

# Soluciones Inteligentes de Inversor Residenciales

ES Uniq 8.0-12kW

- LX A5.0-10
- LX A5.0-30
- LX U5.4-L
- LX U5.4-20
- LX U5.0-30
- GW14.3-BAT-LV-G10
- GW16.1-BAT-LV-G10

**Manual de Usuario**

## Declaración de derechos de autor

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

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

## **Autorización de marca**

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

## **Atención**

Debido a actualizaciones de versión del producto u otras razones, el contenido del documento se actualizará periódicamente. A menos que se acuerde lo contrario, el contenido del documento no 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 presenta principalmente la información del producto, la instalación y conexión, la configuración y puesta a punto, la resolución de problemas y el mantenimiento del sistema de almacenamiento de energía compuesto por el inversor, el Sistema de baterías y el medidor inteligente. Lea atentamente este manual antes de instalar y utilizar el producto, para comprender la información de seguridad y familiarizarse con las funciones y características del producto. El documento puede actualizarse periódicamente. Obtenga la versión más reciente y más información del producto desde el sitio web oficial.




## Modelo Aplicable

El sistema de almacenamiento de energía incluye los siguientes productos:

Tipo de Producto	Información del Producto	Descripción
Inversor	ES Uniq Series	Potencia nominal de salida: 8kW-12kW
Sistema de baterías	LX A5.0-10	Capacidad nominal 5.0kWh, soporte máximo para 15 grupos en paralelo
	LX A5.0-30	Capacidad nominal 5.12kWh, soporte máximo para 30 grupos en paralelo
	LX U5.4-L	Capacidad nominal 5.4kWh, soporte máximo para 6 grupos en paralelo
	LX U5.4-20	Capacidad nominal 5.12kWh, soporte máximo para 30 grupos en paralelo
	LX U5.0-30	
	GW14.3-BAT-LV-G10	Capacidad nominal 14.3kWh, soporte máximo para 30 grupos en paralelo
GW16.1-BAT-LV-G10	Capacidad nominal 16.1kWh, soporte máximo para 30 grupos en paralelo	
Medidor	GMK110	

Tipo de Producto	Información del Producto	Descripción
	GM330	El módulo de monitoreo en el sistema de almacenamiento de energía, capaz de detectar la tensión de operación del sistema, corriente y otra información.
módulo de comunicación	WiFi/LAN Kit-20	En un escenario de unidad única, la información de operación del sistema puede cargarse a la plataforma de monitoreo mediante señales WiFi o LAN.
	4G Kit-CN-G20、4G Kit-CN-G21	La información de operación del sistema puede cargarse a la plataforma de monitoreo mediante señales 4G.
	Ezlink3000	En un escenario de sistema en paralelo, conectado al inversor principal, carga la información de operación del sistema a la plataforma de monitoreo mediante señales WiFi o LAN.

## Definición de símbolos

 Peligro
Indica una situación de alto riesgo potencial que, si no se evita, provocará la muerte o lesiones graves.
 Advertencia
Indica una situación de riesgo potencial moderado que, si no se evita, podría provocar la muerte o lesiones graves.
 Precaución
Indica una situación de bajo riesgo potencial que, si no se evita, podría provocar lesiones moderadas o leves.
Atención

Énfasis y complemento al contenido. También puede ofrecer consejos o trucos para optimizar el uso del producto, ayudándole a resolver un problema o ahorrar tiempo.

## índice

1 Precauciones de Seguridad	16
1.1 Seguridad General	16
1.2 requisitos de personal	17
1.3 Seguridad del Sistema	18
1.3.1 Módulo fotovoltaico Seguridad	20
1.3.2 Inversor Seguridad	21
1.3.3 Batería Seguridad	22
1.3.4 Contador inteligente Seguridad	25
1.4 Símbolos de Seguridad y Marcas de Certificación	25
1.5 Declaración de Conformidad de la UE	27
1.5.1 Equipos con Módulos de Comunicación Inalámbrica	27
1.5.2 Equipo sin Módulos de Comunicación Inalámbrica (excepto Batería)	28
1.5.3 Batería	28
2 Introducción del Sistema	30
2.1 Descripción General del Sistema	30
2.2 Descripción General del Producto	46
2.2.1 Inversor	46
2.2.2 Batería	49
2.2.2.1 LX A5.0-10	50
2.2.2.2 LX A5.0-30	50
2.2.2.3 LX U5.4-L, LX U5.4-20	51

2.2.2.4 LX U5.0-30	53
2.2.2.5 GW14.3-BAT-LV-G10	54
2.2.2.6 GW16.1-BAT-LV-G10	55
2.2.3 Contador inteligente	57
2.2.4 módulo de comunicación	58
2.3 Tipos de Redes Compatibles	59
2.4 Modo de Funcionamiento del Sistema	59
2.5 Características	65
3 Verificación y Almacenamiento	68
3.1 Verificar Antes de Recibir	68
3.2 entregables	68
3.2.1 Inversor Entregables	68
3.2.2 Entregables de Baterías	72
3.2.2.1 Entregables de Baterías (LX A5.0-10)	72
3.2.2.2 Baterías Entregables (LX A5.0-30)	74
3.2.2.3 Entregables de Baterías (LX U5.4-L)	75
3.2.2.4 Baterías Entregables (LX U5.4-20)	76
3.2.2.5 Entregables de Baterías (LX U5.0-30)	77
3.2.2.6 Entregables de Baterías (GW14.3-BAT-LV-G10)	78
3.2.2.7 Entregables de Baterías (GW16.1-BAT-LV-G10)	80
3.2.3 Caja de Combinación	81
3.2.3.1 BCB-11-WW-0	81

3.2.3.2 BCB-22-WW-0	81
3.2.3.3 BCB-32-WW-0	82
3.2.4 Contador inteligente Entregables	82
3.2.4.1 Contador inteligente Entregables (GMK110)	82
3.2.4.2 Contador inteligente Entregables(GM330)	83
3.2.5 Dongle inteligente	83
3.2.5.1 entregables(Ezlink3000)	83
3.3 Almacenamiento	84
4 Instalación	87
4.1 Sistema Instalación y Procedimiento Puesta en marcha	87
4.2 Requisitos de Instalación	89
4.2.1 Requisitos Ambientales Instalación	89
4.2.2 Instalación Requisitos de Espacio	91
4.2.3 Requisitos de Herramientas	93
4.3 Manejo de Equipos	95
4.4 Instalación del Inversor	97
4.5 Instalación del Sistema Batería	98
4.5.1 LX A5.0-30	98
4.5.2 LX A5.0-10	101
4.5.3 LX U5.4-L	103
4.5.4 LX U5.4-20	105
4.5.5 LX U5.0-30	107

4.5.6 GW14.3-BAT-LV-G10	108
4.5.7 GW16.1-BAT-LV-G10	109
4.6 Instalación del Contador inteligente	111
5 Conexiones del Sistema	113
5.1 Diagrama de Bloques Eléctrico del Cableado del Sistema	114
5.2 Diagrama Detallado del Cableado del Sistema	116
5.2.1 Diagrama Detallado de Cableado del Sistema para Inversor Monofásico	116
5.2.2 Diagrama Detallado del Sistema de Cableado para Sistema en Paralelo	120
5.2.3 Diagrama Detallado de Cableado del Sistema de Monofásico a Trifásico	127
5.3 Preparación de Materiales	131
5.3.1 Preparación de Disyuntores	132
5.3.2 Preparación de Cables	133
5.4 Conectar el cable de protección a tierra (PE)	138
5.5 Conexión del Cable Fotovoltaico	141
5.6 Conectando el Bateria Cable	143
5.6.1 Conectando el Potencia entre el Inversor y el Bateria	170
5.6.2 Conectando el cable de comunicación entre el Inversor y el Bateria	176
5.7 Conexión del Cable de CA	179
5.8 Conexión del Cable del Medidor	182
5.9 Conectar el Inversor Cable de Comunicación	186
5.10 Instalación de la Cubierta de Protección del Sistema Bateria	195

5.10.1 LX A5.0-10	195
5.10.2 LX A5.0-30	196
5.10.3 LX U5.4-L, LX U5.4-20	196
5.10.4 LX U5.0-30	197
5.10.5 GW14.3-BAT-LV-G10	198
5.10.6 GW16.1-BAT-LV-G10	198
6 Sistema Puesta en marcha	199
6.1 Verificar Antes de Potencia ENCENDIDO	199
6.2 Potencia ENCENDIDO	199
6.3 Indicadores	203
6.3.1 Inversor Indicadores	203
6.3.2 Batería Indicadores	204
6.3.2.1 LX A5.0-10	204
6.3.2.2 LX A5.0-30, LX U5.0-30	206
6.3.2.3 LX U5.4-L	206
6.3.2.4 LX U5.4-20	208
6.3.2.5 GW14.3-BAT-LV-G10	210
6.3.2.6 GW16.1-BAT-LV-G10	213
6.3.3 Indicador Contador inteligente	216
6.3.3.1 GMK110 (sin cambios, ya que parece ser un código o modelo específico)	216
6.3.3.2 GM330 (sin cambios, ya que es un nombre de modelo o marca registrada)	216

6.3.4 Indicador Smart Dongle	217
6.3.4.1 Kit WiFi/LAN-20	217
6.3.4.2 Kit 4G-CN-G20 y Kit 4G-CN-G21	218
6.3.4.3 Ezlink3000	219
7 Sistema Puesta en marcha	220
7.1 Puesta en marcha Resumen del Método	220
7.2 Configuración mediante LCD	220
7.2.1 Resumen de la Pantalla LCD	220
7.2.2 Configuración Rápida	222
7.2.3 Configuración de Parámetros Avanzados	230
7.2.4 Configurar Carga Inmediata	231
7.2.5 Configuración de la Información Básica	232
7.2.6 Visualización de Información del Dispositivo	233
7.2.7 Configuración de Conexión de Puerto	233
7.3 Configurado a través de la aplicación SolarGo	238
7.3.1 Introducción de la Aplicación	238
7.3.1.1 Descarga la Instalación App	239
7.3.1.2 Método de conexión	239
7.3.1.3 Introducción a la Interfaz de Inicio de Sesión	240
7.3.2 Conexión Inversor de almacenamiento	242
7.3.2.1 Conectar Inversor de almacenamiento (Bluetooth)	242
7.3.3 Introducción a la Interfaz Inversor de almacenamiento	244



7.3.8 Establecer parámetros de seguridad personalizados	281
7.3.8.1 Establecer curva de potencia reactiva	282
7.3.8.2 Establecer curva de potencia activa	287
7.3.8.3 Configurar Parámetros de Protección de Red	294
7.3.8.4 Establecer los parámetros de conexión Red eléctrica	295
7.3.8.5 Configurar los parámetros de tensióncapacidad de permanencia en red ante fallos	298
7.3.8.6 Configurar los parámetros de Frecuenciacapacidad de permanencia en red ante fallos	300
7.3.9 Establecer parámetros de control de generador/carga	300
7.3.9.1 Establecer parámetros de control de carga	301
7.3.9.2 Establecer parámetros del generador	303
7.3.9.3 Configurar parámetros de la microrred	307
7.3.10 Configurar parámetros del medidor	309
7.3.10.1 Detección Auxiliar de Medidor/TC	309
7.3.11 Mantenimiento de Equipos	310
7.3.11.1 Ver Información del Firmware/Actualización del Firmware	310
7.3.11.1.1 Actualización de Firmware Convencional	310
7.3.11.1.2 Actualización de Firmware con un Toque	311
7.3.11.1.3 Actualización Automática de Firmware	312
7.3.11.2 Cambiar contraseña de inicio de sesión	312
8 Sistema de Puesta en marcha y Monitoreo de Planta Potencia	315
8.1 Configurar los parámetros de Inversor mediante la App	315
8.1.1 Descarga e instala la aplicación Instalación SEMS+	315

8.2 Realizar Potencia Monitoreo de Planta mediante SEMS+ WEB.....	316
9 Mantenimiento.....	318
9.1 Potencia APAGAR el Sistema.....	318
9.2 Retirando el Equipo.....	321
9.3 Eliminación del Equipo.....	322
9.4 Mantenimiento de Rutina.....	322
9.5 falla.....	324
9.5.1 Visualización de Información de Fallas/Alarmas.....	324
9.5.2 Información de Fallos y Solución de Problemas.....	325
9.5.2.1 Fallo del sistema.....	325
9.5.2.2 falla.....	328
9.5.2.3 Bateríafalla(LX A5.0-10).....	416
9.5.2.4 Bateríafalla (LX A5.0-30, LX U5.0-30).....	419
9.5.2.5 Bateríafalla(LX U5.4-L).....	423
9.5.2.6 Bateríafalla(LX U5.4-20).....	425
9.5.2.7 Bateríafalla(GW14.3-BAT-LV-G10).....	427
9.5.2.8 Bateríafalla(GW16.1-BAT-LV-G10).....	430
9.5.3 procesamiento posterior a la eliminación de fallas.....	434
9.5.3.1 Advertencia de FALLO del AFCI.....	434
10 Datos técnicos.....	435
10.1 Parámetros de Inversor.....	435
10.2 Batería Datos Técnicos.....	444

10.2.1 LX A5.0-10	444
10.2.2 LX A5.0-30	446
10.2.3 LX U5.4-L	448
10.2.4 LX U5.4-20	449
10.2.5 LX U5.0-30	451
10.2.6 GW14.3-BAT-LV-G10	453
10.2.7 GW16.1-BAT-LV-G10	455
10.3 Contador inteligente Datos Técnicos	457
10.3.1 GMK110 (sin cambios, ya que parece ser un código o modelo específico)	457
10.3.2 GM330 (sin cambios, ya que es un nombre de modelo o marca registrada)	458
10.4 Datos Técnicos del Smart Dongle	459
10.4.1 Kit WiFi/LAN-20	459
10.4.2 Kit 4G-CN-G20, Kit 4G-CN-G21	459
10.4.3 Ezlink3000	460
11 Apéndice	462
11.1 Preguntas frecuentes (FAQ)	462
11.1.1 ¿Cómo realizar la Detección Auxiliar del Medidor/CT?	462
11.1.2 Cómo actualizar la versión del dispositivo	462
11.2 Abreviaturas	463
11.3 Explicación de Términos	467
11.4 Batería Significado del código SN	468

12 Información de Contacto	470
----------------------------	-----

# 1 Precauciones de seguridad

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

## Advertencia

El dispositivo ha sido diseñado y probado en estricto cumplimiento de las normativas de seguridad. Sin embargo, como equipo eléctrico, antes de realizar cualquier operación, debe seguir las instrucciones de seguridad correspondientes. Un manejo inadecuado podría resultar en lesiones graves o daños a la propiedad.

## 1.1 Seguridad general

### Atención

- Debido a actualizaciones de versión del producto u otras razones, el contenido del documento se actualiza periódicamente. Sin acuerdos especiales, 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, quienes deben estar familiarizados con los estándares y normas de seguridad relevantes en la ubicación del proyecto.
- Al operar el equipo, utilice herramientas aislantes, use equipo de 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 el equipo sin autorización puede causar daños, y estos daños no están cubiertos por la garantía.
- Los daños al equipo o lesiones personales causados por no instalar, usar o configurar el equipo de acuerdo con este documento o el manual de usuario correspondiente, están fuera de la responsabilidad del fabricante del equipo. Para obtener más información sobre la garantía del producto, visite el sitio web oficial: <https://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 por personal profesional o calificado.

1. El personal profesional o calificado incluye:
  - Personas que han adquirido conocimientos sobre los principios de funcionamiento del equipo, la estructura del sistema, los riesgos y peligros, 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, son conscientes de los peligros que una tarea específica puede representar para sí mismas y pueden tomar medidas de protección para minimizar los riesgos para sí mismas 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 trabajos de 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 requiera la ubicación del equipo.
3. La operación de equipos de media tensión debe ser realizada por un electricista de alta tensión certificado.
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 aguas arriba del dispositivo para asegurarse de que esté apagado. Está estrictamente prohibido operar con energía encendida, de lo contrario, pueden ocurrir descargas eléctricas u otros peligros.
- Para prevenir peligros personales o daños al equipo causados por operar con energía encendida, se debe agregar un interruptor automático en el lado de entrada de voltaje del dispositivo.
- El transporte, almacenamiento, instalación, operación, uso, mantenimiento y todas las demás operaciones deben cumplir con las leyes, regulaciones, estándares y especificaciones aplicables.
- Las especificaciones de los cables y componentes utilizados para conexiones eléctricas deben cumplir con las leyes, regulaciones, estándares y especificaciones locales.
- Utilice los conectores de cable proporcionados con la caja para conectar los cables del dispositivo. Si se utilizan otros modelos de conectores, cualquier daño al dispositivo causado por ello no está dentro de la responsabilidad del fabricante del dispositivo.
- Asegúrese de que todas las conexiones de cable del dispositivo sean correctas, ajustadas y sin holgura. Un cableado inadecuado puede provocar un contacto deficiente o dañar el dispositivo.
- El cable de tierra protector del dispositivo debe estar conectado firmemente.
- Para proteger el dispositivo 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 dispositivo equilibrado para evitar caídas.
- El dispositivo es pesado. Por favor, asigne personal de acuerdo con el peso del dispositivo para evitar que el dispositivo exceda el rango de peso que puede ser transportado por humanos, causando lesiones al personal.
- Asegúrese de que el dispositivo esté colocado de manera estable y no inclinado. La caída del dispositivo puede causar daños al dispositivo y lesiones personales.

 Advertencia

- Durante la instalación del dispositivo, evite que los bloques de terminales soporten peso, de lo contrario, causará daños en los terminales.
- Si el cable soporta una tensión excesiva, puede provocar un cableado deficiente. Al cablear, deje una cierta longitud de cable antes de conectarlo al puerto de cableado del dispositivo.
- Los cables del mismo tipo deben agruparse juntos. Los cables de diferentes tipos deben tenderse al menos a 30 mm de distancia. Está prohibido entrelazarlos o cruzarlos.
- El uso de cables en ambientes de alta temperatura puede causar envejecimiento y daños en el aislamiento. La distancia entre los cables y los dispositivos de calefacción o la periferia de las áreas de fuente de calor debe ser de al menos 30 mm.

### 1.3.1 Módulo fotovoltaico Seguridad

 Advertencia

- Asegurar que el marco del módulo y el sistema de soporte estén correctamente conectados a tierra.
- Una vez completada la conexión del cableado de corriente continua, asegúrese de que las conexiones estén firmes y sin holguras. Un cableado inadecuado puede causar Mal contacto o alta impedancia, y dañar el Inversor.
- Utilice un multímetro para medir los cables de corriente continua, asegurándose de que los polos positivo y negativo sean correctos y no estén invertidos; y que la tensión esté dentro del rango permitido.
- Utilice un multímetro para medir los cables de corriente continua, asegurando que los polos positivo y negativo sean correctos y no estén invertidos; el tensión debe ser inferior al tensión máximo de entrada de CC. Los daños causados por conexión inversa y sobretensión no están cubiertos por la garantía del fabricante del equipo.
- La salida del string fotovoltaico no admite conexión a tierra. Antes de conectar el string fotovoltaico a Inversor, asegúrese de que la resistencia de aislamiento mínima a tierra del string cumpla con los requisitos de impedancia de aislamiento mínima ( $R = \text{Máx. tensión de entrada (V)} / 30\text{mA}$ ).
- No conecte el mismo circuito de cadenas fotovoltaicas (PV) a múltiples Inversor, ya que esto podría dañar el Inversor.
- Los módulos fotovoltaicos utilizados junto con Inversor deben cumplir con el estándar IEC 61730 Clase A.

### 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 interruptores automáticos o fusibles en el lado de CA del inversor. La especificación del dispositivo de protección debe ser mayor que 1.25 veces la corriente máxima de salida de CA del inversor.
- Si el inversor activa una alarma de fallo de arco menos de 5 veces en 24 horas, la alarma se puede borrar automáticamente. Después de la quinta alarma de fallo de arco, el inversor se detiene para protección. El inversor puede reanudar el funcionamiento normal solo después de que se borre la falla.
- Si el sistema fotovoltaico no está configurado con una batería, no se recomienda usar la función BACK-UP, de lo contrario, puede 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 cualquier equipo del sistema, asegúrese de que esté desconectado de la fuente de alimentación para evitar el riesgo de descarga eléctrica. Durante la operación del equipo, siga estrictamente todas las precauciones de seguridad descritas en este manual y las etiquetas de seguridad del equipo.
- No desmonte, modifique o repare la batería o la caja de control sin la autorización oficial del fabricante del equipo. De lo contrario, podría producirse una descarga eléctrica o dañarse el equipo, y las pérdidas resultantes estarán fuera de la responsabilidad del fabricante del equipo.
- No golpee, tire, arrastre, aplaste o pise el equipo, ni coloque la batería en el fuego, ya que existe riesgo de explosión.
- No coloque la batería en ambientes de alta temperatura. Asegúrese de que no haya fuentes de calor cerca de la batería y de que no esté expuesta directamente a la luz solar. Si la temperatura ambiente supera los 60°C, podría producirse un incendio.
- No utilice la batería o la caja de control si presentan defectos evidentes, grietas, daños u otras anomalías. El daño de la batería podría provocar fugas de electrolito.
- No mueva el sistema de baterías durante su funcionamiento. Si necesita reemplazar o agregar baterías, póngase en contacto con el centro de servicio postventa.
- Un cortocircuito en la batería puede causar lesiones personales. La alta corriente instantánea generada por un cortocircuito puede liberar una gran cantidad de energía y provocar un incendio.
- El interruptor automático de corriente continua (DC) 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 la temperatura, la humedad, las condiciones meteorológicas, etc., lo que podría provocar una limitación de corriente y afectar a la capacidad de carga.
- Si la batería no arranca, póngase en contacto con el servicio de atención al cliente lo antes posible. De lo contrario, la batería podría sufrir daños permanentes.
- Realice revisiones y mantenimiento periódicos de la batería de acuerdo con sus requisitos de mantenimiento.

### Medidas de emergencia para situaciones críticas

- 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 filtrada, siga estas acciones:
  - Aspiración: Evacue el área contaminada y busque ayuda médica inmediatamente.
  - Contacto con los ojos: Enjuague con agua limpia durante al menos 15 minutos y busque ayuda médica inmediatamente.
  - Contacto con la piel: Lave a fondo con jabón y agua, y busque ayuda médica inmediatamente.
  - Ingestión: Induzca el vómito y busque asistencia médica inmediatamente.
- Incendio
  - Cuando la temperatura de la batería supera los 150°C, existe riesgo de incendio, y después de que la batería se incendie, 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 trajes protectores y respiradores autónomos.
- Activación de la función de protección contra incendios de la batería  
Para las baterías con función de protección contra incendios opcional, después de que se active la función, realice las siguientes acciones:
  - 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


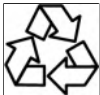
Si la fluctuación del voltaje de la red supera los 265V, el funcionamiento prolongado con sobretensión puede dañar el medidor. Se recomienda agregar un fusible con una corriente nominal de 0.5A en el lado de entrada de voltaje del medidor para protegerlo.

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

#### Peligro

- Después de la instalación del equipo, las etiquetas y señales de advertencia en la carcasa deben ser claramente visibles. Prohibido cubrirlas, alterarlas o dañarlas.
- Las siguientes descripciones de las etiquetas de advertencia de la carcasa son solo como referencia. Por favor, siga las etiquetas reales del equipo en uso.

Número de serie	Símbolo	Significado
1		Existe peligro potencial cuando el equipo está en funcionamiento. Tome precauciones al operar el equipo.
2		Peligro de alto voltaje. Existe alto voltaje cuando el equipo está en funcionamiento. Asegúrese de que el equipo esté desenergizado antes de realizar cualquier operación.
3		La superficie del inversor está a alta temperatura. No toque durante el funcionamiento, de lo contrario puede provocar quemaduras.
4		Utilice el equipo de manera adecuada. Su uso en condiciones extremas conlleva riesgo de explosión.
5		La batería contiene materiales inflamables. Precaución contra incendios.
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.

Número de serie	Símbolo	Significado
10		Prohibido apagar con agua.
11		Lea detenidamente el manual del producto antes de operar el equipo.
12		Se debe usar equipo de protección personal durante la instalación, operación y mantenimiento.
13		El equipo no debe desecharse como residuo doméstico. Deséchelo de acuerdo con las leyes y regulaciones locales, o devuélvalo al fabricante.
14		Punto de conexión del conductor de protección a tierra.
15		Símbolo de reciclaje.
16		Marca de certificación CE.
17		Marca TUV.
18		Marca RCM.

## 1.5 Declaración de conformidad europea

### **1.5.1 Equipos con función de comunicación inalámbrica**

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 directiva:

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

### **1.5.3 Batería**

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

- Directiva de compatibilidad electromagnética 2014/30/UE (EMC)
- Directiva de baja tensión de aparatos eléctricos 2014/35/UE (LVD)
- Directiva de restricción de sustancias peligrosas 2011/65/UE y (UE) 2015/863 (RoHS)\*<sup>1</sup>
- Reglamento (UE) 2023/1542 Artículo 12 - Seguridad de los sistemas de almacenamiento de energía de baterías estacionarias
- Reglamento (UE) 2023/1542 Artículo 10 - Requisitos de rendimiento y durabilidad

para baterías industriales recargables, baterías LMT y baterías de vehículos eléctricos

- Reglamento (UE) 2023/1542 Artículo 14 - Información sobre el estado de salud y la vida útil esperada de las baterías
- Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos 2012/19/UE
- Registro, Evaluación, Autorización y Restricción de Sustancias Químicas (CE) No 1907/2006 (REACH)

\*1: Los productos de batería de nuestra empresa cumplen con los requisitos límite de sustancias peligrosas especificados en este reglamento.

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

# 2 Introducción del sistema

## 2.1 Visión General del Sistema

La solución residencial de Inversor inteligente integra Inversor, Batería, Contador inteligente, módulo de comunicación y otros dispositivos. En el sistema fotovoltaico, la energía solar se convierte en electricidad para satisfacer las demandas de potencia del hogar. Los dispositivos IoT de energía en el sistema gestionan los electrodomésticos monitoreando el estado general de la potencia, permitiendo una gestión inteligente de la potencia para cargas, almacenamiento en Batería o exportación a la Red eléctrica.

### ADVERTENCIA

- El modelo de batería debe seleccionarse según la lista de compatibilidad del Inversor y la Batería. Para los requisitos relacionados con el uso de la Batería en el mismo sistema, como si se pueden mezclar modelos o si las capacidades deben ser consistentes, consulte el manual de usuario de la Batería correspondiente del modelo o contacte al fabricante de la Batería para los requisitos relevantes. [Lista de compatibilidad del Inversor y la 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 actualizará periódicamente. La relación de compatibilidad entre el Inversor y los productos IoT se puede consultar de la siguiente manera: [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)
- Para esquemas detallados de red y cableado de cada escenario, consulte: [5.2.Diagrama Detallado de Cableado del Sistema\(P.116\)](#)
- el sistema de almacenamiento de energía no es adecuado para conectar dispositivos que dependen de un suministro de potencia estable, como equipos médicos que sustentan la vida, etc. Asegúrese de que cuando el sistema se APAGA, no cause lesiones personales.
- En un sistema de Inversor completamente fuera de la red, si la Batería experimenta condiciones prolongadas de poca luz o clima lluvioso sin una Carga de reposición oportuna, puede conducir a una Descarga excesiva, resultando en

**⚠️ ADVERTENCIA**

degradación del rendimiento o daño a la Batería. Para garantizar una operación estable a largo plazo del sistema, se debe evitar la descarga completa de la Batería. Se recomiendan las siguientes medidas:

1. Durante la operación fuera de la red, establezca el umbral mínimo de SOC. Se recomienda establecer el límite inferior de SOC fuera de la red al 30%.
2. Cuando el SOC se aproxime al umbral de Protección, el sistema entrará automáticamente en modo de limitación de carga o Protección.
3. Si hay luz solar insuficiente durante varios días consecutivos y el SOC de la Batería es demasiado bajo, se deben usar fuentes de energía externas (como un generador o carga auxiliar de la Red eléctrica) de inmediato para reponer la Batería.
4. Verifique regularmente el estado de la Batería para asegurarse de que permanezca dentro de los límites operativos seguros.
5. Se recomienda realizar un ciclo completo de carga y descarga cada seis meses para calibrar la precisión del SOC.

el sistema de almacenamiento de energía puede alimentar las siguientes cargas normalmente cuando opera en modo fuera de la red:

**Descripción de la capacidad de carga autónoma**

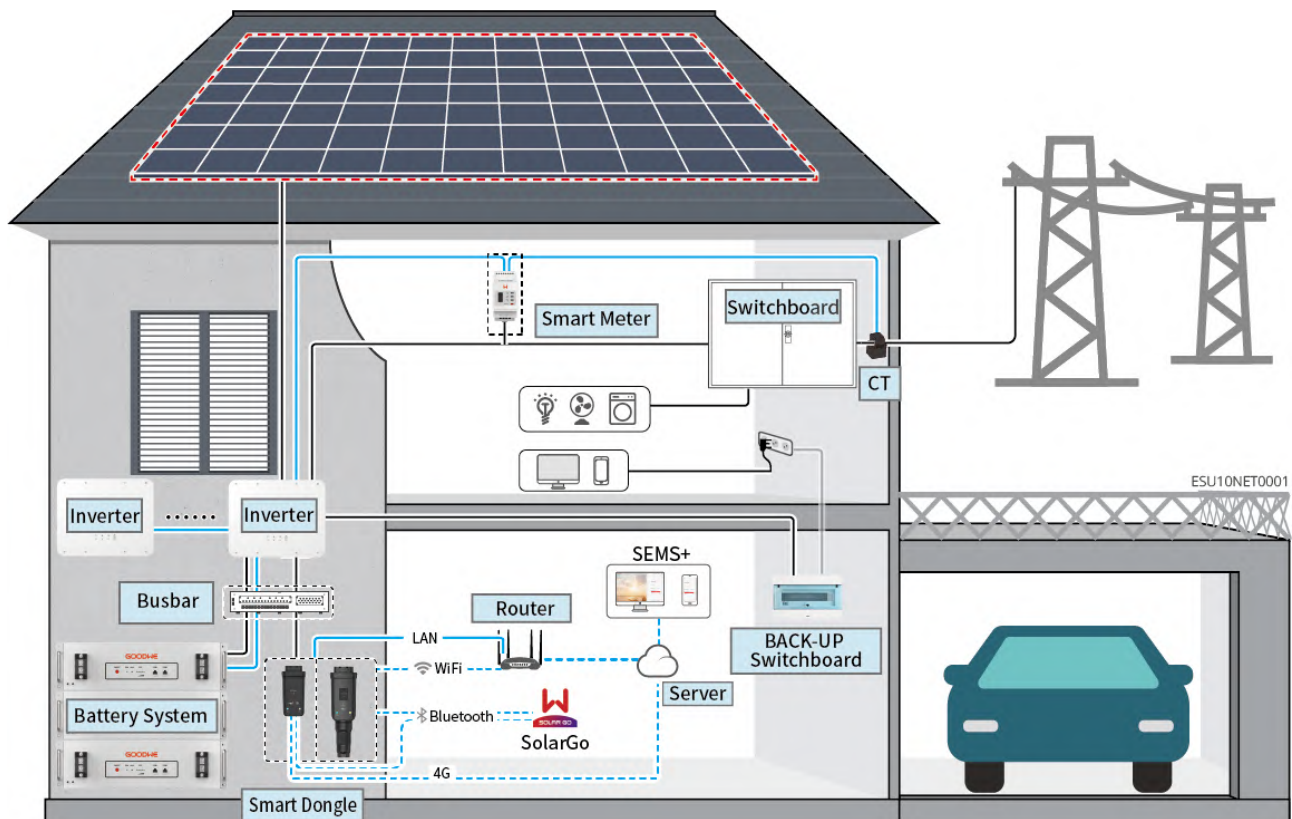
Modelo de inversor	GW8000-ES-C10 GW10K-ES-C10 GW12K-ES-C10
Potencia nominal de carga de motor único (kVA)	2.2
Potencia nominal de carga total de motor (kVA)	$0.75 \cdot P_n$
Carga capacitiva (kVA)	$0.33 \cdot P_n$
Carga de media onda (kVA)	$0.5 P_n$

## Descripción de la capacidad de carga autónoma

Nota:

- Potencia nominal: Potencia de salida nominal del inversor.
- Si la potencia nominal de carga de un motor único es mayor o igual al valor nominal en la tabla anterior, se debe configurar un VFD/VSD.
- Para 2 o más unidades en operación en paralelo, la potencia nominal total de carga de motor permitida = potencia nominal de carga de motor único  $\times$  número de unidades en paralelo  $\times$  80%.

Escenario General



Tipo de equipo	modelo	Instrucciones
Inversor	GW8000-ES-C10 GW10K-ES-C10 GW12K-ES-C10	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuando solo se utiliza un Inversor en el sistema, este admite la conexión de generadores o cargas grandes.</li> <li>• Cuando se utilizan múltiples unidades de Inversor en el sistema, no se admite la conexión de generadores o cargas grandes. Un máximo de 6 unidades de Inversor pueden formar un sistema en paralelo, y se requiere Ezlink3000 para la operación en paralelo.</li> <li>• La unidad en paralelo debe cumplir los siguientes requisitos de versión al conectarse a la red: <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Todas las versiones de software del Inversor en el sistema paralelo son consistentes.</li> <li>◦ La versión del software ARM del Inversor es 15.494 o superior.</li> <li>◦ La versión del software DSP del Inversor es 05.13 o superior</li> <li>◦ Todos los modelos de Inversor en el sistema paralelo son consistentes, con apariencia y puertos uniformes.</li> </ul> </li> </ul>
Sistema de baterías	LX A5.0-10	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No se pueden mezclar ni combinar diferentes modelos de Sistema de baterías. Actualmente no se admite la expansión mediante fusión de clústeres entre diferentes modelos. Para el mismo modelo, se permite a los clientes expandir mediante fusión de clústeres dentro de un año desde la compra y uso, pero no se permite después de un año.</li> <li>• LX A5.0-10: Admite hasta 15 clústeres en paralelo dentro del mismo sistema</li> <li>• LX A5.0-30: Admite la conexión en paralelo de hasta 30 unidades en el mismo sistema.</li> </ul>
	LX A5.0-30	
	LX U5.4-L	

Tipo de equipo	modelo	Instrucciones
	LX U5.4-20	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El sistema admite un máximo de 6 clústeres en paralelo.</li> <li>• El Sistema de baterías no admite expansión</li> </ul>
	LX U5.0-30	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El mismo sistema admite un máximo de 30 clústeres en paralelo.</li> <li>• Actualmente no se admite la expansión de clústeres entre diferentes modelos. Para el mismo modelo, se permite la expansión de clústeres dentro de un año desde la compra y uso, pero no se permite después de un año.</li> </ul>
	GW14.3-BAT-LV-G10	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Actualmente no se admite la expansión de clústeres entre diferentes modelos. Para el mismo modelo, se permite la expansión de clústeres dentro de un año desde la compra y uso, pero no se permite después de un año.</li> <li>• Admite un máximo de 30 clústeres en paralelo dentro del mismo sistema. <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Los productos con códigos SN 25C y posteriores admiten por defecto 30 unidades en un clúster.</li> <li>◦ Para los productos anteriores al 25C que requieran cumplir con la conexión de clúster de 30 unidades, por favor contacte al Centro de Servicio Postventa de GoodWe para actualizar la versión del Firmware.</li> <li>◦ Ver el código SN del producto <a href="#">11.4.Significado del código SN(P.468)</a>.</li> </ul> </li> </ul>

Tipo de equipo	modelo	Instrucciones
	GW16.1-BAT-LV-G10	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El mismo sistema admite un máximo de 30 clústeres en paralelo.</li> <li>• Actualmente, no se admite la expansión de clústeres entre diferentes modelos. Para el mismo modelo, se permite la expansión de clústeres dentro de un año desde la compra y uso, pero no se permite después de un año.</li> </ul>
	Batería de plomo-ácido	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Admite conexión a Batería de plomo-ácido AGM, GEL y Flooded</li> <li>• Según el cálculo de la tensión de la Batería de plomo-ácido, la Cantidad de Baterías que se pueden conectar en serie no debe exceder los 60V en la tensión total de las Baterías en serie.</li> </ul>
Caja de combinación	BCB-11-WW-0 BCB-22-WW-0 BCB-32-WW-0 BCB-33-WW-0 (Comprado a GoodWe)	<p>Seleccione la caja de combinación en función de la capacidad de carga/Descarga del Inversor del sistema, el tamaño de la carga y la capacidad de carga/Descarga de la Batería.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• BCB-11-WW-0: <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Compatible con LX A5.0-10, el Sistema de baterías admite una corriente máxima de trabajo de 360A, una Potencia de trabajo de 18kW, conexión máxima de 3 unidades de Inversor y 6 unidades de Batería.</li> </ul> </li> <li>• BCB-22-WW-0: <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Cuando se combina con LX A5.0-10, el Sistema de baterías admite una corriente máxima de trabajo de 720A, una Potencia de trabajo de 36kW, y puede conectar hasta 6 unidades de Inversor y 12 unidades de Batería.</li> <li>◦ Cuando se combina con LX A5.0-30, el Sistema de baterías admite una corriente máxima de trabajo</li> </ul> </li> </ul>

Tipo de equipo	modelo	Instrucciones
		<p>de 720A, una Potencia de trabajo de 36kW, y puede conectar hasta 6 unidades de Inversor y 6 unidades de Batería.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Cuando se combina con LX U5.0-30, el Sistema de baterías admite una corriente máxima de trabajo de 720A, una Potencia de trabajo de 36kW, y puede conectar hasta 6 unidades de Inversor y 6 unidades de Batería.</li> <li>• BCB-32-WW-0: <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Cuando se combina con LX A5.0-10, el Sistema de baterías admite una corriente máxima de trabajo de 720A, una Potencia de trabajo de 36kW, y puede conectar hasta 6 unidades de Inversor y 15 unidades de Batería.</li> <li>◦ Cuando se combina con LX A5.0-30, el Sistema de baterías admite una corriente máxima de trabajo de 720A, una Potencia de trabajo de 36kW, y puede conectar hasta 6 unidades de Inversor y 15 unidades de Batería.</li> <li>◦ Cuando se combina con LX U5.0-30, el Sistema de baterías admite una corriente máxima de trabajo de 720A, una Potencia de trabajo de 36kW, y puede conectar hasta 6 unidades de Inversor y 8 unidades de Batería.</li> <li>◦ Cuando se combina con GW14.3-BAT-LV-G10, el Sistema de baterías admite una corriente máxima de trabajo de 720A, una Potencia de trabajo de 36kW, y puede conectar hasta 6 unidades de Inversor y 15 unidades de Batería.</li> <li>◦ Cuando se combina con GW16.1-BAT-LV-G10, el Sistema de baterías admite una corriente máxima de trabajo de 720A, una Potencia de trabajo de 36kW, y puede conectar hasta 6 unidades de Inversor y 15 unidades de Batería.</li> </ul> </li> <li>• BCB-33-WW-0: <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Compatible con LX U5.0-30, el Sistema de baterías</li> </ul> </li> </ul>

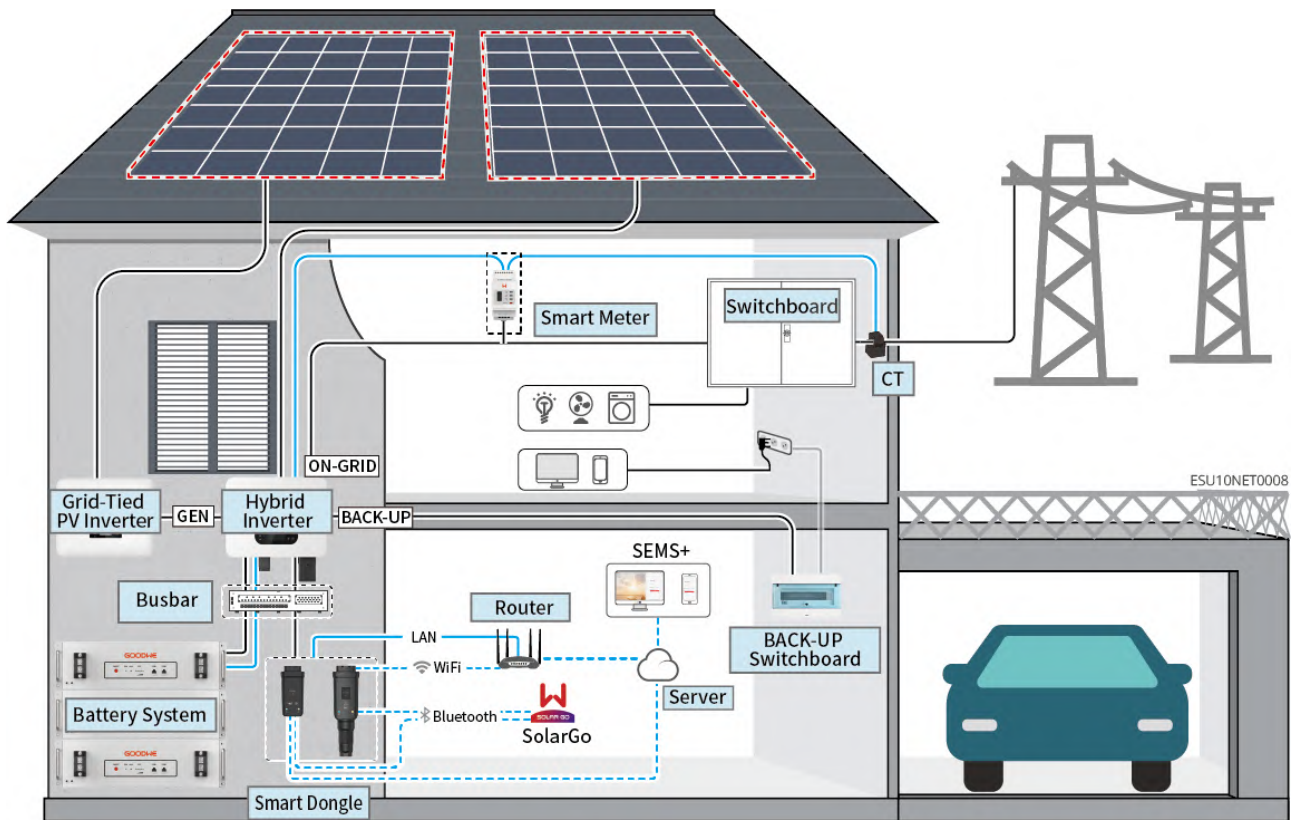
Tipo de equipo	modelo	Instrucciones
		<p>admite una corriente máxima de trabajo de 720A, una Potencia de trabajo de 36kW, y puede conectar hasta 6 unidades de Inversor y 15 unidades de Batería. Cuando la Cantidad de Baterías excede 8, se deben conectar dos fusibles de 600A en paralelo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Otros: Por favor, configure según la Potencia y corriente del sistema por su cuenta.</li> </ul>
Contador inteligente	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contador de energía integrado (Equipado de serie)</li> <li>• GMK110 (comprado a GoodWe)</li> <li>• GM330 (comprado a GoodWe)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contador integrado: Cuando el número de unidades en paralelo del Inversor es <math>\leq 2</math> y la longitud del cable CT es <math>\leq 10</math> metros, se puede utilizar el contador integrado. El contador integrado utiliza un cable CT de 10 metros con una relación predeterminada de 120A/40mA.</li> <li>• GMK110: Cuando la longitud del cable CT integrado del Inversor es insuficiente para conectarse al Panel principal, se puede extender utilizando un contador externo GMK110. No se admite el reemplazo del CT; relación CT: 120A/40mA.</li> <li>• GM330: El CT puede provenir de GoodWe o comprarse de forma independiente, con un requisito de relación CT de nA/5A.</li> <li>• nA: Entrada del lado primario de la corriente del CT, n varía de 200 a 5000</li> <li>• 5A: Corriente de salida del lado secundario del CT</li> </ul>

Tipo de equipo	modelo	Instrucciones
módulo de comunicación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• WiFi/LAN Kit-20 (Equipado de serie)</li> <li>• 4G Kit-CN-G20 (Solo China)</li> <li>• 4G Kit-CN-G21 (Solo China)</li> <li>• Ezlink3000 (comprado a GoodWe)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Para una sola unidad, utilice los módulos WiFi/LAN Kit-20, 4G Kit-CN-G20 y 4G Kit-CN-G21.</li> <li>• Durante la operación en paralelo, solo el Inversor maestro necesita estar conectado a Ezlink3000, mientras que el Inversor esclavo no requiere conexión a un módulo de comunicación. La versión de firmware de Ezlink3000 debe ser 05 o superior.</li> </ul>
carga pesada	-	<p>Admite SG Ready, requisitos de capacidad de carga alta:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Potencia Total de Carga Grande &lt; Potencia Máxima de Salida del puerto GEN</li> <li>2. Potencia de Carga Grande + Potencia de RESPALDO &lt; Potencia Máxima de Entrada CA (Red eléctrica)</li> </ol>
Generador	-	La tensión nominal del Generador cumple con la tensión nominal del puerto GEN del Inversor

Escenario de Microred

 ADVERTENCIA

- En el escenario de Microgrid, no se recomienda que la tensión de circuito abierto del PV del Inversor de almacenamiento sea  $\geq 500V$  para evitar una tensión excesiva del sistema en condiciones de funcionamiento adversas, lo que podría activar la protección por sobretensión.
- En el sistema de microgrid, el Inversor no admite operación en paralelo, y solo se permite usar un Inversor en el sistema.
- Cuando el sistema está en condiciones de alta temperatura o bajo limitación de corriente del BMS, puede resultar en una Potencia de carga de la batería restringida, lo que lleva a una tensión excesiva del sistema que activa la protección por sobretensión.
- En el escenario de Microgrid, asegúrese de que el punto de reducción de potencia por sobrefrecuencia del Inversor de red coincida con el Inversor de almacenamiento.
- Por favor, asegúrese de que la curva de reducción de potencia por sobrefrecuencia del Inversor de red esté configurada según los siguientes ajustes:
  - la potencia final se establece en 0% Pn
  - el Tiempo de silencio Ta se establece en 0
  - Establecer el modo de respuesta de potencia en apagado



Tipo de Equipo	Modelo	Instrucciones
Inversor de almacenamiento	GW8000-ES-C10 GW10K-ES-C10 GW12K-ES-C10	<ul style="list-style-type: none"> <li>• En el sistema de microrred, el Inversor no admite funcionamiento en paralelo, y solo se permite un Inversor en el sistema.</li> <li>• Requisitos de Versión del Inversor:               <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ La versión del software ARM del Inversor es 15.494 o superior.</li> <li>◦ La versión del software DSP del Inversor es 05.13 o superior</li> <li>◦ Algunos modelos no admiten la funcionalidad de microrred.</li> </ul> </li> </ul>
	LX A5.0-10	

Tipo de Equipo	Modelo	Instrucciones
Sistema de baterías	LX A5.0-30	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No se pueden mezclar ni combinar Sistemas de baterías de diferentes modelos. Actualmente no se admite la expansión mediante fusión de clústeres entre diferentes modelos. Para el mismo modelo, se permite a los clientes expandir mediante fusión de clústeres dentro de un año desde la compra y uso, pero no se permite después de un año.</li> <li>• LX A5.0-10: Admite hasta 15 clústeres en paralelo en el mismo sistema.</li> <li>• LX A5.0-30: Admite conexión en paralelo de hasta 30 unidades en el mismo sistema.</li> </ul>
	LX U5.4-L	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El sistema admite un máximo de 6 clústeres en paralelo.</li> <li>• El Sistema de baterías no admite expansión.</li> </ul>
	LX U5.4-20	
	LX U5.0-30	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El mismo sistema admite un máximo de 30 clústeres en paralelo.</li> <li>• Actualmente no se admite la expansión de clústeres entre diferentes modelos. Para el mismo modelo, la expansión de clústeres está permitida dentro de un año desde la compra y uso, pero no se permite después de un año.</li> </ul>

Tipo de Equipo	Modelo	Instrucciones
	GW14.3-BAT-LV-G10	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Actualmente no se admite la expansión de clústeres entre diferentes modelos. Para el mismo modelo, la expansión de clústeres está permitida dentro de un año desde la compra y uso, pero no se permite después de un año.</li> <li>• Admite un máximo de 30 clústeres en paralelo dentro del mismo sistema. <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Los productos con códigos SN 25C y posteriores admiten por defecto 30 unidades en un clúster.</li> <li>◦ Para los productos anteriores al 25C que requieran cumplir con la conexión de clúster de 30 unidades, póngase en contacto con el Centro de Servicio Postventa de GoodWe para actualizar la versión del Firmware.</li> <li>◦ Ver el código SN del producto <a href="#">11.4.Significado del código SN(P.468)</a>.</li> </ul> </li> </ul>
	GW16.1-BAT-LV-G10	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El mismo sistema admite un máximo de 30 clústeres en paralelo.</li> <li>• Actualmente no se admite la expansión de clústeres entre diferentes modelos. Para el mismo modelo, la expansión de clústeres está permitida dentro de un año desde la compra y uso, pero no se permite después de un año.</li> </ul>
	Batería de plomo-ácido	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Admite conexión a Baterías de plomo-ácido AGM, GEL y Flooded.</li> <li>• Según el cálculo de la batería de plomo-ácido, la tensión total de las baterías conectadas en serie no debe exceder los 60V.</li> </ul>

Tipo de Equipo	Modelo	Instrucciones
Caja Combinadora	BCB-11-WW-0 BCB-22-WW-0 BCB-32-WW-0 BCB-33-WW-0 (Comprado a GoodWe)	<p>Seleccione la caja combinadora en función de la capacidad de carga/Descarga del Inversor, el tamaño de la carga y la capacidad de carga/Descarga de la Batería en el sistema.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• BCB-11-WW-0: <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Compatible con LX A5.0-10, el Sistema de baterías admite una corriente máxima de trabajo de 360A, una Potencia de trabajo de 18kW, con una conexión máxima de 3 unidades de Inversor y 6 unidades de Batería.</li> </ul> </li> <li>• BCB-22-WW-0: <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Cuando se empareja con el LX A5.0-10, el Sistema de baterías admite una corriente máxima de trabajo de 720A, una Potencia de trabajo de 36kW, y puede conectar hasta 6 unidades de Inversor y 12 unidades de Batería.</li> <li>◦ Cuando se empareja con LX A5.0-30, el Sistema de baterías admite una corriente máxima de trabajo de 720A, una Potencia de trabajo de 36kW, y puede conectar hasta 6 Inversor y 6 Batería.</li> <li>◦ Cuando se empareja con el LX U5.0-30, el Sistema de baterías admite una corriente máxima de trabajo de 720A, una Potencia de trabajo de 36kW, y puede conectar hasta 6 unidades de Inversor y 6 unidades de Batería.</li> </ul> </li> <li>• BCB-32-WW-0: <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Cuando se empareja con LX A5.0-10, el Sistema de baterías admite una corriente máxima de trabajo de 720A, una Potencia de trabajo de 36kW, y puede conectar hasta 6 unidades de Inversor y 15 unidades de Batería.</li> <li>◦ Cuando se empareja con el LX A5.0-30, el Sistema de baterías admite una corriente máxima de trabajo de 720A, una Potencia de trabajo de 36kW, y puede conectar hasta 6 unidades de</li> </ul> </li> </ul>

Tipo de Equipo	Modelo	Instrucciones
		<p>Inversor y 15 unidades de Batería.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Cuando se empareja con el LX U5.0-30, el Sistema de baterías admite una corriente máxima de trabajo de 720A, una Potencia de trabajo de 36kW, y puede conectar hasta 6 unidades de Inversor y 8 unidades de Batería.</li> <li>◦ Cuando se empareja con GW14.3-BAT-LV-G10, el Sistema de baterías admite una corriente máxima de operación de 720A, una Potencia de operación de 36kW, y puede conectar hasta 6 unidades de Inversor y 15 unidades de Batería.</li> <li>◦ Cuando se usa con GW16.1-BAT-LV-G10, el Sistema de baterías admite una corriente máxima de trabajo de 720A, una Potencia de trabajo de 36kW, y puede conectar hasta 6 unidades de Inversor y 15 unidades de Batería.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• BCB-33-WW-0: <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Compatible con LX U5.0-30, el Sistema de baterías admite una corriente máxima de trabajo de 720A, una Potencia de trabajo de 36kW, y puede conectar hasta 6 unidades de Inversor y 15 unidades de Batería. Cuando la cantidad de Batería supera las 8, se deben conectar dos fusibles de 600A en paralelo.</li> </ul> </li> <li>• Otros: Por favor, configure según la Potencia y la corriente del sistema por su cuenta.</li> </ul>

Tipo de Equipo	Modelo	Instrucciones
Contador inteligente	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contador de energía incorporado (Equipado de serie)</li> <li>• GMK110 (comprado a GoodWe)</li> <li>• GM330 (comprado a GoodWe)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contador incorporado: Cuando el número de unidades en paralelo del Inversor es <math>\leq 2</math> y la longitud del cable CT es <math>\leq 10</math> metros, se puede usar el contador incorporado. El contador incorporado utiliza un cable CT de 10 metros, con una relación CT predeterminada de 120A/40mA.</li> <li>• GMK110: Cuando la longitud del cable CT incorporado del Inversor es insuficiente para conectar al Panel principal, se puede extender usando un contador externo GMK110. No se admite el reemplazo de CT. Relación CT: 120A/40mA.</li> <li>• GM330: El CT se puede comprar a GoodWe o auto-procura, con un requisito de relación CT de nA/5A.</li> <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>
módulo de comunicación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• WiFi/LAN Kit-20 (Equipado de serie)</li> <li>• 4G Kit-CN-G20 (Solo China)</li> <li>• 4G Kit-CN-G21 (Solo China)</li> </ul>	<p>Para operación de una sola unidad, utilice los módulos WiFi/LAN Kit-20, 4G Kit-CN-G20 o 4G Kit-CN-G21.</p>

Tipo de Equipo	Modelo	Instrucciones
Inversor de red	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se recomienda utilizar el Inversor de red de la marca GoodWe, y se admite el Inversor de red de terceros.</li> <li>• En el sistema de microrred, asegúrese de que la Potencia de salida nominal del Inversor de red <math>\leq</math> Potencia de salida nominal del Inversor de almacenamiento.</li> <li>• Cuando el sistema de microrred está en estado conectado a la red, si se requiere limitación de Potencia, asegúrese de: <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ El Inversor de almacenamiento necesita pasar por la aplicación SolarGo <b>Límite de potencia de exportación</b> Configurar en la interfaz, el Inversor de red por favor configure según la herramienta real utilizada.</li> <li>◦ Para garantizar que el Inversor de red pueda operar continuamente para la generación de energía, es necesario pasar por la aplicación SolarGo. <b>Modo de microrred</b> La interfaz ajusta la Potencia de salida del Inversor de almacenamiento.</li> </ul> </li> <li>• Nota: La precisión del Control de potencia de salida varía para diferentes Inversores de red. Establezca el valor del parámetro Límite de potencia de exportación según la situación real.</li> </ul>

## 2.2 Introducción del Producto

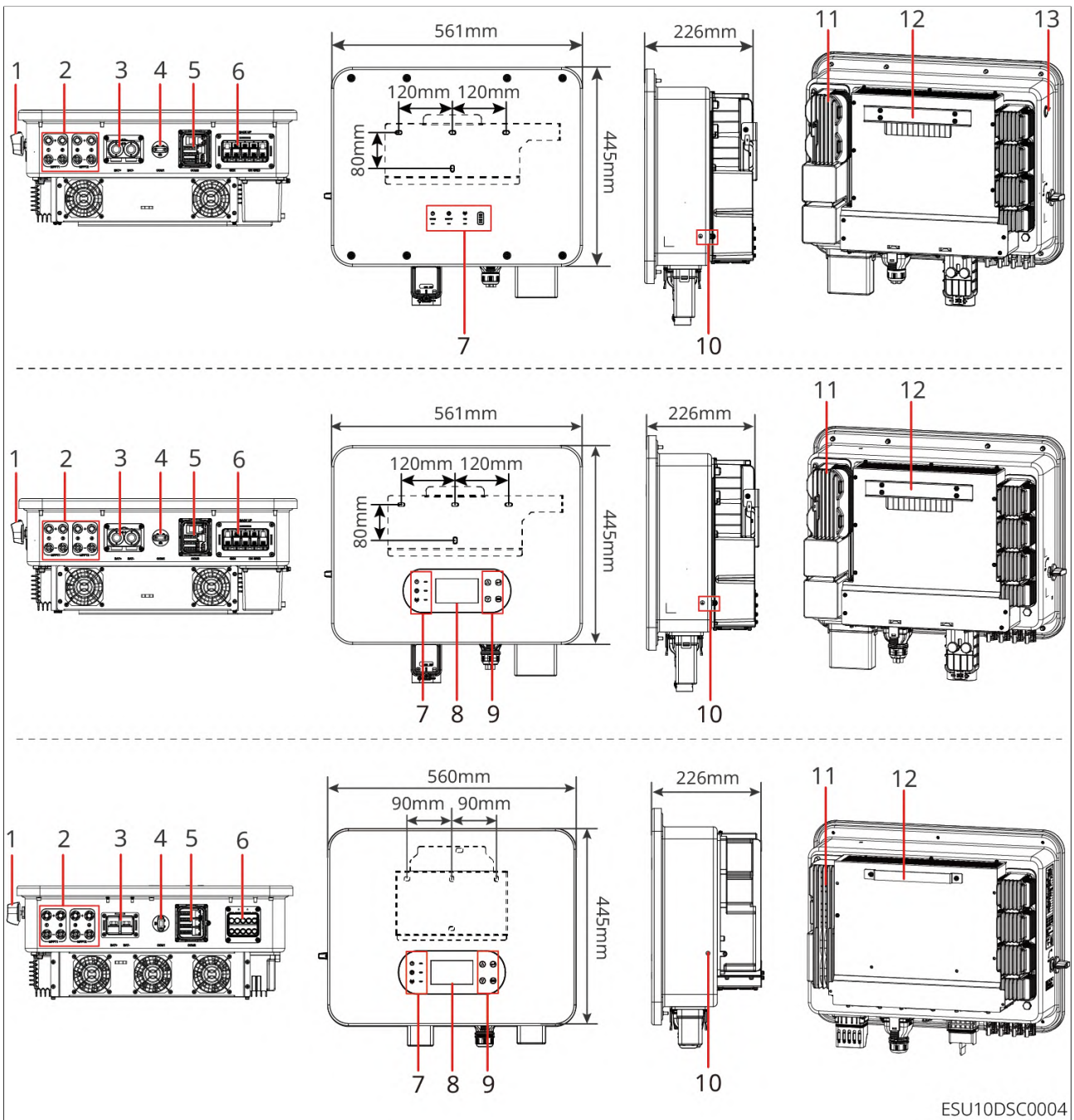
### 2.2.1 Inversor

El inversor en sistemas fotovoltaicos, a través de un sistema integrado de gestión de energía, controla y optimiza el flujo de energía. Puede utilizar la electricidad generada en el sistema fotovoltaico para cargas, almacenarla en baterías o enviarla a la red, entre otras opciones.

N.º	Modelo	Potencia nominal de salida	Tensión nominal de salida
1	GW8000-ES-C10	8kW	220/230/240
2	GW10K-ES-C10	10kW	220/230/240
3	GW12K-ES-C10	12kW	220/230/240

#### Atención

- La serie ES UNIQ 8-12kW de inversores tiene diferentes tipos de apariencia. Las diferencias en la apariencia del producto y sus componentes se detallan a continuación.



N.º	Componente/S erigrafía	Descripción
1	Protección contra picos de CC	Controla la conexión o desconexión de la entrada de CC.
2	Terminal de entrada de PV	Se pueden conectar los cables de entrada de CC del módulo fotovoltaico.

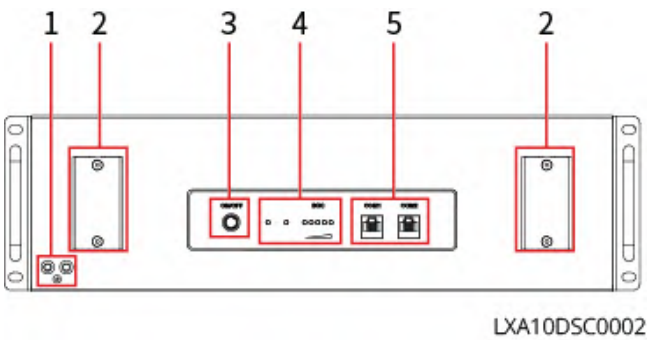
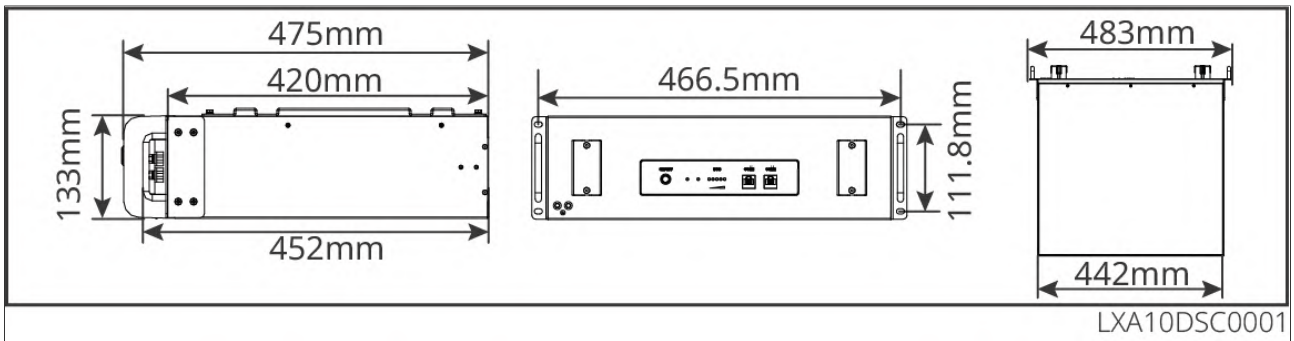
3	Terminal de entrada de batería	Se pueden conectar los cables de entrada de CC de la batería.
4	Puerto del módulo de comunicación	Se puede conectar un módulo de comunicación; seleccione el tipo de módulo según las necesidades reales.
5	Puerto de comunicación	Se pueden conectar cables de comunicación para control de carga, CT, RS485, Apagado remoto/apagado rápido, DRED (Australia)/RCR (Europa), etc.
6	Puerto de salida de CA	Se pueden conectar los cables de salida de CA para conectar el inversor a la red eléctrica.
7	Indicador luminoso	Indica el estado de funcionamiento del inversor.
8	Pantalla (opcional)	Permite visualizar los datos relacionados con el inversor.
9	Botones (opcionales)	En conjunto con la pantalla, permiten operar el inversor.
10	Terminal de tierra	Conexión del cable de protección de tierra.
11	Disipador de calor	Proporciona disipación de calor para el inversor.
12	Soporte de montaje	Permite montar el inversor en la pared.
13	Interruptor de control fuera de red (solo en modelos sin pantalla)	Controla si el inversor admite el modo de funcionamiento fuera de red. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Interruptor presionado: el inversor admite el modo de funcionamiento fuera de red.</li> <li>• Interruptor no presionado: el inversor no admite el modo de funcionamiento fuera de red.</li> </ul>

## 2.2.2 Batería

El sistema de baterías puede almacenar y liberar energía eléctrica según los requisitos del sistema de almacenamiento fotovoltaico. Los puertos de entrada y salida de este sistema de almacenamiento son de corriente continua de alto voltaje. El inversor admite el uso con baterías de plomo-ácido. Para obtener la

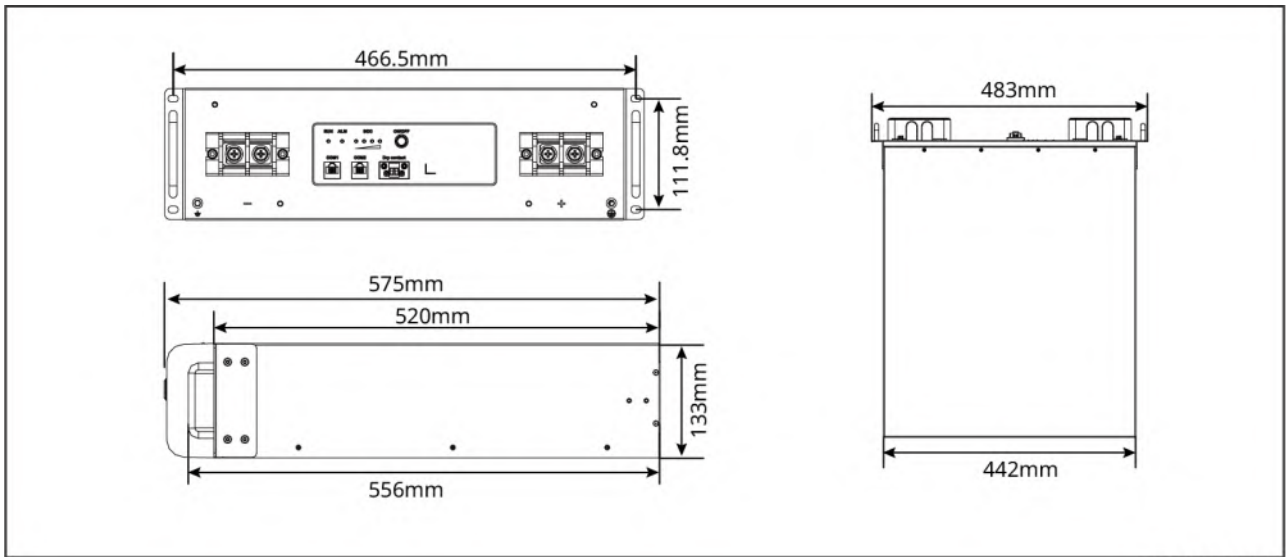
documentación del producto relacionada con las baterías de plomo-ácido, consulte al fabricante de las baterías de plomo-ácido.

### 2.2.2.1 LX A5.0-10

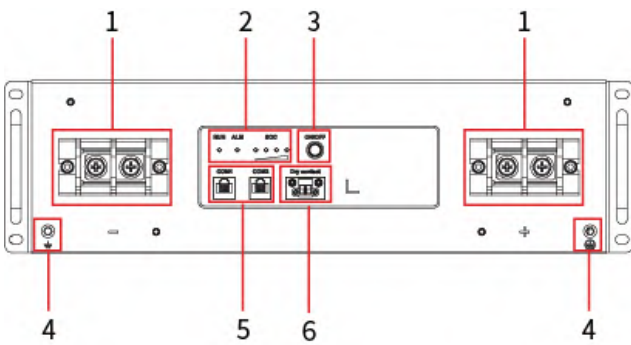


Núm .	Componente/Se rigrafía	Descripción
1	Terminal de tierra	Conectar al cable de tierra protector del chasis.
2	Puerto DC de la Batería	Conectar el cable de entrada DC de la batería.
3	Botón del Sistema de Baterías	Utilizado para el encendido/apagado de la batería y el arranque en negro.
4	Indicador	Indica el estado operativo de la batería.
5	Puerto de Comunicación	Conectar el cable de comunicación de la batería.

### 2.2.2.2 LX A5.0-30



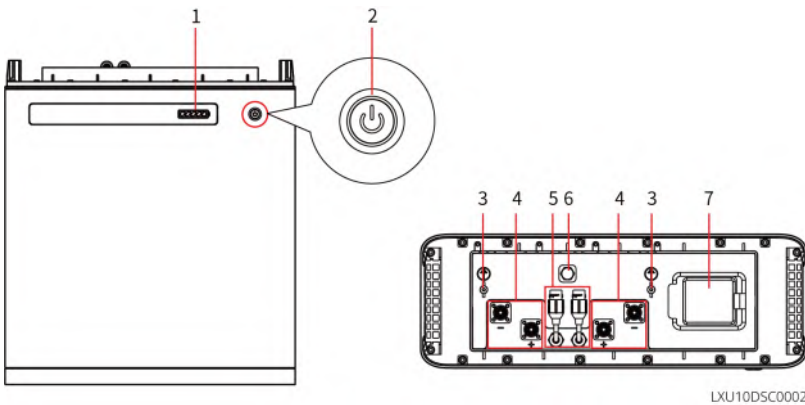
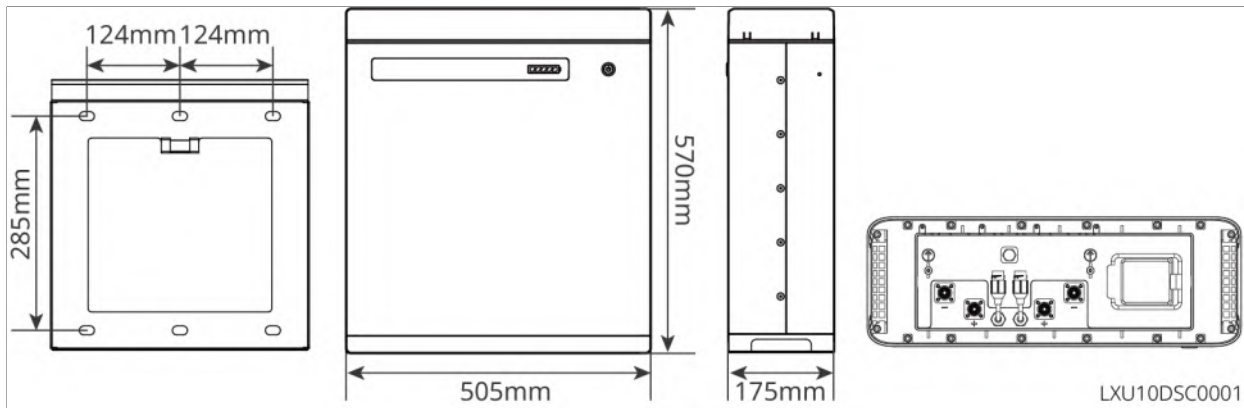
LXA30DSC0001



LXA30DSC0002

Núm.	Parte/Marcado	Descripción
1	Puerto DC de la batería	Conectar el cable de entrada DC de la batería.
2	Indicador	Indica el estado de funcionamiento de la batería.
3	Botón del sistema de baterías	Utilizado para el encendido/apagado de la potencia de la batería y el arranque autónomo.
4	Terminal de puesta a tierra	Conectar el cable de tierra protector del chasis.
5	Puerto de comunicación	Conectar el cable de comunicación de la batería.
6	Contacto seco	Reservado.

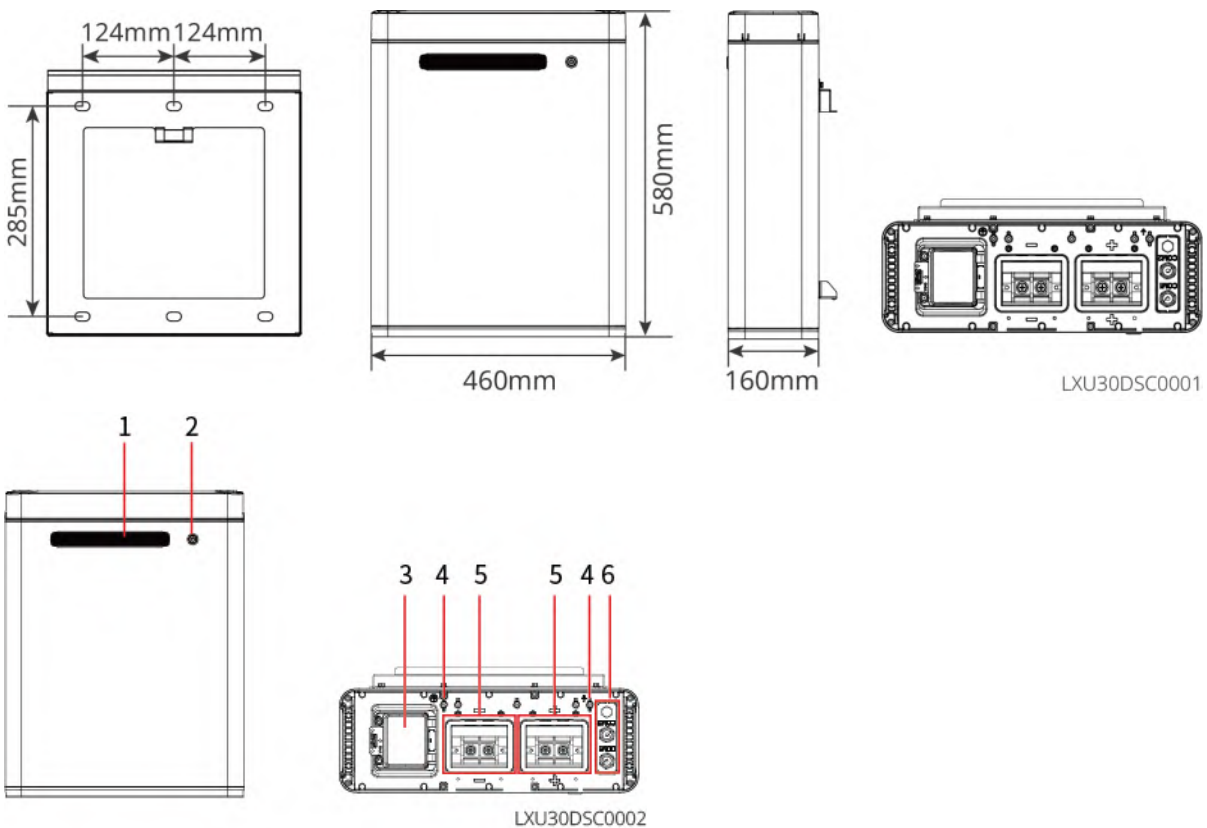
### 2.2.2.3 LX U5.4-L, LX U5.4-20



N.º	Componente/Señalografía	Descripción
1	indicador	Indica el estado operativo de la batería.
2	Botón del Sistema de Baterías	Utilizado para encender/apagar la potencia de la batería y arranque en negro.
3	Terminal de puesta a tierra	Conecte el cable de tierra protectora para la carcasa.
4	Puerto DC de Batería	Conecte el cable de entrada DC de la batería.
5	Puerto de Comunicación	Conecte el cable de comunicación de la batería.

N.º	Componente/Se rigrafía	Descripción
6	Válvula de Ventilación a Prueba de Explosiones	La válvula de ventilación a prueba de explosiones equilibra la presión interna y externa del aire y proporciona protección contra explosiones.
7	Disyuntor de Batería	Utilizado para encender/apagar la potencia de la batería.

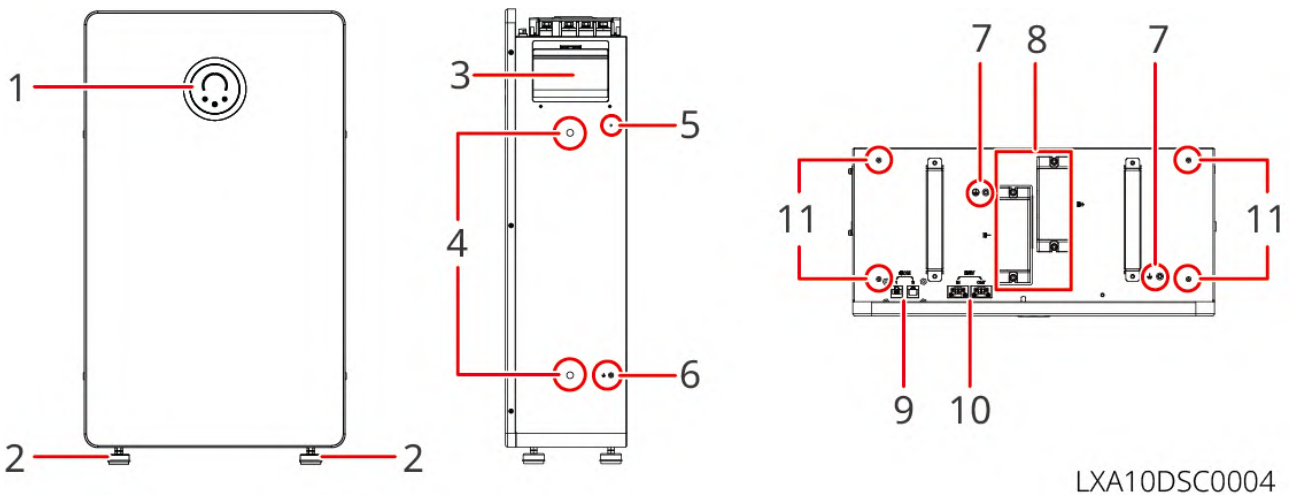
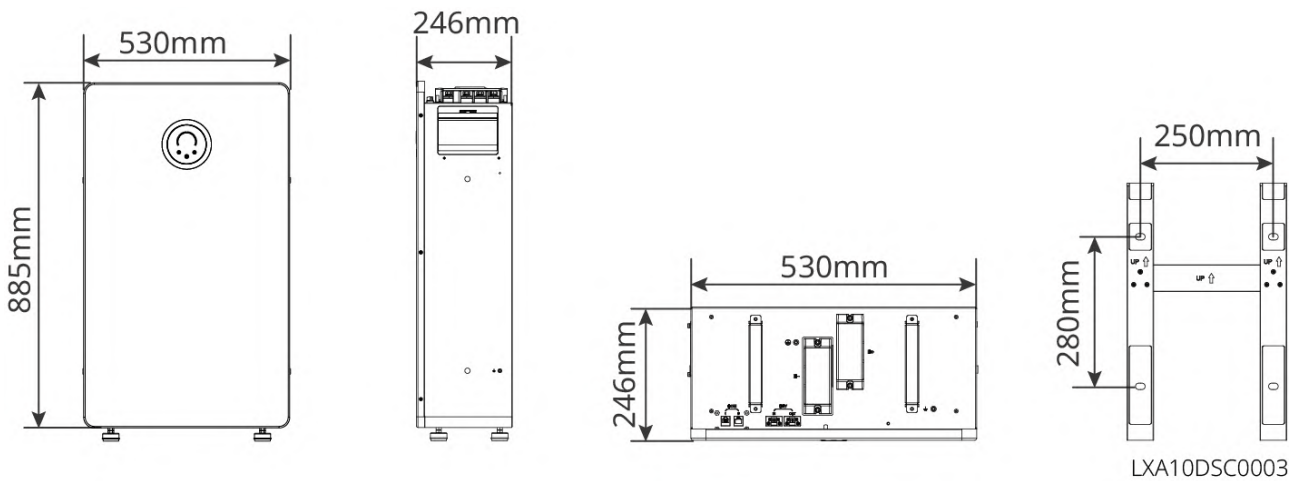
#### 2.2.2.4 LX U5.0-30



N.º	Componente/Se rigrafía	Descripción
1	indicador	Indica el estado de funcionamiento de la batería.
2	Botón del Sistema de Baterías	Se utiliza para encender/apagar la potencia de la batería y para el arranque autónomo.

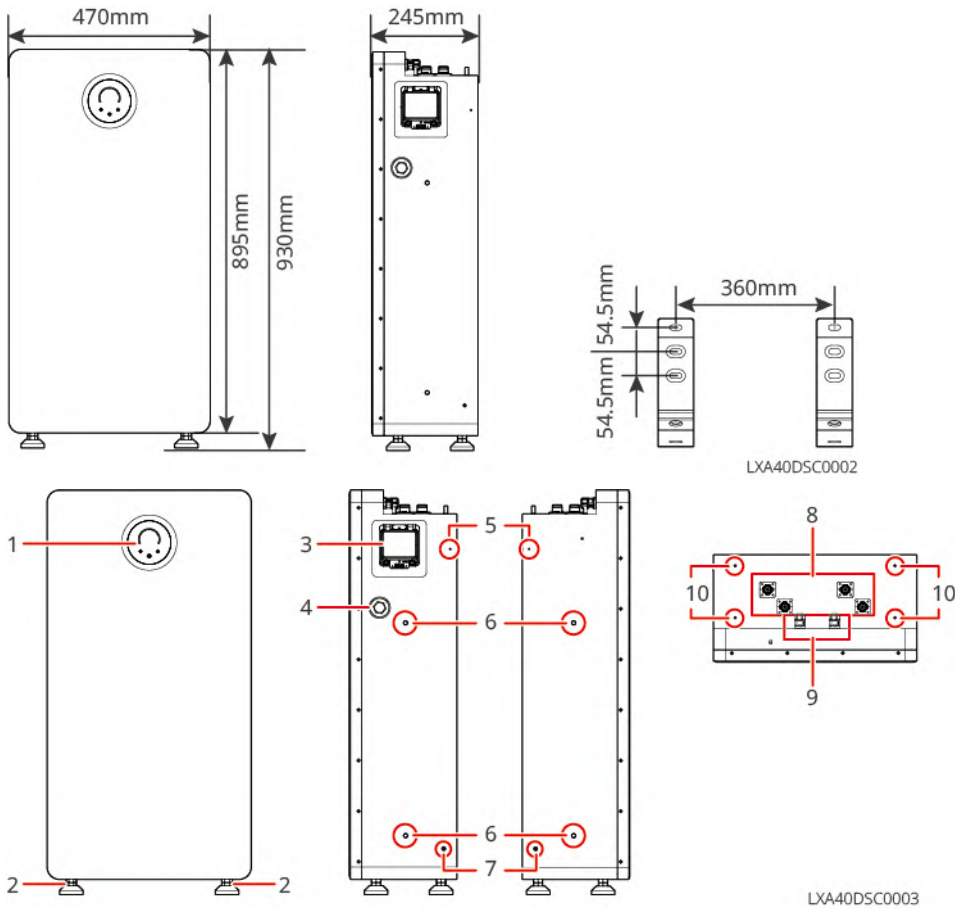
N.º	Componente/Se rigrafía	Descripción
3	Interruptor de Circuito de Batería	Se utiliza para encender/apagar la potencia de la batería.
4	Terminal de puesta a tierra	Se conecta al cable de tierra de protección de la carcasa.
5	Puerto DC de Batería	Conecta el cable de entrada DC de la batería.
6	Puerto de Comunicación	Conecta el cable de comunicación de la batería.

### 2.2.2.5 GW14.3-BAT-LV-G10



N.º	Componente/Se rigrafía	Descripción
1	indicador	Indica el estado de funcionamiento de la batería.
2	Pie	Soporta la batería.
3	Disyuntor de Batería	Se utiliza para encender y apagar la batería.
4	Orificio de Instalación del Asa de Elevación	Se utiliza para instalar el asa de elevación. Se utiliza cuando se transporta la batería manualmente.
5	Orificio de Montaje del Soporte en L	Se utiliza para fijar la batería a la pared.
6	Terminal de puesta a tierra	Se conecta al cable de tierra de protección del chasis, reservado.
7	Terminal de puesta a tierra	Se conecta al cable de tierra de protección del sistema de baterías.
8	Puerto DC de la Batería	Conecta el cable de entrada DC de la batería.
9	Puerto de Comunicación	Conecta el cable de comunicación de la batería.
10	Contacto Seco	Reservado.
11	Orificio de Montaje de la Cubierta Decorativa	Se utiliza para fijar la cubierta decorativa de la batería.

#### 2.2.2.6 GW16.1-BAT-LV-G10

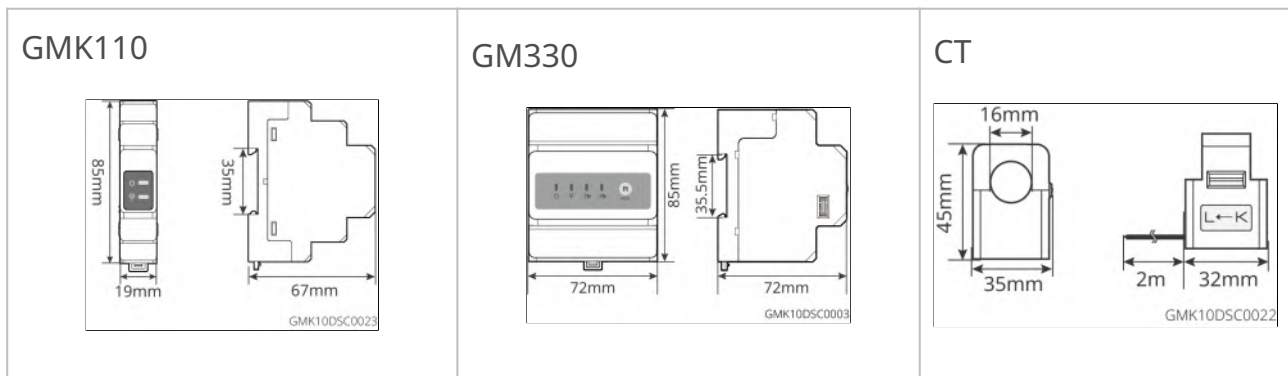


No.	Componente/Se rigrafía	Descripción
1	indicador	Indica el estado de funcionamiento de la Batería.
2	Pie	Soporta la Batería.
3	Disyuntor de la Batería	Se utiliza para encender y apagar la Batería.
4	Válvula de ventilación a prueba de explosiones	La válvula de ventilación a prueba de explosiones equilibra la presión del aire interna y externa y proporciona protección contra explosiones.
5	Orificio de montaje del soporte anti- vuelco	Se utiliza para fijar la Batería a la pared.

No.	Componente/Se rigrafía	Descripción
6	Orificio de montaje del asa de transporte	Se utiliza para instalar el asa de transporte. Se utiliza durante el manejo manual de la Batería.
7	Terminal de puesta a tierra	Conecta el cable de tierra de protección de la carcasa.
8	Puerto DC de la Batería	Conecta el cable de entrada DC de la Batería.
9	Puerto de Comunicación	Conecta el cable de comunicación de la Batería.
10	Orificio de montaje de la cubierta decorativa	Se utiliza para fijar la cubierta decorativa de la Batería.

### 2.2.3 Contador inteligente

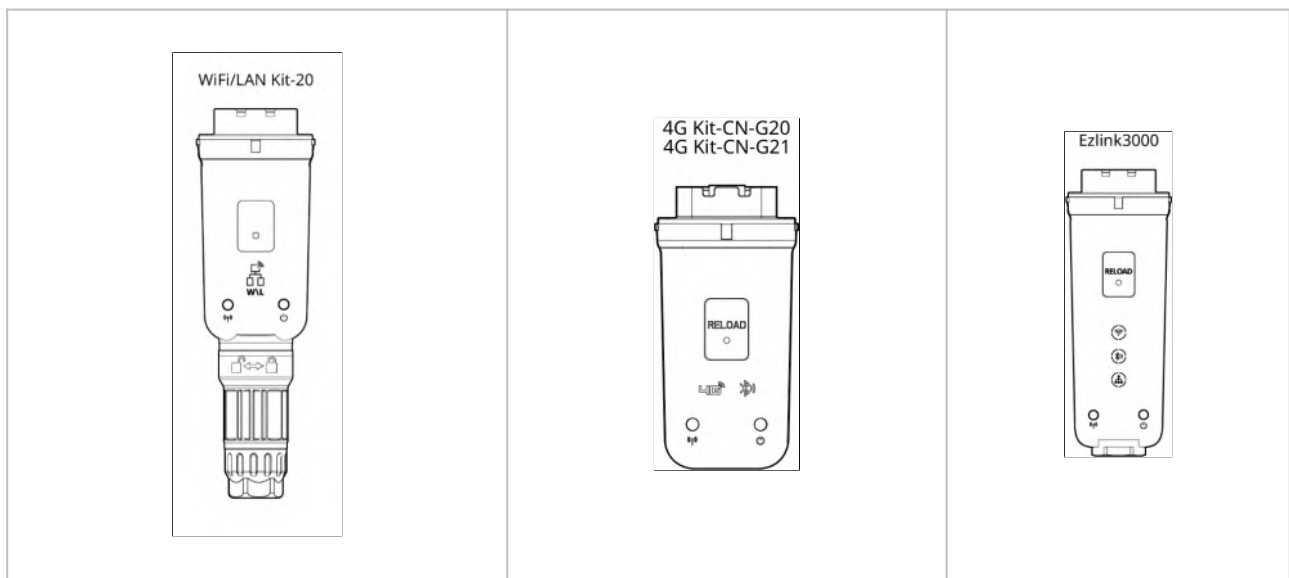
El contador inteligente puede medir y monitorizar los datos de electricidad en el sistema de almacenamiento de energía fotovoltaica, como: tensión, corriente, frecuencia, factor de potencia, potencia, etc.



Número de serie	Modelo	Escenario de aplicación
1	GMK110	CT no admite reemplazo, Relación de transformación del CT: 120A: 40mA
2	GM330	<p>CT admite compra de GoodWe o por cuenta propia, Requisito de relación de transformación del CT: nA: 5A</p> <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>

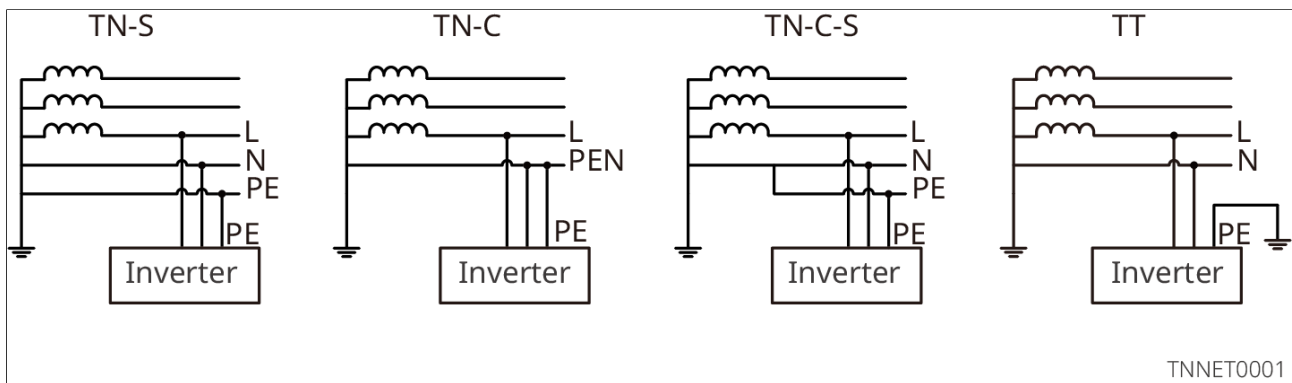
## 2.2.4 módulo de comunicación

El módulo de comunicación se utiliza principalmente para transmitir en tiempo real diversos datos de generación de energía del inversor a la plataforma de monitoreo remoto SEMS Portal, y para conectar el módulo de comunicación a través de la aplicación SolarGo para la configuración y prueba de dispositivos locales.



N.º	Modelo	Tipo de señal	Escenario de aplicación
1	WiFi/LAN Kit-20	Bluetooth, WiFi, LAN	Uso en escenarios de inversor individual
2	4G Kit-CN-G20	Bluetooth, 4G	
3	4G Kit-CN-G21	4G, Bluetooth, GNSS	
4	Ezlink3000	Bluetooth, WiFi, LAN	Host en escenarios de múltiples inversores

## 2.3 Tipos de red eléctrica admitidos



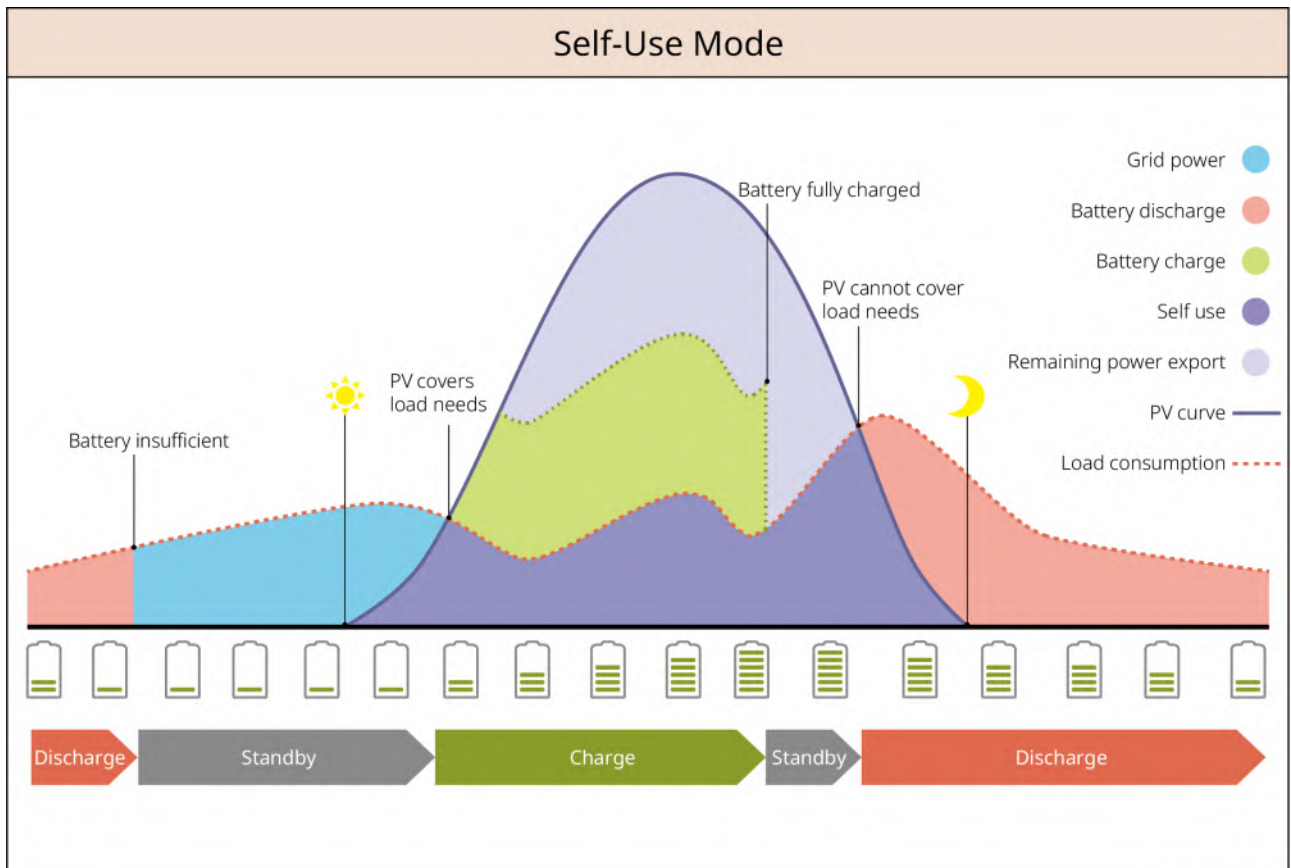
## 2.4 Modo de funcionamiento del sistema

### AVISO

Después de la primera Instalación de los sistemas de Batería GW14.3-BAT-LV-G10 y GW16.1-BAT-LV-G10, una Batería cargada completa será realizada automáticamente, y al completarse, cambiará al modo de operación establecido para funcionar.

### Modo de uso propio

- El modo básico de operación del sistema.
- La generación fotovoltaica primero suministra potencia a las cargas, el exceso de electricidad carga la batería, y cualquier electricidad restante se vende a la red. Cuando la generación fotovoltaica no satisface la demanda de carga, la batería suministra potencia a las cargas; cuando la potencia de la batería también es insuficiente, la red suministra potencia a las cargas.

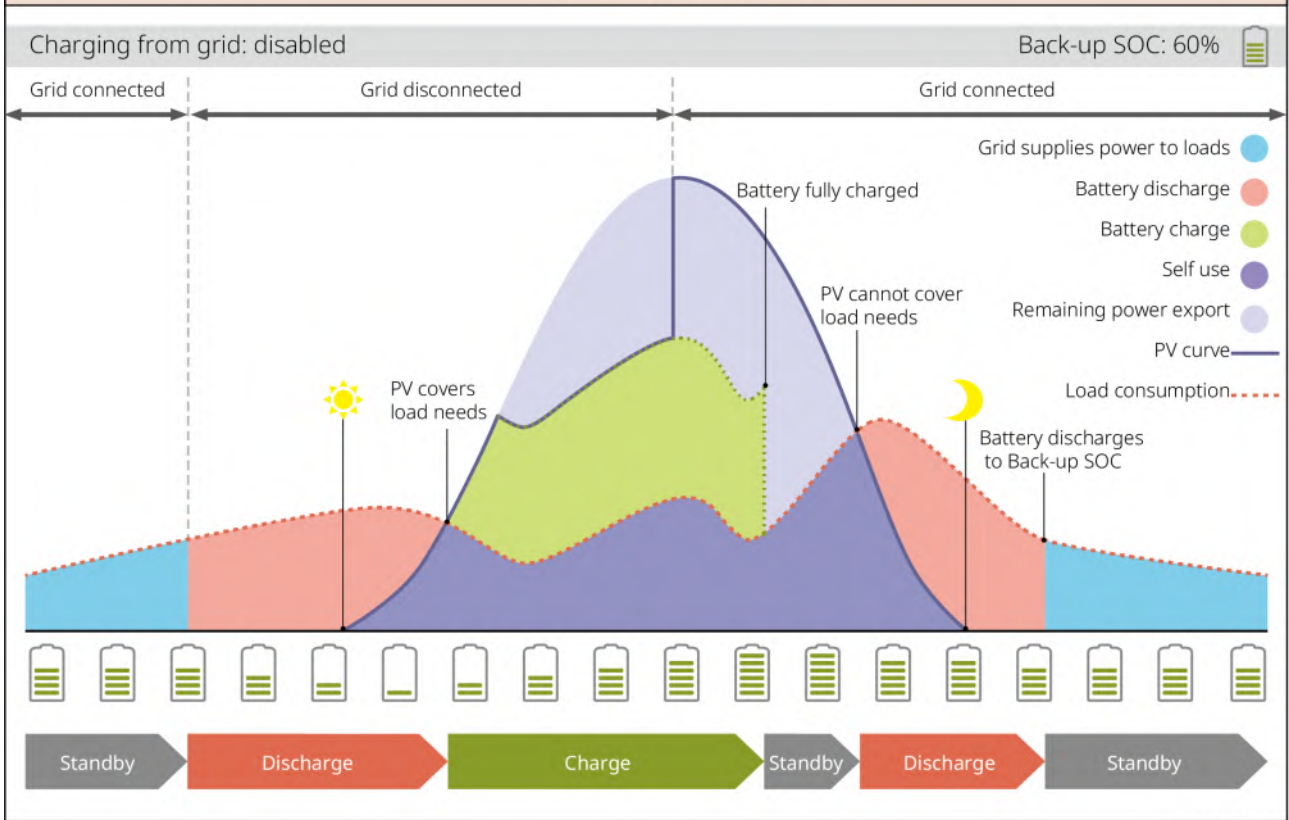


SLG00NET0009

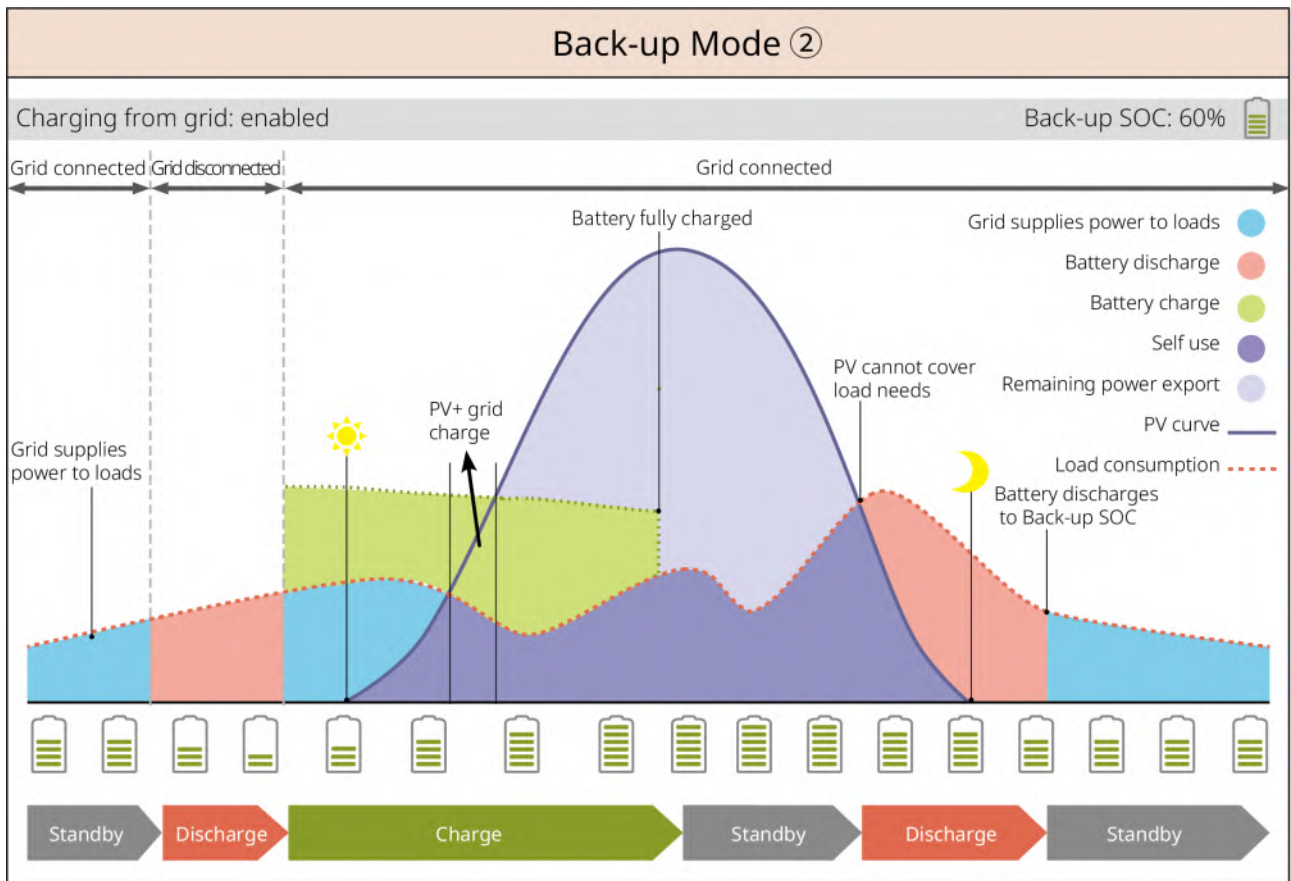
## Modo de respaldo

- Recomendado para uso en áreas con red inestable.
- Cuando la red está fuera, el inversor cambia al modo de funcionamiento fuera de la red, y la batería se descarga para suministrar potencia a las cargas asegurando que las Cargas BACK-UP no se interrumpan; cuando la red se restaura, el modo de funcionamiento del inversor cambia a operación conectada a la red.
- Para asegurar que el SOC de la batería sea suficiente para mantener la operación normal del sistema cuando está fuera de la red, durante la operación conectada a la red, la batería usará PV o comprará electricidad de la red para cargar hasta el SOC de potencia de respaldo. Si es necesario comprar electricidad de la red para cargar la batería, por favor confirme que cumple con las leyes y regulaciones locales de la red.

