2-BAT-I-G10	GW56.3-BAT-I-G10
<b>Certificación *3</b>							
Normativa de seguridad	IEC62619/IEC60730-1/EN62477-1/IEC63056						
EMC	IEC/EN61000-6-1/2/3/4						
<p>Nota:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Condiciones de prueba, 100% DOD, carga y descarga a 0.2C a +25±2 °C para el sistema de baterías al inicio de su vida útil. La Energía Utilizable del Sistema puede variar según la configuración del sistema.</li> <li>2. La Corriente real de carga/descarga y la potencia se reducirán en función de la Temperatura de la Celda y el SOC. Además, el tiempo continuo de la Tasa C máxima se ve afectado por el SOC, la Temperatura de la Celda y la temperatura ambiente atmosférica.</li> <li>3. No se enumeran todas las certificaciones y estándares, consulte el sitio web oficial para más detalles.</li> </ol>							

• **BAT Series 61.4-112.6kWh C&I Sistema de baterías**

Datos Técnicos	GW61.4-BAT-AC-G10	GW92.1-BAT-AC-G10	GW102.4-BAT-AC-G10	GW112.6-BAT-AC-G10
<b>Sistema de baterías</b>				
Tipo de Celda	LFP (LiFePO <sub>4</sub> )			
Capacidad de Celda (Ah)	100			
Capacidad Nominal (Ah)	200			

<b>Datos Técnicos</b>	<b>GW61.4-BAT-AC-G10</b>	<b>GW92.1-BAT-AC-G10</b>	<b>GW102.4-BAT-AC-G10</b>	<b>GW112.6-BAT-AC-G10</b>
Tipo/Modelo de Paquete	GW10.2-PACK-ACI-G10			
Energía Nominal del Paquete (kWh)	10.24			
Configuración del Paquete	2P96S	2P144S	2P160S	2P176S
Peso del Paquete (kg)	< 90			
Número de Paquetes	6	9	10	11
Energía Nominal (kWh)	61.4	92.1	102.4	112.6
Energía Utilizable (kWh) *1	60	90	100	110
Tensión Nominal (V)	307.2	460.8	512	563.2
Rango de Tensión de Operación (V)	275.52~346.56	413.28~519.84	459.2~577.6	505.12~635.36
Rango de Temperatura de Operación en Carga (°C)	-20~+55			
Rango de Temperatura de Operación en Descarga (°C)	-20~+55			
Corriente Máx. de Carga/ Descarga (A) *2	180/220			

<b>Datos Técnicos</b>	<b>GW61.4-BAT-AC-G10</b>	<b>GW92.1-BAT-AC-G10</b>	<b>GW102.4-BAT-AC-G10</b>	<b>GW112.6-BAT-AC-G10</b>
Tasa Máx. de Carga/ Descarga *2	0.9C/1.1C			
Potencia Máx. de Carga/ Descarga (kW) *2	55.2/67.5	82.9/101.3	92.1/112.6	101.3/123.9
Vida Útil de Ciclos*3	≥6000 veces hasta 70% SOH bajo 25±2°C, 0.5C y 100% DOD			
Profundidad de Descarga	100%			
<b>Eficiencia</b>				
Eficiencia cíclica*3	96%@100%DOD, 0.2C, 25±2°C			
<b>Datos Generales</b>				
Rango de Temperatura de Operación (°C)	-20~+55			
Temperatura de Almacenamiento (°C)	+35~+45 (<6 Meses); -20~+35 (<1)			
Humedad Relativa	0 ~ 100% (Sin condensación)			
Altitud Máx. de Operación (m)	4000			
Método de Enfriamiento	Aire Acondicionado			
Interfaz de Usuario	LED			
Comunicación	CAN (RS485 Opcional)			

<b>Datos Técnicos</b>	<b>GW61.4-BAT-AC-G10</b>	<b>GW92.1-BAT-AC-G10</b>	<b>GW102.4-BAT-AC-G10</b>	<b>GW112.6-BAT-AC-G10</b>
Peso (kg)	< 950	< 1220	< 1310	< 1400
Dimensiones (An×Al×Pmm)	1055*2000*1055			
Emisión de Ruido (dB)	≤70			
Grado de Protección (IP)	IP55	IP55	IP55	IP55
Clase Anticorrosión	C4 (C5-M Opcional)			
Equipo de seguridad contra incendios*4	Aerosol (Nivel Paquete y Gabinete)			
<b>Certificación *5</b>				
Regulación de Seguridad	IEC62619/IEC63056/IEC60730/IEC62477/VDE2510/ISO13849 IEC62040/N140/EU 2023/1542/UN38.3			
EMC	IEC/EN61000-6-1/2/3/4			