# Back-up Mode ①



SLG00NET0002



SLG00NET0003

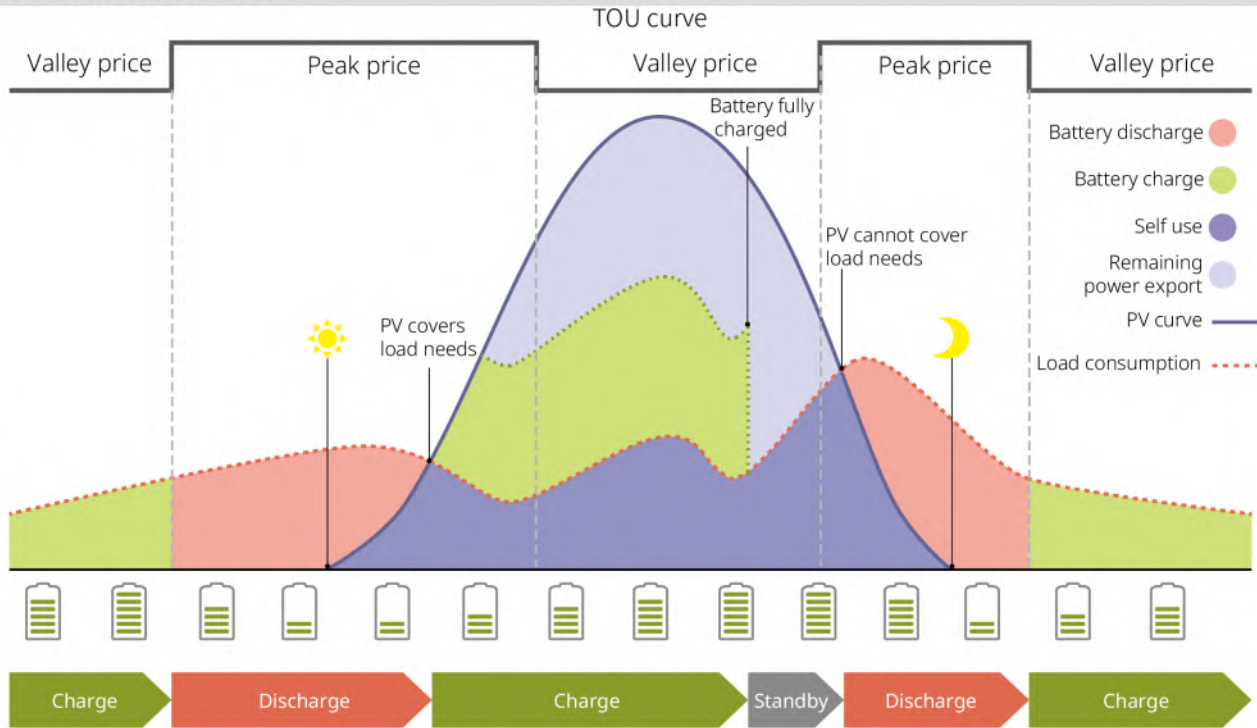
## Modo TOU

Bajo la premisa de cumplir con las leyes y regulaciones locales, establezca diferentes períodos de tiempo para comprar y vender electricidad basados en las diferencias de precio de electricidad pico y valle de la red.

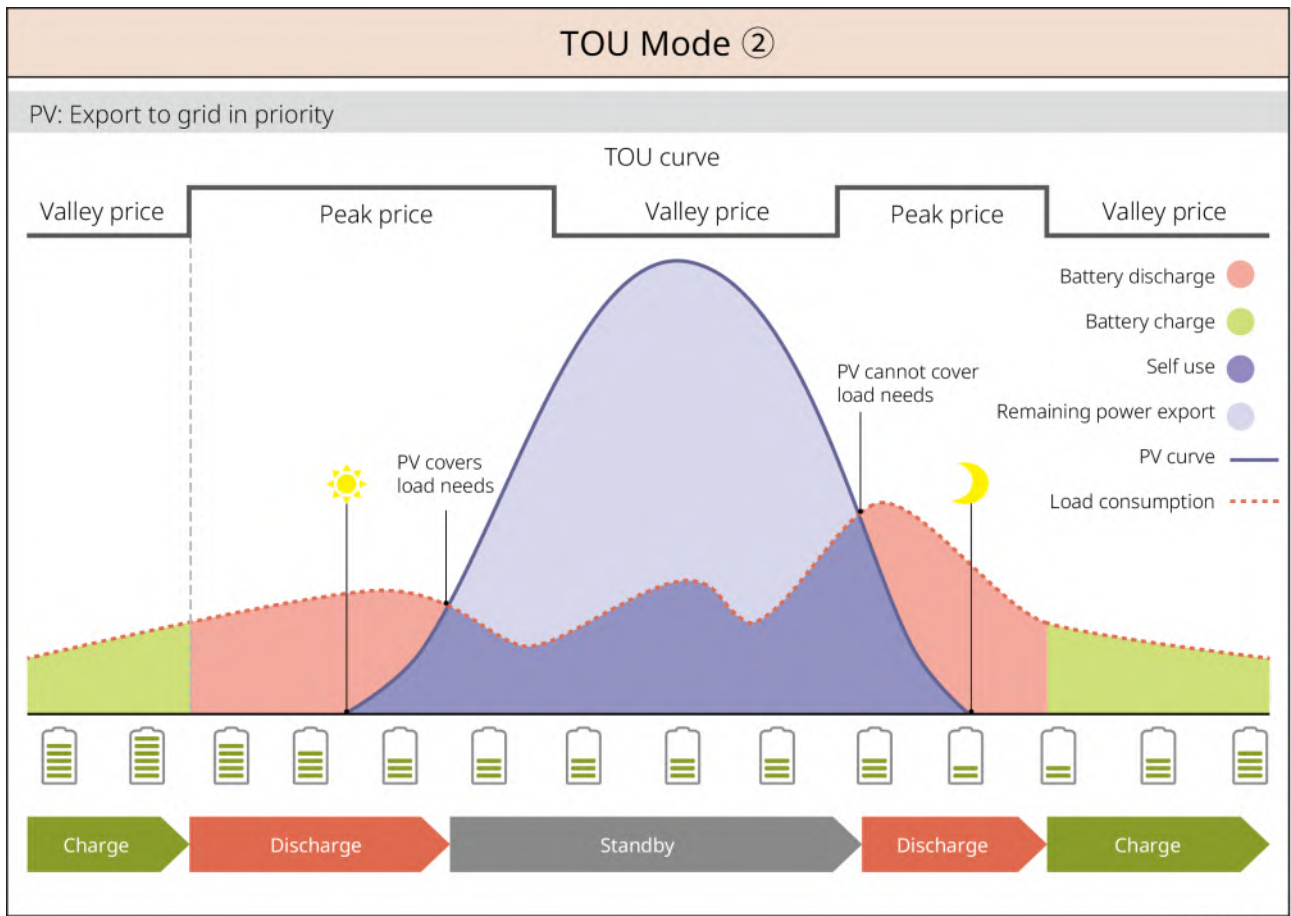
Por ejemplo: durante los períodos de precio de electricidad valle, establezca la batería en modo de carga, comprando electricidad de la red para cargar; durante los períodos de precio de electricidad pico, establezca la batería en modo de descarga, suministrando potencia a las cargas a través de la batería.

# TOU Mode ①

PV: Charge battery in priority



SLG00NET0004

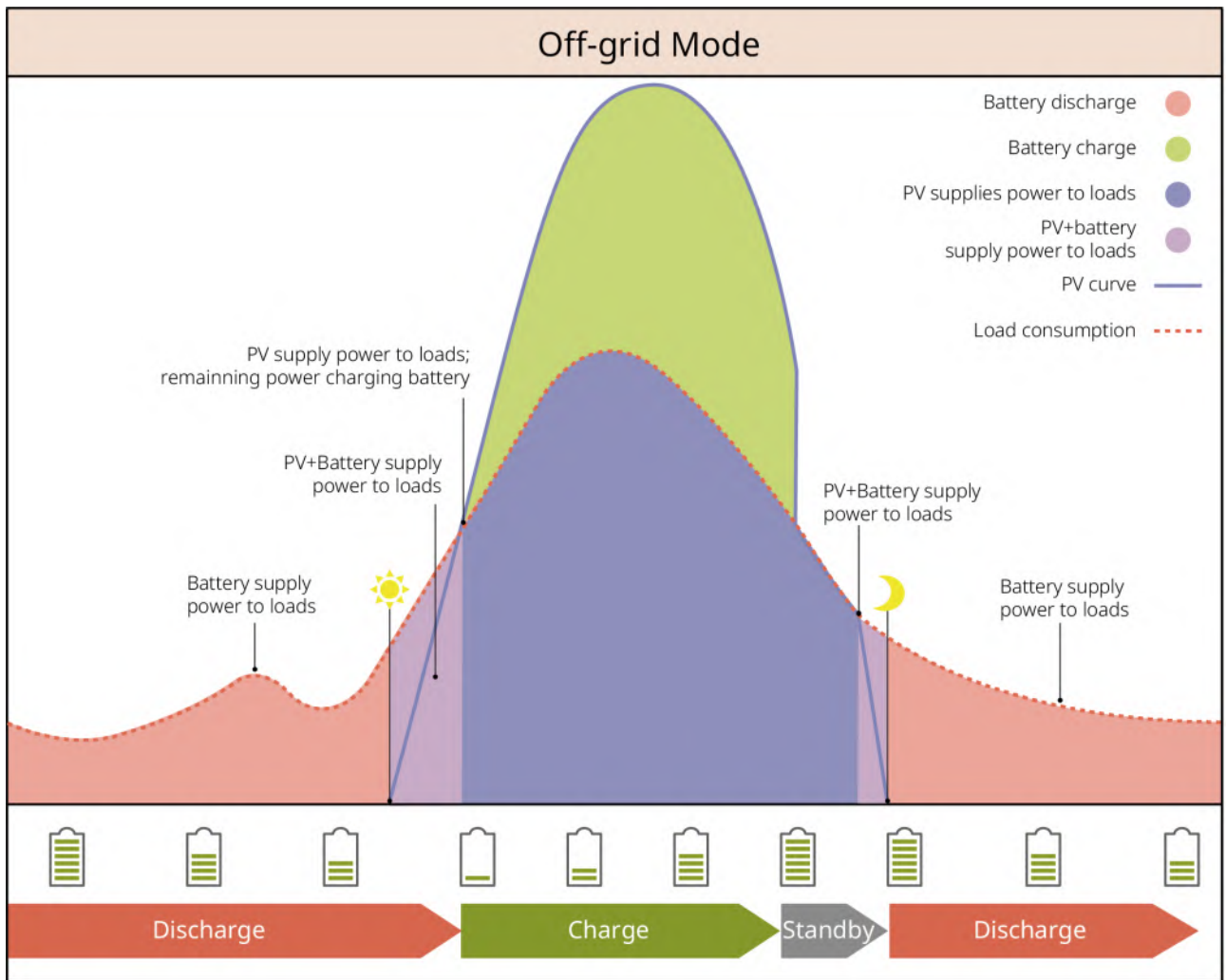


SLG00NET0005

### Modo fuera de la red

Cuando la red está fuera, el inversor cambia al modo de funcionamiento fuera de la red.

- Durante el día, la generación fotovoltaica primero suministra potencia a las cargas, y el exceso de electricidad carga la batería.
- Por la noche, la batería se descarga para suministrar potencia a las cargas asegurando que las Cargas BACK-UP no se interrumpan.
- Recuperación de SOC fuera de la red: Después de que el sistema opera fuera de la red, la batería se recupera gradualmente al SOC mínimo a través de generación fotovoltaica u otros métodos de generación.



SLG00NET0012

## 2.5 Características funcionales

### 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 arcos:

- Daño en las conexiones de los conectores en el sistema fotovoltaico.
- Conexiones de cables incorrectas o dañadas.
- Envejecimiento de conectores y cables.

Métodos de manejo de fallos:

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

### Control de cargas

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 cargas 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 método de control se selecciona como ON, las cargas se abrirán; cuando se establece como OFF, las cargas se cerrarán.
- Control de cargas BACK-UP: el puerto de control de contacto seco del relé incorporado en el inversor puede controlar si las cargas se cierran a través del relé. En modo fuera de la red, si se detecta que el valor SOC de la batería en el extremo BACK-UP está sobrecargado y por debajo del valor establecido para la protección fuera de la red de la batería, se pueden cerrar las cargas conectadas al puerto del relé.

### Rapid Shutdown (RSD) Apagado rápido

En un sistema de apagado rápido, el transmisor de apagado rápido y el receptor se utilizan juntos para lograr el apagado 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, se puede habilitar un dispositivo de activación externo para detener el funcionamiento del transmisor y, por lo tanto, apagar los componentes.

- Transmisor externo
  - Modelo de transmisor: GTP-F2L-20, GTP-F2M-20  
<https://en.goodwe.com/Ftp/Installation-instructions/RSD2.0-transmitter.pdf>
  - Modelo de receptor: GR-B1F-20, GR-B2F-20  
[https://en.goodwe.com/Ftp/EN/Downloads/User%20Manual/GW\\_RSD-20\\_Quick-](https://en.goodwe.com/Ftp/EN/Downloads/User%20Manual/GW_RSD-20_Quick-)

[Installation-Guide-POLY.pdf](#)

- Transmisor incorporado
  - Dispositivo de activación externo: interruptor de circuito del lado AC
  - Modelo de receptor: GR-B1F-20, GR-B2F-20

[https://en.goodwe.com/Ftp/EN/Downloads/User%20Manual/GW\\_RSD-20\\_Quick-Installation-Guide-POLY.pdf](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 Verificar Antes de Recibir

Antes de firmar por el producto, por favor revise cuidadosamente los siguientes elementos:

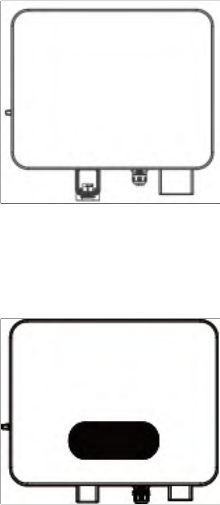
1. Verifique el embalaje exterior en busca de daños, como deformación, agujeros, grietas o cualquier otro signo que pueda indicar daños en el equipo dentro de la caja. Si se encuentra daño, no abra el embalaje y contacte a su distribuidor.
2. Al retirar las baterías GW14.3-BAT-LV-G10 y GW16.1-BAT-LV-G10, por favor asegúrese de que la caja de cartón permanezca intacta. Si el embalaje se daña accidentalmente y necesita procesar una devolución o cambio debido a problemas de calidad del producto, contacte al servicio postventa de GoodWe o a su distribuidor para obtener una caja de embalaje dedicada.
3. Verifique si el modelo del dispositivo es correcto. Si no coincide, no abra el embalaje y contacte a su distribuidor.

## 3.2 entregables

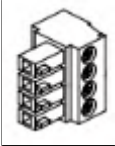
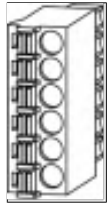



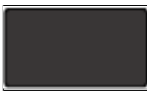
### Advertencia

Verifique que el tipo y la cantidad de las piezas entregadas sean correctos y que no haya daños en la apariencia. Si hay daños, póngase en contacto con su distribuidor. Después de sacar las piezas entregadas del embalaje, no las coloque en superficies rugosas, irregulares o afiladas para evitar que se desprenda la pintura.

### 3.2.1 Elementos de entrega del inversor

Componente	Descripción	Componente	Descripción
	<p>Inversor x1 Se suministra según la situación real</p>		<p>Placa de montaje en pared x1 Se suministra según la situación real</p>
	<p>Tornillos de expansión x4</p>		<p>Terminal de puesta a tierra de protección: 1 o 3 Se suministra según la situación real</p>
	<p>Terminales de conexión DC para PV</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• GW8000-ES-C10 x 3</li> <li>• GW10K-ES-C10, GW12K-ES-C10 x 4</li> </ul>		<p>Tapa anti-manipulación para terminales PV MC4 (solo Europa) x 1</p>

Componente	Descripción	Componente	Descripción
	<p>Terminales de conexión de potencia de batería x 2</p> <p>Se usa en algunos modelos</p>		<p>Terminales de conexión AC: 2 o 6</p> <p>Se suministra según la situación real</p>
 	<p>Tornillos para batería x 2</p> <p>Se suministra según la situación real</p>		<p>Tornillo de puesta a tierra x1</p> <p>Se usa en algunos modelos</p>
	<p>Tuercas x8</p> <p>Se usa en algunos modelos</p>		<p>Conector de batería x1</p> <p>Se usa en algunos modelos</p>
 	<p>Cubierta protectora AC x1</p> <p>Se suministra según la situación real</p>		<p>Terminal de comunicación 2PIN x 2</p> <p>Según el puerto de comunicación de la placa de hardware, se usa en algunos modelos</p>




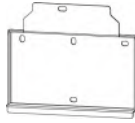


Componente	Descripción	Componente	Descripción
	<p>Terminal de comunicación 4PIN x 1</p> <p>Según el puerto de comunicación de la placa de hardware, se usa en algunos modelos</p>	 	<p>Terminal de comunicación 6PIN: 2 o 3 o 4</p> <p>Se suministra según la situación real del puerto de comunicación de la placa de hardware</p>
	<p>Terminal de aguja AC x10</p> <p>Se usa en algunos modelos</p>		<p>Terminal tubular de comunicación: 14 o 18 o 24</p> <p>Se suministra según la situación real</p>
	<p>Herramienta de desbloqueo de cubierta protectora AC x1</p> <p>Se usa en algunos modelos</p>		<p>Cable del sensor de temperatura para batería de plomo-ácido x 1</p>
	<p>Cable de comunicación BMS x 1</p>		<p>Pegatinas de fijación para cable del sensor de temperatura de batería de plomo-ácido x 2</p>

Componente	Descripción	Componente	Descripción
	Cable de conexión CT x 1		Herramienta de desbloqueo para terminales PV <ul style="list-style-type: none"> <li>• China x 0</li> <li>• Europa x 0</li> <li>• Otras regiones x 1</li> </ul>
	Herramienta de desbloqueo para terminales PV (solo Europa) x 1		Documentación del producto x 1
	módulo de comunicación x1 Se suministra según la situación real		Bridas de fijación para núcleo de ferrita x 2 Se suministra con modelos que tienen núcleo de ferrita
	Núcleo de ferrita x 1 Se usa en algunos modelos		Junta de estanqueidad x 1 Se usa en algunos modelos
	Imán x 1 Se usa en algunos modelos		

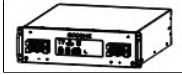
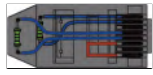
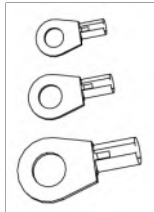
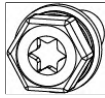
### 3.2.2 Elementos de entrega de las baterías


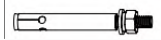
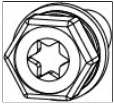
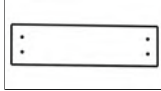








#### 3.2.2.1 LX A5.0-10

Componente	Descripción	Componente	Descripción
	Módulo de batería x 1		Terminal OT (25-8) x 4 Terminal OT (5.5-5) x 2
	Tornillo de puesta a tierra M5 x 2		Etiqueta de advertencia x 1
	Resistencia del terminal x 1		Etiqueta eléctrica x 1
	Tornillo M4*8 x 8 (opcional) Suministrado cuando se selecciona el método de montaje con soporte		Soporte para batería x 2 (opcional) Suministrado cuando se selecciona el método de montaje con soporte
	Documentación del producto x 1		Cable de potencia negativo (opcional) x 1
	Cable de potencia positivo (opcional) x 1		Cable de puesta a tierra (opcional) x 1

Componente	Descripción	Componente	Descripción
	Cable de comunicación (opcional) x 1		Tapa decorativa (opcional) x 1
	Tornillos de expansión para soporte de montaje en pared (opcional) x 4		Soporte de montaje en pared (opcional) x 1
	Soporte de montaje (opcional) x 1		Tornillos para soporte de montaje (opcional) x 4

### 3.2.2.2 LX A5.0-30

Componente	Descripción	Componente	Descripción
	Módulo de batería x 1		Resistencia del terminal x 1 Cuando se conecta a un bus de terceros, la batería debe instalar esta resistencia del terminal
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Terminal OT M5 x 2: Se recomienda para cable de 10mm<sup>2</sup></li> <li>Terminal OT M8 x 4: Se recomienda para cable de 50mm<sup>2</sup></li> <li>Terminal OT M10 x 2: Se recomienda para cable de 70mm<sup>2</sup></li> </ul>		Tornillo de puesta a tierra M5*12 x 2



Componente	Descripción	Componente	Descripción
	Soporte de montaje en pared x 2 Se suministra cuando se elige el método de instalación en pared		Taco químico M6*70 x 4 Se suministra cuando se elige el método de instalación en pared
	Tornillo de puesta a tierra M5*12 x 2 Se suministra cuando se elige el método de instalación en pared		Plantilla de marcado x 1 Se suministra cuando se elige el método de instalación en pared
	Soporte para batería x 2 (Opcional) Se suministra cuando se elige el método de instalación apilada		Tornillo M4*8 x 8 Se suministra cuando se elige el método de instalación apilada
	Documentación del producto x 1		Cable de potencia negativo (Opcional) x 1
	Cable de potencia positivo (Opcional) x 1		Cable de tierra (Opcional) x 1
	Cable de comunicación (Opcional) x 1		Tapa decorativa (Opcional) x 1


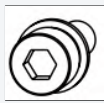
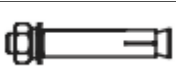
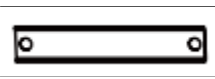
### 3.2.2.3 Elementos de entrega de las baterías (LX U5.4-L)

Componente	Descripción	Componente	Descripción
------------	-------------	------------	-------------

	Batería x 1		Tapa superior de plástico x 1
	Placa de montaje en pared x 1		Tornillo de expansión x 2
	Soporte anti-volcado x 2		Conector de potencia x 2
	Terminal de tierra x 4		Perno combinado M5 x 8
	Perno de expansión M10 x 6		Placa de fijación del haz de cables x 2
	Resistencia del terminal x 1		Documentación del producto x 1

### 3.2.2.4 Elementos de entrega de las baterías (LX U5.4-20)

Componente	Descripción	Componente	Descripción
	Batería x 1		Tapa superior de plástico x 1



	Placa de montaje en pared x 1		Tornillos de anclaje x 2
	Soporte anti-volcado x 2		Conector de potencia x 2
	Terminal de tierra x 4		Tornillo combinado M5 x 8
	Perno de anclaje M10 x 6		Placa de fijación del haz de cables x 2
	Resistencia del terminal x 1		Documentación del producto x 1

### 3.2.2.5 Elementos de entrega de las baterías (LX U5.0-30)

Componente	Descripción	Componente	Descripción
	Batería x 1		Tapa superior de plástico x 1
	Soporte de pared x 1		Tornillo de expansión x 2

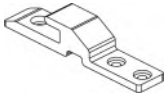
Componente	Descripción	Componente	Descripción
	Soporte anti-volcado x 2		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Terminal OT 35-8 x 4: Se recomienda para cables de 25mm<sup>2</sup> o 35mm<sup>2</sup></li> <li>• Terminal OT 50-8 x 4: Se recomienda para cables de 50mm<sup>2</sup></li> <li>• Terminal OT 70-10 x 2: Se recomienda para cables de 70mm<sup>2</sup></li> </ul>
	Terminal de tierra 14-5 x 2		Perno combinado M5 x 7
	Perno de expansión M10 x 6		Placa de fijación del haz de cables x 1
	Resistencia del terminal x 1		Documentación del producto x 1

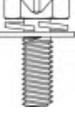

### 3.2.2.6 Elementos de entrega de las baterías (GW14.3-BAT-LV-G10)

Componente	Descripción	Componente	Descripción
	Batería x 1		Tapa para cables x 1

	Varilla elevadora x 2 (Incluido en el envío a partir de octubre de 2025)		Tornillos de expansión x 2
	Tornillos M5*16 con cabeza interior de cruz y exterior hexagonal x 7		Soporte antivotamiento para pared x 2
	Resistencia del terminal x 1		Terminal OT de puesta a tierra x 1 (Incluido en el envío antes de octubre de 2025)
	Terminal OT de corriente continua x 6 (Incluido en el envío antes de octubre de 2025)		Cable de puesta a tierra x 1 (Incluido en el envío a partir de octubre de 2025)
	Cable de potencia positivo x 1 (Incluido en el envío a partir de octubre de 2025)		Cable de potencia negativo x 1 (Incluido en el envío a partir de octubre de 2025)
	Cable de comunicación x 1		Documentación del producto x 1

### Accesorios opcionales

Componente	Descripción	Componente	Descripción
	Soporte de pared x 1		Ganchos x 4

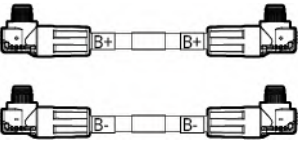
	Tornillo M5*16 cabeza hexagonal externa/cruz interna x 12		Tornillo de expansión M10 x 4
---	---	---	----------------------------------

### 3.2.2.7 Entregables de Baterías (GW16.1-BAT-LV-G10)

Componente	Descripción	Componente	Descripción
	Batería x 1		Cubierta decorativa x 1
	Varilla de elevación x 2		Tornillo de expansión x 2
	Tornillo de cabeza hexagonal M5*12 x 7		Soporte anti-volcado para montaje en pared x 2
	Resistencia del terminal x 1		Cable de tierra x 1
 	Cable de potencia positivo x 1 Cable de potencia negativo x 1		Tapón de cubierta decorativa x 4
	Cable de comunicación x 1		Documentación del producto x 1
	Herramienta de desbloqueo de terminales de conexión rápida x 1		

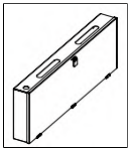
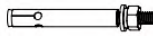
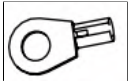
Accesorios opcionales

Componente	Descripción	Componente	Descripción
	Soporte de montaje en pared x 2		Cartón de posicionamiento x 1
	Tornillo de expansión M10 x 6		Perno M10*60 x 2

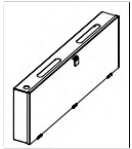

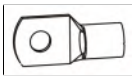
Componente	Descripción	Componente	Descripción
	Cable de potencia positivo del cluster paralelo interbatería x 1 Cable de potencia negativo del cluster paralelo interbatería x 1		

### 3.2.3 Entregables de la Caja Combinadora

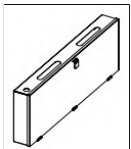
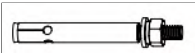
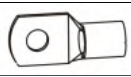
#### 3.2.3.1 BCB-11-WW-0 (Opcional)

Parte	Descripción	Parte	Descripción
	BCB-11-WW-0 Caja de Barras Colectoras x 1		Perno de Expansión M6 x 4
	(25-8) Terminal OT x 18 (70-10) Terminal OT x 2	-	-

### 3.2.3.2 BCB-22-WW-0

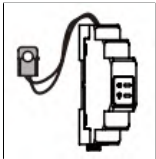

Parte	Descripción	Parte	Descripción
	Caja de conexiones BCB-22-WW-0 x 1		Perno de expansión M6 x 4
	Terminal OT (25-8) x 36 Terminal OT (70-10) x 6	-	-




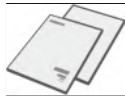
### 3.2.3.3 BCB-32-WW-0 y BCB-33-WW-0 (Opcional)

Parte	Descripción	Parte	Descripción
	BCB-32-WW-0, BCB-33-WW-0 caja de conexiones x 1		Perno de expansión M6 x 4
	(50-8) terminal OT x 30 (70-10) terminal OT x 6	-	-

## 3.2.4 Elementos de entrega del medidor de electricidad inteligente

### 3.2.4.1 GMK110

Componete	Descripción	Componete	Descripción
	Medidor inteligente y CT x 1		Terminal de comunicación RS485 x 1

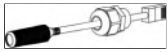
Compon ente	Descripción	Compon ente	Descripción
	Terminal de conexión del lado de entrada de voltaje x 1		Terminal tubular x 4
	Destornillador x1		Documentación del producto x 1



### 3.2.4.2 GM330

Componente	Descripción	Componente	Descripción
	Medidor inteligente x1		Terminal de comunicación de 2 pines x1
	Terminal tubular x 6		Terminal de comunicación de 7 pines x1
	Destornillador x1		Documentación del producto x 1

### 3.2.5 Varilla de comunicación inteligente

#### 3.2.5.1 Ezlink3000

Componente	Descripción	Compone nte	Descripción
	módulo de comunicación x1		puerto de conexión LAN x1

Componente	Descripción	Componente	Descripción
	documento del producto x1		herramienta de desbloqueo x1 Algunos módulos requieren herramientas para el desmontaje; si no se proporcionan, se pueden desbloquear mediante el botón en el propio módulo.

### 3.3 Almacenamiento

Si el dispositivo no se pone en uso inmediatamente, por favor almacénalo de acuerdo con los siguientes requisitos. Después de un almacenamiento a largo plazo, el dispositivo debe ser inspeccionado y confirmado por personal calificado antes de que pueda usarse nuevamente.

1. Si el inversor se almacena por más de dos años o permanece no operativo por más de 6 meses después de la instalación, se recomienda que sea inspeccionado y probado por personal calificado antes de ponerlo en uso.
2. Para garantizar el rendimiento eléctrico de los componentes electrónicos internos del inversor, se recomienda encenderlo una vez cada 6 meses durante el almacenamiento. Si no se ha encendido por más de 6 meses, se recomienda que sea inspeccionado y probado por personal calificado antes de su uso.
3. Para garantizar el rendimiento y la vida útil de la batería, se recomienda evitar el almacenamiento inactivo a largo plazo. El almacenamiento prolongado puede causar que la batería se descargue profundamente, lo que lleva a una degradación química irreversible, decaimiento de la capacidad o incluso fallo completo. Se aconseja un uso oportuno. Si la batería requiere almacenamiento a largo plazo, por favor manténgala de acuerdo con los siguientes requisitos:

Modelo de Batería	Rango de SOC Inicial para Almacenamiento	Temperatura de Almacenamiento Recomendada	Ciclo de Mantenimiento de Cargar/Descargar <sup>[1]</sup>	Método de Mantenimiento de la Batería <sup>[2]</sup>
LX A5.0-10	30%~40%	0~35°C		

n*LX A5.0-10			-20~0°C, ≤1 mes 0~35°C, ≤6 meses	Para métodos de mantenimiento, consulte al distribuidor o al centro de servicio postventa.
LX A5.0-30	30%~40%	0~35°C	-20~45°C, ≤6 meses	
LX U5.4-L	30%~40%	0~35°C	-20~0°C, ≤1 mes	
LX U5.4-20			0~35°C, ≤6 meses	
n*LX U5.4-20			35~40°C, ≤1 mes	
LX U5.0-30	30%~40%	0~35°C	-20~35°C, ≤12 meses 35~45°C, ≤6 meses	
GW14.3-BAT-LV-G10	30%~40%	0~35°C	-20~35°C, ≤12 meses	
GW16.1-BAT-LV-G10)			35~45°C, ≤6 meses	

#### AVISO

[1] El tiempo de almacenamiento se calcula a partir de la fecha SN en el embalaje exterior de la batería. Después de exceder el período de almacenamiento, se requiere mantenimiento de carga y descarga. (Tiempo de mantenimiento de la batería = fecha SN + ciclo de mantenimiento de carga/descarga). Para el método para ver la fecha SN, consulte: [11.4.Significado del Código SN\(P.468\)](#).

[2] Después de pasar el mantenimiento de carga y descarga, si la caja exterior tiene una Etiqueta de Mantenimiento, actualice la información de mantenimiento en la Etiqueta de Mantenimiento. Si no hay una Etiqueta de Mantenimiento, registre usted mismo el tiempo de mantenimiento y el SOC de la batería y conserve los datos adecuadamente para mantener los registros de mantenimiento.

#### **Requisitos de Embalaje:**

Asegúrese de que la caja de embalaje exterior no se retire y que el desecante dentro de la caja no falte.

#### **Requisitos Ambientales:**

1. Asegúrese de que el dispositivo se almacene en un lugar fresco, evitando la luz

solar directa.

2. Asegúrese de que el ambiente de almacenamiento esté limpio, con rangos apropiados de temperatura y humedad, y libre de condensación. Si hay condensación en los puertos del dispositivo, no instale el dispositivo.
3. Asegúrese de que el dispositivo se almacene lejos de materiales inflamables, explosivos, corrosivos y otros materiales peligrosos.

**Requisitos de Apilamiento:**

1. Asegúrese de que la altura de apilamiento y la orientación del inversor se organicen de acuerdo con las instrucciones en la etiqueta de la caja de embalaje.
2. Asegúrese de que no haya riesgo de volcamiento después de que los inversores estén apilados.

# 4 Instalación



**Peligro**

Para la instalación del equipo y la conexión eléctrica, utilice únicamente los componentes entregados con el embalaje. Cualquier daño al equipo causado por el uso de otros componentes no estará cubierto por la garantía.

## 4.1 Procedimiento de Instalación y Puesta en Marcha del Sistema



**PELIGRO**

Al realizar la instalación del dispositivo y las conexiones eléctricas, por favor utilice los artículos de entrega incluidos en el envío. De lo contrario, cualquier daño resultante en el dispositivo no estará cubierto por la garantía.

Steps	1 Installation	2 PE	3 PV	4 Battery	5 AC	6 COM	7 Communication module
Inverter							4G Kit-CN-G20 4G Kit-CN-G21 WIFI/LAN Kit-20 Ezlink3000
Tools	1 D: 80mm φ: 8mm 2 M5 1.5-2N·m	M5 1.5-2N·m	Recommend: PV-CZM-61100	M10 3.9-4.1N·m M4 0.8N·m	M5 1.9-2.1N·m		

Steps	1 Installation						2 PE	3 Battery	4 COM
Battery	LX AS 0-10	LX AS 0-30	GW14.3.BAT-LV-G10	LX US 4-LX US 4-20	LX US 0-30	LX AS 0-10 LX AS 0-30	LX AS 0-10 LX US 4-L LX US 4-20 LX US 0-30	LX AS 0-10 / LX AS 0-30 GW14.3.BAT-LV-G10	LX US 4-L LX US 4-20
Tools	M4 1.4N·m	M6 6N·m	M5 2N·m M4 1.4N·m M6 6N·m	M5 2N·m M10 10N·m M4 1.4N·m	M5 2N·m M10 10N·m M5 2N·m	M5 4N·m M5 2N·m M5 4N·m	M6 6N·m M8 12N·m Recommend: YQK-70 M10 15N·m		

Steps	1 Installation	2 PE	3 Battery	4 COM
Battery GW15.1-BAT-LV-G10				
Tools	  	  	 	

Steps	1 Installation	2 Cable Connections	3 Power	4 Commissioning
Smart meter	 			 

Steps	1 Installation	2 PE	3 PV	4 Battery	5 AC	6 COM	7 Communication module
Inverter			 Recommend: A-2546B Recommend: PV-CZM-61100				   
Tools	 		  	 	 	 	 

Steps	1 Installation						2 PE	3 Battery	4 COM	
Battery	LX AS 0-10	LX AS 0-30	GW14.3-BAT-LV-G10	LX US 4-LX/LX US 4.20	LXU 5.0-30	LX AS 0-10 LX AS 0-30	LX AS 0-10 LX AS 0-30 GW14.3-BAT-LV-G10	LX AS 0-10 LX AS 0-30 GW14.3-BAT-LV-G10	LX AS 0-10 / LX AS 0-30 GW14.3-BAT-LV-G10	
Tools	 	 	 	 	 	 	   	   	   	   

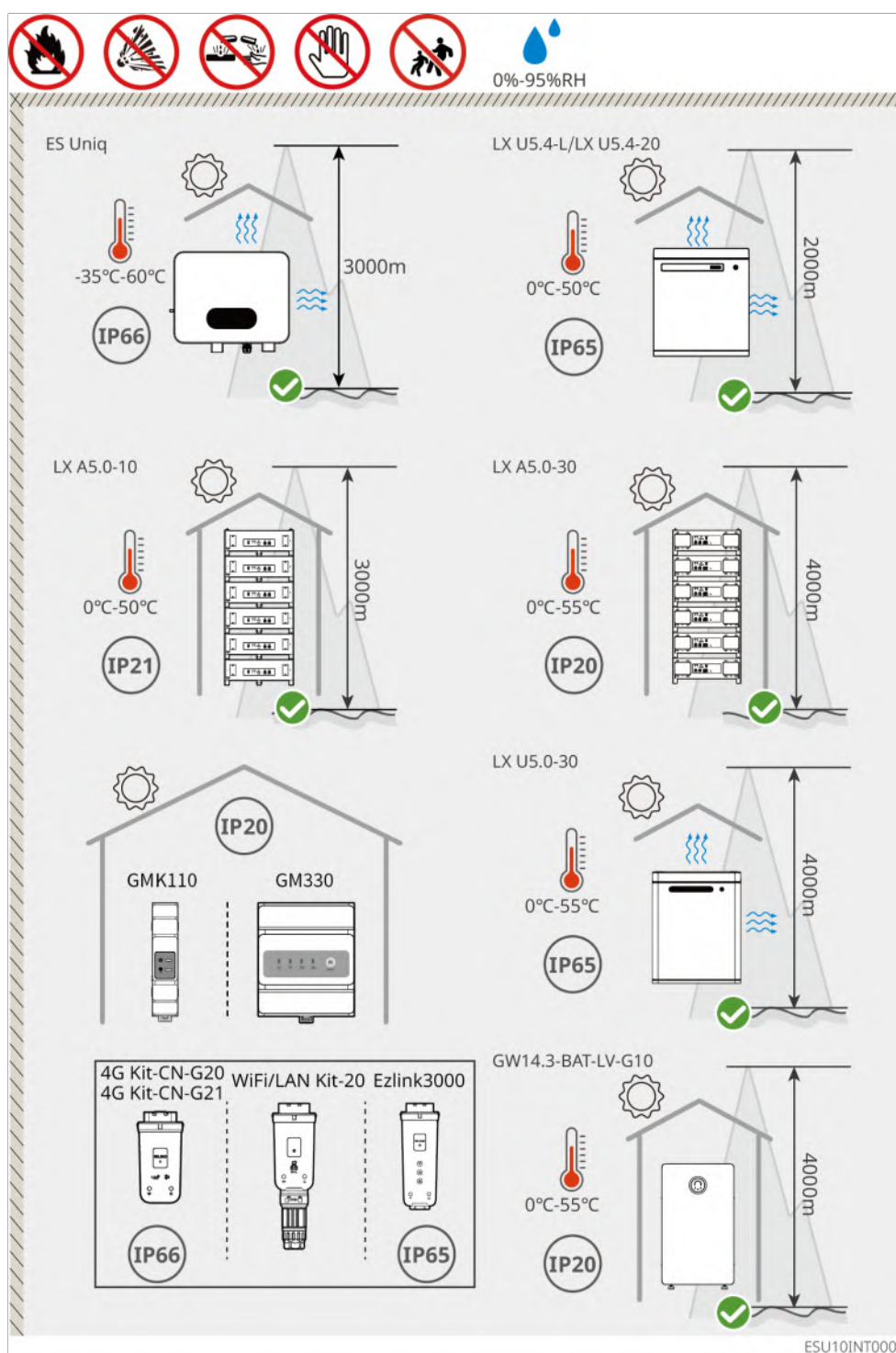


10. Antes de instalar el equipo al aire libre en áreas con daños por sal, consulte al fabricante del equipo. Las áreas con daños por sal se refieren principalmente a regiones dentro de los 500 m de la costa. El área afectada está relacionada con factores como el viento marino, la precipitación, el terreno, etc.
11. 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 30 MHz cerca de la ubicación de instalación, instale el equipo de acuerdo con los siguientes requisitos:
  - Inversor: Agregue un núcleo de ferrita con múltiples vueltas en las líneas de entrada de CC o salida de CA del inversor, o agregue un filtro EMI de paso bajo; o la distancia entre el inversor y el equipo de interferencia electromagnética inalámbrica debe exceder los 30 m.
  - Otros equipos: La distancia entre el equipo y el equipo de interferencia electromagnética inalámbrica debe exceder los 30 m.
12. La longitud de los cables de CC y comunicación entre la batería y el inversor debe ser menor a 3 m. Asegúrese de que la distancia de instalación entre el inversor y la batería cumpla con los requisitos de longitud del cable.

#### Nota

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

- LX A5.0-30, LX U5.0-30, GW14.3-BAT-LV-G10, GW16.1-BAT-LV-G10: Rango de temperatura de carga:  $0 < T \leq 55^{\circ}\text{C}$ ; Rango de temperatura de descarga:  $-20 < T \leq 55^{\circ}\text{C}$
- LX A5.0-10, LX U5.4-L, LX U5.4-20: Rango de temperatura de carga:  $0 < T \leq 50^{\circ}\text{C}$ ; Rango de temperatura de descarga:  $-10 < T \leq 50^{\circ}\text{C}$
- Para las baterías con película calefactora opcional:
  - LX U5.0-30: Rango de temperatura de carga:  $-20 < T \leq 55^{\circ}\text{C}$ ; Rango de temperatura de descarga:  $-20 < T \leq 55^{\circ}\text{C}$

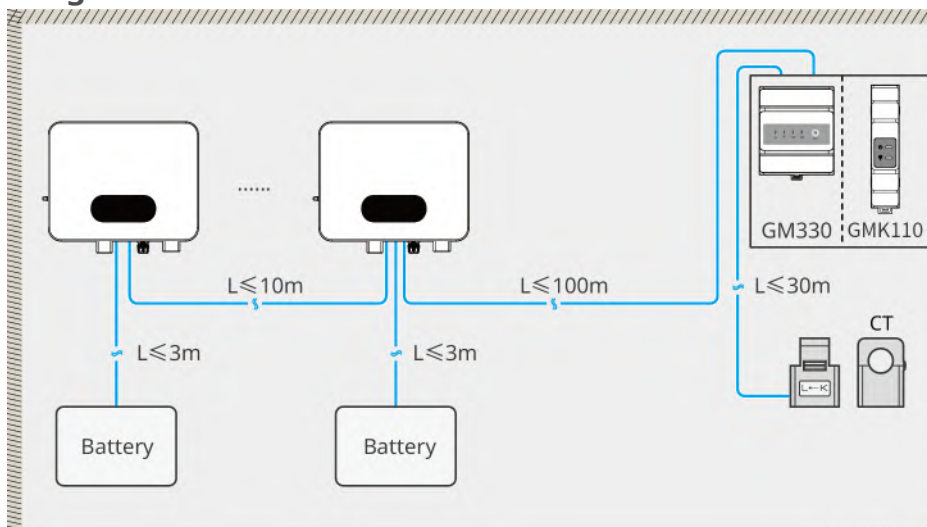


## 4.2.2 Requisitos de Espacio de Instalación

Al instalar el dispositivo en el sistema, se debe reservar una cierta cantidad de espacio alrededor del dispositivo para garantizar un espacio suficiente para la instalación y la disipación de calor.

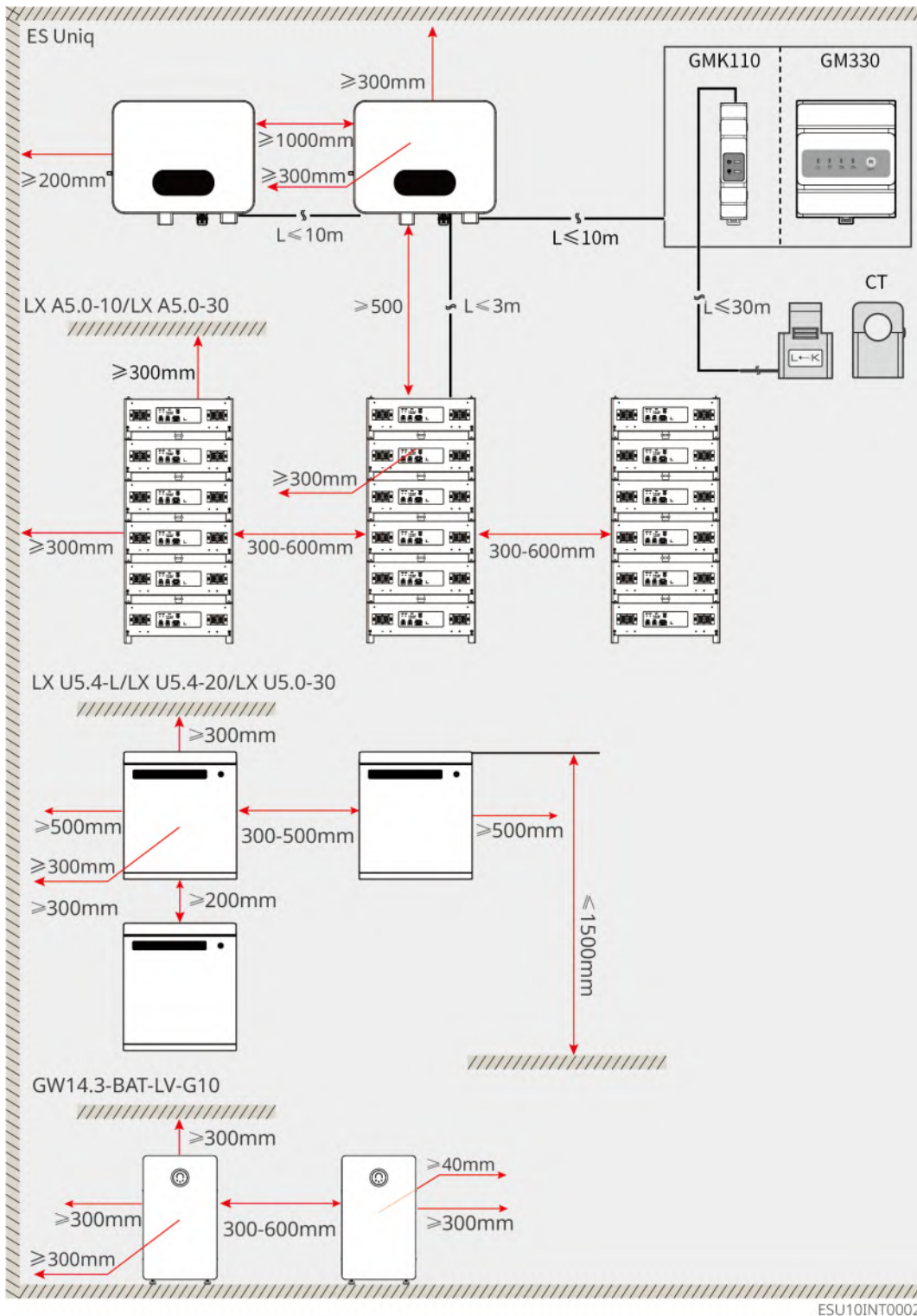
- Cuando se utilizan cables de comunicación CAT7E entre inversores, la distancia del cable no debe exceder los 10 metros; cuando se utilizan cables de comunicación CAT5E o CAT6E, la distancia del cable no debe exceder los 5 metros. No exceda los 10 m para los cables de comunicación, de lo contrario pueden ocurrir anomalías en la comunicación.
- Para instalar CT, use cables de red blindados CAT5E o superiores, con una distancia de cable que no exceda los 30 metros.
- El cable blindado de par trenzado RS485 para la comunicación entre el inversor y el medidor debe tener una distancia de cable que no exceda los 100 metros.

### Longitud del Cable de Comunicación



ESU10INT0015

### Espacio de Instalación



### 4.2.3 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		Crimpadora para conectores RJ45
	Pelacables		Barra de nivel
	Llave abierta		Herramienta de crimpado para terminales PV PV-CZM-61100、A-2546B
	Taladro percutor (broca Φ8mm)		Llave de torsión/par M4、M5、M6、M8
	Martillo de goma		Juego de llaves de vaso
	Rotulador/Marcador		Multímetro Rango ≤600V
	Manguito termorretráctil		Pistola de aire caliente

Tipo de herramienta	Descripción	Tipo de herramienta	Descripción
	Bridas/correas de sujeción		Aspiradora

### Equipo de protección personal

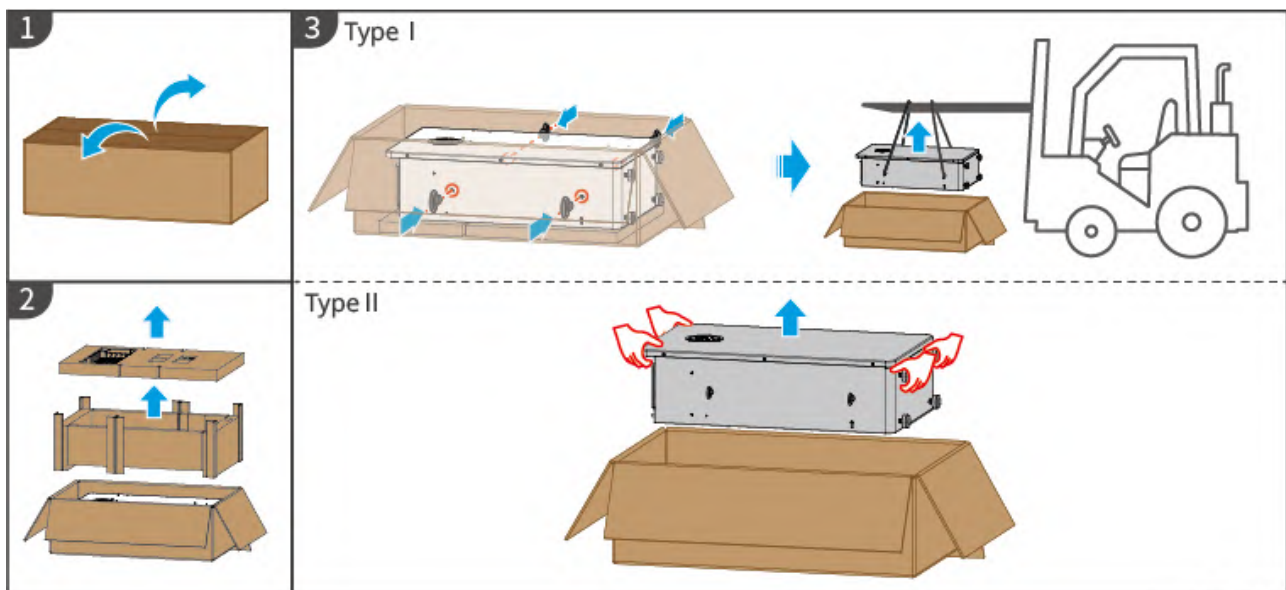
Tipo de herramienta	Descripción	Tipo de herramienta	Descripción
	Guantes aislantes, guantes de protección		Máscara antipolvo
	Gafas protectoras		Zapatos de seguridad

## 4.3 Manejo de Equipos

 PRECAUCIÓN

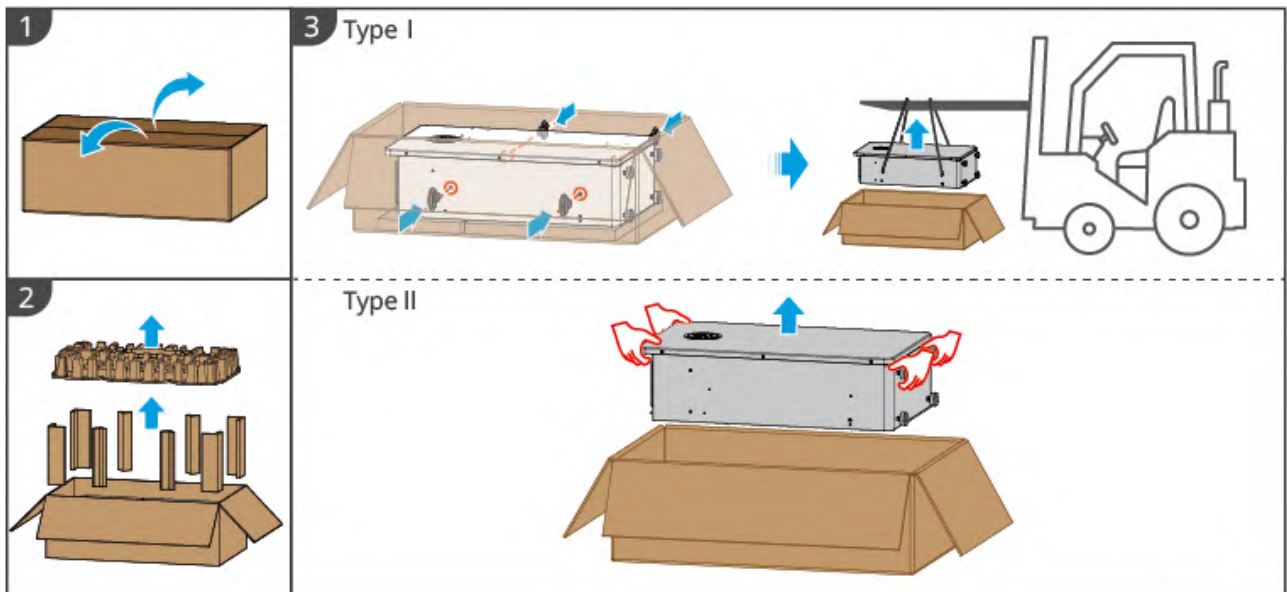
1. Durante operaciones como transporte, manipulación e instalación, se deben cumplir las leyes, regulaciones y estándares relevantes del país o región.
2. Antes de la instalación, el equipo debe ser trasladado al sitio de instalación. Para evitar lesiones personales o daños al equipo durante la manipulación, tenga en cuenta lo siguiente:
3. Asigne personal de acuerdo con el peso del equipo para evitar que exceda la capacidad de elevación del cuerpo humano y cause lesiones por caída.
4. Por favor, use guantes de seguridad para evitar lesiones.
5. Asegúrese de que el equipo permanezca equilibrado durante la manipulación para evitar que se caiga.
6. El sistema de baterías puede ser retirado del embalaje utilizando una grúa o método de elevación y transportado a la ubicación de instalación.
  - Requisitos de la grúa (GW14.3-BAT-LV-G10, GW16.1-BAT-LV-G10): Capacidad de carga  $\geq 180$  kg
7. Cuando use elevación para mover el equipo, por favor utilice eslingas o correas flexibles. Los requisitos para los anillos de elevación y eslingas para GW14.3-BAT-LV-G10 y GW16.1-BAT-LV-G10 son:
  - Anillos de elevación: 4 anillos de elevación M10, cada uno con una capacidad de carga  $\geq 260$  kg
  - Cuerda de elevación: 1 pieza, longitud de la cuerda  $\geq 2.5$  m, capacidad de carga  $\geq 600$  kg

#### GW14.3-BAT-LV-G10:



LXA10INT0010

GW16.1-BAT-LV-G10:



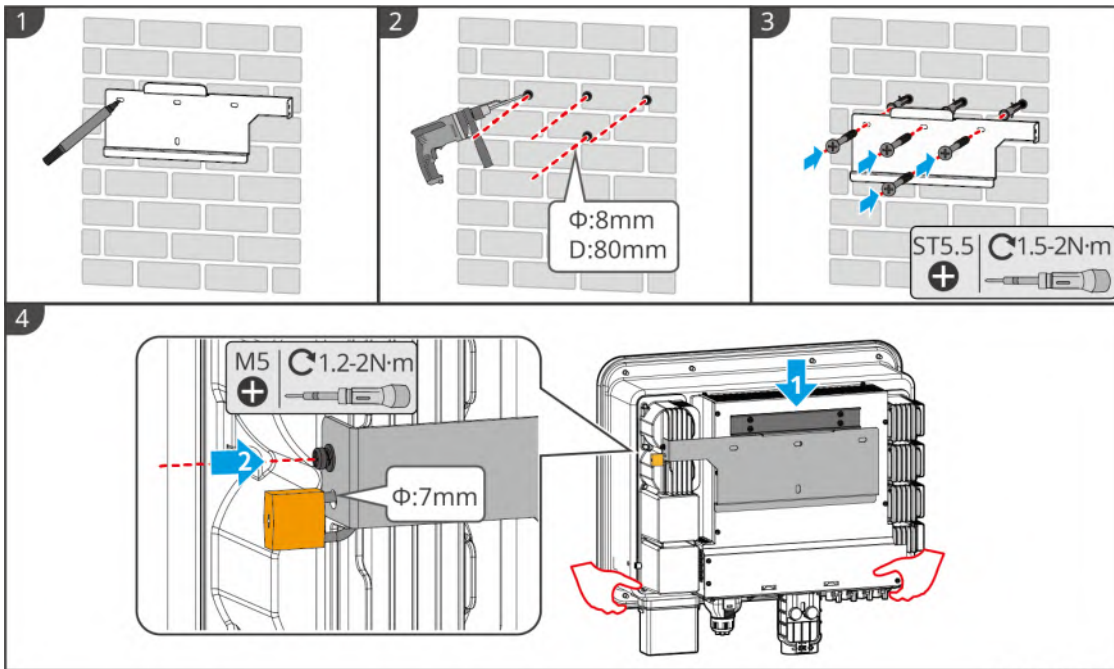
LXA40INT0005

## 4.4 Instalación del inversor

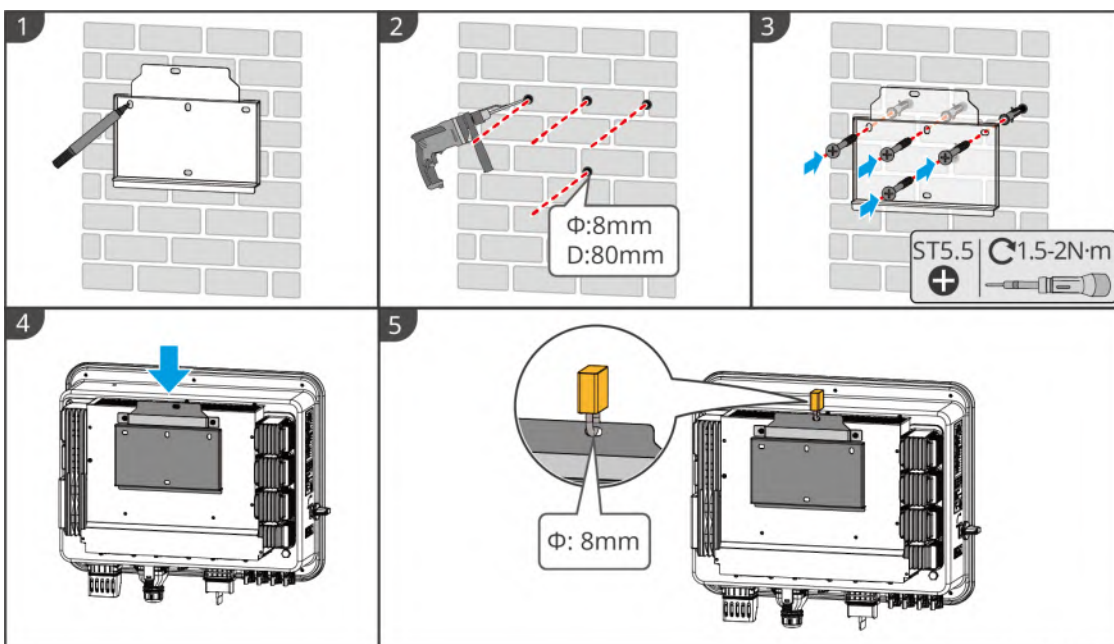
### ⚠ Precaución

- Al perforar, asegúrese de que la posición de perforación evite tuberías de agua, cables, etc. dentro de la pared para evitar peligros.
- Al perforar, por favor use gafas de seguridad y mascarillas contra el polvo para evitar inhalar polvo en el tracto respiratorio o que entre en los ojos.
- Asegúrese de que el inversor esté instalado de manera segura para evitar que se caiga y cause lesiones a las personas.

1. Coloque la placa de montaje en la pared de manera horizontal y use un marcador para señalar las posiciones de los agujeros.
2. Use un taladro de percusión para hacer los agujeros.
3. Fije el soporte de la placa de montaje del inversor a la pared usando tornillos de expansión.
4. Cuelgue el inversor en la placa de montaje. Después de colgarlo, use tornillos para fijar la placa de montaje y el inversor, asegurando que el inversor esté instalado de manera estable.



ESU10INT0005



ESU10INT0007

## 4.5 Instalación de las baterías

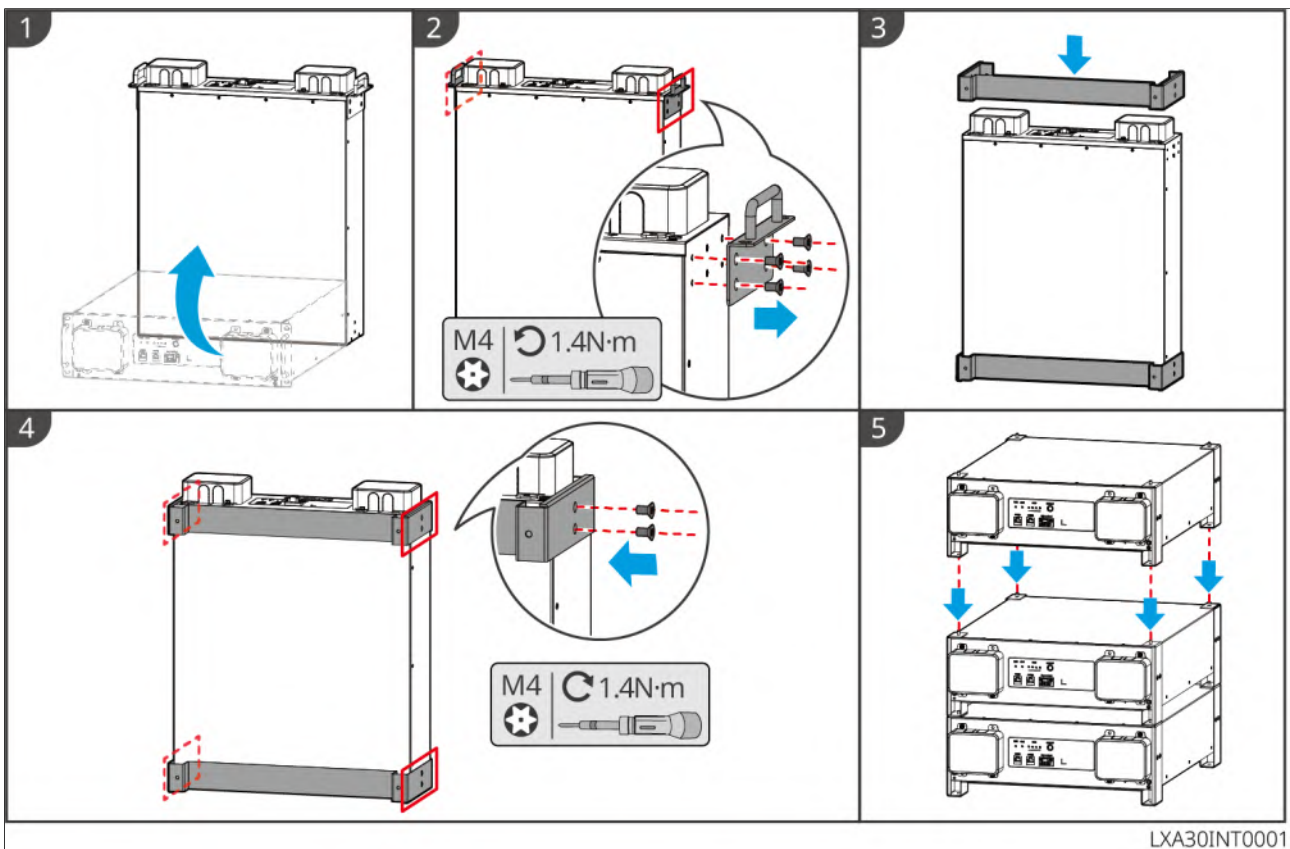
### 4.5.1 LX A5.0-30

LX A5.0-30: Apilamiento en suelo

## Nota

El apilamiento en suelo admite un máximo de 6 baterías

1. Coloque la batería verticalmente y retire el asa de la batería.
2. Instale el soporte en la batería y apriételo con tornillos.
3. Coloque la batería plana y apile varias baterías para instalarlas. Asegúrese de insertar el pasador de ubicación en el orificio de ubicación.

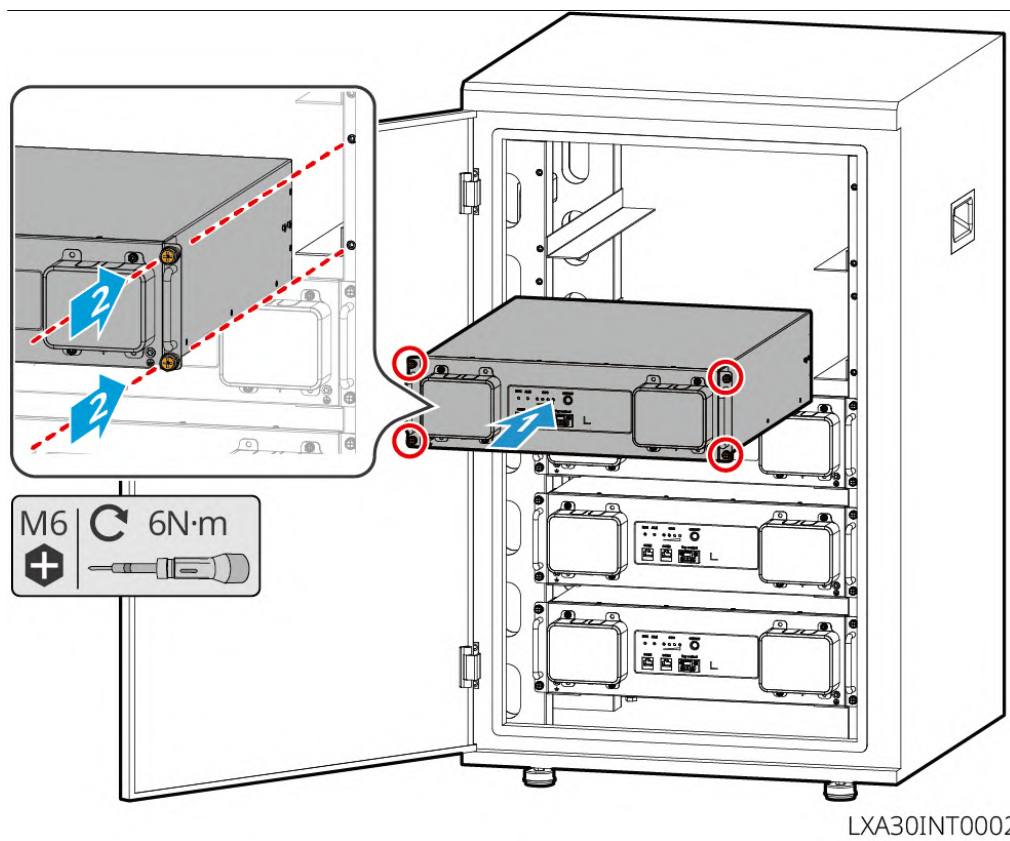


LX A5.0-30: Instalación en gabinete

## Nota

- Se recomienda instalar en un rack estándar de 19 pulgadas, con dimensiones de largo\*ancho: 600\*800mm o superiores, y altura: seleccionar según el grosor de la batería (133mm) o superior.
- La instalación en rack requiere pegar la etiqueta eléctrica y la etiqueta de advertencia en la posición del panel frontal de cualquier batería (esta etiqueta se envía como accesorio adicional).

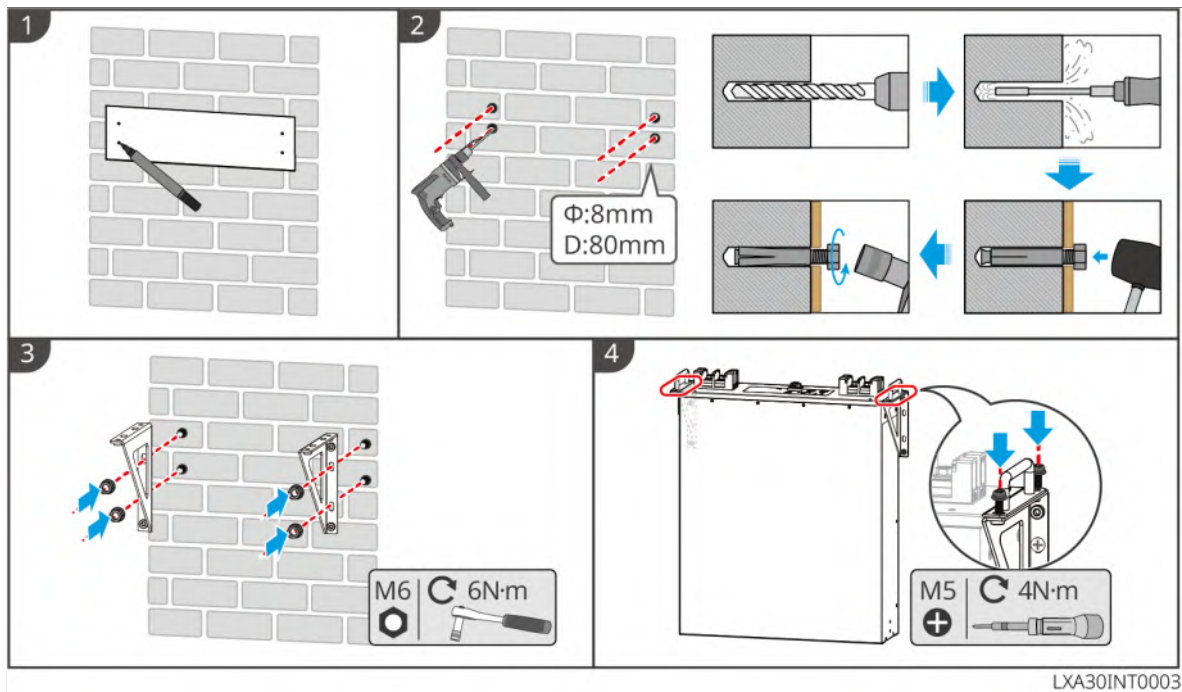
1. Coloque la batería en los rieles del gabinete y fije la batería al gabinete con tornillos desde el asa.



#### LX A5.0-30: Instalación en pared

1. Determine la posición de perforación según la plantilla de marcado y marque la posición de perforación con un marcador.
2. Use un taladro de percusión para perforar.
3. Instale el soporte de montaje en pared para la batería.
4. Monte la batería en el soporte y fíjela con tornillos para conectar la batería y el

soporte.



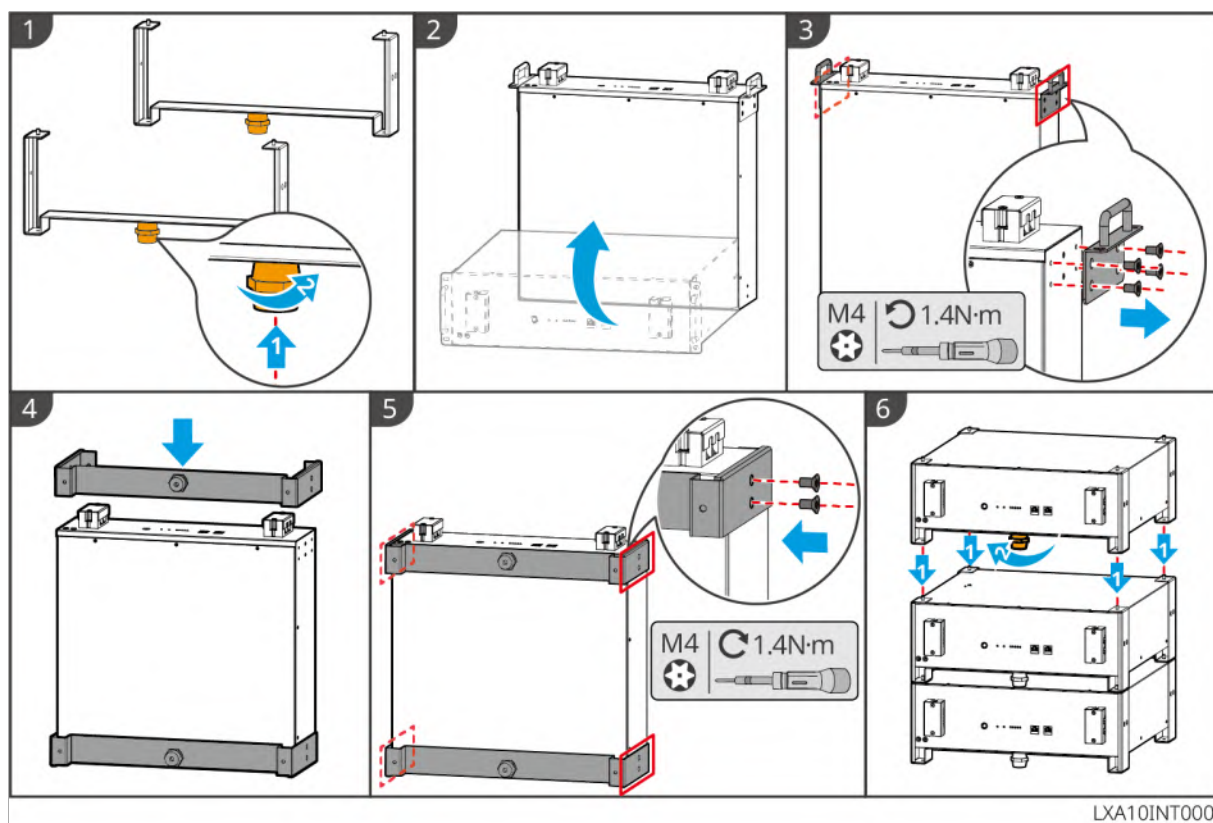
## 4.5.2 LX A5.0-10

LX A5.0-10: Apilado en el suelo

### Atención

El apilamiento en el suelo puede apilar hasta 6 baterías.

1. Coloque la batería en posición vertical.
2. Coloque el soporte sobre la batería y retire el asa de la batería.
3. Coloque el otro soporte sobre la batería.
4. Fije los soportes a la batería con tornillos y coloque la batería en posición horizontal.
5. Apile e instale múltiples baterías.
  - Alinee las clavijas de posicionamiento del soporte de la batería inferior con los orificios de posicionamiento del soporte de la batería superior e inserte las clavijas en los orificios.



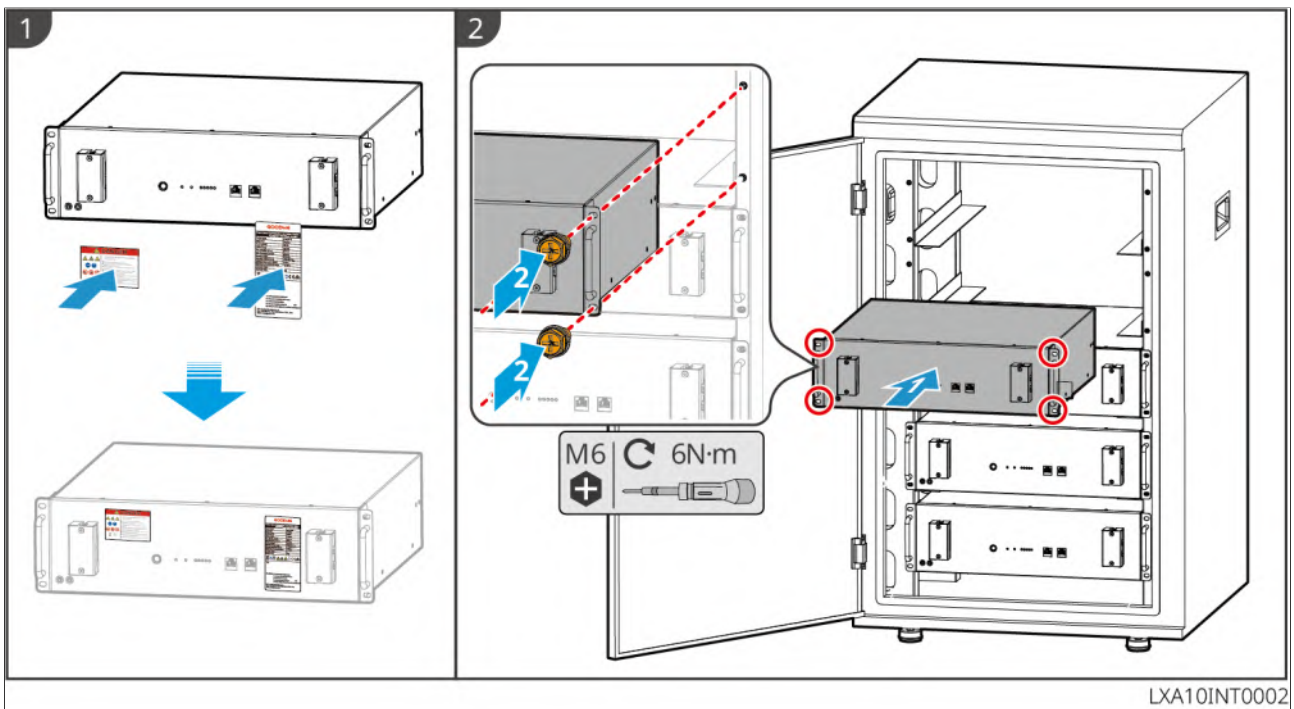
LXA10INT0001

## LX A5.0-10: Instalación en gabinete

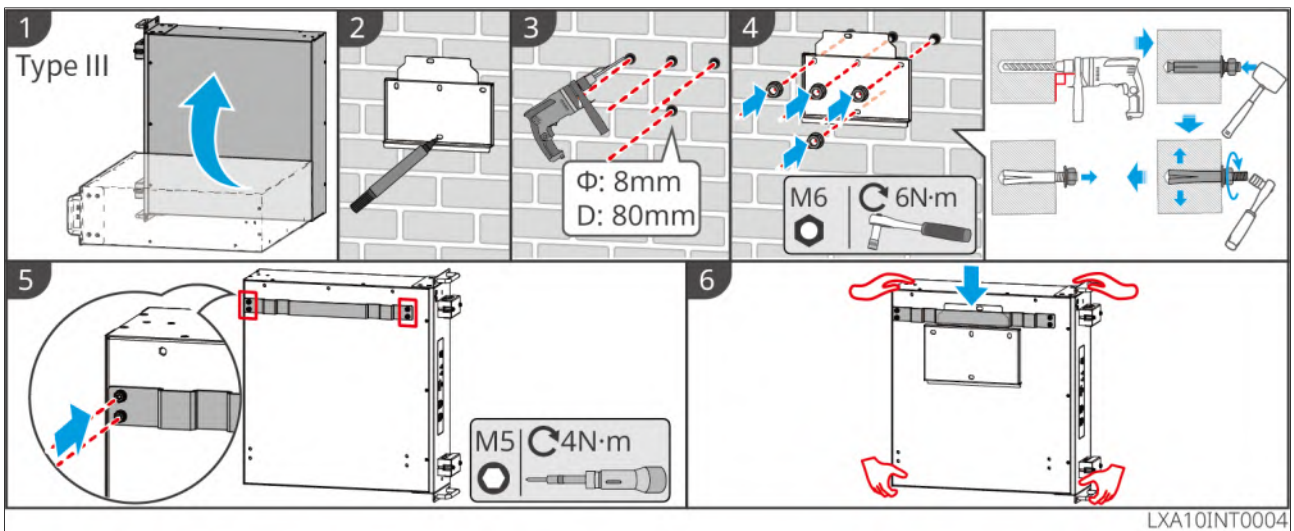
### Atención

- Se recomienda un armario estándar de 19 pulgadas. Las dimensiones físicas de largo y ancho pueden seleccionarse como 600\*800 mm o superiores, y la altura puede elegirse según la cantidad de baterías conectadas en paralelo.
- Para la instalación en armario, es necesario pegar la etiqueta eléctrica y la etiqueta de advertencia en la posición del panel frontal de cualquier batería (esta etiqueta se envía como accesorio adicional).

1. Pegue la etiqueta eléctrica y la etiqueta de advertencia en cualquier posición del panel frontal de una batería.
2. Coloque la batería en los rieles del gabinete y fíjela al gabinete con tornillos desde el asa.



#### LX A5.0-10: Instalación montada en pared



#### 4.5.3 LX U5.4-L

##### LX U5.4-L: Instalación en suelo

#### Atención

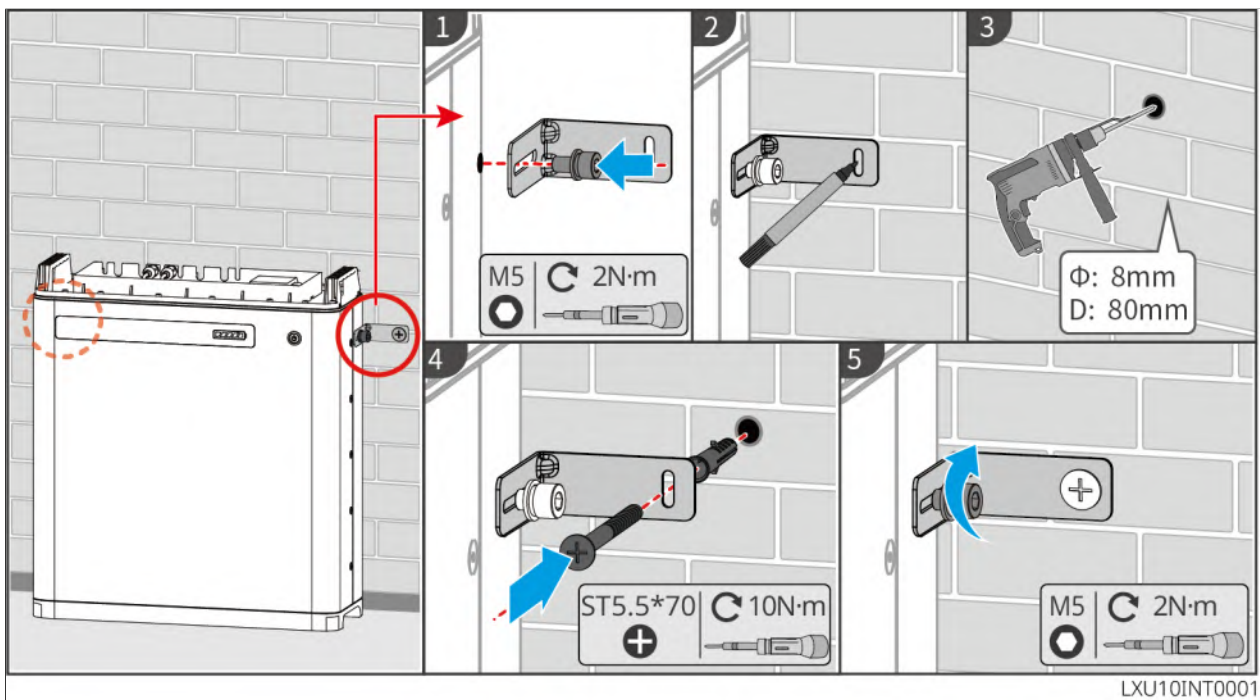
Si es necesario usar en paralelo, verifique y seleccione baterías con fechas de producción similares y el mismo número de modelo para usarlas juntas.

Paso 1: Apriete el soporte anti-volcado a la batería.

Paso 2: Mantenga la batería paralela a la pared, de modo que el soporte anti-volcado esté pegado a la pared. Asegúrese de que esté colocada firmemente, use un marcador para marcar las posiciones de perforación y retire la batería.

Paso 3: Use un taladro de impacto para perforar agujeros en la pared (diámetro del orificio: 10 mm, profundidad: 80 mm).

Paso 4: Apriete los tornillos de expansión, requisito de torque: 10 N·m.



LX U5.4-L: Instalación de pared

#### Nota

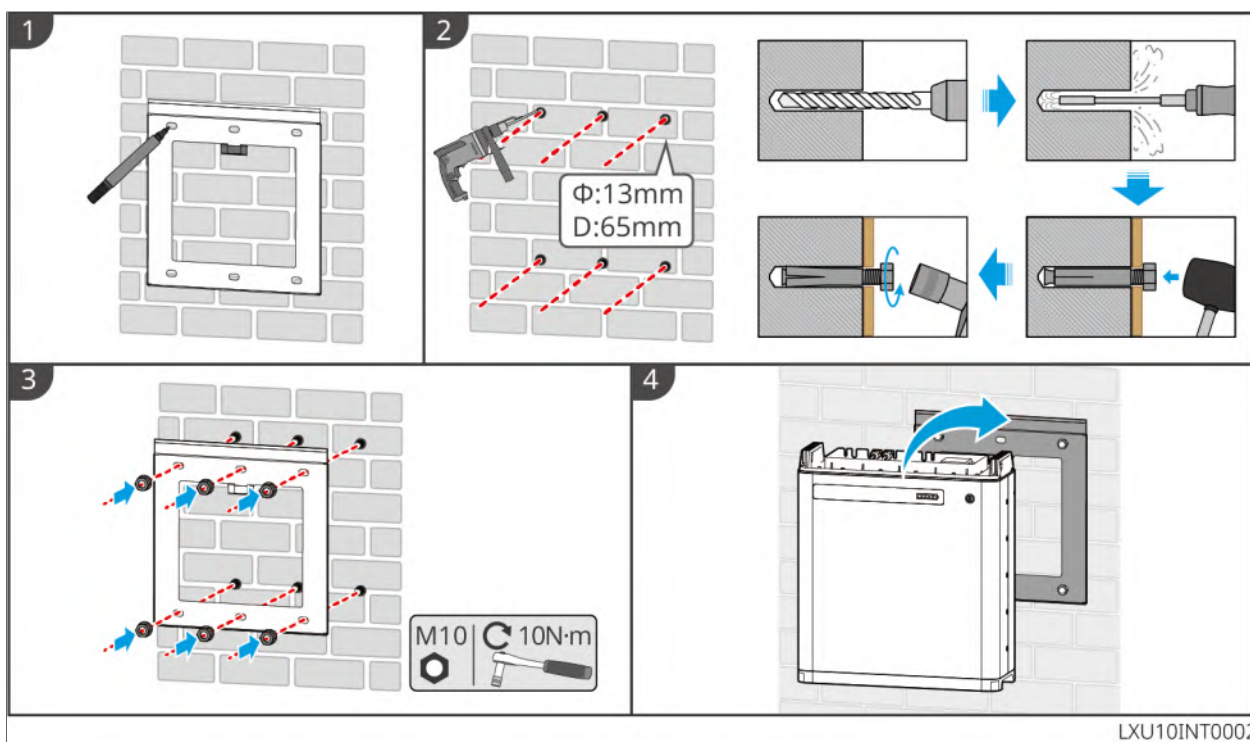
La instalación en pared requiere dos personas.

Paso 1: Coloque la placa de montaje en pared pegada a la pared. Asegúrese de que esté colocada firmemente, use un marcador para marcar las posiciones de perforación y retire la placa de montaje en pared.

Paso 2: Use un taladro de impacto para perforar agujeros en la pared (diámetro del orificio: 13 mm, profundidad: 65 mm).

Paso 3: Apriete los pernos de expansión M10, requisito de torque: 10 N·m.

Paso 4: Instale la batería en la placa de montaje trasera.



#### 4.5.4 LX U5.4-20

LX U5.4-20: Instalación en suelo

##### Nota

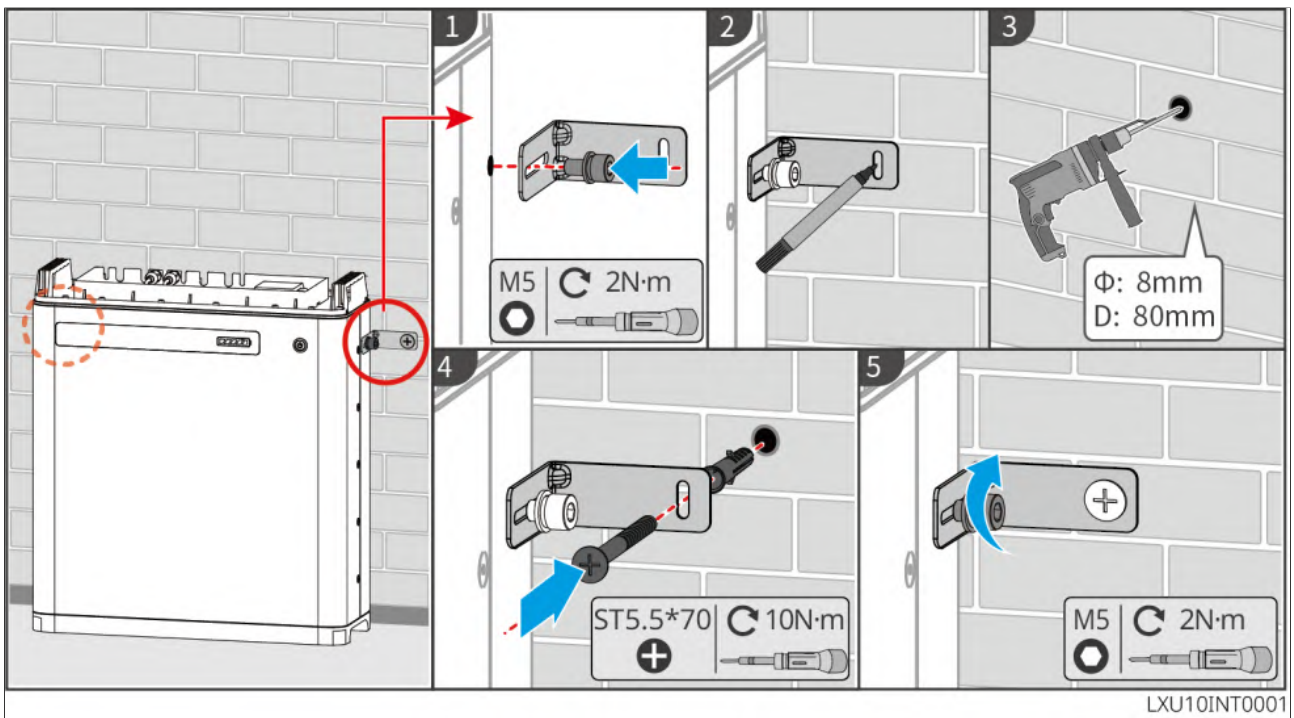
Si es necesario usarlas en paralelo, verifique y seleccione baterías con fechas de producción similares y el mismo número de modelo para usarlas juntas.

Paso 1: Fije el soporte anti-vuelco a la batería.

Paso 2: Coloque la batería paralela a la pared, haciendo que el soporte anti-vuelco esté en contacto con la pared. Asegúrese de que esté firme, marque las posiciones de los agujeros con un rotulador y retire la batería.

Paso 3: Perfore los agujeros en la pared con un taladro de percusión.

Paso 4: Fije los tacos de anclaje.



#### LX U5.4-20: Instalación montada en pared

##### Atención

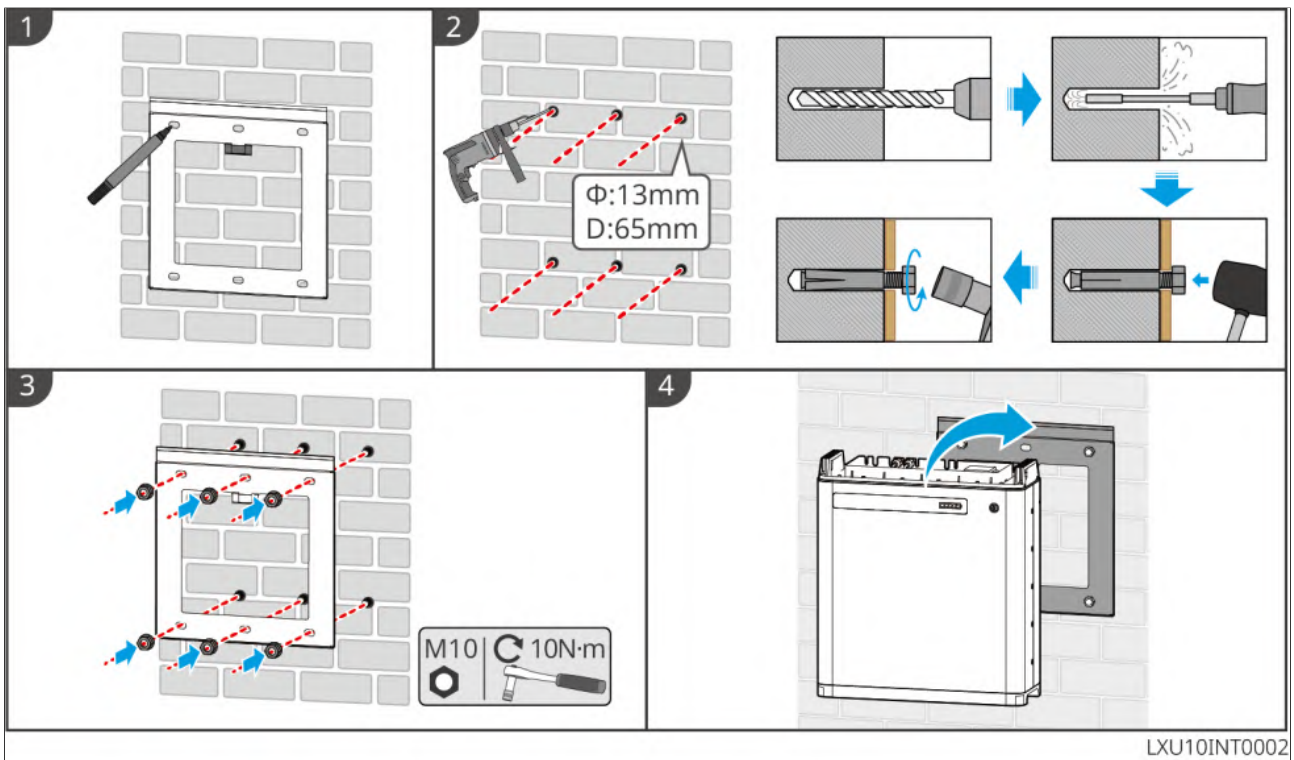
La instalación en pared requiere dos personas.

Paso 1: Coloque la placa de montaje en pared contra la superficie, marque las posiciones de los agujeros con un rotulador.

Paso 2: Perfore los agujeros en la pared con un taladro de percusión.

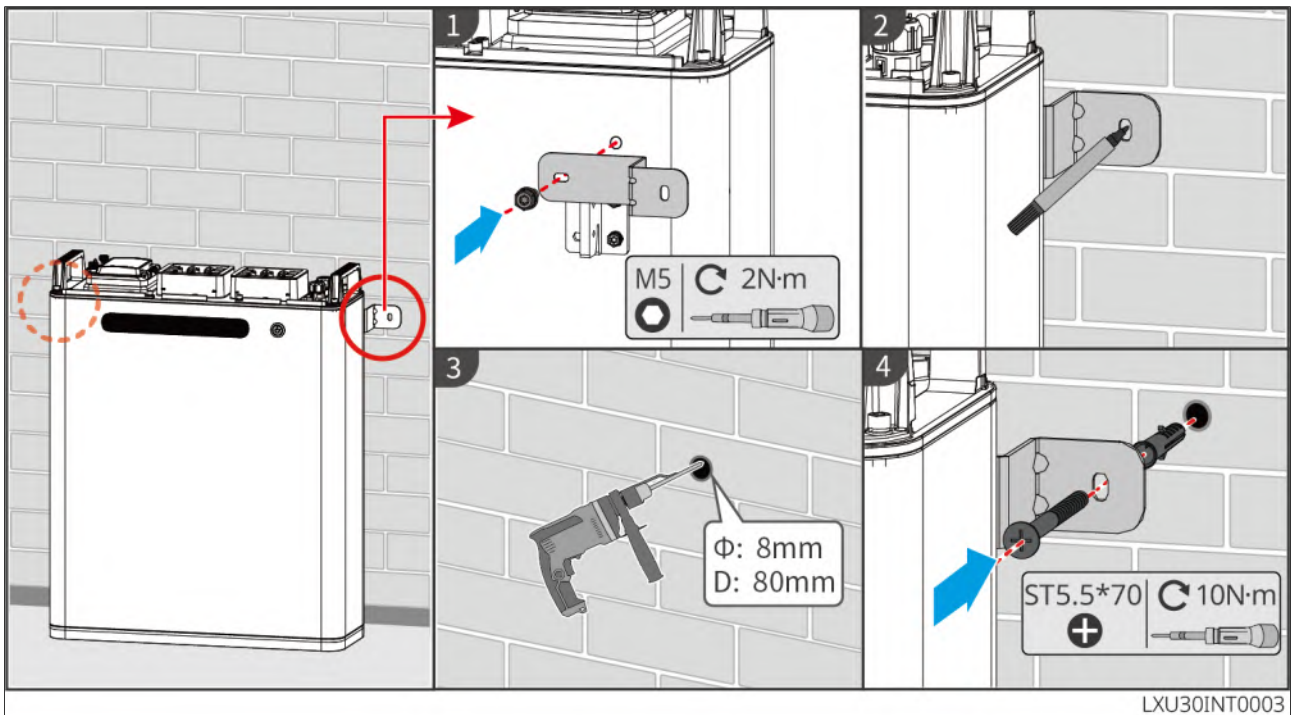
Paso 3: Fije la placa de montaje trasera.

Paso 4: Monte la batería en la placa de montaje trasera.

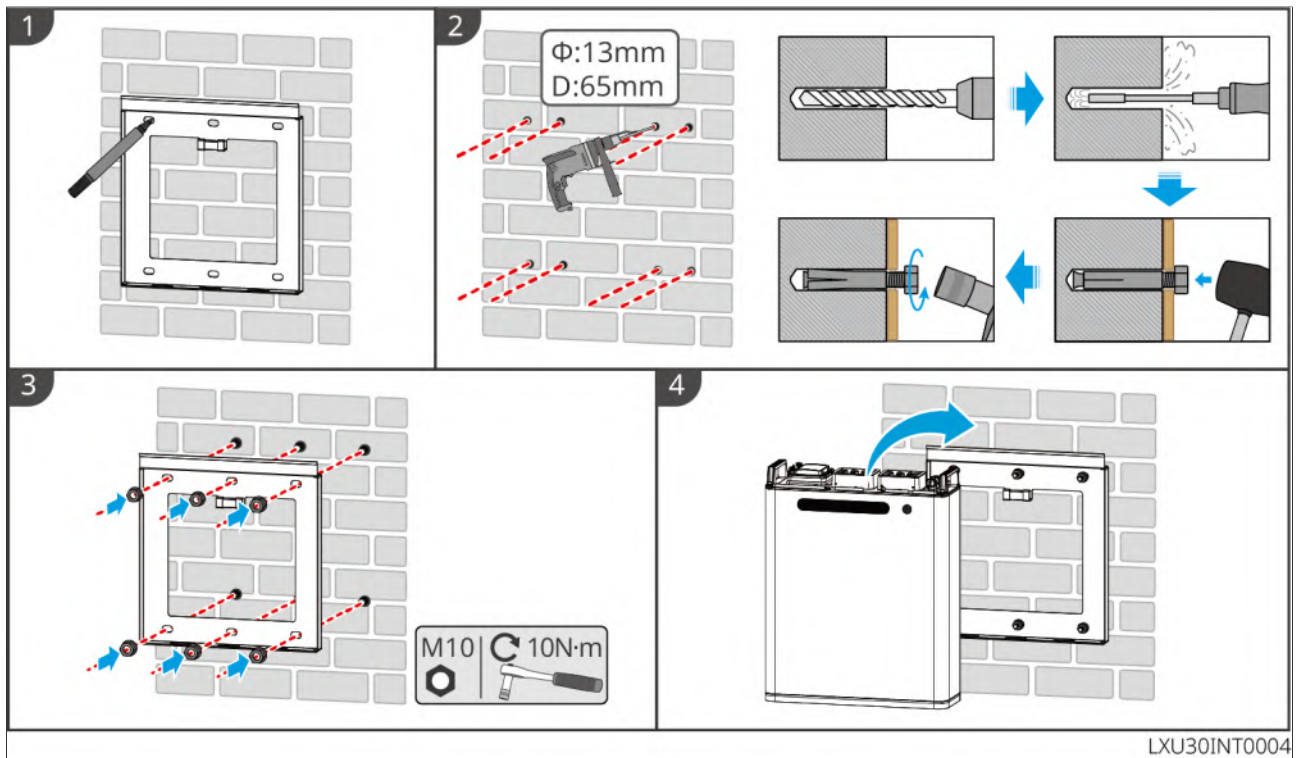


#### 4.5.5 LX U5.0-30

LX U5.0-30: Instalación en suelo



## LX U5.0-30: Instalación en pared

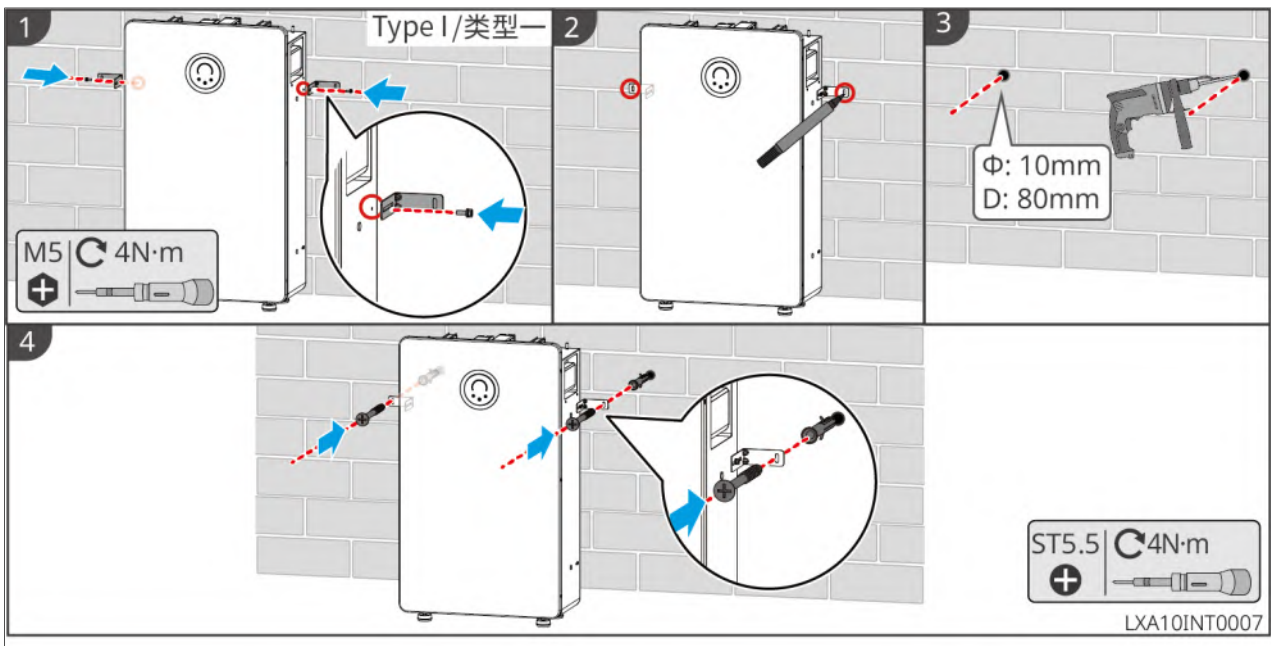


## 4.5.6 GW14.3-BAT-LV-G10

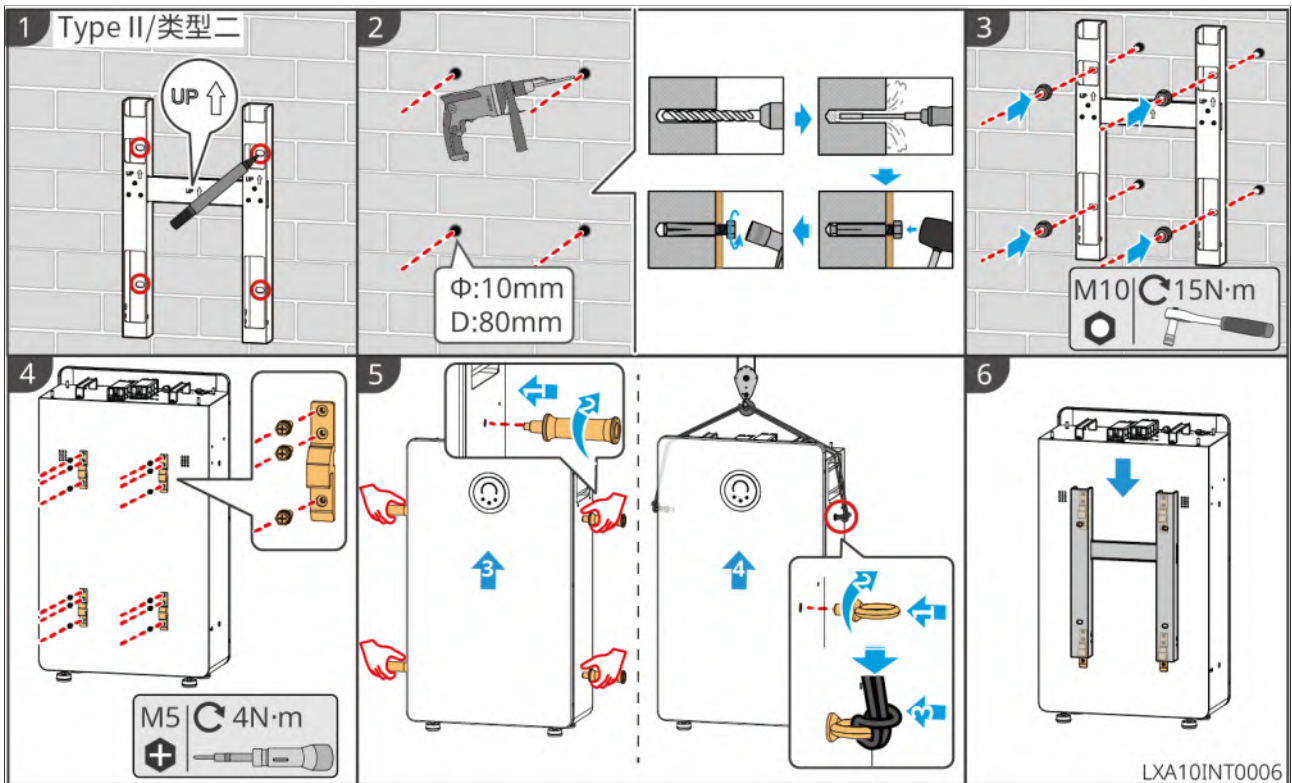
### Atención

- La instalación en pared requiere dos personas.

## GW14.3-BAT-LV-G10: Instalación en suelo



GW14.3-BAT-LV-G10: Instalación montada en pared

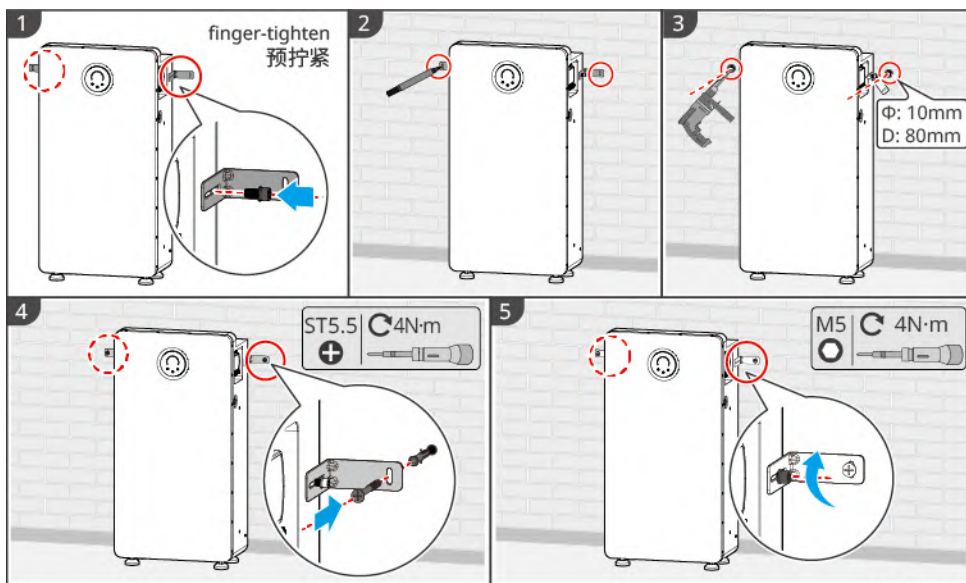


#### 4.5.7 GW16.1-BAT-LV-G10

## AVISO

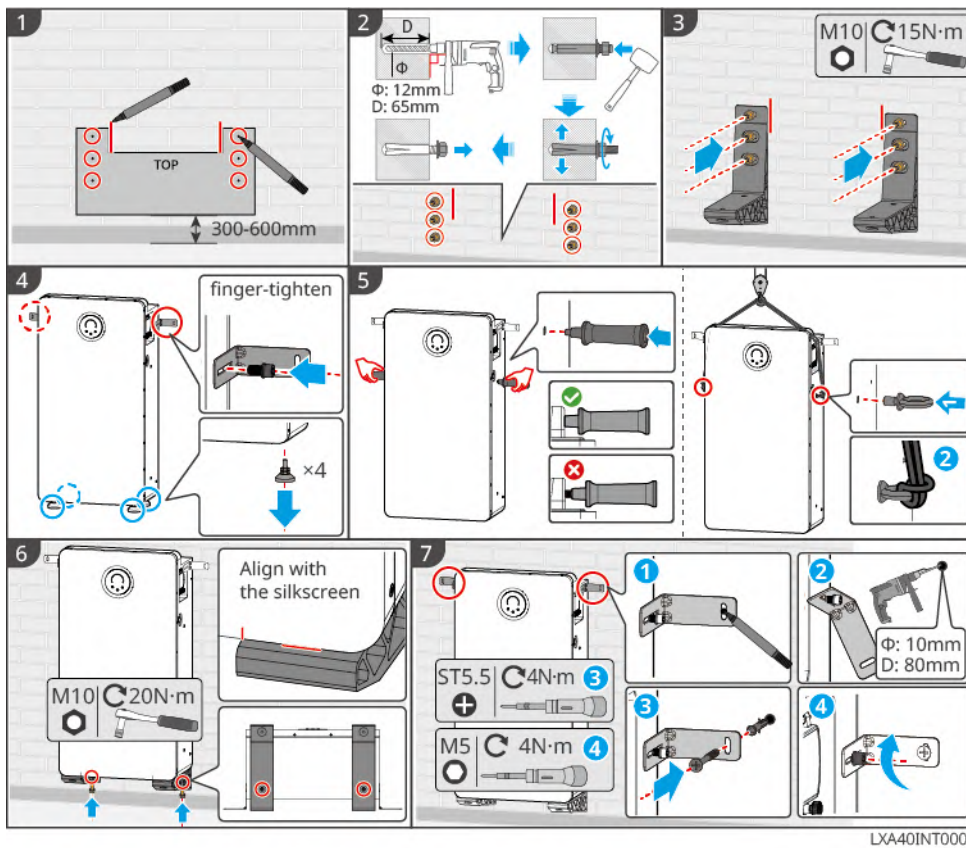
- El montaje en pared requiere una instalación de dos personas.

### Instalación montada en el suelo



LXA40INT0002

### Instalación montada en la pared

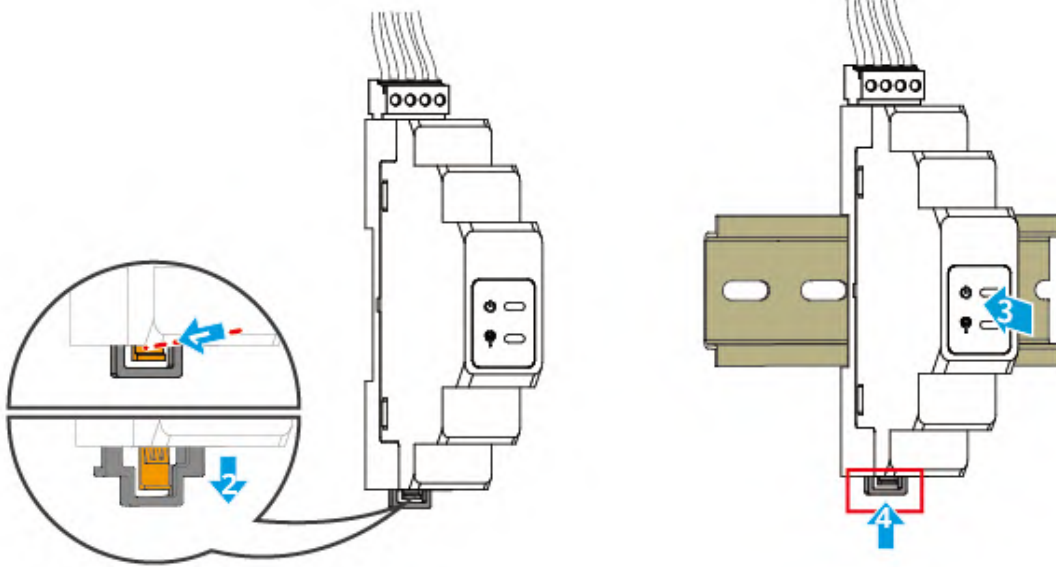


## 4.6 Instalación del medidor de electricidad

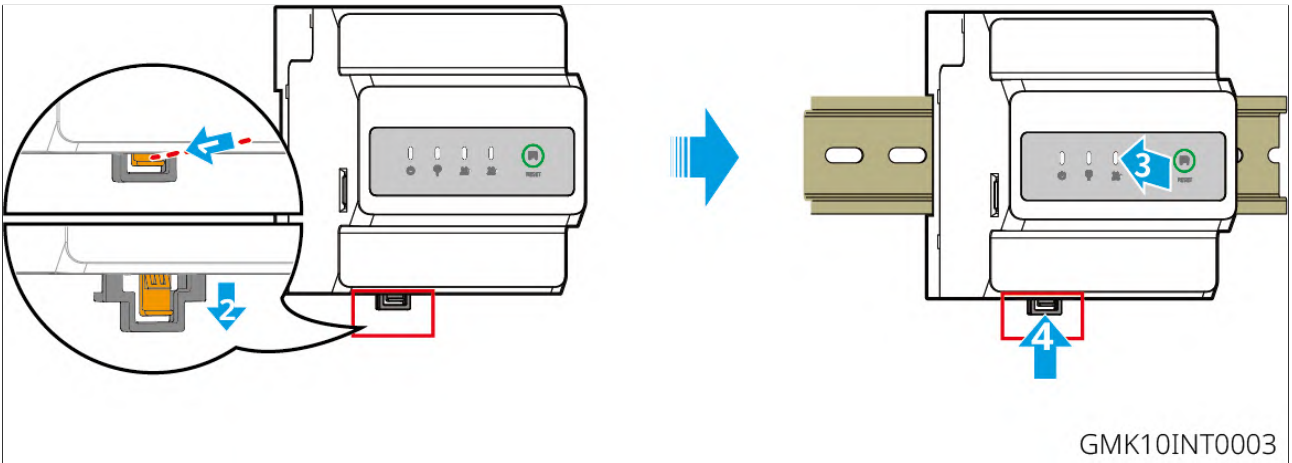
### ⚠ Advertencia

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

GMK110



GM330



## 5 Conexiones del sistema



- La instalación, tendido y conexión de cables debe cumplir con las leyes, regulaciones y normas locales.
- Todas las operaciones durante la conexión eléctrica, así como las especificaciones de los cables y componentes utilizados, deben cumplir con los requisitos legales y reglamentarios locales.
- Antes de realizar cualquier conexión eléctrica, desconecte el interruptor de corriente continua (CC) y el interruptor de salida de corriente alterna (CA) del equipo para asegurarse de que esté sin energía. Está estrictamente prohibido trabajar con el equipo energizado, de lo contrario podrían producirse peligros como descargas eléctricas.
- Los cables del mismo tipo deben agruparse y separarse de los cables de diferente tipo. Está prohibido que se enreden o se crucen entre sí.
- Si el cable está sometido a una tensión excesiva, puede provocar una mala conexión. Al conectar, deje una cierta longitud de cable antes de conectarlo a los terminales del inversor.
- Al crimpar los terminales, asegúrese de que la parte conductora del cable tenga contacto completo con el terminal. No crimpe la cubierta aislante del cable junto con el terminal, ya que esto podría impedir el funcionamiento del equipo o, después de ponerlo en marcha, provocar calentamiento debido a una conexión poco fiable y dañar la regleta de terminales del inversor.

Atención

- Al realizar conexiones eléctricas, utilice el equipo de protección personal (EPP) requerido, como calzado de seguridad, guantes de protección y guantes aislantes.
- Solo personal calificado está autorizado para realizar operaciones relacionadas con conexiones eléctricas.
- Los colores de los cables en las ilustraciones de este documento son solo de referencia. Las especificaciones reales del cableado deben cumplir con las normativas locales.
- Para sistemas en paralelo, observe las precauciones de seguridad correspondientes descritas en los manuales de usuario de los productos relacionados dentro del sistema.

## 5.1 Diagrama eléctrico de conexiones del sistema

### Atención

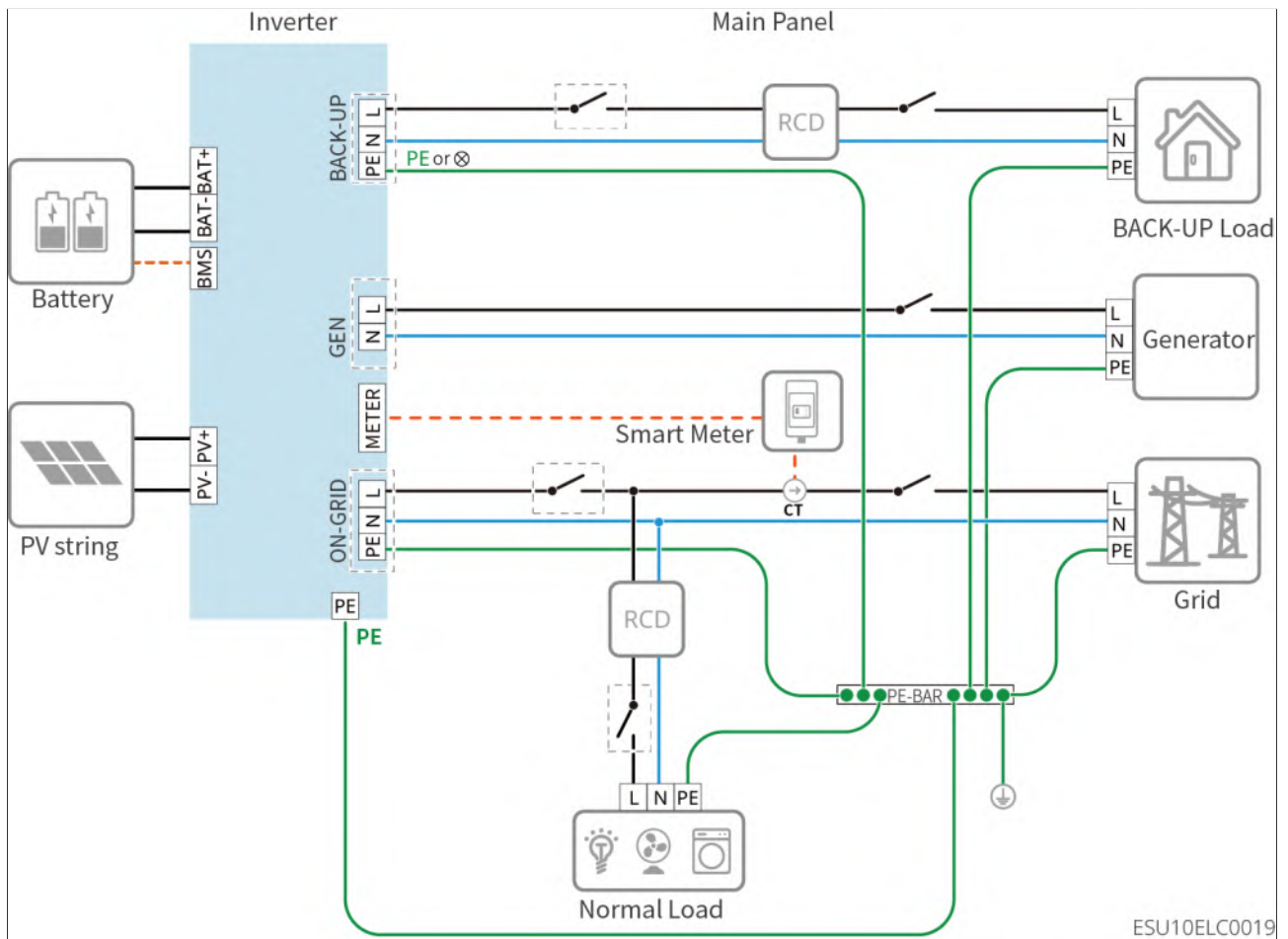
- Según los requisitos reglamentarios de diferentes regiones, los métodos de conexión del cable neutro (N) y del cable de protección a tierra (PE) para los puertos ON-GRID y BACK-UP del inversor son diferentes. Consulte las regulaciones locales específicas.
- El puerto de CA ON-GRID del inversor incorpora un relé interno. Cuando el inversor está en modo fuera de la red, el relé ON-GRID interno está abierto; cuando el inversor está en modo de trabajo conectado a la red, el relé ON-GRID interno está cerrado.
- Cuando el inversor está energizado, el puerto de CA BACK-UP está activo. Si es necesario realizar mantenimiento en las Cargas BACK-UP, apague el inversor; de lo contrario, podría provocar una descarga eléctrica.

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

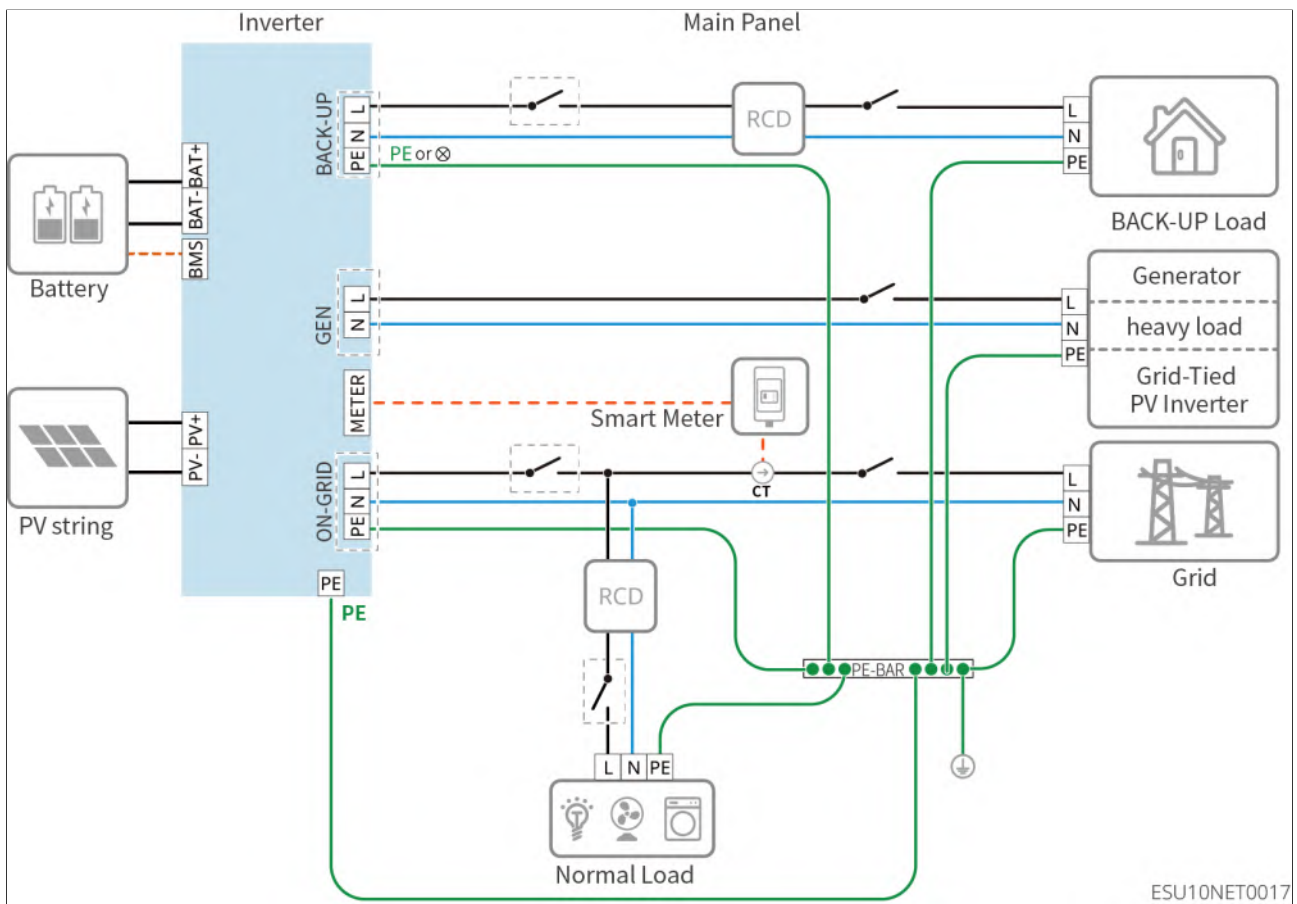
### Nota

- Asegúrese de que el cable de tierra de protección del BACK-UP esté correctamente conectado y apretado. De lo contrario, la función BACK-UP puede funcionar de manera anormal en caso de una falla en la red eléctrica.
- Las siguientes instrucciones de conexión se aplican a todas las regiones excepto Australia, Nueva Zelanda y otras regiones similares:

### Escenario general



### Escenario de microrred



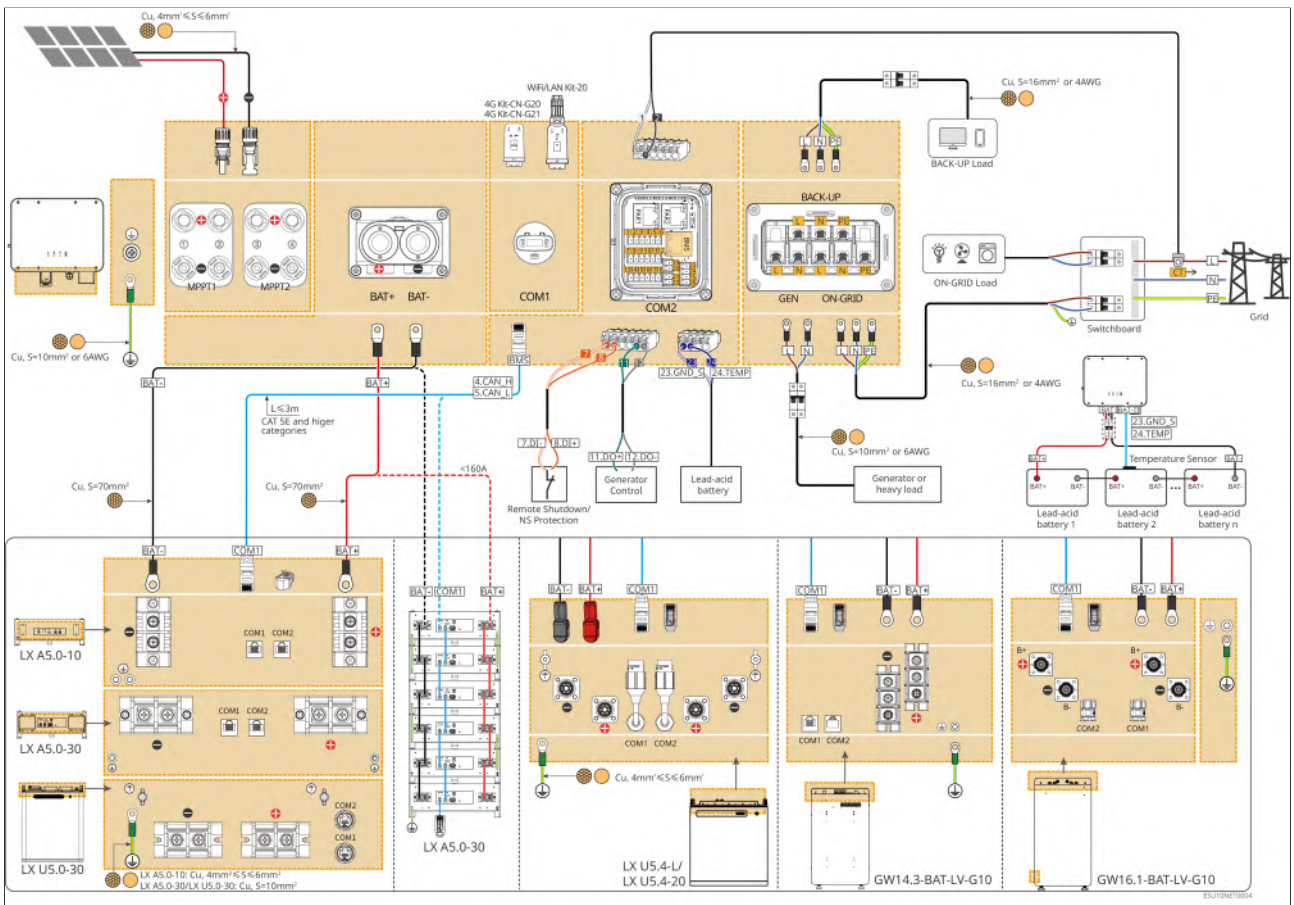
ESU10NET0017

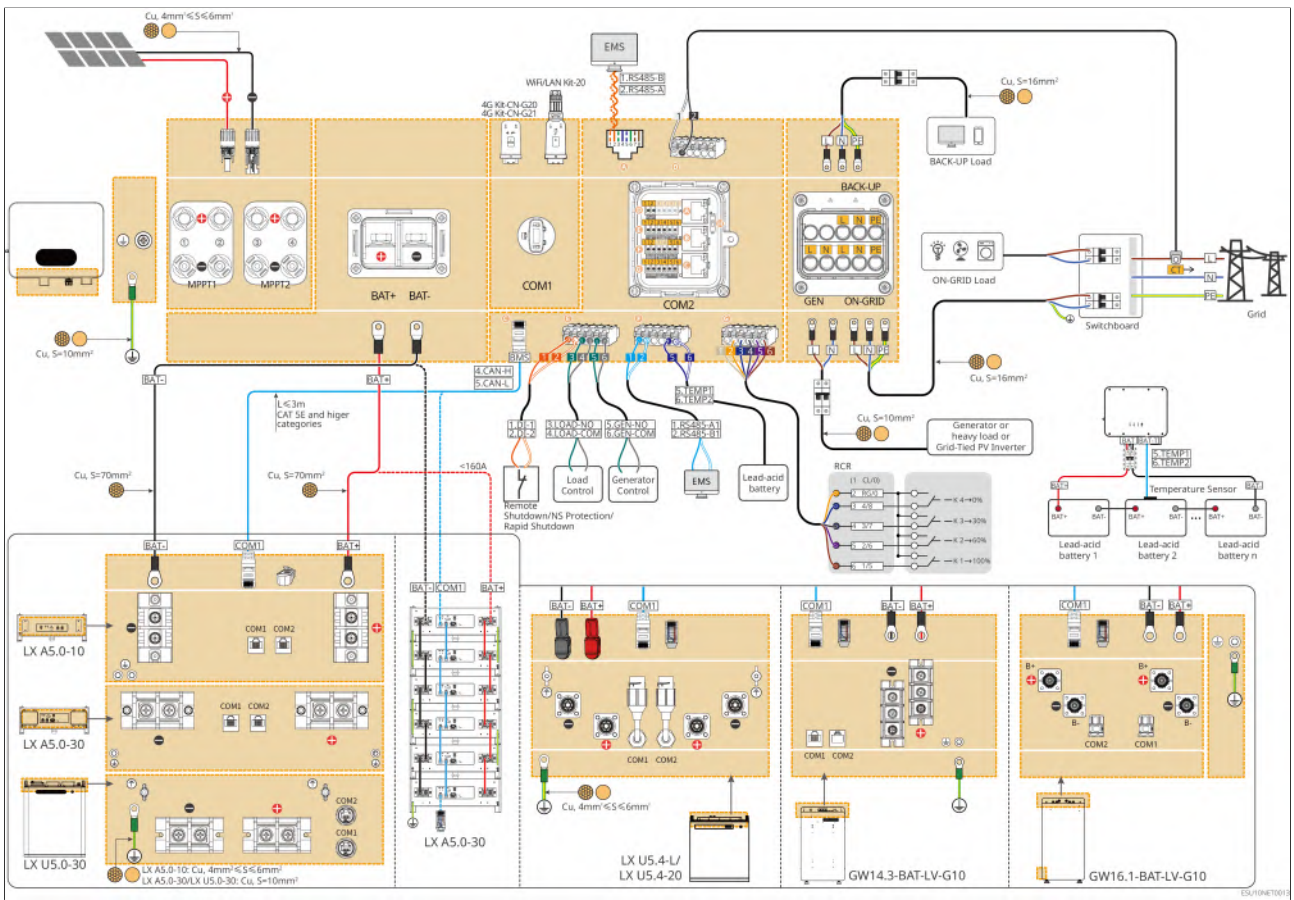
## 5.2 Diagrama detallado de conexiones del sistema

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

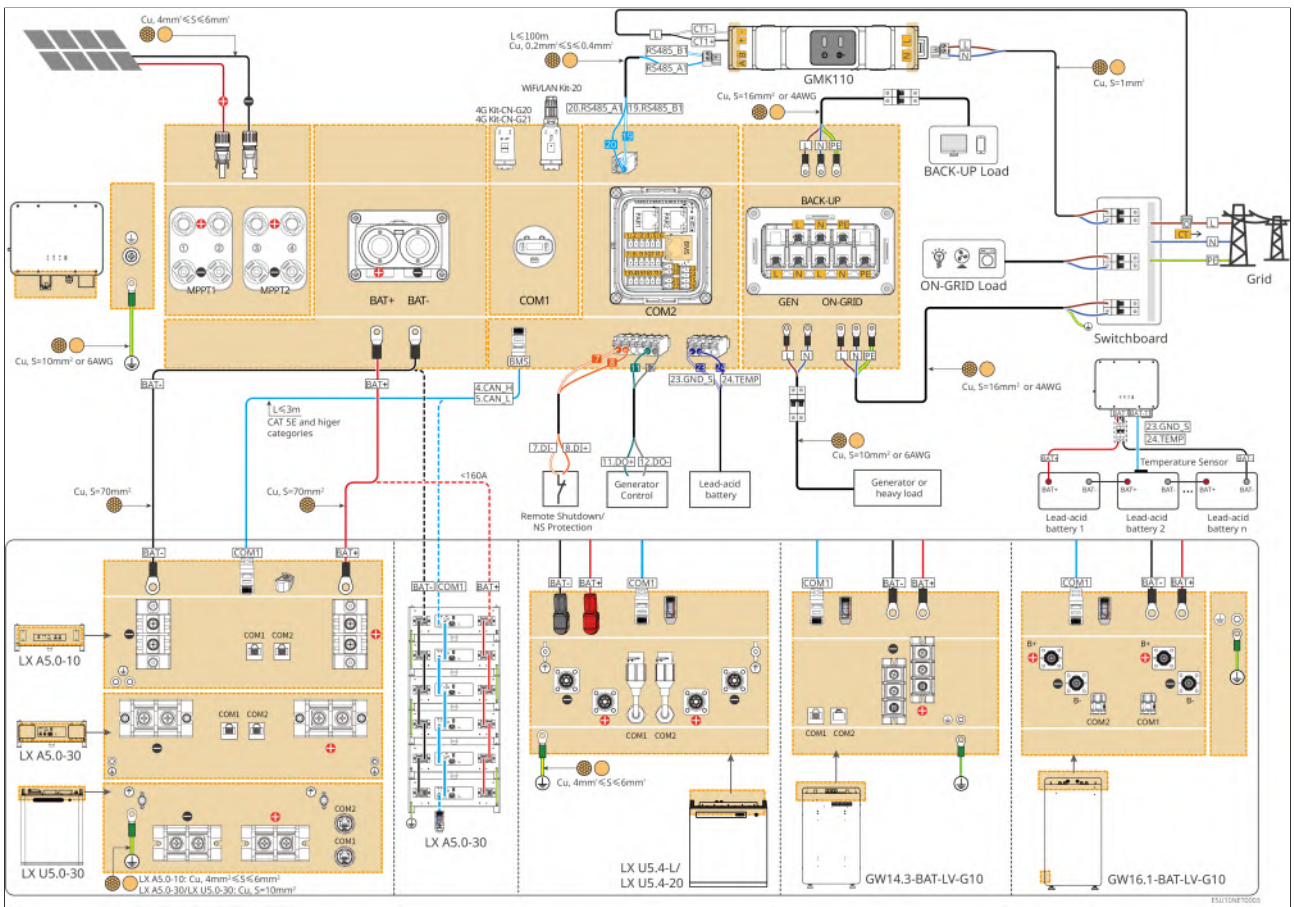
En el escenario de un solo dispositivo, también se pueden usar otros medidores como GM330 que cumplan con los requisitos, aquí solo se muestran los tipos recomendados.

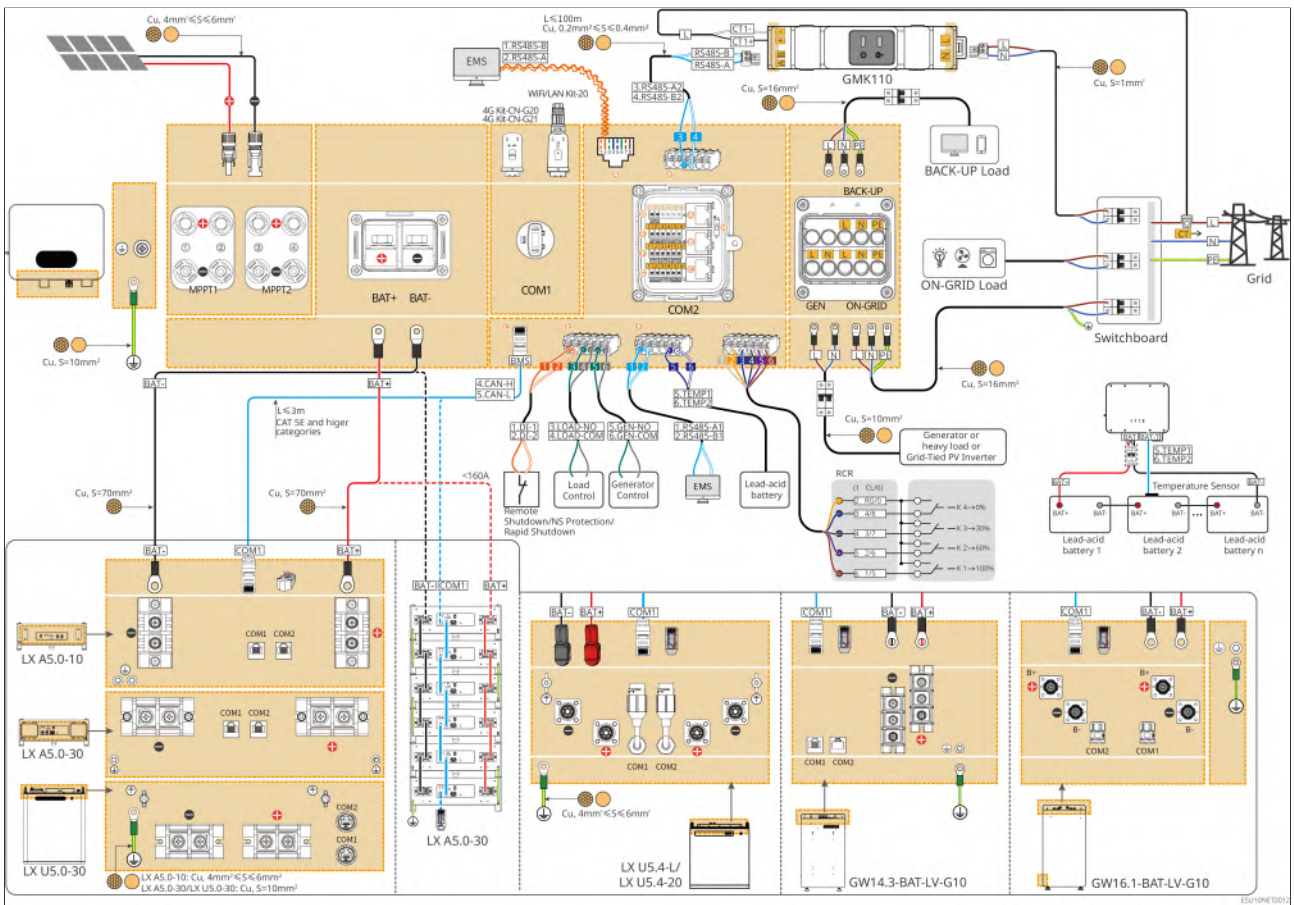
Escenario con medidor incorporado





Escenario con GMK110





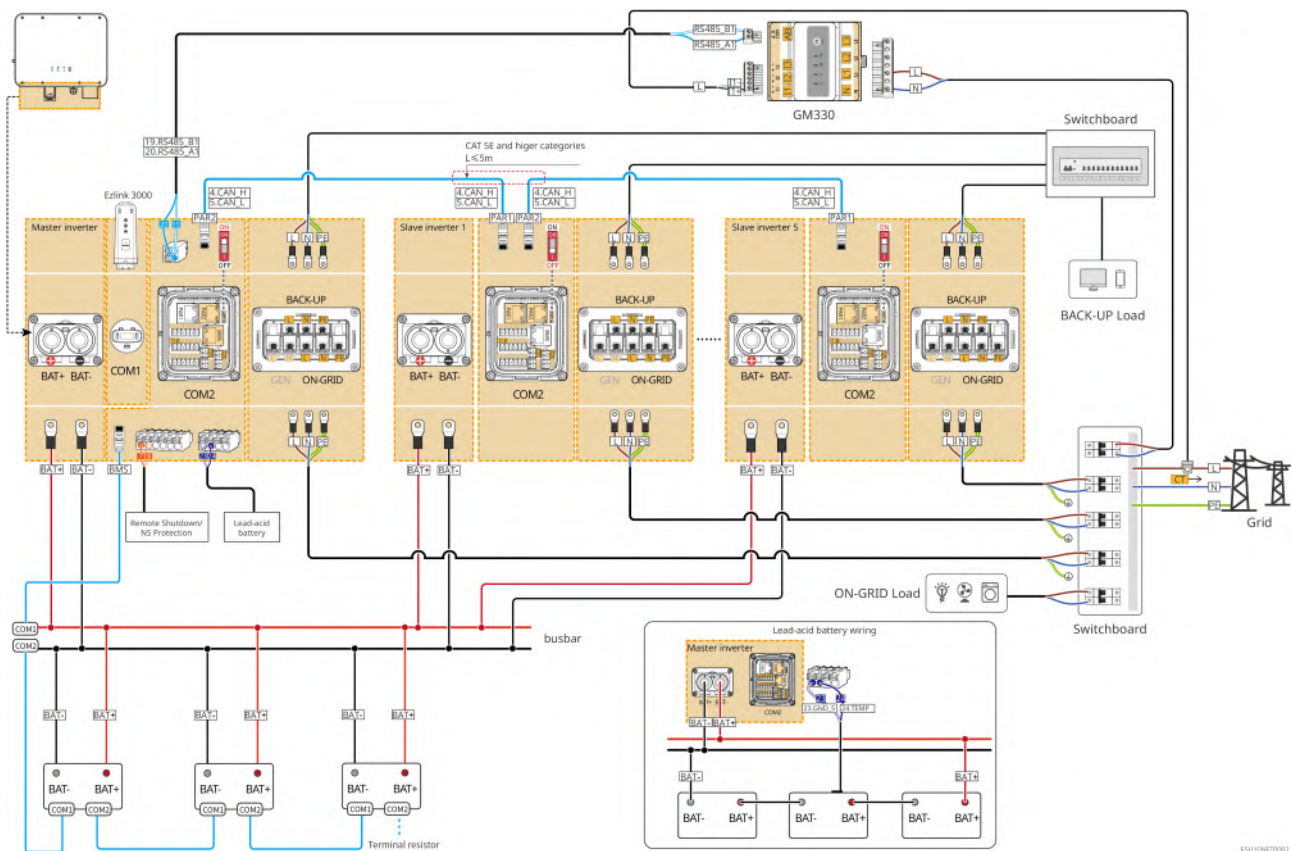
**5.2.2 Diagrama detallado de conexiones del sistema de dispositivos combinados**

## Nota

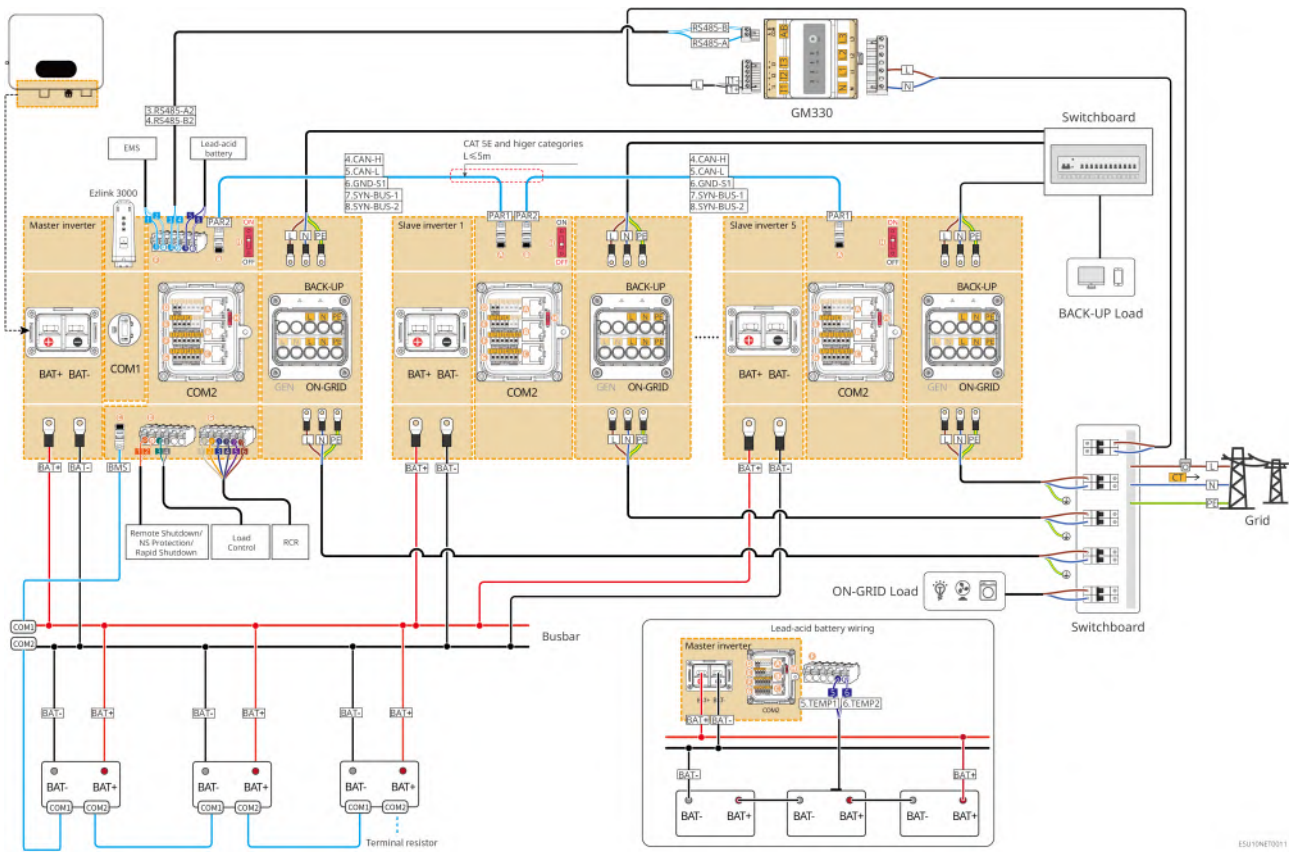
- En escenarios de sistemas en paralelo, el inversor que conecta la barra de comunicación inteligente Ezlink3000 y el medidor es el inversor maestro, los demás son esclavos. Los inversores esclavos en el sistema no deben conectar la barra de comunicación inteligente.
- El sistema en paralelo no admite la conexión de generadores, cargas grandes o inversores de red.
- Los siguientes gráficos se centran en el cableado relacionado con la conexión en paralelo. Para los requisitos de conexión de otros puertos, consulte el sistema monofásico.
- En escenarios de sistemas en paralelo, cada inversor puede conectar baterías de diferentes modelos cuando no está en modo de agrupación. Para el método de conexión específico, consulte [5.6. Conexión del cable de la batería \(P.143\)](#).

## Modo de conexión de bus de baterías cuando los inversores están en paralelo

### Escenario con GM330

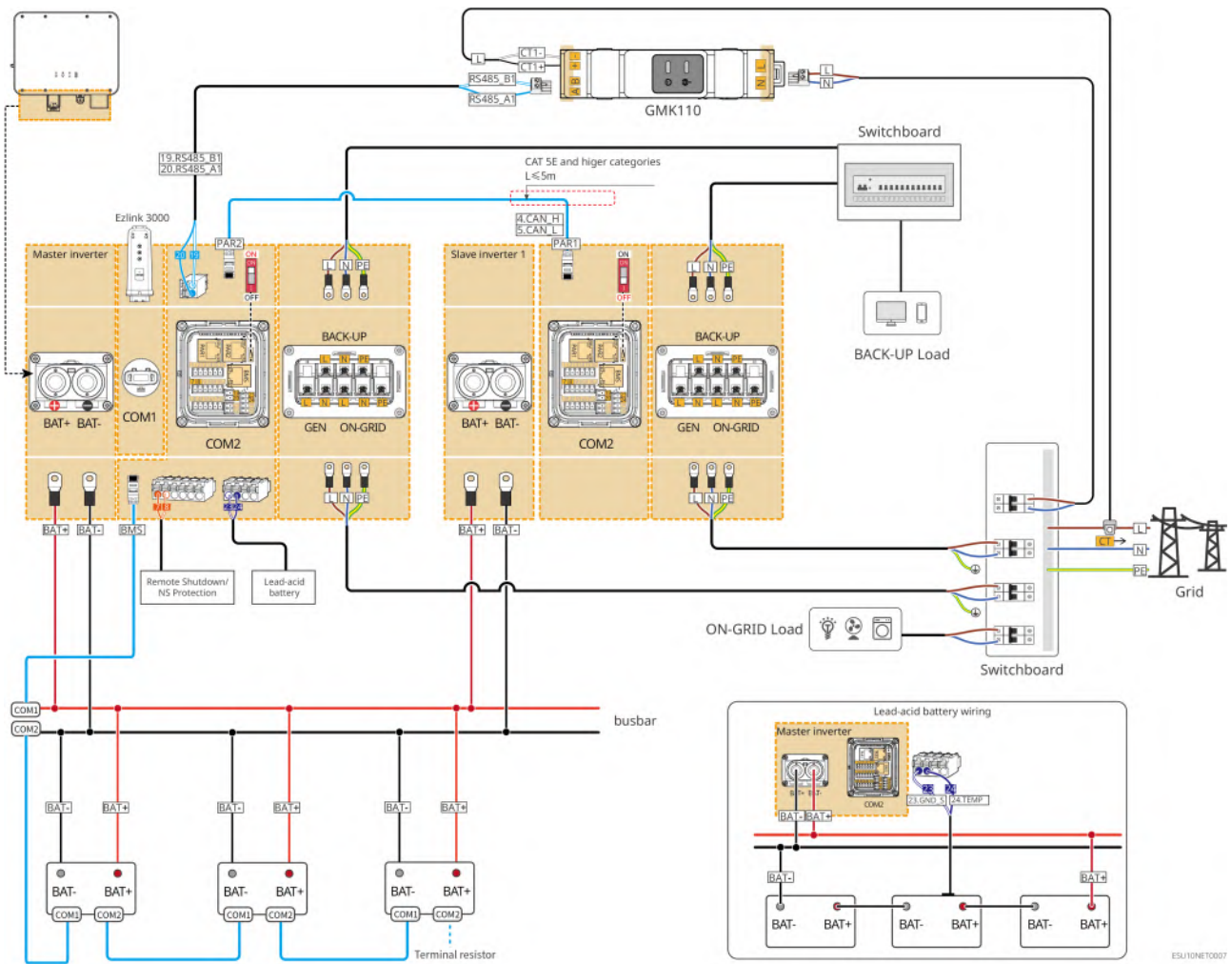


ESU10NE70003

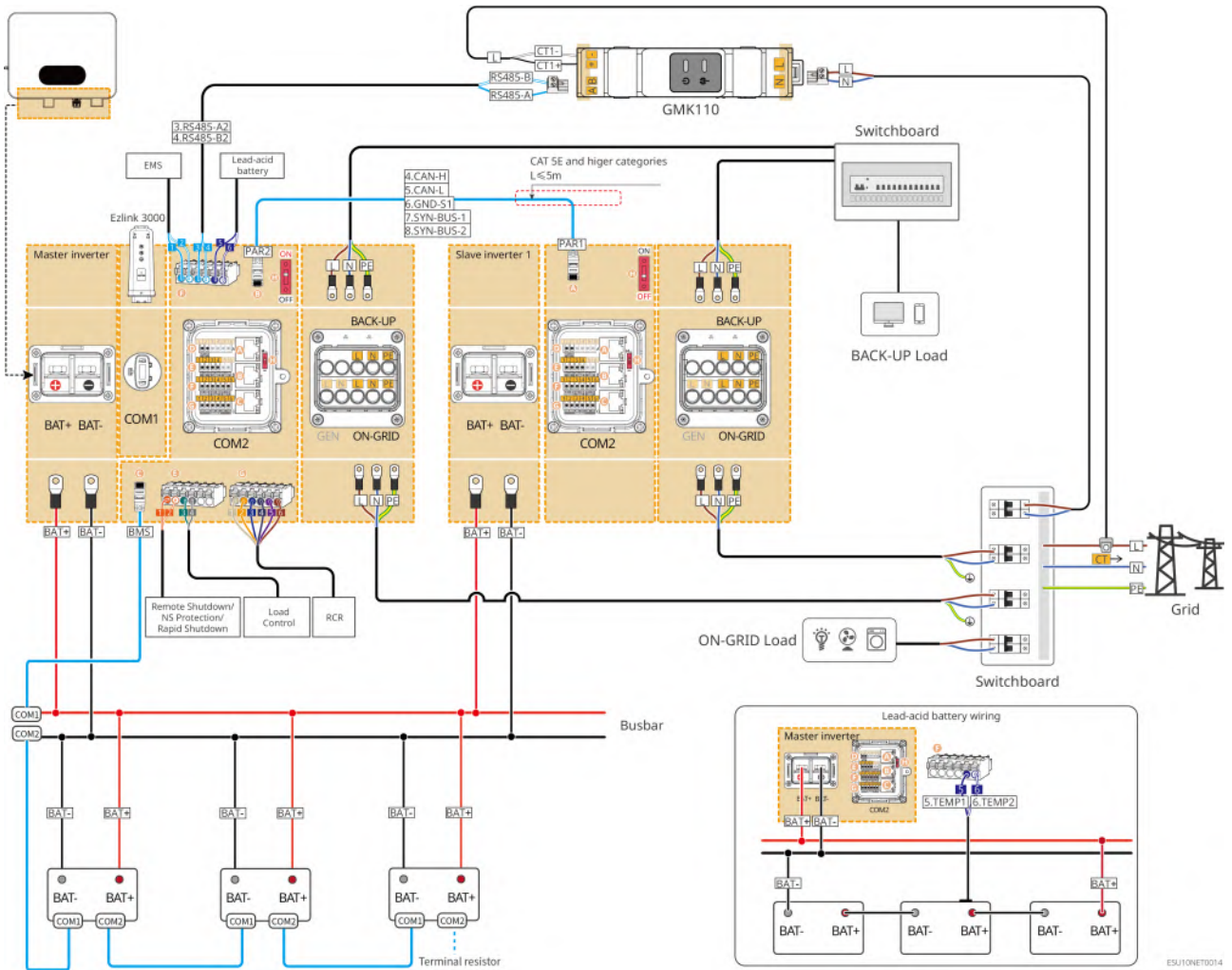


ESU10NET0011

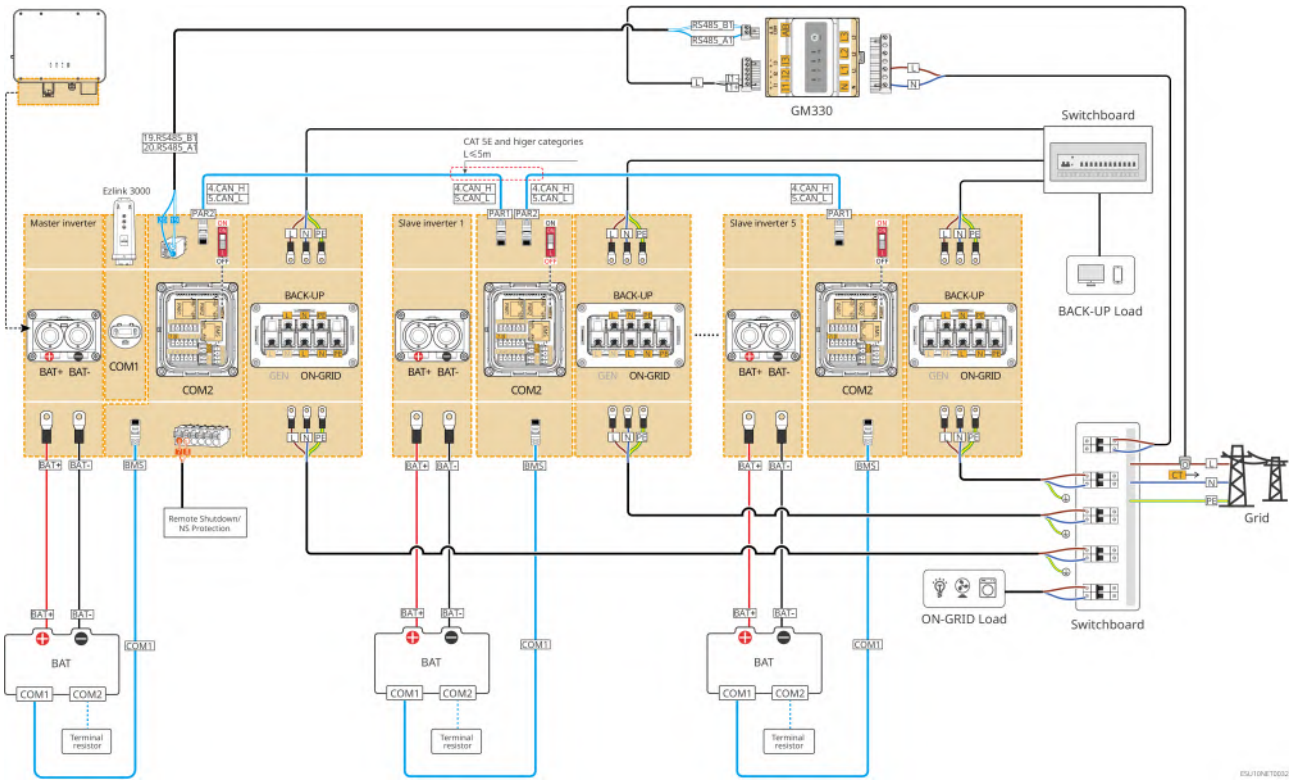
Escenario con GMK110



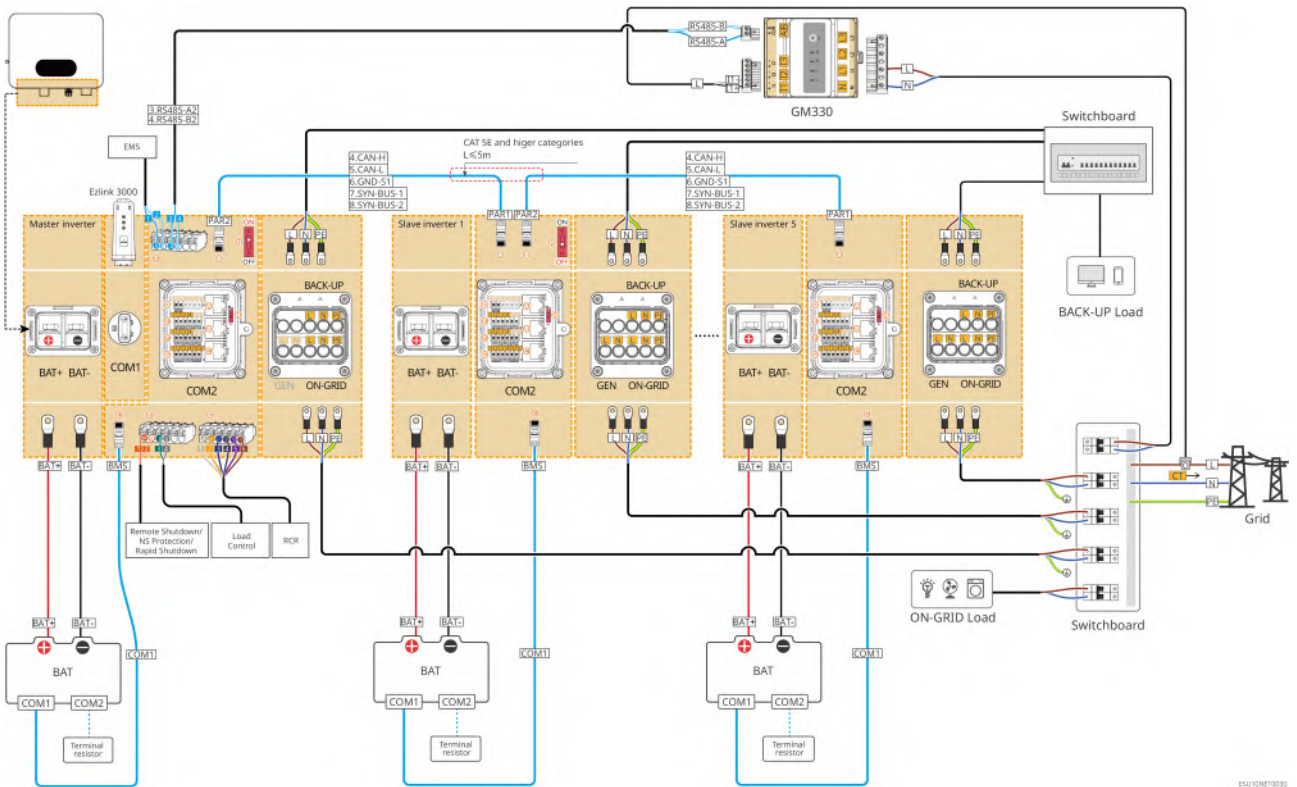
ESU10NET0007



**Modo de conexión no bus de baterías cuando los inversores están en paralelo**  
 Escenario con GM330

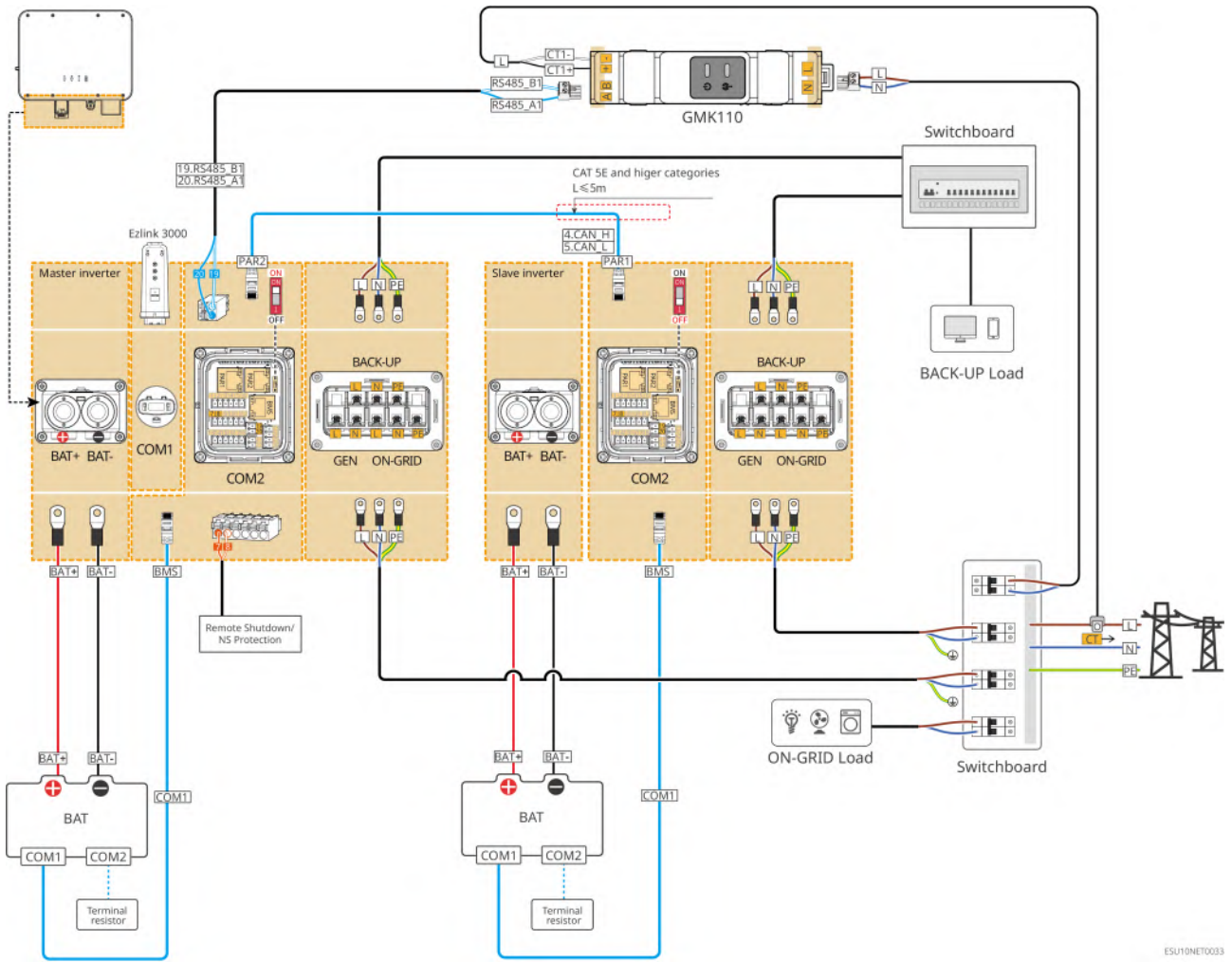


ESU10NE10030

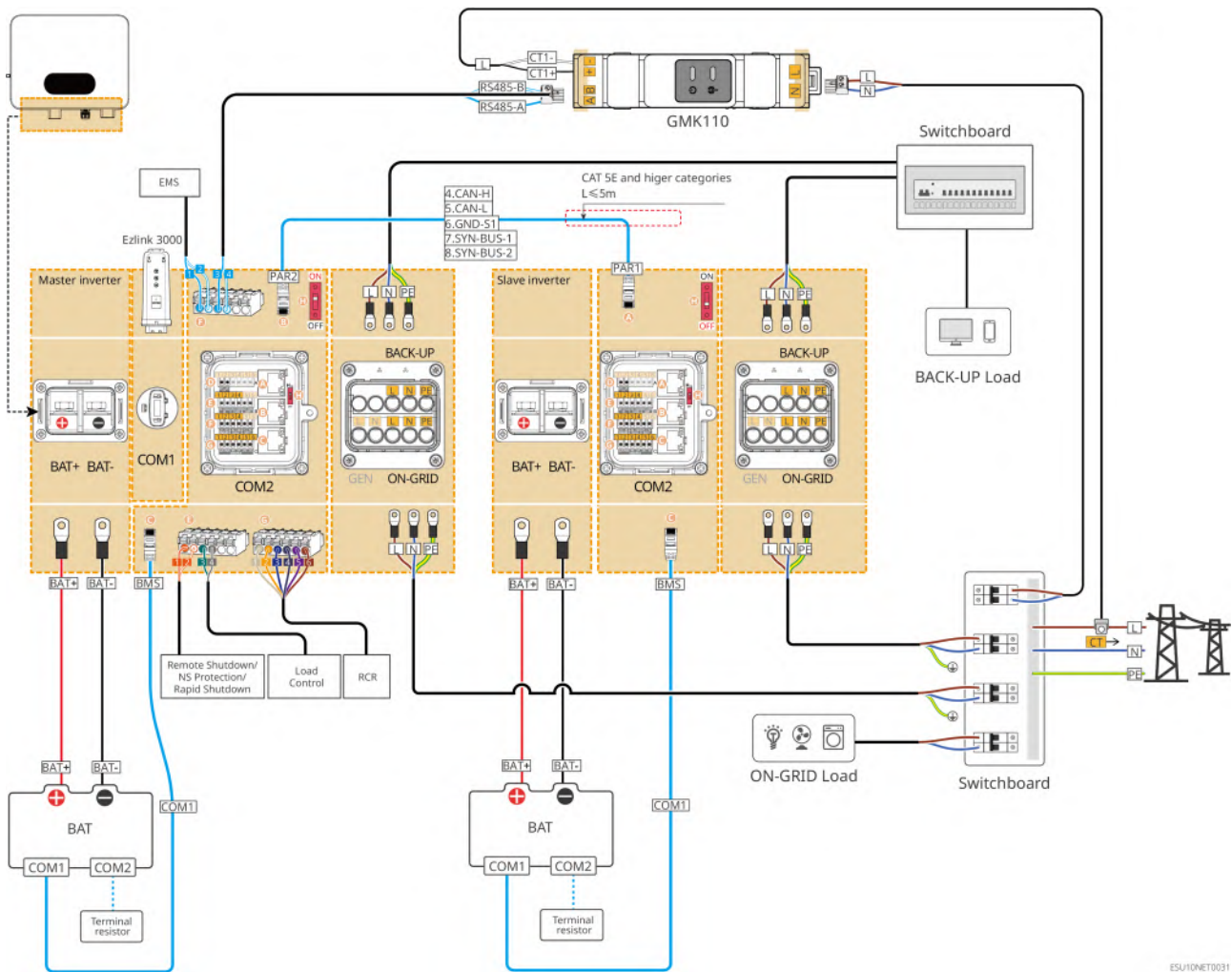


ESU10NE10030

Escenario con GMK110



ESU10NET0033



ESU10NET0031

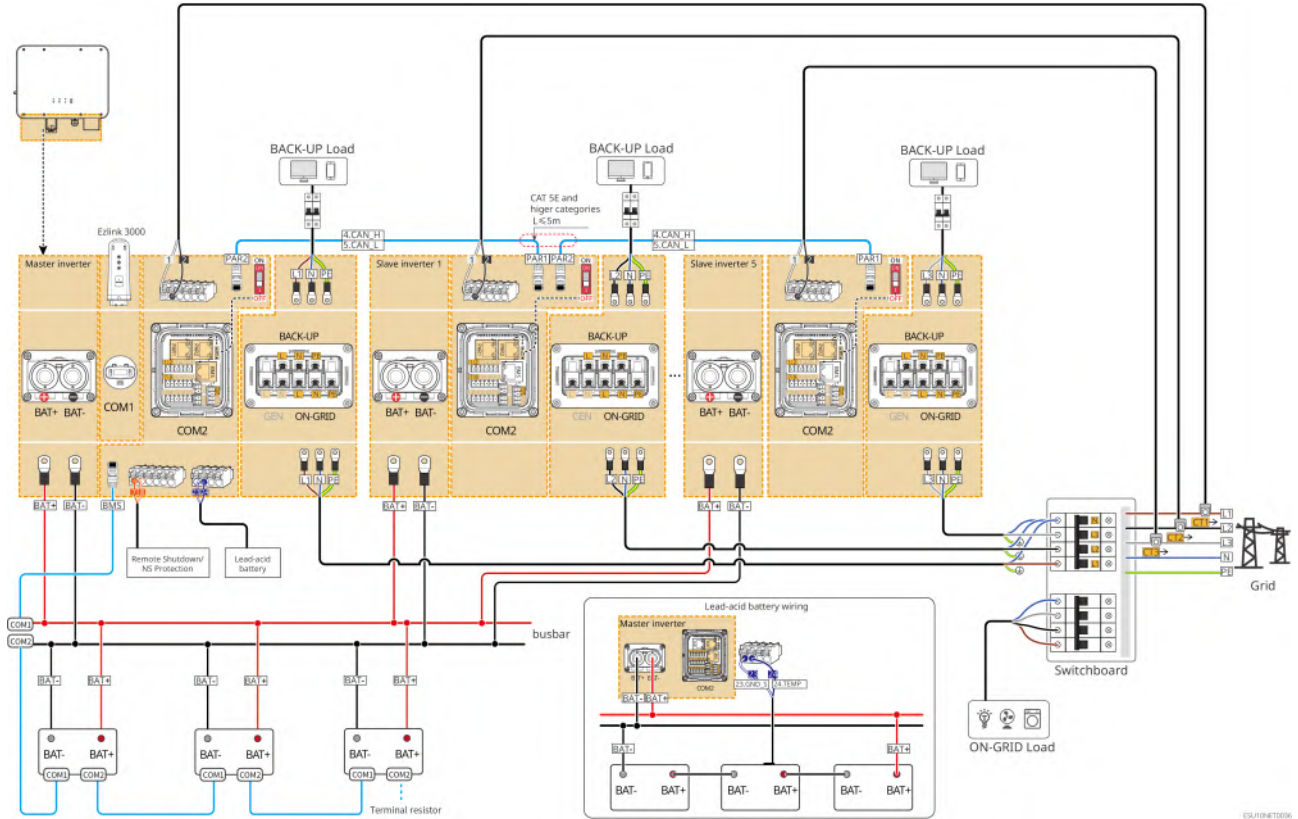
## 5.2.3 Diagrama detallado de conexión del sistema trifásico de grupo monofásico

### Atención

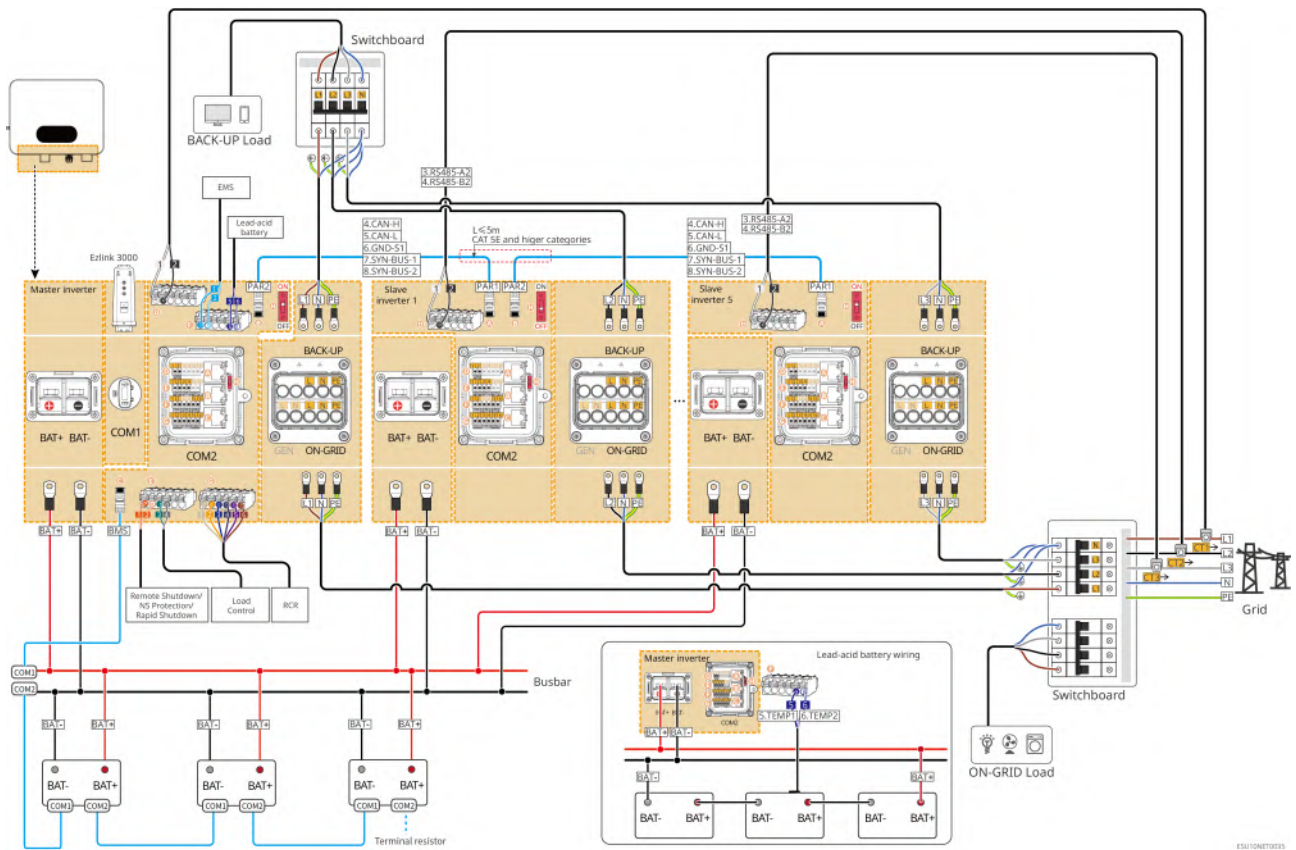
- Los inversores de la serie ES UNIQ 8-12kW, que tienen diferentes tipos de apariencia, admiten la configuración de red monofásica a trifásica tanto con el medidor incorporado como con el medidor GMK110. Todos admiten escenarios donde cada fase se conecta individualmente a una carga monofásica o solo se conecta a una carga trifásica.
- El siguiente escenario de conexión de carga monofásica con el medidor incorporado se presenta solo como ejemplo para un tipo de máquina. Para configuraciones con el GMK110 o para conexión de carga trifásica, consulte los demás diagramas de conexión de red.

## Escenario con medidor incorporado

Escenario de carga monofásica conectada a cada fase por separado

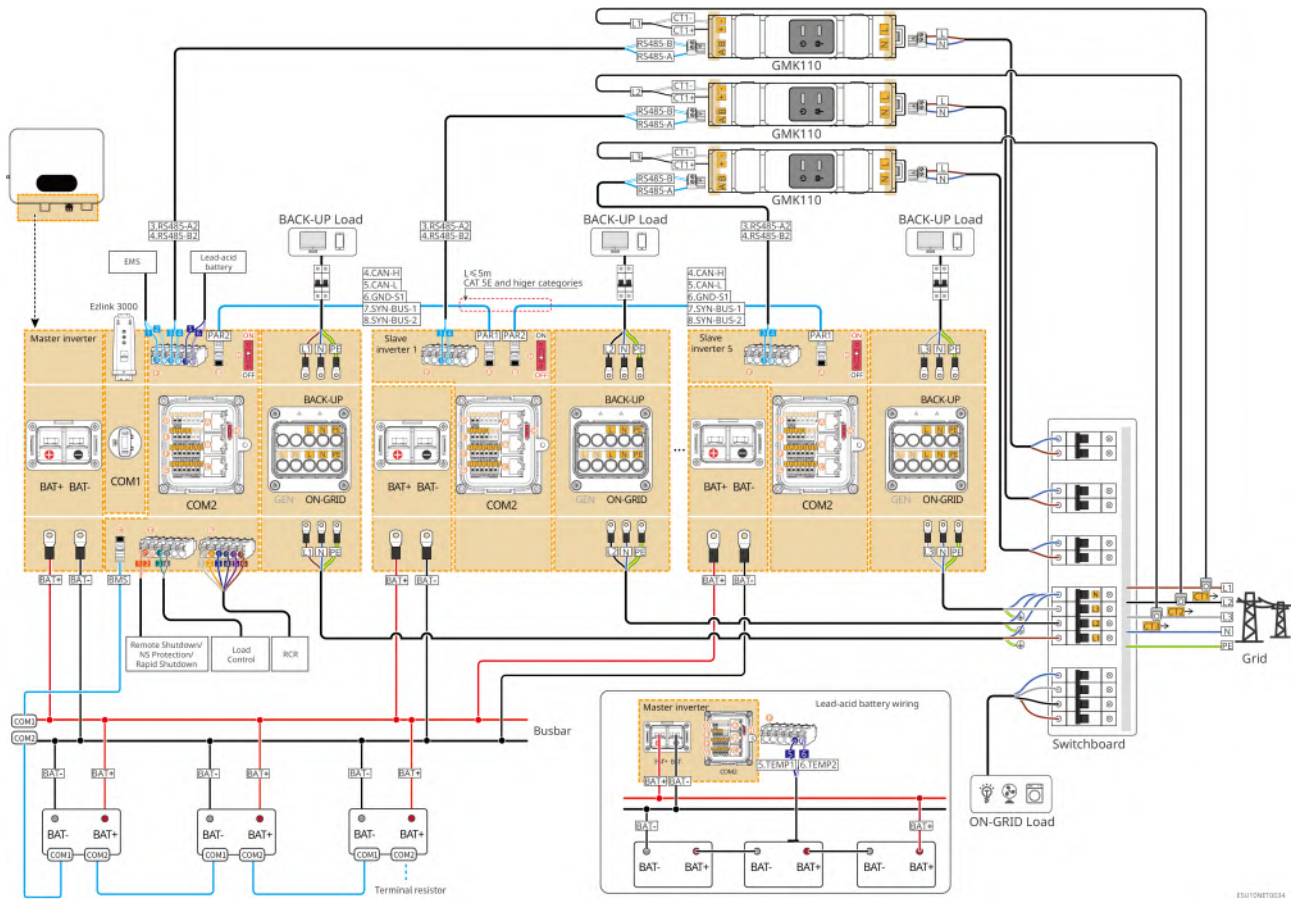


Escenario de carga trifásica

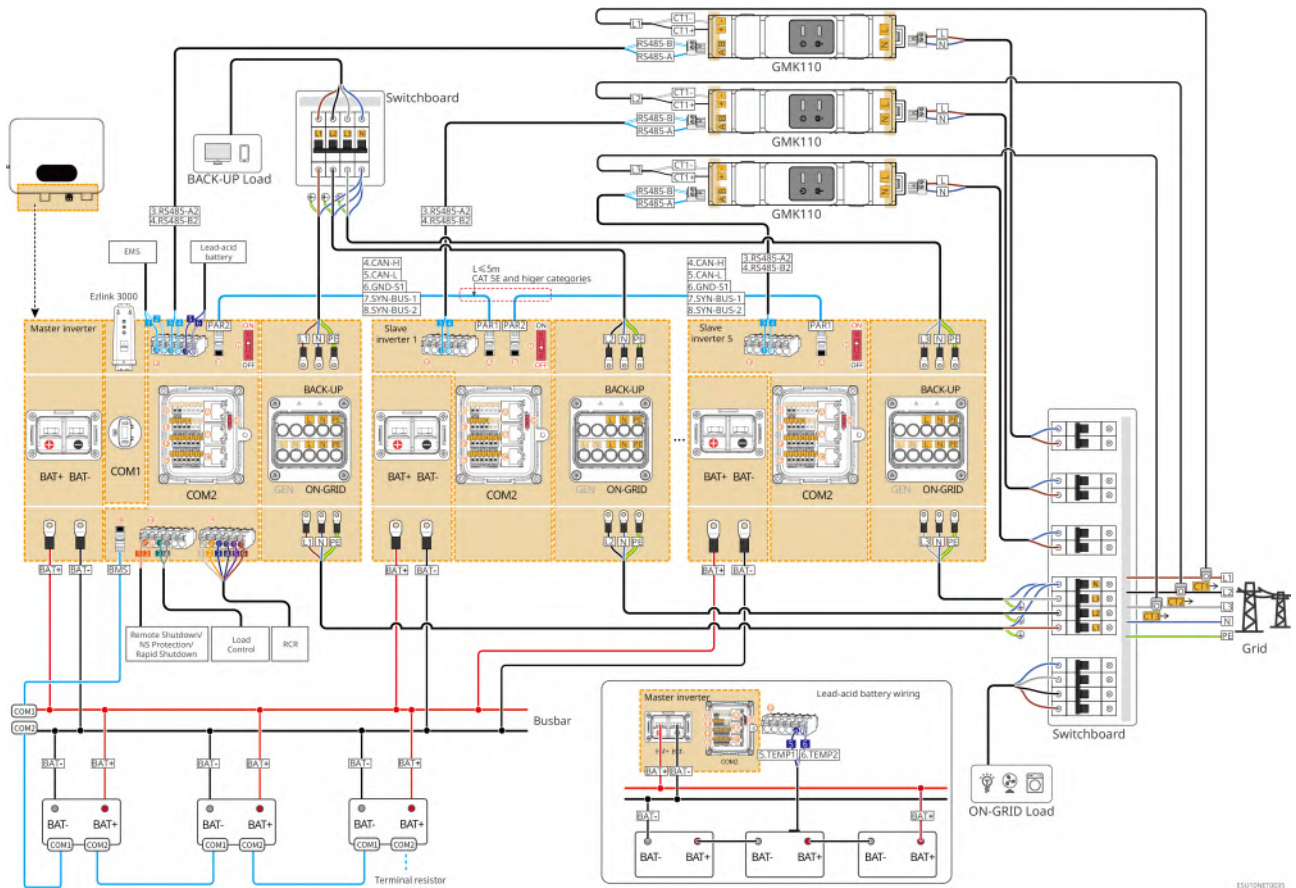


## Escenario con GMK110

Escenario de carga monofásica conectada a cada fase por separado



Escenario de carga trifásica



ESU10NT0028

## 5.3 Preparación de materiales

 **Advertencia**

- Está prohibido conectar cargas entre el inversor y el interruptor de CA conectado directamente al inversor.
- Cada inversor debe estar equipado con un interruptor automático de salida de CA. No se pueden conectar varios inversores a un mismo interruptor automático de CA simultáneamente.
- Para garantizar que el inversor pueda desconectarse de forma segura de la red en caso de anomalías, instale un interruptor automático de CA en el lado de CA del inversor. Seleccione el interruptor automático de CA adecuado según las normativas locales.
- Cuando el inversor está energizado, los puertos de CA de BACK-UP están activos. Si es necesario realizar mantenimiento en las Cargas BACK-UP, apague el inversor; de lo contrario, podría provocar una descarga eléctrica.
- Se recomienda que los cables utilizados en el mismo sistema tengan características consistentes, como 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
  - Cable de potencia entre el inversor y la barra colectora
  - Cable de potencia entre la batería y la barra colectora

### 5.3.1 Preparación de interruptores

Número de serie	Disyuntor	Especificación recomendada	Notas
1	Disyuntor ON-GRID	Corriente nominal $\geq 90\text{A}$ , Voltaje nominal $\geq 230\text{V}$	Provisto por el usuario

Número de serie	Disyuntor	Especificación recomendada	Notas
2	Interruptor de batería	<p>Seleccionar de acuerdo con las leyes y regulaciones locales</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• GW8000-ES-C10: Corriente nominal <math>\geq 160A</math>, Voltaje nominal <math>\geq 60V</math></li> <li>• GW10K-ES-C10: Corriente nominal <math>\geq 200A</math>, Voltaje nominal <math>\geq 60V</math></li> <li>• GW12K-ES-C10: Corriente nominal <math>\geq 250A</math>, Voltaje nominal <math>\geq 60V</math></li> </ul>	Provisto por el usuario
3	Disyuntor GEN	<ul style="list-style-type: none"> <li>• GW8000-ES-C10: Corriente nominal <math>\geq 63A</math>, Voltaje nominal <math>\geq 230V</math></li> <li>• GW10K-ES-C10、GW12K-ES-C10: Corriente nominal <math>\geq 75A</math>, Voltaje nominal <math>\geq 230V</math></li> </ul>	Provisto por el usuario
4	Disyuntor de Cargas BACK-UP	Corriente nominal $\geq 90A$ , Voltaje nominal $\geq 230V$	Provisto por el usuario
5	Protector de corriente de fuga	<p>Seleccionar de acuerdo con 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>	Provisto por el usuario

### 5.3.2 Preparación de Cables

No.	Cable	Especificación recomendada	Método de adquisición
1	Cable de puesta a tierra de protección del Inversor	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cable de cobre monoconductor para exteriores</li> <li>• Área de sección transversal del conductor: <math>S=10\text{mm}^2</math></li> </ul>	Proporcionado por el usuario
2	Cable de puesta a tierra de protección de la Batería	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cable de cobre monoconductor para exteriores</li> <li>• Área de sección transversal del conductor: <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ LX A5.0-10: <math>4\text{mm}^2\text{-}6\text{mm}^2</math></li> <li>◦ LX A5.0-30: <math>10\text{mm}^2</math></li> <li>◦ LX U5.4-L: <math>4\text{mm}^2\text{-}6\text{mm}^2</math></li> <li>◦ LX U5.4-20: <math>4\text{mm}^2\text{-}6\text{mm}^2</math></li> <li>◦ LX U5.0-30: <math>10\text{mm}^2</math></li> <li>◦ GW14.3-BAT-LV-G10: <math>10\text{mm}^2</math></li> <li>◦ GW16.1-BAT-LV-G10: <math>10\text{mm}^2</math></li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proporcionado por el usuario</li> <li>• LX A5.0-30, LX A5.0-10: Adquirido mediante accesorios (opcional)</li> <li>• GW14.3-BAT-LV-G10: Para algunas unidades, el cable de puesta a tierra se envía con los accesorios de la batería</li> <li>• GW16.1-BAT-LV-G10: Equipado de serie</li> </ul>
3	Cable CC de paneles solares (PV)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cable PV estándar para exteriores</li> <li>• Área de sección transversal del conductor: <math>4\text{mm}^2\text{-}6\text{mm}^2</math></li> <li>• Diámetro exterior del cable: 5.9mm-8.8mm</li> </ul>	Proporcionado por el usuario

No.	Cable	Especificación recomendada	Método de adquisición
4	Cable CC de la Batería	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cable de cobre monoconductor para exteriores</li> <li>• Requisitos de cableado en los terminales de la batería del inversor: <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Área de sección transversal del conductor: 70mm<sup>2</sup></li> <li>◦ Diámetro exterior del cable: 15.7mm-16.7mm</li> </ul> </li> <li>• Requisitos del cable entre la batería y la barra de conexiones (busbar): <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ LX A5.0-30, área de sección transversal del conductor: 50mm<sup>2</sup></li> <li>◦ LX A5.0-10, LX U5.0-30, área de sección transversal del conductor: 25mm<sup>2</sup></li> <li>◦ GW14.3-BAT-LV-G10, área de sección transversal del conductor: 70mm<sup>2</sup></li> <li>◦ GW16.1-BAT-LV-G10, área de sección transversal del conductor: 50mm<sup>2</sup></li> </ul> </li> <li>• Requisitos del cable entre batería y batería: <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ LX A5.0-30, área de sección transversal del conductor: 50mm<sup>2</sup></li> <li>◦ LX A5.0-10, LX U5.4-20, LX U5.0-30, área de sección transversal del conductor: 25mm<sup>2</sup></li> <li>◦ GW14.3-BAT-LV-G10, área de sección transversal del conductor: 70mm<sup>2</sup></li> <li>◦ GW16.1-BAT-LV-G10, área de sección transversal del conductor: 50mm<sup>2</sup></li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proporcionado por el usuario</li> <li>• LX U5.0-30: Disponible para compra en GoodWe</li> <li>• LX A5.0-30, LX A5.0-10: Adquirido mediante accesorios (opcional)</li> <li>• GW14.3-BAT-LV-G10: Para algunas unidades, los cables CC de la batería se envían con los accesorios de la batería</li> <li>• GW16.1-BAT-LV-G10: <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Cable CC entre el inversor y la batería: Equipado de serie</li> <li>◦ Cable CC entre baterías: Disponible para compra en GoodWe</li> </ul> </li> </ul>

No.	Cable	Especificación recomendada	Método de adquisición
5	Cable CA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cables de entrada/salida CA del inversor (BACKUP/GRID):               <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Área de sección transversal del conductor: 16mm<sup>2</sup> o 4AWG</li> <li>◦ Diámetro exterior del cable de cobre multiconductor para exteriores: 23.6mm-24.8mm</li> <li>◦ Diámetro exterior del cable de cobre monoconductor para exteriores: 9.5mm-9.9mm</li> </ul> </li> <li>• Cable de Potencia del generador (GEN):               <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Área de sección transversal del conductor: 10mm<sup>2</sup> o 6AWG</li> <li>◦ Diámetro exterior del cable de cobre multiconductor para exteriores: 20mm-21mm</li> <li>◦ Diámetro exterior del cable de cobre monoconductor para exteriores: 8.3mm-8.7mm</li> </ul> </li> </ul>	Proporcionado por el usuario
6	Cable de Potencia del Contador inteligente	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cable de cobre para exteriores</li> <li>• Área de sección transversal del conductor: 1mm<sup>2</sup></li> </ul>	Proporcionado por el usuario

No.	Cable	Especificación recomendada	Método de adquisición
7	Cable de comunicación de la Batería	La comunicación entre la caja de combinación y las baterías, y entre baterías, requiere el uso de cable de red estándar blindado CAT 5E o de especificación superior y conectores RJ45 blindados.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proporcionado por el usuario</li> <li>• LX A5.0-10, LX A5.0-30: Adquirido mediante accesorios (opcional)</li> <li>• GW14.3-BAT-LV-G10: <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Cable de comunicación entre el inversor y la batería: Parcialmente equipado de serie</li> <li>◦ Cable de comunicación entre baterías: Proporcionado por el usuario, longitud del cable <math>\leq 2m</math></li> </ul> </li> <li>• GW16.1-BAT-LV-G10: <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Cable de comunicación entre el inversor y la batería: Equipado de serie</li> <li>◦ Cable de comunicación entre baterías: Proporcionado por el usuario, longitud del cable <math>\leq 1m</math></li> </ul> </li> </ul>

No.	Cable	Especificación recomendada	Método de adquisición
8	Cable de comunicación RS485 del contador	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Par trenzado blindado</li> <li>• Área de sección transversal del conductor: 0.2mm<sup>2</sup>-0.4mm<sup>2</sup></li> </ul>	Proporcionado por el usuario
9	Cable de comunicación en paralelo del Inversor	Cable de red estándar blindado CAT 5E o de especificación superior y conectores RJ45 blindados	Proporcionado por el usuario
10	Apagado remoto/ Apagado rápido/Cable de comunicación de Protección NS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Par trenzado de cobre</li> <li>• Área de sección transversal del conductor: 0.2mm<sup>2</sup>-0.4mm<sup>2</sup></li> </ul>	Proporcionado por el usuario

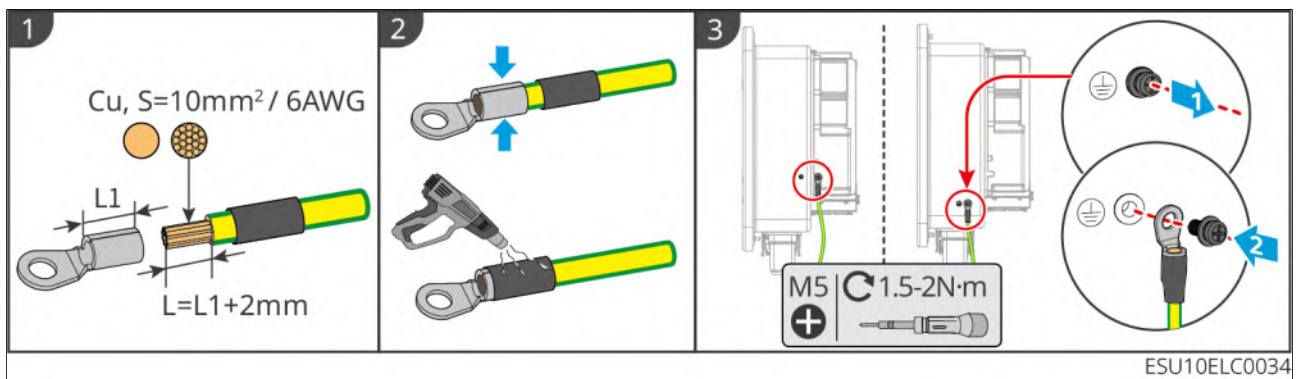
## 5.4 Conectar el cable de tierra



ADVERTENCIA

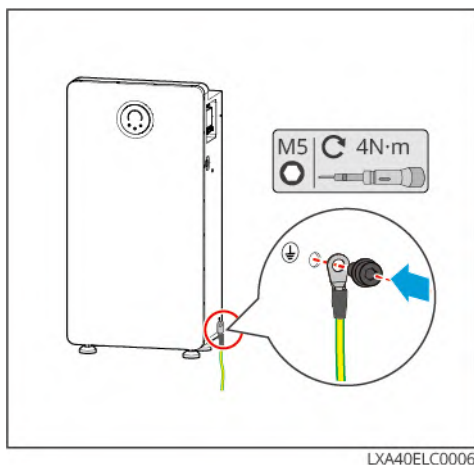
- La puesta a tierra de protección del chasis no puede reemplazar el cable de tierra de protección del puerto de salida de CA. Al cablear, asegúrese de que los cables de tierra de protección en ambas ubicaciones estén conectados de manera confiable.
- Para múltiples dispositivos, asegure la unión equipotencial de los puntos de puesta a tierra de protección en el chasis de todos los dispositivos.
- Para mejorar la resistencia a la corrosión de los terminales, se recomienda aplicar silicona o pintura sobre la parte externa del terminal de puesta a tierra para protección después de que se complete la instalación de la conexión del cable de tierra de protección.
- Al instalar el dispositivo, el cable de tierra de protección debe instalarse primero; al retirar el dispositivo, el cable de tierra de protección debe retirarse último.