Datos Técnicos	GW61.4-BAT-AC-G10	GW92.1-BAT-AC-G10	GW102.4-BAT-AC-G10	GW112.6-BAT-AC-G10
<p>Nota:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Condiciones de prueba, 100% DOD, carga y descarga a 0.2C a +25±2 °C para el sistema de baterías al inicio de su vida útil. La Energía Utilizable del Sistema puede variar según la configuración del sistema.</li> <li>2. La Corriente y Potencia real de Descarga/Carga se reducirán en función de la Temperatura de la Celda y el SOC. Además, el tiempo continuo de la Tasa C máxima se ve afectado por el SOC, la Temperatura de la Celda y la temperatura ambiente.</li> <li>3. Para Australia, el DOD es del 98%.</li> <li>4. Aerosol (Nivel Gabinete) antes del 30 de mayo, Aerosol (Nivel Paquete y Gabinete) después del 30 de mayo.</li> <li>5. No se listan todas las certificaciones y estándares, consulte el sitio web oficial para más detalles.</li> </ol>				

## 10.3 Parámetros técnicos del medidor de electricidad inteligente

### 10.3.1 GM330

Datos técnicos		GM330
Rango de medición	Tipos de red soportados	Trifásico, bifásico, monofásico
	Rango de tensión L-L (Vac)	172~817
	Rango de tensión L-N (Vac)	100~472
	Frecuencia nominal (Hz)	50/60
	Relación de CT	nA:5A
Parámetros de comunicación	Método de comunicación	RS485
	Distancia de comunicación (m/ft)	1000/3280
	Tensión/corriente	Class 0.5

Datos técnicos		GM330
Parámetros de precisión	Energía activa	Class 0.5
	Energía reactiva	Class 1
Parámetros generales	Dimensiones (WxHxD mm/in)	72x85x72/2.83x3.35x2.83
	Carcasa	4 módulos
	Peso (g/lb)	240/0.53
	Método de montaje	Carril DIN
	Interacción hombre-máquina	4 LED, botón de reinicio
	Consumo de energía (W)	≤5
Parámetros ambientales	Grado de protección IP	IP20
	Rango de temperatura de funcionamiento (°C/°F)	-30~+70/-22~+158
	Rango de temperatura de almacenamiento (°C/°F)	-30~70/-22~+158
	Humedad relativa (sin condensación)	0~95%
	Altitud máxima de funcionamiento (m/ft)	3000/9842
Parámetros de certificación	Certificados	UL1741/ANSI

### 10.3.2 GM3000

Datos técnicos		GM3000
Aplicación		Trifásico
tensión	Voltaje nominal	3L+N/400V
	Rango de tensión	100V~240V
	Frecuencia	50Hz/60Hz
corriente	Corriente nominal	CT in: 120A/40mA;
	Rango de corriente	0.48A~120A
Consumo de energía		<3W
Detección de datos		tensión/corriente/potencia activa/potencia reactiva/Factor de potencia/Frecuencia

Cálculo de energía		Potencia activa/reactiva
Precisión	tensión/corriente	Class I
	Activa	Class I
	Reactiva	Class II
Comunicación		RS485 (velocidad máxima 9600/protocolo ModBus/longitud máxima del cable de comunicación 100m)
Pantalla		LED, USB, botón Reset
Equipo	Dimensiones (largo x ancho x altommm)	36 x 85 x 66.5
	Peso (g)	450
	Grado de protección IP	IP20(interior)
	Método de montaje	Montaje en placa trasera
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

### 10.3.3 GMK330

<b>Modelo</b>	<b>GMK330</b>
<b>Rango de medición</b>	
Tipos de red soportados	1P2W/3P3W/3P4W
Tensión de trabajo (Vac)*	3P4W: 90~264 L-N 3P3W: 90~264 L-L
Frecuencia (Hz)	50/60
Relación de CT	120A: 40mA 200A: 50mA*
Cantidad de CT	3
<b>Parámetros de precisión</b>	

<b>Modelo</b>	<b>GMK330</b>
Tensión/corriente	Class 0.5
Energía activa	Class 0.5
Energía reactiva	Class 1
<b>Parámetros de comunicación</b>	
Método de comunicación	RS485
Distancia de comunicación (m)	1000
<b>Parámetros generales</b>	
Dimensiones (W*H*D mm)	72*85*72
Carcasa	4 módulos
Peso (g)	240
Método de montaje	Carril DIN
Interfaz hombre-máquina	4 LED, botón de reinicio
Consumo de energía (W)	< 5
<b>Parámetros ambientales</b>	
Clasificación IP	IP20
Rango de temperatura de trabajo (°C)	-30+70
Rango de temperatura de almacenamiento (°C)	-30+70
Humedad relativa (sin condensación)	0-95%
Altitud máxima de operación (m)	3000

\*Admite conexión de voltaje de 1.1 veces.

\*El CT estándar del medidor se ha cambiado uniformemente a la especificación

120A:40mA. Los medidores con CT de especificación 200A:50mA dejarán de venderse después de junio de 2026.

## 10.4 Parámetros técnicos de la barra de comunicación inteligente

### 10.4.1 Kit 4G-CN-G21

Modelo del producto	4G Kit-CN-G21
Gestión de dispositivos	
Número máximo de inversores admitidos	1
Parámetros de alimentación	
Voltaje de entrada (V)	5
Consumo de energía (W)	≤4
Método de interfaz	USB
Parámetros de comunicación	
4G/3G/2G	LTE-FDD: B1/B3/B5/B8 LTE-TDD: B34/B39/B40/B41
Posicionamiento GNSS	Beidou, GPS
Bluetooth	Bluetooth V5.0
Parámetros mecánicos	
Dimensiones (ancho × alto × espesor mm)	48.3*95.5*32.1
Peso (g)	87
Indicadores luminosos	LED* 2
Método de montaje	Plug and play
Tamaño de tarjeta SIM	Micro sim, 15mm*12mm
Parámetros ambientales	
Rango de temperatura de operación (°C)	-30~+65
Rango de temperatura de almacenamiento (°C)	-40~+70
Humedad relativa	0-100%

<b>Modelo del producto</b>	<b>4G Kit-CN-G21</b>
Clase IP	IP66
Altitud máxima de operación (m)	4000
Estándares cumplidos	
Certificaciones	SRRC, CTA

#### 10.4.2 4G Kit-CN-G20








<b>Modelo del producto</b>	<b>4G Kit-CN-G20</b>
Gestión del dispositivo	
Número máximo de inversores admitidos	1
Parámetros de alimentación	
Tensión de entrada (V)	5
Consumo de energía (W)	≤4
Método de interfaz	USB
Parámetros de comunicación	
4G/3G/2G	LTE-FDD: B1/B3/B5/B8 LTE-TDD: B34/B39/B40/B41
Posicionamiento GNSS	/
Bluetooth	Bluetooth V5.0
Parámetros mecánicos	
Dimensiones (An×Al×Espesor mm)	48.3*95.5*32.1
Peso (g)	87
Indicador luminoso	LED* 2
Método de montaje	Plug and play
Tamaño de tarjeta SIM	Micro sim, 15mm*12mm
Parámetros ambientales	

<b>Modelo del producto</b>	<b>4G Kit-CN-G20</b>
Rango de temperatura de funcionamiento (°C)	-30~+65
Rango de temperatura de almacenamiento (°C)	-40~+70
Humedad relativa	0-100%
Grado de protección IP	IP66
Altitud máxima de funcionamiento (m)	4000
Normas cumplidas	
Certificaciones	SRRC、CTA

### 10.4.3 Kit WiFi/LAN-20

Datos técnicos		WiFi/LAN Kit-20
Tensión de salida (V)		5
Consumo de energía (W)		≤2
Interfaz de comunicación		USB
Parámetros de comunicación	Ethernet	10M/100Mbps adaptativo
	Inalámbrico	IEEE 802.11 b/g/n @2.4 GHz
	Bluetooth	Estándar Bluetooth V4.2 BR/EDR y Bluetooth LE
Parámetros mecánicos	Dimensiones (ancho × alto × grosor mm)	48.3*159.5*32.1
	Peso (g)	82
	Grado de protección IP	IP65
	Método de montaje	Inserción y extracción del puerto USB
Rango de temperatura de funcionamiento (°C)		-30~+60
Rango de temperatura de almacenamiento (°C)		-40~+70
Humedad relativa		0-95%
Altitud máxima de funcionamiento (m)		4000