## Inversor



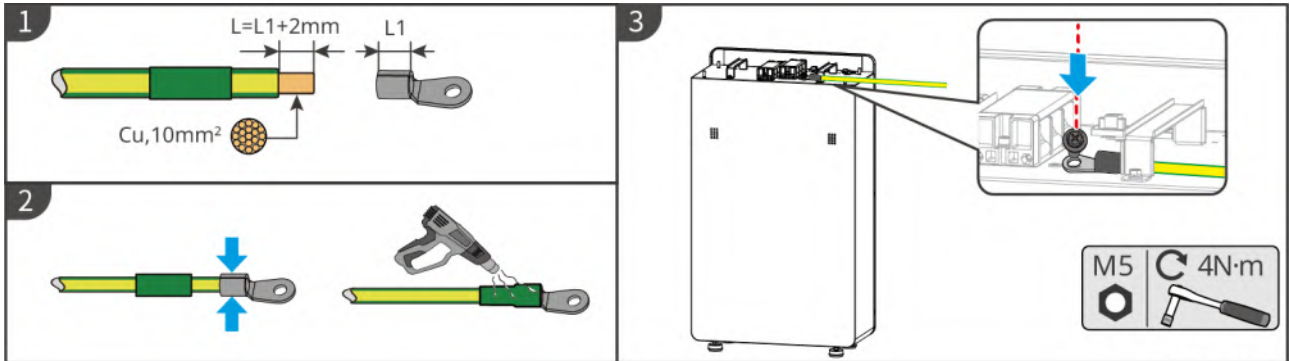
## Batería

### GW16.1-BAT-LV-G10



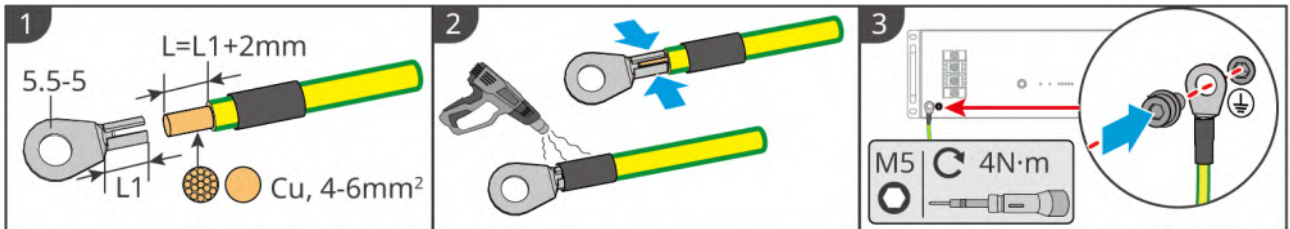
### GW14.3-BAT-LV-G10

- Si el cable de tierra se envía con los accesorios de la batería, utilice el cable enviado; no se requiere crimpado.



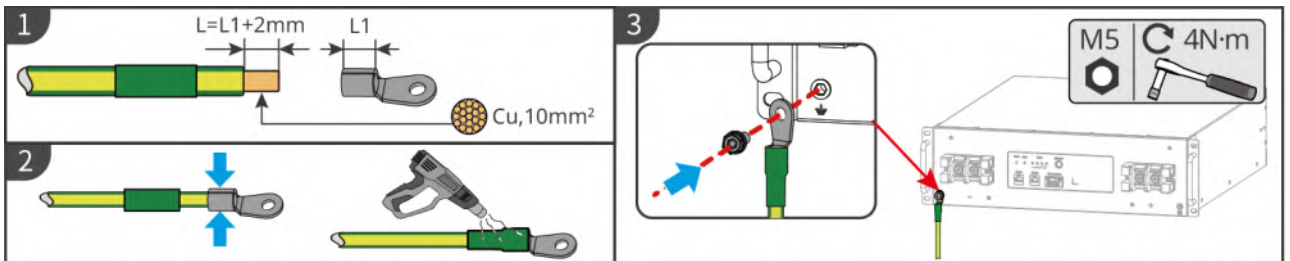
LXA10ELC0014

LX A5.0-10



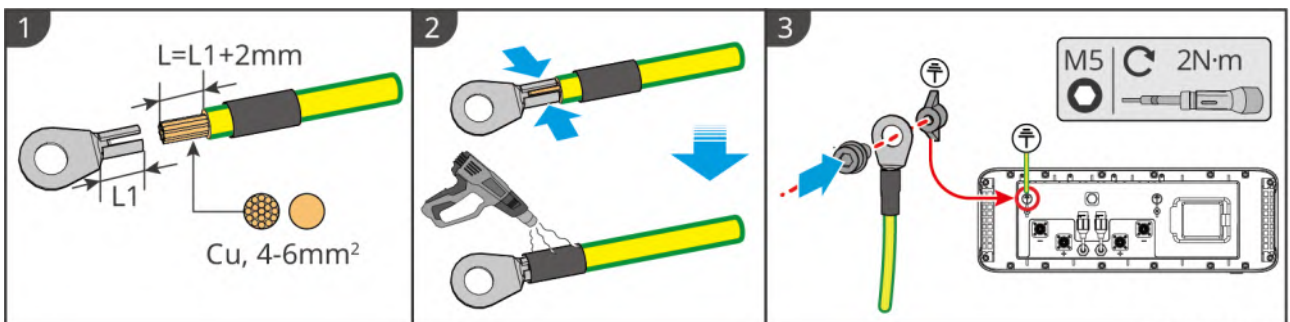
LXA10ELC0003

LX A5.0-30



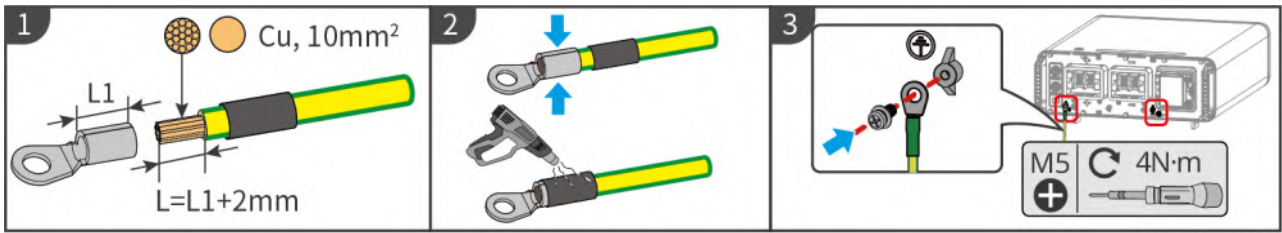
LXA30ELC0001

LX U5.4-L, LX U5.4-20



LXU10ELC0005

LX U5.0-30



LXU30ELC001

## 5.5 Conectar el cable fotovoltaico

### ⚠ Peligro

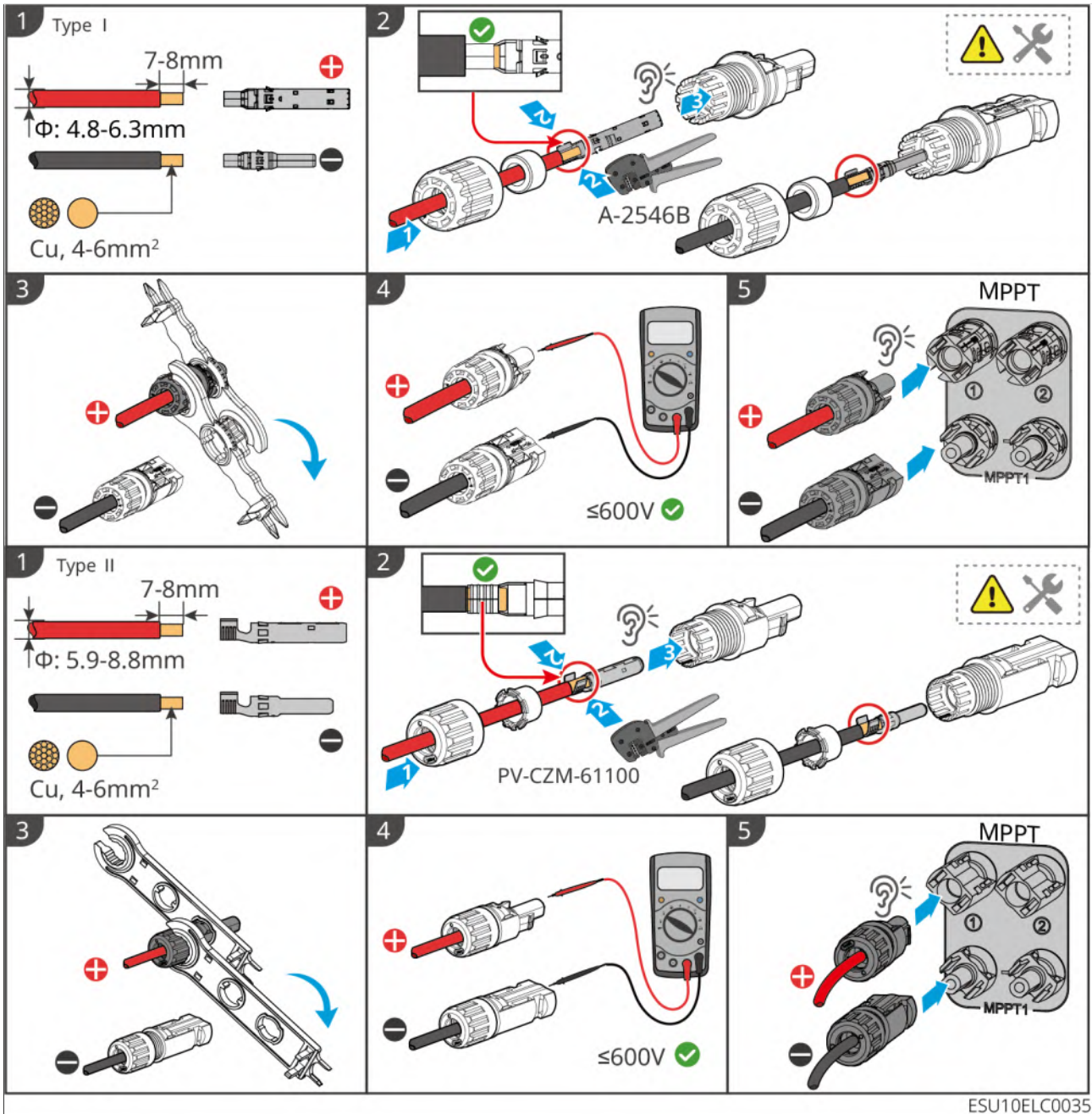
- No conecte la misma cadena de PV a múltiples inversores, de lo contrario, podría dañar el inversor.
- Antes de conectar la cadena de PV al inversor, confirme la siguiente información, de lo contrario, podría causar daños permanentes al inversor, y en casos graves, provocar un incendio que cause pérdidas personales y materiales.
  1. Asegúrese de que la corriente máxima de cortocircuito y la Máx. tensión de entrada de cada MPPT estén dentro del rango permitido del inversor.
  2. Asegúrese de que el polo positivo de la cadena de PV esté conectado al PV+ del inversor, y el polo negativo al PV- del inversor.

### ⚠ Advertencia

- La salida de la cadena de PV no admite conexión a tierra. Antes de conectar la cadena de PV al inversor, asegúrese de que la resistencia de aislamiento mínima a tierra de la cadena de PV cumpla con el requisito de impedancia de aislamiento mínima ( $R = \text{Máx. tensión de entrada} / 30 \text{ mA}$ ).
- Después de completar la conexión del cable de CC, asegúrese de que las conexiones del cable estén apretadas y no sueltas.
- Use un multímetro para medir los polos positivo y negativo del cable de CC, asegúrese de que los polos sean correctos, no haya conexión inversa; y que el voltaje esté dentro del rango permitido.

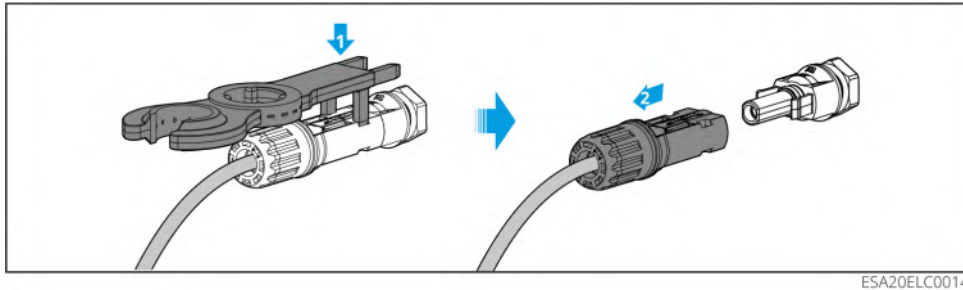
### Nota

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

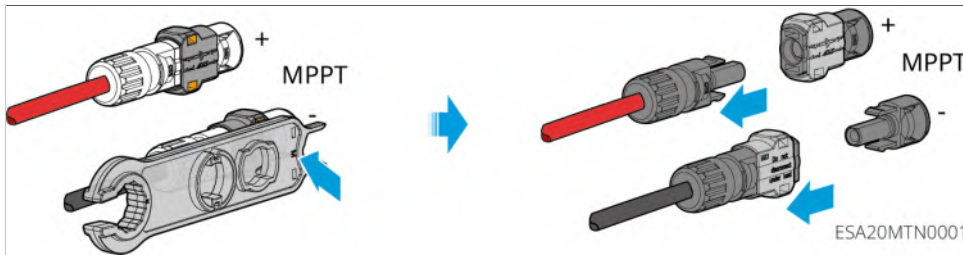


Si necesita desmontar el terminal fotovoltaico, siga estos pasos:

Tipo 1:



Tipo 2:

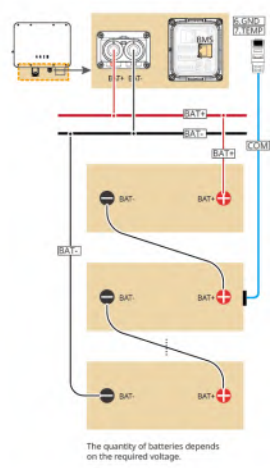
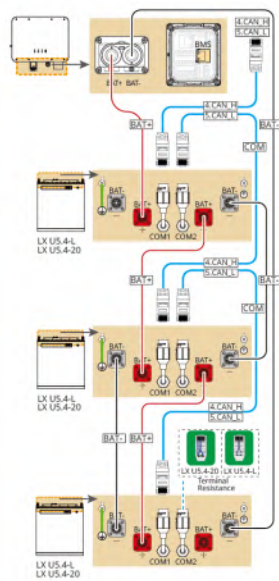
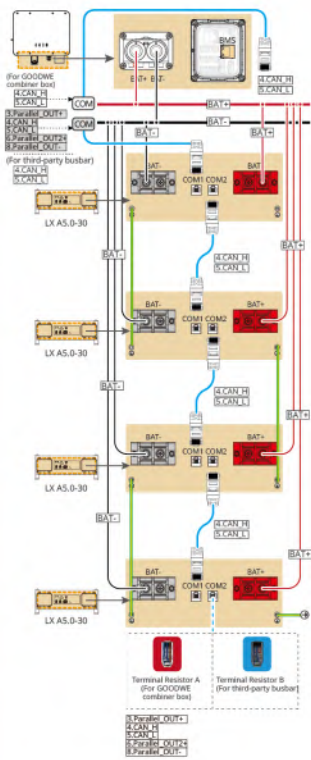
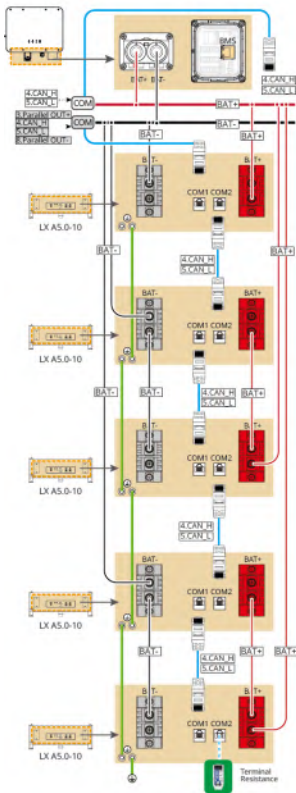


## 5.6 Conexión del cable de la batería

### ⚠ PELIGRO

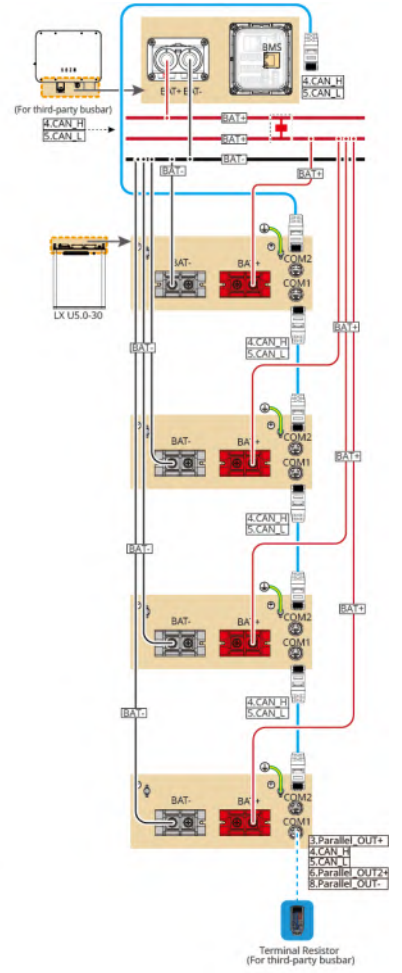
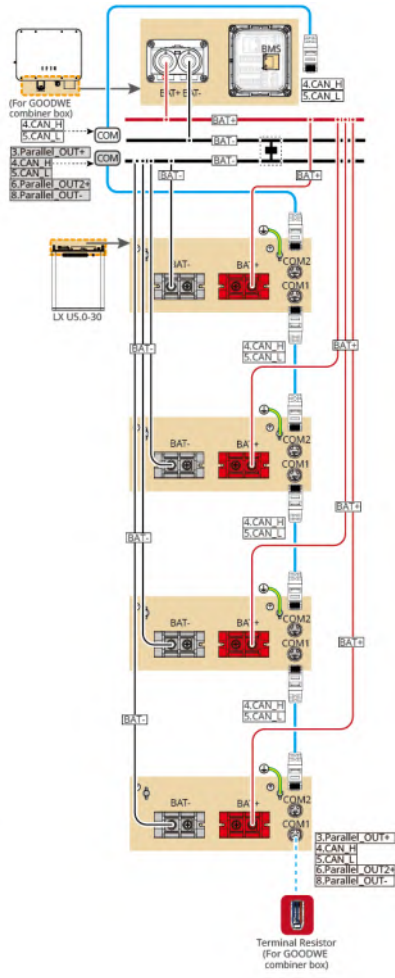
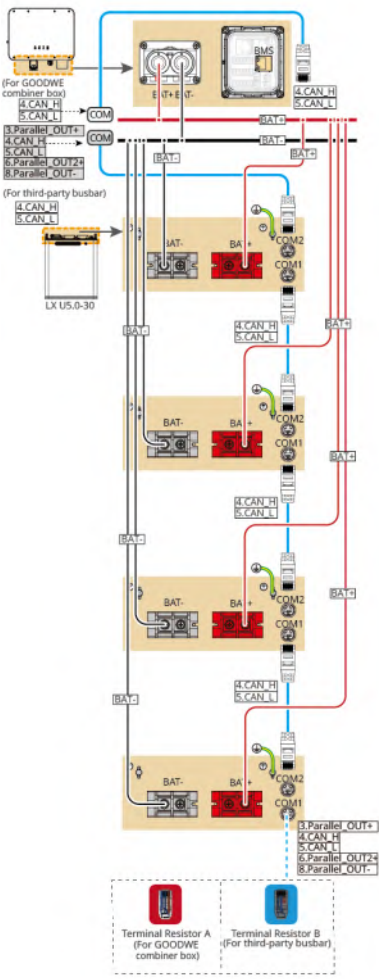
- En un sistema de una sola unidad, no conecte el mismo paquete de baterías a múltiples inversores, ya que esto puede causar daños al inversor.
- No conecte ninguna carga entre el inversor y la batería.
- Al conectar los cables de la batería, use herramientas aisladas para prevenir descargas eléctricas accidentales o cortocircuitos de la batería.
- Asegúrese de que la tensión de circuito abierto de la batería esté dentro del rango permitido del inversor.
- Entre el inversor y la batería, elija si instalar un interruptor de CC de acuerdo con las leyes y regulaciones locales.

Diagrama de cableado del Sistema de baterías



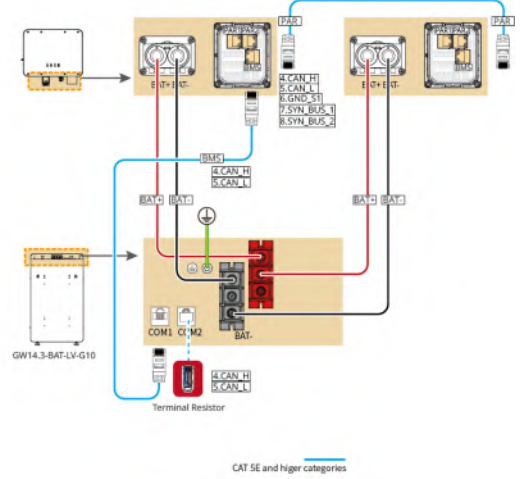
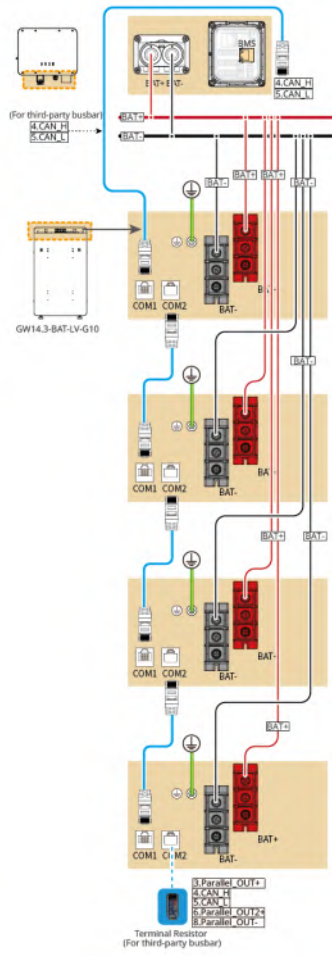
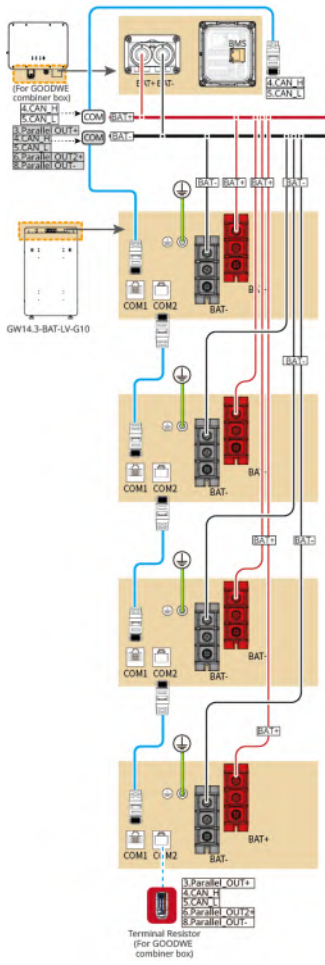
— CAT 5E and higher categories

ESU10NET0005

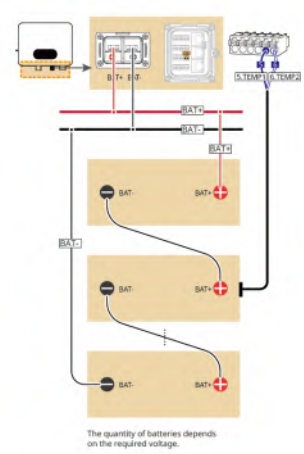
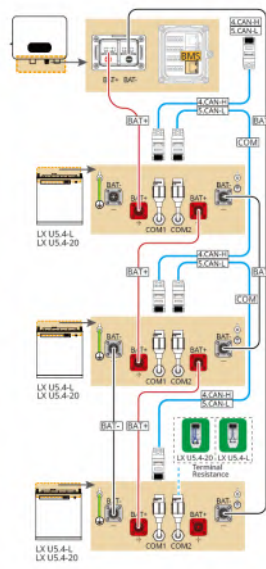
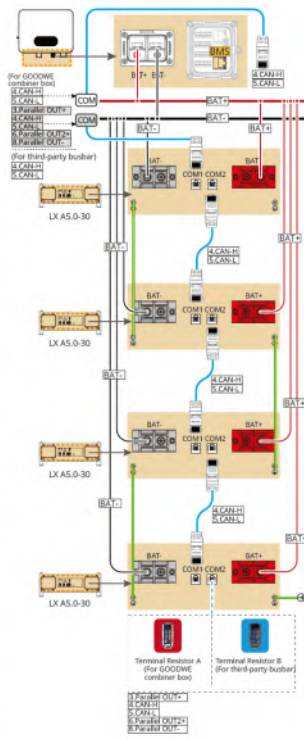
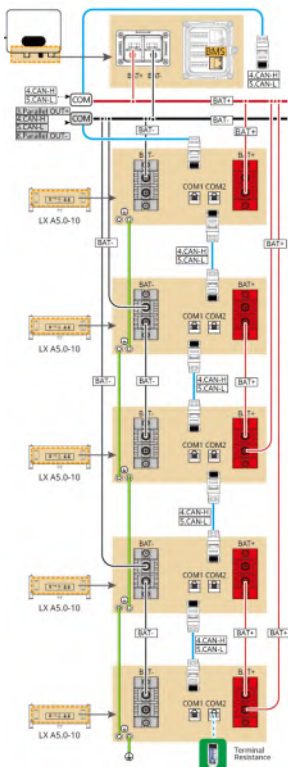


CAT 5E and higher categories

ESU10NET006

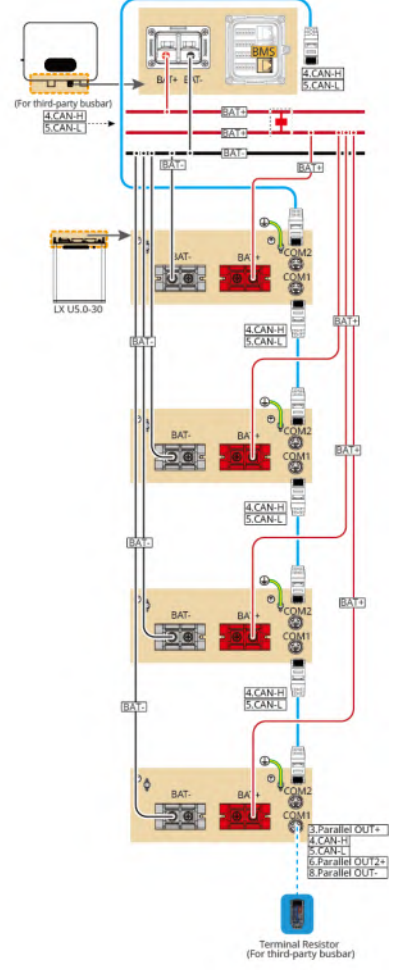
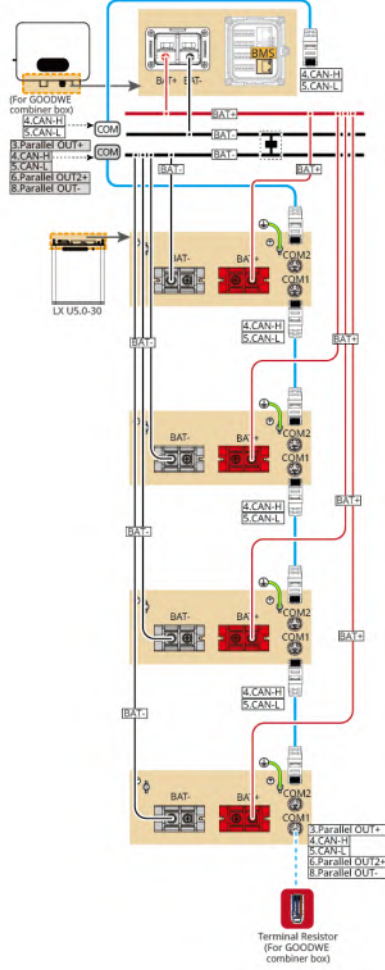
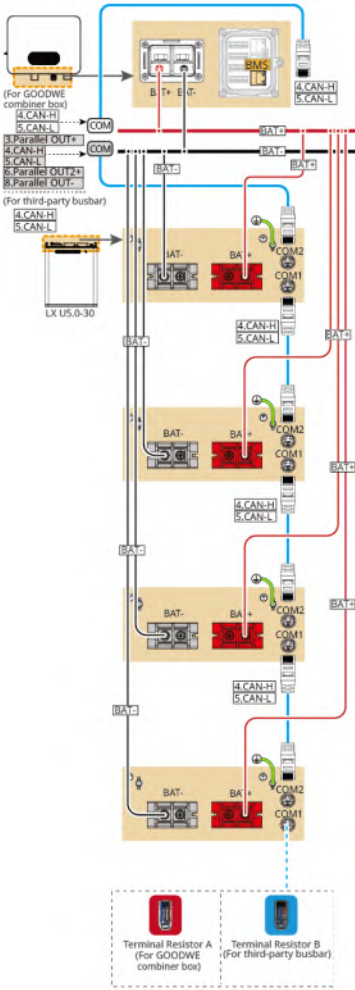


ESU10NET0024



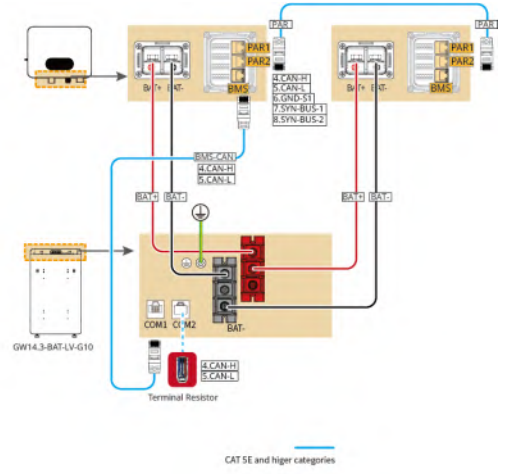
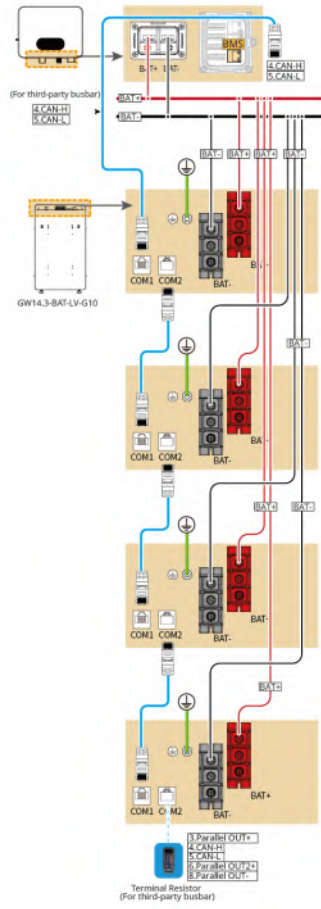
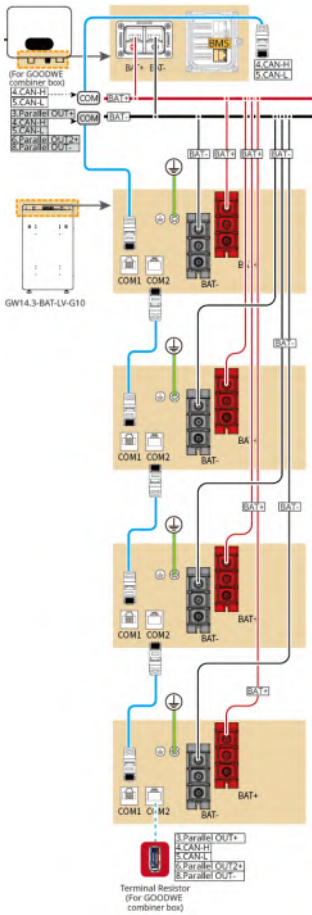
CAT 5E and higher categories

ESU10NET0015

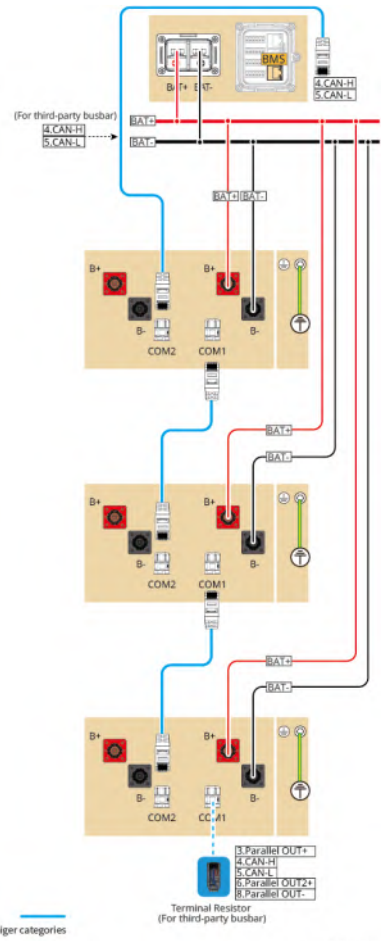
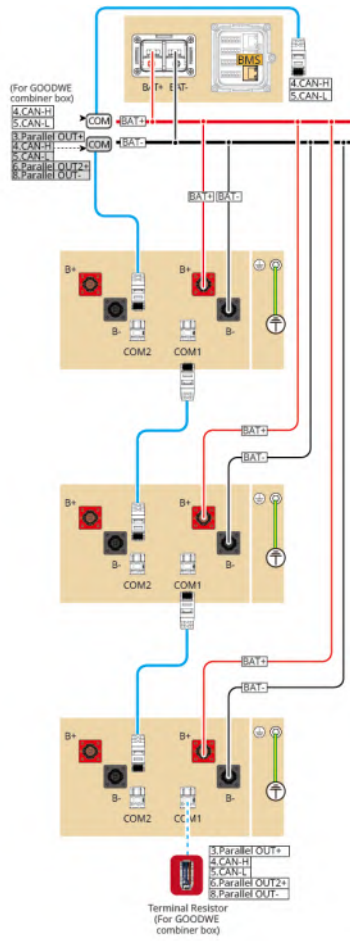
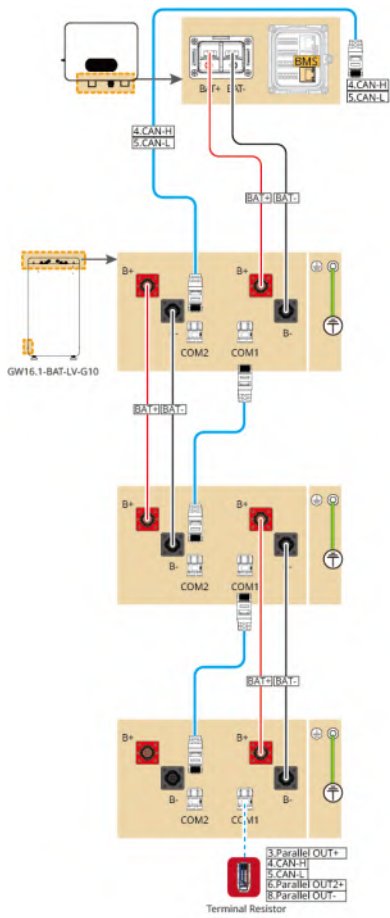


CAT 5E and higher categories

ESU10NET0016

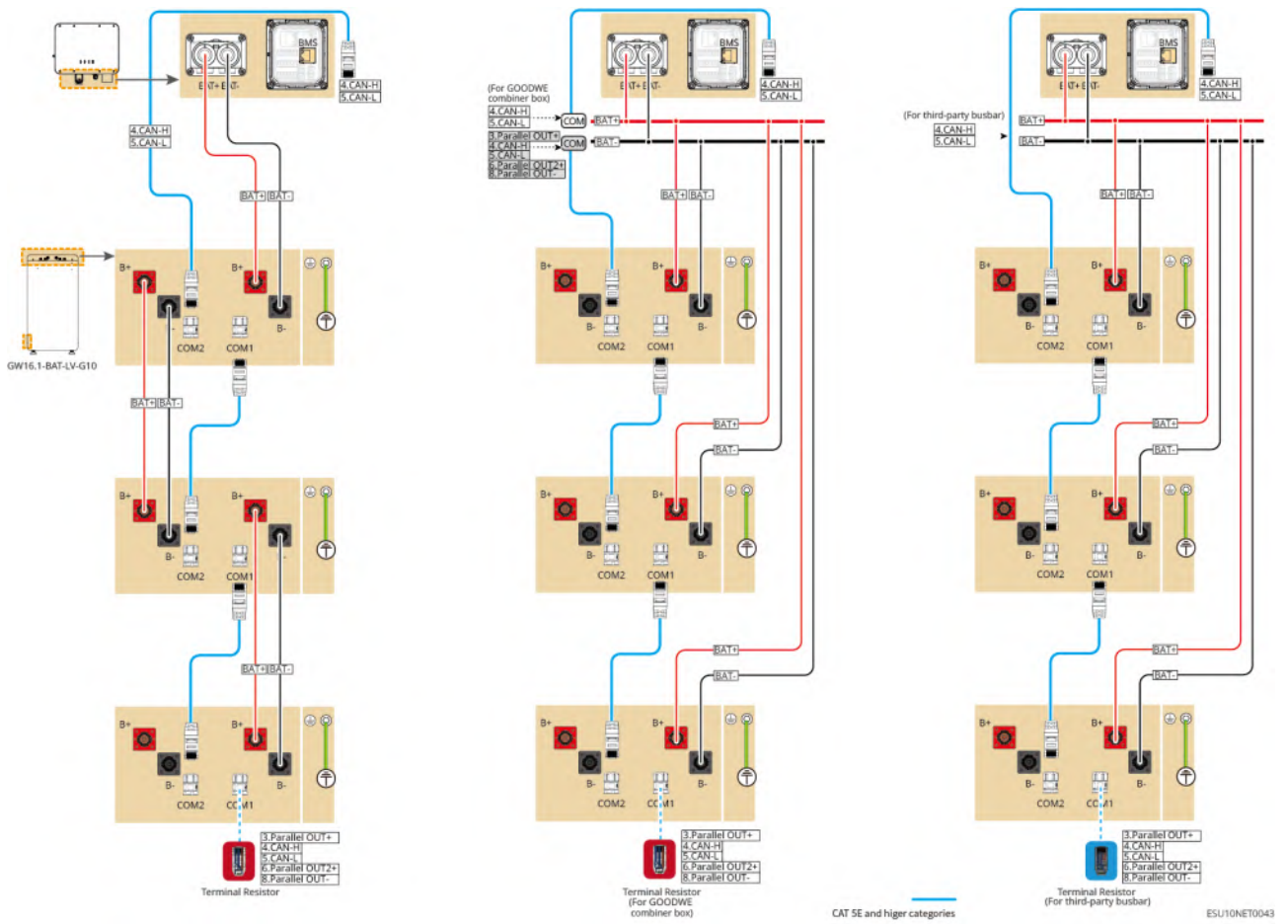


ESU10NET0025



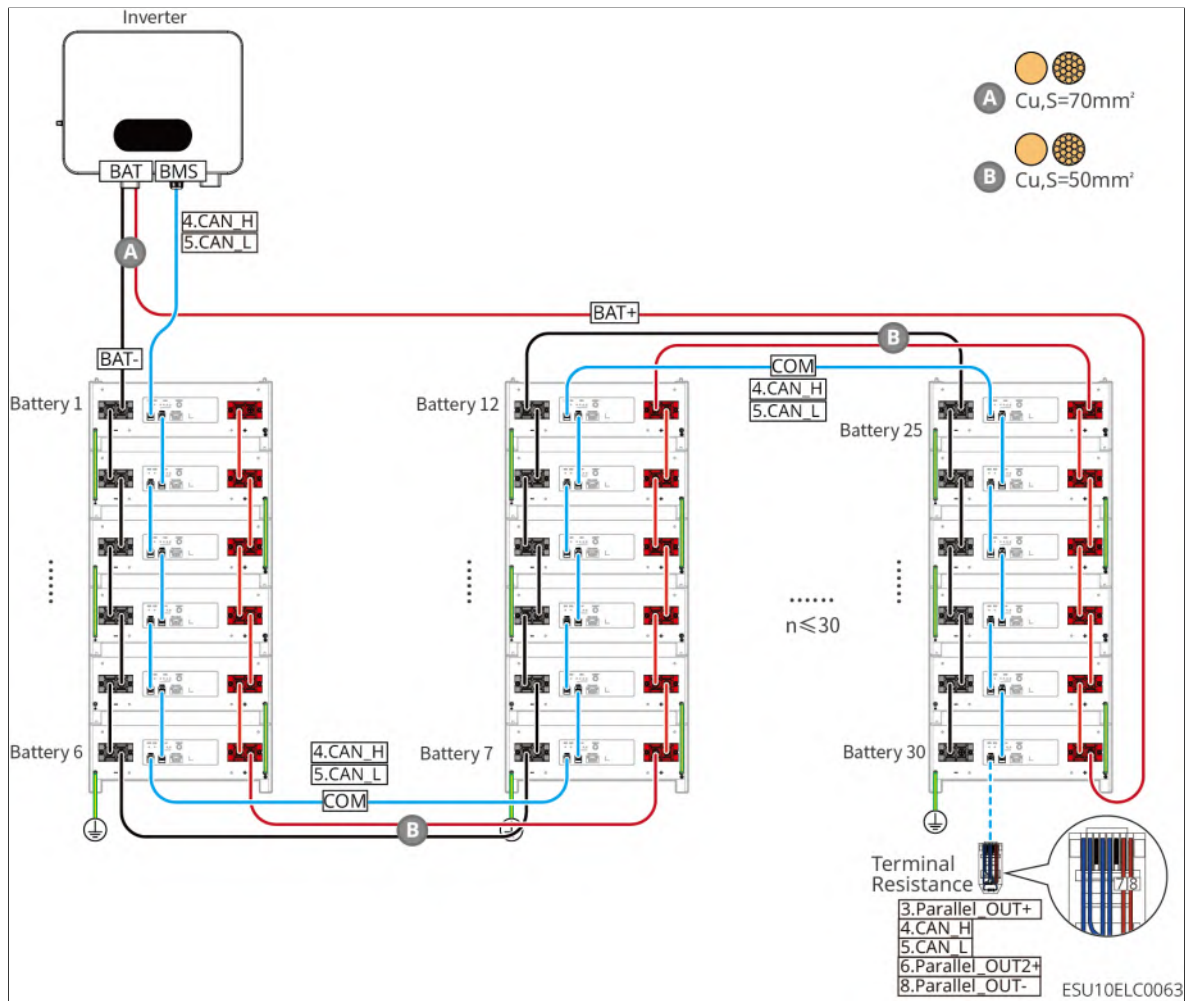
CAT 5E and higher categories

ESU10NET0042



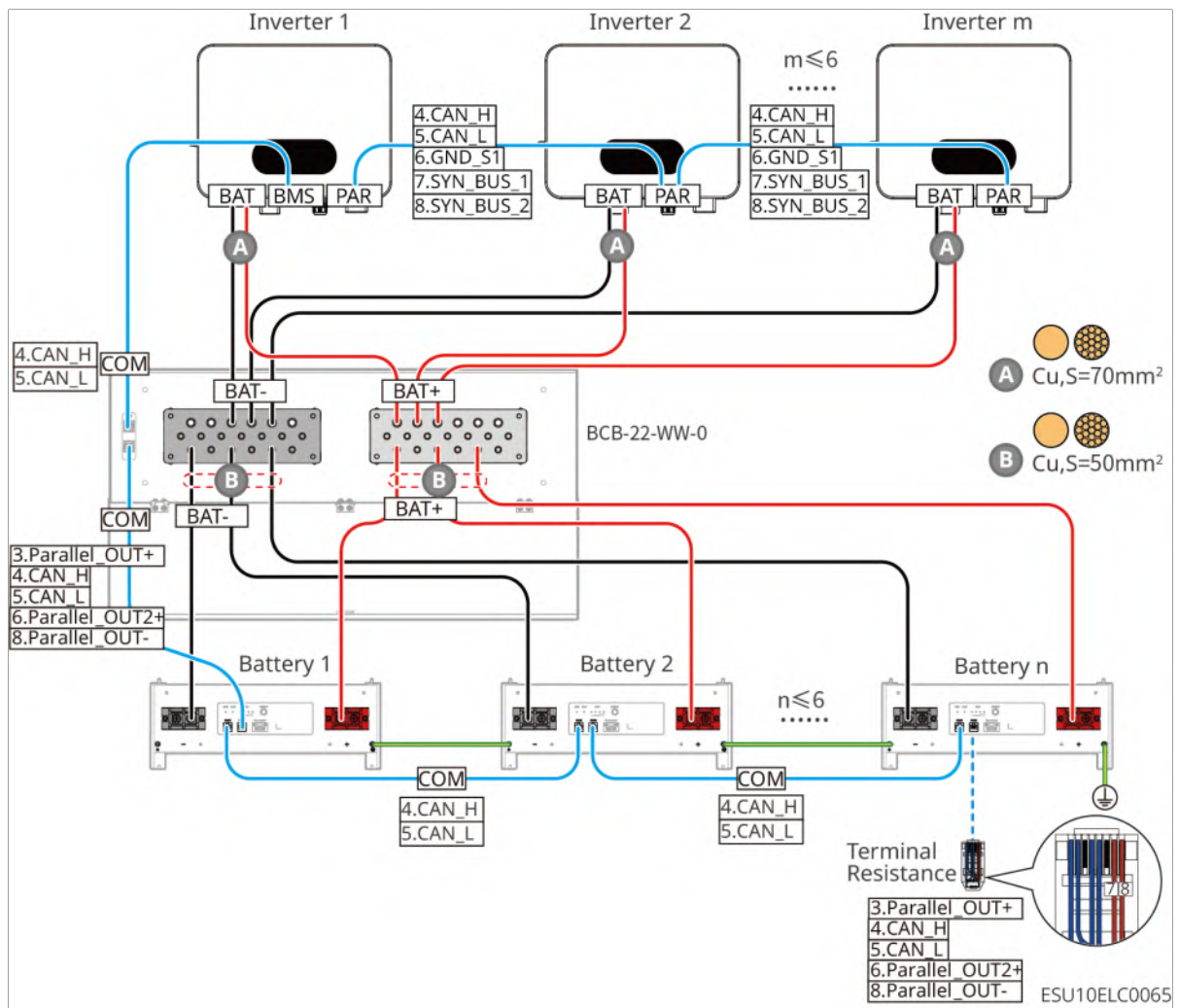
## LX A5.0-30: Método de conexión en cadena

- El Sistema de baterías admite una corriente de trabajo máxima de 160A, una Potencia de trabajo de 8kW, una conexión máxima de 1 Inversor y 30 Baterías.



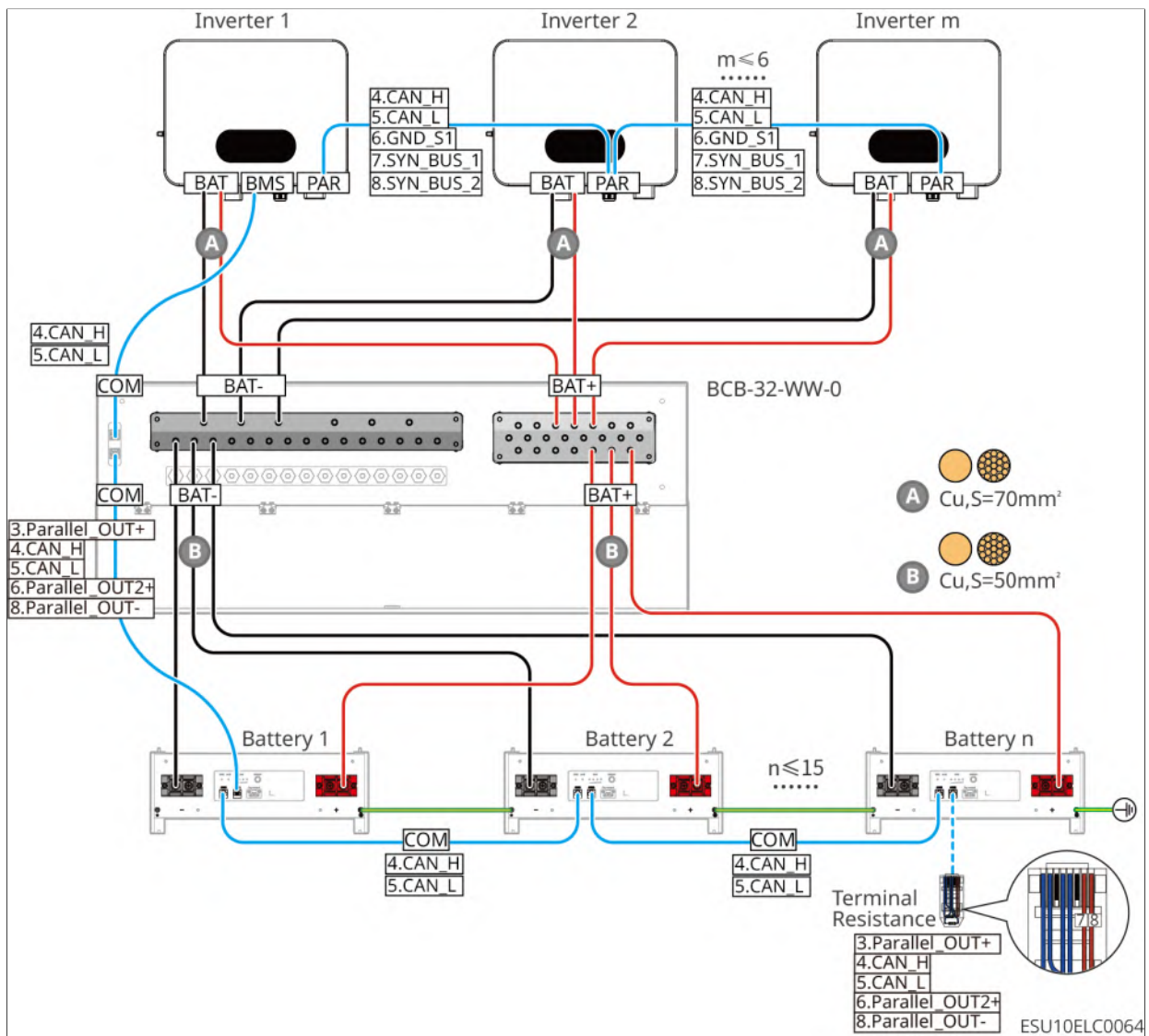
### LX A5.0-30: Método de conexión con caja de conexiones BCB-22-WW-0

- El Sistema de baterías admite una corriente de trabajo máxima de 720A, una Potencia de trabajo de 36kW, una conexión máxima de 6 Inversores y 6 Baterías.



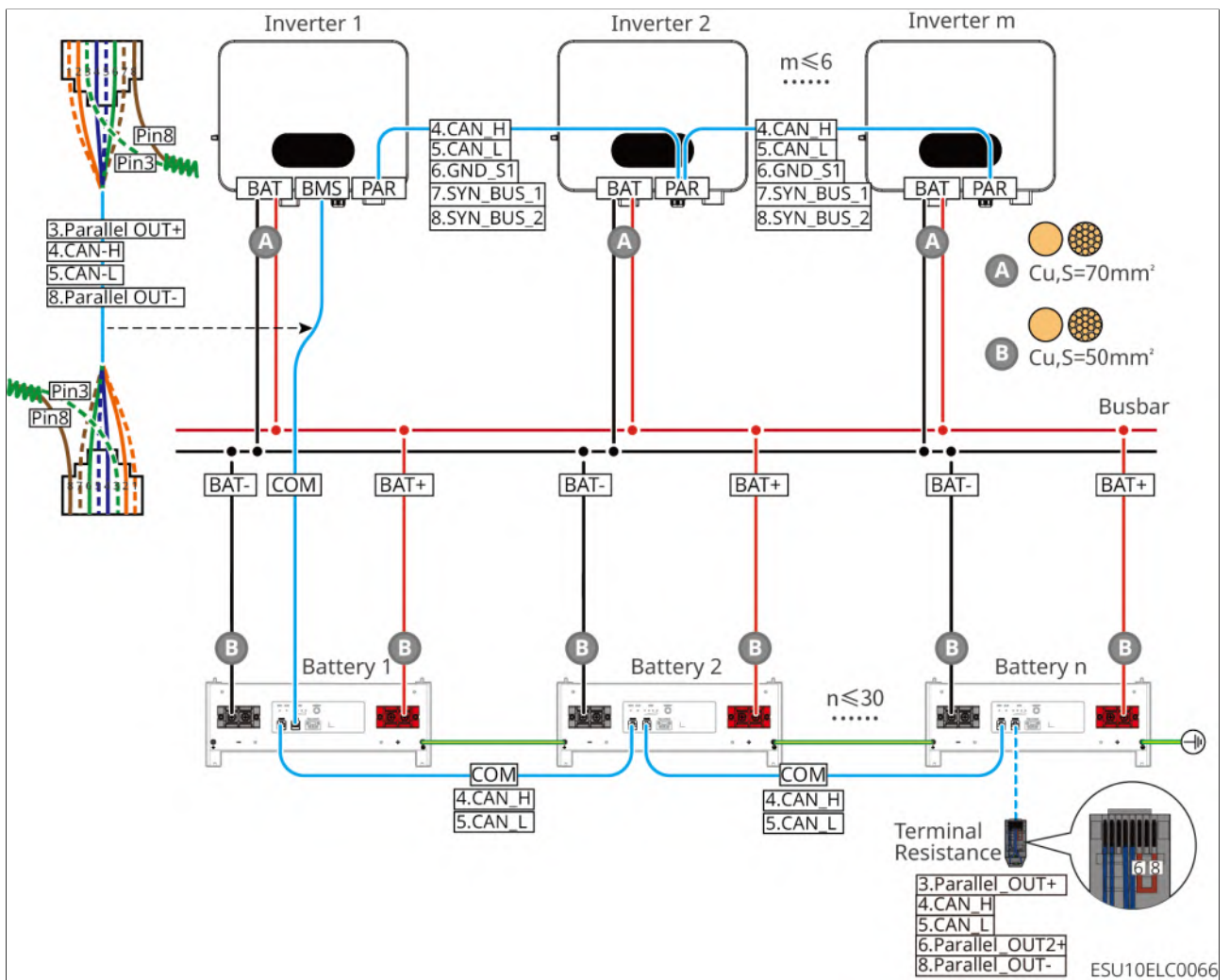
### LX A5.0-30: Método de conexión con caja de conexiones BCB-32-WW-0

- El Sistema de baterías admite una corriente de trabajo máxima de 720A, una Potencia de trabajo de 36kW, una conexión máxima de 6 Inversores y 15 Baterías.



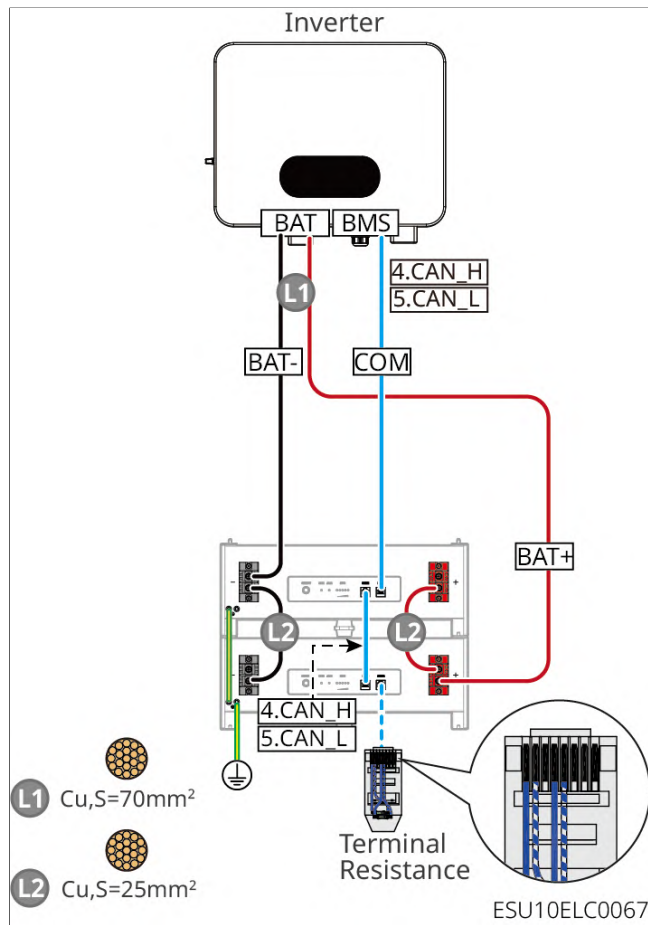
### LX A5.0-30: Método de conexión con barra colectora de terceros

- La corriente de carga nominal de una sola Batería es de 60A; la corriente de descarga nominal es de 100A; la corriente de carga máxima es de 90A; la corriente de descarga máxima es de 150A, y el sistema admite un máximo de 30 Baterías en paralelo.



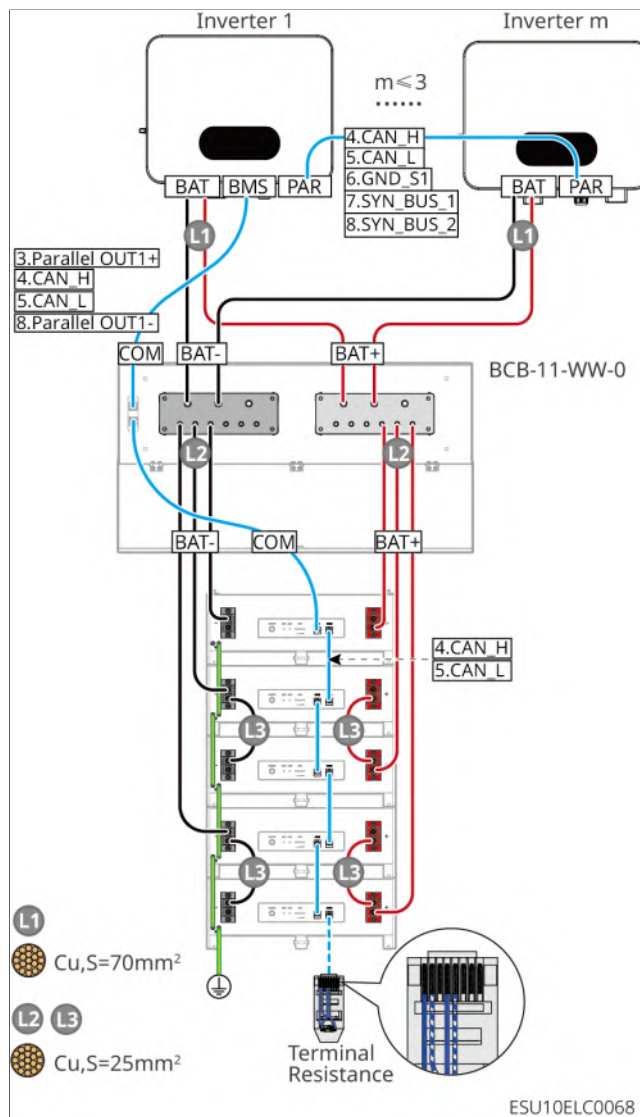
### LX A5.0-10: Método de conexión en cadena

- La corriente de carga y descarga nominal de una sola Batería es de 60A
- El Sistema de baterías admite una corriente de trabajo máxima de 120A, una Potencia de trabajo de 6kW, una conexión máxima de 1 Inversor y 2 Baterías.



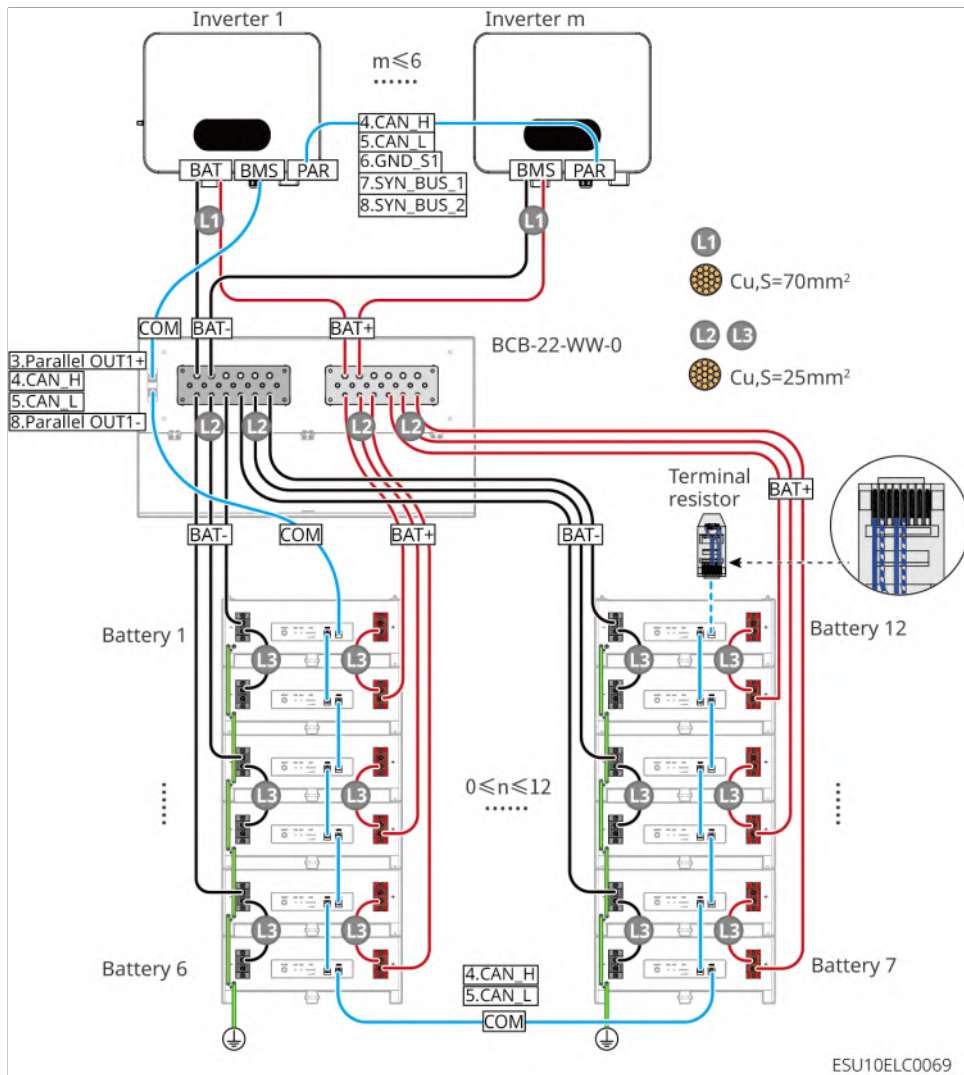
#### LX A5.0-10: Método de conexión de Batería con caja de conexiones BCB-11-WW-0

- La corriente de carga y descarga nominal de una sola Batería es de 60A
- El Sistema de baterías admite una corriente de trabajo máxima de 360A, una Potencia de trabajo de 18kW, una conexión máxima de 3 Inversores y 6 Baterías.



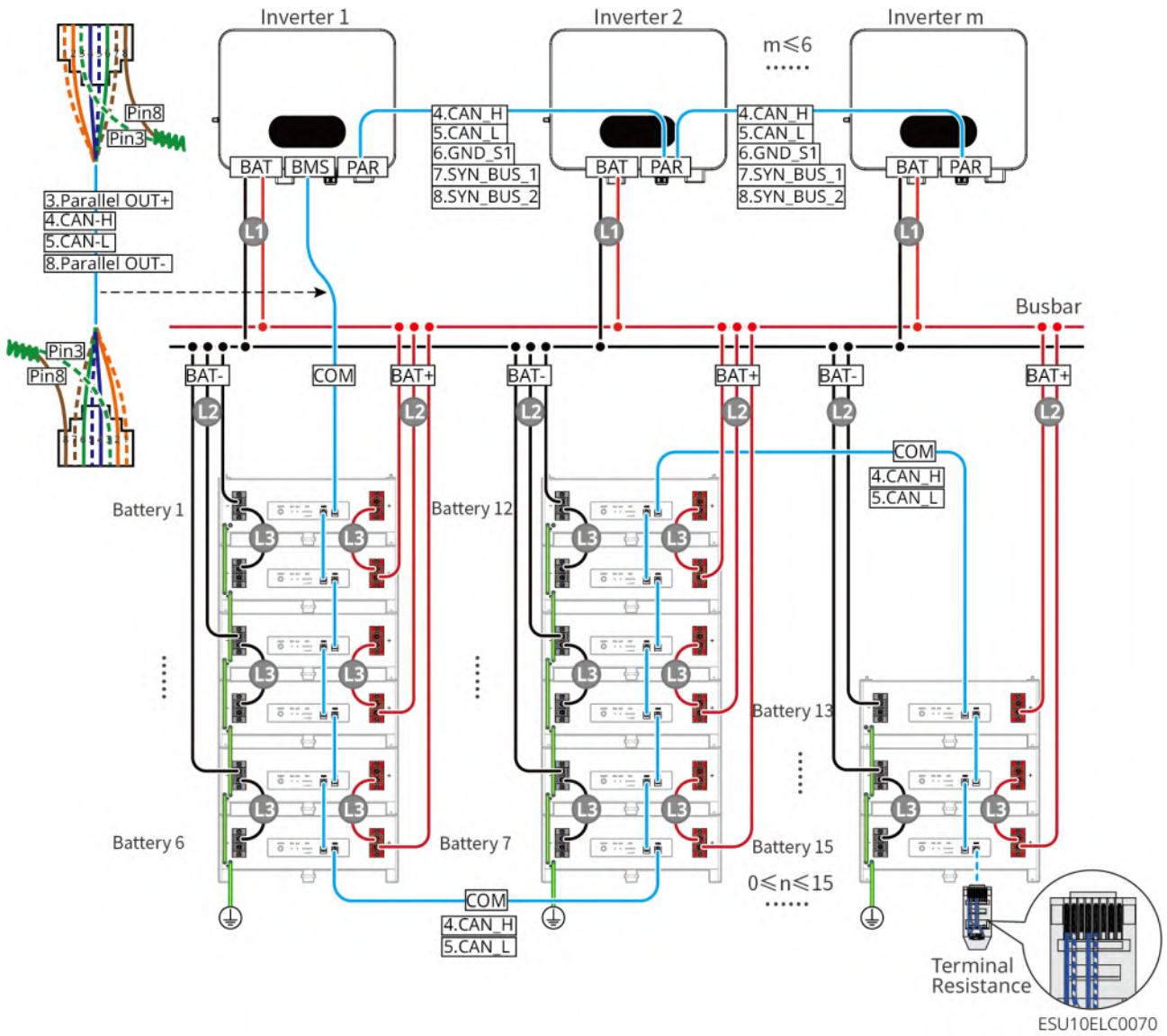
#### LX A5.0-10: Método de conexión de Batería con caja de conexiones BCB-22-WW-0

- La corriente de carga y descarga nominal de una sola Batería es de 60A
- El Sistema de baterías admite una corriente de trabajo máxima de 720A, una Potencia de trabajo de 36kW, una conexión máxima de 6 Inversores y 12 Baterías.

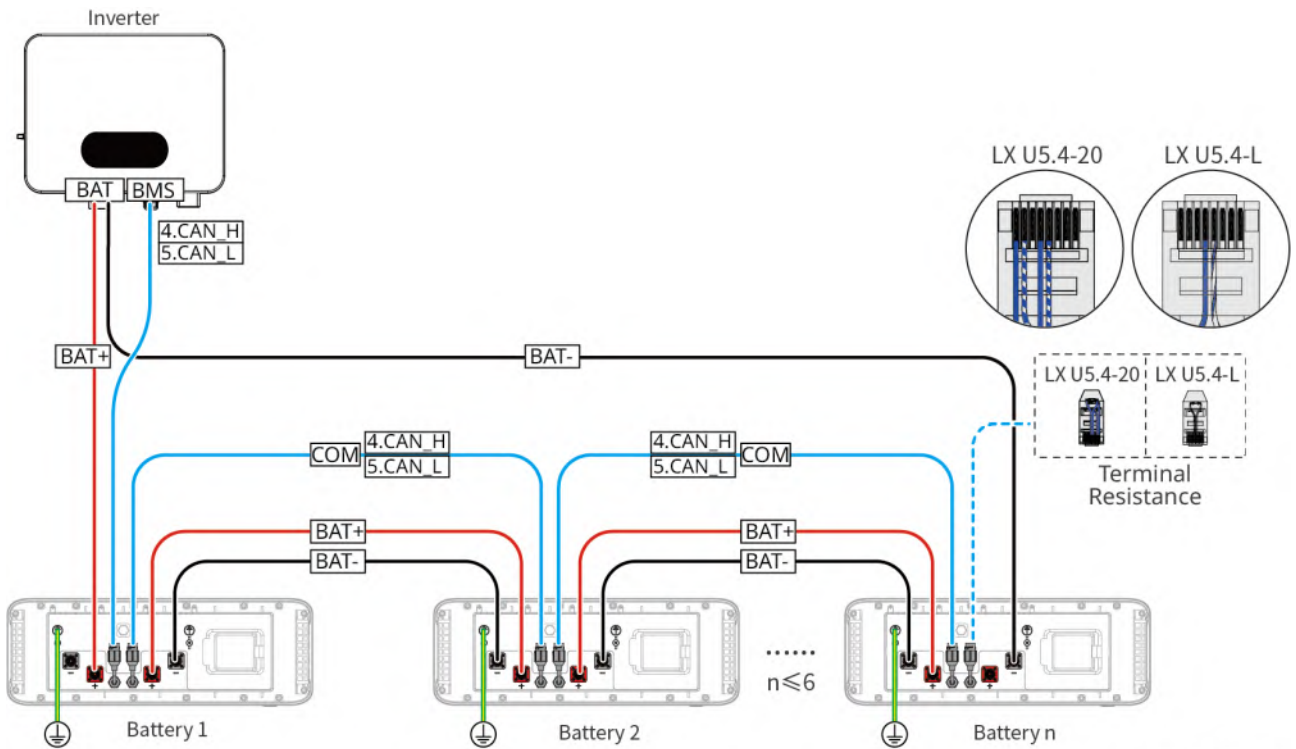


### LX A5.0-10: Método de conexión de Batería con barra colectora de terceros

- La corriente de carga y descarga nominal de una sola Batería es de 60A
- La complejidad del sistema en paralelo aumenta con el número de Inversores en paralelo. Cuando el número de Inversores en paralelo en el sistema sea  $\geq 6$ , póngase en contacto con el centro de servicio postventa para confirmar el entorno de aplicación de la Instalación del inversor y garantizar un funcionamiento estable del sistema.
- El Sistema de baterías admite una corriente de trabajo máxima de 900A, una Potencia de trabajo de 45kW y 15 Baterías.

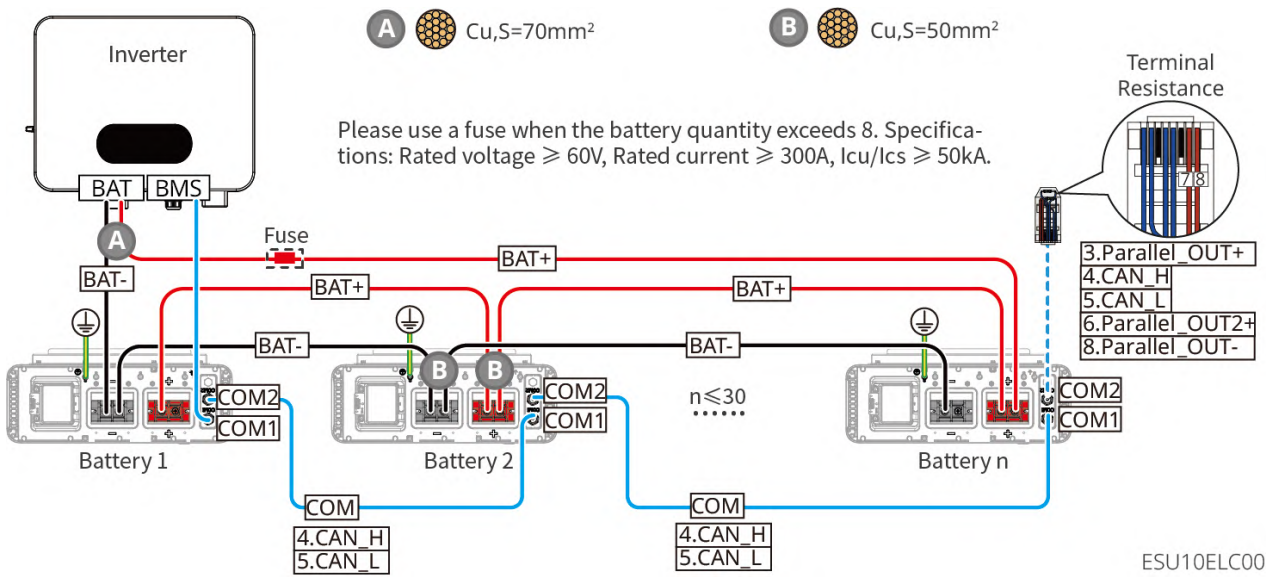


LX U5.4-L, LX U5.4-20: Método de conexión en cadena



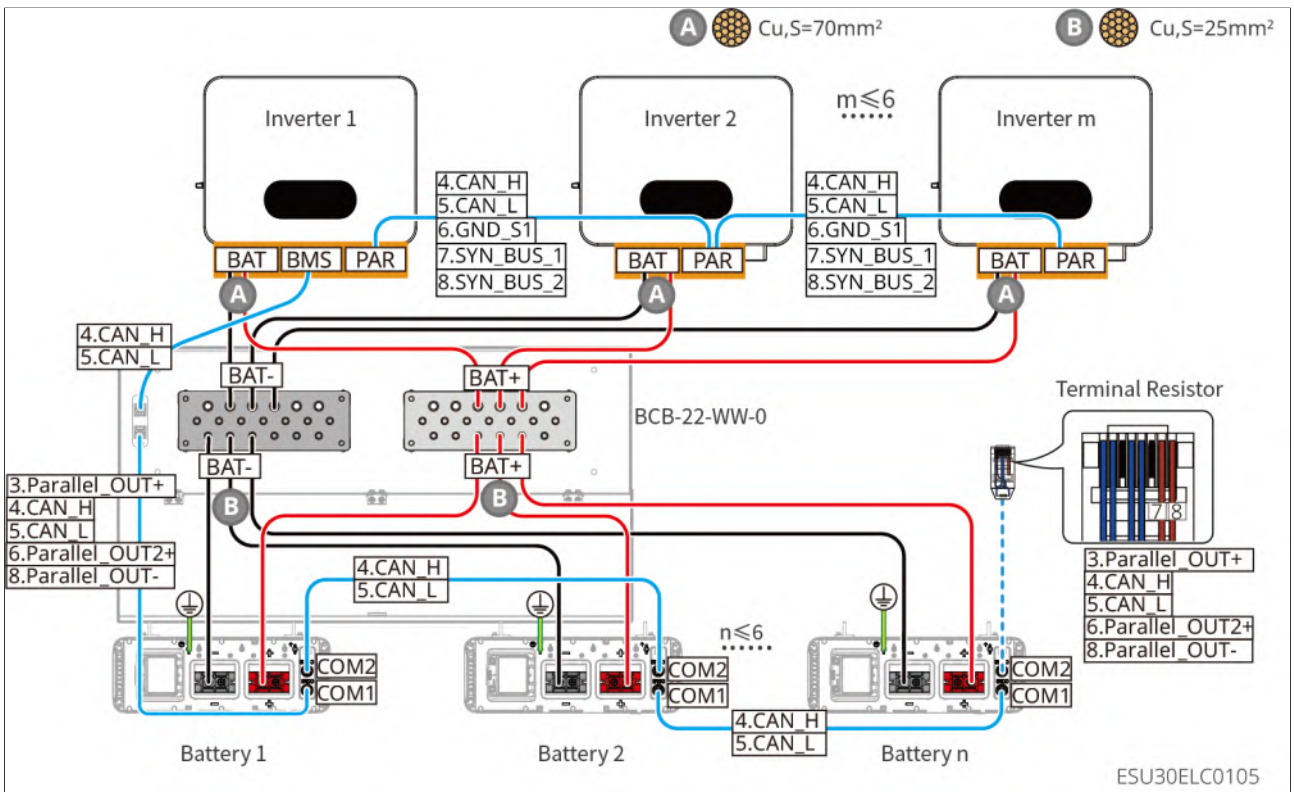
ESU10ELC0071

LX U5.0-30: Método de conexión en cadena

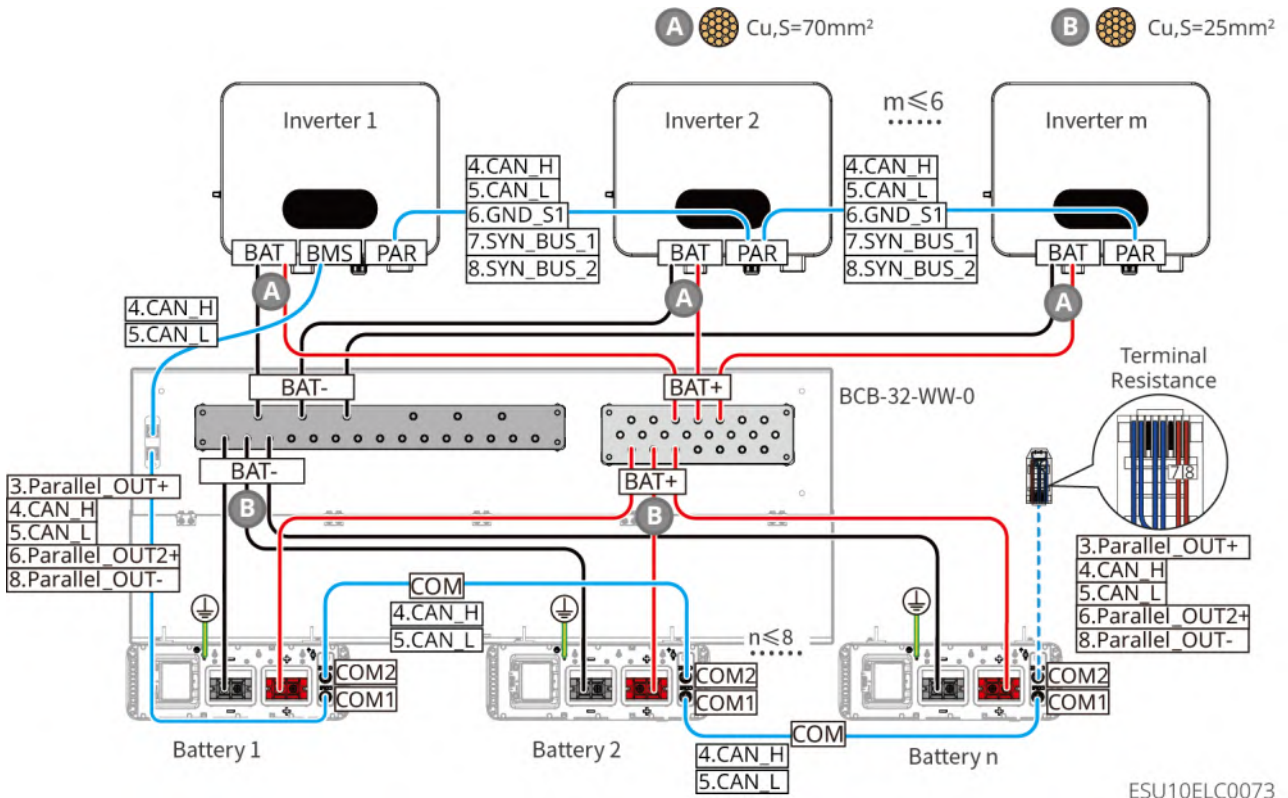


ESU10ELC0072

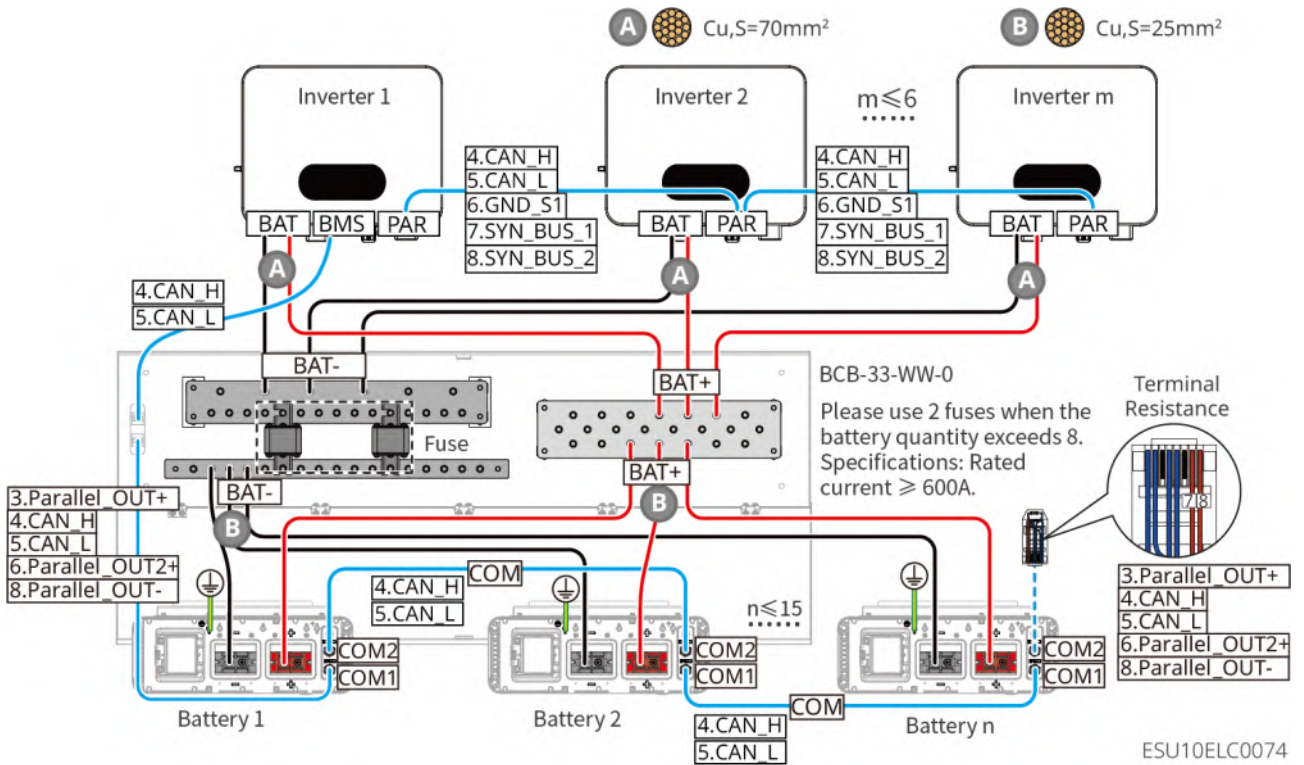
LX U5.0-30: Cuando el número de Baterías  $\leq 6$ , método de conexión de Batería con BCB-22-WW-0



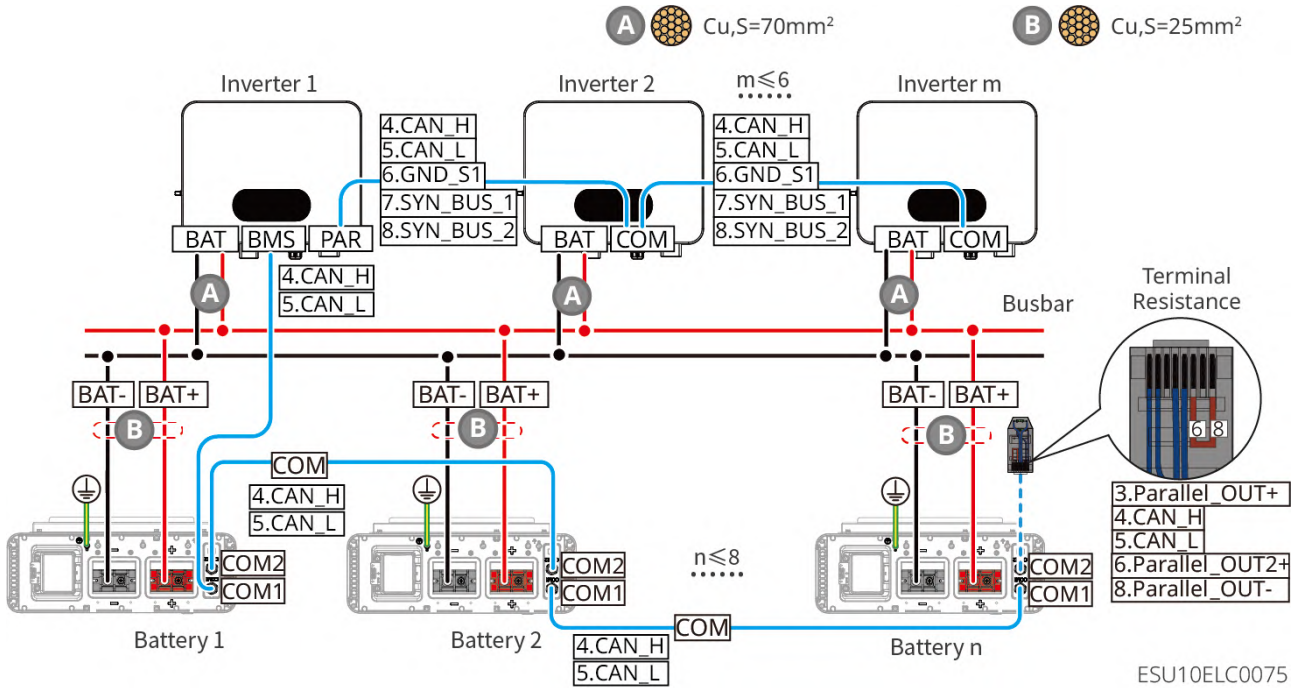
LX U5.0-30: Cuando el número de Baterías  $\leq 8$ , método de conexión de Batería con BCB-32-WW-0



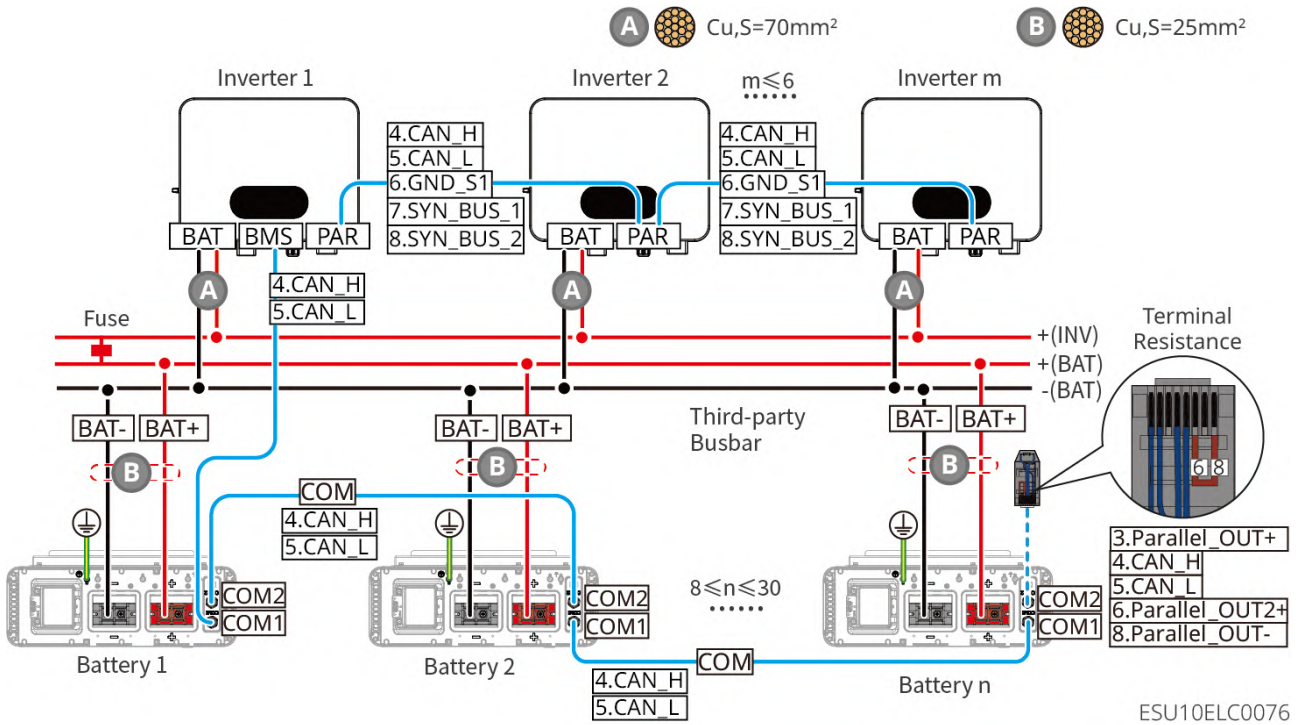
LX U5.0-30: Cuando el número de Baterías  $\leq 15$ , método de conexión de Batería con caja de conexiones BCB-33-WW-0



LX U5.0-30: Cuando el número de Baterías  $\leq 8$ , método de conexión de Batería con barra colectora de terceros

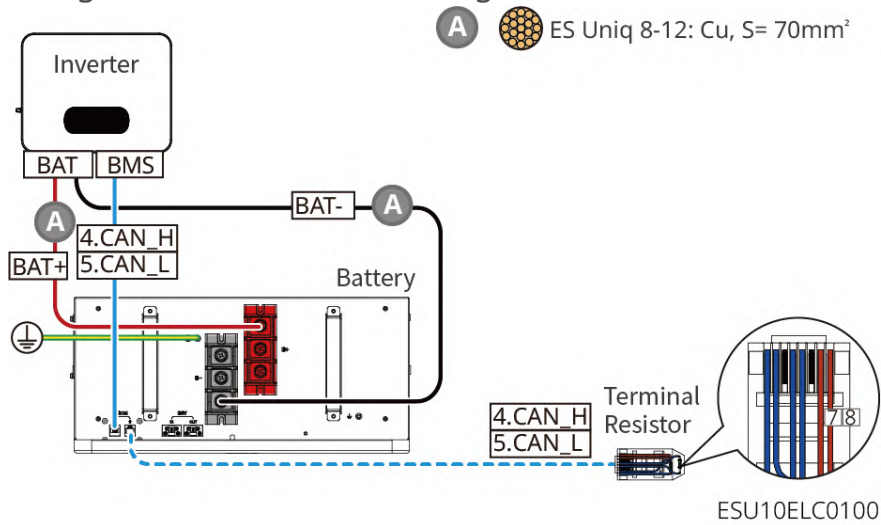


LX U5.0-30: Cuando el número de Baterías es mayor que 8, método de conexión de Batería con barra colectora de terceros

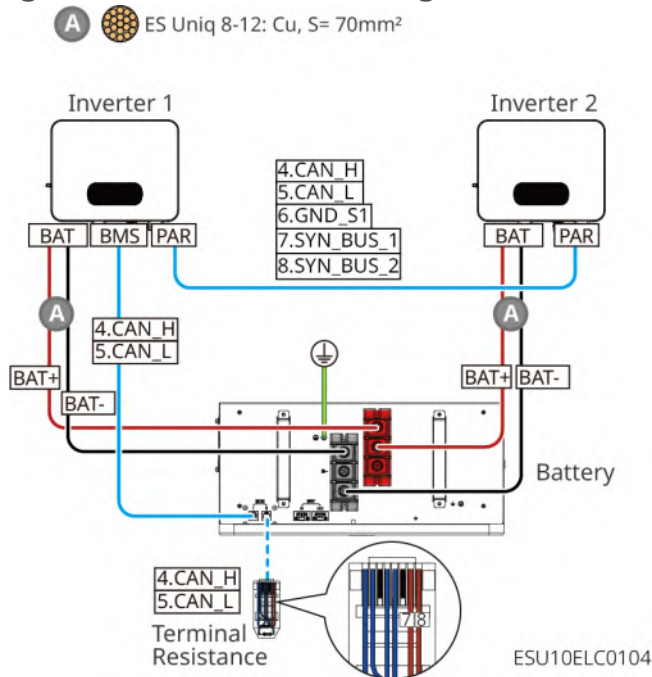


GW14.3-BAT-LV-G10: Cuando la Batería se conecta directamente a un solo Inversor

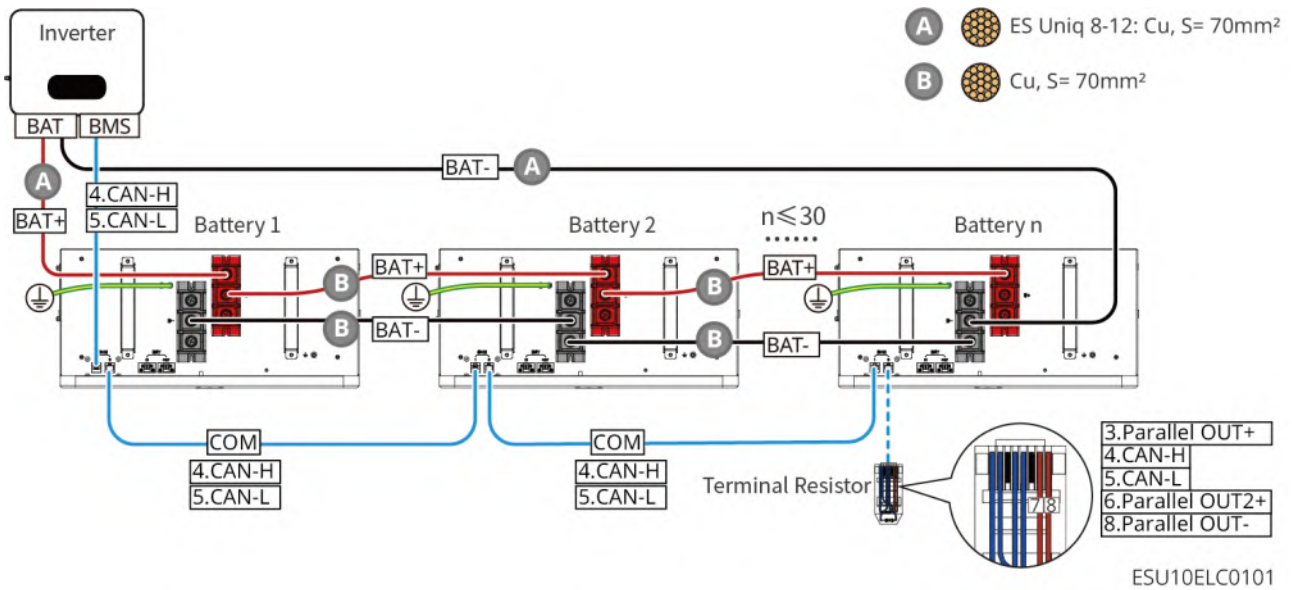
con 1 salida, el diagrama de cableado es el siguiente:



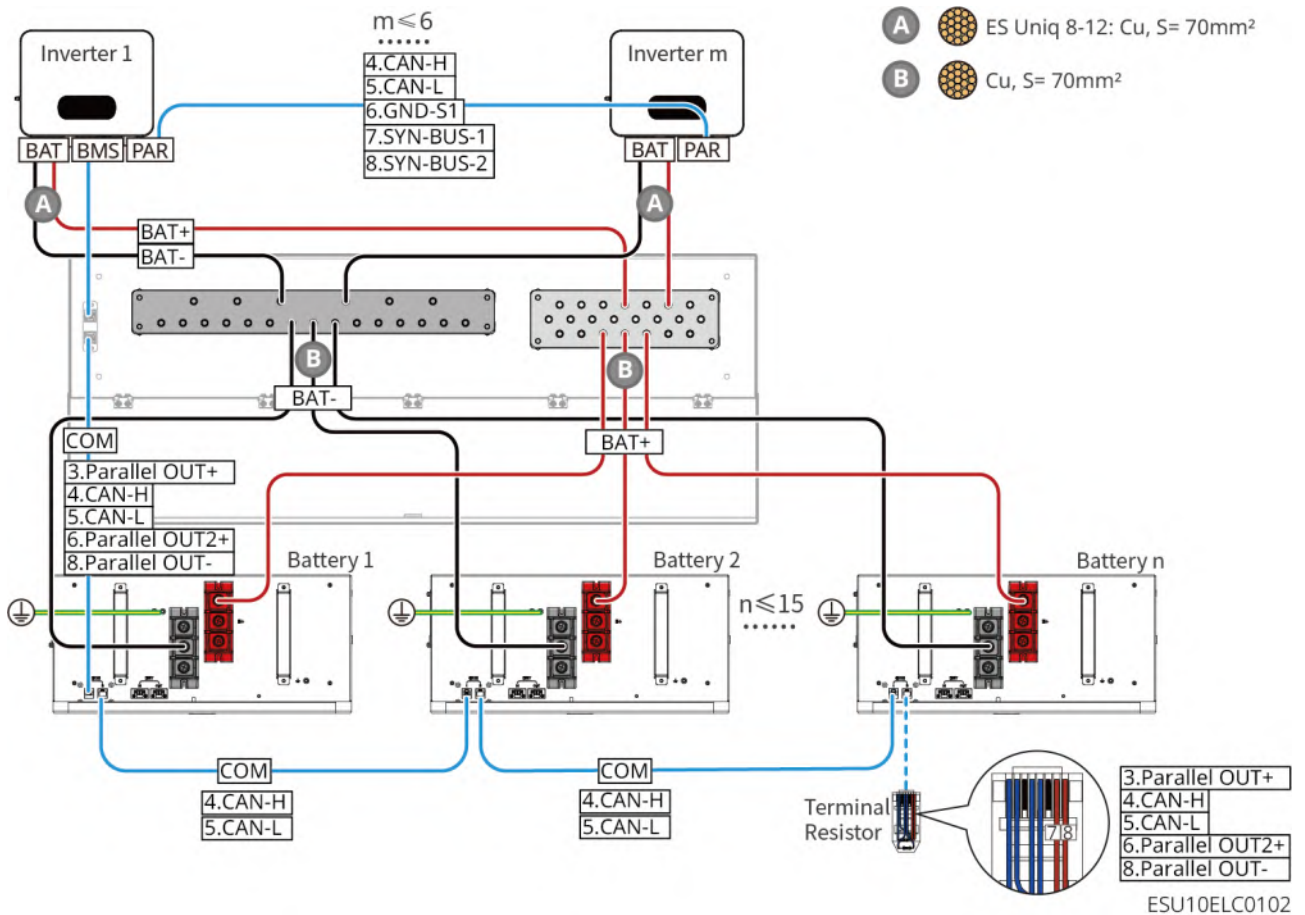
GW14.3-BAT-LV-G10: Cuando la Batería se conecta directamente a 2 Inversores con 1 salida cada uno, el diagrama de cableado es el siguiente:



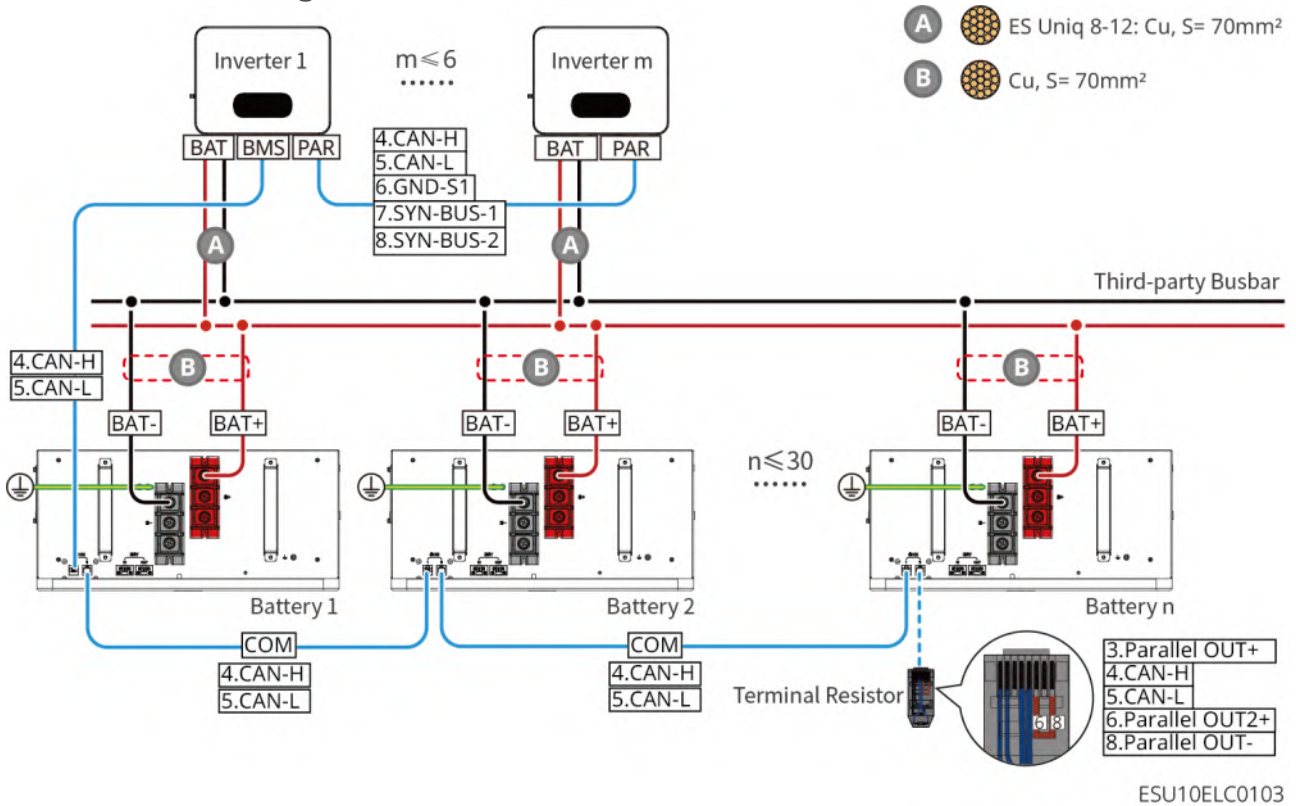
GW14.3-BAT-LV-G10: Cuando la Batería se conecta en cadena a un solo Inversor con 1 salida, el diagrama de cableado es el siguiente:



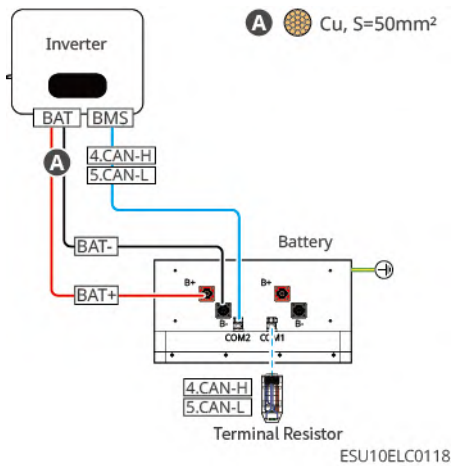
GW14.3-BAT-LV-G10: Cuando el número de Baterías es menor o igual a 15, usando una caja de conexiones (BCB-32-WW-0, corriente ≤720A) para conectar a un Inversor con 1 salida, el diagrama de cableado es el siguiente:



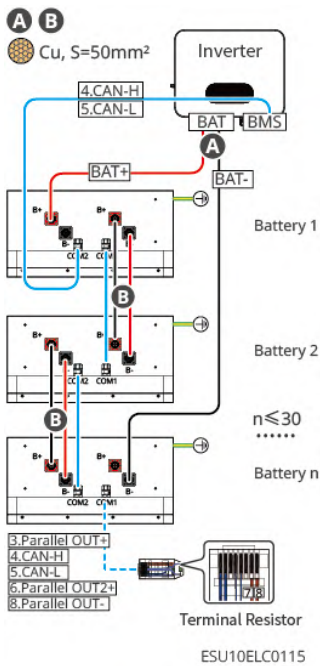
GW14.3-BAT-LV-G10: Cuando el número de Baterías es menor o igual a 30, usando una barra colectora de terceros para conectar a un Inversor con 1 salida, el diagrama de cableado es el siguiente:



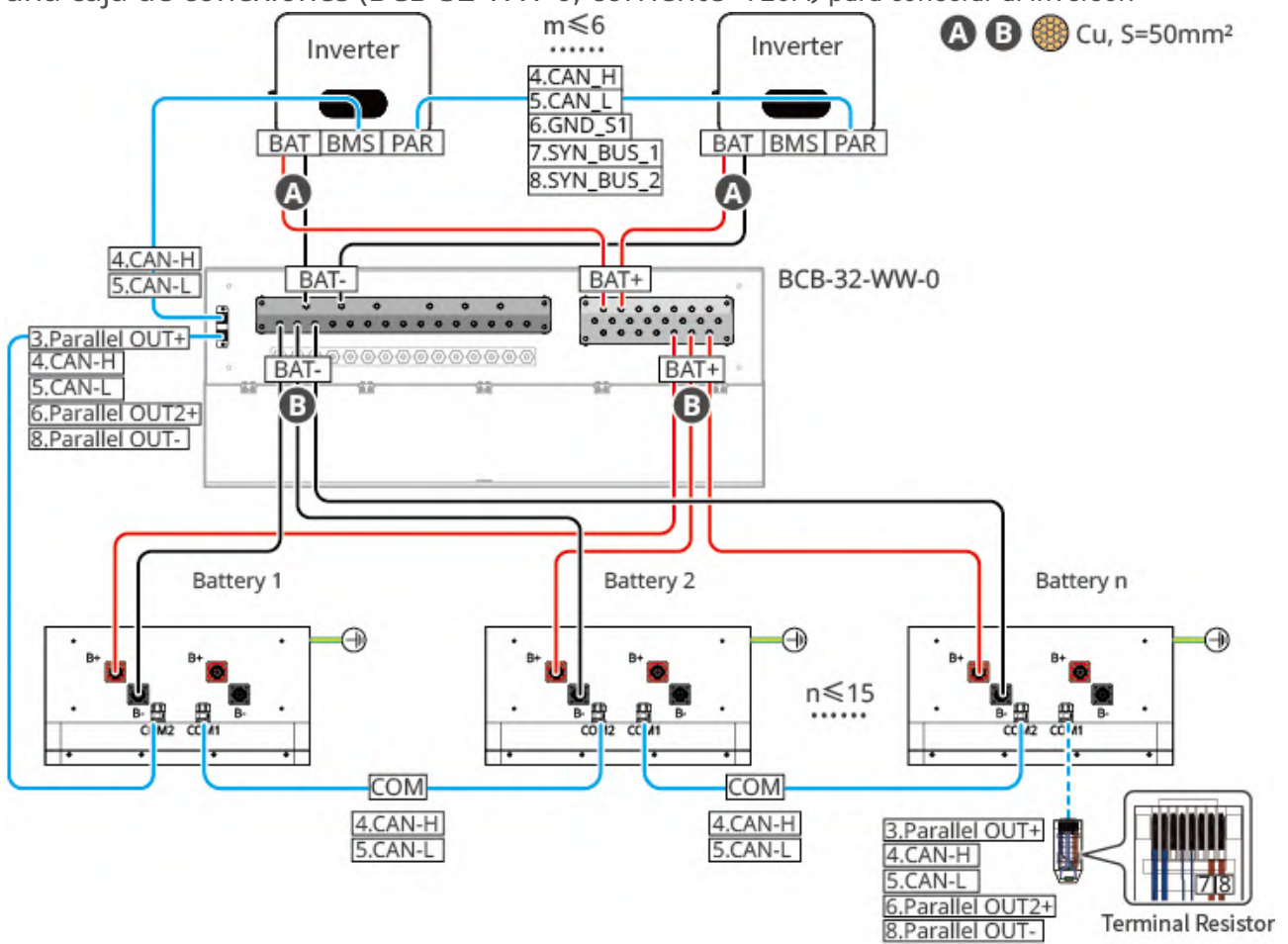
GW16.1-BAT-LV-G10: Batería conectada a un solo Inversor:



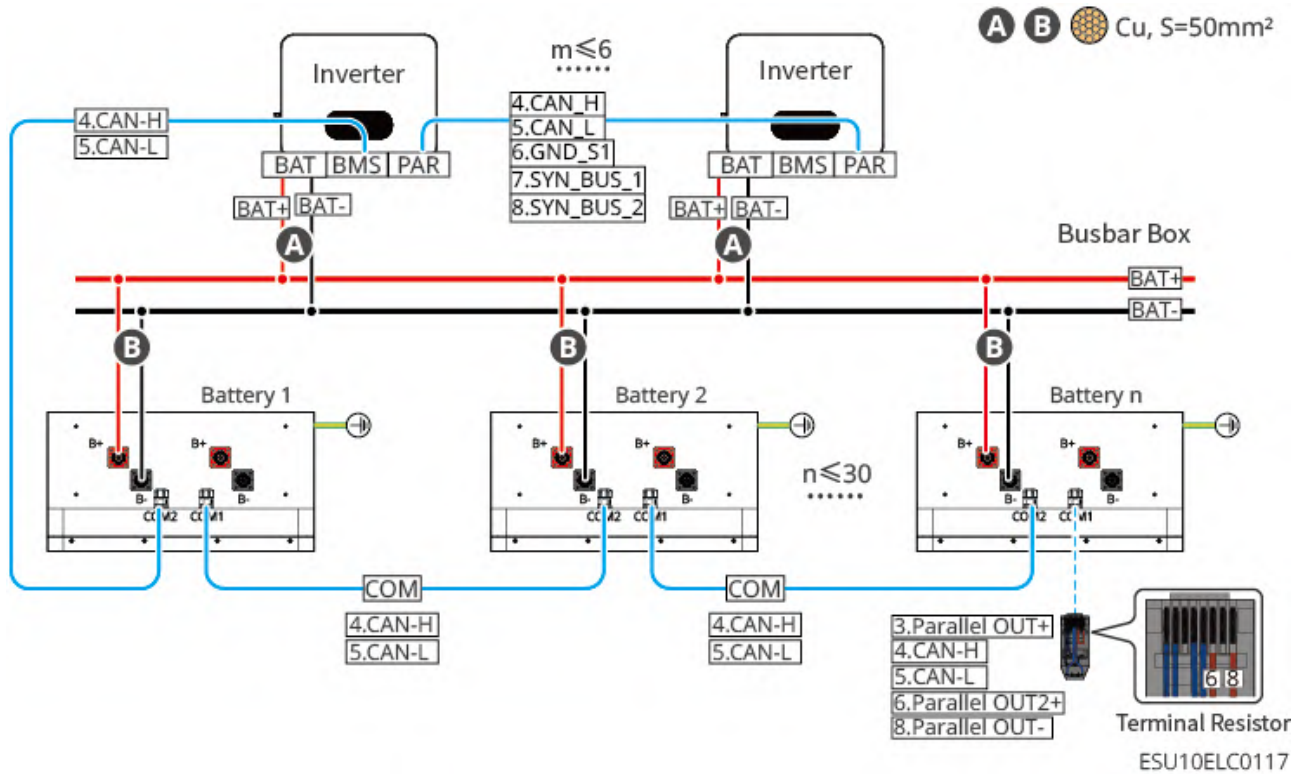
GW16.1-BAT-LV-G10: Batería conectada en cadena al Inversor:



GW16.1-BAT-LV-G10: Cuando el número de Baterías es menor o igual a 15, usando una caja de conexiones (BCB-32-WW-0, corriente ≤720A) para conectar al Inversor:



GW16.1-BAT-LV-G10: Cuando el número de Baterías es menor o igual a 30, usando una barra colectora de terceros para conectar al Inversor:



Definiciones de puertos de comunicación de LX A5.0-30

PIN	COM1	COM2	Descripción
1	-	-	Reservado
2	-	-	
3	Parallel OUT+	Parallel OUT+	Puerto de comunicación paralelo
4	CAN_1H	CAN_1H	Conectar al puerto de comunicación del inversor o al puerto de comunicación del clúster paralelo de baterías
5	CAN_1L	CAN_1L	
6	Parallel OUT2+	Parallel OUT2+	Puerto de comunicación de interbloqueo paralelo
7	-	-	Reservado
8	Parallel OUT-	Parallel OUT-	Puerto de comunicación paralelo

Definiciones de puertos de comunicación de LX A5.0-10

PIN	COM1	COM2	Descripción
1	-	-	Reservado
2	-	-	
3	SALIDA Paralela +	SALIDA Paralela +	Puerto de Comunicación Paralelo
4	CAN_1H	CAN_1H	Conectar al puerto de comunicación del inversor o al puerto de comunicación del clúster paralelo de la batería
5	CAN_1L	CAN_1L	
6	-	-	Reservado
7	-	-	
8	SALIDA Paralela -	SALIDA Paralela -	Puerto de Comunicación Paralelo

Definiciones de puertos de comunicación de LX U5.4-L, LX U5.4-20

PIN	COM1	COM2	Descripción
1	RS485A	RS485A	Comunicación RS485
2	RS485B-	RS485B-	
3	CAN_H	CAN_H	Puerto de Comunicación Paralelo
4	CAN_L	CAN_L	Conectar al puerto de comunicación del Inversor o al puerto de comunicación del clúster paralelo de Batería
5	-	-	Reservado
6	-	-	Reservado
7	-	-	Reservado
8	-	-	Reservado

Definiciones de puertos de comunicación de LX U5.0-30, GW14.3-BAT-LV-G10, GW16.1-BAT-LV-G10

PIN	COM1	COM2	Descripción
1	RS485A	RS485A	Reservado
2	RS485B-	RS485B-	
3	Parallel OUT+	Parallel OUT+	Puerto de comunicación paralelo
4	CAN_H	CAN_H	

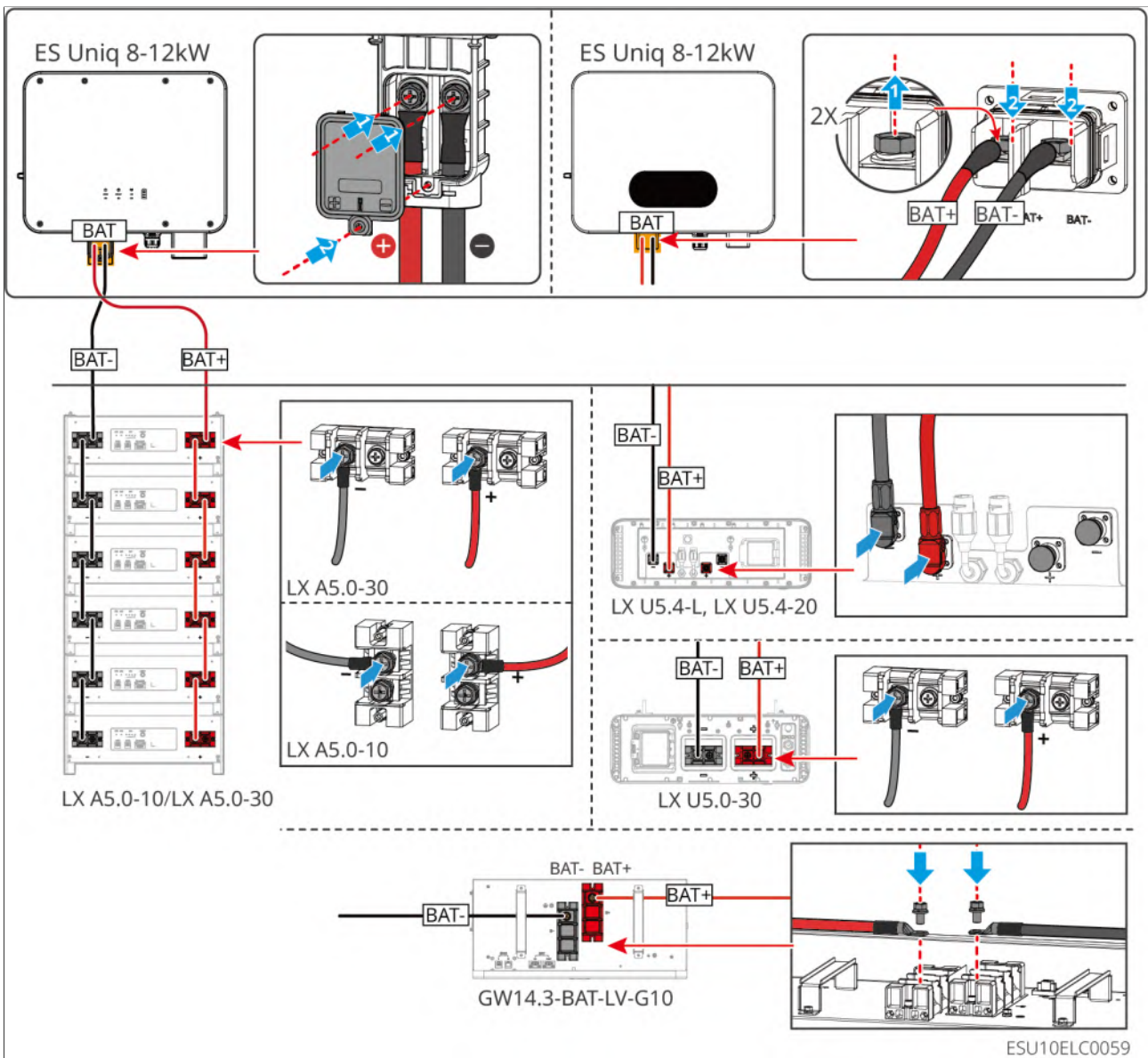
5	CAN_L	CAN_L	Puerto de comunicación del inversor o puerto de comunicación paralelo del clúster de baterías
6	Parallel OUT2+	Parallel OUT2+	Puerto de comunicación paralelo
7	-	-	Reservado
8	Parallel OUT-	Parallel OUT-	Puerto de comunicación paralelo

### 5.6.1 Conectar el Cable de Potencia entre el Inversor y la Batería

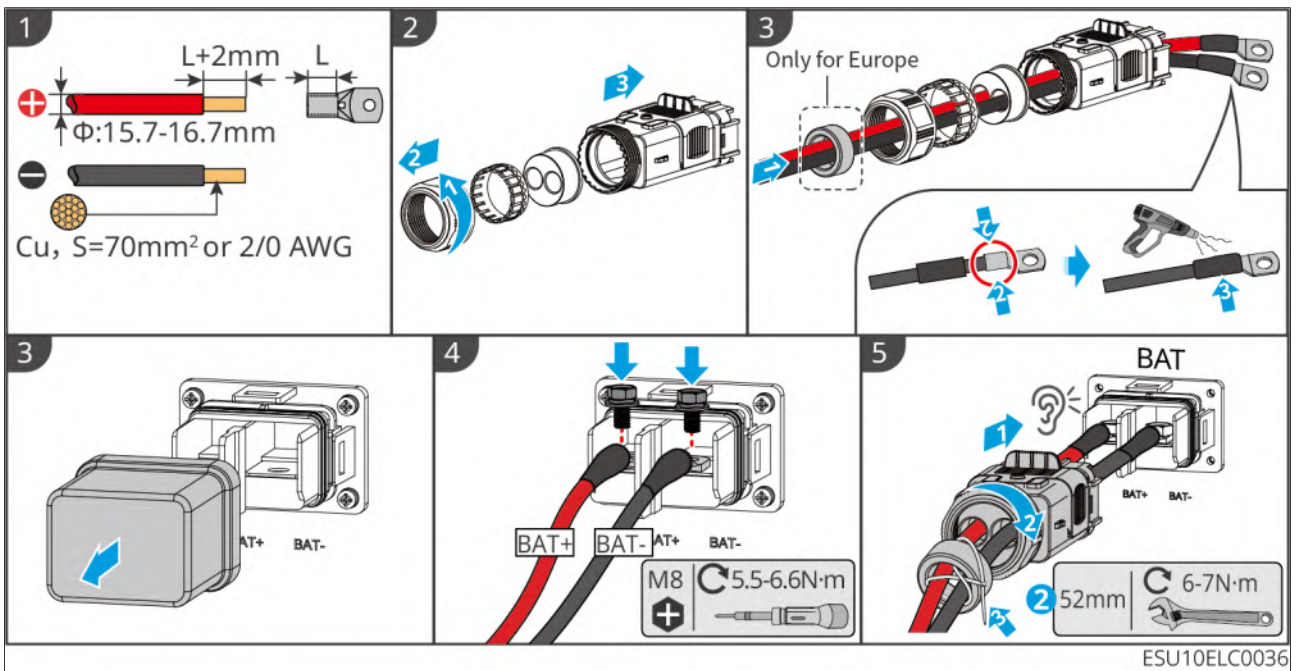
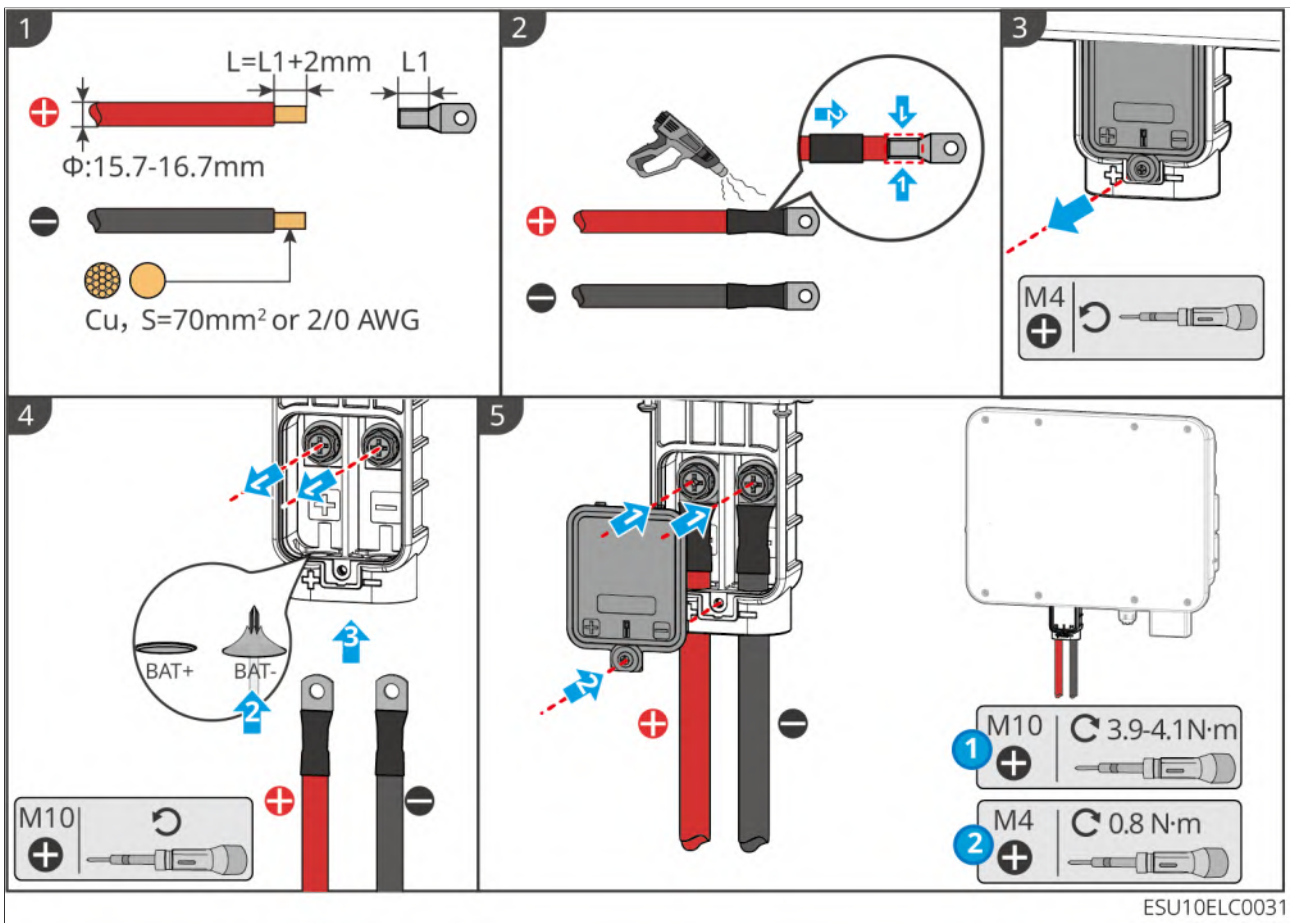
#### ADVERTENCIA

- Use un multímetro para medir los polos positivo y negativo de los cables de CC para asegurar la polaridad correcta, sin conexión inversa, y que la tensión esté dentro del rango permitido.
- Durante el cableado, asegúrese de que los cables de la batería coincidan completamente con los puertos "BAT+", "BAT-" y tierra en los terminales de la batería. La conexión incorrecta de los cables causará daños al equipo.
- Asegúrese de que los núcleos de los cables estén completamente insertados en los agujeros de conexión del terminal sin partes expuestas.
- Asegúrese de que las conexiones de los cables estén ajustadas; de lo contrario, las conexiones sueltas pueden causar sobrecalentamiento del terminal durante la operación del equipo, lo que lleva a daños en el equipo.
- No conecte el mismo banco de baterías a múltiples inversores, ya que esto puede causar daños al inversor.

Descripción General del Cable de Potencia del Inversor y la Batería



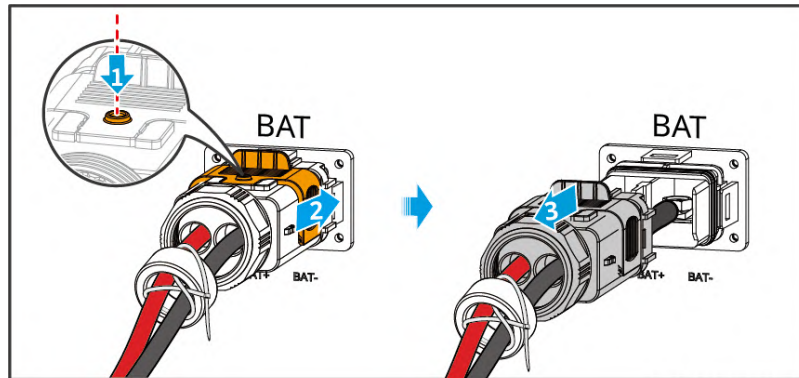
Ensamblaje del Cable en el Extremo del Inversor



- Para algunos modelos, los tornillos de los terminales de la batería están

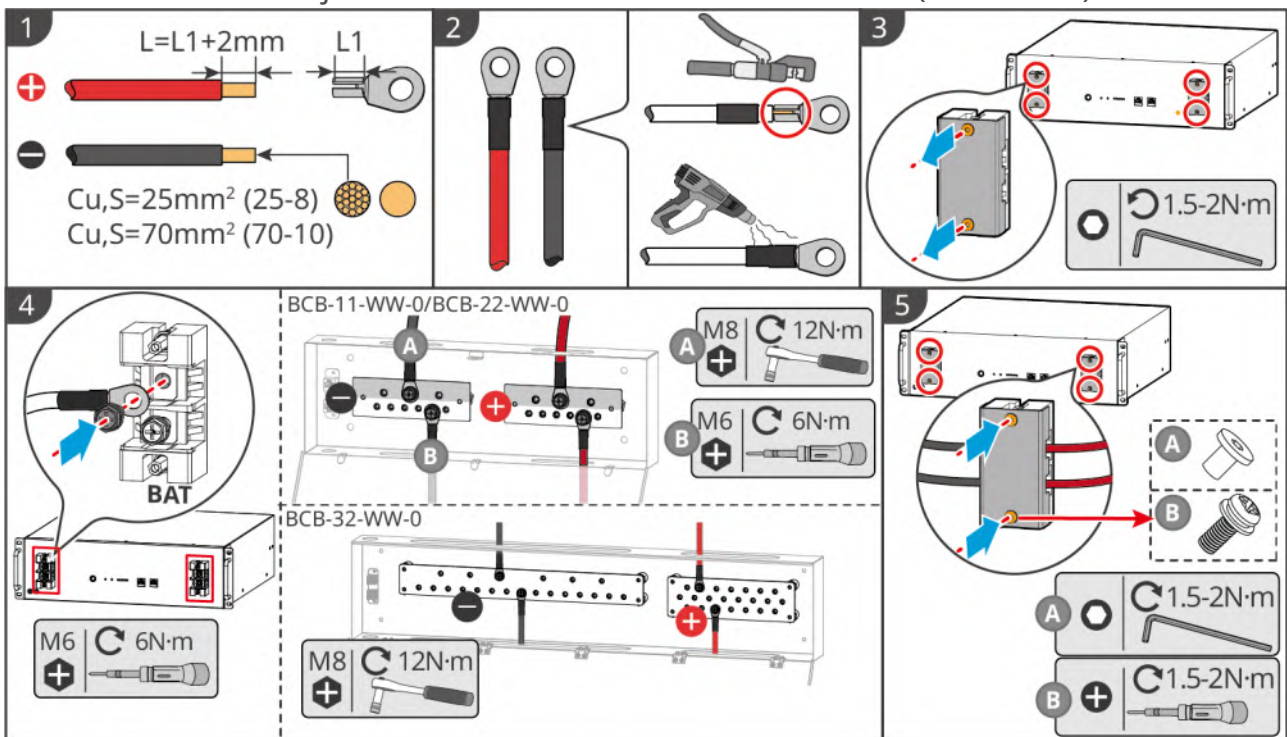
preinstalados en los terminales de la batería cuando se envían. Por favor, decida si desenroscarlos según la situación real.

### Método de Remoción de la Cubierta de la Batería del Inversor (Opcional)



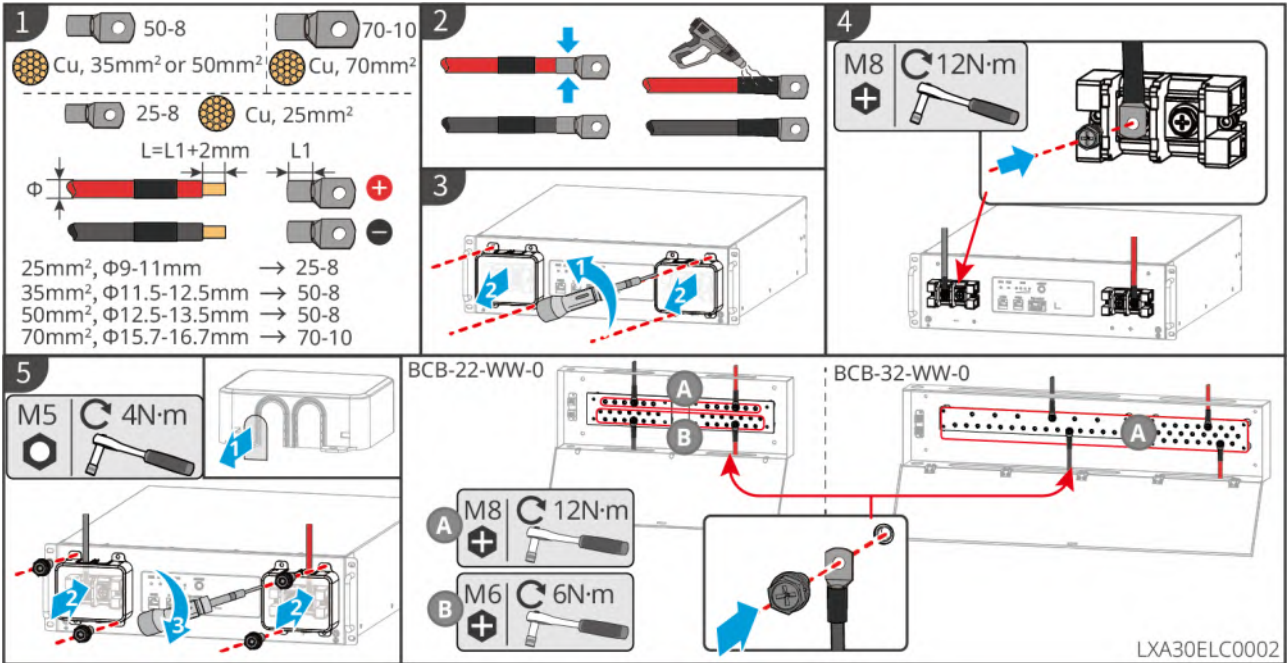
ESU10ELC0098

### Método de Ensamblaje del Cable en el Extremo de la Batería (LX A5.0-10)

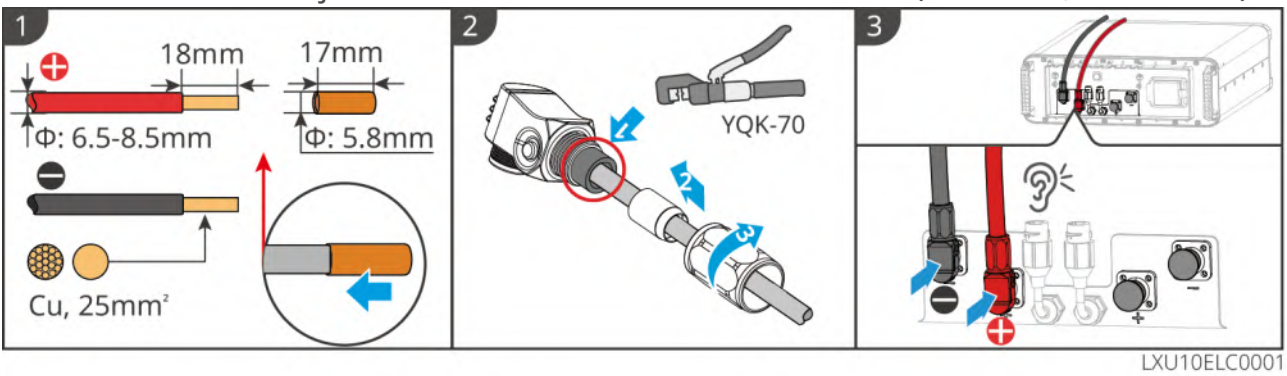


LXA10ELC0004

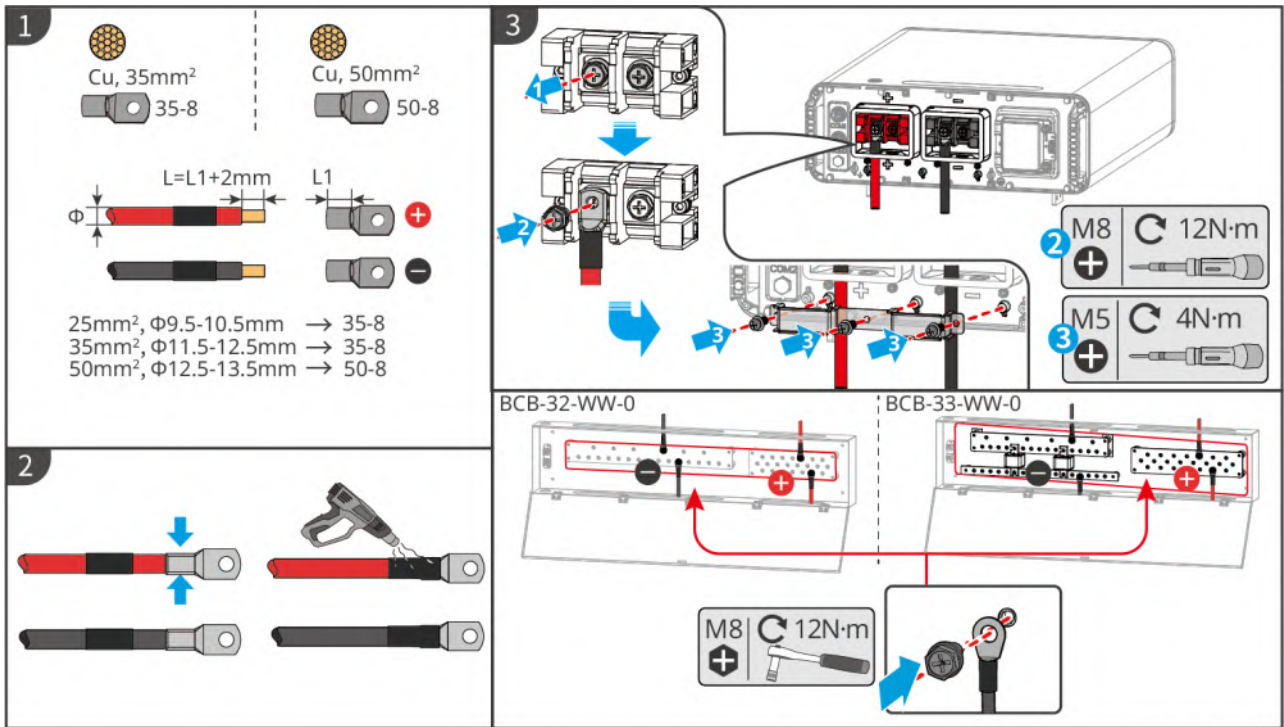
### Método de Ensamblaje del Cable en el Extremo de la Batería (LX A5.0-30)



Método de Ensamblaje del Cable en el Extremo de la Batería (LX U5.4-L, LX U5.4-20)



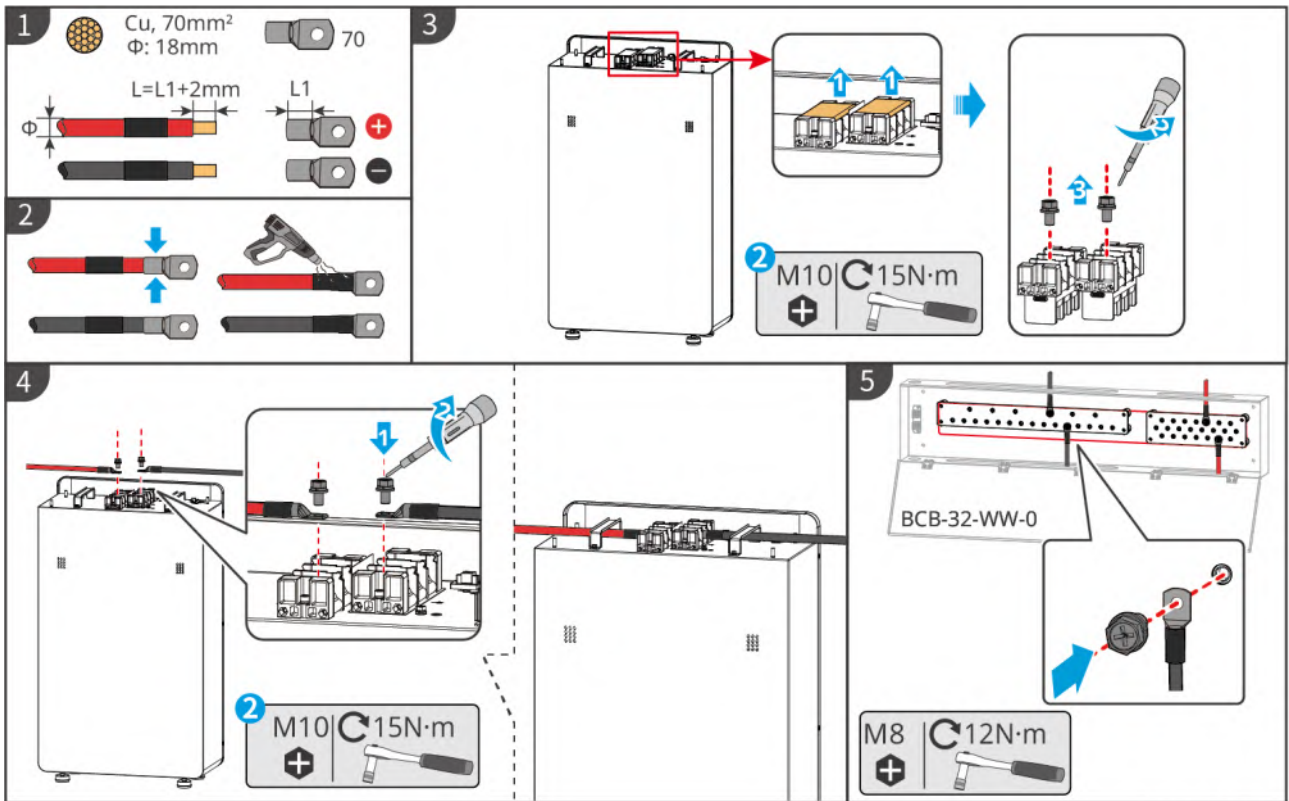
Método de Ensamblaje del Cable en el Extremo de la Batería (LX U 5.0-30)



LXU30ELC0004

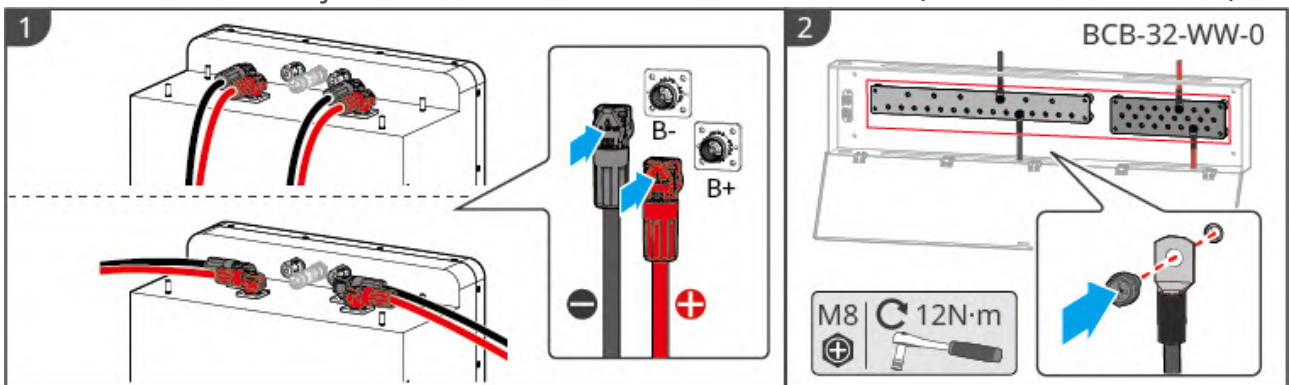
### Método de Ensamblaje del Cable en el Extremo de la Batería (GW14.3-BAT-LV-G10)

- GW14.3-BAT-LV-G10: Si el cable de potencia se envía con los accesorios de la batería, por favor use el cable enviado y no se requiere crimpado.



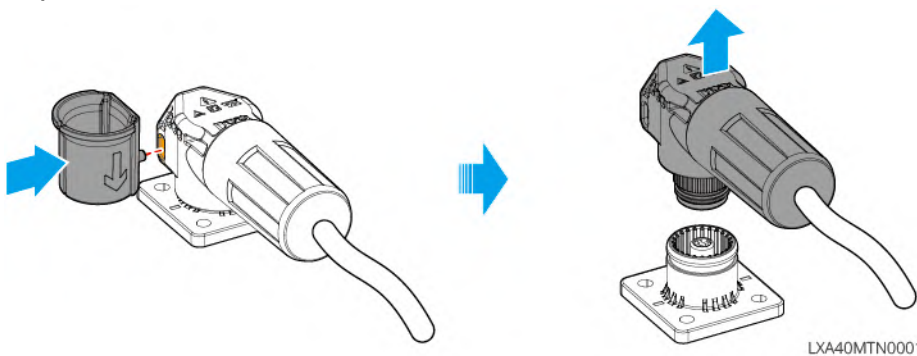
LXA10ELC0015

### Método de Ensamblaje del Cable en el Extremo de la Batería (GW16.1-BAT-LV-G10)



LXA40ELC0007

### Método de Desbloqueo del Terminal de Conexión Rápida de CC de la Batería (Opcional)



LXA40MTN0001

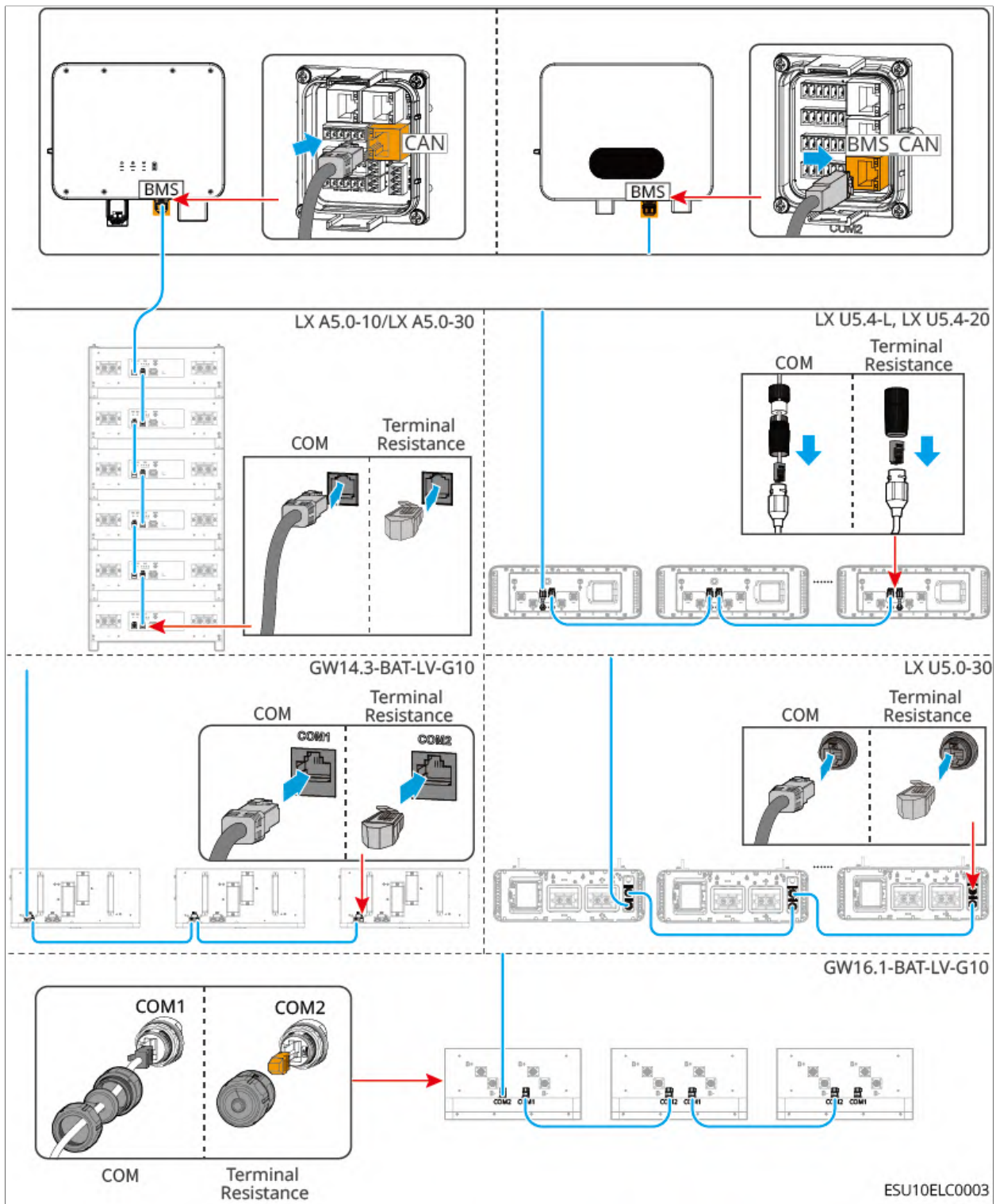
## 5.6.2 Conexión del cable de comunicación entre el inversor y la batería

### Atención

El inversor incluye en el paquete un cable de comunicación BMS para la batería. Se recomienda utilizar el cable de comunicación BMS incluido en el paquete. Si el cable de comunicación incluido no cumple con sus requisitos, prepare su propio cable de red blindado y conector RJ45 blindado. Al crimpar el conector, conecte solo los pines 4 y 5 del conector RJ45; de lo contrario, podría producirse un fallo de comunicación.

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

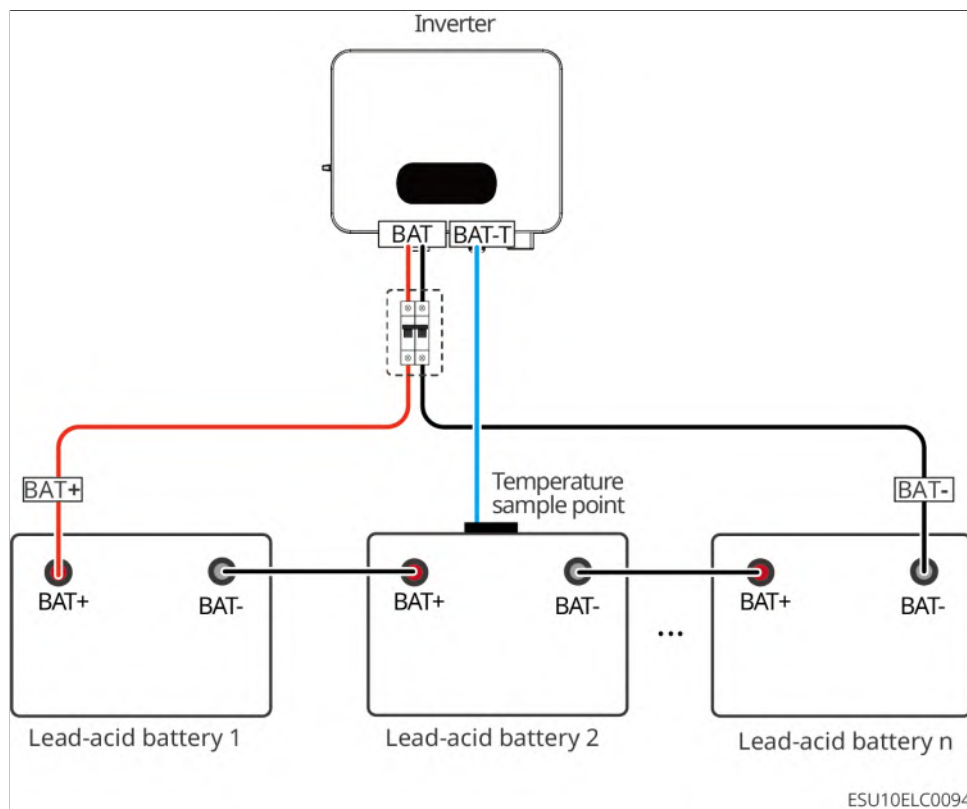
Puerto del inversor	Conectar al puerto de la batería	Definición del puerto	Descripción
BMS(CAN)	COM1	4: CAN_H 5: CAN_L	<ul style="list-style-type: none"><li>Comunicación CAN entre el inversor y la batería</li><li>El puerto BMS del inversor se conecta al puerto COM1 de la batería</li></ul>



ESU10ELC0003

Nota

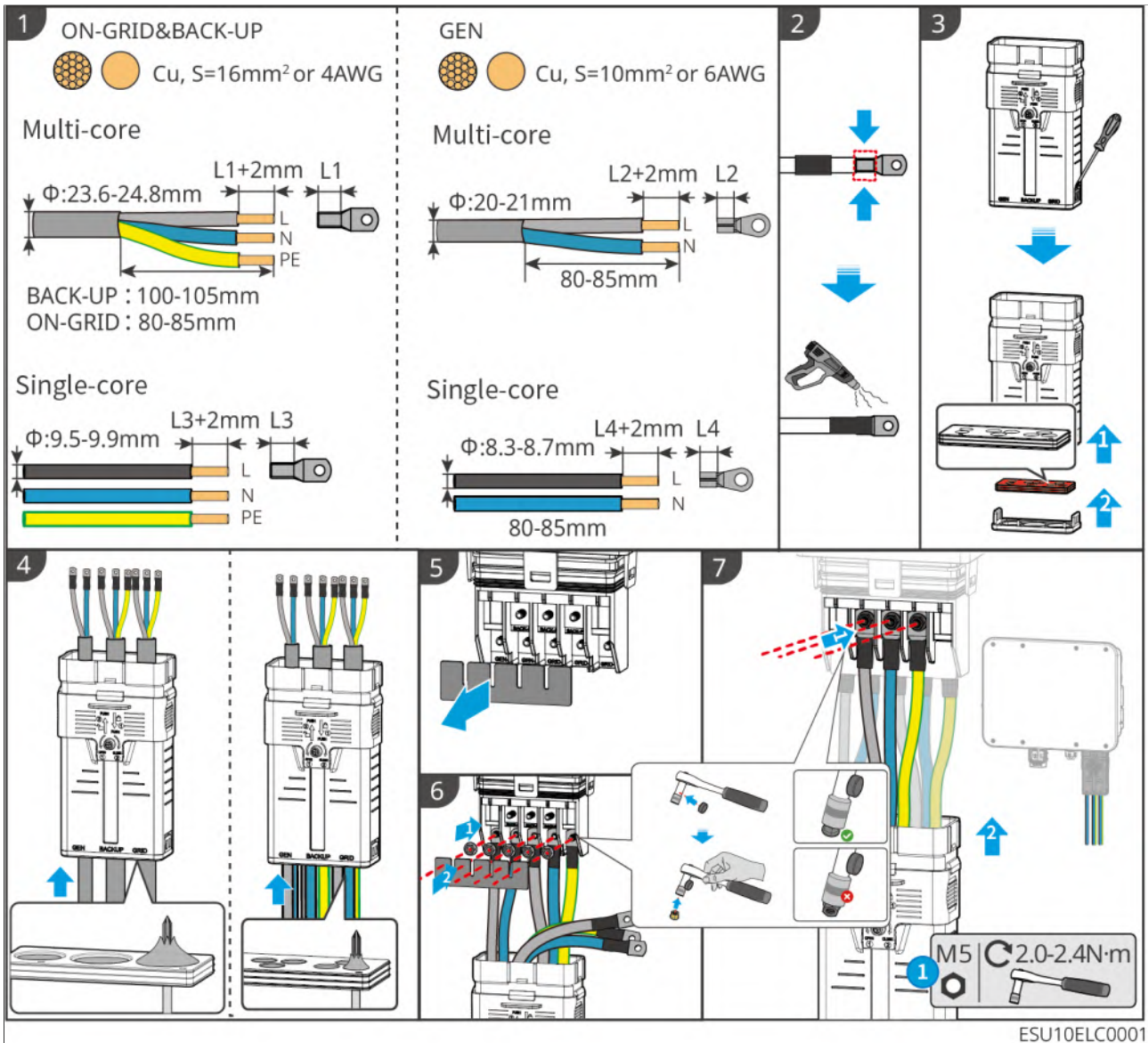
- Al conectar el cable del sensor de temperatura de la batería de plomo-ácido, se recomienda colocarlo en una ubicación con peor disipación de calor. Por ejemplo: cuando las baterías de plomo-ácido estén colocadas una al lado de la otra, fije el sensor en la batería de plomo-ácido que se encuentre en el medio.
- Para una mejor protección de las celdas, es obligatorio instalar el cable de muestreo de temperatura, y se recomienda colocar la batería en un entorno con buena disipación de calor.

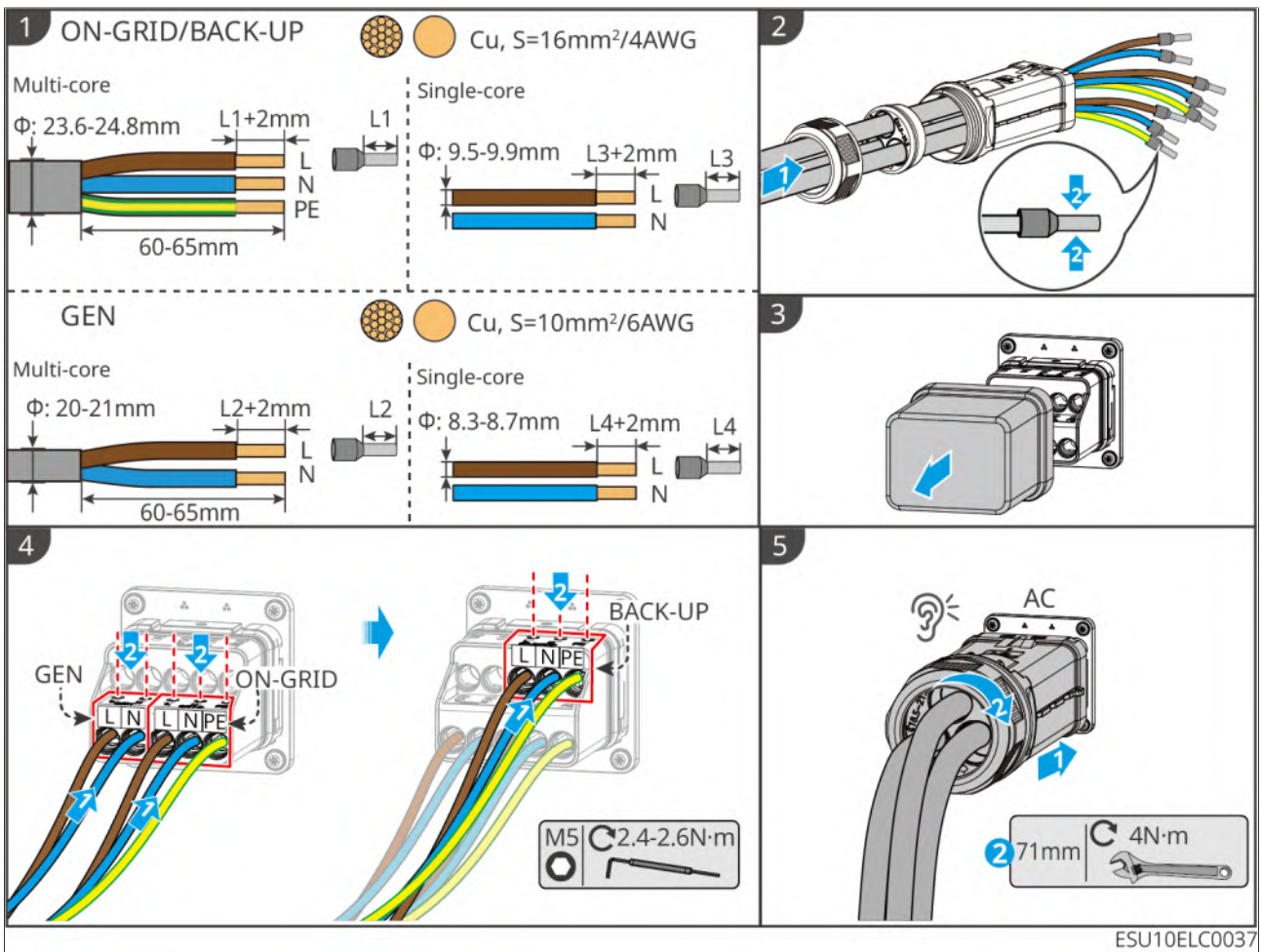


## 5.7 Conexión del cable de corriente alterna

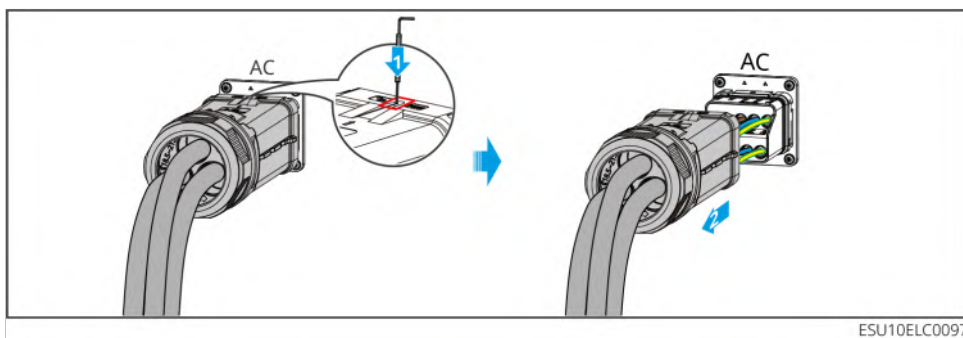
 Advertencia

- 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 detecte una corriente de fuga mayor que el valor permitido, se desconectará rápidamente de la red.
- Al realizar el cableado, asegúrese de que los cables de CA coincidan completamente con los puertos "BACKUP", "ON-GRID", "GEN" y tierra de los bornes 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 bornes, sin quedar expuestos.
- Asegúrese de que la placa aislante en los bornes de CA esté bien sujeta y no floja.
- Asegúrese de que las conexiones de los cables estén bien apretadas; de lo contrario, durante el funcionamiento del equipo, los bornes podrían sobrecalentarse y causar daños.





Método de desmontaje de la cubierta CA del inversor (opcional)



## 5.8 Conexión del cable del medidor de electricidad

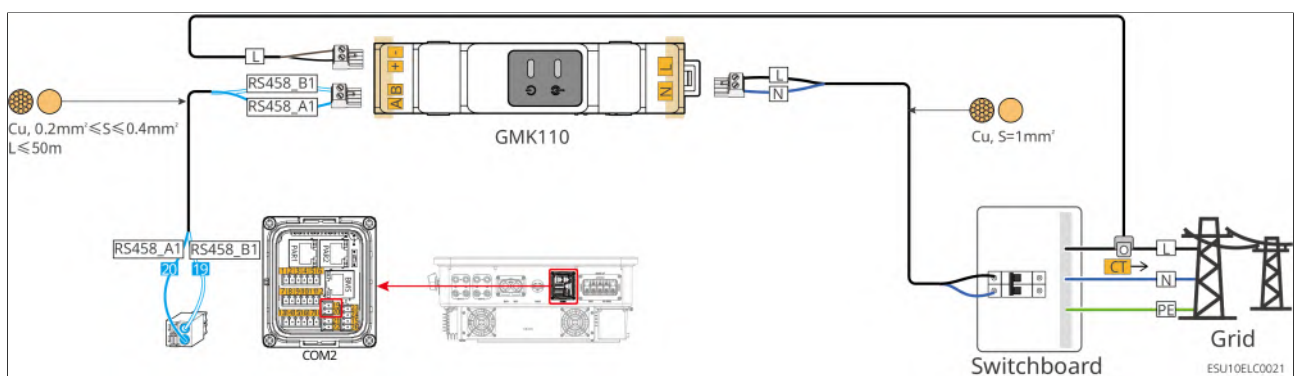
Nota

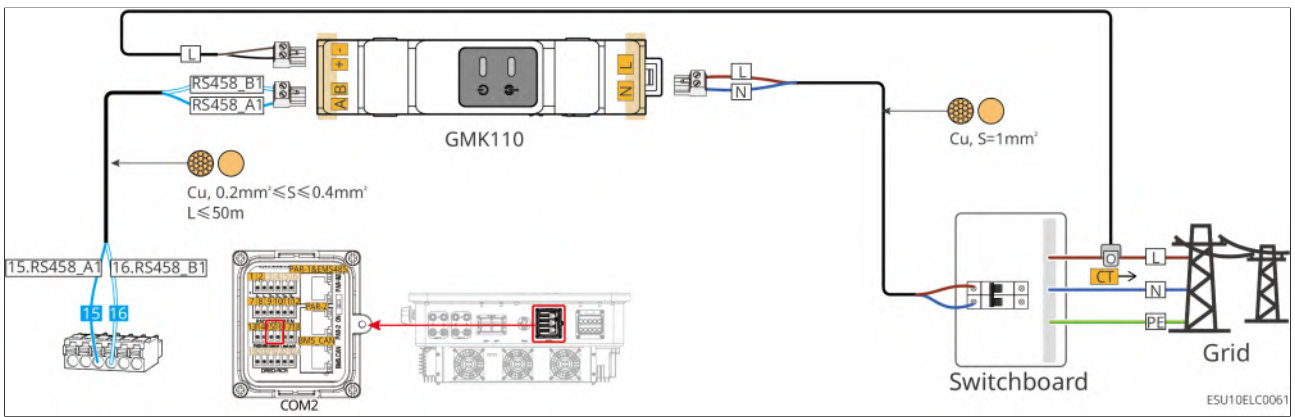
- Si necesita utilizar múltiples inversores, consulte al fabricante para comprar un medidor por separado.
- Asegúrese de que la dirección de conexión del TC sea correcta y la secuencia de fases sea correcta; de lo contrario, podría provocar datos de monitoreo incorrectos.
- Asegúrese de que todos los cables estén conectados correctamente, ajustados y sin holguras. Un cableado inadecuado podría causar mal contacto o dañar el medidor.
- En áreas con riesgo de rayos, si la longitud del cable del medidor supera los 10 m y los cables no están tendidos con conductos metálicos puestos a tierra, se recomienda instalar dispositivos externos de protección contra rayos.

## Conexión del medidor GMK110

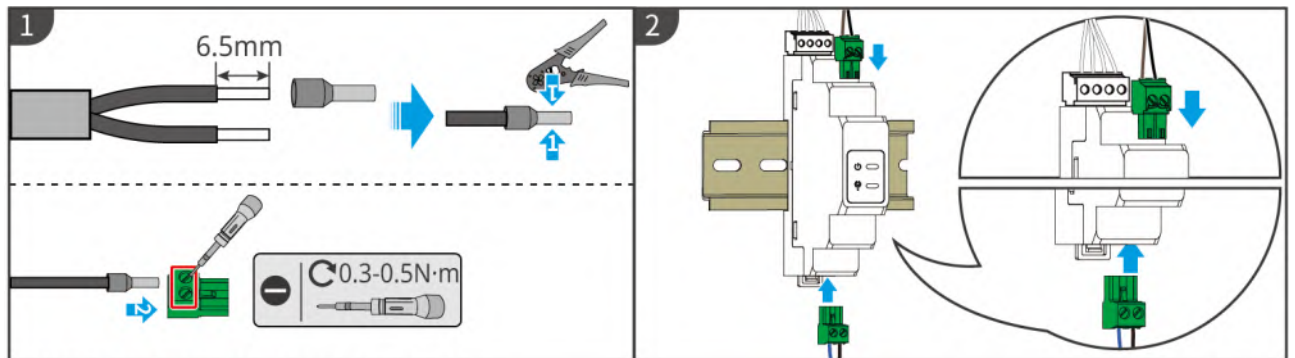
### Atención

- El diámetro exterior del cable de alimentación de CA debe ser menor que la apertura del CT para asegurar 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 30 m.
- No utilice cable de red como cable CT, de lo contrario podría dañar el medidor debido a una corriente excesiva.
- El CT proporcionado por el fabricante del equipo puede variar ligeramente en tamaño y apariencia según el modelo, pero los métodos de instalación y cableado son los mismos.



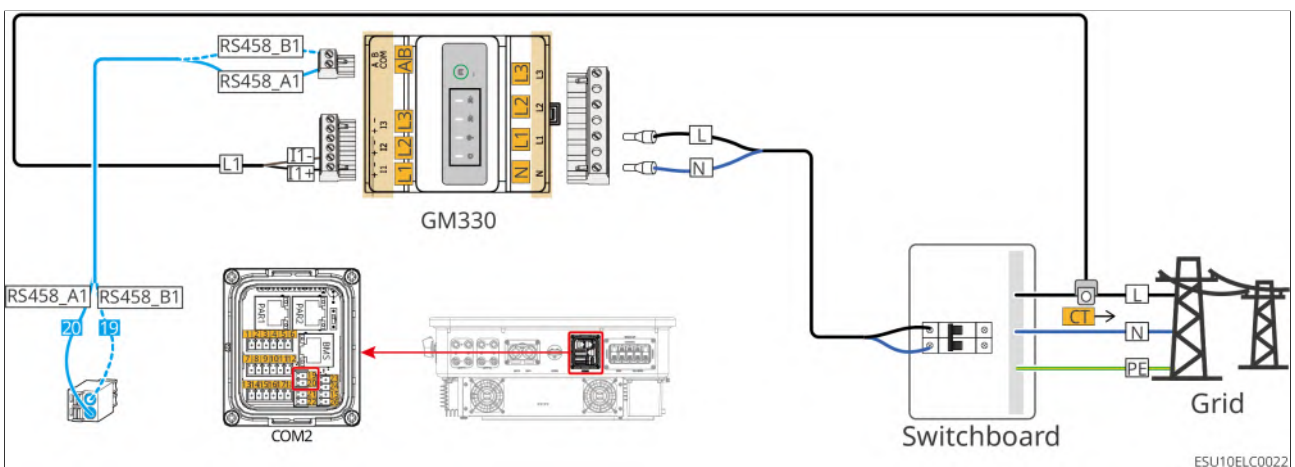


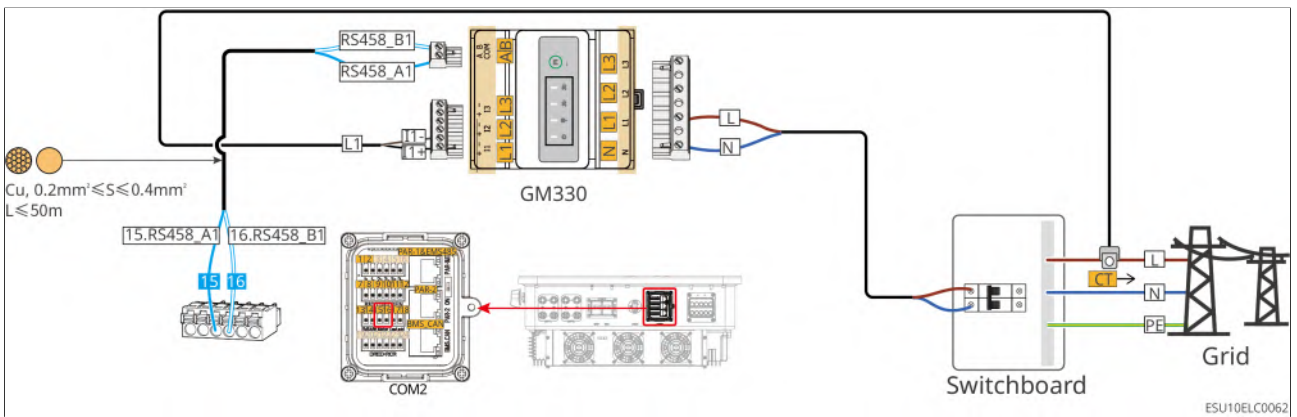
### Pasos de conexión



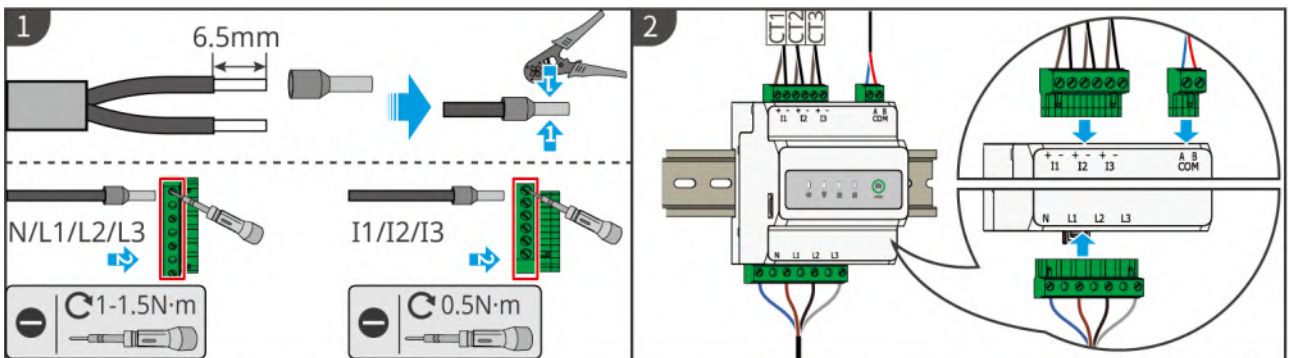
► GMK110: CT x 1; GMK110D: CT x 2

### Conexión del medidor GM330

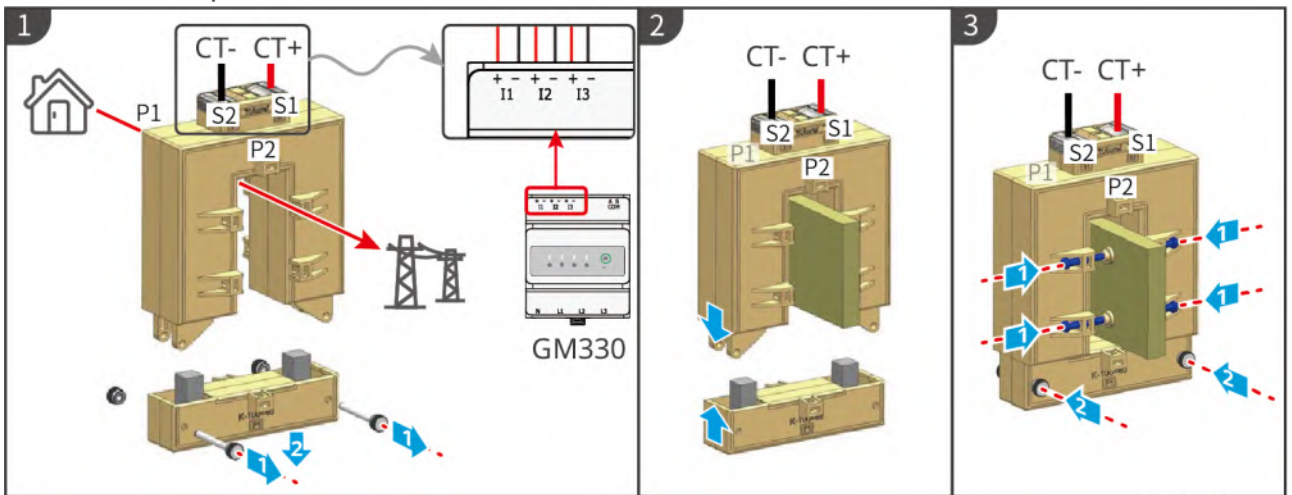




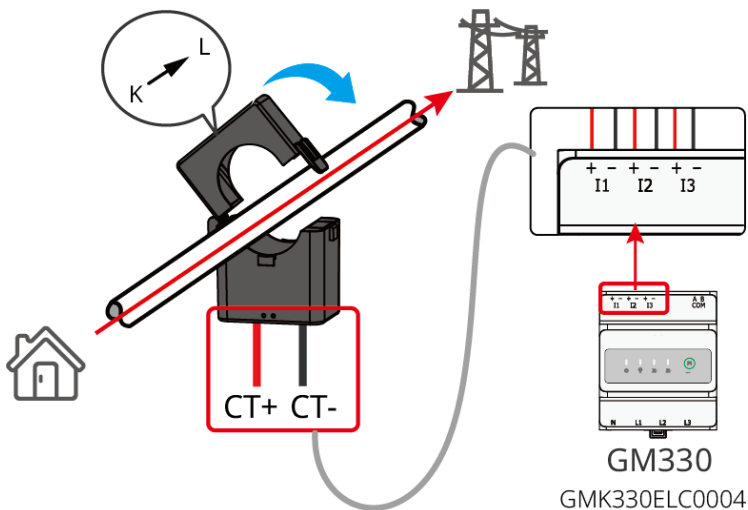
### Pasos de conexión



### Instalar CT (Tipo uno)



### Instalar CT (Tipo dos)



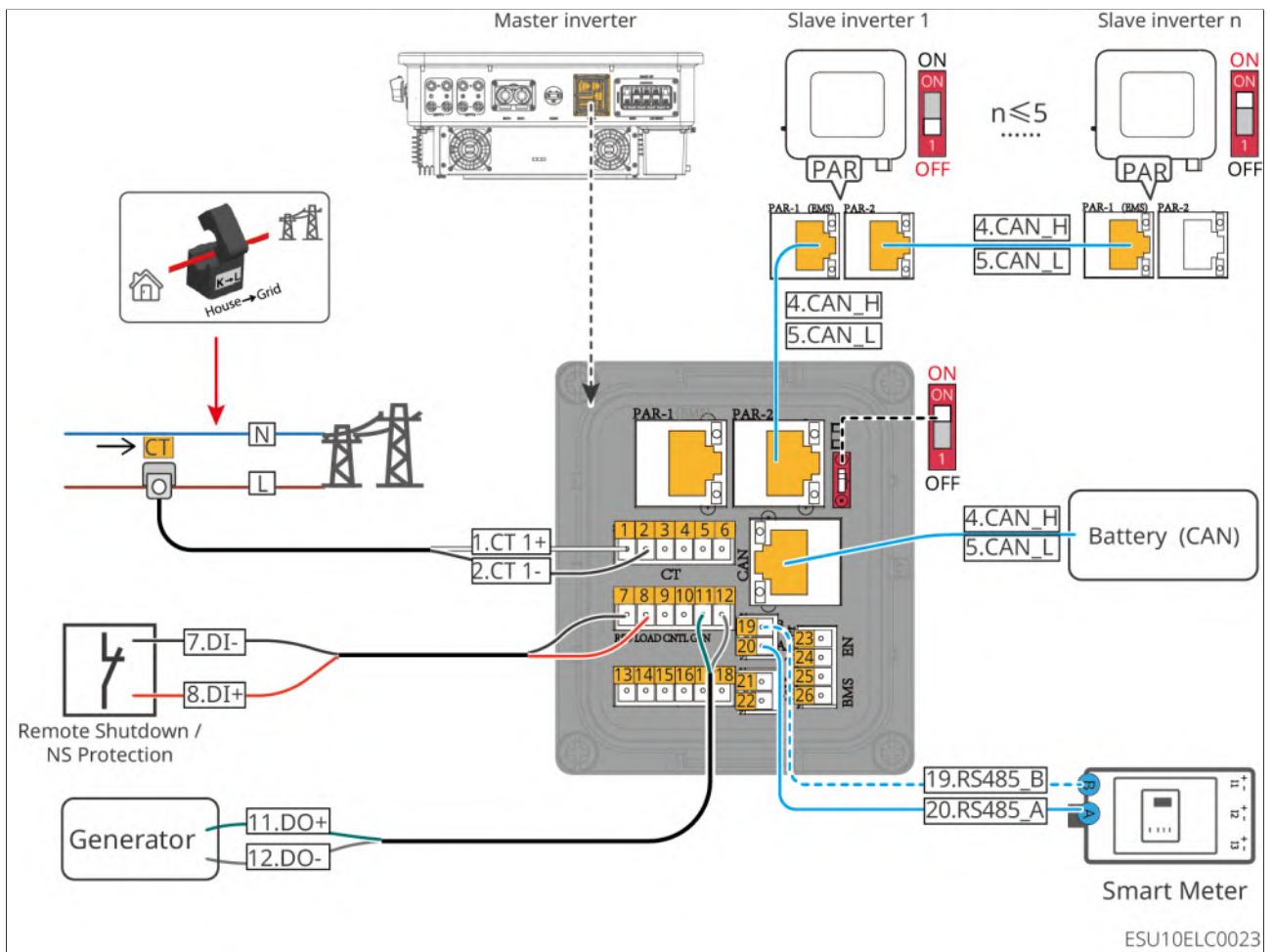
## 5.9 Conexión del cable de comunicación del inversor

### Atención

- La función de comunicación del inversor es opcional, seleccione según el escenario de uso real.
- El inversor admite la conexión a través de Bluetooth, WiFi, LAN o 4G a un teléfono móvil o interfaz WEB para configurar parámetros del dispositivo, ver información de funcionamiento y errores, y conocer el estado del sistema oportunamente.
- En sistemas monofásicos, instale los módulos de comunicación WiFi/LAN Kit-20, 4G Kit-CN-G20 o 4G Kit-CN-G21. En sistemas con múltiples inversores conectados en red, el inversor principal debe instalar el módulo Ezlink3000 para la creación de la red.
- Si necesita utilizar la función de apagado remoto, actívela en la aplicación SolarGo una vez completado el cableado.
- No active esta función en la aplicación SolarGo si el inversor no está conectado a un dispositivo de apagado remoto, de lo contrario el inversor no podrá funcionar en conexión a la red.
- En sistemas de inversores conectados en paralelo, para lograr la función de apagado remoto, conecte el cable de comunicación al inversor principal; de lo contrario, la función no tendrá efecto.

### Descripción de la función de comunicación

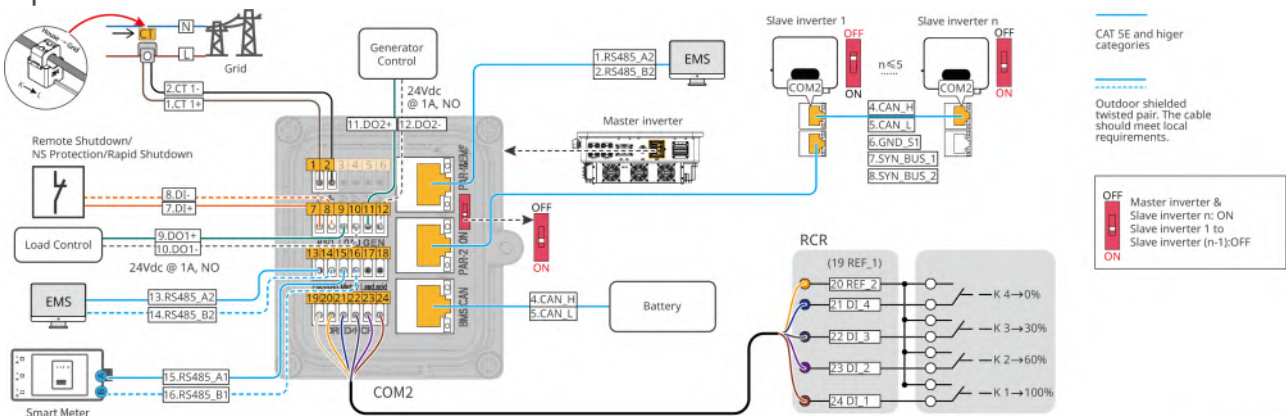
Tipo uno



Puerto	Función	Descripción
1-2	CT	Conectar el cable de comunicación CT.
7-8	Apagado remoto/Protección NS	Proporciona un puerto de control de señal para controlar el apagado remoto del dispositivo o implementar la función de Protección NS.
9-10	Reservado	-
11-12	Puerto GEN	Se utiliza para controlar el generador. Solo se puede usar en escenarios de un solo inversor.
13-18	Reservado	-
19-20	Comunicación del medidor	Admite el uso de comunicación RS485 para conectar un medidor inteligente externo.
23-24	Puerto de medición de temperatura de plomo-ácido	Se utiliza para conectar el cable del sensor de temperatura para la medición de temperatura de plomo-ácido.

Puerto	Función	Descripción
PAR-1	Puerto de comunicación en paralelo 1	Reservado
PAR-2	Puerto de comunicación en paralelo 2	Cuando se utiliza para comunicación en paralelo, admite el uso de comunicación CAN para conectar otros inversores; utiliza el bus BUS para controlar el estado de conexión/desconexión de la red de cada inversor en el sistema en paralelo.
CAN	Comunicación BMS de batería	Cuando se conecta a una batería de iones de litio, se utiliza para conectar el cable de comunicación BMS del sistema de baterías, admite el uso de comunicación por señal CAN.

### Tipo dos



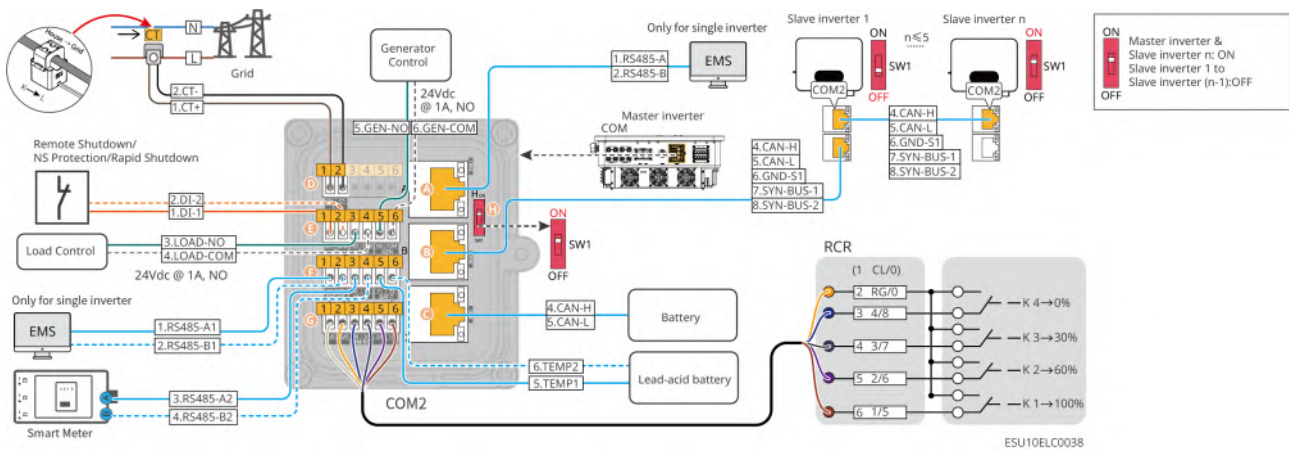
ESU10ELC0114

Puerto	Función	Descripción
1-2	Puerto de conexión CT	Conectar el cable de comunicación CT.
3-6	Reservado	-

Puerto	Función	Descripción
7-8	Apagado remoto/Protección NS	<p>Proporciona puertos de control de señal para controlar el Apagado remoto del equipo o implementar la Protección NS</p> <p>Función de Apagado remoto:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuando ocurre un incidente, se puede controlar el equipo para que deje de funcionar</li> <li>• El dispositivo de Apagado remoto debe ser un interruptor de tipo normalmente cerrado</li> </ul>
9-10	Control de carga	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Soporta la conexión de señales de contacto seco para implementar funciones como el control de carga. La capacidad del contacto DO es de 24Vdc @1A, contactos normalmente abiertos NO/COM</li> <li>• Soporta la conexión de bombas de calor SG Ready, controlando la bomba de calor a través de señales de contacto seco</li> <li>• Modos de trabajo soportados: <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Modo de trabajo 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 trabajo 3 (señal: 0:1 ): Sugerencia de encendido, en este modo, la bomba de calor mantiene su operación actual mientras aumenta la reserva de agua caliente para almacenar calor</li> </ul> </li> </ul>
11-12	Puerto de control de arranque/parada del generador	<p>Soporta la conexión de señales de control del generador</p> <p>La capacidad del contacto DO es de 24Vdc @1A, contactos normalmente abiertos NO/COM</p>

Puerto	Función	Descripción
13-14	Puerto de comunicación EMS	Cuando se utiliza para conectar dispositivos EMS de terceros, soporta comunicación RS485. No se admite la conexión de dispositivos EMS de terceros en escenarios de unidades en paralelo Nota: Es la misma línea que el puerto EMS en PAR-1 & EMS
15-16	Comunicación del medidor eléctrico	Soporta la conexión de medidores eléctricos inteligentes externos mediante comunicación RS485
17-18	Puerto de medición de temperatura para plomo-ácido	Utilizado para conectar el cable del sensor de temperatura para medición de temperatura de baterías de plomo-ácido
19-24	RCR	RCR (Receptor de Control por Ondas Portadoras): Proporciona un puerto de control de señal RCR para satisfacer los requisitos de despacho de red en regiones como Europa.
PAR-1 & EMS	PAR1	Puerto de comunicación de unidades en paralelo 1 Puerto de comunicación EMS (PAR-1&EMS)
PAR-2	PAR2	Puerto de comunicación de unidades en paralelo 2 (PAR-2)
BMS-CAN	BMS	Comunicación BMS de la batería
-	Interruptor DIP para unidades en paralelo	En escenarios de múltiples unidades en paralelo, los interruptores DIP de las dos unidades en los extremos deben colocarse en la posición ON, y los de las demás unidades en la posición OFF

Tipo tres



Puerto (marcado)		Función	Descripción
A	PAR1	Puerto de comunicación para agrupación 1 Puerto de comunicación EMS (PAR-1&EMS)	<ul style="list-style-type: none"> <li>CAN y BUS: Puerto de comunicación para agrupación, se utiliza la comunicación CAN para conectar otros inversores en una red de agrupación; se utiliza el bus BUS para controlar el estado de conexión/desconexión de la red de cada inductor en el sistema agrupado.</li> <li>RS485: Se utiliza para conectar dispositivos EMS de terceros que admitan comunicación RS485. No se admite la conexión de dispositivos EMS de terceros en escenarios de agrupación.</li> </ul>
B	PAR2	Puerto de comunicación para agrupación 2 (PAR-2)	<p>Cuando se utiliza para comunicación de agrupación, admite el uso de comunicación CAN para conectar otros inversores; utiliza el bus BUS para controlar el estado de conexión/desconexión de la red de cada inductor en el sistema agrupado.</p>
C	BMS	Comunicación BMS de batería	<p>Cuando se conecta a una batería de iones de litio, se utiliza para conectar el cable de comunicación BMS del sistema de baterías, admite comunicación mediante señal CAN.</p>
D	CT	Puerto de conexión CT	<p>Conecta el cable de comunicación CT.</p>

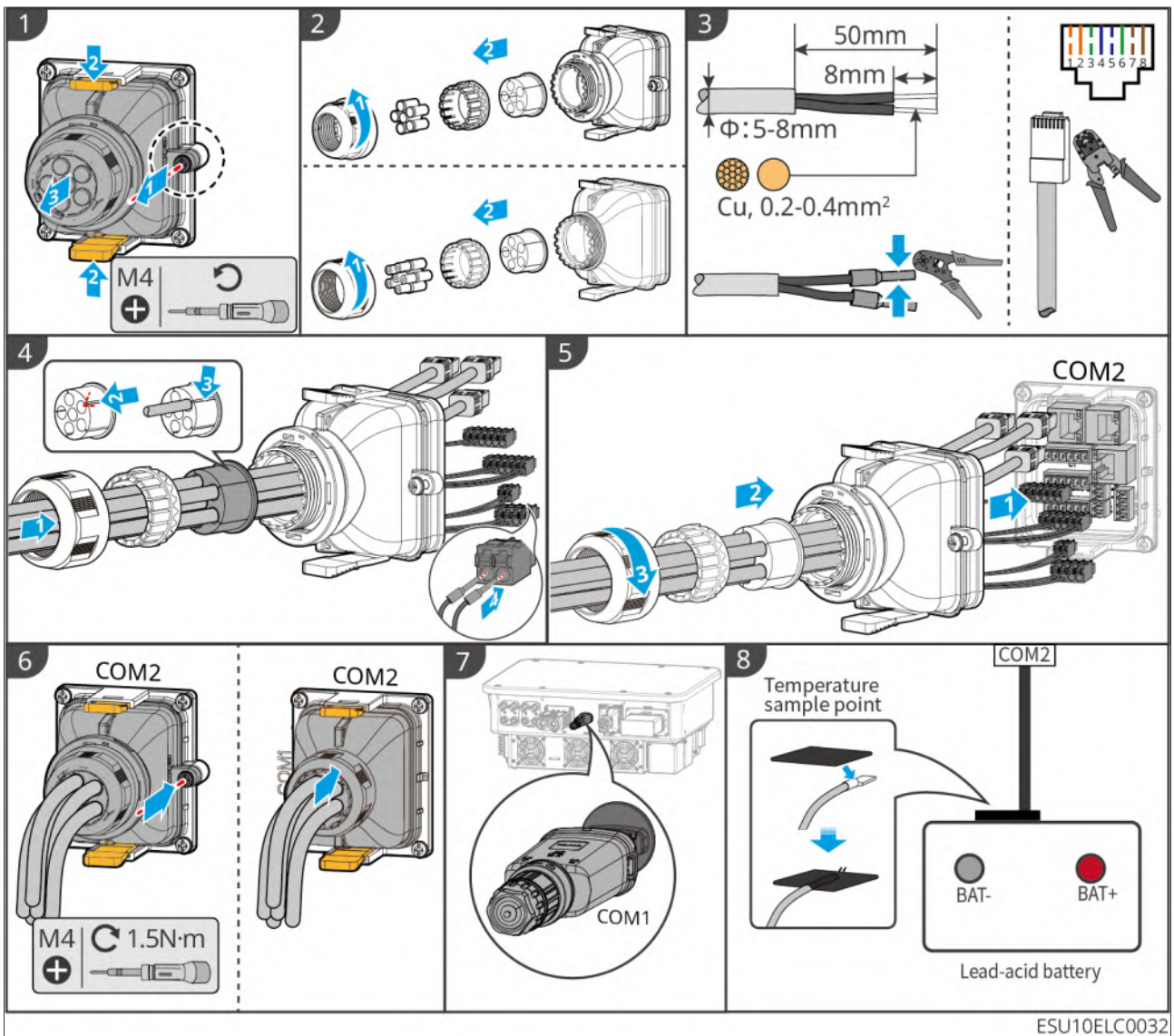
Puerto (marcado)		Función	Descripción
E	DI	Apagado remoto/Protección NS	<p>Proporciona un puerto de control de señal para controlar el Apagado remoto del dispositivo o implementar la Protección NS</p> <p>Función de Apagado remoto:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuando ocurre un incidente, se puede controlar el dispositivo para que deje de funcionar.</li> <li>• El dispositivo de Apagado remoto debe ser un interruptor de tipo normalmente cerrado.</li> </ul>
	LOAD	Control de carga	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Admite la conexión de señales de contacto seco para implementar funciones como el control de carga. La capacidad del contacto DO es de 24Vcc @1A, contactos normalmente abiertos NO/COM.</li> <li>• Admite la conexión de bombas de calor SG Ready, controlando la bomba de calor mediante señales de contacto seco.</li> <li>• Modos de trabajo admitidos: <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Modo de trabajo 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 trabajo 3 (señal: 0:1 ): Sugerencia de encendido, en este modo, la bomba de calor mantiene su funcionamiento actual y aumenta la reserva de agua caliente para almacenar calor.</li> </ul> </li> </ul>
	GEN	Puerto de control de arranque/parada del generador	<p>Admite la conexión de señales de control del generador.</p> <p>La capacidad del contacto DO es de 24Vcc @1A, contactos normalmente abiertos NO/COM.</p>

Puerto (marcado)		Función	Descripción
F	EMS485	Puerto de comunicación EMS	Cuando se utiliza para conectar dispositivos EMS de terceros, admite el modo de comunicación RS485. No se admite la conexión de dispositivos EMS de terceros en escenarios de agrupación. Nota: Es la misma línea que el puerto EMS de PAR-1&EMS .
	Meter	Comunicación del medidor	Admite el uso de comunicación RS485 para conectar medidores inteligentes externos.
	BAT-T	Puerto de medición de temperatura para plomo-ácido	Se utiliza para conectar el cable del sensor de temperatura para la medición de temperatura de baterías de plomo-ácido.
G	DRM/R CR	RCR	RCR (Receptor de Control por Ondas): Proporciona un puerto de control de señal RCR para satisfacer los requisitos de despacho de red en regiones como Europa.
H	SW1	Interruptor de agrupación	En escenarios de múltiples unidades en paralelo, es necesario colocar el interruptor de agrupación de los inversores en el primer y último lugar en la posición ON, y los demás inversores en la posición OFF.

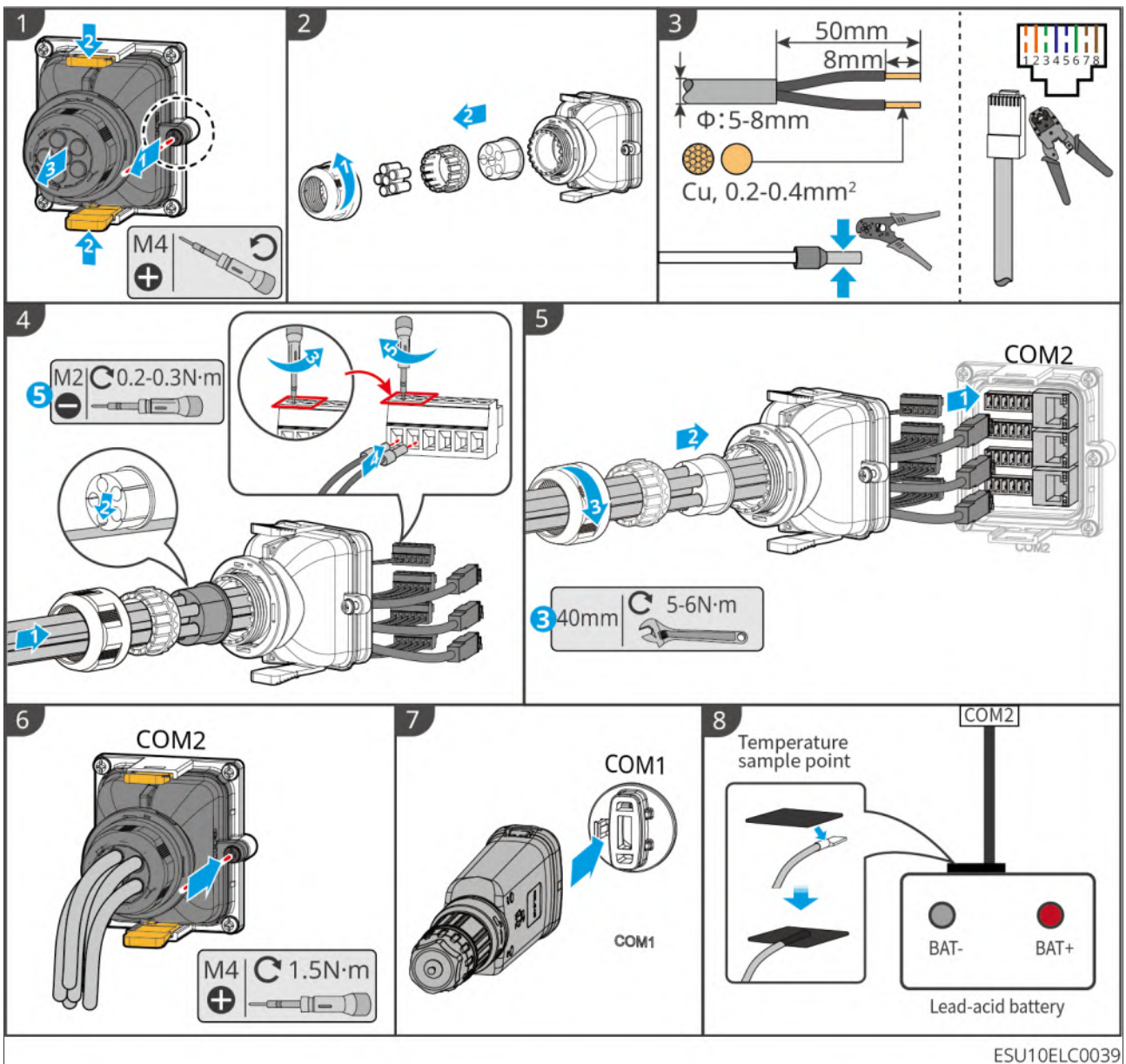
## Método de conexión del cable de comunicación

### Atención

- El inversor admite la conexión a través de Bluetooth, WiFi, LAN, módulo de comunicación 4G (versión china) a la interfaz del teléfono móvil o web para configurar los parámetros relevantes del dispositivo, ver la información de funcionamiento del dispositivo, información de errores y comprender oportunamente el estado del sistema.
- En un sistema individual, instale los módulos de comunicación WiFi/LAN Kit-20 y 4G Kit-CN-G20. Cuando el sistema incluye múltiples inversores conectados en red, el inversor principal debe instalar el módulo Ezlink3000 para la red.