## 10.4.4 Ezlink3000

Indicador/Serigrafía	Color	Estado	Descripción
Luz de alimentación 	Azul		Parpadeo = La barra de comunicación está funcionando correctamente.
			Apagada = La barra de comunicación está sin energía.
Luz de comunicación 	Verde		Encendido fijo = La barra de comunicación está conectada al servidor.
			Doble parpadeo = La barra de comunicación no está conectada al router.
			Cuádruple parpadeo = La barra de comunicación está conectada al router, pero no al servidor.
RELOAD	-	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pulsación breve (1-3 segundos): Reinicia la barra de comunicación.</li> <li>• Pulsación larga (6-10 segundos): Restaura la configuración de fábrica.</li> </ul> <p>Doble pulsación rápida: Activa la señal Bluetooth (solo se mantiene durante 5 minutos).</p>

# 11 Anexo

## 11.1 Preguntas frecuentes y respuestas


### 11.1.1 ¿Cómo realizar la detección auxiliar de medidor eléctrico/TC?

La función de detección del medidor eléctrico puede detectar si el TC del medidor está conectado correctamente y el estado actual de funcionamiento del medidor y el TC.

- Método 1:

1. A través de **[Página principal] > [Configuración] > [Detección auxiliar de medidor eléctrico/TC]**, ingrese a la página de detección.
2. Haga clic en comenzar detección, espere a que se complete la detección y luego vea los resultados.

- Método 2:

1. Haga clic en  > **[Configuración del sistema] > [Configuración rápida] > [Detección auxiliar de medidor eléctrico/TC]**, ingrese a la página de detección.
2. Haga clic en comenzar detección, espere a que se complete la detección y luego vea los resultados.

### 11.1.2 ¿Cómo actualizar la versión del dispositivo?

A través de la información del firmware, se puede ver o actualizar:

La versión DSP del inversor, la versión ARM, la versión del software del módulo de comunicación, la versión BMS de la batería, la versión DCDC, etc.

- **Actualización por notificación:**

El usuario abre la App, en la página principal aparece un aviso de actualización, el usuario puede elegir si actualizar o no. Si elige actualizar, puede completar la actualización según las indicaciones de la interfaz.

- **Actualización regular:**

A través de **[Página principal] > [Configuración] > [Información del firmware]**, se

accede a la interfaz de visualización de información del firmware.

Haga clic en comprobar actualizaciones, si hay una nueva versión, complete la actualización según las indicaciones de la interfaz.

- **Actualización forzosa:**

La App envía información de actualización, el usuario necesita realizar la actualización según las indicaciones, de lo contrario no podrá usar la App. Complete la actualización según las indicaciones de la interfaz.

### Actualización de la versión del software del inversor

- El inversor admite la actualización del software a través de una unidad USB.
- Antes de usar una unidad USB para actualizar el dispositivo, contacte al centro de servicio postventa para obtener el paquete de actualización de software y el método de actualización.

## 11.2 Acrónimos

Abreviatura	Descripción en inglés	Descripción en chino
Ubatt	Battery Voltage Range	Rango de tensión de la batería
Ubatt,r	Nominal Battery Voltage	Tensión nominal de la batería
Ibatt,max (C/D)	Max. Charging Current Max. Discharging Current	Máx. corriente de carga/descarga
EC,R	Rated Energy	Energía nominal
UDCmax	Max.Input Voltage	Máx. tensión de entrada
UMPP	MPPT Operating Voltage Range	Rango de tensión MPPT
IDC,max	Max. Input Current per MPPT	Máx. corriente de entrada por MPPT
ISC PV	Max. Short Circuit Current per MPPT	Máx. corriente de cortocircuito por MPPT
PAC,r	Nominal Output Power	Potencia nominal de salida
Sr (to grid)	Nominal Apparent Power Output to Utility Grid	Potencia aparente nominal de salida a la red
Smax (to grid)	Max. Apparent Power Output to Utility Grid	Máx. potencia aparente de salida a la red

<b>Abreviatura</b>	<b>Descripción en inglés</b>	<b>Descripción en chino</b>
Sr (from grid)	Nominal Apparent Power from Utility Grid	Potencia aparente nominal de compra a la red
Smax (from grid)	Max. Apparent Power from Utility Grid	Tensión nominal de entrada
UAC,r	Nominal Output Voltage	Tensión nominal de salida
fAC,r	Nominal AC Grid Frequency	Frecuencia nominal de red de CA
IAC,max(to grid)	Max. AC Current Output to Utility Grid	Máx. corriente de salida a la red
IAC,max(from grid)	Max. AC Current From Utility Grid	Máx. corriente de CA desde la red eléctrica
P.F.	Power Factor	Factor de potencia
Sr	Back-up Nominal apparent power	Potencia aparente nominal en isla
Smax	Max. Output Apparent Power (VA) Max. Output Apparent Power without Grid	Tensión nominal de entrada
IAC,max	Max. Output Current	Máx. corriente de CA de salida a la red eléctrica
UAC,r	Nominal Output Voltage	Máx. tensión de salida
fAC,r	Nominal Output Frequency	Frecuencia nominal de tensión de salida
Toperating	Operating Temperature Range	Rango de temperatura de funcionamiento
IDC,max	Max. Input Current	Máx. corriente de CA desde la red eléctrica
UDC	Input Voltage	Tensión de entrada
UDC,r	DC Power Supply	Entrada de CC
UAC	Power Supply/AC Power Supply	Rango de tensión de entrada/Entrada de CA
UAC,r	Power Supply/Input Voltage Range	Rango de tensión de entrada/Entrada de CA
Toperating	Operating Temperature Range	Rango de temperatura de funcionamiento
Pmax	Max Output Power	Máxima potencia
PRF	TX Power	Potencia de transmisión

<b>Abreviatura</b>	<b>Descripción en inglés</b>	<b>Descripción en chino</b>
PD	Power Consumption	Consumo de energía
PAC,r	Power Consumption	Consumo de energía
F (Hz)	Frequency	Frecuencia
ISC PV	Max. Input Short Circuit Current	Máx. corriente de cortocircuito de entrada
Udcmin-Udcmax	Range of input Operating Voltage	Rango de tensión de funcionamiento
UAC,rang(L-N)	Power Supply Input Voltage	Rango de tensión de entrada del adaptador
Usys,max	Max System Voltage	Máx. tensión del sistema
Haltitude,max	Max. Operating Altitude	Altitud máxima de funcionamiento
PF	Power Factor	Factor de potencia
THDi	Total Harmonic Distortion of Current	Distorsión armónica de corriente
THDv	Total Harmonic Distortion of Voltage	Distorsión armónica de tensión
C&I	Commercial & Industrial	Comercial e industrial
SEMS	Smart Energy Management System	Sistema de gestión inteligente de energía
MPPT	Maximum Power Point Tracking	Seguimiento del punto de máxima potencia
PID	Potential-Induced Degradation	Degradación inducida por potencial
Voc	Open-Circuit Voltage	Tensión de circuito abierto
Anti PID	Anti-PID	Anti-PID
PID Recovery	PID Recovery	Recuperación PID
PLC	Power-line Commucation	Comunicación por línea eléctrica
Modbus TCP/IP	Modbus Transmission Control / Internet Protocol	Modbus basado en capa TCP/IP
Modbus RTU	Modbus Remote Terminal Unit	Modbus basado en enlace serie
SCR	Short-Circuit Ratio	Relación de cortocircuito
UPS	Uninterruptable Power Supply	Fuente de alimentación ininterrumpida
ECO mode	Economical Mode	Modo económico