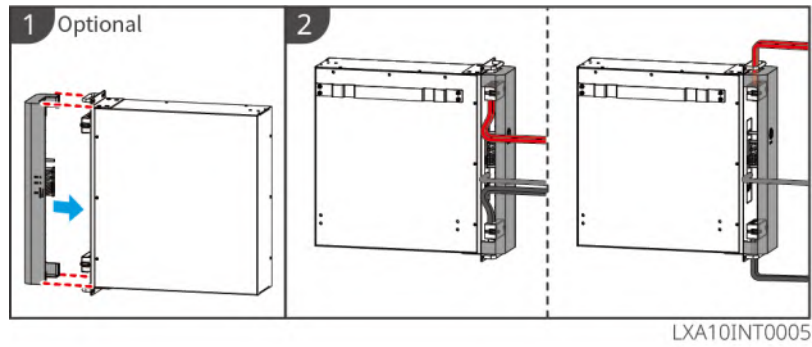


ESU10ELC0032

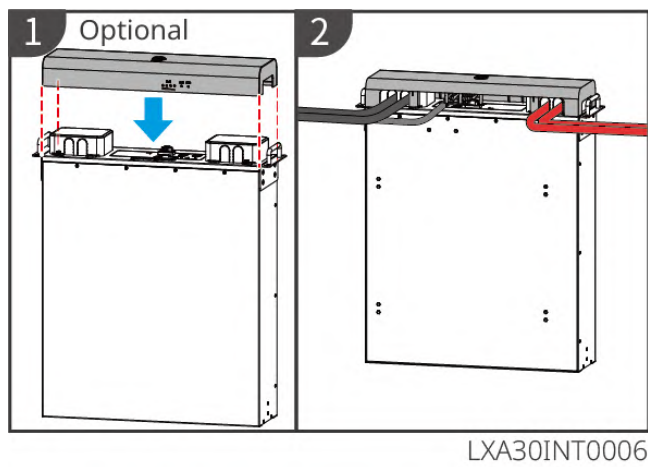


## 5.10 Instalar la tapa protectora de la batería

### 5.10.1 LX A5.0-10

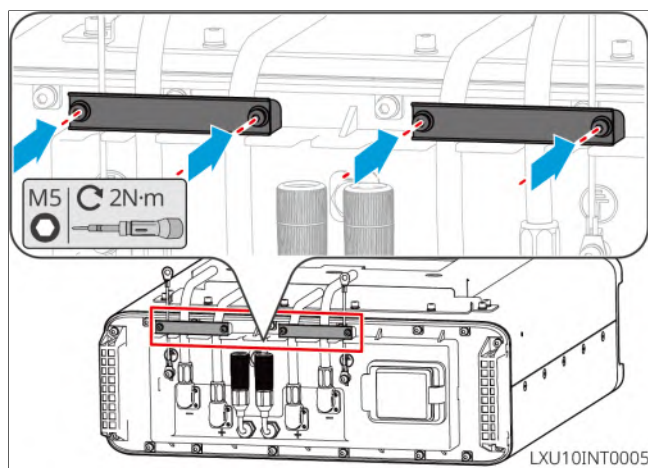


### 5.10.2 LX A5.0-30

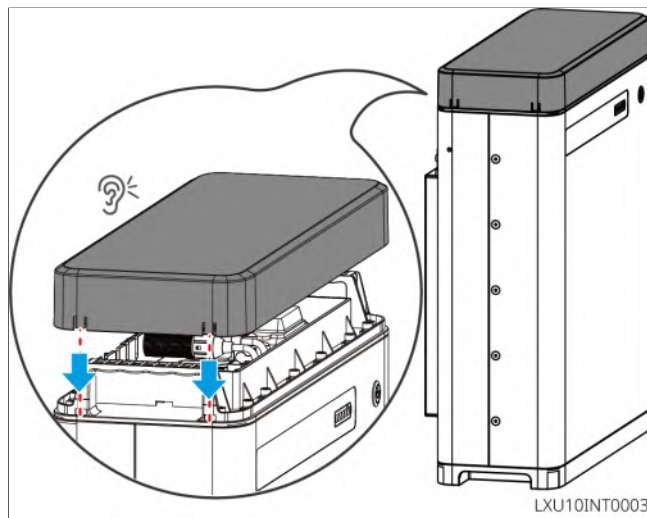


### 5.10.3 LX U5.4-L、 LX U5.4-20

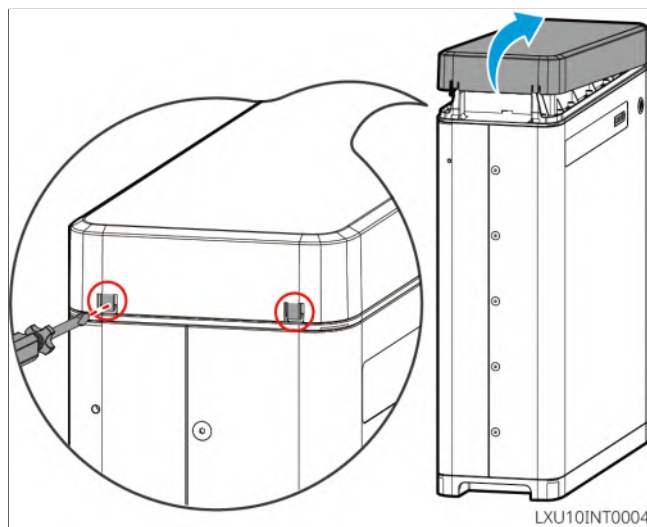
Paso 1: Instalar la placa de fijación del arnés de cables



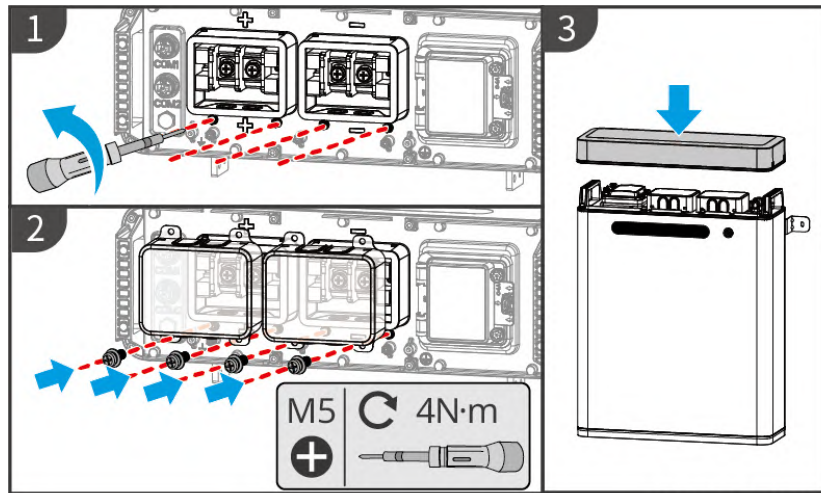
Paso 2: Instalar la cubierta superior de plástico



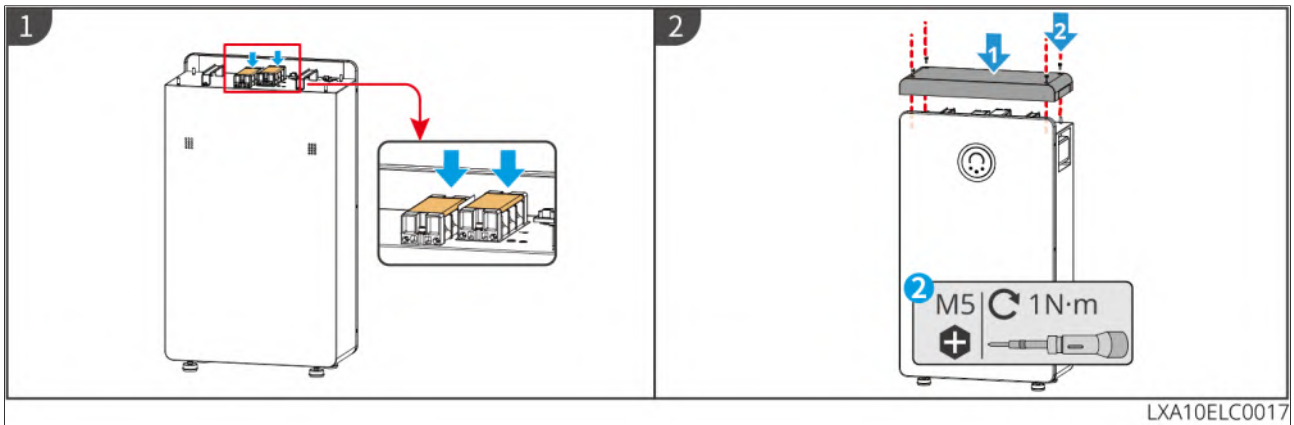
- Si necesita quitar la cubierta superior, use un destornillador de punta plana para levantar suavemente dos clips en un lado, y luego podrá quitar la cubierta superior de plástico.



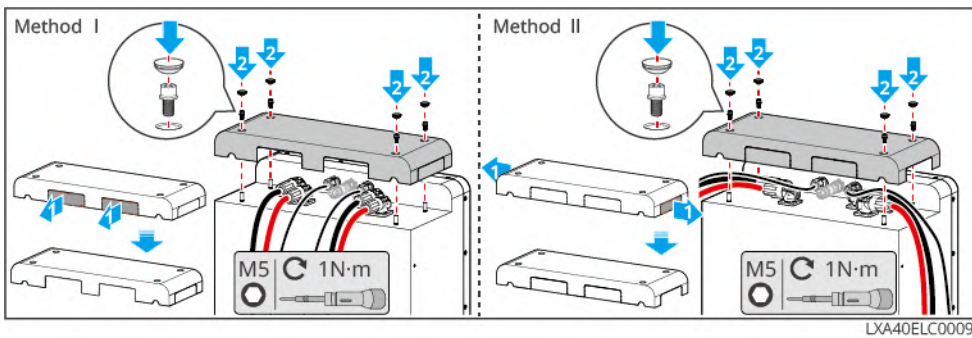
#### 5.10.4 LX U5.0-30



### 5.10.5 GW14.3-BAT-LV-G10



### 5.10.6 GW16.1-BAT-LV-G10



# 6 Prueba de funcionamiento del sistema

## 6.1 Verificar Antes de Encender la Potencia

N°	Elemento de Inspección
1	El equipo está instalado de forma segura, la ubicación de la instalación facilita la operación y el mantenimiento, el espacio de instalación permite la ventilación y disipación de calor, y el entorno de instalación está limpio y ordenado.
2	El cable PE, el cable DC, el cable AC, el cable de comunicación y la resistencia de terminación están conectados correcta y firmemente.
3	El agrupamiento de cables cumple con los requisitos de enrutamiento, está distribuido razonablemente y no muestra daños.
4	Para los orificios y puertos de entrada de cables no utilizados, asegúrese de que estén conectados de forma confiable utilizando los terminales proporcionados con los accesorios y que hayan sido sellados.
5	Asegúrese de que los orificios de entrada de cables utilizados hayan sido sellados.
6	La tensión y la frecuencia en el punto de conexión a la red del inversor cumplen con los requisitos de conexión a la red.

## 6.2 Encender la Potencia

 ADVERTENCIA

- Cuando hay múltiples inversores en el sistema, 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.
- Escenarios de uso de arranque autónomo de la batería:
  - El inversor necesita ser activado mediante la batería.
  - Se requiere gestión de carga y descarga de la batería sin un inversor.
- Después de que el sistema de baterías se inicie, asegúrese de que haya comunicación normal entre el inversor y el sistema de baterías dentro de 15 minutos. Si no se puede establecer comunicación normal, el interruptor del sistema de baterías se abrirá automáticamente, apagando el sistema de baterías.
- Cuando múltiples clusters de baterías están conectados en paralelo en el sistema, iniciar cualquier batería puede iniciar todas las baterías.
  - GW14.3-BAT-LV-G10: Después de que la batería se apague y luego se encienda nuevamente, reinicie cada batería una por una o déjela en reposo durante 15 minutos antes de iniciar cualquier batería para iniciar todas las baterías.

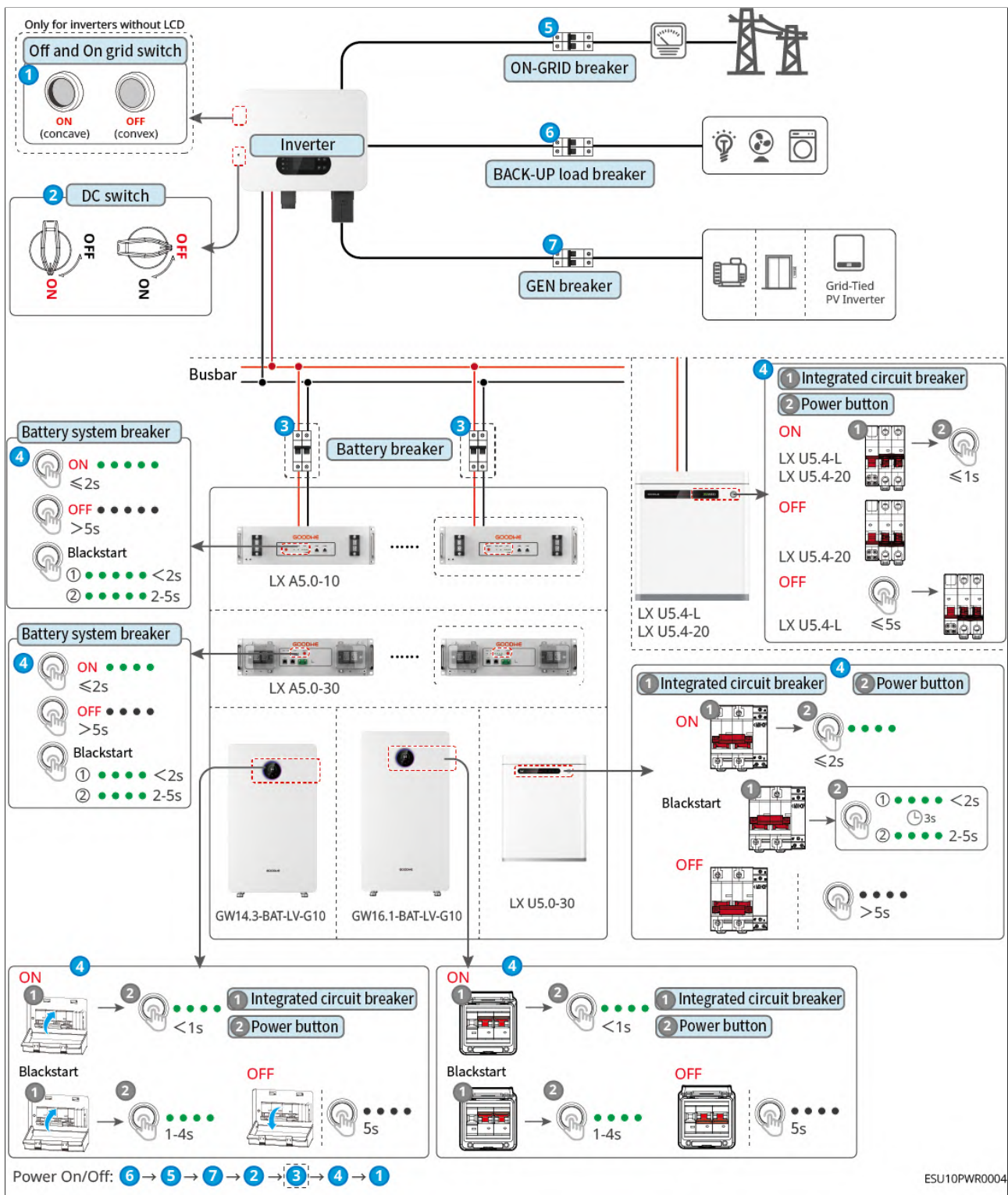
### **Procedimiento para Encender la Potencia**

1. (Seleccione de acuerdo con las regulaciones locales) Cierre el interruptor entre el inversor y la batería.
2. Inicie el sistema de baterías.
  - a. LX A5.0-10, LX A5.0-30: Presione el interruptor del sistema de baterías durante  $\leq 2$  s.
  - b. LX U5.4-L, LX U5.4-20, LX U5.0-30, GW14.3-BAT-LV-G10, GW16.1-BAT-LV-G10: Cierre el interruptor automático integrado del sistema de baterías, luego presione brevemente el botón del sistema de baterías.
3. Cierre el interruptor de CC del inversor.
  - a. (Seleccione de acuerdo con las regulaciones locales) Cierre el interruptor automático entre los módulos fotovoltaicos y el inversor.
4. Cierre el interruptor automático de la RED.
5. Cierre el interruptor automático de RESPALDO.
6. (Opcional) Cierre el interruptor automático del GENERADOR.
7. (Solo para modelo sin pantalla) Cierre el interruptor de control fuera de red del inversor.

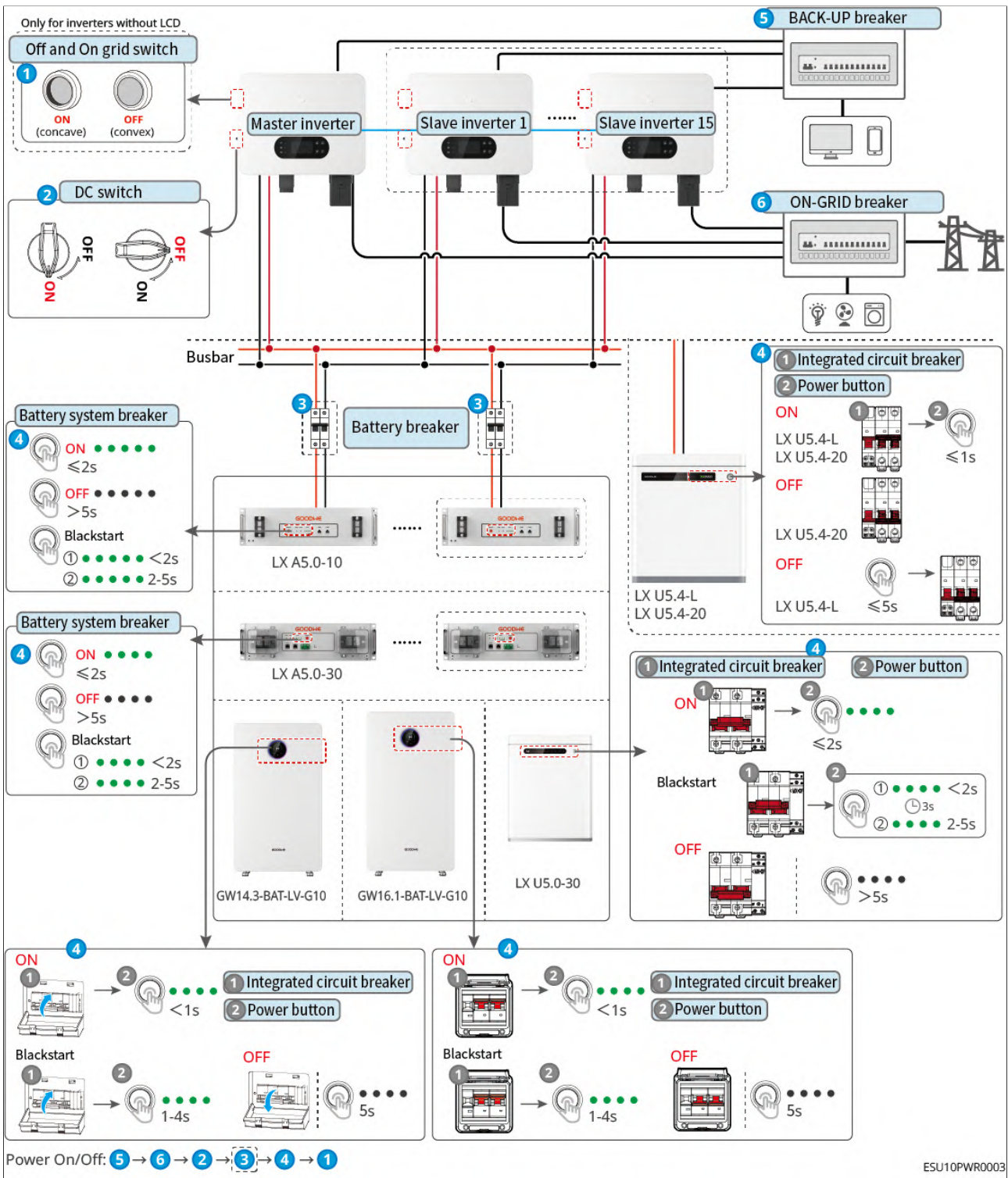
### **Arranque en Negro de la Batería**

1. Cierre el interruptor del sistema de baterías.
2. Inicie la batería:
  - a. LX A5.0-10, LX A5.0-30, LX U5.0-30: Presione brevemente el botón multifunción de la batería durante <2 segundos, luego presione y mantenga durante 2-5 segundos para iniciar el sistema de baterías. La batería fuerza la descarga para activar el inversor.
  - b. GW14.3-BAT-LV-G10, GW16.1-BAT-LV-G10: Presione y mantenga el botón multifunción de la batería durante 1-4 segundos para iniciar el sistema de baterías. La batería fuerza la descarga para activar el inversor.
3. Cierre el interruptor de CC del inversor.
4. (Seleccione de acuerdo con las regulaciones locales) Cierre el interruptor automático entre los módulos fotovoltaicos y el inversor.
5. Cierre el interruptor automático de la RED.
6. Cierre el interruptor automático de RESPALDO.
7. (Opcional) Cierre el interruptor automático del GENERADOR.

### **Sistema Autónomo**



















## Sistema en Paralelo



## 6.3 Presentación de los indicadores de luz

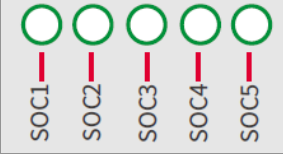

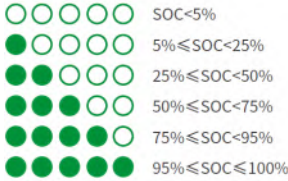
### 6.3.1 Indicadores del Inversor

Indicador	Estado	Descripción
		Inversor está iniciando y en modo de autocomprobación
		Inversor está operando normalmente en generación conectada a la red o en modo aislado
		Sobrecarga de salida BACK-UP
		Fallo del sistema
		LCD ON: Inversor está encendido y en modo de espera LCD OFF: Inversor está apagado
		Red anormal, suministro de energía del puerto BACK-UP del inversor normal
		Red normal, suministro de energía del puerto BACK-UP del inversor normal
		El puerto BACK-UP no tiene suministro de energía
		Módulo de monitorización del inversor 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
		Módulo de monitorización del inversor no iniciado


## 6.3.2 Indicadores de luz de la batería


### 6.3.2.1 LX A5.0-10

Estado normal








<p><b>Indicador SOC</b></p> 	<p><b>Indicador RUN</b></p> 	<p><b>Estado del sistema de batería</b></p>
<p>El indicador SOC muestra el nivel de carga del sistema de batería</p> 	<p>Parpadeo verde 1 vez/s</p> <p>Parpadeo verde 2 veces/s</p> <p>Verde encendido constantemente</p>	<p>El sistema de batería está en estado de espera</p> <p>El sistema de batería está en estado inactivo</p> <p>El sistema de batería está en estado de carga</p>
<p>El indicador SOC más alto parpadea 1 vez/s</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuando <math>5\% \leq \text{SOC} &lt; 25\%</math>, SOC1 parpadea</li> <li>• Cuando <math>25\% \leq \text{SOC} &lt; 50\%</math>, SOC2 parpadea</li> <li>• Cuando <math>50\% \leq \text{SOC} &lt; 75\%</math>, SOC3 parpadea</li> <li>• Cuando <math>75\% \leq \text{SOC} &lt; 95\%</math>, SOC4 parpadea</li> <li>• Cuando <math>95\% \leq \text{SOC} \leq 100\%</math>, SOC5 parpadea</li> </ul>	<p>Verde encendido constantemente</p>	<p>El sistema de batería está en estado de descarga</p>

### Estado anormal

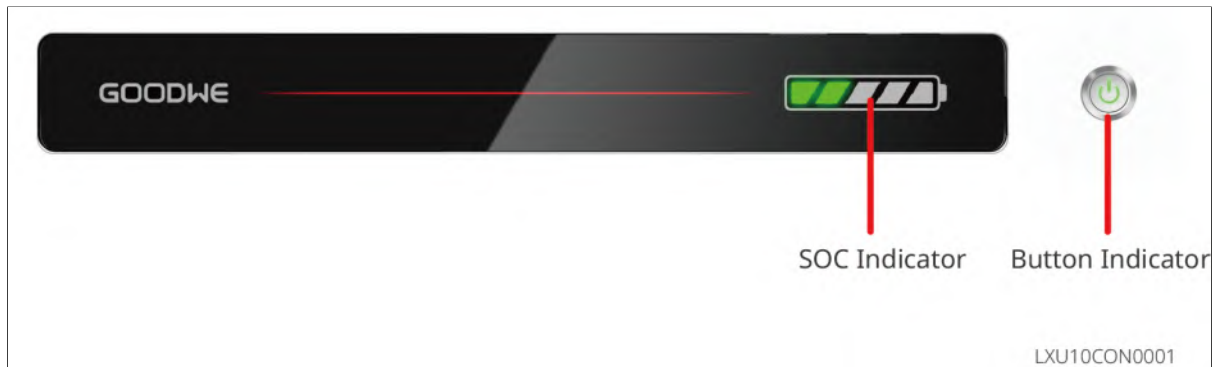
<p><b>Luz ALM</b></p> 	<p><b>Estado del sistema de batería</b></p>	<p><b>Descripción</b></p>
<p>Parpadeo rojo 1 vez/s</p>	<p>El sistema de batería emite una alarma</p>	<p>Después de que el sistema de batería emite una alarma, este realizará un autodiagnóstico. Espere a que se complete el autodiagnóstico del sistema de batería, luego el sistema entrará en estado de funcionamiento normal o en estado de falla.</p>

Luz ALM 	Estado del sistema de batería	Descripción
Rojo fijo	El sistema de batería tiene una falla	Combine con la forma de visualización del indicador SOC para determinar el tipo de falla ocurrida y proceda según los métodos recomendados en el capítulo de tratamiento de fallas.

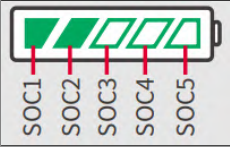
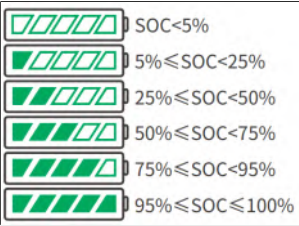

### 6.3.2.2 LX A5.0-30、LX U5.0-30

Indicador	Estado del sistema
	El indicador SOC no muestra verde SOC=0%
	El primer indicador SOC muestra verde $0% < SOC \leq 25%$
	El segundo indicador SOC muestra verde $25% < SOC \leq 50%$
	El tercer indicador SOC muestra verde $50% < SOC \leq 75%$
	El cuarto indicador SOC muestra verde $75% < SOC \leq 100%$
 Luz RUN	Verde encendido constantemente El sistema de batería funciona normalmente
	Verde parpadeando 1 vez/s El sistema de batería está en estado de espera
	Verde parpadeando 3 veces/s Pérdida de comunicación del PCS
	Parpadeo lento Tras una alarma en el sistema de batería, se realizará un autodiagnóstico. Espere a que finalice el autodiagnóstico para cambiar al estado de funcionamiento normal o al estado de fallo.
 Luz ALM	Rojo encendido constantemente Combine la forma de visualización del indicador SOC para determinar el tipo de fallo ocurrido y proceda según los métodos recomendados en el capítulo de tratamiento de fallos.

### 6.3.2.3 LX U5.4-L

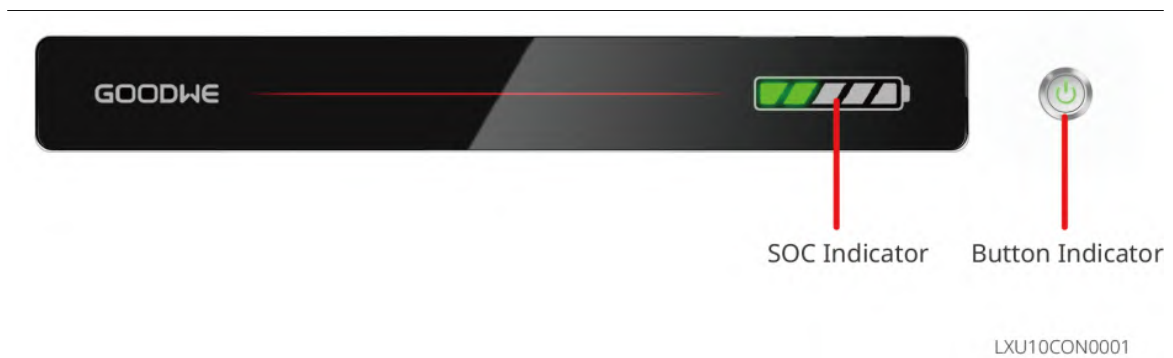


#### Estado normal

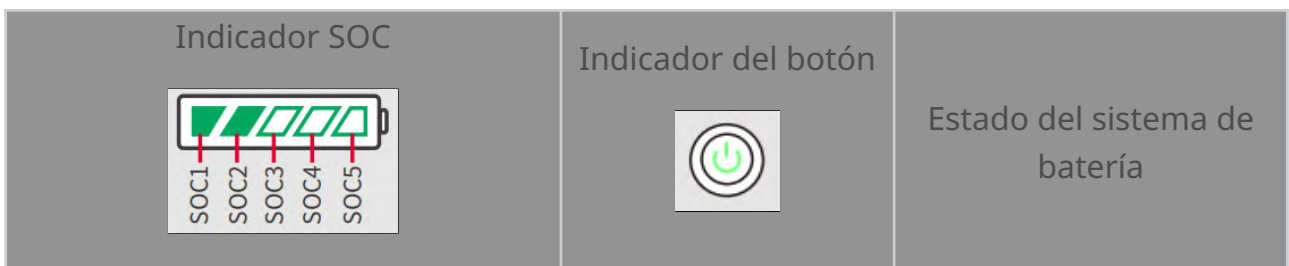
Indicador SOC	Indicador del botón	Estado del sistema de batería
<p>El indicador SOC muestra el nivel de carga del sistema de batería</p>  	 <p>Parpadeo verde 1 vez/s</p>	<p>El sistema de batería está en modo de espera</p>

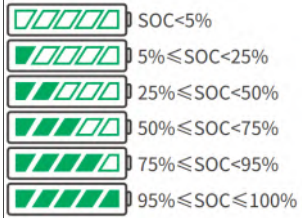
<p>El indicador SOC más alto parpadea 1 vez/s, las otras luces verdes permanecen encendidas</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuando <math>5\% \leq \text{SOC} &lt; 25\%</math>, SOC1 parpadea</li> <li>• Cuando <math>25\% \leq \text{SOC} &lt; 50\%</math>, SOC2 parpadea</li> <li>• Cuando <math>50\% \leq \text{SOC} &lt; 75\%</math>, SOC3 parpadea</li> <li>• Cuando <math>75\% \leq \text{SOC} &lt; 95\%</math>, SOC4 parpadea</li> <li>• Cuando <math>95\% \leq \text{SOC} \leq 100\%</math>, SOC5 parpadea</li> </ul>	Verde encendido constantemente	El sistema de batería funciona normalmente
---	--------------------------------	--

### 6.3.2.4 LX U5.4-20




Estado normal



<p>El indicador SOC muestra el nivel de carga del sistema de batería</p> 	<p>Parpadeo verde 1 vez/s</p>	<p>El sistema de batería está en modo de espera</p>
<p>El indicador SOC más alto parpadea 1 vez/s, las otras luces verdes permanecen encendidas</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuando <math>5\% \leq \text{SOC} &lt; 25\%</math>, SOC1 parpadea</li> <li>• Cuando <math>25\% \leq \text{SOC} &lt; 50\%</math>, SOC2 parpadea</li> <li>• Cuando <math>50\% \leq \text{SOC} &lt; 75\%</math>, SOC3 parpadea</li> <li>• Cuando <math>75\% \leq \text{SOC} &lt; 95\%</math>, SOC4 parpadea</li> <li>• Cuando <math>95\% \leq \text{SOC} \leq 100\%</math>, SOC5 parpadea</li> </ul>	<p>Verde encendido continuamente</p>	<p>El sistema de batería funciona normalmente</p>

### Estado anormal

<p>Indicador luminoso del botón</p> 	<p>Estado del sistema de batería</p>	<p>Descripción</p>
<p>Luz roja parpadea una vez por segundo</p>	<p>El sistema de batería emite una alarma</p>	<p>Combinando con la forma de visualización del indicador SOC, determine el tipo de fallo ocurrido y trátelo según los métodos recomendados en el capítulo de tratamiento de fallos.</p>

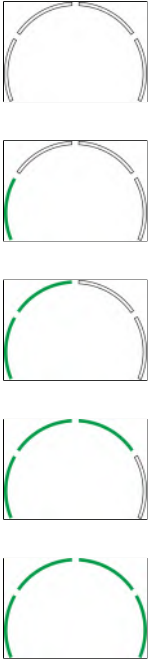



Luz roja encendida constantemente	El sistema de batería tiene una falla	Combinando con la forma de visualización del indicador SOC, determine el tipo de fallo ocurrido y trátelo según los métodos recomendados en el capítulo de tratamiento de fallos.
-----------------------------------	---------------------------------------	---


### 6.3.2.5 GW14.3-BAT-LV-G10



Estado normal


Nombre del indicador	Estado del indicador		Estado correspondiente de otras luces	Estado del sistema
Indicador SOC		Indicador SOC verde encendido o constantemente	/	SOC=0% $0% < SOC \leq 25%$ $25% < SOC \leq 50%$ $50% < SOC \leq 75%$ $75% < SOC \leq 100%$

Nombre del indicador	Estado del indicador		Estado correspondiente de otras luces	Estado del sistema
		Indicador SOC verde parpadeando		El sistema de batería está en estado de descarga
Indicador de funcionamiento + botón táctil		Blanco encendido o constantemente	 Luz azul-violeta respirando	El sistema funciona normalmente
		Blanco parpadeando	 Luz azul-violeta en movimiento	Sistema preparándose

Nombr e del indica dor	Estado del indicador	Estado correspondiente de otras luces	Estado del sistema
Luz de comunic ación		Blanco encendid o constante mente /	Comunicación PCS normal

### Estado anormal

Nombr e del indica dor	Estado del indicador	Estado de otras luces correspondientes	Estado del sistema
Indicad or SOC	 <p>Indicad or SOC verde encendid o constant emente</p>	 rojo parpadeando  apagado  rojo encendido constantemente	Combine la forma de visualización del indicador SOC para determinar el tipo de fallo ocurrido y proceda según los métodos recomendados en el capítulo de tratamiento de fallos.
Luz de comunic ación		Apagado /	Pérdida de comunicación del PCS

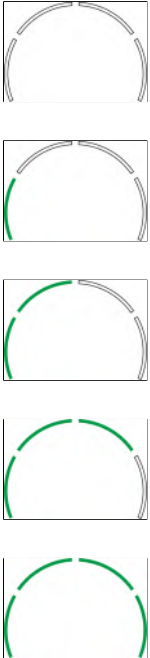



Nombr e del indica dor	Estado del indicador	Estado de otras luces correspondientes	Estado del sistema
Luz de alarma del sistema		Blanco encendido o constantemente /	Alarma del sistema y fallo de subtensión niveles 2, 3, 4


### 6.3.2.6 GW16.1-BAT-LV-G10




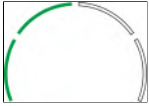
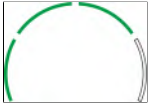
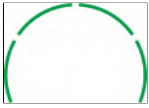





Estado Normal

Nombr e del indica dor	Estado del indicador	Estado de luz correspondiente	Estado del sistema
Indicador SOC	Indicador SOC verde fijo	/	SOC=0% 0% < SOC ≤ 25% 25% < SOC ≤ 50% 50% < SOC ≤ 75% 75% < SOC ≤ 100%

Nombre del indicador	Estado del indicador	Estado de luz correspondiente	Estado del sistema
	 <p data-bbox="531 734 667 936">Indicador SOC verde parpadeante</p>		El Sistema de baterías se está descargando
Indicador de operación + Botón táctil		<p data-bbox="531 1346 683 1384">Blanco fijo</p>  <p data-bbox="695 1435 1015 1518">Luz azul-morada con efecto de respiración</p>	Sistema operando normalmente
		<p data-bbox="531 1626 675 1753">Blanco parpadeante</p>  <p data-bbox="695 1760 1027 1843">Luz azul-morada con efecto de persecución</p>	Sistema preparándose



Nombr e del indica dor	Estado del indicador	Estado de luz correspondiente	Estado del sistema
Luz de comunic ación		Blanco fijo /	Comunicación PCS normal

### Estado Anormal



Nombr e del Indica dor	Estado del Indicador	Estados Correspondientes de Otras Luces	Estado del Sistema
Indicad or SOC	   	Indicad or SOC verde encendid o fijo   rojo intermitente  apagado  rojo encendido fijo	Determine el tipo de falla según el patrón de visualización del indicador SOC y maneje usando los métodos recomendados en la sección de Manejo de Fallas.
Luz de Comunic ación		Apagado /	Pérdida de Comunicación PCS
Luz de Alarma del Sistema		Blanco encendid o fijo /	Alarma del sistema y niveles de falla de subtensión 2, 3, 4



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

#### 6.3.3.1 GMK110

Tipo	Estado	Descripción
Luz de alimentación 	Encendida constantemente	El medidor está energizado
	Apagada	El medidor no está energizado
Luz de comunicación 	Parpadeando	Comunicación del medidor normal
	Apagada	Comunicación del medidor anormal o sin comunicación











#### 6.3.3.2 GM330

Tipo	Estado	Descripción
Luz de alimentación 	Encendido constante	El medidor está encendido, sin comunicación RS485
	Parpadeando	El medidor está encendido, comunicación RS485 normal
	Apagado	El medidor está apagado
Luz de comunicación 	Apagado	Reservado
	Parpadeando	Presione el botón Reset $\geq 5s$ , las luces de alimentación y compra/venta parpadean: reinicio del medidor
	Encendido constante	Compra de electricidad de la red
	Parpadeando	Venta de electricidad a la red


Tipo	Estado	Descripción
Luz de compra/venta de electricidad 	Apagado	Sin comprar ni vender electricidad
	Reservado	

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

### 6.3.4.1 Kit WiFi/LAN-20








Indicador	Estado	Descripción
Luz de alimentación 		Encendida constantemente: La barra de comunicación inteligente está encendida.
		Apagada: La barra de comunicación inteligente no está encendida.
Luz de comunicación 		Encendida constantemente: 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.
		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.
		Apagada: La barra de comunicación inteligente está en reinicio de software o no está encendida.



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

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

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








### 6.3.4.2 4G Kit-CN-G20 & 4G Kit-CN-G21

Indicador	Estado	Descripción
Luz de alimentación 		Encendido constante: La barra de comunicación inteligente está encendida.
		Apagado: La barra de comunicación inteligente no está encendida.
Luz de comunicación 		Encendido constante: La barra de comunicación inteligente está conectada al servidor, la comunicación es normal.
		Parpadeo dos veces: La barra de comunicación inteligente no está conectada a la estación base.
		Parpadeo cuatro veces: La barra de comunicación inteligente está conectada a la estación base, pero no conectada al servidor.

Indicador	Estado	Descripción
		Parpadeo seis veces: La comunicación entre la barra de comunicación inteligente y el inversor está desconectada.
		Apagado: La barra de comunicación inteligente está en proceso de 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.

### 6.3.4.3 Ezlink3000

Indicador/Serigrafía	Color	Estado	Descripción
Luz de alimentación 	Azul		Parpadeo = La barra de comunicación está funcionando normalmente.
			Apagado = La barra de comunicación está apagada.
Luz de comunicación 	Verde		Encendido constante = La barra de comunicación está conectada al servidor.
			Doble parpadeo = La barra de comunicación no está conectada al router.
			Cuatro parpadeos = La barra de comunicación está conectada al router, pero no al servidor.
REINICIA R	-	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presión corta de 1-3 segundos para reiniciar la barra de comunicación.</li> <li>• Presión larga de 6-10 segundos para restaurar la configuración de fábrica.</li> </ul> <p>Doble clic rápido para activar la señal Bluetooth (solo dura 5 minutos).</p>

# 7 Prueba y configuración del sistema

## 7.1 Descripción general del método de prueba y configuración

Para los inversores sin pantalla, los usuarios necesitan utilizar la aplicación SolarGo para configurar los parámetros.

Para los inversores con pantalla, los usuarios pueden configurar los parámetros a través de la aplicación SolarGo o mediante la pantalla LCD.

## 7.2 Configuración a través de LCD

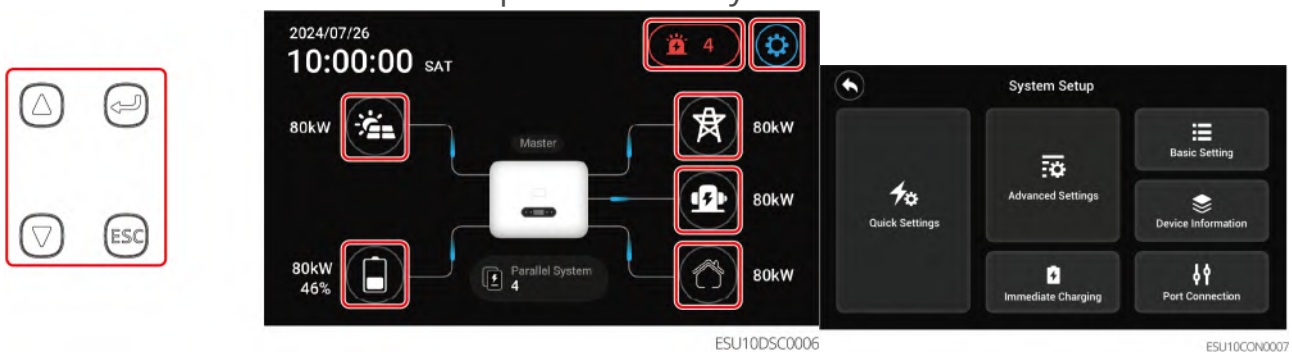
### 7.2.1 Introducción a la LCD

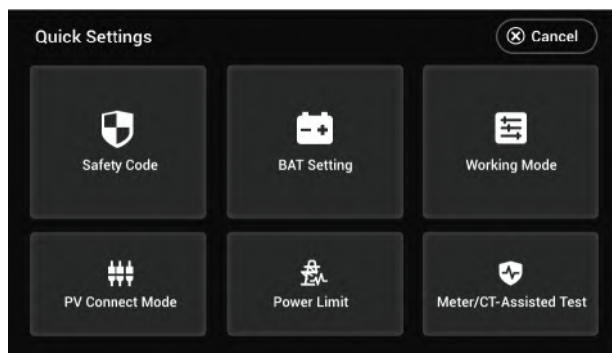
A través de la pantalla LCD, los usuarios pueden:

1. Ver los datos de funcionamiento del dispositivo, la versión del software, la información de alarmas, etc.
2. Configurar parámetros, región de seguridad, protección contra retroceso, etc.

### Introducción a la interfaz LCD

La LCD admite dos métodos de operación: táctil y mediante botones.



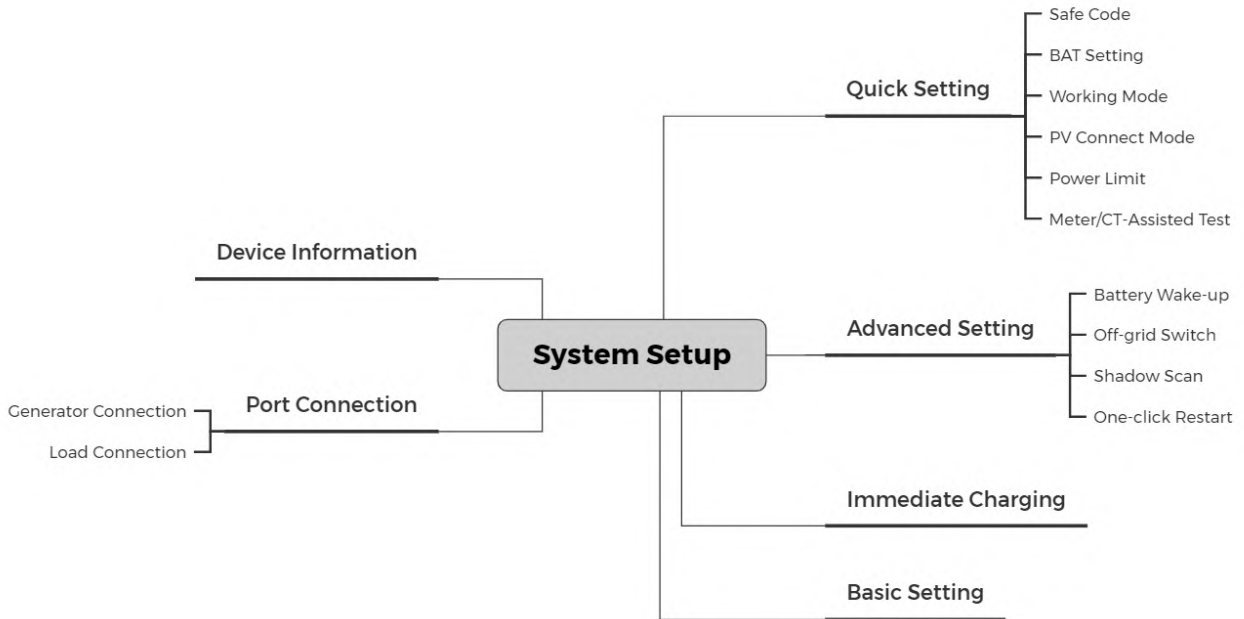


ESU10CON0008

Nombre/Icono	Descripción
	Arriba
	Abajo
	Confirmar
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pulsación corta: Salir de la página</li> <li>•  y  pulsados simultáneamente durante 5s: Reiniciar el dispositivo</li> </ul>
	Se utiliza para ver información como corriente, voltaje y generación de energía del PV.
	Se utiliza para ver información como el modelo y el estado de la batería.
	Se utiliza para ver las alertas e información de fallos del inversor.
	Se utiliza para entrar en la interfaz de configuración del inversor.
	Se utiliza para ver el estado de la red eléctrica.
	Se utiliza para ver el estado del generador.
	Se utiliza para ver la información de carga del inversor.
	Volver a la pantalla principal
<b>Cancel</b>	Volver al menú anterior
<b>Next</b>	Ir a la siguiente página de configuración


Nombre/Icono	Descripción
<b>Back</b>	Volver a la página de configuración anterior

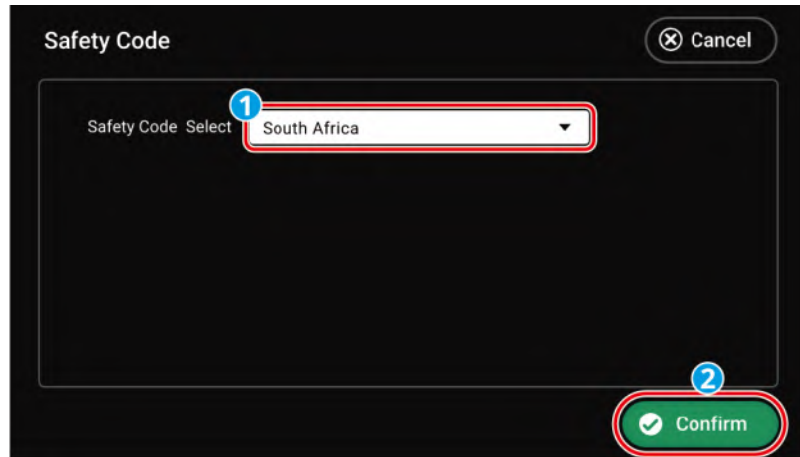
## Estructura de la interfaz de configuración LCD



### 7.2.2 Configuración rápida

Configurar código de seguridad


1. A través de la interfaz principal, haga clic en  > Configuración rápida > Código de seguridad para ingresar a la interfaz de configuración de parámetros.
2. Por favor, configure los parámetros según la situación real.
3. Una vez completada la configuración, haga clic en Confirmar, y cuando la interfaz muestre Confirm OK, la configuración de parámetros se habrá realizado con éxito.



ESU10CON0009

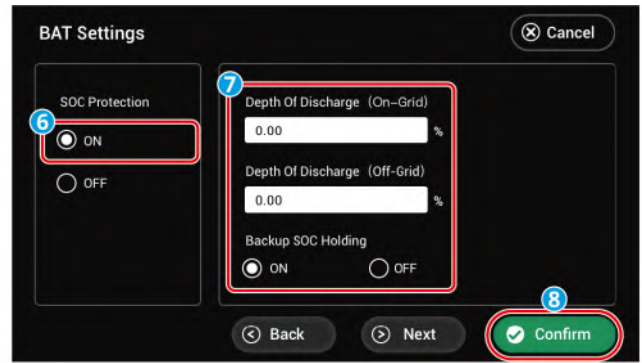
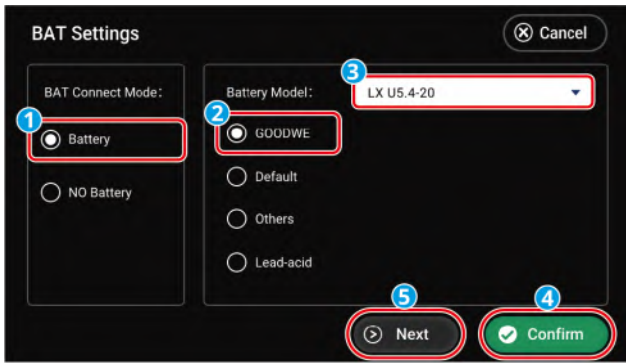
Nombre del Parámetro	Código de Seguridad	Descripción
Selección de Código de Seguridad	Sudáfrica	Seleccione el código de seguridad correspondiente según el país o región donde se encuentre el dispositivo.
	Pakistán	
	Argentina	
	Filipinas	
	60Hz Predeterminado	
	50Hz Predeterminado	
	IEC61727 60Hz	

### Configurar parámetros de la batería

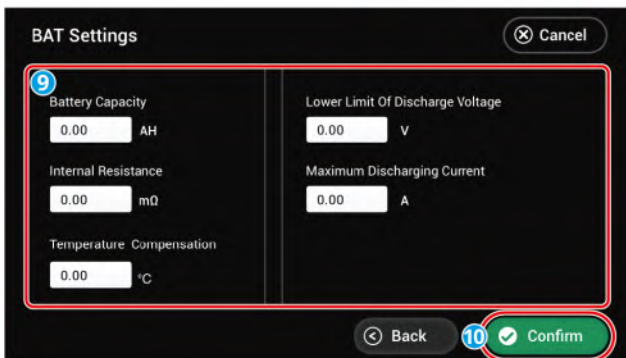
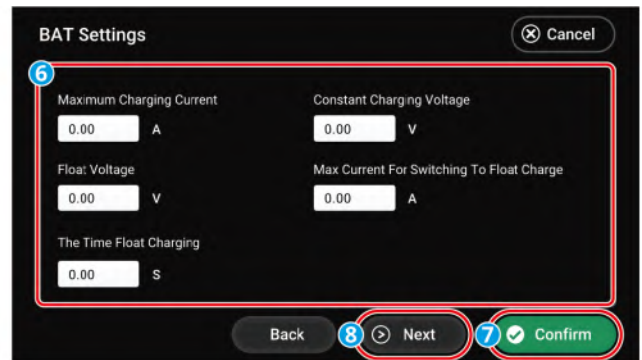
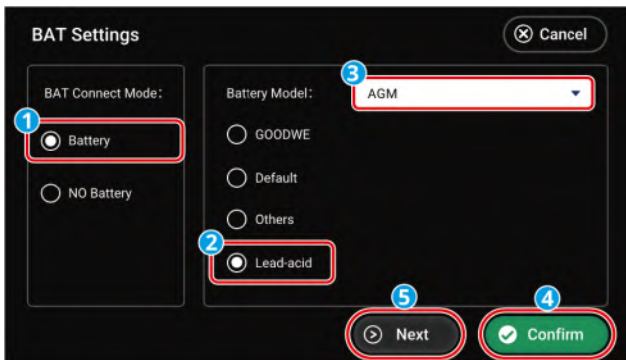
1. A través de la interfaz principal, haga clic en  > Configuración rápida > Configuración de batería para ingresar a la interfaz de configuración de parámetros.
2. Por favor, configure los parámetros según la situación real.
3. Una vez completada la configuración, haga clic en Confirmar, y cuando la interfaz muestre Confirm OK, la configuración de parámetros se habrá realizado con éxito.

### Nota

Por favor, asegúrese de que en cada página debe hacer clic en Confirmar para que los parámetros surtan efecto; de lo contrario, el sistema se ejecutará con los parámetros predeterminados.



ESU10CON0010



ESU10CON0011

## Configuración de parámetros básicos

Modo de Conexión de Batería	Tipo	Descripción
Batería	GOODWE	Si la batería de litio conectada en el sistema es de la marca Goodwe, seleccione GOODWE y elija el modelo correcto. Si el modelo de batería GOODWE que está utilizando no está en las opciones, use la configuración de la App.

	Predeterminado	Si el modelo de batería de litio de terceros conectado en el sistema no está en esta lista, elija según la realidad: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Litio 50Ah</li> <li>• Litio 100Ah</li> </ul>
	Otros	Si el modelo de batería de litio de terceros conectado en el sistema está en esta lista, elija el modelo correcto según la realidad.
	Plomo-ácido	Si la batería conectada en el sistema es de plomo-ácido, seleccione Plomo-ácido y elija el tipo correcto de plomo-ácido. Actualmente se admiten GEL, AGM, Flooded.
Sin Batería	No hay batería conectada en el sistema.	
Configuración de Batería	Configúrelo según la batería realmente conectada en el sistema.	

#### Configuración de parámetros de batería de litio


Nombre del Parámetro	Descripción
SOC Protection	Activar o desactivar la función de protección SOC.
Depth Of Discharge (On-Grid)	Punto de protección de profundidad de descarga máxima de la batería cuando el inversor funciona conectado a la red.
Depth Of Discharge (Off-Grid)	Punto de protección de profundidad de descarga máxima de la batería cuando el inversor funciona aislado de la red.
Backup SOC Holding	Para garantizar que el SOC de la batería sea suficiente para mantener el funcionamiento normal del sistema en modo aislado, cuando el sistema funciona conectado a la red, la batería se cargará a través de la red o de la PV hasta el valor de protección SOC establecido.

#### Configuración de parámetros de batería de plomo-ácido

Nombre del parámetro	Descripción
Maximum Charging Current	

Constant Charging Voltage	<p>La carga de la batería es por defecto en modo de carga constante;</p> <p>Es necesario configurar el voltaje máximo de carga y la corriente máxima de carga en este modo; por favor, configúrelo según los parámetros técnicos de la batería.</p>
Float Voltage	<p>Cuando la corriente de carga de la batería es menor que Maximum Current For Switch To Float Charge y la duración alcanza The Time Float Charging, el estado de carga de la batería cambia del modo de carga constante al modo de carga flotante.</p> <p>Float Voltage es el voltaje máximo de carga de la batería en modo de carga flotante, por favor, configúrelo según los parámetros técnicos de la batería.</p>
The Time Float Charging	
Maximum Current For Switch To Float Charge	
Battery Capacity	Configure la capacidad de la batería según los parámetros de la batería conectada realmente.
Internal Resistance	La resistencia interna existente en la batería, por favor, configúrela según los parámetros técnicos de la batería.
Temperature Compensation	Por defecto, después de que la temperatura supere los 25°C, por cada aumento de 1°C, el límite superior del voltaje de carga se reduce en 3mV. En la práctica, configúrelo según los parámetros técnicos de la batería.
Lower Limit Of Discharge Voltage	Por favor, configúrelo según los parámetros técnicos de la batería.
Maximum Discharging Current	Por favor, configúrelo según los parámetros técnicos de la batería. Cuanto mayor sea la corriente de descarga, más corto será el tiempo de trabajo de la batería.

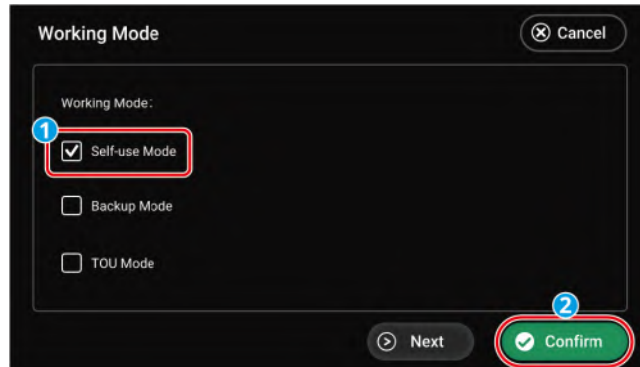
### Configurar modo de trabajo

1. A través de la interfaz principal, haga clic en  > Configuración rápida > Modo de trabajo para ingresar a la interfaz de configuración de parámetros.
2. Por favor, configure los parámetros según la situación real.
3. Una vez completada la configuración, haga clic en Confirmar, y cuando la interfaz

muestre Confirm OK, la configuración de parámetros se habrá realizado con éxito.

### Atención

Asegúrese de hacer clic en Confirmar en cada página para que los parámetros surtan efecto; de lo contrario, el sistema se ejecutará con los parámetros predeterminados.




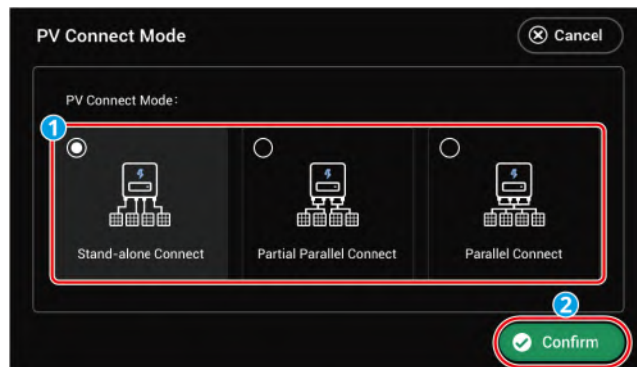
ESU10CON0012

Nombre del Parámetro		Descripción
Self-use Mode		Cuando el modo de trabajo se establece en Self-use Mode, se pueden habilitar simultáneamente Back-up Mode y TOU Mode; seleccione según la situación real. Prioridad de ejecución de los modos de trabajo: Back-up Mode > TOU Mode > Self-use Mode.
Back-up Mode	Charging From Grid	Habilite esta función para permitir que el sistema compre electricidad de la red.
	Rated Power	Porcentaje de la potencia al comprar electricidad en relación con la potencia nominal del inversor.
TOU Mode	Time	Dentro del tiempo de inicio y fin, la batería se carga o descarga según el modo de carga/descarga establecido y la potencia nominal.
	Charge/Discharge	Configúrelo como carga o descarga según las necesidades reales.
	Power (%)	Porcentaje de la potencia durante la carga o descarga en relación con la potencia nominal del inversor.

	Bat (%)	<p>La carga se detiene cuando la batería alcanza el SOC establecido.</p> <p>Para configurar el SOC de parada de descarga de la batería, consulte la sección <a href="#">9.2.2.2 Configuración de parámetros de la batería</a> y configure Depth of Discharge (On-Grid) y Depth of Discharge (Off-Grid) mediante la pantalla LCD.</p>
--	---------	--

### Configurar modo de conexión PV


1. A través de la interfaz principal, haga clic en  > Configuración rápida > Modo de conexión PV para ingresar a la interfaz de configuración de parámetros.
2. Por favor, configure los parámetros según la situación real.
3. Una vez completada la configuración, haga clic en Confirmar, y cuando la interfaz muestre Confirm OK, la configuración de parámetros se habrá realizado con éxito.

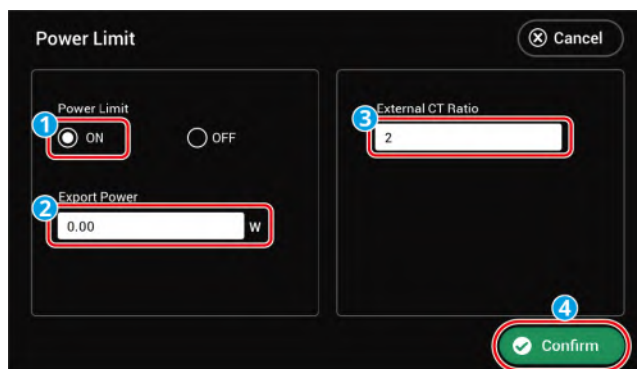


ESU10CON0015

Nombre del parámetro	Descripción
Stand-alone Connect	Cada cadena fotovoltaica se conecta en una relación uno a uno con los puertos MPPT del lado del inversor.
Partial Parallel Connect	Cuando una cadena fotovoltaica se conecta a múltiples puertos MPPT del lado del inversor, al mismo tiempo existen otros módulos fotovoltaicos conectados a otros puertos MPPT del inversor.
Parallel Connect	Cuando las cadenas fotovoltaicas externas se conectan a los puertos de entrada fotovoltaicos del lado del inversor, una cadena fotovoltaica se conecta a múltiples puertos de entrada fotovoltaicos.

### Configurar límite de potencia en red

1. A través de la interfaz principal, haga clic en  > Configuración rápida > Límite de potencia para ingresar a la interfaz de configuración de parámetros.
2. Por favor, configure los parámetros según la situación real.
3. Una vez completada la configuración, haga clic en Confirmar, y cuando la interfaz muestre Confirm OK, la configuración de parámetros se habrá realizado con éxito.



ESU10CON0016

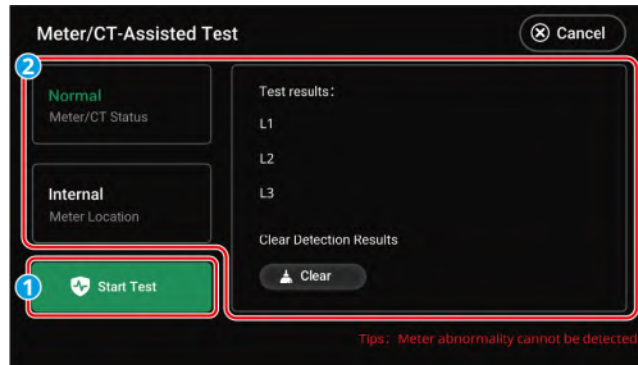
Nombre del parámetro	Descripción
Power Limit	Active esta función cuando sea necesario limitar la potencia de salida de acuerdo con los requisitos de los estándares de la red eléctrica en algunos países o regiones.
Export Power	Configúrelo según la potencia máxima real que se puede inyectar a la red.
External CT Ratio	<p>Configúrelo como la relación entre la corriente del lado primario y del lado secundario del CT externo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Medidor incorporado o GMK110: No es necesario configurar la relación del CT. La relación del CT por defecto es 120A/40mA.</li> <li>• GM330: El CT es compatible con compras de GoodWe o de terceros. Requisito de relación del CT: nA/5A</li> <li>• nA: Corriente de entrada del lado primario del CT, donde n está en el rango de 200-5000.</li> <li>• 5A: Corriente de salida del lado secundario del CT.</li> </ul>

#### Detección auxiliar de medidor eléctrico/TC

1. A través de la interfaz principal, haga clic en  > Configuración rápida > Detección


auxiliar de medidor eléctrico/TC para ingresar a la interfaz de configuración de parámetros.

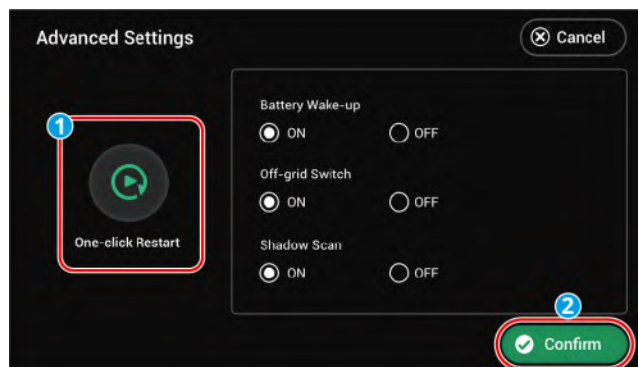
- Haga clic en Iniciar prueba para comenzar la detección. Una vez completada la detección, juzgue el resultado según la indicación de la interfaz.



ESU10CON0026

### 7.2.3 Configuración de Parámetros Avanzados

- Desde la interfaz principal, haga clic en  > Configuración Avanzada para entrar en la interfaz de configuración de parámetros. Introduzca la contraseña inicial: 1111.
- Por favor, configure los parámetros según las necesidades reales.
- Después de completar la configuración, haga clic en Confirmar. La interfaz mostrará el mensaje Confirmar OK, indicando que los parámetros se han configurado correctamente.




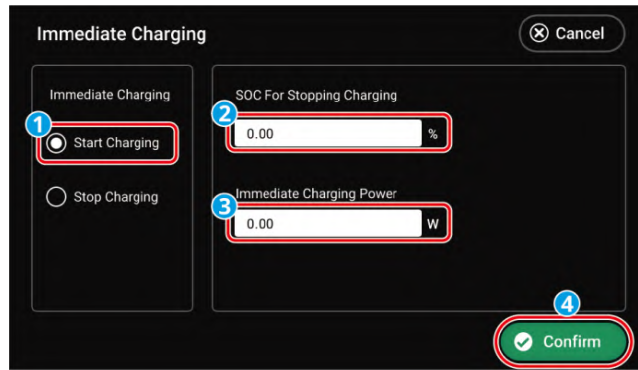
ESU10CON0020

Nombre del Parámetro	Descripción
Reinicio con un clic	Usando esta función, el inversor puede reiniciarse rápidamente.

Despertar de la Batería	<p>Cuando está habilitado, puede despertar la batería después de que se apague debido a la protección por baja tensión.</p> <p>Si hay un interruptor automático entre la batería de litio y el inversor, asegúrese de que el interruptor automático esté cerrado. Después de habilitar, la tensión de salida en el puerto de la batería es aproximadamente 60V.</p>
Interruptor Fuera de la Red	<p>En modo fuera de la red, el interruptor de control fuera de la red controla la habilitación y deshabilitación de la función fuera de la red del inversor. Esta función no es efectiva en modo conectado a la red.</p> <p>El interruptor inicialmente está en estado ENCENDIDO, habilitando la función fuera de la red. Después de que el inversor se enciende, activa la función de salida fuera de la red. En el estado fuera de la red, girar el interruptor fuera de la red a APAGADO y luego a ENCENDIDO puede borrar el temporizador de sobrecarga fuera de la red y reiniciar la salida fuera de la red.</p>
Escaneo de Sombras	<p>Cuando los paneles fotovoltaicos están severamente sombreados, habilitar la función de escaneo de sombras puede optimizar la eficiencia de generación de potencia del inversor.</p>

## 7.2.4 Configuración de carga inmediata


1. Desde la pantalla principal, haz clic en  > Immediate Charging para acceder a la interfaz de configuración de parámetros.
2. Configura los parámetros según sea necesario.
3. Una vez completada la configuración, haz clic en Confirm. Cuando la interfaz muestre el mensaje Confirm OK, los parámetros se habrán configurado correctamente.

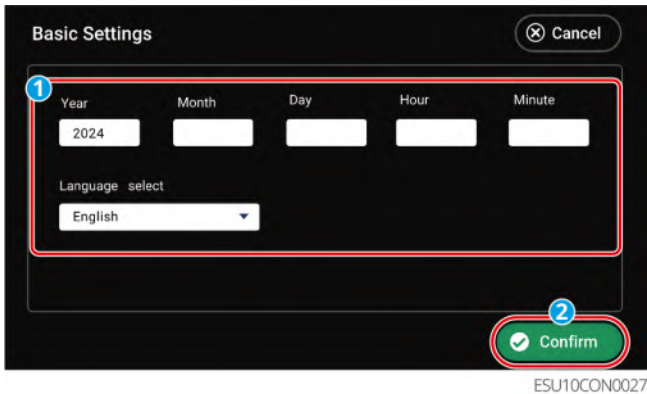


ESU10CON0021


Nombre del Parámetro	Descripción
Immediate Charging	Cuando está activado, la red eléctrica carga la batería inmediatamente. Solo tiene efecto una vez. Active o detenga según sea necesario.
SOC For Stopping Charging	Cuando la carga inmediata está activa, la carga de la batería se detendrá cuando el SOC de la batería alcance el SOC de corte de carga.
Immediate Charging Power	Cuando la carga inmediata está activa, es el porcentaje de la potencia de carga en relación con la potencia nominal del inversor. Por ejemplo, para un inversor de 10kW de potencia nominal, si se establece en 60, la potencia de carga será de 6kW.

## 7.2.5 Configuración de parámetros básicos

1. A través de la interfaz principal, haga clic en  > Basic Settings, entre en la interfaz de configuración de parámetros.
2. Por favor, según la situación real, configure los parámetros.
3. Después de completar la configuración, por favor, haga clic en Confirm, después de que la interfaz muestre Confirm OK, la configuración de parámetros se ha realizado con éxito.

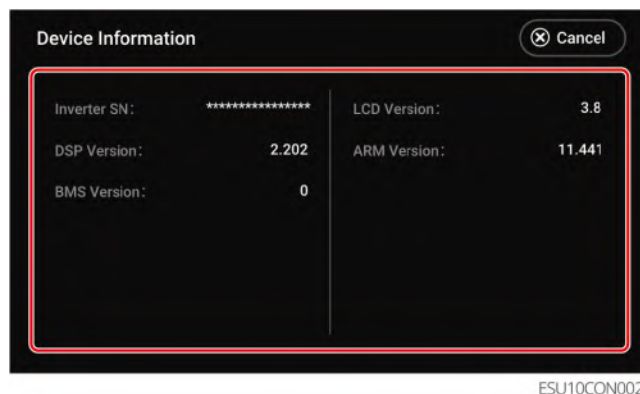


## 7.2.6 Visualización de la información del dispositivo

1. A través de la interfaz principal, haga clic en  > Device Information para acceder a la interfaz de consulta de parámetros.

### Nota

Se puede consultar el número de serie del inversor, y las versiones de DSP, BMS, LCD y ARM.



## 7.2.7 Configuración de la conexión del puerto

### Atención

Para configurar los parámetros del inversor conectado a la red en modo de microrred, conéctese a la APP para realizar la configuración.

Configurar la conexión del puerto para el generador

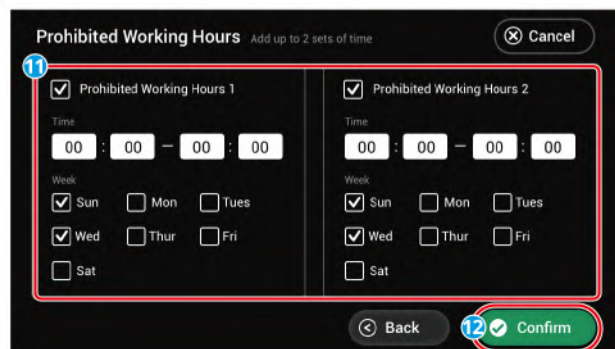
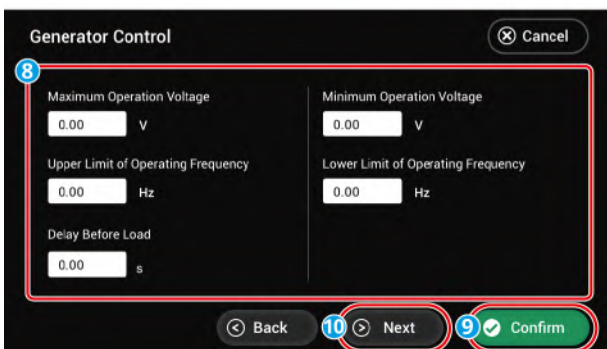
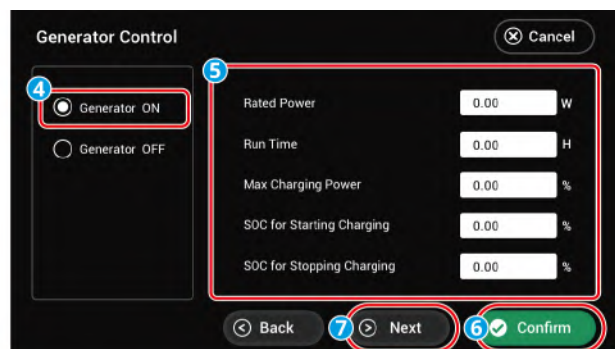
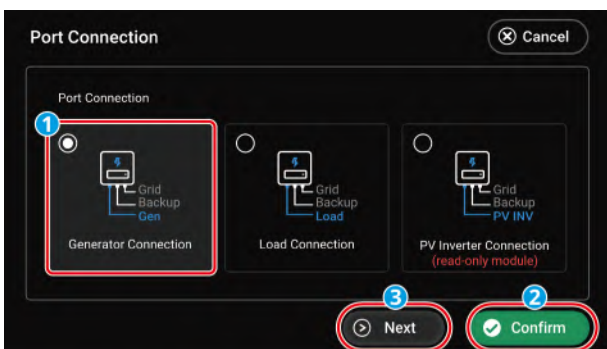
1. A través de la interfaz principal, haga clic en  > Port Connection para ingresar a la

interfaz de configuración de parámetros.

2. Configure los parámetros según la situación real.
3. Una vez completada la configuración, haga clic en Confirm. Cuando la interfaz muestre Confirm OK, la configuración de parámetros se habrá realizado con éxito.

### Nota

Asegúrese de hacer clic en Confirmar en cada página para que los parámetros surtan efecto; de lo contrario, el sistema se ejecutará con los parámetros predeterminados.




ETL10CON0004

N.º	Nombre del parámetro	Descripción
1	Generator ON/OFF	Controla el encendido/apagado del generador. Solo para generadores compatibles con contactos secos.
2	Rated Power	La potencia nominal del generador.

3	Run Time	El tiempo de funcionamiento continuo del generador. Una vez superado el tiempo establecido, el generador se apagará automáticamente. Esta función solo es efectiva para generadores compatibles con conexión de contactos secos.
4	Max Charging Power	Establece la potencia máxima de carga para que el generador cargue la batería.
5	SOC for Starting Charging	Establece el SOC de inicio de carga de la batería por el generador. Cuando el SOC de la batería esté por debajo del valor establecido, el generador cargará la batería.
6	SOC for Stopping Charging	Establece el SOC para que el generador deje de cargar la batería. Cuando el SOC de la batería alcance el valor establecido, el generador dejará de cargarla.
7	Maximum Operation Voltage	Establece el límite superior de tensión de funcionamiento del generador.
8	Minimum Operation Voltage	Establece el límite inferior de tensión de funcionamiento del generador.
9	Upper Limit Of Operating Frequency	Establece el límite superior de frecuencia de funcionamiento del generador.
10	Lower Limit Of Operating Frequency	Establece el límite inferior de frecuencia de funcionamiento del generador.
11	Delay Before Load	Tiempo de precalentamiento en vacío del generador antes de aplicar la carga.
12	Prohibited Working Hours	Configure las horas de trabajo prohibidas del generador según la situación real.

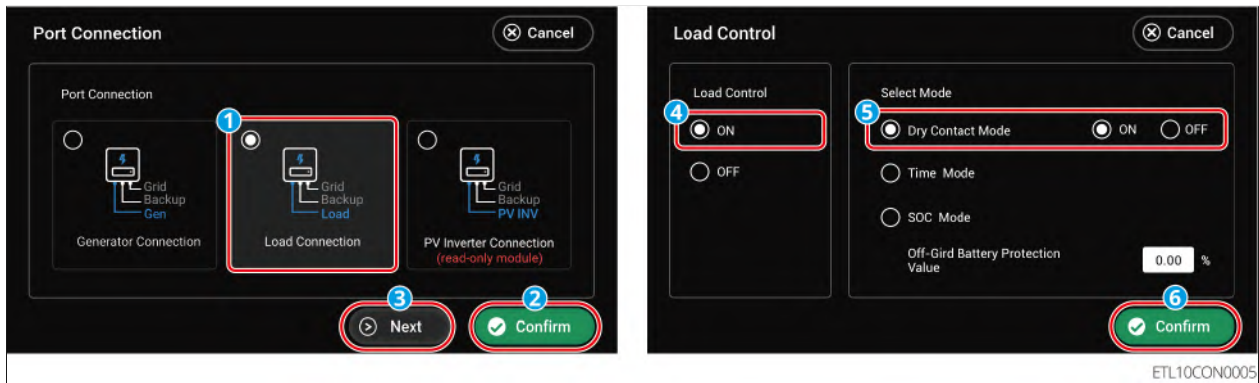
Configurar la conexión del puerto para el control de carga

1. A través de la interfaz principal, haga clic en  > Port Connection para ingresar a la interfaz de configuración de parámetros.
2. Configure los parámetros según la situación real.
3. Una vez completada la configuración, haga clic en Confirm. Cuando la interfaz muestre Confirm OK, la configuración de parámetros se habrá realizado con éxito.

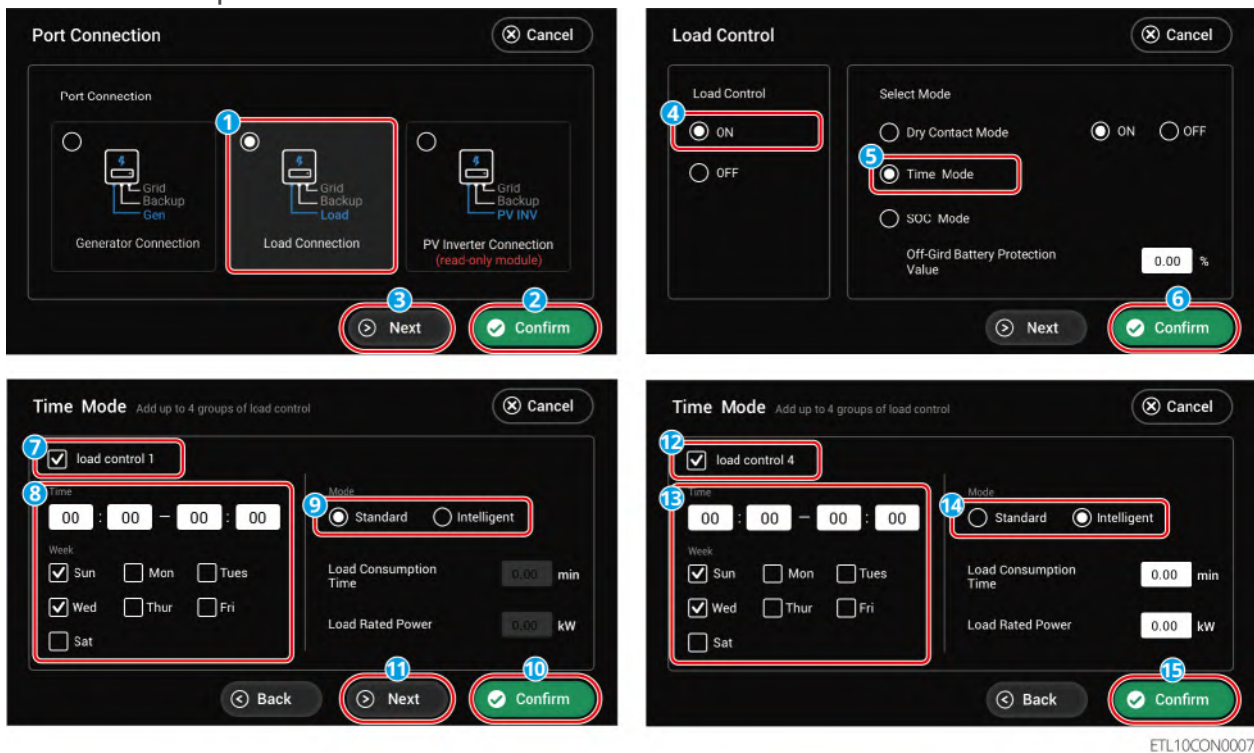
## Atención

Asegúrese de hacer clic en Confirmar en cada página para que los parámetros surtan efecto; de lo contrario, el sistema se ejecutará con los parámetros predeterminados.

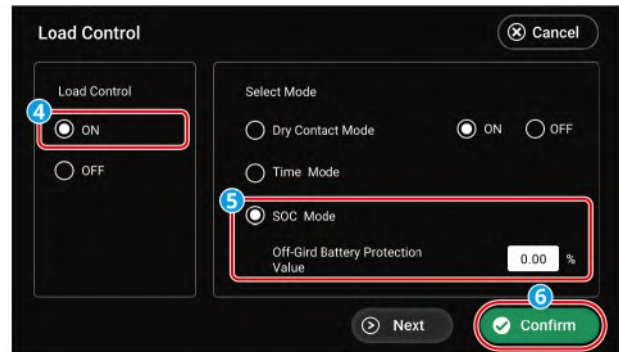
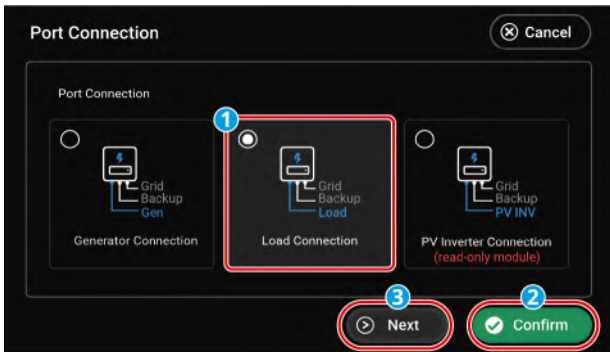
### Modo de contacto seco



### Modo de tiempo



### Modo SOC



ETL10CON0006

N.º	Nombre del parámetro	Descripción
1	Load Control ON/OFF	Configurar para activar/desactivar la función de control de carga
2	Dry Contact Mode	ON: Cuando el estado del interruptor se selecciona como ON, comienza a suministrar energía a la carga OFF: Cuando el estado del interruptor se configura como OFF, deja de suministrar energía a la carga
3	Time Mode	Durante el período de tiempo establecido, la carga suministrará o cortará energía automáticamente. Se puede elegir el modo estándar o el Modo inteligente.
4	Load Control 1	Configurar el tiempo de control de carga del grupo 1. Se pueden configurar un total de 4 grupos.
5	Mode: Standard/Intelligent	Modo estándar: Suministrará energía a la carga durante el período de tiempo establecido. Modo inteligente: Durante el período de tiempo establecido, cuando la energía excedente generada por la fotovoltaica supere la potencia nominal de carga preestablecida, comenzará a suministrar energía a la carga.
6	Load Consumption Time	Tiempo mínimo de funcionamiento después de activar la carga, para evitar que se encienda y apague frecuentemente debido a fluctuaciones de energía. Solo aplicable al Modo inteligente.

7	Load Rated Power	Cuando la energía excedente generada por la fotovoltaica supere esta potencia nominal de carga, comenzará a suministrar energía a la carga. Solo aplicable al Modo inteligente.
8	SOC Mode	Puerto de control de contacto seco del relé integrado en el inversor, que puede controlar si se suministra energía a la carga a través del relé.
9	Off-Grid Battery Protection Value	En modo fuera de la red, si se detecta una sobrecarga en el terminal BACK-UP o el valor SOC de la batería está por debajo del valor establecido de protección de batería fuera de la red, se puede dejar de suministrar energía a las cargas conectadas al puerto del relé. Configure el valor de protección de batería fuera de la red según las necesidades reales.

## 7.3 Configuración mediante la APP SolarGo

### 7.3.1 Introducción de la App

Atención
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los gráficos o términos de la 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 mostrados en las imágenes son solo de referencia; consulte la información real.</li> <li>• Los parámetros mostrados pueden variar según el modelo del dispositivo y el país de regulación establecido. Los parámetros específicos deben basarse en lo que se muestra en la interfaz real.</li> <li>• Antes de configurar los parámetros, lea atentamente este manual y el manual del usuario del producto del modelo correspondiente para familiarizarse con las funciones y características del producto. Una configuración incorrecta de los parámetros de la red eléctrica puede impedir que el inversor se conecte a la red o que no lo haga de acuerdo con los requisitos de la red, afectando la generación de energía del inversor.</li> </ul>

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 funcionamiento del dispositivo, versión del software, información de alertas, etc.
- Configurar el país de seguridad del inversor, parámetros de la red eléctrica, limitación de potencia, parámetros de comunicación, etc.
- Configurar el modo de carga de la estación de carga, etc.
- Mantener el equipo.

### 7.3.1.1 Descargar e Instalar la App SolarGo

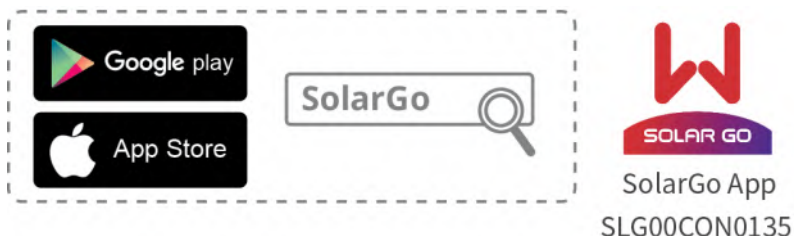
Requisitos del teléfono:

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

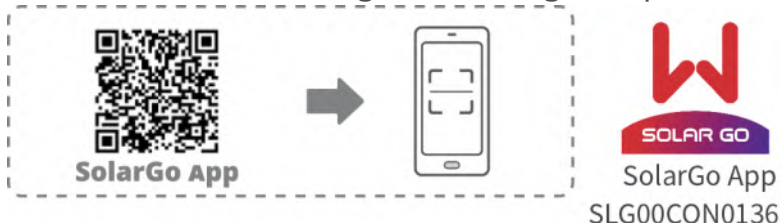
#### Nota

Una vez instalada la aplicación SolarGo, si hay actualizaciones posteriores de la versión, se podrá notificar automáticamente la actualización del software.

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



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



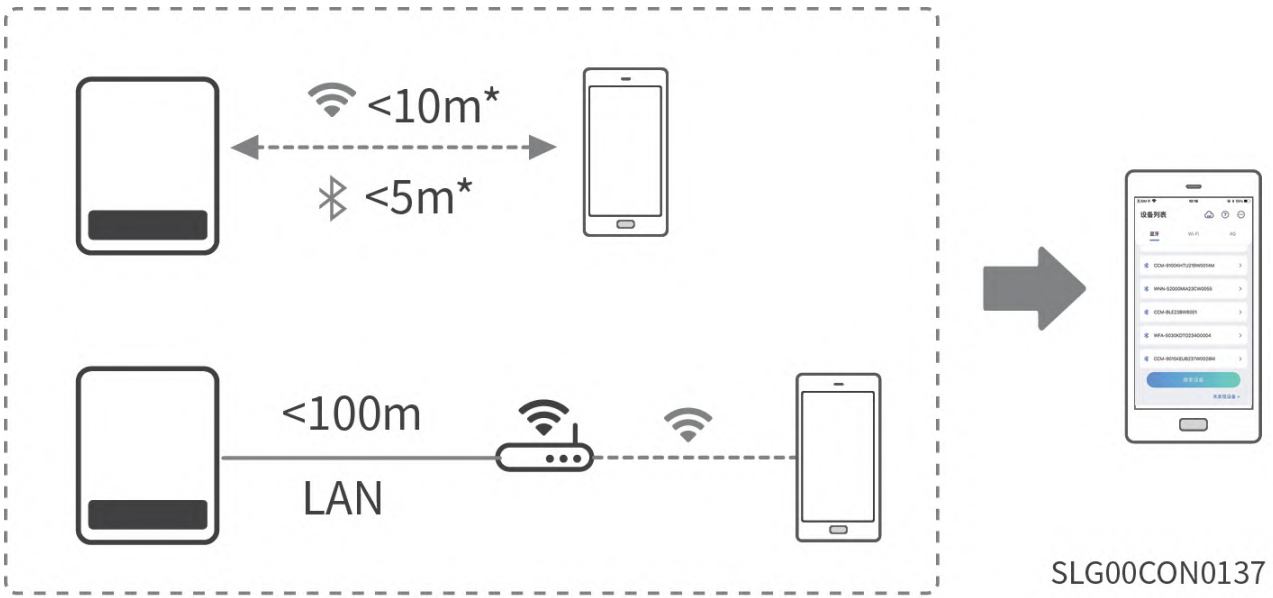
### 7.3.1.2 Métodos de conexión

Después de encender el dispositivo, puede conectarlo con la App mediante los

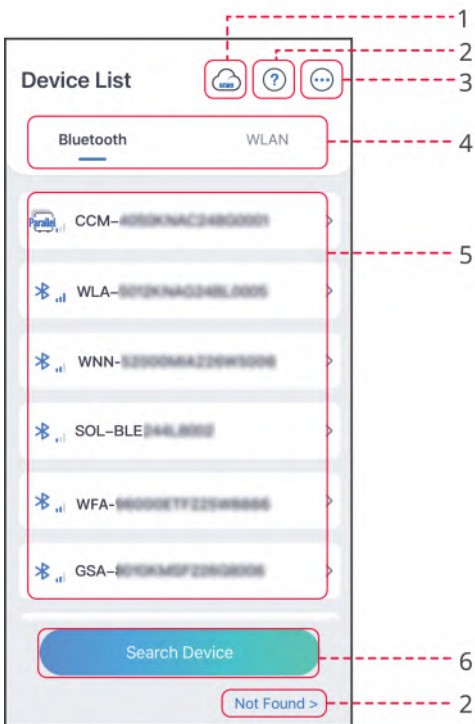
siguientes métodos:





**Atención**

La distancia de conexión específica puede variar según el módulo de comunicación utilizado. Por favor, refiérase al módulo de comunicación que esté utilizando en la práctica.



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



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

N.º	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>• El nombre del dispositivo mostrado varía según el modelo del dispositivo o del módulo de comunicación: <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: WFA1-***</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 una 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.

## 7.3.2 Conexión del inversor de almacenamiento de energía

### 7.3.2.1 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.

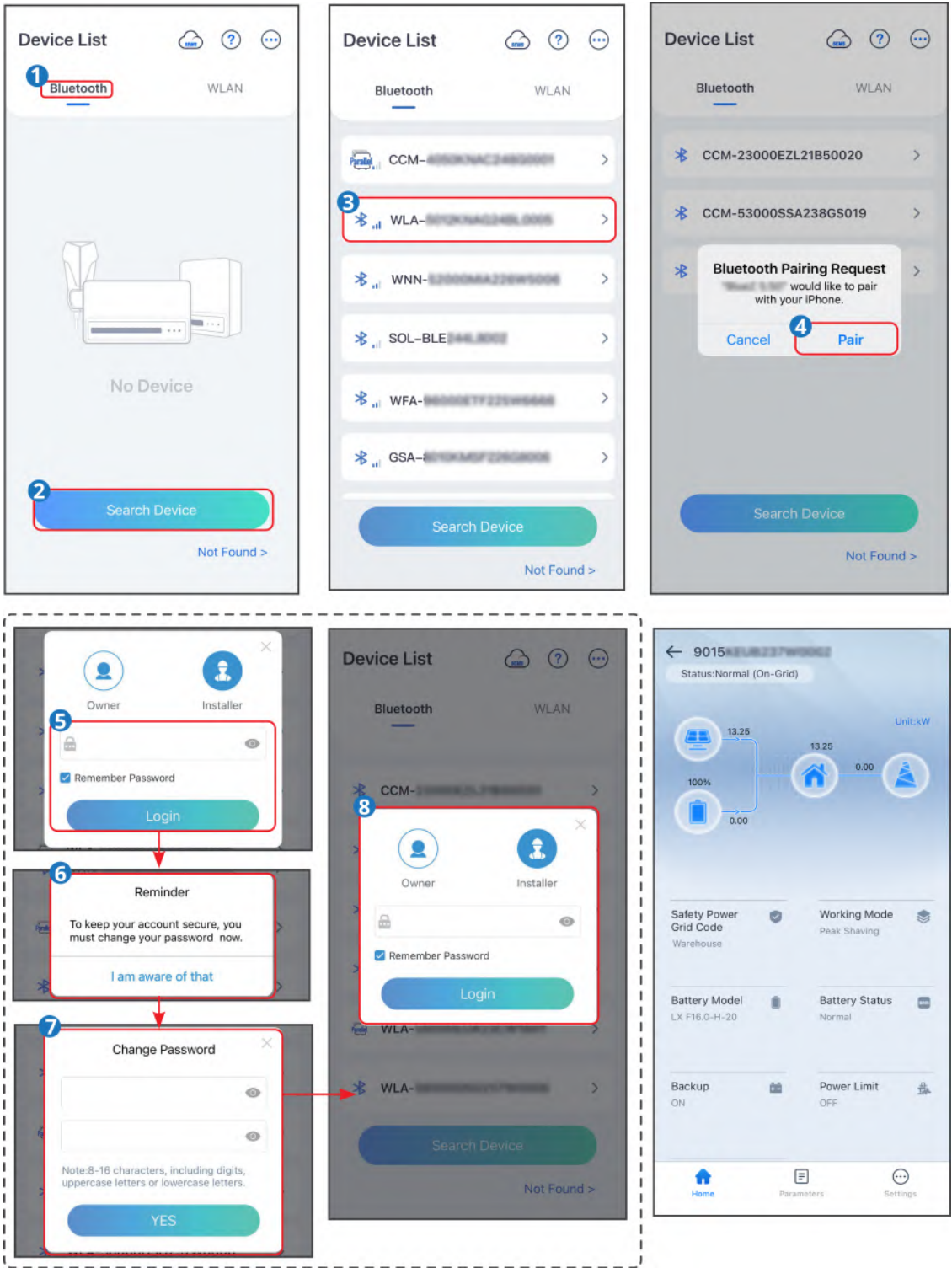
**Paso 2:** Según el tipo de módulo de comunicación, seleccione la pestaña Bluetooth en la interfaz de la página de inicio de la aplicación SolarGo.

**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.

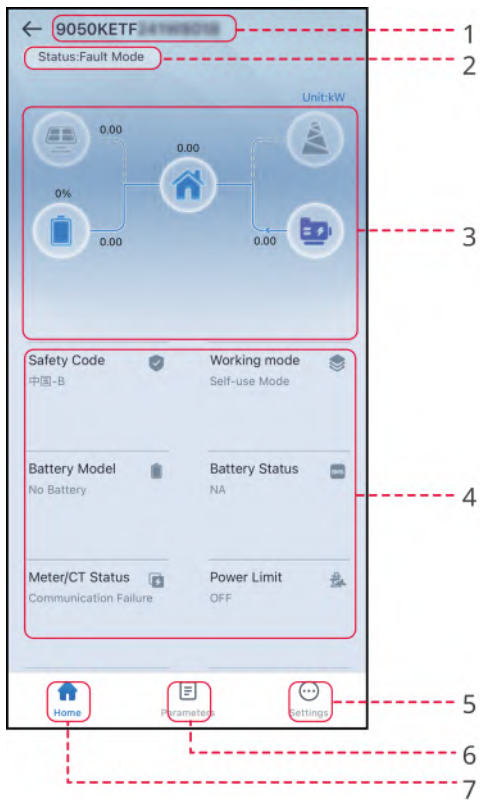
**Paso 4:** Cuando se conecte al dispositivo por Bluetooth por primera vez, aparecerá un mensaje de emparejamiento Bluetooth en la interfaz, haga clic en emparejar para continuar la conexión e ingresar a la interfaz de inicio de sesión.

**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 inicial de inicio de sesión: 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, después de que finalice esta conexión, la señal Bluetooth se apagará.



### 7.3.3 Introducción a la interfaz del inversor de almacenamiento de energía



Número de serie	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 en funcionamiento, con fallos, 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 de serie	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 de las unidades en paralelo, etc.</li> <li>• Para algunos modelos, se puede hacer clic para ver los números de serie (SN) de cada dispositivo en el sistema en paralelo. Al hacer clic en el número de serie del dispositivo, se accede a la interfaz de configuración del inversor individual.</li> </ul>
5	Estado de funcionamiento del sistema	Muestra el estado actual de funcionamiento 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. Haga clic para 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. Haga clic para ver los parámetros de funcionamiento del inversor.
8		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interfaz de configuración. Haga clic para realizar configuraciones rápidas, básicas y avanzadas del inversor.</li> <li>• Se requiere inicio de sesión para acceder a las interfaces de configuración rápida y avanzada. Póngase en contacto con el proveedor o el servicio postventa para obtener la contraseña. La contraseña es solo para uso de personal técnico especializado.</li> </ul>

### 7.3.4 Configurar parámetros de comunicación

### Atención

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

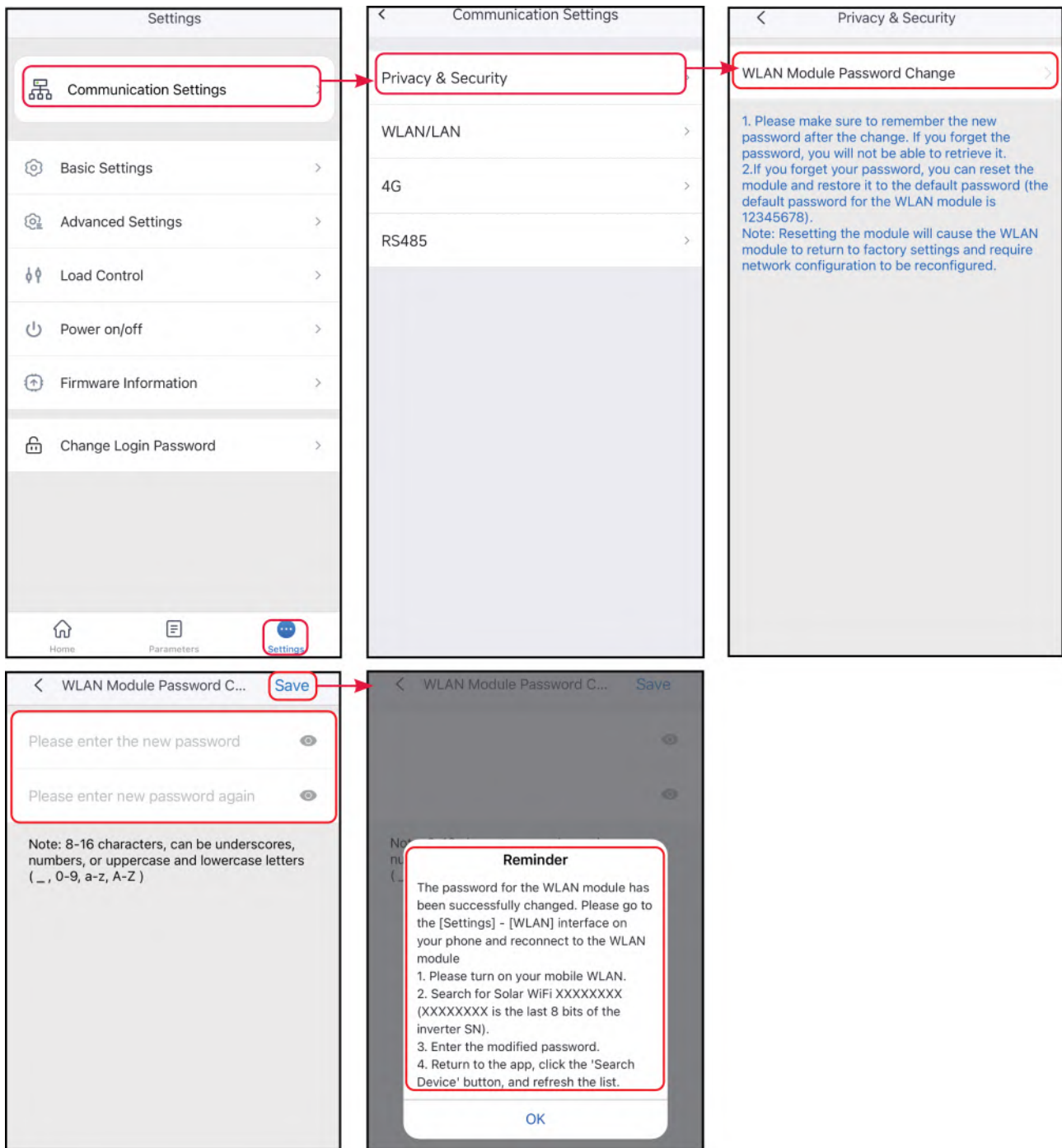
#### 7.3.4.1 Configurar parámetros de privacidad y seguridad

##### Tipo uno

**Paso 1:** A través de **Inicio > Configuración > Configuración de comunicaciones > Privacidad y seguridad > Modificación de contraseña del módulo WLAN**, ingrese a la página de configuración.

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

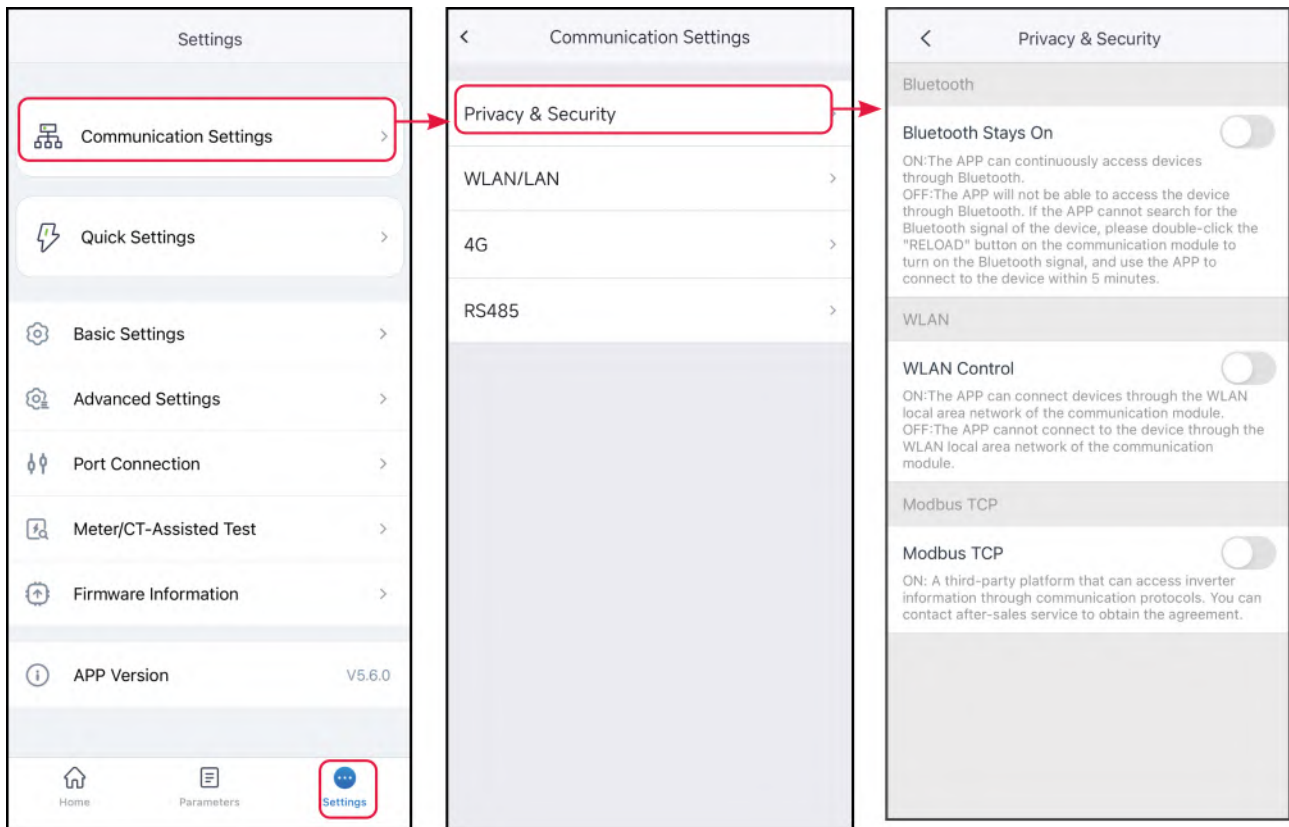
**Paso 3:** Abra la configuración de WiFi del teléfono, use la nueva contraseña para conectarse a la señal WiFi del inversor.