<b>Abreviatura</b>	<b>Descripción en inglés</b>	<b>Descripción en chino</b>
TOU	Time of Use	Tiempo de uso
ESS	Energy Stroage System	Sistema de almacenamiento de energía
PCS	Power Conversion System	Sistema de conversión de energía
RSD	Rapid shutdown	Apagado rápido
EPO	Emergency Power Off	Apagado de emergencia
SPD	Surge Protection Device	Protección contra sobretensiones
ARC	zero injection/zero export Power Limit / Export Power Limit	Límite de potencia
DRED	Demand Response Enabling Device	Dispositivo habilitador de respuesta a la demanda
RCR	Ripple Control Receiver	-
AFCI	AFCI	Protección AFCI contra arco eléctrico en CC
GFCI	Ground Fault Circuit Interrupter	GFCI
RCMU	Residual Current Monitoring Unit	Unidad de monitorización de corriente residual
FRT	Fault Ride Through	Travesía de fallos
HVRT	High Voltage Ride Through	Travesía de alta tensión
LVRT	Low Voltage Ride Through	Travesía de baja tensión
EMS	Energy Management System	Sistema de gestión de energía
BMS	Battery Management System	Sistema de gestión de baterías
BMU	Battery Measure Unit	Unidad de medición de baterías
BCU	Battery Control Unit	Unidad de control de baterías
SOC	State of Charge	Estado de carga de la batería
SOH	State of Health	Estado de salud de la batería
SOE	State Of Energy	Energía restante de la batería
SOP	State Of Power	Capacidad de carga/descarga de la batería
SOF	State Of Function	Estado funcional de la batería
SOS	State Of Safety	Estado de seguridad
DOD	Depth of discharge	Profundidad de descarga

## 11.3 Explicación de términos

- **Explicación de categorías de sobretensión**
  - **Categoría de sobretensión I:** Equipo conectado a circuitos con medidas que limitan la sobretensión instantánea a un nivel bastante bajo.
  - **Categoría de sobretensión II:** Equipo de consumo alimentado por instalaciones de distribución fijas. Este tipo de equipo incluye aparatos, herramientas portátiles y otras cargas domésticas y de uso similar. Si hay requisitos especiales para la fiabilidad y idoneidad de este equipo, se utiliza la categoría de sobretensión III.
  - **Categoría de sobretensión III:** Equipo en instalaciones de distribución fijas, cuya fiabilidad e idoneidad deben cumplir requisitos especiales. Incluye interruptores y equipos industriales conectados permanentemente a instalaciones de distribución fijas.
  - **Categoría de sobretensión IV:** Equipo utilizado en la fuente de alimentación de instalaciones de distribución, que incluye instrumentos de medición y dispositivos de protección contra sobrecorriente, entre otros.
- **Explicación de categorías de lugares húmedos**

Parámetros Ambientales	Nivel		
	3K3	4K2	4K4H
Rango de Temperatura	0~+40°C	-33~+40°C	-33~+40°C
Rango de Humedad	5% a 85%	15% a 100%	4% a 100%

- **Explicación de categorías ambientales:**
  - **Inversor tipo exterior:** Rango de temperatura del aire ambiente de -25 a +60°C, aplicable en entornos con nivel de contaminación 3;
  - **Inversor tipo interior II:** Rango de temperatura del aire ambiente de -25 a +40°C, aplicable en entornos con nivel de contaminación 3;
  - **Inversor tipo interior I:** Rango de temperatura del aire ambiente de 0 a +40°C, aplicable en entornos con nivel de contaminación 2;
- **Explicación de categorías de nivel de contaminación**
  - **Nivel de contaminación 1:** Sin contaminación o solo contaminación seca no conductora;
  - **Nivel de contaminación 2:** Generalmente solo hay contaminación no

conductora, pero debe considerarse la contaminación conductora temporal ocasional debido a la condensación;

- **Nivel de contaminación 3:** Hay contaminación conductora, o la contaminación no conductora se vuelve conductora debido a la condensación;
- **Nivel de contaminación 4:** Contaminación conductora persistente, por ejemplo, debido a polvo conductor o lluvia y nieve.

## 11.4 Significado del Código SN de la Batería

\*\*\*\*\*2388\*\*\*\*  
T

The 11th-14th digits

LXD10DSC0002

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

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

Mes	Ene-Sep	Oct	Nov	Dic
Código del mes	1~9	A	B	C

- El dígito 14 es el día de producción, por ejemplo, el día 8 se representa como 8; Se prioriza el uso de números, por ejemplo, 1~9 representa los días 1 al 9, A representa el día 10, y así sucesivamente. No se utilizan las letras I y O para evitar confusiones. Detalles a continuación:

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

Fecha 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

## 11.5 Países de Normas de Seguridad

N.º	Norma	N.º	Norma
Europa			
1	IT-CEI 0-21	56	IE-LV-72A
2	IT-CEI 0-16	57	IE-ESB-C&D( < 110kV)
3	DE LV with PV	58	IE-EirGrid-110kV
4	DE LV without PV	59	PT-D
5	DE-MV	60	EE
6	ES-A	61	NO
7	ES-B	62	FI-A
8	ES-C	63	FI-B
9	ES-D	64	FI-C
10	ES-island	65	FI-D
11	BE	66	UA-A1
12	FR-LV	67	UA-A2
13	FR-island-50Hz	68	EN 50549-1
14	FR-island-60Hz	69	EN 50549-2
15	type A-PL_V.1.1	70	DK-West-B-MVHV
16	type B-LV-PL_V.1.1	71	DK-East-B-MVHV
17	type C-PL_V.1.1	72	DK-West-C-MVHV
18	type D-PL_V.1.1	73	DK-East-C-MVHV
19	NL-16/20A	74	DK-West-D-MVHV
20	NL-A	75	DK-East-D-MVHV

<b>N.º</b>	<b>Norma</b>	<b>N.º</b>	<b>Norma</b>
21	NL-B	76	FR-Reunion
22	NL-C	77	BE-LV (>30kVA)
23	NL-D	78	BE-HV
24	SE-A	79	CH-B
25	SE MV	80	NI-G99-A
26	SK-A	81	NI-G99-B
27	SK-B	82	NI-G99-C
28	SK-C	83	NI-G99-D
29	HU	84	IE-LV-170kVA
30	CH-A	85	IE-MV&HV-200kVA
31	CY	86	DE-HV
32	GR	87	FR-MV
33	DK-West-A	88	CZ-A1/A2-09
34	DK-East-A	89	DE-EHV
35	DK-West-B	90	IE-EirGrid-400KV
36	DK-East-B	91	IE-EirGrid-220KV
37	AT < 1kV	92	IE-EirGrid-66KV
38	AT > 1kV	93	IE-ESB-B
39	BG	94	IE-ESB-D( $\geq$ 110kV)
40	Czech	95	type B-MV-PL_V.1.1
41	CZ-A1-09	96	GB-G99-A HV
42	CZ-A2-09	97	GB-G99-B LV
43	CZ-B1/B2-09	98	GB-G99-C LV
44	CZ-C	99	UA-B
45	CZ-D	100	UA-C
46	RO-A	101	UA-D

<b>N.º</b>	<b>Norma</b>	<b>N.º</b>	<b>Norma</b>
47	RO-B	102	UK-G98
48	RO-D	103	UK-G99-A LV
49	GB-G98	104	UK-G99-B LV
50	GB-G99-A LV	105	UK-G99-C LV
51	GB-G99-B HV	106	CZ-A1
52	GB-G99-C HV	107	UK-A-MV
53	GB-G99-D	108	UK-B-MV
54	NI-G98	109	UK-C-MV
55	IE-LV-16/25A	-	-
<b>Global</b>			
1	60Hz-Default	6	IEC 61727-60Hz
2	50Hz-Default	7	Warehouse
3	127Vac-60Hz-Default	8	IEC61727-480Vac-60Hz
4	127Vac-50Hz-Default	9	IEC61727-480Vac-50Hz
5	IEC 61727-50Hz		
<b>América</b>			
1	Argentina-220V-LV	38	LUMAPR-2024-220Vac-3P
2	US-208Vac	39	LUMAPR-2024-240Vac-3P
3	US-240Vac	40	Cayman
4	Mexico-220Vac	41	Brazil-220Vac
5	Mexico-440Vac	42	Brazil-208Vac
6	US-480Vac	43	Brazil-230Vac
7	US-208Vac-3P	44	Brazil-240Vac
8	US-220Vac-3P	45	Brazil-254Vac
9	US-240Vac-3P	46	Brazil-127Vac
10	US-CA-208Vac	47	Brazil-ONS