## Tipo dos

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

**Paso 2:** Según las necesidades reales, habilite las funciones correspondientes.



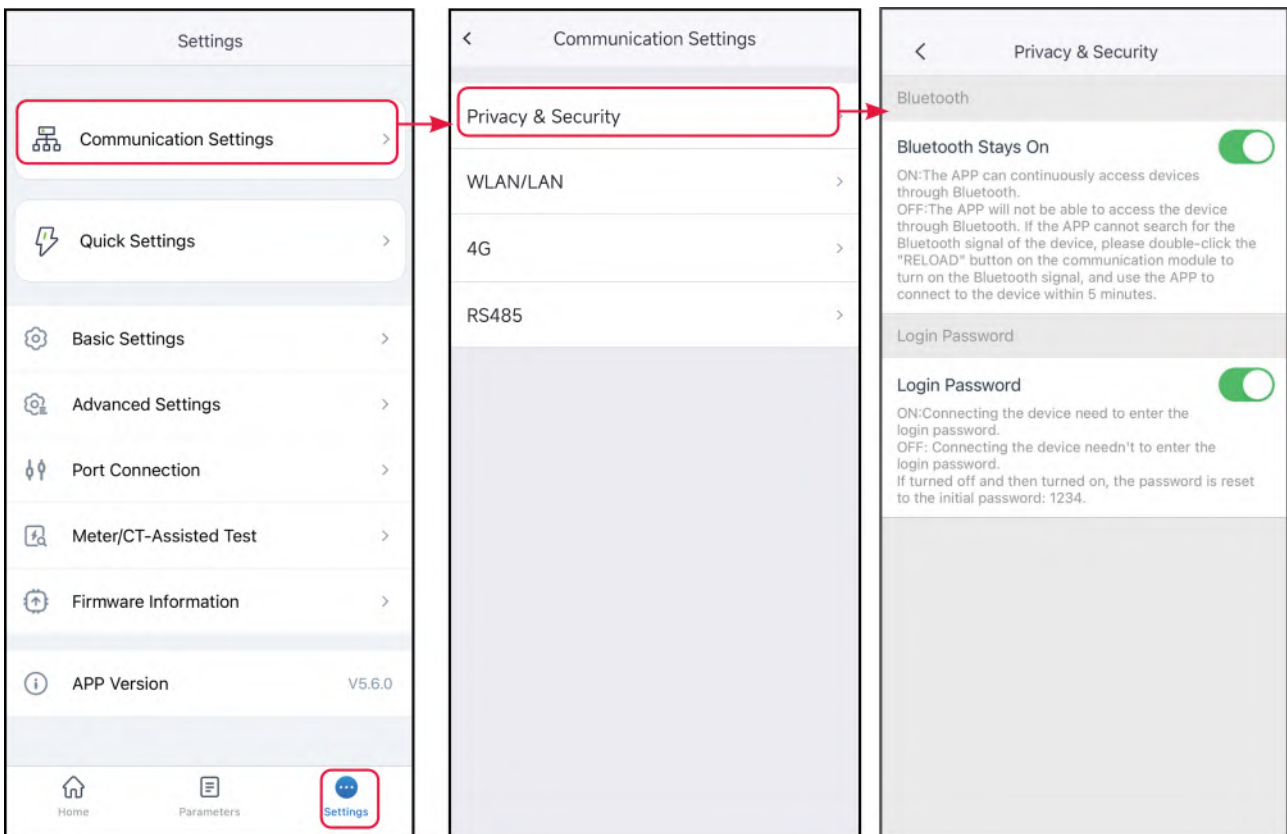
Nº	Nombre del parámetro	Descripción
1	El Bluetooth permanece encendido	Por defecto apagado. Después de habilitar esta función, el Bluetooth del dispositivo permanece encendido, manteniendo la conexión con SolarGo. De lo contrario, el Bluetooth del dispositivo se apagará después de 5 minutos, desconectándose de SolarGo.
2	WLAN control	Por defecto apagado. 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.

Nº	Nombre del parámetro	Descripción
4	Control SSH de 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 comunicaciones > Privacidad y seguridad**, ingrese a la página de configuración.

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



Número de serie	Nombre del parámetro	Descripción
1	El Bluetooth permanece encendido	Apagado por defecto. Al 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	Apagado por defecto. Al habilitar esta función, cuando el dispositivo se conecte a SolarGo, se solicitará ingresar una contraseña de inicio de sesión. Al usar la contraseña de inicio de sesión por primera vez, utilice la contraseña inicial y cámbiela según las indicaciones en la interfaz.

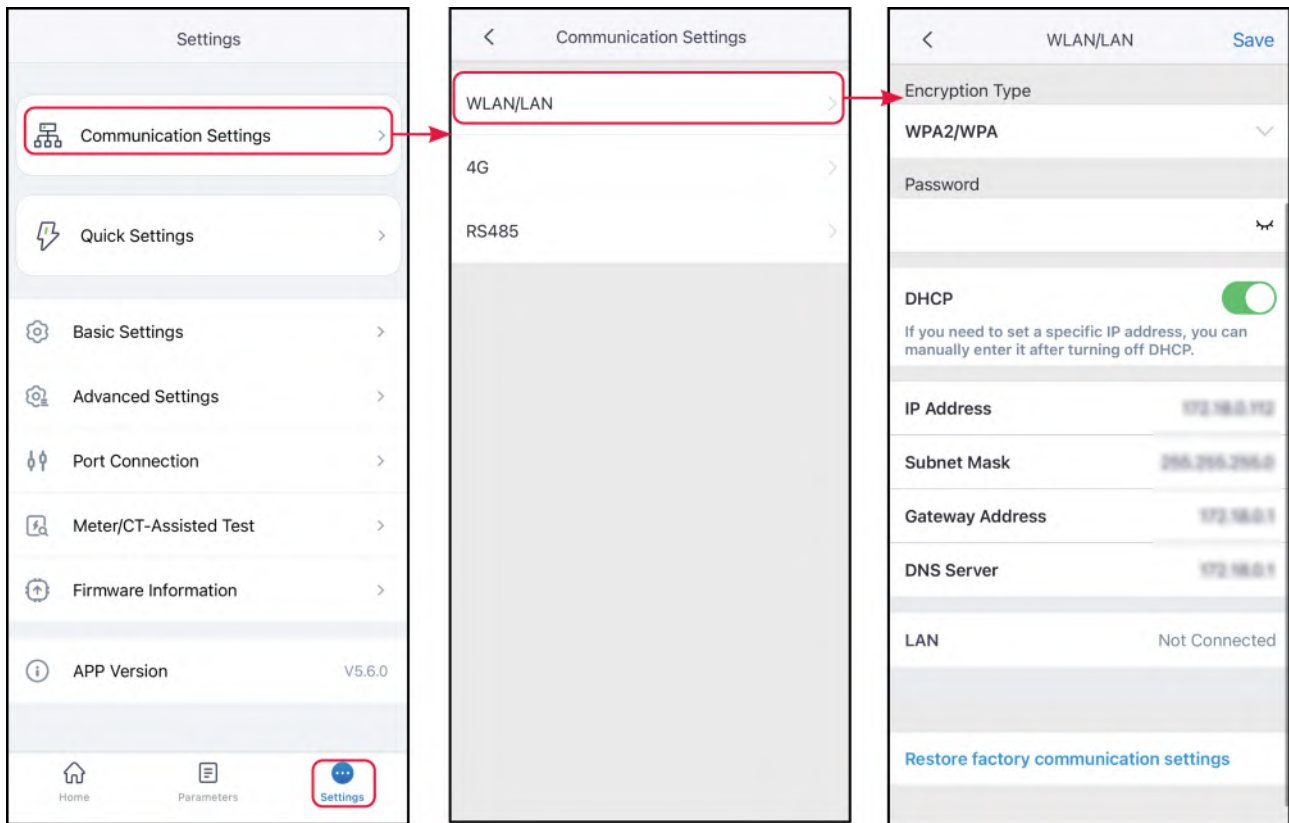
#### 7.3.4.2 Configurar parámetros WLAN/LAN

##### Atención

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

**Paso 1:** a través de **Inicio > Configuración > Configuración de comunicaciones > WLAN/LAN**, acceder a la página de configuración.

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



Número de serie	Nombre del parámetro	Descripción
1	Nombre de red	Aplicable a WLAN. Seleccione la red correspondiente según la situación real para que el dispositivo se comunice con el router o switch.
2	Contraseña	Aplicable a WLAN. Ingrese la contraseña de la red seleccionada realmente.
3	DHCP	Cuando el router utiliza el modo de IP dinámico, active la función DHCP. Cuando el router utiliza el modo de IP estático o se utiliza un switch, desactive la función DHCP.
4	Dirección IP	Cuando DHCP está activado, no es necesario configurar este parámetro. Cuando DHCP está desactivado, configure este parámetro según la información del router o switch.
5	Máscara de subred	
6	Dirección de puerta de enlace	

Número de serie	Nombre del parámetro	Descripción
7	DNS Servidor	

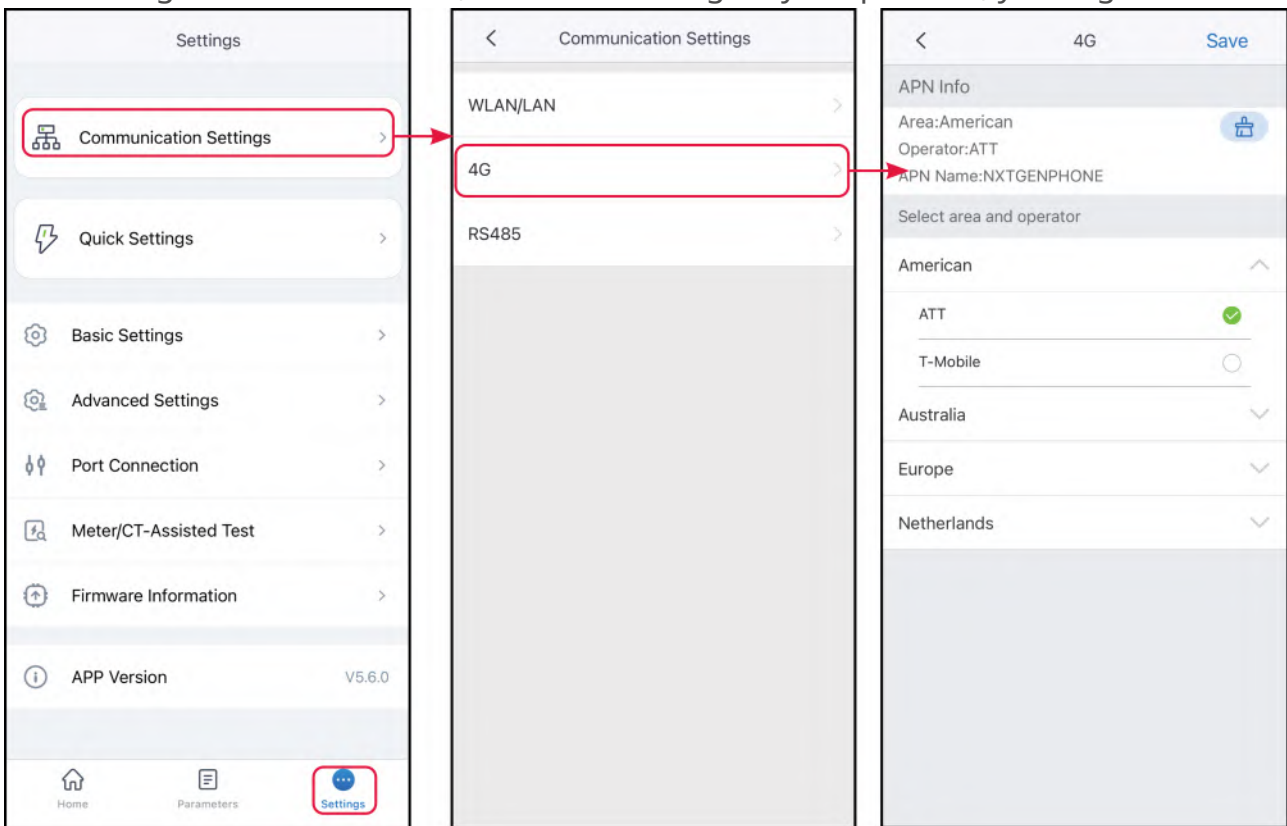
### 7.3.4.3 Configurar parámetros APN

#### Atención

- La configuración del APN solo se aplica para configurar la información de la tarjeta SIM del dispositivo de comunicación 4G.
- Si el módulo 4G no emite señal Bluetooth, configure primero los parámetros del APN a través del módulo Bluetooth o del módulo WiFi para habilitar la comunicación 4G.

Paso 1: A través de **Inicio > Configuración > Configuración de comunicaciones > 4G**, entrar en la página de configuración.

Paso 2: Según la situación real, seleccione la región y el operador, y configure la red.



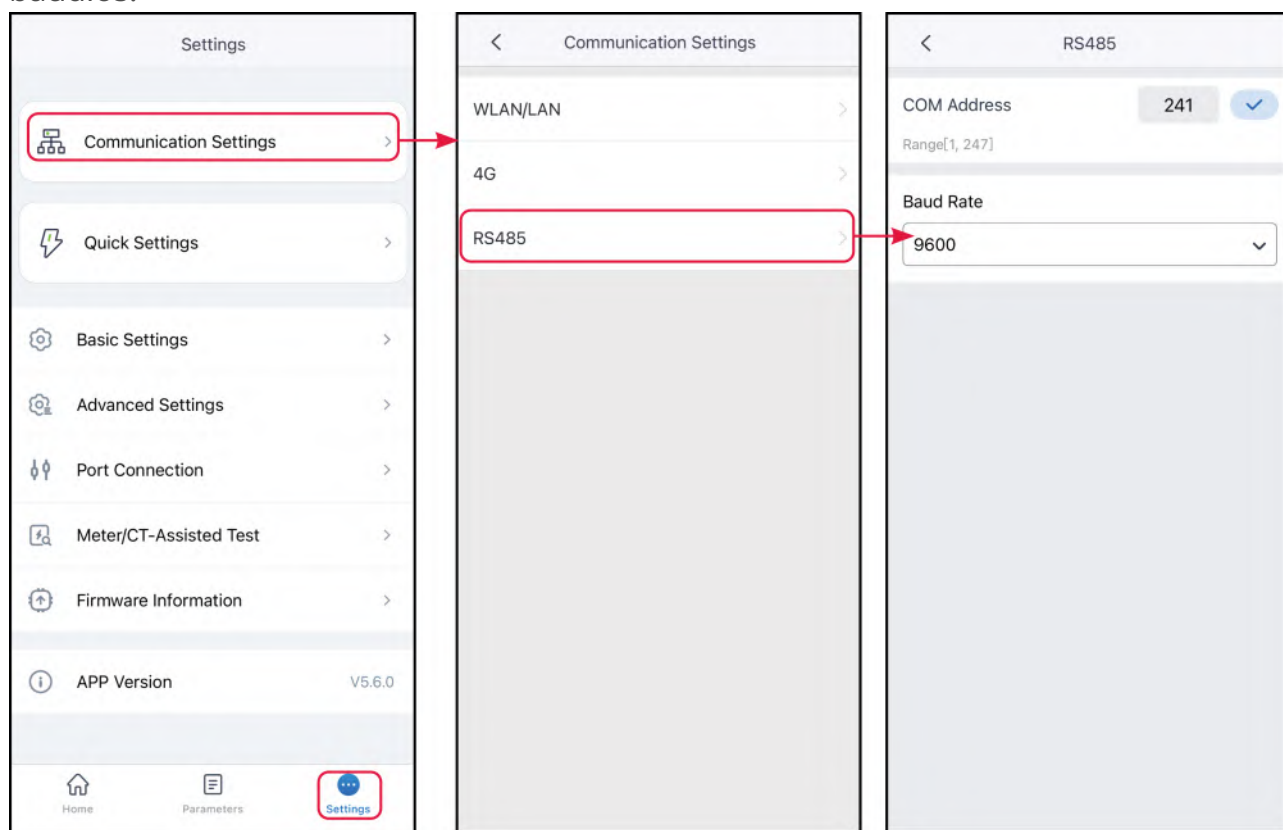
### 7.3.4.4 Configurar parámetros de comunicación RS485

#### Nota

Establezca la dirección de comunicación del host del inversor. Para un solo inversor, configure la dirección de comunicación según la situación real; cuando se conecten múltiples inversores, cada inversor debe tener una dirección diferente, y ninguno debe configurar la dirección de comunicación como 247.

**Paso 1:** a través de **Inicio > Configuración > Configuración de comunicación > RS485**, entrar a la página de configuración.

**Paso 2:** según la situación real configurar la dirección de comunicación y la tasa de baudios.



### 7.3.5 Configuración Rápida del Sistema

## Atención

- La interfaz y la configuración de parámetros pueden variar según el modelo del inversor. Consulte el equipo real.
- Al seleccionar un país/región de seguridad, el sistema configurará automáticamente la protección contra sobretensión y subtensión, protección de sobrefrecuencia y subfrecuencia, tensión/frecuencia de conexión a red del inversor, pendiente de conexión, curva  $\cos\phi$ , curva Q(U), curva P(U), curva PF, capacidad de paso por hueco de tensión, etc., según los requisitos de seguridad de cada región. Consulte los valores de parámetros específicos después de configurar la región de seguridad en: Página principal > Configuración > Configuración avanzada > Configuración de parámetros de seguridad.
- La eficiencia de generación del inversor varía según el modo de trabajo. Configúrelo según el uso real de energía local.
  - Modo de autoconsumo: Modo de trabajo básico del sistema. La generación PV prioriza la alimentación de cargas, el excedente carga la batería y el remanente se vende a la red. Si la generación PV no satisface la demanda de la carga, la batería alimenta la carga; si la batería tampoco es suficiente, la red alimenta la carga.
  - Modo de Respaldo: Recomendado para zonas con red inestable. Cuando falla la red, el inversor cambia a modo fuera de red (isla), la batería descarga para alimentar las cargas BACKUP y garantizar su continuidad; cuando se restablece la red, el inversor vuelve al modo conectado a red.
  - Modo TOU: Cumpliendo la normativa local, configure la compra/venta de electricidad en diferentes periodos según las tarifas pico/valle de la red. Según la necesidad, en horas valle, la batería puede configurarse en modo carga para comprar electricidad de la red; en horas pico, la batería puede configurarse en modo descarga para alimentar cargas.
  - Modo fuera de red (isla): Aplicable a zonas sin red. PV y batería forman un sistema puramente aislado. La generación PV alimenta cargas y el excedente carga la batería. Si la generación PV es insuficiente, la batería alimenta la carga.
  - Carga diferida: Aplicable a zonas con límite de potencia de inyección a red. Configurando un límite de potencia pico y un periodo de carga, la generación PV que excede el límite de inyección se utiliza para cargar la batería, reduciendo el desperdicio fotovoltaico.
  - Peakshaving: Aplicable principalmente a escenarios con límite de potencia de compra. Cuando la potencia total de consumo de la carga excede

### Atención

temporalmente la cuota asignada, se puede utilizar la descarga de la batería para reducir el exceso de consumo.

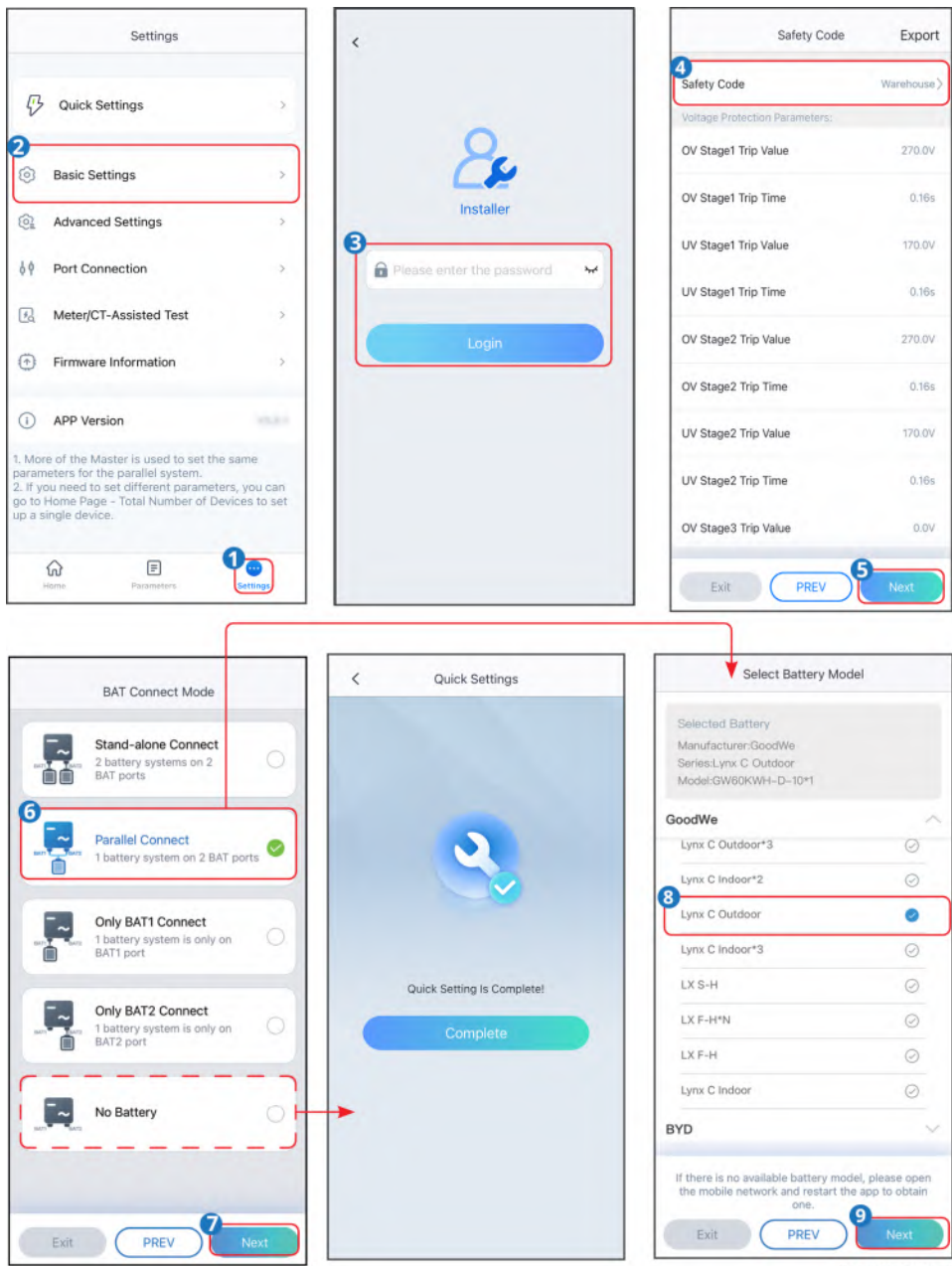
#### 7.3.5.1 Configuración rápida del sistema (Tipo tres)

**Paso 1:** Mediante **Página principal > Configuración > Configuración rápida** acceder a la página de configuración de parámetros.

**Paso 2:** Ingrese la contraseña de inicio de sesión para acceder a la interfaz de configuración de seguridad. El código de seguridad solo puede ser configurado por el instalador.

**Paso 3:** Según el país o región donde se encuentre el inversor, seleccione el país de normativa de seguridad. Una vez configurado, haga clic en **Siguiente** para configurar el modo de conexión de la batería o la cantidad de inversores en paralelo.

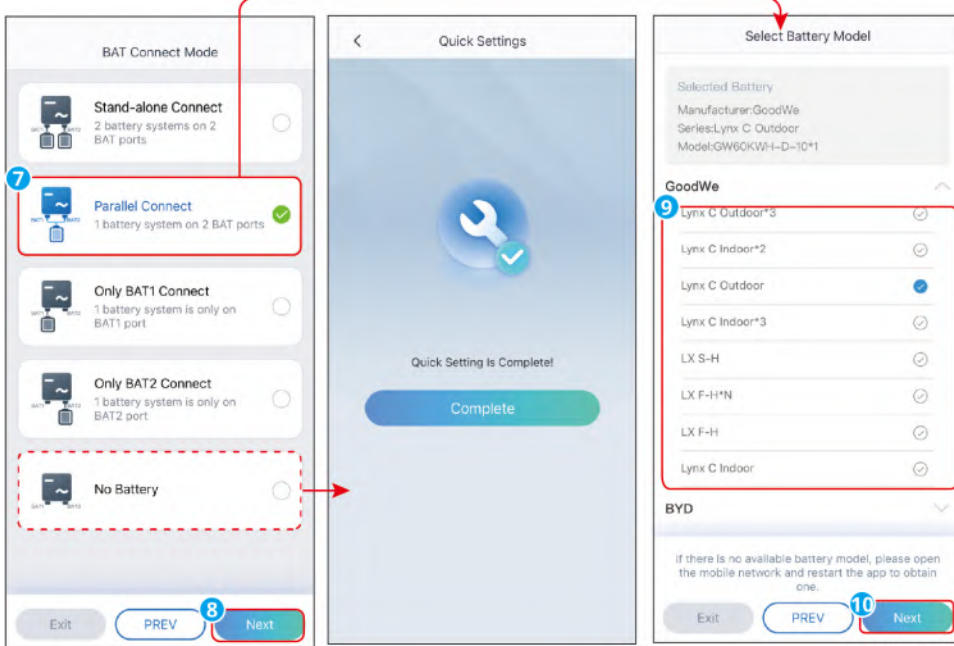
**Paso 4:** Solo para escenarios de paralelización. Configure la cantidad de inversores en paralelo. Una vez configurado, haga clic en Siguiente para configurar el modo de conexión de la batería.



SLG00CON0059

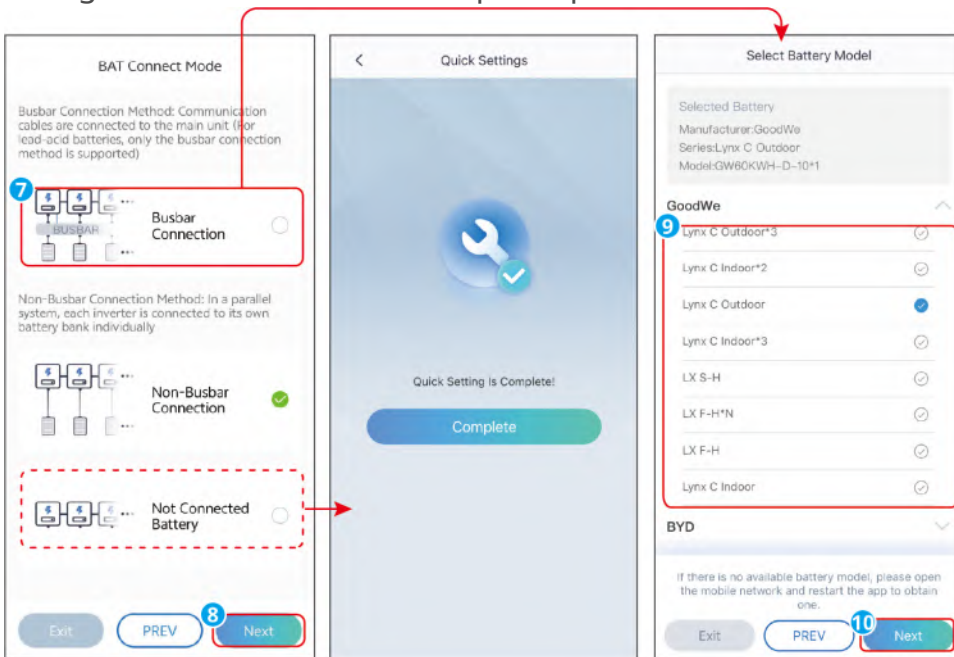
**Paso 5:** Según la situación real de conexión de la batería, seleccione el modo de conexión de la batería. Si no hay batería conectada, entonces la configuración de parámetros básicos termina aquí. Si hay batería conectada, una vez configurado, haga clic en **Siguiente** para configurar el modelo de batería.

**Paso 6:** Según la situación real de conexión de la batería, seleccione el modelo de batería. Una vez configurado, haga clic en **Siguiente** para configurar el modo de trabajo.



SLG00CON0192

Para algunos modelos, cuando los inversores se paralelizan mediante Ezlink3000, configure el modo de conexión de la batería como modo de busbar o modo no busbar según la situación real y seleccione el modelo de batería. Una vez configurado el host, los esclavos sincronizarán automáticamente la configuración de la batería. Si la batería conectada al esclavo no coincide con la del host, acceda a la interfaz de configuración rápida a través del SN del esclavo en la página principal y configure el modelo de batería por separado.

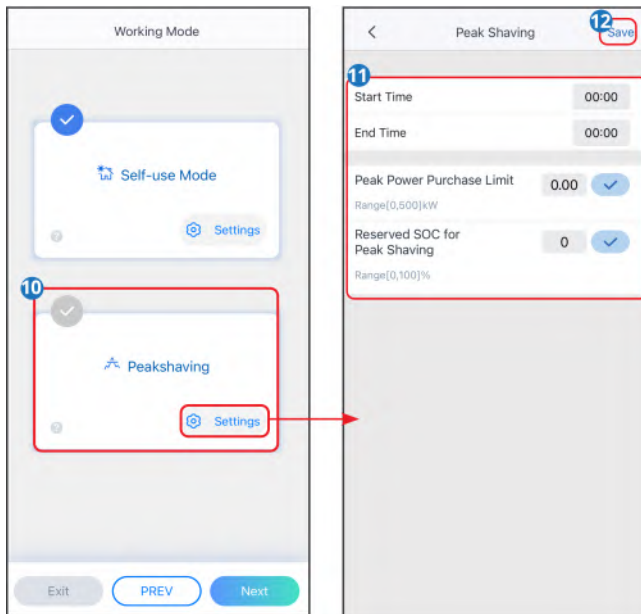


SLG00CON0193

**Paso 7:** Según las necesidades reales, configure el modo de trabajo. Una vez

configurado, haga clic en **Siguiente** para entrar en la autocomprobación del equipo.

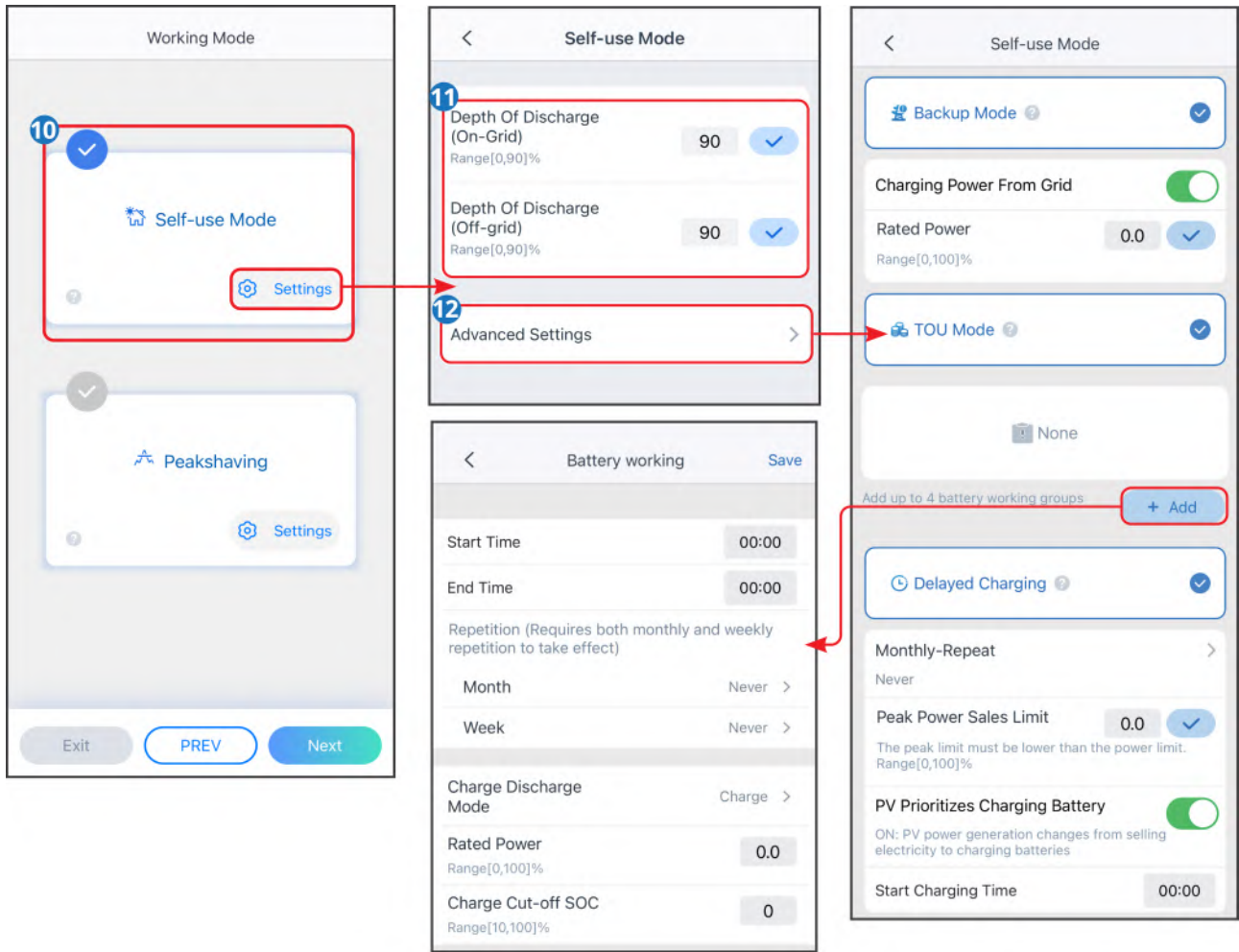
- Al seleccionar el modo de gestión de tarifas por demanda, haga clic en Configurar para acceder a la interfaz de configuración de parámetros y configurar los parámetros relacionados con la gestión de demanda.



Número de serie	Nombre del parámetro	Descripción
Gestión de tarifas por demanda		
1	Hora de inicio	Dentro del período comprendido entre la Hora de inicio y la Hora Fin, si el consumo de la carga no excede la cuota de electricidad comprada, la batería se puede cargar desde la red. Fuera de este período de tiempo, la batería solo se puede cargar utilizando la potencia generada por la fotovoltaica.
2	Hora Fin	
3	Límite máximo de compra de electricidad	Establece el límite de potencia máximo permitido para comprar electricidad de la red. Cuando el consumo de potencia de la carga excede la suma de la electricidad generada por el sistema fotovoltaico y este límite, la descarga de la batería compensa el exceso de potencia.

Número de serie	Nombre del parámetro	Descripción
4	SOC reservado para gestión de demanda	En el modo de gestión de demanda, la batería no se descarga cuando su SOC 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.

- Al seleccionar el modo de autoconsumo, haga clic en Configurar para acceder a la interfaz de configuración del modo de autoconsumo y configurar la profundidad de descarga en conexión a la red y la profundidad de descarga fuera de la red en el modo de autoconsumo. Y haga clic en Configuración avanzada para configurar el modo de reserva, modo TOU o carga retardada según las necesidades reales. Si selecciona el modo TOU, debe hacer clic en Añadir para configurar el tiempo de trabajo y el modo de trabajo del grupo de baterías.



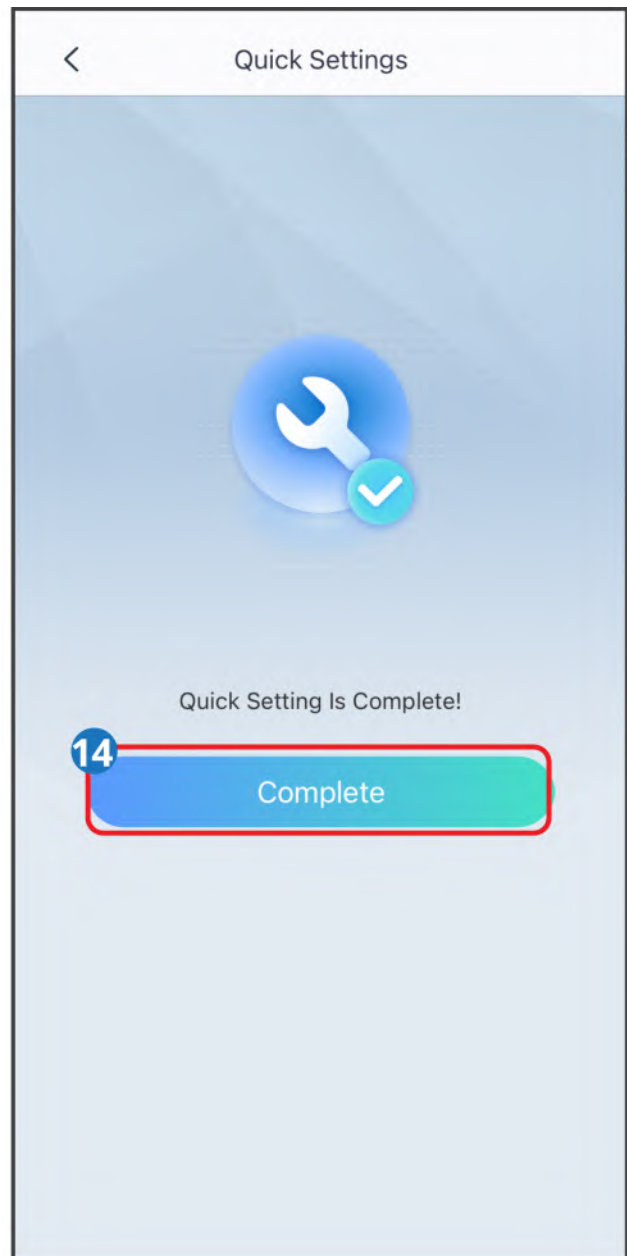
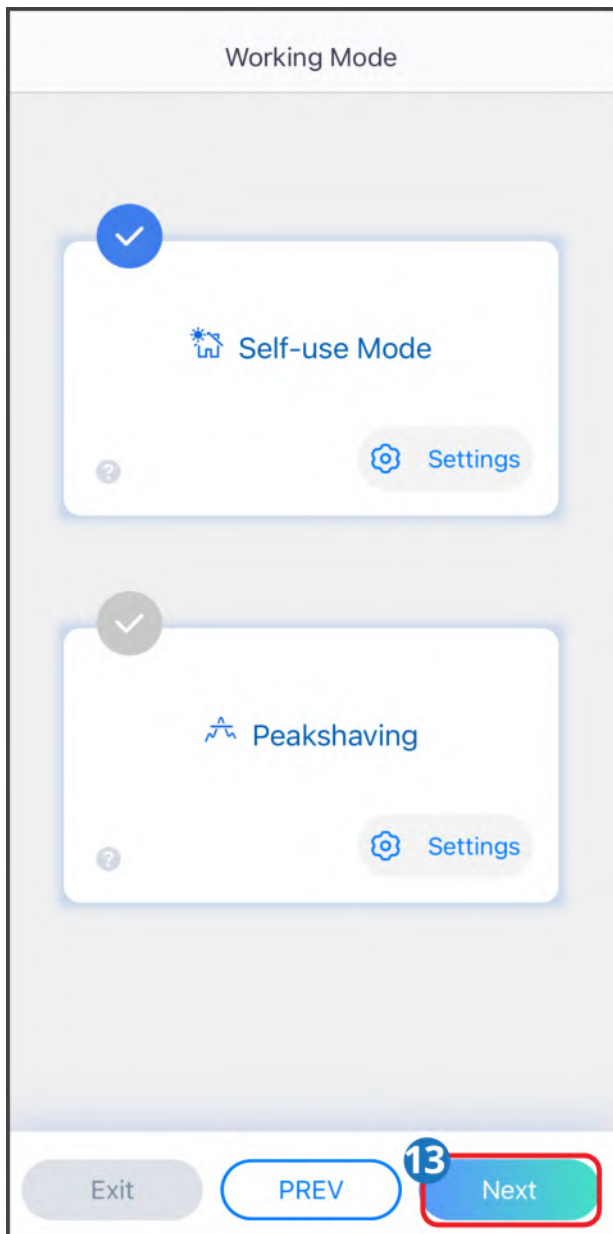
Número	Nombre del Parámetro	Descripción
Modo de Autoconsumo		
1	Profundidad de Descarga en Conexión a Red	Punto de protección de la profundidad máxima de descarga de la batería cuando el sistema opera conectado a la red.
2	Profundidad de Descarga Fuera de Red	Punto de protección de la profundidad máxima de descarga de la batería cuando el sistema opera fuera de la red.
Modo de Respaldo		
3	Carga Comprando de la Red	Habilita esta función para permitir que el sistema compre electricidad de la red.

Número	Nombre del Parámetro	Descripción
4	Potencia Nominal	Porcentaje de la potencia al comprar electricidad en relación con la potencia nominal del inversor.
Modo TOU		
5	Hora de inicio	Entre la hora de inicio y la hora fin, la batería se carga o descarga según el modo de carga/descarga configurado y la potencia nominal establecida.
6	Hora Fin	
7	Modo de Carga/Descarga	Configurar como carga o descarga según las necesidades reales.
8	Potencia Nominal del Inversor	Porcentaje de la potencia durante la carga o descarga en relación con la potencia nominal del inversor.
9	SOC de Corte de Carga	Detiene la carga cuando el nivel de la batería alcanza el SOC configurado.
Modo de Carga Diferida		
10	Repetición Mensual	Configurar los meses para la carga diferida según sea necesario; se pueden seleccionar múltiples meses.
11	Límite de venta de energía en hora pico	Establecer el límite de potencia pico según los requisitos de las normas de red de ciertos países o regiones. El valor límite de potencia pico debe ser inferior al límite de potencia de salida estipulado localmente.
12	PV Prioriza la Carga de la Batería	Dentro del rango del tiempo de carga, la generación fotovoltaica se prioriza para cargar la batería.
13	Tiempo de carga	

**Paso 8:** Ejecute la autocomprobación del equipo o omítala según las necesidades reales.

**Paso 9:** Haga clic en **Volver a detectar** o **Siguiente** para completar la detección según las necesidades reales. Si necesita exportar los resultados de la detección, haga clic en Exportar.

**Paso 10:** Haga clic en **Completar** para finalizar la configuración rápida.



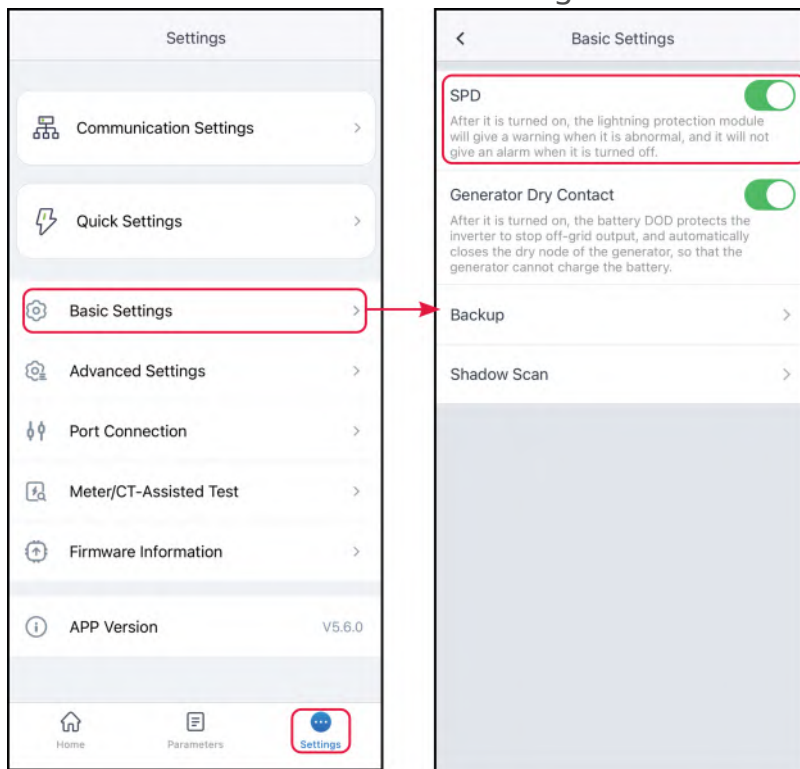
## 7.3.6 Configuración de parámetros básicos

### 7.3.6.1 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 indica 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:** Abra o cierre esta función según las necesidades reales.

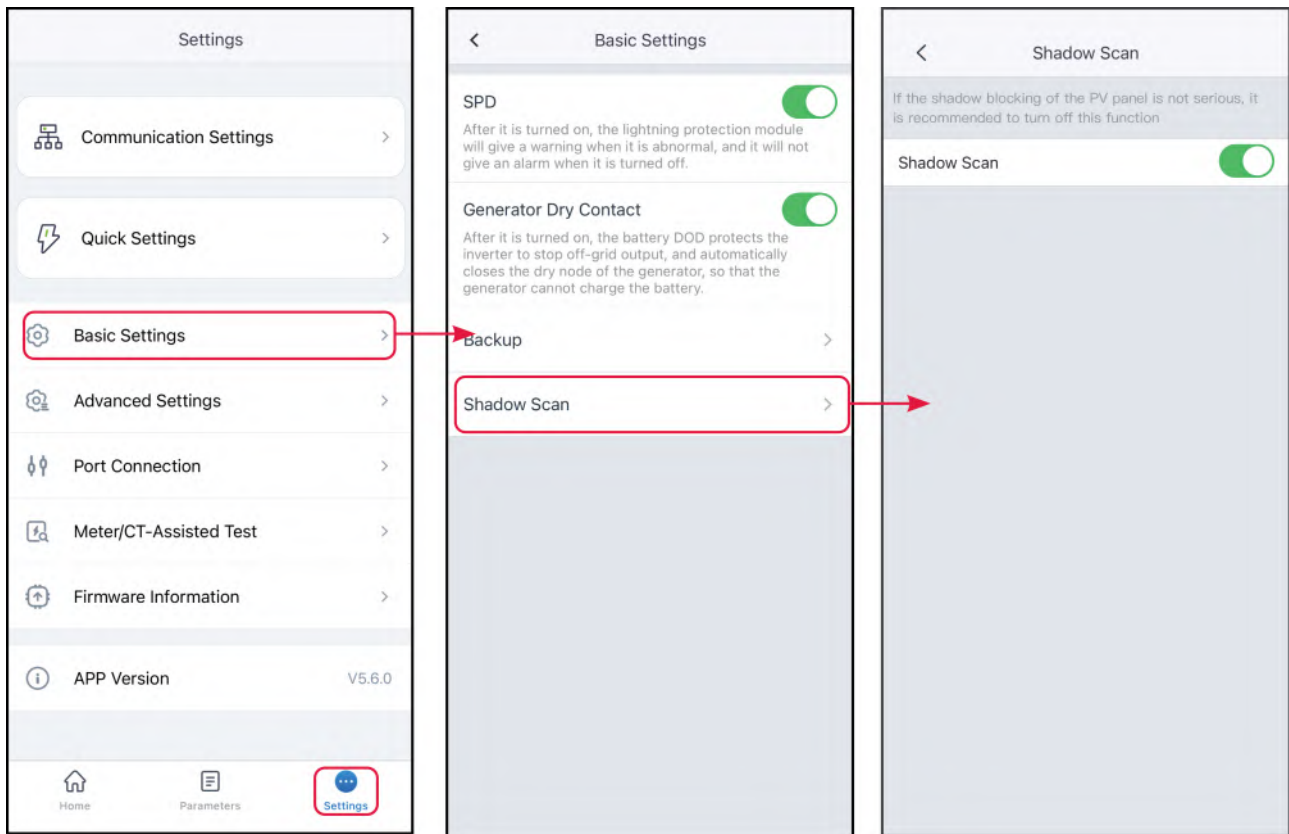


### 7.3.6.2 Configurar la función de escaneo de sombras

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

**Paso 1:** A través 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, el escaneo de sombras MPPT, etc. Configúrelo según la interfaz real.

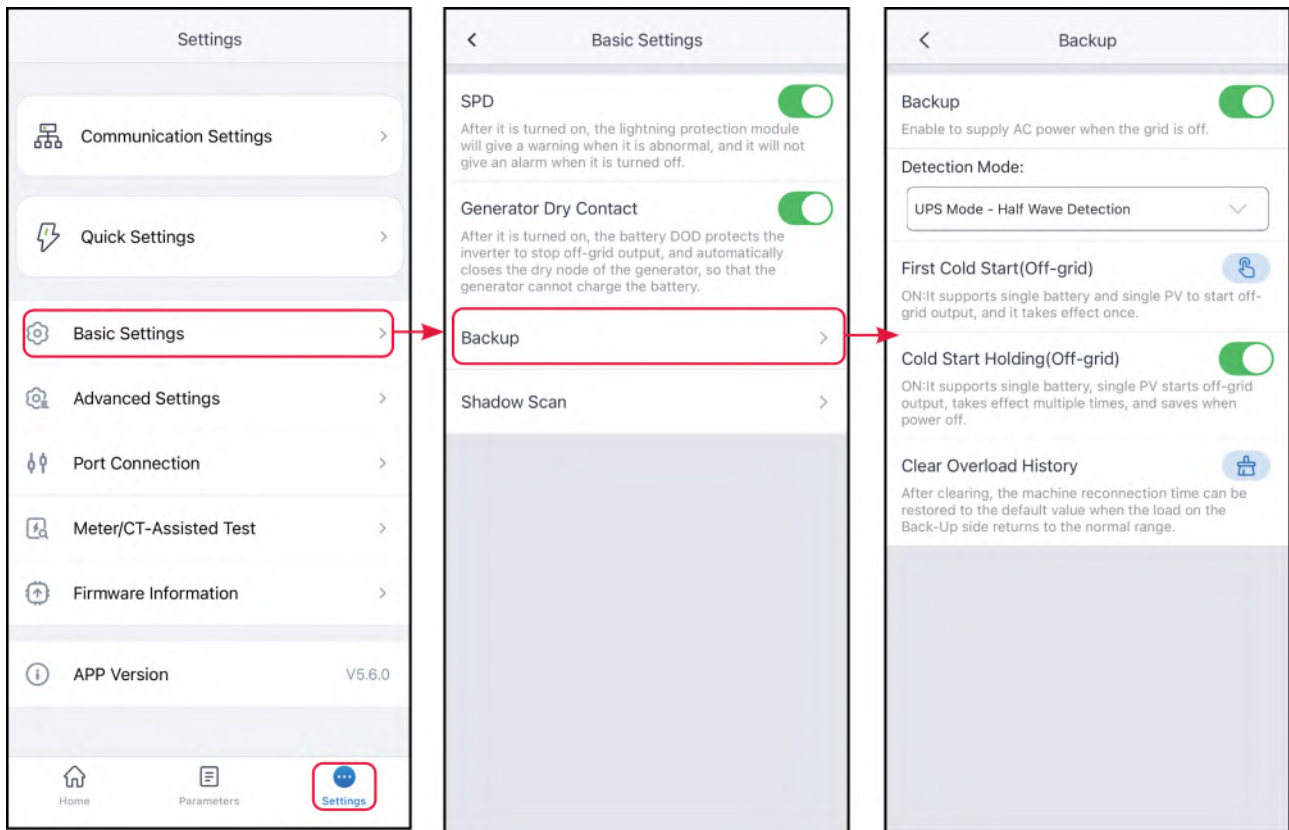


### 7.3.6.3 Configurar parámetros de energía de respaldo

Tras configurar la función de energía de respaldo, cuando falle la red eléctrica, la carga conectada al puerto BACK-UP del inversor puede alimentarse mediante la batería, garantizando un suministro eléctrico ininterrumpido para la carga.

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

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



N.º	Nombre del parámetro	Descripción
1	Modo UPS - Detección de onda completa	Detecta si el voltaje de la red es demasiado alto o demasiado bajo.
2	Modo UPS - Detección de media onda	Detecta si el voltaje de la red es demasiado bajo.
3	Modo EPS - Soporta paso por bajo	Desactiva la función de detección del voltaje de la red.
4	Primer arranque en frío (fuera de la red)	Solo tiene efecto una vez. Al habilitar esta función, se puede utilizar la batería o la energía fotovoltaica para suministrar energía de respaldo en modo fuera de la red.

N.º	Nombre del parámetro	Descripción
5	Mantenimiento de arranque en frío (fuera de la red)	Tiene efecto múltiples veces. Al habilitar esta función, se puede utilizar la batería o la energía fotovoltaica para suministrar energía de respaldo en modo fuera de la red.
6	Borrar fallo de sobrecarga	Cuando la potencia de la carga conectada al puerto BACK-UP del inversor supera la potencia nominal de carga, el inversor se reiniciará y volverá a detectar la potencia de carga. Si no se trata a tiempo, el inversor se reiniciará varias veces y realizará detecciones de carga, y el intervalo de tiempo entre cada reinicio se irá alargando. Después de reducir la potencia de carga del puerto BACK-UP dentro del rango de potencia nominal, se puede hacer clic en este interruptor para borrar el intervalo de reinicio del inversor, y el inversor se reiniciará inmediatamente.

### 7.3.7 Configuración de parámetros avanzados

Atención
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se pueden configurar parámetros avanzados al iniciar sesión como "Instalador".</li> <li>• Al acceder a la página de configuración avanzada, se requiere ingresar la contraseña: 1111 o goodwe2010.</li> </ul>

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

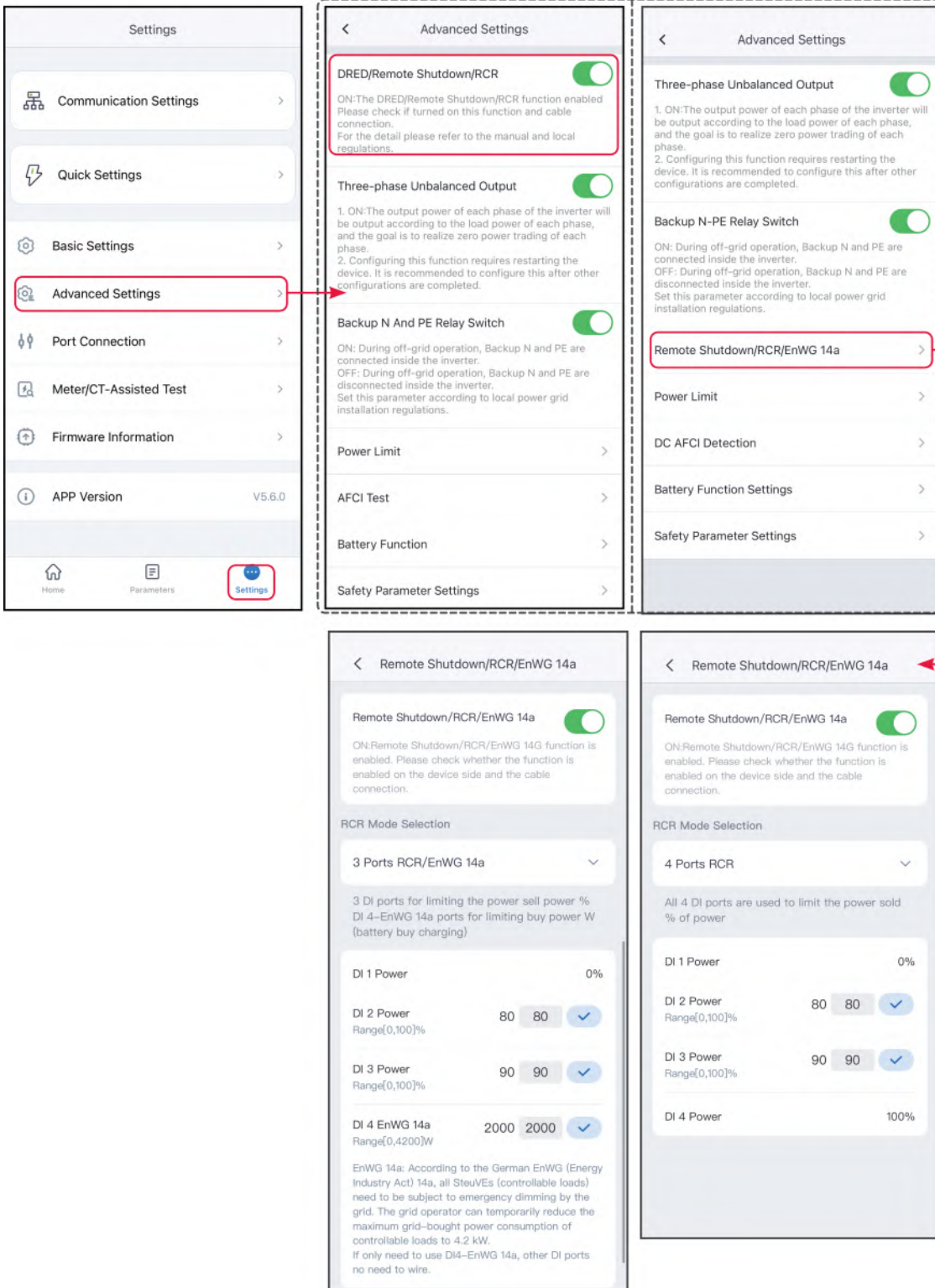
De acuerdo con los requisitos de los estándares de la red eléctrica en ciertos países o regiones, cuando sea necesario conectar dispositivos de terceros DRED/Remote Shutdown/RCR/EnWG 14a para el control de señales, active la función DRED/Remote Shutdown/RCR/EnWG 14a.

**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.

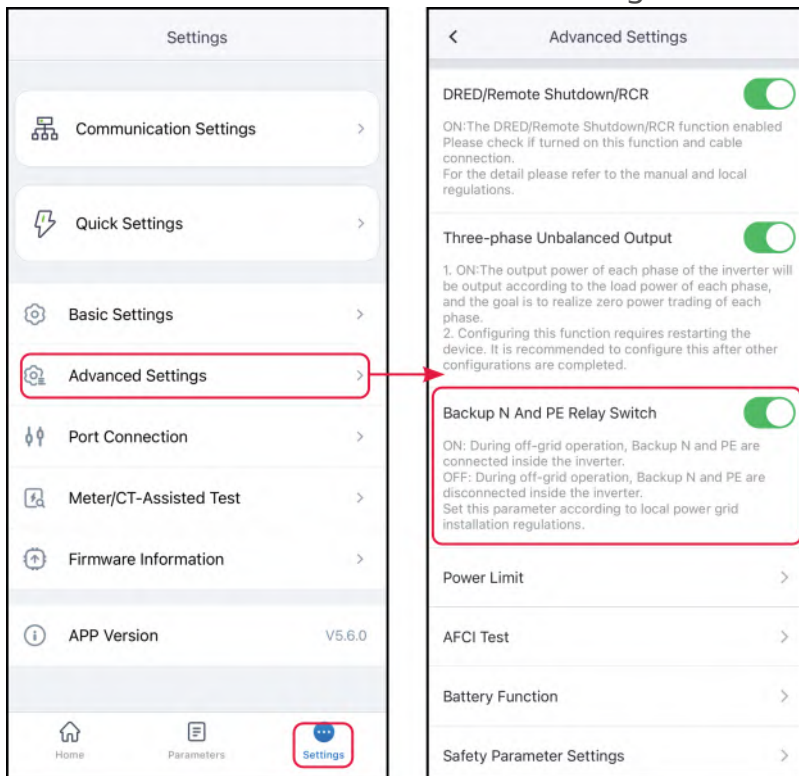


### 7.3.7.2 Configurar el interruptor del relé BACK-UP N y PE

Según los requisitos de los estándares de red eléctrica en algunos países o regiones, es necesario garantizar que el relé interno del puerto BACK-UP permanezca cerrado durante la operación en isla, para así conectar los cables N y PE.

**Paso 1:** Accede a la página de configuración de parámetros a través de **Inicio > Configuración > Configuración avanzada > Interruptor del relé de respaldo N y PE**.

**Paso 2:** Activa o desactiva esta función según las necesidades reales.



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

#### Atención

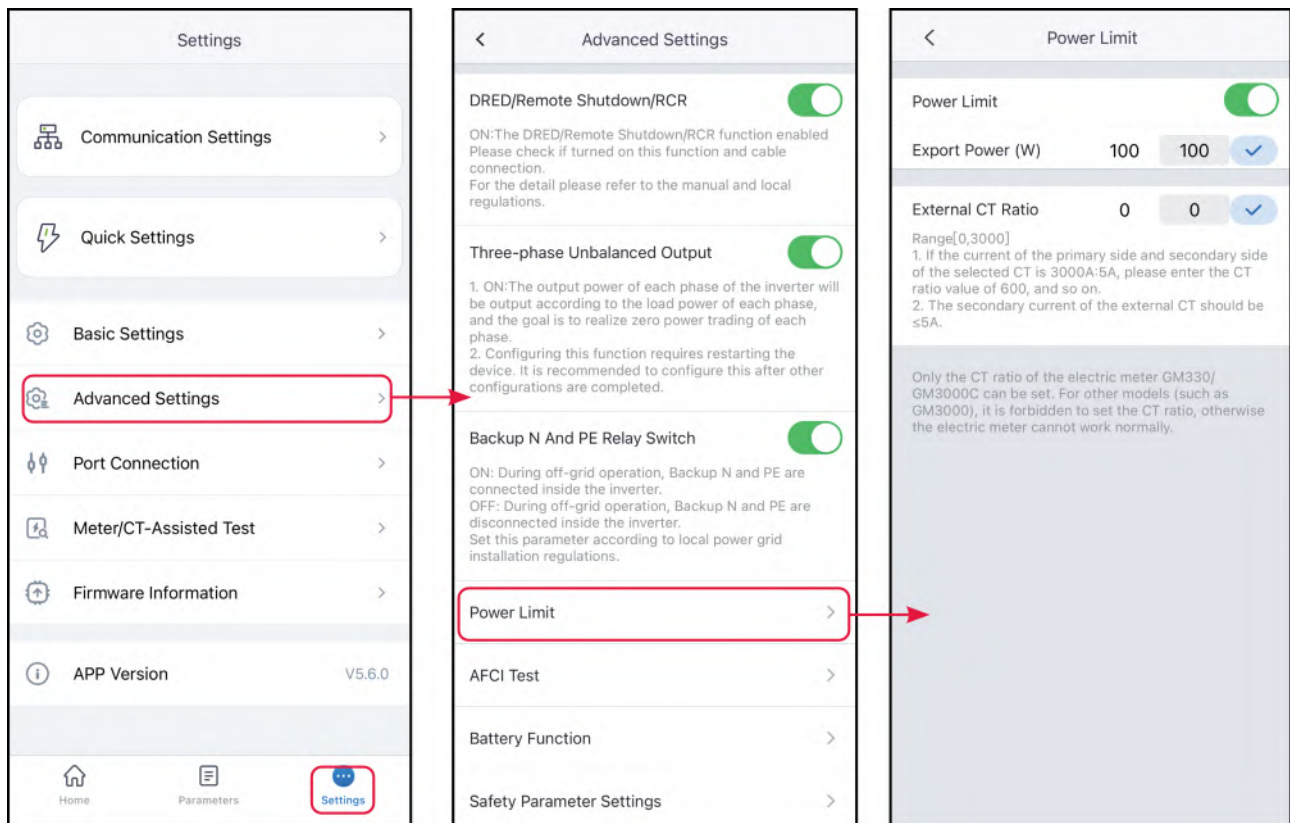
Cuando se vinculan dos medidores de electricidad en el sistema fotovoltaico, es necesario configurar por separado los parámetros de límite de potencia de conexión a la red para ambos medidores.

**Paso 1:** A través de **Página principal > Configuración > Configuración avanzada > Límite de potencia de conexión a la red**, entrar 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, ingresar el valor del parámetro, hacer clic en “ ✓ ”, y la configuración del parámetro se realizará con éxito.

### 7.3.7.3.1 Configurar Parámetros de Límite de Potencia de Conexión a la Red (General)



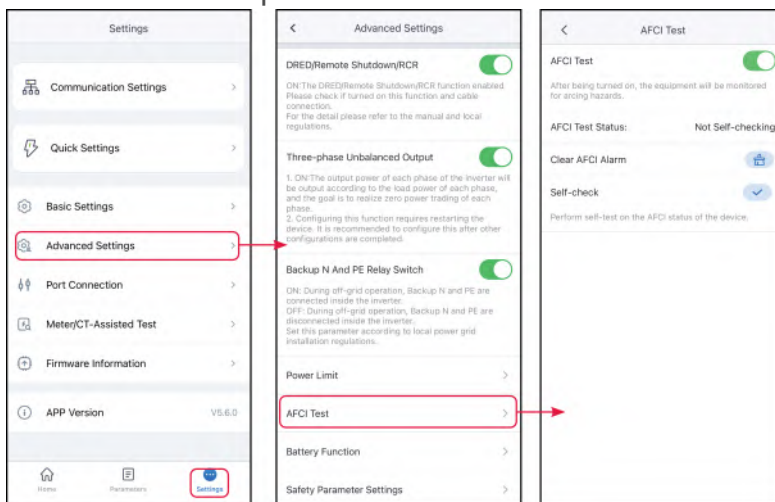
Número de serie	Nombre del parámetro	Descripción
1	Limitación de potencia de conexión a red	Active esta función cuando sea necesario limitar la potencia de salida según los estándares de la red eléctrica de algunos países o regiones.
2	Límite de potencia	Configúrelo según la potencia máxima real que se puede inyectar a la red.

Número de serie	Nombre del parámetro	Descripción
3	Proporción del CT del medidor externo	Configúrelo como la relación entre la corriente del lado primario y del lado secundario del CT externo.

### 7.3.7.4 Configurar la función de detección de arco

**Paso 1:** Mediante **Inicio > Configuración > Configuración avanzada > Detección de arco de corriente continua**, acceder a la página de configuración, configurar la función de detección AFCI.

**Paso 2:** Según las necesidades reales, detectar arcos, borrar alarmas de fallos o realizar autocomprobación del AFCI.



N.º	Nombre del parámetro	Descripción
1	Detección de arco	Active o desactive la función de arco del inversor según sea necesario.
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 alarma de fallo AFCI	Borra el registro de alarmas de fallo de arco.
4	Autocomprobación	Haga clic en Configurar para comprobar si el módulo de arco del dispositivo funciona correctamente.

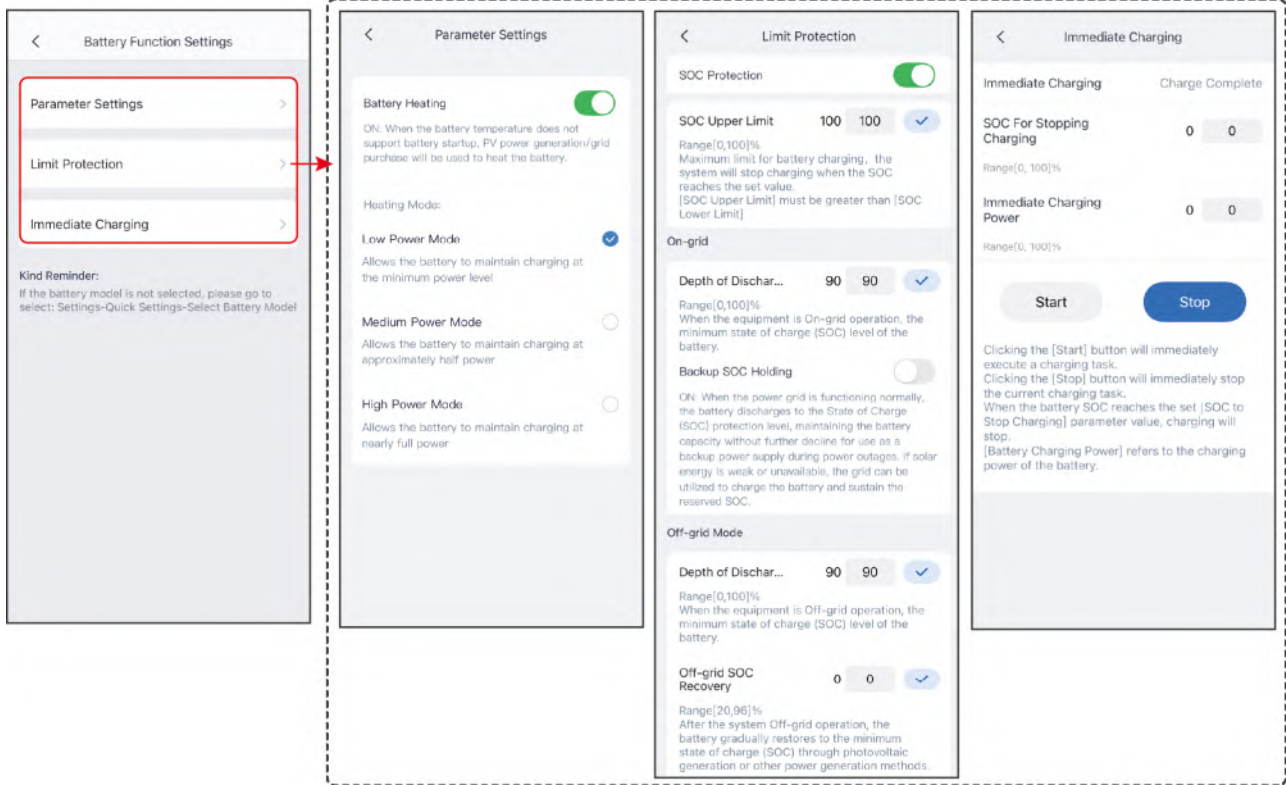
### 7.3.7.5 Configurar función de la batería

Nota
<p>Cuando el sistema de almacenamiento fotovoltaico es un sistema en paralelo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si se conecta mediante RS485 en paralelo, se admite elegir si sincronizar la configuración de la batería maestro-esclavo en la interfaz "Función de Batería".</li> <li>• Si se conecta mediante otros métodos en paralelo, se 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.</li> </ul>

#### 7.3.7.5.1 Configurar parámetros de batería de litio

**Paso 1:** A través de **Inicio > Configuración > Configuración de funciones de batería**, ingrese a la interfaz de configuración de parámetros.

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



SLG00CON0072

No.	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.

No.	Nombre del parámetro	Descripción
3	Calentamiento de la batería	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Opcional, la interfaz muestra esta opción cuando se conecta una batería compatible con función de calentamiento. Después de activar la función de calentamiento de la batería, cuando la temperatura de la batería no permita el arranque, se utilizará generación PV o compra de energía para calentar la batería.</li> <li>• La temperatura del modo de calentamiento varía según el modelo de batería, consulte las especificaciones reales.</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 ejecuta 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 el BMS según la temperatura ambiente, por lo tanto, el entorno y la ubicación de instalación del dispositivo afectarán el encendido y apagado del calentamiento.</li> <li>• Permite establecer períodos de tiempo de calentamiento según las necesidades reales, pero durante estos períodos, la función de calentamiento aún se enciende y apaga automáticamente según la temperatura ambiente.</li> <li>• Si la potencia de PV y AC solo satisface el consumo de la carga, y la capacidad de la batería no es suficiente para soportar el auto-calentamiento, entonces la función de calentamiento no se puede activar.</li> </ul>
4	Activación de la batería	<p>Una vez activada, cuando la batería se apague debido a la protección por subtensión, se puede reactivar la batería. Solo aplicable a baterías de litio sin interruptor automático. Una vez activada, el voltaje de salida del puerto de la batería es de aproximadamente 60V.</p>
Protección de límites		

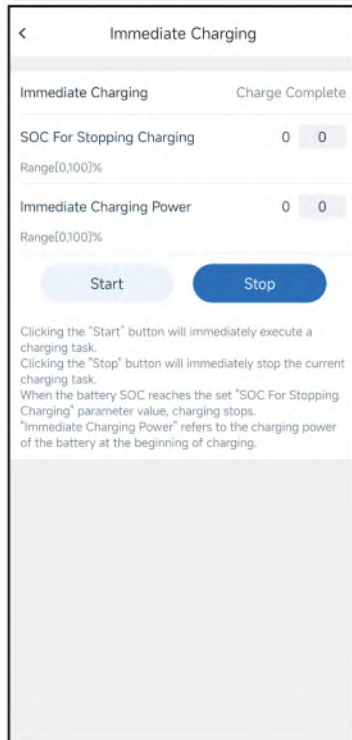
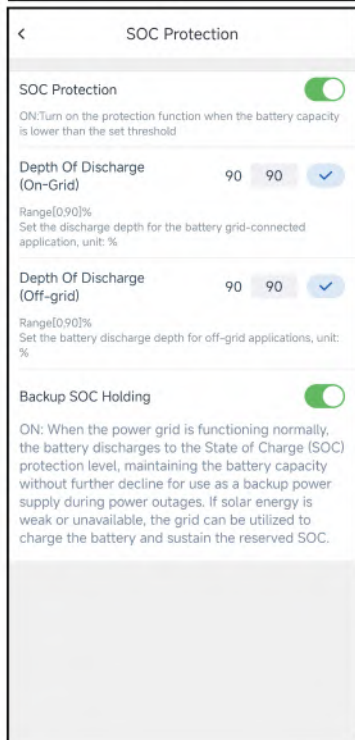
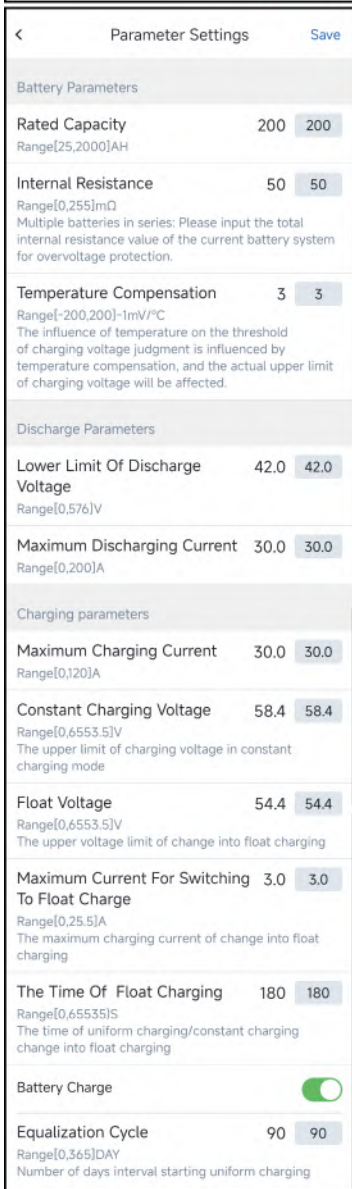
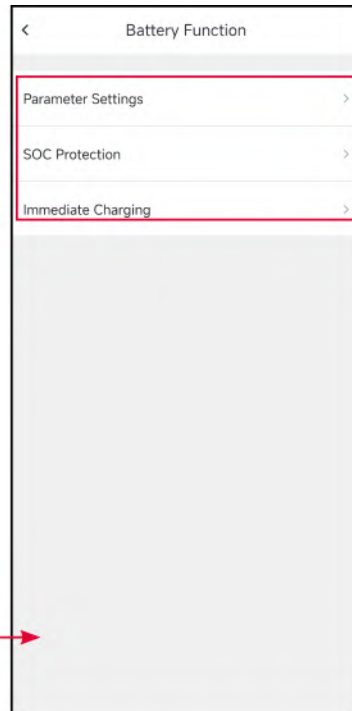
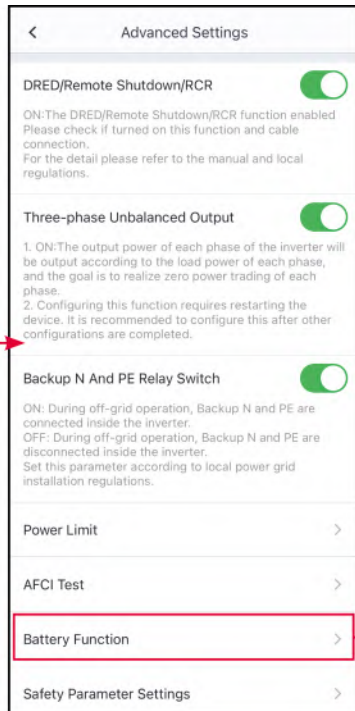
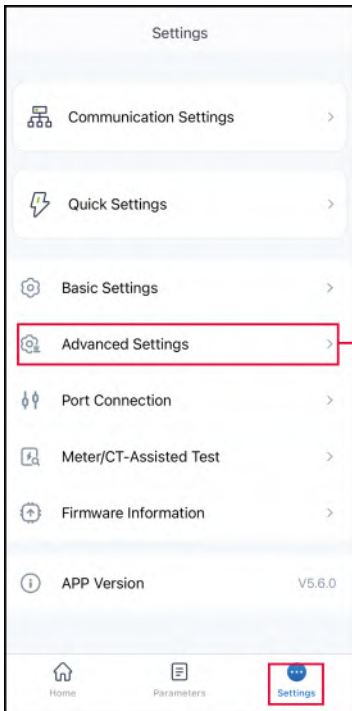
No.	Nombre del parámetro	Descripción
5	Protección de SOC	Una vez activada, cuando la capacidad de la batería esté por debajo de la profundidad de descarga establecida, se puede activar la función de protección para la batería.
6	Límite superior de SOC	Valor máximo de carga de la batería; cuando el SOC de la batería alcanza el límite superior de SOC, se detiene la carga.
7	Profundidad de descarga (conectado a la red)	Valor máximo de descarga permitido para la batería cuando el inversor opera conectado a la red.
8	Mantenimiento de SOC de energía de respaldo	Para garantizar que el SOC de la batería sea suficiente para mantener el funcionamiento normal del sistema en modo aislado, cuando el sistema opera conectado a la red, la batería se cargará comprando energía de la red hasta el valor de protección SOC establecido.
9	Profundidad de descarga (aislado de la red)	Valor máximo de descarga permitido para la batería cuando el inversor opera en modo aislado.
10	SOC de recuperación en modo aislado	Cuando el inversor opera en modo aislado, si el SOC de la batería disminuye hasta el límite inferior de SOC, el inversor detiene la salida y solo se utiliza para cargar la batería hasta que el SOC de la batería se recupere al valor de SOC de recuperación en modo aislado. Si el valor del límite inferior de SOC es mayor que el SOC de recuperación en modo aislado, la carga se realiza hasta el límite inferior de SOC + 10%.
Carga inmediata		

No.	Nombre del parámetro	Descripción
11	Carga inmediata	Una vez activada, la batería se carga inmediatamente desde la red. Solo tiene efecto una vez. Seleccione activar o detener según sea necesario.
12	SOC de parada de carga	Cuando la carga inmediata está activada, 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 la carga inmediata está activada, el porcentaje de la potencia de carga respecto a la potencia nominal del inversor.
		Por ejemplo, para un inversor con una potencia nominal de 10 kW, si se establece en 60, la potencia de carga es de 6 kW.
14	Iniciar	Iniciar la carga inmediatamente.
15	Detener	Detener la tarea de carga actual inmediatamente.

#### 7.3.7.5.2 Configurar parámetros de batería de plomo-ácido

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

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



<b>Número de serie</b>	<b>Nombre del parámetro</b>	<b>Descripción</b>
1	Capacidad nominal	Configurar la capacidad de la batería según los parámetros reales.
2	Resistencia interna de la batería	Configurar la resistencia interna de la batería según los parámetros reales.
3	Compensación de temperatura	<p>Cuando la temperatura de la batería cambia, el voltaje de carga se ve afectado. Tomando 25°C como referencia, por cada grado de cambio en la temperatura de la batería, el límite superior del voltaje de carga se ajusta según el valor configurado.</p> <p>Por ejemplo, si se establece el coeficiente de influencia de temperatura de carga en 10, cuando la temperatura de la batería sube a 26 grados, el límite superior del voltaje de carga disminuye en 10mV.</p>
4	Límite inferior de voltaje de descarga	Configurar el voltaje mínimo durante la descarga de la batería según los requisitos reales.
5	Corriente máxima de descarga	Configurar la corriente máxima de descarga durante la descarga de la batería según los requisitos reales.
6	Corriente máxima de carga	Configurar la corriente máxima de carga durante la carga de la batería según los requisitos reales.
7	Voltaje de carga constante	Configurar el valor de voltaje durante la carga constante de la batería según los requisitos reales.
8	Voltaje de carga flotante	Configurar el valor de voltaje durante la carga flotante de la batería según los requisitos reales.

<b>Número de serie</b>	<b>Nombre del parámetro</b>	<b>Descripción</b>
9	Corriente máxima al cambiar a carga flotante	Corriente máxima de carga después de que el modo de carga de la batería cambie de carga constante/igualación a carga flotante.
10	Cambiar al modo de carga flotante	Tiempo requerido para que el modo de carga de la batería cambie de carga constante/igualación a carga flotante.
11	Período de carga de igualación	Configurar el intervalo de días para la carga de igualación de la batería.
<b>Protección de límites</b>		
12	SOC Protección	Cuando está activado, si la capacidad de la batería es inferior al valor de profundidad de descarga configurado, se puede activar la función de protección para la batería.
13	Límite inferior de SOC (conectado a red)	Nivel mínimo de carga que la batería debe mantener cuando el inversor opera conectado a la red.
14	Mantenimiento de SOC de energía de respaldo	Para garantizar que el SOC de la batería sea suficiente para mantener el funcionamiento normal del sistema cuando esté fuera de la red, cuando el sistema opera conectado a la red, la batería se cargará comprando electricidad de la red hasta alcanzar el valor de protección de SOC configurado.
15	Límite inferior de SOC (fuera de red)	Nivel mínimo de carga que la batería debe mantener cuando el inversor opera fuera de la red.

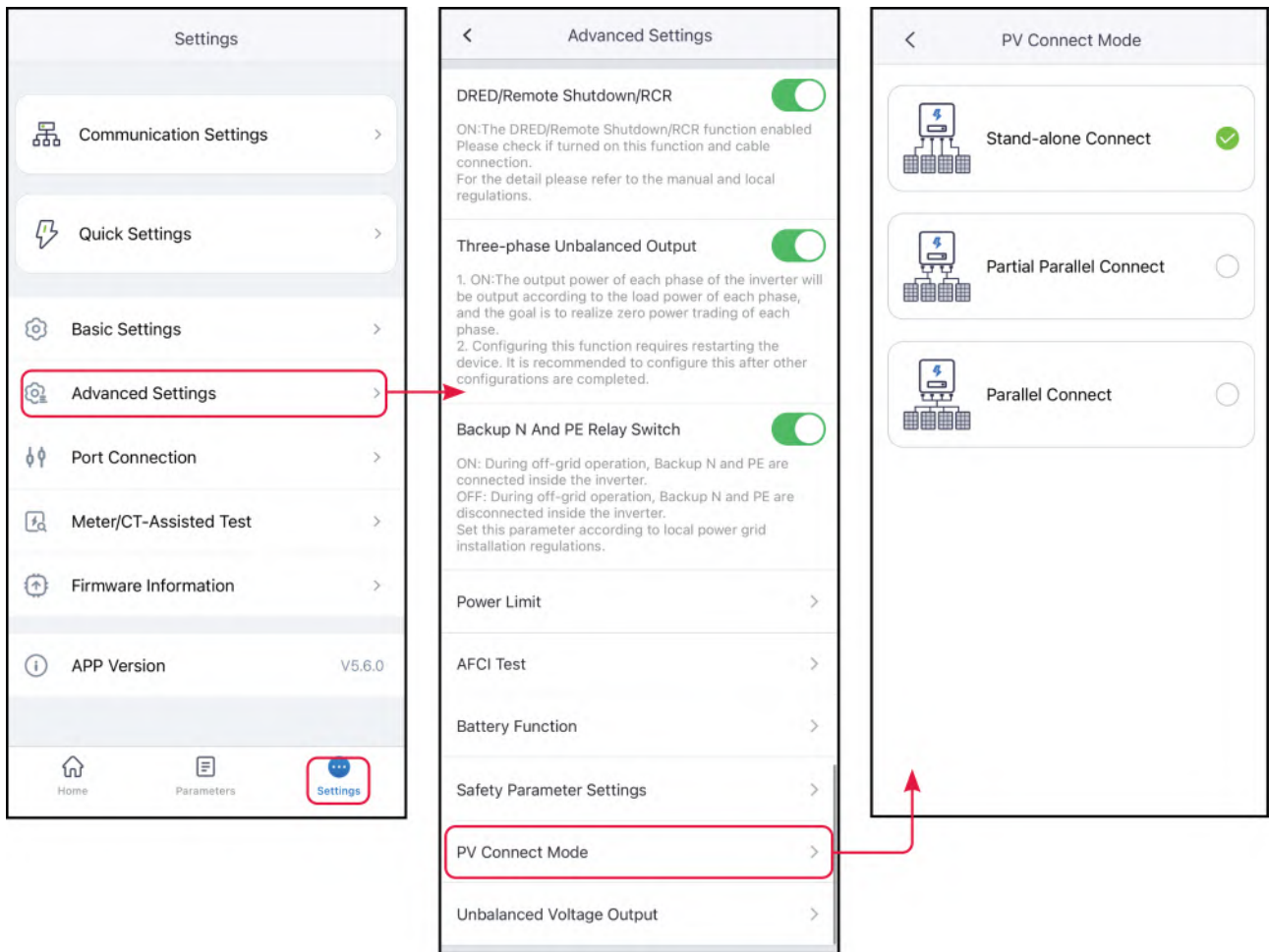
Número de serie	Nombre del parámetro	Descripción
16	Recuperación de SOC fuera de red	Cuando el inversor opera fuera de la red, si el SOC de la batería cae al límite inferior de SOC, el inversor deja de generar salida y solo se usa para cargar la batería hasta que el SOC se recupere al valor de recuperación de SOC fuera de red. Si el valor del límite inferior de SOC es mayor que el valor de recuperación de SOC fuera de red, la carga se realiza hasta el límite inferior de SOC +10%.
Carga inmediata		
17	SOC para detener la carga	Cuando la carga inmediata está activa, se detendrá la carga de la batería cuando el SOC de la batería alcance el SOC de corte de carga.
18	Potencia de carga inmediata	Porcentaje de la potencia de carga en relación con la potencia nominal del inversor cuando la carga inmediata está activa. Por ejemplo, para un inversor de potencia nominal de 10kW, si se establece en 60, la potencia de carga es de 6kW.
19	Iniciar	Iniciar la carga inmediatamente.
20	Detener	Detener la tarea de carga actual inmediatamente.

### 7.3.7.6 Configurar modo de conexión 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:** A través de **Inicio > Configuración > Configuración avanzada > Modo de conexión PV**, acceder a la página de configuración.

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

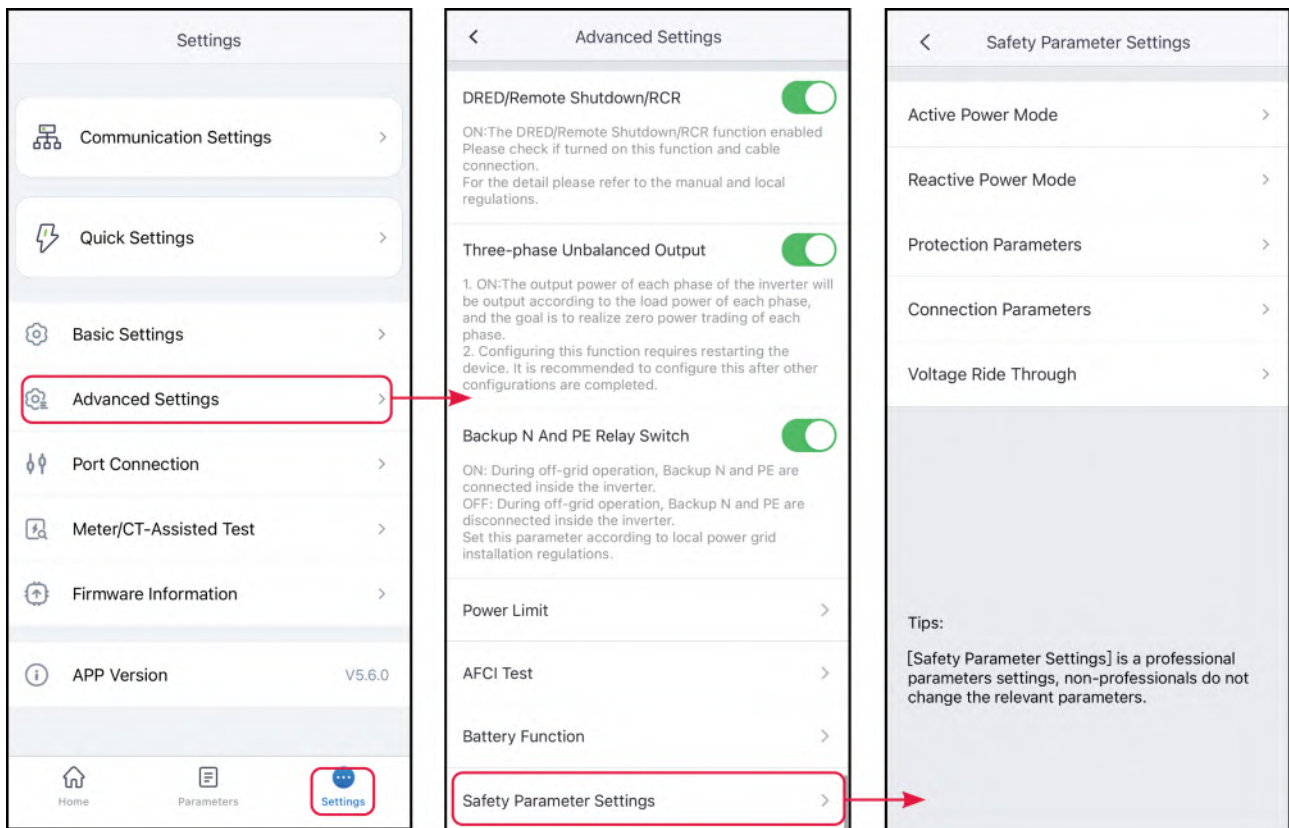


N.º	Nombre del parámetro	Descripción
1	Conexión independiente	Las cadenas fotovoltaicas externas se conectan en correspondencia uno a uno con los puertos de entrada fotovoltaicos del lado del inversor.
2	Conexión parcial en paralelo	Cuando una cadena fotovoltaica se conecta a múltiples puertos MPPT del lado del inversor, existen simultáneamente otros módulos fotovoltaicos conectados a otros puertos MPPT del lado del inversor.
3	Conexión en paralelo	Cuando las cadenas fotovoltaicas externas se conectan a los puertos de entrada fotovoltaicos del lado del inversor, una cadena fotovoltaica se conecta a múltiples puertos de entrada fotovoltaicos.

## 7.3.8 Configurar parámetros de seguridad personalizados

### Nota

Los parámetros de seguridad deben configurarse según los requisitos de la compañía de red eléctrica. Cualquier modificación requiere la aprobación de dicha compañía.

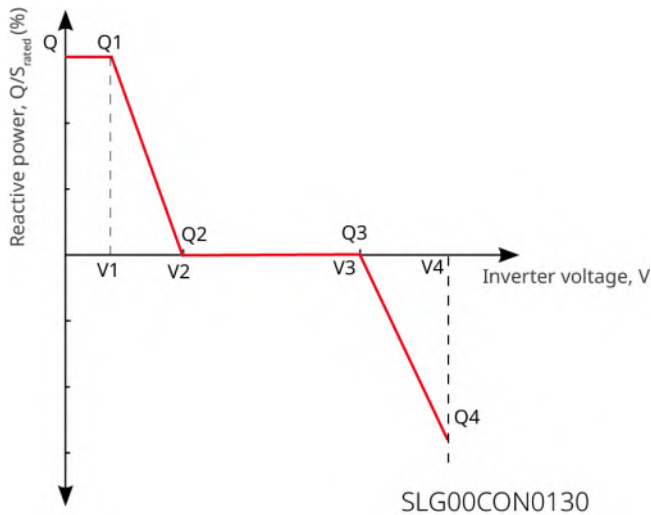


### 7.3.8.1 Configurar modo de potencia reactiva

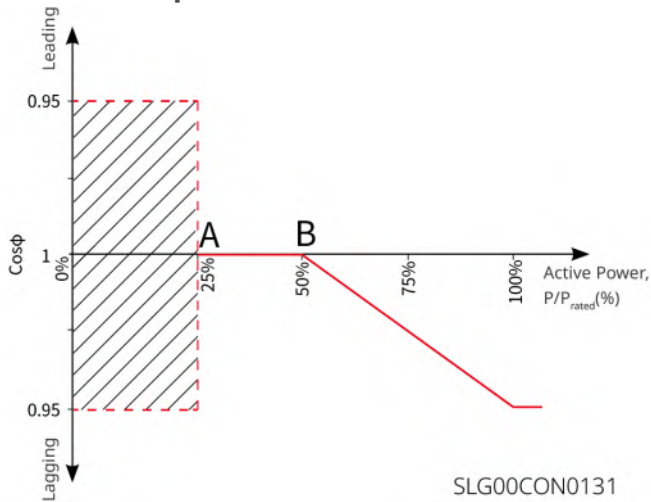
**Paso 1:** a través de **Página principal** > **Configuración** > **Configuración avanzada** > **Configuración de parámetros de seguridad** > **Configuración de modo de potencia reactiva**, Acceder a la página de configuración de parámetros.

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

**Curva Q(U)**



### Curva Cosφ



N.º	Nombre del parámetro	Descripción
PF fijo		
1	PF fijo	Active esta función cuando los estándares de la red en ciertos países o regiones requieran un valor de PF fijo. Una vez configurado el parámetro, el factor de potencia permanecerá constante durante la operación del inversor.
2	Subexcitación	Configure el factor de potencia como positivo o negativo según los requisitos de los estándares de la red en su país o región y las necesidades de uso reales.
3	Sobreexcitación	
4	Factor de potencia	Configure el factor de potencia según las necesidades reales, en un rango de -1 a -0.8 y +0.8 a +1.

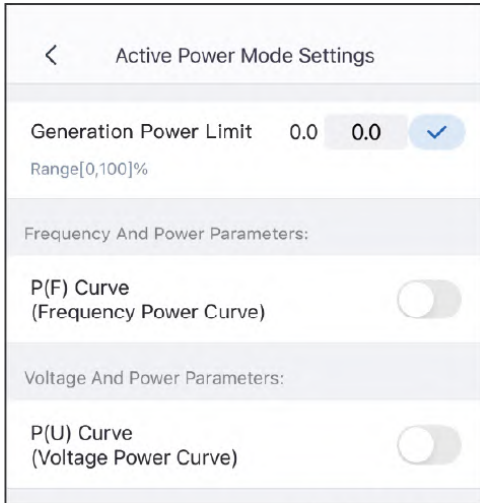
N.º	Nombre del parámetro	Descripción
Q fijo		
1	Q fijo	Active esta función cuando los estándares de la red en ciertos países o regiones requieran una potencia reactiva fija.
2	Sobreexcitación/ Subexcitación	Configure la potencia reactiva como inductiva o capacitiva según los requisitos de los estándares de la red en su país o región y las necesidades de uso reales.
3	Potencia reactiva	Configure la relación entre la potencia reactiva y la potencia aparente.
Curva Q(U)		
1	Curva Q(U)	Active esta función cuando los estándares de la red en 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 de pendiente.
3	Voltaje Vn	Relación entre el valor real del voltaje en el punto Vn y el voltaje nominal, donde n=1, 2, 3, 4. Por ejemplo: si se configura 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, donde n=1, 2, 3, 4. Por ejemplo: si se configura 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 como modo de pendiente. Dentro de esta banda muerta, no hay requisitos de salida de potencia reactiva.
6	Pendiente de sobreexcitación	Cuando el modo de curva Q(U) esté configurado como modo de pendiente, configure la pendiente de cambio de potencia como positiva o negativa.

N.º	Nombre del parámetro	Descripción
7	Pendiente de subexcitación	
8	Reactivo Vn	Relación entre la potencia reactiva de salida del inversor en el punto Vn y la potencia aparente, donde n=1, 2, 3, 4. Por ejemplo: si se configura en 48.5, significa: $Q/S_{rated}\%=48.5\%$ .
9	Constante de tiempo de respuesta de la curva Q(U)	La potencia debe alcanzar el 95% siguiendo una curva de paso bajo de primer orden dentro de 3 constantes de tiempo de respuesta.
10	Habilitación de 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 la red en 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 de pendiente.
3	Potencia del punto N	Porcentaje de potencia activa de salida del inversor / potencia nominal en el punto N. 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.

N.º	Nombre del parámetro	Descripción
5	Pendiente de sobreexcitación	Cuando el modo de curva $\cos\varphi(P)$ esté configurado como modo de 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 / potencia nominal en el punto N. N=A, B, C.
8	Valor $\cos\varphi$ del punto n	Factor de potencia en el punto N. N=A, B, C.
9	Constante de tiempo de respuesta de la curva $\cos\varphi(P)$	La potencia debe alcanzar el 95% siguiendo una curva de paso bajo de primer orden dentro de 3 constantes de tiempo de respuesta.
10	Habilitación de 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, el voltaje cumple con los requisitos de la curva $\cos\varphi$ .
12	Voltaje de salida de la curva	
<b>Curva Q(P)</b>		
1	Habilitación de curva Q(P)	Active esta función cuando los estándares de la red en 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 de pendiente.
3	Potencia del punto Pn	Relación entre la potencia reactiva en el punto Pn y la potencia nominal, donde n=1, 2, 3, 4, 5, 6. Por ejemplo: si se configura en 90, significa: $Q/Prated\%=90\%$ .

N.º	Nombre del parámetro	Descripción
4	Reactivo del punto Pn	Relación entre la potencia activa en el punto Pn y la potencia nominal, donde n=1, 2, 3, 4, 5, 6. Por ejemplo: si se configura en 90, significa: P/Prated%=90%.
5	Pendiente de sobreexcitación	Cuando el modo de curva Q(P) esté configurado como modo de 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, donde n=1, 2, 3. Por ejemplo: si se configura en 90, significa: Q/Prated%=90%.
8	Reactivo del punto Pn	Relación entre la potencia activa en el punto Pn y la potencia nominal, donde n=1, 2, 3. Por ejemplo: si se configura en 90, significa: P/Prated%=90%.
9	Constante de tiempo de respuesta	La potencia debe alcanzar el 95% siguiendo una curva de paso bajo de primer orden dentro de 3 constantes de tiempo de respuesta.

### 7.3.8.2 Configurar modo de potencia activa

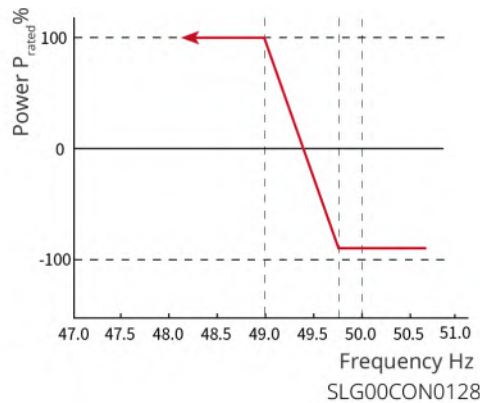
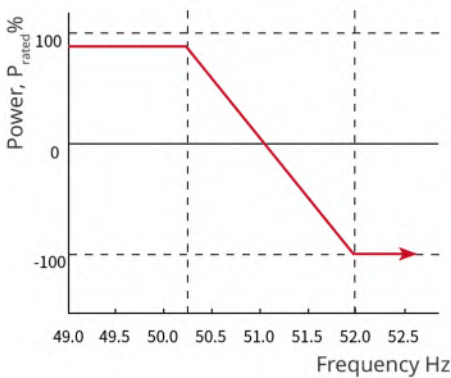


SLG00CON0149

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

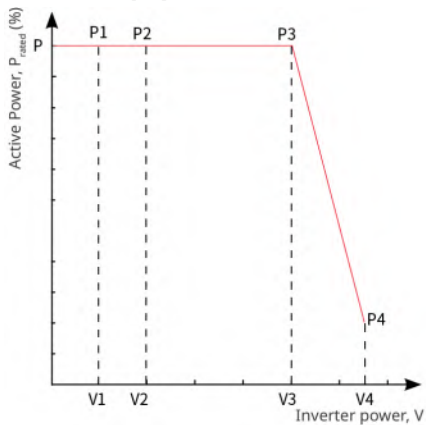
**Paso 2:** Introducir los parámetros según las necesidades reales.