<b>N.º</b>	<b>Norma</b>	<b>N.º</b>	<b>Norma</b>
11	US-CA-240Vac	48	Barbados
12	US-CA-480Vac	49	Chile-BT
13	US-CA-208Vac-3P	50	Chile-MT-A
14	US-CA-220Vac-3P	51	Chile MT-B
15	US-CA-240Vac-3P	52	Colombia
16	US-HI-208Vac	53	Colombia<0.25MW-208Vac-1P
17	US-HI-240Vac	54	Colombia<0.25MW-120Vac-3P
18	US-HI-480Vac	55	IEEE 1547-208Vac
19	US-HI-208Vac-3P	56	IEEE 1547-220Vac
20	US-HI-220Vac-3P	57	IEEE 1547-240Vac
21	US-HI-240Vac-3P	58	IEEE 1547-230Vac
22	US-Kauai-208Vac	59	Colombia<0.25MW-127Vac-3P
23	US-Kauai-240Vac	60	Colombia>5MW
24	US-Kauai-480Vac	61	Mexico-127V
25	US-Kauai-208Vac-3P	62	Mexico-240V
26	US-Kauai-220Vac-3P	63	US-O&R-208Vac
27	US-Kauai-240Vac-3P	64	US-O&R-240Vac
28	US-ISO-NE-208Vac	65	US-O&R-480Vac
29	US-ISO-NE-240Vac	66	US-O&R-208Vac-3P
30	US-ISO-NE-480Vac	67	US-O&R-220Vac-3P
31	US-ISO-NE-208Vac-3P	68	US-O&R-240Vac-3P
32	US-ISO-NE-220Vac-3P	69	Brazil-277Vac
33	US-ISO-NE-240Vac-3P	70	Chile-BT ≤9MW
34	LUMAPR-2024-208Vac	71	Chile-MT ≤9MW
35	LUMAPR-2024-240Vac	72	Chile > 9MW
36	LUMAPR-2024-480Vac	73	Mexico-277Vac

N.º	Norma	N.º	Norma
37	LUMAPR-2024-208Vac-3P		
<b>Oceanía</b>			
1	Australia-A	4	Newzealand
2	Australia-B	5	Newzealand:2015
3	Australia-C	6	NZ-GreenGrid
<b>Asia</b>			
1	China A	33	Israel-MV
2	China B	34	Israel-HV
3	China Alta Tensión	35	Vietnam
4	China Muy Alta Tensión	36	Malaysia-LV
5	China Central Eléctrica	37	Malaysia-MV
6	China Shandong	38	DEWA-LV
7	China Hebei	39	DEWA-MV
8	China PCS	40	Saudi Arabia-220V-LV
9	Taiwán	41	JP-690Vac-50Hz
10	Hong Kong	42	JP-690Vac-60Hz
11	China Noreste	43	Srilanka-MV/HV
12	Thailand-MEA	44	IEC 61727-127Vac-50Hz
13	Thailand-PEA	45	IEC 61727-127Vac-60Hz
14	Mauritius	46	JP-550Vac-50Hz
15	Korea	47	JP-550Vac-60Hz
16	India	48	India-Higher
17	India-CEA	49	JP-220Vac-50Hz
18	Pakistan	50	JP-220Vac-60Hz
19	Philippines	51	Saudi Arabia-127V-LV
20	Philippines-127Vac	52	Srilanka-LV >1MW
21	JP-200Vac-50Hz	53	China-YN
22	JP-200Vac-60Hz	54	GB/T 29319-LV
23	JP-440Vac-50Hz	55	GB/T 29319-MV

<b>N.º</b>	<b>Norma</b>	<b>N.º</b>	<b>Norma</b>
24	JP-440Vac-60Hz	56	Philippines -277Vac
25	JP-420Vac-50Hz	57	JP-360Vac-50Hz
26	JP-420Vac-60Hz	58	JP-360Vac-60Hz
27	JP-480Vac-50Hz	59	JP-320Vac-50Hz
28	JP-480Vac-60Hz	60	JP-320Vac-60Hz
29	Srilanka-LV<1MW	61	JP-340Vac-50Hz
30	Singapore	62	JP-340Vac-60Hz
31	Israel-OG	63	JP-380Vac-50Hz
32	Israel-LV	64	JP-380Vac-60Hz
<b>África</b>			
1	Mauritius	5	Ghana-LV
2	South Africa-LV	6	Ghana-HV
3	South Africa-B-MV	7	South Africa-A3-LV
4	South Africa-C-MV	8	Nigeria

# Información de Contacto

GoodWe Technology Co., Ltd.

China, Suzhou, Zona de Alta Tecnología, Calle Zijin No. 90

400-998-1212

[www.goodwe.com](http://www.goodwe.com)

[service@goodwe.com](mailto:service@goodwe.com)