### Curva P(F)



SLG00CON0128

### Curva P(U)



SLG00CON0129

N°	Nombre del parámetro	Descripción
1	Configuración de potencia activa de salida	Establece el valor límite de 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.
Descarga por sobrefrecuencia		
1	P (F) curva	Habilite esta función cuando sea necesario configurar la curva P(F) según los requisitos de los estándares de red de algunos países o regiones.
2	Modo de descarga por sobrefrecuencia	<p>Configure el modo de descarga por sobrefrecuencia según las necesidades reales.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Modo Slope: ajusta la potencia basándose en el punto de sobrefrecuencia y la pendiente de descarga.</li> <li>• Modo Stop: ajusta la potencia basándose en el punto de inicio y el punto final de sobrefrecuencia.</li> </ul>
3	Punto de inicio de sobrefrecuencia	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 disminuir.
4	Frecuencia de conmutación venta/compra	Cuando se alcanza el valor de frecuencia establecido, el sistema cambia de vender a comprar electricidad.

N°	Nombre del parámetro	Descripción
5	Punto final de sobrefrecuencia	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 no continúa disminuyendo.
6	Potencia de referencia de pendiente de potencia de sobrefrecuencia	Ajusta la potencia activa de salida del inversor tomando como referencia la potencia nominal, la potencia actual, la <b>potencia aparente</b> o la <b>máxima potencia</b> activa.
7	Pendiente de potencia de sobrefrecuencia	Cuando la frecuencia de la red supera el punto de sobrefrecuencia, la potencia de salida del inversor disminuye según la pendiente establecida.
8	<b>Tiempo de silencio</b>	Tiempo de retardo de respuesta ante cambios en la potencia de salida del inversor cuando la frecuencia de la red supera el punto de sobrefrecuencia.
9	Habilitar función de histéresis	Habilita la función de histéresis.
10	Punto de histéresis de frecuencia	Durante el proceso de descarga por sobrefrecuencia, si la frecuencia disminuye, la potencia se mantiene en el punto más bajo de la potencia de descarga hasta que la frecuencia sea menor que el punto de histéresis, momento en el que la potencia se recupera.

N°	Nombre del parámetro	Descripción
11	Tiempo de espera de histéresis	Para la descarga por sobrefrecuencia y la disminución de frecuencia, cuando la frecuencia es menor que 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 pendiente de recuperación de histéresis	Para la descarga por sobrefrecuencia y la disminución de frecuencia, cuando la frecuencia es menor que 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 Pn, <b>potencia aparente</b> Ps, potencia actual Pm, <b>máxima potencia</b> Pmax, diferencia de potencia ( $\Delta P$ ).
13	Pendiente de recuperación de histéresis	Para la descarga por sobrefrecuencia y la disminución de frecuencia, cuando la frecuencia es menor que el punto de histéresis, es la pendiente de cambio de potencia durante la recuperación.
Carga por subfrecuencia		
1	P (F) curva	Habilite esta función cuando sea necesario configurar la curva P(F) según los requisitos de los estándares de red de algunos países o regiones.
2	Modo de carga por subfrecuencia	Configure el modo de carga por subfrecuencia según las necesidades reales. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Modo Slope: ajusta la potencia basándose en el punto de subfrecuencia y la pendiente de carga.</li> <li>• Modo Stop: ajusta la potencia basándose en el punto de inicio y el punto final de subfrecuencia.</li> </ul>

N°	Nombre del parámetro	Descripción
3	Punto de inicio de subfrecuencia	Cuando la frecuencia de la red es demasiado baja, la potencia activa de salida del inversor aumenta. Cuando la frecuencia de la red es menor que este valor, la potencia de salida del inversor comienza a aumentar.
4	Frecuencia de conmutación venta/compra	Cuando se alcanza el valor de frecuencia establecido, el sistema cambia de vender a comprar electricidad.
5	Punto final de subfrecuencia	Cuando la frecuencia de la red es demasiado baja, la potencia activa de salida del inversor aumenta. Cuando la frecuencia de la red es menor que este valor, la potencia de salida del inversor no continúa aumentando.
6	Potencia de referencia de pendiente de potencia de sobrefrecuencia	Ajusta la potencia activa de salida del inversor tomando como referencia la potencia nominal, la potencia actual, la <b>potencia aparente</b> o la <b>máxima potencia</b> activa.
7	Pendiente de potencia de subfrecuencia	Cuando la frecuencia de la red es demasiado baja, la potencia activa de salida del inversor aumenta. Es la pendiente durante el aumento de la potencia de salida del inversor.
8	<b>Tiempo de silencio</b>	Tiempo de retardo de respuesta ante cambios en la potencia de salida del inversor cuando la frecuencia de la red está por debajo del punto de subfrecuencia.

N°	Nombre del parámetro	Descripción
9	Habilitar función de histéresis	Habilita la función de histéresis.
10	Punto de histéresis de frecuencia	Durante el proceso de carga por subfrecuencia, si la frecuencia aumenta, la potencia se mantiene en el punto más bajo de la potencia de carga hasta que la frecuencia sea mayor que el punto de histéresis, momento en el que la potencia se recupera.
11	Tiempo de espera de histéresis	Para la carga por subfrecuencia y el aumento de frecuencia, cuando la frecuencia es mayor que 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 pendiente de recuperación de histéresis	Para la carga por subfrecuencia y el aumento de frecuencia, cuando la frecuencia es mayor que 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 Pn, <b>potencia aparente</b> Ps, potencia actual Pm, <b>máxima potencia</b> Pmax, diferencia de potencia ( $\Delta P$ ).
13	Pendiente de recuperación de histéresis	Para la carga por subfrecuencia y el aumento de frecuencia, cuando la frecuencia es mayor que el punto de histéresis, es la pendiente de cambio de potencia durante la recuperación.
14	Habilitar curva P (U)	Habilite esta función cuando sea necesario configurar la curva P(U) según los requisitos de los estándares de red de algunos países o regiones.
15	Vn <b>tensión</b>	Relación entre el valor real de la <b>tensión</b> en el punto Vn y la <b>tensión</b> nominal, n=1,2,3,4. Por ejemplo: si se establece en 90, significa: $V/V_{rated}\%=90\%$ .

Nº	Nombre del parámetro	Descripción
16	Vn potencia activa	Relación entre la potencia activa de salida del inversor en el punto Vn y la <b>potencia aparente</b> , n=1,2,3,4. Por ejemplo: si se establece en 48.5, significa: P/Prated%=48.5%.
17	<b>Modo de respuesta de salida</b>	Configura el modo de respuesta de salida de potencia 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 por 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 por pendiente, la programación de potencia activa se realiza según el gradiente de cambio de potencia.
19	<b>Parámetro de tiempo de filtro paso bajo de primer orden</b>	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	Cuando está activado, la potencia activa máxima de salida es 1.1 veces la potencia nominal; de lo contrario, la potencia activa máxima de salida coincide con el valor de potencia nominal.

### 7.3.8.3 Configurar parámetros de protección de la red

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

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

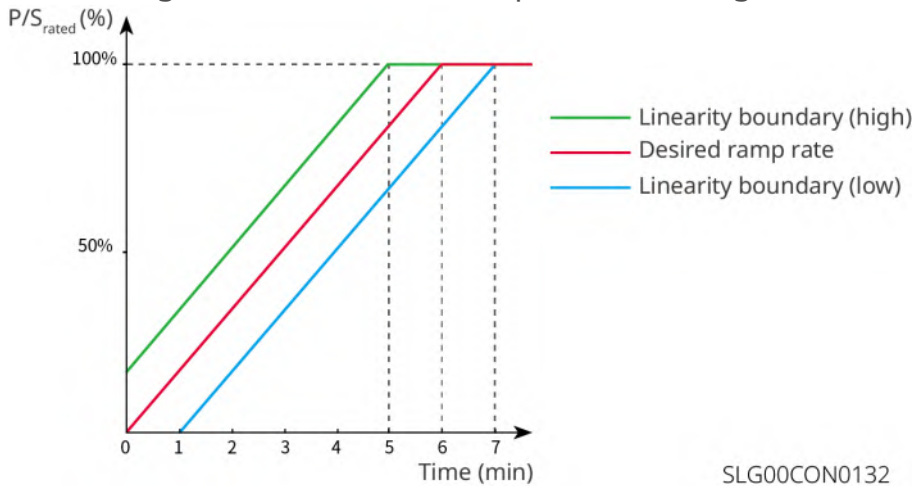
<b>N.º</b>	<b>Nombre del parámetro</b>	<b>Descripción</b>
1	Valor umbral de sobretensión etapa n	Configura el punto de protección de sobretensión de la red eléctrica para la etapa n, n=1,2,3,4.
2	Tiempo de desconexión por sobretensión etapa n	Configura el tiempo de desconexión por sobretensión de la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

#### **7.3.8.4 Configurar parámetros de conexión a la red**

**Paso 1:** A través de **Inicio > Configuración > Configuración avanzada >**

**Configuración de parámetros de seguridad > Parámetros de conexión a la red,** acceda a la página de configuración de parámetros.

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



Número	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, 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, 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, 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, si la frecuencia de la red es inferior a este valor, el inversor no podrá conectarse a la red.

<b>Número</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, tiempo de espera para conectarse a la red después de que el voltaje y la frecuencia cumplan los requisitos.
6	Habilitación de pendiente de arranque suave	Activa la función de pendiente de arranque.
7	Pendiente de arranque suave	Según los requisitos estándar de algunos países o regiones, el porcentaje de incremento de potencia que el inversor puede generar 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 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 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 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 después de una falla, si la frecuencia de la red es inferior a este valor, el inversor no podrá conectarse a la red.
12	Tiempo de espera para conexión a red	Cuando el inversor se reconecta a la red después de una falla, tiempo de espera para conectarse a la red después de que el voltaje y la frecuencia cumplan los requisitos.

Número	Nombre del parámetro	Descripción
13	Habilitación de pendiente de reconexión	Activa la función de pendiente de arranque.
14	Pendiente de reconexión	Según los requisitos estándar de algunos países o regiones, el porcentaje de incremento de potencia que el inversor puede generar por minuto cuando se conecta a la red nuevamente (no es la primera vez). Por ejemplo: cuando se establece en 10, significa que la pendiente de reconexión es: $10\%P/S_{rated}/\text{min}$ .

### 7.3.8.5 Configurar parámetros de travesía de falla de voltaje

**Paso 1:** a través de **Página principal > Configuración > Configuración avanzada > Configuración de parámetros de seguridad > Travesía de falla de voltaje**, entrar 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
Travesía de baja tensión		
1	Voltaje del punto UVn	Relación entre el voltaje de travesía del punto característico de baja travesía y el voltaje nominal durante el proceso de travesía de baja tensión. $n=1,2,3,4,5,6,7$ .
2	Tiempo del punto UVn	Tiempo de travesía del punto característico de baja travesía durante el proceso de travesía de baja tensión. $n=1,2,3,4,5,6,7$
3	Umbral de entrada a baja travesía	Cuando la tensión de la red se encuentra entre el umbral de entrada a baja travesía y el umbral de salida de baja travesía, el inversor no se desconecta inmediatamente de la red.

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

N.º	Nombre del parámetro	Descripción
7	Umbral de entrada	Umbral para entrar en el modo de corriente cero.

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

**Paso 1:** A través de **Página principal > Configuración > Configuración avanzada > Configuración de parámetros de seguridad > Paso por falla de frecuencia**, entrar a la página de configuración de parámetros.

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

Número de secuencia	Nombre del parámetro	Descripción
1	Habilitar cruce de frecuencia	Habilita la función de cruce de frecuencia.
2	UFn Frecuencia del punto	Establece la frecuencia del punto de frecuencia baja n. n=1,2,3.
3	UFn Tiempo del punto	Establece el tiempo de frecuencia baja en el punto de frecuencia baja n. n=1,2,3.
4	OFn Frecuencia del punto	Establece la frecuencia del punto de frecuencia alta n. n=1,2,3.
5	OFn Tiempo del punto	Establece el tiempo de frecuencia alta en el punto de frecuencia alta n. n=1,2,3.

## 7.3.9 Configurar parámetros de control del generador/carga

### 7.3.9.1 Configurar parámetros de control de carga

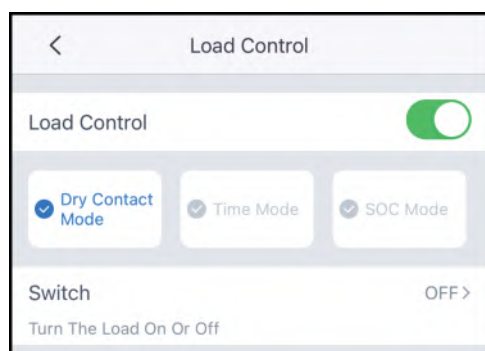
#### Atención

- Cuando el inversor admite la función de control de carga, la carga se puede controlar a través de la aplicación SolarGo.
- Para la serie de inversores ET40-50kW, la función de control de carga solo está disponible cuando el inversor se utiliza junto con un STS. El inversor admite el control de carga para el puerto GENERADOR o el puerto CARGA DE RESPALDO.
- Para la serie de inversores ET50-100kW, la función de control de carga solo está disponible cuando el inversor se utiliza junto con un STS. El inversor admite el control de carga para el puerto SMART PORT.

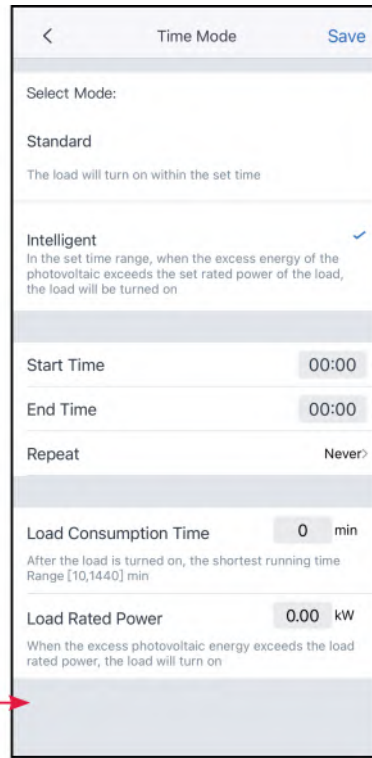
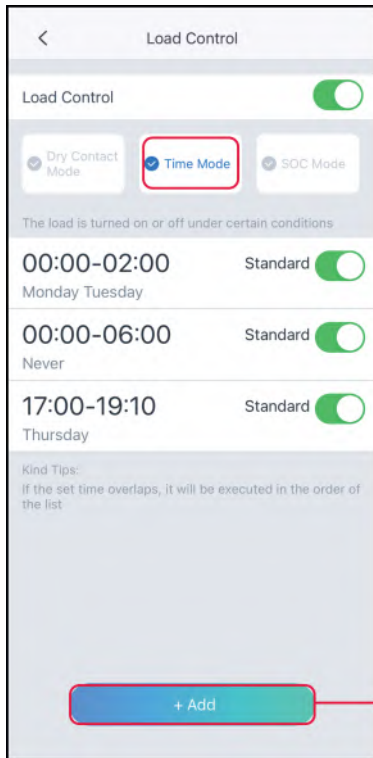
**Paso 1:** A través de **Página principal > Configuración > Conexión de puertos**, ingrese a la página de configuración.

**Paso 2:** Según la interfaz real, seleccione **Control de carga** para ingresar a la interfaz de control de carga y 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.



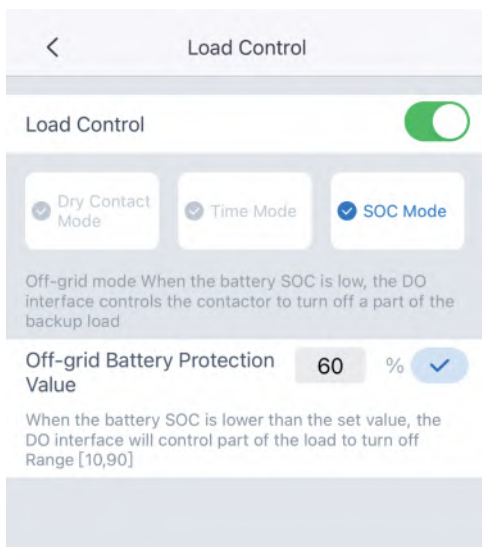
- Modo de tiempo: Dentro del período de tiempo establecido, la carga suministrará o cortará la energía automáticamente. Se puede seleccionar el modo estándar o el modo inteligente.



Número de serie	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 excedente generada por la fotovoltaica supere la potencia nominal de carga preestablecida.
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	Configurar la frecuencia de repetición.
6	Tiempo mínimo de funcionamiento con carga	Tiempo mínimo de funcionamiento de la carga después de encenderse, para evitar que se encienda y apague con frecuencia debido a fluctuaciones de energía. Solo aplicable al modo inteligente.

Número de serie	Nombre del parámetro	Descripción
7	Potencia nominal de la carga	Cuando la energía excedente 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 de relé incorporado, 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 se activa la función de protección SOC de la batería, puede dejar de suministrar energía a la carga conectada al puerto.



### 7.3.9.2 Configurar parámetros del generador

#### Atención

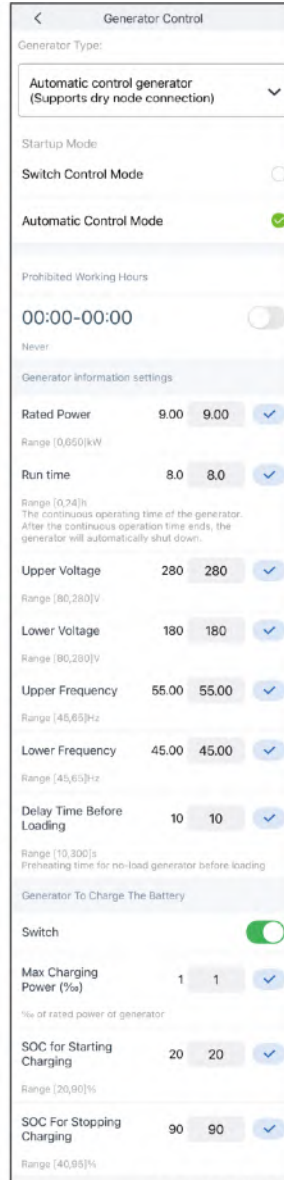
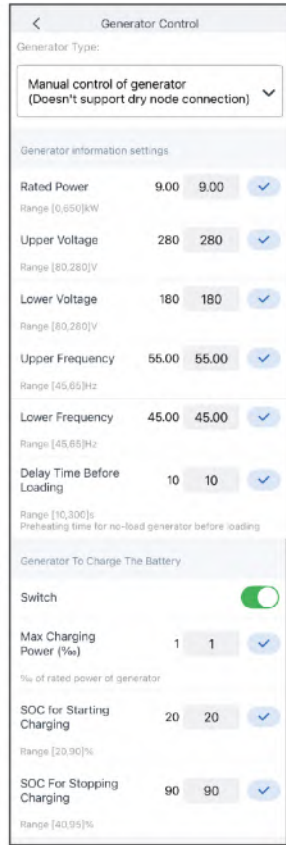
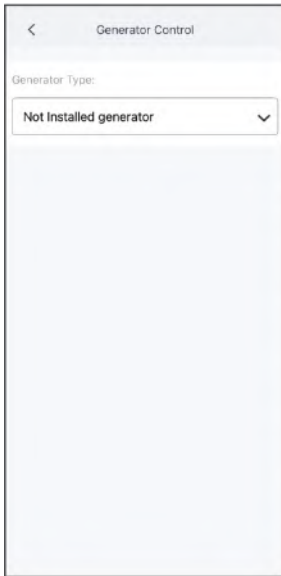
- Cuando el inversor admite la función de control del generador, este puede ser controlado a través de la aplicación SolarGo.
- Para la serie de inversores ET40-50kW, solo cuando el inversor se utiliza junto con un STS, admite la conexión y el control de un generador.
- Para la serie de inversores ET50-100kW, solo cuando el inversor se utiliza junto con un STS, admite la conexión y el control de un generador.

**Paso 1:** Accede a la página de configuración a través de **Inicio > Configuración > Conexión de puertos.**

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

**Paso 3:** Al configurar la función de control del generador, selecciona el tipo de generador según la conexión real. Actualmente se admite: **Generador no conectado, Generador de arranque/parada manual, Generador de arranque/parada automático.** Configura los parámetros correspondientes según el tipo de generador seleccionado.

- Generador no conectado: Selecciona esta opción cuando no haya un generador conectado al sistema de almacenamiento de energía.
- Control manual del generador (no admite conexión de contacto seco): Es necesario controlar manualmente el arranque y parada del generador, el inversor no puede controlarlo.
- Control automático del generador (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 la aplicación SolarGo como Modo de control por interruptor o Modo de control automático.
  - Modo de control por interruptor: Cuando el estado del interruptor está abierto, el generador funciona; el generador puede detenerse automáticamente después de funcionar durante el tiempo de operación establecido.
  - Modo de control automático: Se prohíbe el funcionamiento del generador durante los períodos de tiempo de prohibición establecidos, y funciona durante los períodos de tiempo de operación establecidos.



SLG00CON0079

N.º	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		
2	Interruptor de nodo seco del generador	Solo aplicable al modo de control por interruptor.

<b>N.º</b>	<b>Nombre del parámetro</b>	<b>Descripción</b>
3	Tiempo de funcionamiento	Tiempo de funcionamiento continuo del generador, tras el cual el generador se detiene.
Modo de control automático		
4	Horario prohibido de trabajo	Configura el período de tiempo en el que está prohibido el funcionamiento del generador.
5	Tiempo de funcionamiento	Tiempo de funcionamiento continuo después de que se pone en marcha el generador, tras el cual el generador se detiene. Si el tiempo de funcionamiento del generador incluye el horario prohibido de trabajo, el generador se detiene durante ese período; después del horario prohibido, el generador vuelve a funcionar y a contar el tiempo.

<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; el generador se apagará después de que termine el tiempo de operación continuo.
3	Límite superior de voltaje	Configurar el rango de voltaje para la operación del generador.
4	Límite inferior de voltaje	
5	Límite superior de frecuencia	Configurar el rango de frecuencia para la operación del generador.
6	Límite inferior de frecuencia	

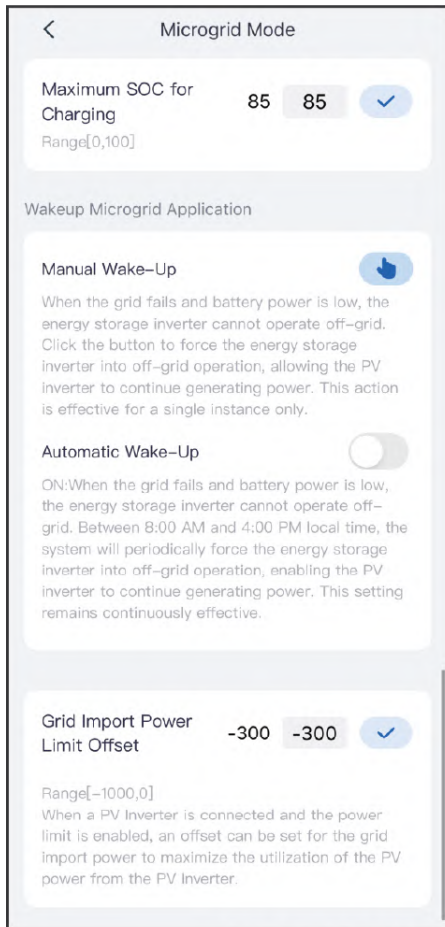
Nº	Nombre del parámetro	Descripción
7	Tiempo de precalentamiento	Configurar el tiempo de precalentamiento sin carga del generador.
Configuración de parámetros de carga de batería por generador		
8	Interruptor	Seleccionar si se utiliza el generador para generar electricidad y cargar la batería.
9	Potencia máxima de carga (%)	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	Detener carga SOC	Cuando el SOC de la batería está por encima de este valor, detener la carga de la batería.

### 7.3.9.3 Configurar parámetros de microrred

Nota
Cuando el inversor admite la funcionalidad de microrred, los parámetros de la microrred se pueden configurar a través de la aplicación SolarGo.

**Paso 1:** A través de **Inicio > Configuración > Conexión de puertos**, acceder a la página de configuración.

**Paso 2:** Según las indicaciones de la interfaz real, acceder a la interfaz de control de microrred y configurar los parámetros de microrred según las necesidades reales.



SLG00CON0078

Número	Nombre del parámetro	Descripción
1	SOC máximo de carga	Establece el límite superior del SOC de carga, detiene la carga cuando se alcanza el valor límite.
2	Activación manual	<ul style="list-style-type: none"> <li>En caso de fallo de la red, si la carga de la batería es baja y no puede soportar el trabajo fuera de la red del inversor de almacenamiento. Haga clic en este botón para forzar el inicio del inversor de almacenamiento para generar voltaje al inversor conectado a la red, iniciando así el inversor conectado a la red.</li> <li>Efectivo una sola vez.</li> </ul>

Número	Nombre del parámetro	Descripción
3	Despertar automático	<ul style="list-style-type: none"> <li>En caso de fallo de la red, si la carga de la batería es baja y no puede soportar el trabajo fuera de la red del inversor de almacenamiento. Al habilitar esta función, el sistema forzará el inicio del inversor de almacenamiento para generar voltaje al inversor conectado a la red en un tiempo fijo, iniciando así el inversor conectado a la red.</li> <li>Efectivo múltiples veces.</li> </ul>
4	Sesgo del límite de poder adquisitivo de la red	Establece el rango ajustable de la potencia máxima que el dispositivo puede comprar de la red.

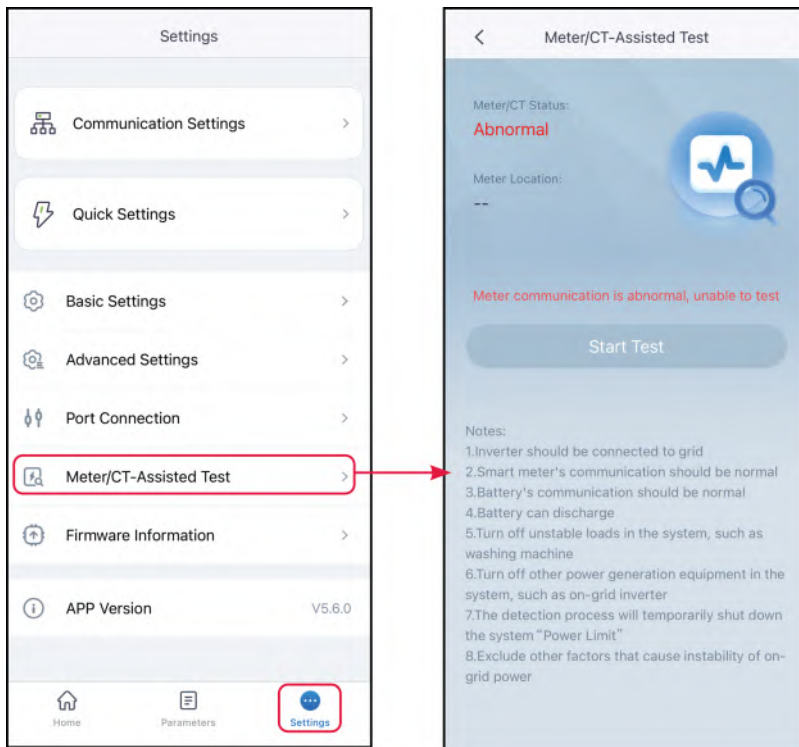
### 7.3.10 Configurar parámetros del medidor eléctrico

#### 7.3.10.1 Detección auxiliar de medidor eléctrico/TC

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

**Paso 1:** Acceda a la página de detección a través de **Inicio > Configuración > Función del medidor eléctrico > Detección auxiliar de medidor eléctrico/TC.**

**Paso 2:** Haga clic en **Iniciar detección**, espere a que se complete la detección y luego consulte el resultado.



## 7.3.11 Mantenimiento de Equipos

### 7.3.11.1 Ver información de firmware/Actualización de firmware

En la información de 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; consulte la situación real.

#### Nota

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

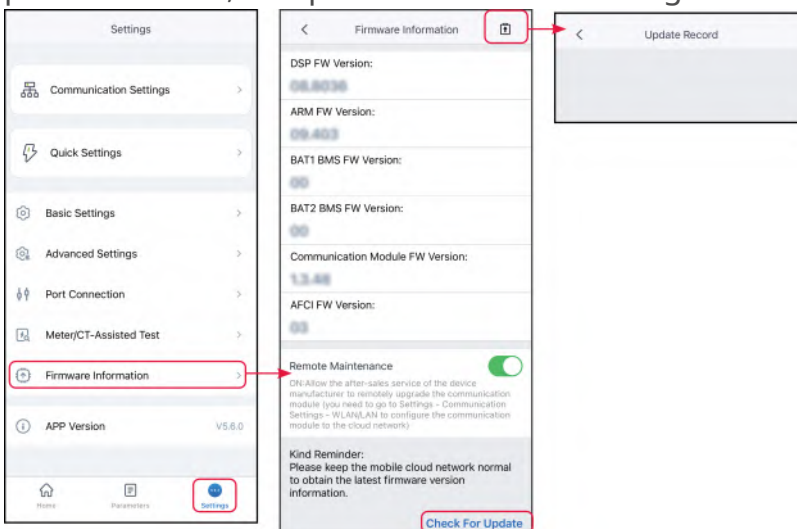
#### 7.3.11.1.1 Actualización de firmware regular

## Nota

- Cuando aparezca un punto rojo junto a la información del firmware, haga clic para ver los detalles de la 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 **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.



### 7.3.11.1.2 Actualización de firmware con un clic

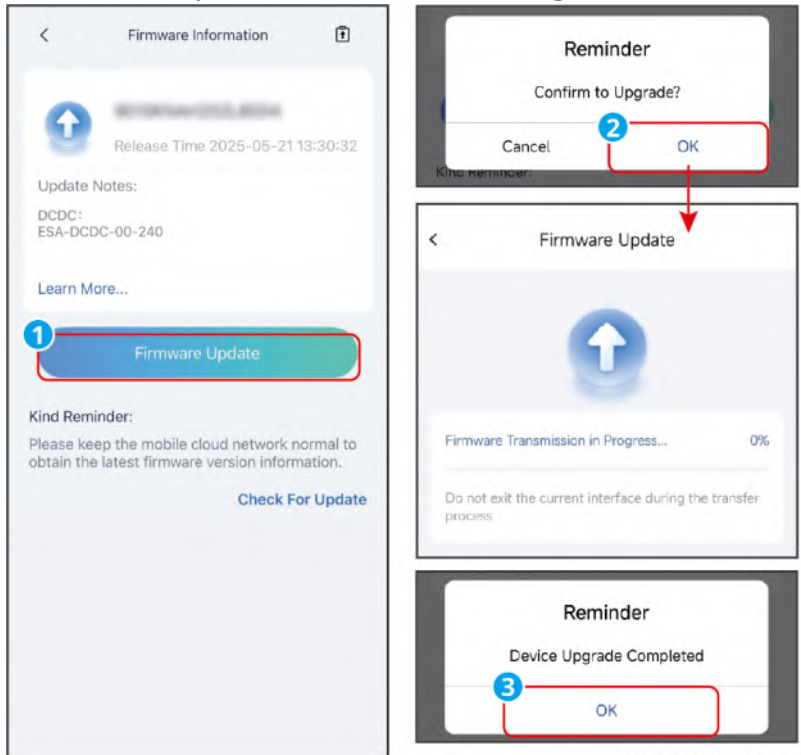
## Atención

- Cuando haya un punto rojo a la derecha 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:** Accede a la interfaz de información del dispositivo a través de **Inicio >**

## Configuración > Información del dispositivo.

**Paso 2:** Completa la actualización según las indicaciones en la interfaz.



SLG00CON0127

### 7.3.11.1.3 Actualización automática de firmware

#### Atención

- La función de actualización automática del dispositivo se puede activar 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 activada 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**, acceder a la interfaz de visualización de información del firmware.

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

### 7.3.11.2 Modificar Contraseña de Inicio de Sesión


#### Nota


La contraseña de inicio de sesión para conectar el inversor con la App SolarGo se puede modificar. Después de cambiar la contraseña, recuérdela. Si la olvida, póngase en contacto con el centro de servicio postventa.

**Paso 1:** A través de **Inicio > Configuración > Modificar Contraseña de Inicio de Sesión**, accede a la página de configuración.

**Paso 2:** Modifica 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 Depuración del Sistema y Monitoreo de la Planta

## 8.1 Configurar parámetros del inversor mediante la App

La App SEMS+ es un software utilizado para el monitoreo remoto de estaciones de energía o la depuración local de dispositivos. Admite a instaladores o propietarios:

- Monitorear remotamente el funcionamiento de la estación de energía y configurar los parámetros de operación de la estación y los equipos.
- Conectar localmente los dispositivos, ver el estado de funcionamiento de los dispositivos y configurar los parámetros de los dispositivos.

Para funciones detalladas, consulte el [Manual de usuario de la App SEMS+](#). El manual de usuario se puede obtener en el sitio web oficial o escaneando el código QR a continuación.



Manual del usuario de la aplicación SEMS+

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

#### Requisitos del teléfono:

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

## Métodos de descarga:

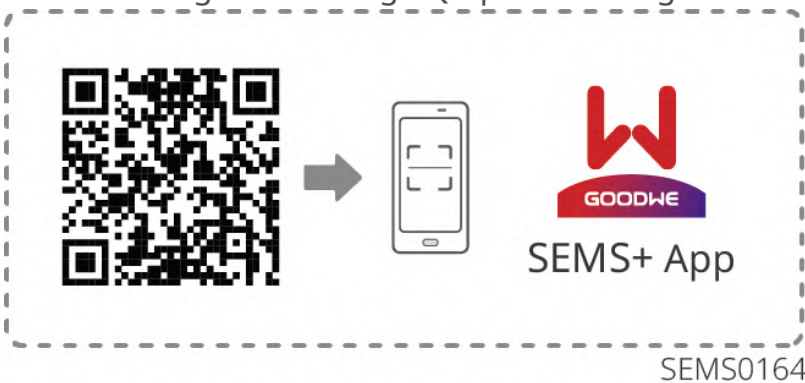
### Método 1:

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



### Método 2:

Escanee el siguiente código QR para descargar e instalar.



## 8.2 Monitoreo de centrales eléctricas 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, etc.
2. Agregar y monitorear información de centrales eléctricas, etc.
3. Mantener equipos.

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



《SEMS+ Manual de Usuario WEB》

# 9 Mantenimiento del sistema

## 9.1 Apagar el Sistema

### PELIGRO

- Al realizar operaciones o mantenimiento en equipos dentro del sistema, por favor apague el sistema. Operar equipos mientras están energizados puede causar daños al equipo o representar un riesgo de descarga eléctrica.
- Después de que el equipo esté apagado, los componentes internos requieren un cierto tiempo para descargar. Por favor espere según el requisito 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, adhiérase estrictamente a los requisitos de apagado del sistema de baterías para evitar daños al sistema de baterías.
- Cuando hay múltiples baterías en el sistema, apagar cualquier batería apagará todas las baterías.

### AVISO

- Los interruptores automáticos entre el inversor y la batería, y entre los sistemas de baterías, deben instalarse de acuerdo con las leyes y regulaciones locales.
- Para garantizar una protección efectiva del sistema de baterías, mantenga cerrada la cubierta del interruptor del sistema de baterías. La cubierta protectora puede cerrarse automáticamente después de abrirse. Si el interruptor del sistema de baterías no se usa durante mucho tiempo, debe asegurarse con tornillos.

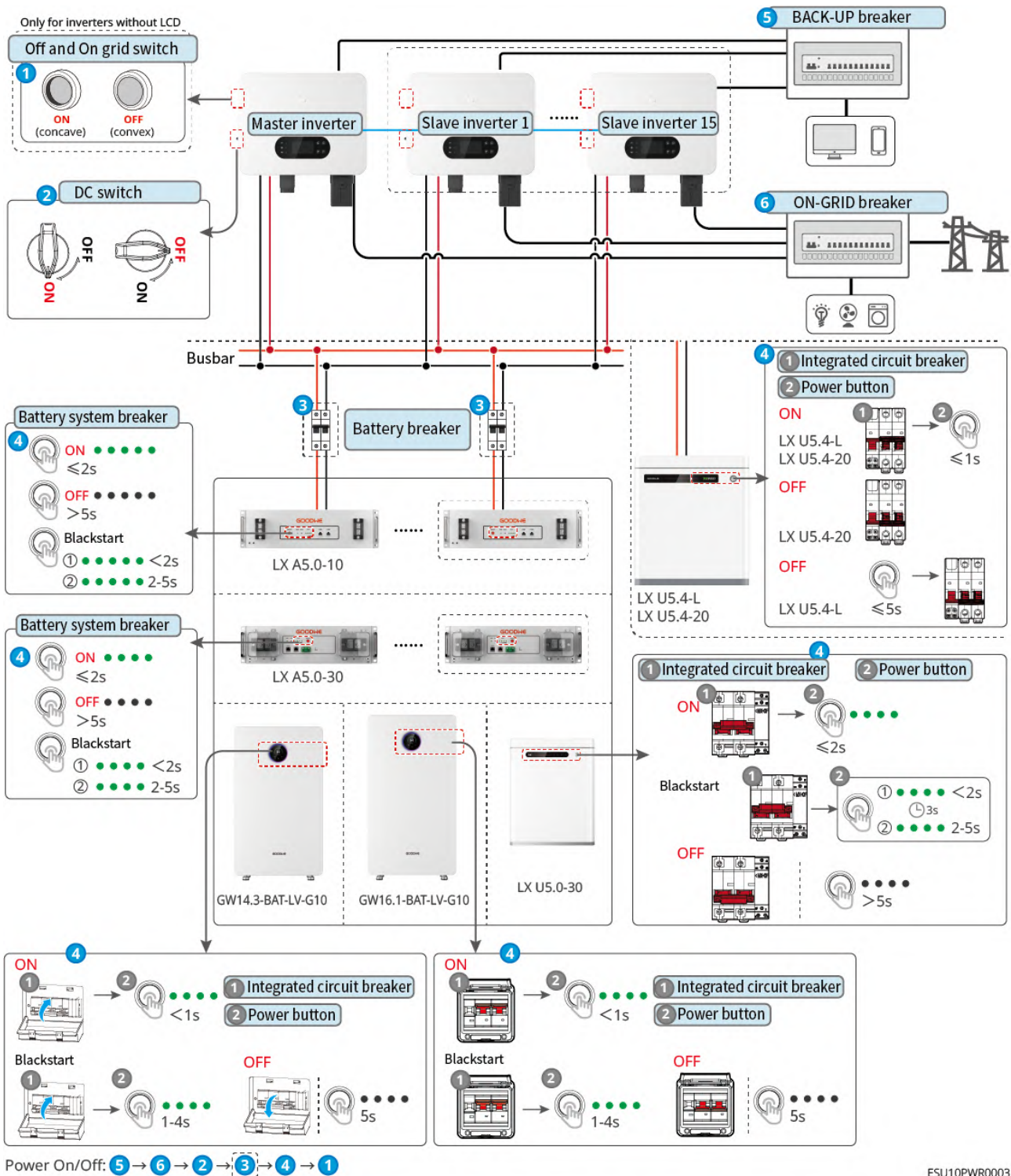
### Procedimiento para Apagar el Sistema

1. Desconecte el interruptor automático ON-GRID.
2. Desconecte el interruptor automático de respaldo (BACK-UP).
3. (Opcional) Desconecte el interruptor automático GEN.

4. (Seleccione según las regulaciones locales) Desconecte el interruptor entre el inversor y la batería.
5. Apagar el sistema de baterías:
  - a. LX A5.0-10, LX A5.0-30: Presione y mantenga presionado el botón multifunción de la batería durante más de 5 segundos.
  - b. LX U5.4-L, LX U5.4-20: Cierre el interruptor automático integrado del sistema de baterías o presione y mantenga presionado el botón del sistema de baterías durante menos de o igual a 5 segundos, y el interruptor automático integrado del sistema de baterías se desconectará automáticamente.
  - c. LX U5.0-30, GW14.3-BAT-LV-G10, GW16.1-BAT-LV-G10: Cierre el interruptor automático integrado del sistema de baterías o presione y mantenga presionado el botón del sistema de baterías durante más de o igual a 5 segundos, y el interruptor automático integrado del sistema de baterías se desconectará automáticamente.
6. (Seleccione según las regulaciones locales) Desconecte el interruptor automático entre los módulos fotovoltaicos y el inversor. Desconecte el interruptor de CC del inversor.
7. (Solo para modelos sin pantalla) Desconecte el interruptor de control fuera de la red del inversor.

### **Sistema de una sola unidad**





ESU10PWR0003

## 9.2 Desmontaje del dispositivo



- Asegúrese de que el dispositivo esté desconectado.
- 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 indique lo contrario, el método de desmontaje del dispositivo es el orden inverso del método de instalación, y este documento no entrará en más detalles.

1. Apagar el sistema.
2. Utilizar etiquetas para marcar los tipos de cable de los cables conectados en el sistema.
3. Desconectar los cables de conexión del inversor, la batería y el medidor inteligente en el sistema, como: líneas de CC, líneas de CA, líneas de comunicación, líneas de tierra de protección.
4. Desmontar dispositivos como la barra de comunicación inteligente, el inversor, la batería, el medidor inteligente, etc.
5. Almacenar los dispositivos adecuadamente. Si posteriormente se van a utilizar, asegurarse de que las condiciones de almacenamiento cumplan con los requisitos.

## 9.3 Baja de Equipos

Cuando el equipo ya no pueda seguir utilizándose y deba darse de baja, debe desecharse de acuerdo con los requisitos de eliminación de residuos electrónicos establecidos por las normativas del país o región donde se encuentre. No deseche el equipo como residuo doméstico.

## 9.4 Mantenimiento regular

 Advertencia

- Si se detecta algún problema que pueda afectar al sistema de baterías o al inversor de almacenamiento de energía, póngase en contacto con el servicio postventa. Prohibido desmontarlo por cuenta propia.
- Si se observa que los hilos de cobre internos del cable conductor están expuestos, no los toque. Peligro de alto voltaje. Contacte con el servicio postventa. Prohibido desmontarlo por cuenta propia.
- En caso de cualquier otra situación imprevista, contacte con el servicio postventa de inmediato. Proceda según las instrucciones del personal de postventa o espere a que actúen en el lugar.

Contenido del mantenimiento	Método de mantenimiento	Ciclo de mantenimiento	Propósito del 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 comprobar si hay acumulación de desechos alrededor del equipo.</p>	1 vez cada seis meses	Prevenir fallos de refrigeración.
Instalación del sistema	<p>Verificar si la instalación del equipo es estable y si los tornillos de fijación están sueltos.</p> <p>Verificar si el aspecto del equipo está dañado o deformado.</p>	1 vez cada seis meses a 1 vez al año	Confirmar la estabilidad de la instalación del equipo.
Conexión eléctrica	Verificar si las conexiones eléctricas están sueltas, si el aspecto del cable está dañado y si hay cobre expuesto.	1 vez cada seis meses a 1 vez al año	Confirmar la fiabilidad de las conexiones eléctricas.


Contenido del mantenimiento	Método de mantenimiento	Ciclo de mantenimiento	Propósito del mantenimiento
Estanqueidad	Verificar si la estanqueidad de los orificios de entrada de cables del equipo 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 o no se ha cargado completamente durante mucho tiempo, se recomienda cargarla periódicamente.	1 vez cada 15 días	Proteger la vida útil de la batería.

## 9.5 Fallo

### 9.5.1 Ver detalles de fallos/alertas

Todos los detalles de fallos y alertas del sistema de almacenamiento de energía se muestran en la **[Aplicación SolarGo]**, la **[Aplicación SEMS Portal]** y en la pantalla LCD. Si su producto presenta anomalías y no ve información de fallos relacionada en la **[Aplicación SolarGo]**, la **[Aplicación SEMS Portal]** o en la pantalla LCD, póngase en contacto con el servicio de atención al cliente.

- **Método 1: Pantalla LCD**

Haga clic o seleccione el icono de información de fallos  en la pantalla para ver la información de alertas o fallos del sistema de almacenamiento de energía.

- **Método 2: Aplicación SolarGo**

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

- **Método 3: Aplicación SEMS Portal**

1. Abra la aplicación SEMS Portal e inicie sesión con cualquier cuenta.
2. A través de **[Planta]** > **[Alertas]** puede ver la información de fallos de todas las plantas.
3. Haga clic en el nombre específico del fallo para ver el momento en que ocurrió, las posibles causas y los métodos de solución.

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


Por favor, siga los siguientes métodos para la resolución de fallas. Si los métodos de resolución no pueden ayudarle, póngase en contacto con el centro de servicio postventa.




Al contactar con el centro de servicio postventa, por favor, recopile la siguiente información para facilitar una rápida resolución.

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

### **9.5.2.1 Mal funcionamiento del sistema**

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

N°	Fallo	Solución
1	No se puede detectar la señal inalámbrica del stick de comunicación inteligente	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Asegúrese de que ningún otro dispositivo esté conectado a la señal inalámbrica del stick de comunicación inteligente.</li> <li>2. Asegúrese de que la App esté actualizada a la última versión.</li> <li>3. Asegúrese de que el stick de comunicación inteligente esté encendido normalmente, con la luz de señal azul parpadeando o fija.</li> <li>4. Asegúrese de que el dispositivo inteligente esté dentro del rango de comunicación del stick de comunicación inteligente.</li> <li>5. Actualice la lista de dispositivos en la App.</li> <li>6. Reinicie el inversor.</li> </ol>
2	No se puede conectar a la señal inalámbrica del stick de comunicación inteligente	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Asegúrese de que ningún otro dispositivo esté conectado a la señal inalámbrica del stick de comunicación inteligente.</li> <li>2. Reinicie el inversor o el stick de comunicación, luego intente conectarse a la señal inalámbrica del stick de comunicación inteligente nuevamente.</li> <li>3. Asegúrese de que el emparejamiento por cifrado Bluetooth sea exitoso.</li> </ol>
3	 El indicador Ezlink parpadea dos veces	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Asegúrese de que el router esté encendido.</li> <li>2. Al usar comunicación LAN, asegúrese de que la conexión del cable LAN sea normal y la configuración de comunicación sea correcta. Habilite o deshabilite la función DHCP según sea necesario basado en la situación real.</li> <li>3. Al usar comunicación WiFi, asegúrese de que la conexión de red inalámbrica sea normal y la intensidad de la señal inalámbrica cumpla con los requisitos. Habilite o deshabilite la función DHCP según sea necesario basado en la situación real.</li> </ol>

N°	Fallo	Solución
4	 El indicador Ezlink parpadea cuatro veces	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Asegúrese de que el stick de comunicación esté correctamente conectado al router a través de WiFi o LAN, y que el router tenga acceso normal a internet.</li> <li>2. Si el problema persiste, contacte al centro de servicio postventa.</li> </ol>
5	 El indicador Ezlink está apagado	<p>Asegúrese de que el inversor esté encendido. Si el problema persiste, contacte al centro de servicio postventa.</p>
6	 El indicador Ezlink está apagado	<p>Asegúrese de que el inversor esté encendido.</p>
7	<p>No se puede encontrar el SSID del router</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Coloque el router más cerca del stick de comunicación inteligente, o agregue un repetidor WiFi para mejorar la señal WiFi.</li> <li>2. Reduzca el número de dispositivos conectados al router.</li> </ol>
8	<p>Después de completar toda la configuración, el stick de comunicación inteligente no logra conectarse al router</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reinicie el inversor.</li> <li>2. Verifique si el nombre de red (SSID), el método de cifrado y la contraseña en la configuración WiFi coinciden con los del router.</li> <li>3. Reinicie el router.</li> <li>4. Coloque el router más cerca del stick de comunicación inteligente, o agregue un repetidor WiFi para mejorar la señal WiFi.</li> </ol>

N°	Fallo	Solución
9	Después de completar toda la configuración, el stick de comunicación inteligente no logra conectarse al servidor	Reinicie el router y el inversor.

### 9.5.2.2 Fallo de Inversor

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para el manejo de fallas
F01	Corte de energía de la red	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Red eléctrica corte de energía.</li> <li>2. Línea de CA o Protección contra picos de CA desconectada.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La alarma desaparece automáticamente después de la recuperación de Conectado a red.</li> <li>2. Verificar si la línea de corriente alterna o el Protección contra picos de CA están desconectados.</li> </ol>
F02	Protección contra sobretensiones de la red	<p>Red eléctrica tensión supera el rango permitido, o el voltaje alto</p> <p>Duración excede el valor establecido para la operación de alta tensión.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Si ocurre ocasionalmente, puede deberse a una anomalía temporal en el Red eléctrica. El Inversor reanudará su funcionamiento normal una vez que detecte que el Red eléctrica está en condiciones normales, sin necesidad de intervención manual.</li> </ol>

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para el manejo de fallas
			<p>2. Si ocurre con frecuencia, verifique si Red eléctrica tensión está dentro del rango permitido.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si el Red eléctrica tensión está fuera del rango permitido, comuníquese con el operador eléctrico local.</li> <li>• Si Red eléctricatensión está dentro del rango permitido, es necesario modificar el punto InversorProtección contra sobretensiones de la red después de obtener el consentimiento del operador eléctrico local.HVRTo activar/desactivar la función Protección contra sobretensiones de la red. (Nota: Se asume que Protección contra sobretensiones de la red es un marcador de posición para un término técnico específico en el contexto fotovoltaico/eléctrico. Si se proporciona el término concreto, la traducción puede ajustarse para mayor</li> </ul>

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

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

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para el manejo de fallas
			<p>permitido.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si el Red eléctrica tensión está fuera del rango permitido, contacte al operador eléctrico local.</li> <li>• Si los Red eléctrica tensión están dentro del rango permitido, es necesario modificar los puntos Inversor Protección contra subtensión de red después de obtener el consentimiento del operador eléctrico local, LVRTo desactivar la función Protección contra subtensión de red. (Nota: Se mantuvo el código Protección contra subtensión de red sin traducción ya que parece ser un término técnico o identificador interno que debe conservarse según el contexto original).</li> </ul> <p>3. Si no se puede restablecer durante mucho tiempo, compruebe si el disyuntor Lado de corriente alterna y el cable de salida están conectados</p>

<b>Código de fallo</b>	<b>Nombre de la falla</b>	<b>Causa de la falla</b>	<b>Recomendaciones para el manejo de fallas</b>
			correctamente.

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para el manejo de fallas
F05	10minsobretensión Protección	En10minEl valor medio móvil interno Red eléctrica tensión excede el rango especificado por las normas de seguridad.	<p>1. Si ocurre ocasionalmente, puede deberse a una anomalía temporal en Red eléctrica. El Inversor reanudará su funcionamiento normal una vez que detecte que el Red eléctrica está en condiciones normales, sin necesidad de intervención manual.</p> <p>2. Verificar si el Red eléctrica tensión opera durante largos períodos con un tensión elevado. Si ocurre con frecuencia, comprobar si el Red eléctrica tensión está dentro del rango permitido.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si el Red eléctricatensión está fuera del rango permitido, contacte al operador eléctrico local.</li> <li>• Si Red eléctricatensión está dentro del rango permitido, es necesario obtener el consentimiento del operador eléctrico local antes de modificar Red eléctrica.10minPunto de sobretensión Protección.</li> </ul>

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para el manejo de fallas
F06	Sobrefrecuencia de la red	Red eléctrica Anomalía: El Red eléctrica real Frecuencia supera los requisitos estándar locales de Red eléctrica.	<p>1. Si ocurre ocasionalmente, puede deberse a una anomalía temporal en Red eléctrica. El Inversor reanudará su funcionamiento normal una vez que detecte que el Red eléctrica está dentro de los parámetros adecuados, sin necesidad de intervención manual.</p> <p>2. Si ocurre con frecuencia, verifique si el Red eléctrica y el Frecuencia están dentro del rango permitido.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si el Red eléctrica Frecuencia está fuera del rango permitido, comuníquese con el operador eléctrico local.</li> <li>• Si el Red eléctrica Frecuencia está dentro del rango permitido, es necesario modificar el punto Sobrefrecuencia de la red previa aprobación del operador eléctrico local.</li> </ul>

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para el manejo de fallas
F07	Subfrecuencia de la red	Red eléctrica Anomalía: El Red eléctrica real está por debajo de los requisitos estándar locales de Red eléctrica.	<p>1. Si ocurre ocasionalmente, puede deberse a una anomalía temporal en el Red eléctrica. El Inversor reanudará su funcionamiento normal una vez que detecte que el Red eléctrica está en condiciones normales, sin necesidad de intervención manual.</p> <p>2. Si ocurre con frecuencia, compruebe si el Red eléctrica y el Frecuencia están dentro del rango permitido.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si el Red eléctrica Frecuencia está fuera del rango permitido, comuníquese con el operador eléctrico local.</li> <li>• Si Red eléctrica Frecuencia está dentro del rango permitido, es necesario modificar el punto Sobrefrecuencia de la red previa aprobación del operador eléctrico local.</li> </ul>

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para el manejo de fallas
F08	Inestabilidad de la frecuencia de la red	Red eléctrica Anomalía: La tasa de cambio real de Frecuencia no cumple con el estándar local de Red eléctrica.	<p>1. Si ocurre ocasionalmente, puede deberse a una anomalía temporal en Red eléctrica. El Inversor reanudará su funcionamiento normal una vez que detecte que el Red eléctrica está en condiciones normales, sin necesidad de intervención manual.</p> <p>2. Si ocurre con frecuencia, verifique si el Red eléctrica y el Frecuencia están dentro del rango permitido.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si el Red eléctrica Frecuencia está fuera del rango permitido, contacte al operador eléctrico local.</li> <li>• Si Red eléctrica Frecuencia está dentro del rango permitido, comuníquese con su distribuidor o centro de servicio postventa.</li> </ul>

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para el manejo de fallas
F163	Inestabilidad de fase de la red	Red eléctrica Anomalía: La tasa de cambio de fase de Red eléctrica no cumple con los estándares locales de Red eléctrica.	<p>1. Si ocurre ocasionalmente, puede deberse a una anomalía temporal en el Red eléctrica. El Inversor reanudará su funcionamiento normal una vez que detecte que el Red eléctrica está en condiciones normales, sin necesidad de intervención manual.</p> <p>2. Si ocurre con frecuencia, verifique si el Red eléctrica y el Frecuencia están dentro del rango permitido.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si el Red eléctrica Frecuencia está fuera del rango permitido, comuníquese con el operador eléctrico local.</li> <li>• Si Red eléctrica Frecuencia está dentro del rango permitido, contacte a su distribuidor o al servicio postventa.</li> </ul>

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para el manejo de fallas
F09	Protección anti-isla	Red eléctrica se ha desconectado, manteniendo Red eléctrica tensión debido a la presencia de carga. Según los requisitos de seguridad Protección, se detiene la conexión a la red.	<p>1. Si ocurre ocasionalmente, puede deberse a una anomalía temporal en el Red eléctrica. El Inversor reanudará su funcionamiento normal una vez que detecte que el Red eléctrica está en condiciones normales, sin necesidad de intervención manual.</p> <p>2. Si ocurre con frecuencia, verifique si el Red eléctrica y el Frecuencia están dentro del rango permitido.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si el Red eléctrica Frecuencia está fuera del rango permitido, comuníquese con el operador eléctrico local.</li> <li>• Si el Red eléctrica Frecuencia está dentro del rango permitido, contacte a su distribuidor o centro de servicio postventa.</li> </ul>

<b>Código de fallo</b>	<b>Nombre de la falla</b>	<b>Causa de la falla</b>	<b>Recomendaciones para el manejo de fallas</b>
F10	tensión fallo de paso por subvoltaje	Red eléctrica Anomalía: El tiempo de Tensión de red anormal excede el tiempo establecido para el cruce alto-bajo.	1. Si ocurre ocasionalmente, puede deberse a una anomalía temporal en el Red eléctrica. El Inversor reanudará su funcionamiento normal una vez que detecte que el Red eléctrica está en condiciones normales, sin necesidad de intervención manual. 2. Si ocurre con frecuencia, verifique si Red eléctrica, tensión y Frecuencia están dentro del rango permitido y son estables. Si no es así, contacte al operador eléctrico local; si lo están, comuníquese con su distribuidor o servicio de atención al cliente.
F11	Sobretensión HVRT	Red eléctrica Anomalía: El tiempo de Tensión de red anormal excede el tiempo establecido para el cruce alto-bajo.	
F43	Forma de onda de la cuadrícula anormal	Red eléctrica Anomalía: Red eléctrica tensión detección con anomalía que desencadena fallo.	
F44	Pérdida de fase de la red	Red eléctrica Anomalía: Red eléctrica tensión presenta una caída monofásica.	

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para el manejo de fallas
F45	Desequilibrio de tensión de la red	Diferencia excesiva de fase en Red eléctrica y tensión.	<p>1. Si ocurre ocasionalmente, puede deberse a una anomalía temporal en el Red eléctrica. El Inversor reanudará su funcionamiento normal una vez que detecte que el Red eléctrica está en condiciones normales, sin necesidad de intervención manual.</p> <p>2. Si ocurre con frecuencia, verifique si el Red eléctrica, tensión y Frecuencia están dentro del rango permitido y son estables. Si no es así, contacte al operador eléctrico local; si lo están, comuníquese con su distribuidor o 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 fallas</b>
F46	Fallo de secuencia de fase de la red	Inversor y Red eléctrica conexión anormal: la secuencia de conexión no es positiva	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verificar si la conexión de Inversor y Red eléctrica está en secuencia positiva. Si la conexión es correcta (por ejemplo, intercambiando dos fases cualesquiera), la falla desaparecerá automáticamente.</li> <li>2. Si el fallo persiste después de verificar el cableado, por favor contacte al distribuidor o al servicio postventa.</li> </ol>
F47	Protección de apagado rápido de la red	cierre rápido de la salida después de detectar la condición de Corte de energía de la red	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La falla desaparece automáticamente después de la recuperación de Conectado a red</li> </ol>
F48	Pérdida de cable neutro en la red	División de fases Pérdida de cable neutro en la red	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La alarma desaparece automáticamente después de la recuperación de Conectado a red.</li> <li>2. Verificar si la línea de corriente alterna o el Protección contra picos de CA están desconectados.</li> </ol>

<b>Código de fallo</b>	<b>Nombre de la falla</b>	<b>Causa de la falla</b>	<b>Recomendaciones para el manejo de fallas</b>
F160	EMS/Desconexión forzada de la red	EMSSe emitió la orden de desconexión forzada, pero la función de desconexión no está activada.	Activar la función fuera de red
F161	Protección pasiva anti-isla	-	-
F162	Falla de tipo de red	El Tipo de sistema de alimentación eléctrica real (bifásico o dividido) no coincide con la configuración de seguridad establecida.	Según el Tipo de sistema de alimentación eléctrica real, cambie la norma de seguridad correspondiente.
F12	30mAGfciProtección	La impedancia de aislamiento a tierra de la entrada se vuelve baja durante el funcionamiento de Inversor.	<p>1. Si ocurre ocasionalmente, puede deberse a una anomalía temporal en la línea externa. Después de la eliminación de la falla, el sistema volverá a funcionar normalmente sin necesidad de intervención manual.</p> <p>2. Si ocurre con frecuencia o no se puede recuperar durante mucho tiempo, compruebe si la impedancia a tierra del Módulo fotovoltaico es demasiado baja.</p>

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

<b>Código de fallo</b>	<b>Nombre de la falla</b>	<b>Causa de la falla</b>	<b>Recomendaciones para el manejo de fallas</b>
F15	Gfcivariación lenta de Protección	La impedancia de aislamiento a tierra de la entrada se vuelve baja durante el funcionamiento.	<p>1. Si ocurre ocasionalmente, puede deberse a una anomalía temporal en la línea externa. Después de que se elimine la falla, el sistema volverá a funcionar normalmente sin necesidad de intervención manual.</p> <p>2. Si ocurre con frecuencia o no se puede recuperar durante mucho tiempo, compruebe si la impedancia a tierra del Módulo fotovoltaico es demasiado baja.</p>
F16	DCI Primer nivel Protección	La Alto componente de CC de salida del inversor corriente está fuera del rango permitido por las normas de seguridad o los valores predeterminados de la máquina.	<p>1. Si la anomalía se debe a una falla externa, el Inversor volverá a funcionar normalmente automáticamente una vez que desaparezca la falla, sin necesidad de intervención manual.</p> <p>2. Si esta alarma aparece con frecuencia y afecta la generación normal de la planta, por favor contacte al distribuidor o al servicio postventa.</p>

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para el manejo de fallas
F17	DCIsegundo Protección	La Alto componente de CC de salida del inversor corriente está fuera del rango permitido por las normas de seguridad o los valores predeterminados de la máquina.	<p>1. Si la anomalía se debe a una falla externa, el Inversor volverá a funcionar normalmente automáticamente una vez que la falla desaparezca, sin necesidad de intervención manual.</p> <p>2. Si esta alarma aparece con frecuencia y afecta la generación normal de la planta, por favor contacte al distribuidor o al servicio postventa.</p>
F18	Baja resistencia de aislamiento	<p>1. Cortocircuito a tierra entre Módulo fotovoltaico y Protección.</p> <p>2. El entorno de Módulo fotovoltaico Instalación es húmedo durante largos periodos y presenta un aislamiento deficiente entre la línea y tierra.</p> <p>3. Batería puerto línea a tierra Baja resistencia de aislamiento.</p>	<p>1. Verificar la impedancia entre los puertos Módulo fotovoltaico/Batería y tierra Protección. Un valor superior a 80kΩ es normal. Si la medición es inferior a 80kΩ, localizar y corregir el punto de cortocircuito.</p> <p>2. Verificar que el Inversor del Protección esté correctamente conectado a tierra. (Nota: Se mantuvieron los términos técnicos Inversor y Protección sin traducción, ya que no se proporcionó el contexto específico. En un escenario real, estos marcadores de posición</p>

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para el manejo de fallas
			<p>deberían reemplazarse con los términos técnicos correspondientes en español, como "inversor" o "estructura de soporte" para Inversor, y "cable" o "terminal" para Protección, según corresponda al ámbito fotovoltaico/eléctrico).</p> <p>3. Si se confirma que la impedancia es efectivamente inferior al valor predeterminado en condiciones de lluvia o días nublados, reconfigura el "Inversorpunto de impedancia de aislamientoProtección" mediante la aplicación. Mercados de Australia y Nueva Zelanda Inversor, en caso de fallo de impedancia de aislamiento, también se puede alertar de las siguientes maneras:</p> <p>1. Inversor está equipado con un zumbador que suena continuamente durante 1 minuto en caso de fallo; si el problema no se resuelve, el zumbador</p>

<b>Código de fallo</b>	<b>Nombre de la falla</b>	<b>Causa de la falla</b>	<b>Recomendaciones para el manejo de fallas</b>
			vuelve a sonar cada 30 minutos. 2. Si Inversor se agrega a la plataforma de monitoreo, después de configurar el método de alerta, la información de alarma puede enviarse al cliente por correo electrónico.
F19	Puesta a tierra anormal	1. La Inversor del Protección del cable de tierra No Conectado. 2. Cuando la salida de Módulo fotovoltaico está conectada a tierra, el lado de salida de Inversor no tiene un transformador de aislamiento.	1. Por favor, confirme si el cable de tierra Protección del Inversor está funcionando No Conectado correctamente. 2. En el escenario donde la salida de Módulo fotovoltaico está conectada a tierra, por favor confirme si el lado de salida de Inversor está conectado a un transformador de aislamiento.
F49	Cortocircuito L-PE	Línea de fase de salidaPEImpedanci a baja o cortocircuito	Detección de la fase de salida contraPEImpedancia, encontrar Ubicaciones con impedancia baja y reparación.

<b>Código de fallo</b>	<b>Nombre de la falla</b>	<b>Causa de la falla</b>	<b>Recomendaciones para el manejo de fallas</b>
F50	DCVPrimer nivel Protección	fluctuación anormal de la carga	<p>1. Si la anomalía se debe a una falla externa, el Inversor volverá a funcionar normalmente automáticamente una vez que desaparezca la falla, sin necesidad de intervención manual.</p> <p>2. Si esta alarma aparece con frecuencia y afecta la generación normal de la planta, por favor contacte al distribuidor o al servicio postventa.</p>
F51	DCVSecundario Protección	Fluctuación anormal de la carga	<p>1. Si la anomalía se debe a una falla externa, el Inversor se recuperará automáticamente y reanudará su funcionamiento normal una vez que la falla desaparezca, sin necesidad de intervención manual.</p> <p>2. Si esta alarma aparece con frecuencia y afecta la generación normal de la central eléctrica, por favor 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 fallas</b>
F20	Protección del límite de exportación de hardware	Fluctuación anormal de la carga	<p>1. Si la anomalía se debe a una falla externa, el Inversor volverá a funcionar normalmente automáticamente una vez que desaparezca la falla, sin necesidad de intervención manual.</p> <p>2. Si esta alarma aparece con frecuencia y afecta la generación normal de la planta, por favor contacte al distribuidor o al servicio postventa.</p>
F21	Pérdida de comunicación interna	Referencia a la causa específica del subcódigo	<p>Desconectar el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC.5 Después de unos minutos, cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, comuníquese con el distribuidor o el centro de servicio postventa.</p>

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para el manejo de fallas
F52	Fuga de corrienteGFCI) Parada múltiple por fallos	Las normas de seguridad de América del Norte requieren que después de múltiples fallas no se recupere automáticamente, sino que sea necesario realizar una acción manual o esperar.24hRecuperación posterior	1. Por favor, verifique si la impedancia a tierra de Módulo fotovoltaico es demasiado baja.
F53	Corriente continua (CC)AFCI) Parada múltiple por fallos	Las normas de seguridad de América del Norte requieren que no se recupere automáticamente después de múltiples fallas, sino que sea necesario realizar una acción manual o esperar.24hrecuperación posterior	1. Después de que la máquina se reconecte a la red, verifique si hay una reducción anormal o un valor cero en los tensión corriente de cada circuito. 2. Verifique si los terminales Lado de corriente continua están conectados firmemente.

<b>Código de fallo</b>	<b>Nombre de la falla</b>	<b>Causa de la falla</b>	<b>Recomendaciones para el manejo de fallas</b>
F54	Comunicación externa interrumpida	Inversor Pérdida de comunicación con dispositivos externos, posiblemente debido a problemas de suministro eléctrico en periféricos, incompatibilidad de protocolos de comunicación o falta de configuración de los periféricos correspondientes.	Se juzga según el modelo real y los bits de habilitación de detección. Los periféricos no admitidos por algunos modelos no se detectarán.
F55	Back-upFallo en el puerto Sobrecarga	1. Evitar la salida continua de Inversor Sobrecarga.	1. Desconecte algunas cargas fuera de la red para reducir la Inversor de salida fuera de la red Potencia.
F56	Back-upFallo de sobretensión en el puerto	2. Evitar daños en la carga debido a sobretensión en la salida del Inversor.	1. Si ocurre ocasionalmente, puede deberse a la conmutación de cargas y no requiere intervención manual. 2. Si ocurre con frecuencia, contacte al distribuidor o al servicio postventa.

<b>Código de fallo</b>	<b>Nombre de la falla</b>	<b>Causa de la falla</b>	<b>Recomendaciones para el manejo de fallas</b>
F107	Falla de sincronización PWM en red	Anomalías en la sincronización de la red con portadora	<p>1 Verificar si la conexión del cable de sincronización es normal.</p> <p>2 Verificar si la configuración maestro/esclavo es normal.</p> <p>3 Desconectar el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC, 5 Después de unos minutos, cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, comuníquese con el distribuidor o el servicio de atención al cliente.</p>
F57	Conexión externa Box Falla	espera en Cambiar de la red a fuera de ella Box Tiempo de corte del relé demasiado largo	<p>1. Inspección Box ¿Funciona correctamente?</p> <p>2. Inspección Box ¿Está correcta la conexión de comunicación?</p>
-	Falla del generador		
F22	Fallo en la detección de la forma de onda 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 fallas</b>
F23	Conexión anormal del generador	<p>1. En el caso del generador No Conectado, esta falla se mostrará continuamente.</p> <p>2. En caso de funcionamiento del generador, si no se cumplen las normas de seguridad del generador, se activará esta falla.</p>	<p>1. En caso de que el generador no esté conectado, ignore esta falla;</p> <p>2. Es normal que aparezca esta falla cuando el generador presenta un problema. Una vez restablecido el generador, espere un tiempo y la falla se eliminará automáticamente.</p> <p>3. Esta falla no afectará el funcionamiento normal del modo fuera de la red;</p> <p>4. El generador y el Red eléctrica están conectados simultáneamente y cumplen con los requisitos de seguridad. El Red eléctrica tiene prioridad para la conexión a la red y funcionará en el estado de conexión a la red Red eléctrica.</p>
F24	Generador tensión bajo		
F25	Generador tensión alto		
F26	Generador Frecuencia bajo		
F27	Generador Frecuencia alto		
F109	Conexión externaSTS Falla	ySTSCable de conexión anormal	Verificar el Inversor ySTS¿La secuencia de conexión de los haces de cables entre ellos corresponde uno a uno en orden?

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para el manejo de fallas
F58	CTFallo de pérdida	CTCable de conexión desconectado (requisito de seguridad japonés)	InspecciónCT¿Está correctamente conectado?
F110	Protección del límite de exportación	1. Error de reporte y desconexión de la red 2. meterComunicación inestable 3. Condición de flujo inverso	1. Verifique si hay otros mensajes de error en Inversor. Si los hay, realice un tratamiento específico. 2. Inspecciónmeter¿Es confiable la conexión? 3. Si esta alarma aparece con frecuencia y afecta la generación normal de la planta, por favor contacte al distribuidor o al servicio postventa.
F111	BypassSobrecarga	-	-
F112	Falla de arranque en negro	-	-
F28	ParaleloIOAutocomprobación anómala	El cable de comunicación en paralelo no está bien conectado o está en paralelo.IO Daño en el chip	Verifique si el cable de comunicación de paralelización está bien conectado y luego vuelva a revisar.IO¿Está dañado el chip? Si es así, reemplácelo.IOChip.

<b>Código de fallo</b>	<b>Nombre de la falla</b>	<b>Causa de la falla</b>	<b>Recomendaciones para el manejo de fallas</b>
F59	ParalelizaciónCANAnomalía de comunicación	El cable de comunicación de sincronización no está bien conectado o hay una máquina fuera de línea.	Verificar que todas las máquinas estén energizadas y que los cables de comunicación para operación en paralelo estén correctamente conectados.
F29	Línea de cuadrícula paralela invertida	Parte de la máquina Red eléctrica conectada al revés con otros cables	Reconectar el Red eléctrica.
F60	ParaleloBack-upPolaridad invertida	Parte de las máquinasbackupEl cable está conectado al revés con otros.	ReconexiónbackupLínea.
F61	Falla del arranque suave del inversor	Arranque en frío fuera de la red Falla del arranque suave del inversor	Verificar si el módulo inversor de la máquina está dañado.
F113	Alto voltaje de la instalación de CA fuera de la red	-	-
F30	Comprobación anormal de HCT CA	El sensor de CA presenta un muestreo anómalo.	Desconectar el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC.5 Después de unos minutos, cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, comuníquese con el distribuidor o el centro de servicio postventa.

<b>Código de fallo</b>	<b>Nombre de la falla</b>	<b>Causa de la falla</b>	<b>Recomendaciones para el manejo de fallas</b>
F62	Fallo de HCT CA	HCTEI sensor presenta anomalías.	Desconectar el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC.5 Después de unos minutos, cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, comuníquese con el distribuidor o el centro de servicio postventa.
F31	Comprobación anormal del HCT del GFCI	El sensor de corriente de fuga presenta un muestreo anormal.	Desconectar el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC.5 Después de unos minutos, cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, comuníquese con el distribuidor o el centro de servicio postventa.
F63	Falla del GFCI HCT	El sensor de corriente de fuga presenta una anomalía.	Desconectar el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC.5 Después de unos minutos, cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, comuníquese con el distribuidor o el centro de servicio postventa.

<b>Código de fallo</b>	<b>Nombre de la falla</b>	<b>Causa de la falla</b>	<b>Recomendaciones para el manejo de fallas</b>
F32	Comprobación del relé anormal	Relé anormal, causa: 1Relé anormal (cortocircuito del relé) 2Circuito de muestreo del relé anormal. 3Conexión anormal en el lado de CA (puede haber conexión falsa o cortocircuito)	Desconectar el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC.5 Después de unos minutos, cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, comuníquese con el distribuidor o el centro de servicio postventa.
F64	Fallo de relé	1Anomalía del relé (cortocircuito del relé) 2Circuito de muestreo del relé anómalo. 3Anomalía en el cableado del lado de CA (posible conexión floja o cortocircuito)	Desconectar el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC.5 Después de unos minutos, cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, comuníquese con el distribuidor o el centro de servicio postventa.

<b>Código de fallo</b>	<b>Nombre de la falla</b>	<b>Causa de la falla</b>	<b>Recomendaciones para el manejo de fallas</b>
F164	Fallo de arco CC (cadena de strings)17~32)	1Terminal de conexión suelto. 2Conexión de terminal suelta. 3Cable de CC con núcleo dañado y conexión deficiente.	1. Después de que la máquina se reconecte a la red, verifique si hay alguna reducción anormal o si los tensión corriente de cada circuito se vuelven cero; 2Verificar si los terminales Lado de corriente continua están firmemente conectados.
F165	Fallo de arco CC (cadena de strings)33~48)	1Terminal de conexión suelto; 2Conexión de terminal suelta. 3Cable de CC con núcleo dañado y conexión deficiente.	1Después de la reconexión de la máquina, verifique si hay una reducción anormal o un valor cero en cada circuito de tensión corriente. 2Verificar que los terminales Lado de corriente continua estén firmemente conectados.
F33	FlashError de lectura/escritura	Posibles causas: flashEl contenido ha sufrido cambios;flashFin de vida útil;	1. Actualizar a la última versión del programa. 2. Póngase en contacto con el distribuidor o el servicio de atención posventa.

<b>Código de fallo</b>	<b>Nombre de la falla</b>	<b>Causa de la falla</b>	<b>Recomendaciones para el manejo de fallas</b>
F42	[TERM_308] (cadena de strings)1~16)	1Terminal de conexión suelto. 2Conexión de terminales suelta. 3Cable de CC con núcleo dañado y conexión deficiente.	1. Después de que la máquina se reconecte a la red, verifique si las tensión y corriente de cada circuito presentan una reducción anormal o se vuelven cero; 2Verificar que los terminales Lado de corriente continua estén firmemente conectados.
F34	Falla de comprobación del AFCI	Durante el proceso de autocomprobación del Falla de arco, el módulo Falla de arco no detectó el Falla de arco.	Desconectar el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC.5 Después de unos minutos, cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, comuníquese con el distribuidor o el centro de servicio postventa.
F65	Sobrettemperatura del terminal de CA	Sobrettemperatura del terminal de CA, posibles causas: 1La posición de Inversor Instalación no está ventilada. 2Temperatura ambiente alta. 3El ventilador interno funciona de manera anormal.	

<b>Código de fallo</b>	<b>Nombre de la falla</b>	<b>Causa de la falla</b>	<b>Recomendaciones para el manejo de fallas</b>
F35	Sobrettemperatura del gabinete	Sobrettemperatura del gabinete, posibles causas: 1La ubicación de Inversor Instalación no está ventilada. 2Temperatura ambiente alta 3El ventilador interno funciona de manera anormal.	1Verificar si la ventilación en la posición Inversor Instalación es adecuada y si la temperatura ambiente excede el rango máximo permitido. 2Si no hay ventilación o Temperatura ambiente alta, mejore las condiciones de ventilación y disipación de calor. 3Si la ventilación y la temperatura ambiente son normales, comuníquese con el distribuidor o el centro de servicio postventa.
F66	INV Temperatura del módulo demasiado alta	Temperatura del módulo inversor demasiado alta, posibles causas: 1La ubicación de Inversor Instalación no está ventilada. 2Temperatura ambiente alta 3El ventilador interno funciona de manera anormal.	

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para el manejo de fallas
F67	BoostTemperatura del módulo demasiado alta	<p>BoostTemperatura del módulo demasiado alta, posibles causas:</p> <p>1La ubicación de Inversor  Instalación no está ventilada. (Nota: Se mantuvieron los términos Inversor y Instalación sin traducción, ya que parecen ser códigos o identificadores específicos del sistema. Si se requiere su traducción, sería necesario conocer su significado técnico en el contexto fotovoltaico/eléctrico).</p> <p>2Temperatura ambiente alta  3El ventilador interno funciona de manera anormal.</p>	

<b>Código de fallo</b>	<b>Nombre de la falla</b>	<b>Causa de la falla</b>	<b>Recomendaciones para el manejo de fallas</b>
F68	Sobrettemperatura del condensador de CA	<p>Temperatura del condensador de filtro de salida demasiado alta, posibles causas:</p> <p>1La posición de Inversor  Instalación no está ventilada.</p> <p>2Temperatura ambiente alta</p> <p>3El ventilador interno funciona de manera anormal.</p>	
F114	Fallo de relé2	<p>Relé anormal, causa:</p> <p>1Anomalía del relé (cortocircuito del relé)</p> <p>2Circuito de muestreo del relé anómalo.</p> <p>3Anomalía en el cableado del lado de CA (posible conexión floja o cortocircuito)</p>	<p>Desconectar el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC.5 Después de unos minutos, cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, comuníquese con el distribuidor o el centro de servicio postventa.</p>

<b>Código de fallo</b>	<b>Nombre de la falla</b>	<b>Causa de la falla</b>	<b>Recomendaciones para el manejo de fallas</b>
F69	PV IGBT fallo de cortocircuito	Posibles causas: 1. IGBT Cortocircuito 2. Circuito de muestreo anormal.	Desconectar el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC.5 Después de unos minutos, cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, comuníquese con el distribuidor o el centro de servicio postventa.
F70	PV IGBT Falla de circuito abierto	1. Problema de software causó que no se enviara la onda: 2. Circuito de accionamiento anormal: 3. IGBT Circuito abierto	Desconectar el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC.5 Después de unos minutos, cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, comuníquese con el distribuidor o el centro de servicio postventa.
F71	NTC Anomalía	NTC Sensor de temperatura anormal.	Desconectar el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC.5 Después de unos minutos, cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, comuníquese con el distribuidor o el centro de servicio postventa.

<b>Código de fallo</b>	<b>Nombre de la falla</b>	<b>Causa de la falla</b>	<b>Recomendaciones para el manejo de fallas</b>
F72	PWM anormal	PWMAparece una forma de onda anormal.	Desconectar el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC.5 Después de unos minutos, cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, comuníquese con el distribuidor o el centro de servicio postventa.
F73	CPUInterrupción anormal	CPUANomalía en la interrupción	Desconectar el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC.5 Después de unos minutos, cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, comuníquese con el distribuidor o el centro de servicio postventa.
F74	Falla microelectrónica	Se detectó una anomalía en Seguridad de funciones.	Desconectar el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC.5 Después de unos minutos, cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, comuníquese con el distribuidor o el centro de servicio postventa.

<b>Código de fallo</b>	<b>Nombre de la falla</b>	<b>Causa de la falla</b>	<b>Recomendaciones para el manejo de fallas</b>
F75	PV HCTFalla	boostSensor anómalo corriente	Desconectar el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC.5 Después de unos minutos, cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, comuníquese con el distribuidor o el centro de servicio postventa.
F76	1. 5VAnomalía de referencia	Fallo del circuito de referencia	Desconectar el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC.5 Después de unos minutos, cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, comuníquese con el distribuidor o el centro de servicio postventa.
F77	0. 3VReferencia anómala	Fallo en el circuito de referencia	
F78	CPLDError de identificación de versión	CPLDError en la identificación de la versión.	Desconectar el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC.5 Después de unos minutos, cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, comuníquese con el distribuidor o el centro de servicio postventa.

<b>Código de fallo</b>	<b>Nombre de la falla</b>	<b>Causa de la falla</b>	<b>Recomendaciones para el manejo de fallas</b>
F79	CPLDFallo de comunicación	CPLDyDSPContenido de comunicación incorrecto o tiempo de espera agotado.	Desconectar el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC.5 Después de unos minutos, cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, comuníquese con el distribuidor o el centro de servicio postventa.
F80	Fallo de identificación del modelo	Sobre la falla de Error de identificación del modelo	Desconectar el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC.5 Después de unos minutos, cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, comuníquese con el distribuidor o el centro de servicio postventa.
F115	SVGPrecarga desactivada	SVGFallo del hardware de precarga	Póngase en contacto con el distribuidor o el servicio de atención posventa.
F116	nocheSVG PIDPrevención de fallos	PIDPrevención de anomalías en el hardware	Póngase en contacto con el distribuidor o el servicio de atención posventa.

<b>Código de fallo</b>	<b>Nombre de la falla</b>	<b>Causa de la falla</b>	<b>Recomendaciones para el manejo de fallas</b>
F117	DSPError en la identificación de versión	DSPError de identificación de versión de software	Desconectar el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC.5 Después de unos minutos, cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, comuníquese con el distribuidor o el centro de servicio postventa.
F36	Sobretensión del bus		Desconectar el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC.5 Después de unos minutos, cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, comuníquese con el distribuidor o el centro de servicio postventa.
F81	Sobretensión del bus P		
F82	Sobretensión del bus N		
F83	Sobretensión del bus (adv.)CPU1)		
F84	Sobretensión del bus P (adv.)CPU1)		
F85	Sobretensión del bus N (adv.)CPU1)		
F86	Sobretensión del bus (adv.)CPU2)		
F87	Sobretensión del bus P (adj.)CPU2)		
F88	Sobretensión del bus N (adj.)CPU2)		

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para el manejo de fallas
F89	Sobretensión del bus P(CPLD)	BUS Sobretensión, posibles causas:	
F90	Sobretensión del bus N(CPLD - Dispositivo Lógico Programable Complejo)	1. PVtensión demasiado alto; 2. Inversor BUS Muestreo anómalo de tensión; 3. El efecto de aislamiento del transformador de doble división en el extremo posterior es deficiente, lo que provoca que dos Inversor conectados a la red se afecten mutuamente. Uno de ellos reporta sobretensión de CC al conectarse a la red Inversor.	

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para el manejo de fallas
F118	MOSsobrevoltaje continuo	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Problema de software provoca el apagado temprano del accionamiento del inversor antes que el del accionamiento flyback.</li> <li>2. Circuito de accionamiento del inversor anormal que impide la activación:</li> <li>3. PVtensión demasiado alto</li> <li>4. MosMuestreo anómalo</li> </ol>	<p>Desconectar el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC.5 Después de unos minutos, cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, comuníquese con el distribuidor o el centro de servicio postventa.</p>
F119	Fallo de cortocircuito en la barra colectora	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Daño de hardware</li> </ol>	<p>En caso de ocurrenciaBUSDespués de una falla de cortocircuito, el Inversor permanece en estado de desconexión de la red. Por favor, contacte al distribuidor o al servicio de atención al cliente.</p>

<b>Código de fallo</b>	<b>Nombre de la falla</b>	<b>Causa de la falla</b>	<b>Recomendaciones para el manejo de fallas</b>
F120	Anomalía en el muestreo de la barra colectora	1. BusFallo de hardware de muestreo tensión	Desconectar el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC.5 Después de unos minutos, cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, comuníquese con el distribuidor o el centro de servicio postventa.

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para el manejo de fallas
F121	DCMuestreo lateral anómalo	<p>1. Fallo de hardware de muestreo del bustensión</p> <p>2. Fallo de hardware de muestreo Voltaje de la batería</p> <p>3. Dcrly[[TÉRMINO_35 9]] Nota: "Dcrly" no es un término reconocido en los campos fotovoltaico o eléctrico, por lo que se mantiene sin traducción. Si se trata de un error tipográfico o requiere aclaración, se recomienda verificar el término original.</p>	<p>Desconectar el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC.5 Después de unos minutos, cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, comuníquese con el distribuidor o el centro de servicio postventa.</p>

<b>Código de fallo</b>	<b>Nombre de la falla</b>	<b>Causa de la falla</b>	<b>Recomendaciones para el manejo de fallas</b>
F37	PVSobretensión de entrada	PVEl valor de entrada tensión es demasiado alto. Posibles causas: Configuración incorrecta del arreglo fotovoltaico, el número de paneles Bateria en serie es excesivo, lo que provoca que el tensión de circuito abierto de la cadena supere el tensión máximo de trabajo del Inversor.	Verificar la configuración en serie del grupo de cadenas del arreglo fotovoltaico correspondiente, asegurando que el tensión de circuito abierto de la cadena no supere el tensión máximo de trabajo del Inversor. Una vez que la configuración del arreglo fotovoltaico sea correcta, la alarma Inversor desaparecerá automáticamente.
F38	PVcontinuación Sobrecorriente de hardware	1. Configuración inadecuada de los módulos. 2. Daño de hardware	Desconectar el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC.5Después de unos minutos, cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, comuníquese con el distribuidor o el centro de servicio postventa.
F39	PVsobrecorriente continua del software	1. Configuración de módulos irracional. 2. Daño de hardware	

<b>Código de fallo</b>	<b>Nombre de la falla</b>	<b>Causa de la falla</b>	<b>Recomendaciones para el manejo de fallas</b>
F91	Sobretensión del software FlyCap	Sobretensión en el condensador de cruce, posibles causas: 1. PVtensión demasiado alto 2Inversor condensador de vuelo tensión muestreo anormal;	Desconectar el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC.5Después de unos minutos, cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, comuníquese con el distribuidor o el centro de servicio postventa.
F92	Sobretensión del hardware FlyCap	Sobretensión del condensador volante, posibles causas: 1. PVtensión demasiado alto; 2Condensador de vuelo muestreo anormal	
F93	Subtensión de FlyCap	Subtensión de FlyCap, posibles causas: 1. PVDéficit de energía; 2Inversor Capacitor volante tensión muestreo anómalo;	

<b>Código de fallo</b>	<b>Nombre de la falla</b>	<b>Causa de la falla</b>	<b>Recomendaciones para el manejo de fallas</b>
F94	Falla de precarga de FlyCap	Falla de precarga de FlyCap, posibles causas: 1. PV Falta de energía; 2. Inversor Capacitor de vuelo tensión muestreo anormal;	
F95	Precarga anormal de FlyCap	1. Parámetros del bucle de control irracionales 2. Daño de hardware	
F96	sobrecorriente de cadena(cadena de strings1~16)	Posibles causas: 1. Sobrecorriente del grupo de cadenas 2. Anomalía del sensor de cadena corriente	
F97	sobrecorriente de cadena(cadena de cadenas17~32)		
F40	Inversión de cadena(cadena de cadenas1~16)	PV Inversión de cadena de strings	

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para el manejo de fallas
F98	Inversión de cadena de strings(cadena de strings17~32)	PVInversión de cadena de strings	Verificar si las cadenas están conectadas al revés.
F99	Pérdida de cadena de strings(cadena de strings1~16)	Fusible de cadena desconectado (si lo hay)	Verificar si el fusible está desconectado.
F100	Pérdida de cadena de strings(Cadena de strings17~32)	Fusible de cadena desconectado (si corresponde)	Verificar si el fusible está desconectado.
F122	PVConfiguración incorrecta de Modo de acceso	PVModo de acceso tiene tres modos de operación, con cuatro víasMPPTpor ejemplo: 1. Modo paralelo: es decir,AAAAModo(Modo homólogo),PV1-PV4Homólogo,4CaminoPVConectar el mismo panel fotovoltaico	InspecciónPV¿Está configurado correctamente Modo de acceso?ABCD、AACC、AAAA), configurar nuevamente de la manera correctaPVModo de acceso. 1. Confirmar las conexiones reales de cada circuito.PV¿Está correctamente conectado? 2. SiPVCorrectamente conectado, aprobadoAppo verificar en la pantalla la

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para el manejo de fallas
		<p>2. Modo de conexión parcial en paralelo: es decir AACC Modo, PV1 y PV2 Conexión homóloga, PV3 y PV4 Conexión homóloga</p> <p>3. Modo independiente: es decir ABCD Modo (no homólogo), PV1、PV2、PV3、PV4 Conexión independiente, 4 Camino PV cada uno conectado a un panel fotovoltaico Si PVEI Modo de acceso real frente a la configuración del equipo PV Modo de acceso no coincide, se reportará esta falla</p>	<p>configuración actual PV ¿"Modo de acceso" corresponde al Modo de acceso real?</p> <p>3. Si la configuración actual de "PV Modo de acceso" no coincide con el Modo de acceso real, es necesario ajustar Appo la pantalla mostrará PV Modo de acceso" se configura en un modo que coincide con la situación real. Una vez completada la configuración, se PV y AC Desconexión y reinicio del suministro eléctrico.</p> <p>4. Una vez configurado, si el actual "PV" Modo de acceso" coincide con el Modo de acceso real, pero aún se reporta esta falla. Por favor, contacte al distribuidor o al servicio de atención posventa.</p>
-	Inversión de cadena (cadena de strings 33~48)	PV Inversión de cadena	Comprobar si las cadenas están conectadas al revés.

<b>Código de fallo</b>	<b>Nombre de la falla</b>	<b>Causa de la falla</b>	<b>Recomendaciones para el manejo de fallas</b>
-	Pérdida de cadena de strings(cadena de strings33~48)	Fusible de cadena desconectado (si está presente)	Verificar si el fusible está desconectado.
-	sobrecorriente de cadena(cadena de strings33~48)	Posibles causas: 1. Sobrecorriente del grupo de cadenas 2. Sensor de cadena corriente anormal	
F123	Error de fase de múltiples vías PV	Configuración incorrecta del modo de entrada fotovoltaica	Verificar si la configuración del PVModo de acceso es correcta (ABCD, AACC, AAAA) y reconfigurar el PVModo de acceso de manera adecuada. 1. Verificar que los circuitos PV reales estén correctamente conectados. 2. Si el PV está correctamente conectado, verifique a través de la App o la pantalla si la configuración actual de "PVModo de acceso" corresponde al Modo de acceso real. 3. Si la configuración actual de "PVModo de acceso" no coincide con la Modo de acceso real, es necesario configurar el "PVModo de

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para el manejo de fallas
			<p>acceso" en modo consistente con la situación real a través de la App o la pantalla. Una vez completada la configuración, desconecte la alimentación PV y AC y reinicie.</p> <p>4. Una vez completada la configuración, si el "PVModo de acceso" actual coincide con el Modo de acceso real pero aún se reporta esta falla, comuníquese con el distribuidor o el centro de servicio postventa.</p>
F101	Batería1Fallo de precarga	Batería1Fallo en el circuito previo (quemadura de la resistencia previa, etc.)	Verifique que el circuito previo del Cargar esté en buen estado. Solo después de energizar el Batería, compruebe si el Voltaje de la batería y el voltaje del bus tensión coinciden. Si no coinciden, póngase en contacto con el distribuidor o el servicio de atención al cliente.
F102	Batería1Fallo de relé	Batería1El relé no puede funcionar correctamente.	Después de encender el Batería, verifique si el relé Batería funciona y si se escucha el sonido de cierre. Si no actúa, comuníquese con el distribuidor o el centro de servicio postventa.

<b>Código de fallo</b>	<b>Nombre de la falla</b>	<b>Causa de la falla</b>	<b>Recomendaciones para el manejo de fallas</b>
F103	Batería1sobrevoltaje de conexión	Batería1La conexión tensión excede el rango nominal de la máquina.	Verificar si Voltaje de la batería está dentro del rango nominal de la máquina.
F104	Batería2Fallo de precarga	Batería2Fallo en el circuito de precarga (quemadura de la resistencia de precarga, etc.)	Verificar que el circuito previo del Cargar esté en buen estado. Solo después de energizar el Batería, comprobar si el Voltaje de la batería y el voltaje de la barra colectora tensión coinciden. En caso de discrepancia, contactar al distribuidor o al servicio postventa.
F105	Batería2Fallo de relé	Batería2El relé no puede funcionar correctamente.	Después de encender el Batería, verifique si el relé Batería funciona y si se escucha el sonido de cierre. Si no actúa, comuníquese con el distribuidor o el centro de servicio postventa.
F106	Batería2sobrevoltaje de conexión	Batería2La tensión de entrada supera el rango nominal de la máquina.	Verificar si Voltaje de la batería está dentro del rango nominal de la máquina.
F124	Batería1fallo de conexión inversa	Batería1Polaridad inversa de positivo y negativo	Verificar que la polaridad de los terminales Batería y del cableado de la máquina sea consistente.
F125	Batería2fallo de conexión inversa	Batería2Polaridad inversa de positivo y negativo	Verificar que la polaridad de los terminales Batería y del cableado de la máquina sea consistente.

<b>Código de fallo</b>	<b>Nombre de la falla</b>	<b>Causa de la falla</b>	<b>Recomendaciones para el manejo de fallas</b>
F126	Conexión anómala de Batería	Conexión anómala de Batería	Verificar si el Batería funciona correctamente.
-	Error de bit de estado BMS	Fallo del módulo BMS	Desconecte el interruptor de salida de CA y el interruptor de entrada de CC, espere 5 minutos y luego cierre el interruptor de salida de CA y el interruptor de entrada de CC. Si la falla persiste, comuníquese con el distribuidor o el centro de servicio postventa.

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para el manejo de fallas
F127	Sobretemperatura BAT	<p>Batería temperatura demasiado alta, posibles causas:</p> <p>1La ubicación de Inversor  Instalación no está ventilada. (Nota: Se mantuvieron los términos Inversor y Instalación sin traducción, ya que parecen ser códigos o identificadores específicos del sistema. Si se requiere su traducción, sería necesario conocer su significado técnico en el contexto fotovoltaico/eléctrico).</p> <p>2Temperatura ambiente alta  3El ventilador interno funciona de manera anormal.</p>	
F128	Voltaje de referencia anormal	Fallo en el circuito de referencia	

<b>Código de fallo</b>	<b>Nombre de la falla</b>	<b>Causa de la falla</b>	<b>Recomendaciones para el manejo de fallas</b>
F129	Gabinete bajo temperatura	Gabinete bajo temperatura, posibles causas: 1. La temperatura ambiente es demasiado baja.	Desconectar el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC.5 Después de unos minutos, cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, comuníquese con el distribuidor o el centro de servicio postventa.
F130	ACLadoSPDFalla	ACFallo del dispositivo de protección contra rayos en el lado	ReemplazoACDispositivo de protección contra rayos en el lateral.
F131	DCLadoSPDFalla	DCFallo del dispositivo de protección contra rayos lateral	ReemplazoDCDispositivo de protección contra rayos en el lateral.
F132	Interno Ventilador anormal	Ventilador anormal interno, posibles causas: 1Alimentación anormal del ventilador; 2Falla mecánica(Bloqueo del rotor); 3El ventilador está envejecido y dañado.	Desconectar el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC.5 Después de unos minutos, cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, comuníquese con el distribuidor o el centro de servicio postventa.

<b>Código de fallo</b>	<b>Nombre de la falla</b>	<b>Causa de la falla</b>	<b>Recomendaciones para el manejo de fallas</b>
F133	Fallo del ventilador externo	Fallo del ventilador externo, posibles causas: 1 Alimentación anormal del ventilador; 2 Falla mecánica (Bloqueo del rotor); 3 El ventilador está envejecido y dañado.	
F134	PID Diagnóstico de anomalías	PID Fallo de hardware o PV tensión demasiado alto PID Pausa	PV tensión excesivamente alto PID Advertencia de pausa no requiere procesamiento, PID La falla de hardware se puede resolver apagando. PID Reinicio del interruptor para borrar PID Fallo, reemplazo PID Instalación

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para el manejo de fallas
F135	Advertencia de disparo del interruptor de disparo	Posibles causas: Sobrecorriente oPVLa conexión inversa provoca el disparo del interruptor.	Por favor, contacte al distribuidor o al centro de servicio postventa. La causa de la desconexión es una falla.PVCortocircuito o conexión inversa, es necesario verificar si existe un historial.PVAdvertencia de cortocircuito o historialPVAdvertencia de conexión inversa, si existe, el personal de mantenimiento debe verificar la correspondiente.PVSituación. Después de comprobar que no hay fallos, se puede cerrar manualmente el interruptor de disparo y proceder a...AppInterfaz para borrar fallos históricos. Operación para eliminar esta advertencia.

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para el manejo de fallas
F136	historiaPV IGBT Advertencia de cortocircuito	Posibles causas: El interruptor se disparó debido a una sobrecorriente.	Por favor, póngase en contacto con el distribuidor o el servicio de atención posventa. El personal de mantenimiento debe actuar de acuerdo con el historial.PVCódigo de advertencia de cortocircuito, verificar si hay un cortocircuito.Boost¿Existe alguna falla en el hardware y las cadenas externas conectadas? Después de verificar que no hay fallas, se puede proceder.AppInterfaz para borrar fallos históricos y eliminar esta advertencia.

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para el manejo de fallas
F137	historiaPVAdvertencia de conexión inversa(cadena de cadenas1~16)	Posibles causas: ocurrenciaPVLa conexión inversa provoca el disparo del interruptor.	Póngase en contacto con el distribuidor o el servicio de atención posventa. El personal de mantenimiento debe actuar de acuerdo con el historial.PVSubcódigo de advertencia de conexión inversa, verificar si la cadena correspondiente está conectada al revés, inspeccionar.PV¿Existe diferencia de presión en la configuración del panel? Se puede proceder después de verificar que no hay fallos.AppInterfaz para borrar fallos históricos - Operación para eliminar esta advertencia.

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para el manejo de fallas
F138	historiaPVAdvertencia de conexión inversa(cadena de cadenas17~32)	Posibles causas: OcurrenciaPVLa conexión inversa provoca el disparo del interruptor.	Póngase en contacto con el distribuidor o el servicio de atención posventa. El personal de mantenimiento debe seguir el historial.PVCódigo de subalerta de conexión inversa, verifique si la cadena correspondiente está invertida, revisePV¿Existe diferencia de presión en la configuración del panel? Una vez verificada la ausencia de fallos, se puede proceder.AppInterfaz para borrar fallos históricos. Operación para eliminar esta advertencia.
F139	FlashAdvertencia de error de lectura/escritura	Posibles causas: flashEl contenido ha sufrido cambios;flashFin de vida útil;	1. Actualizar a la última versión del programa. 2. Póngase en contacto con el distribuidor o el servicio de atención posventa.

<b>Código de fallo</b>	<b>Nombre de la falla</b>	<b>Causa de la falla</b>	<b>Recomendaciones para el manejo de fallas</b>
F140	Pérdida de comunicación del medidor	Esta advertencia puede aparecer solo después de habilitar la función Límite de potencia. Posibles causas: 1. Contador no conectado; 2. El cable de comunicación entre el contador eléctrico y el Inversor está conectado incorrectamente.	Verifique el cableado del medidor eléctrico y conéctelo correctamente. Si después de la verificación el problema persiste, comuníquese con el distribuidor o el centro de servicio postventa.
F141	PVFallo en la identificación del tipo de panel.	PVHardware de identificación de paneles anormal	Póngase en contacto con el distribuidor o el servicio de atención posventa.
F142	Desajuste de cadenas fotovoltaicas	PVDesajuste de cadenas fotovoltaicas, mismo circuitoMPPTLas dos cadenas siguientes tienen configuraciones diferentes de circuito abierto tensión.	Verificar los dos conjuntos de cadenas abiertas tensión, y configurar las cadenas con el mismo tensión abierto en el mismo circuito.MPPTBajo condiciones prolongadas, la Desajuste de cadenas fotovoltaicas presenta riesgos de seguridad.
F143	CTNo conectado	CTNo conectado	InspecciónCTConexión.
F144	CTInversión de polaridad	CTInversión de polaridad	InspecciónCTConexión.

<b>Código de fallo</b>	<b>Nombre de la falla</b>	<b>Causa de la falla</b>	<b>Recomendaciones para el manejo de fallas</b>
F145	Pérdida de PE/PE Loss	Cable de tierra no conectado	Verificar el cable de tierra.
F146	Temperatura alta en los terminales de las cadenas(cadena de cadenas1~8)	37176RegistroPVSu bcódigo de alarma de temperatura en terminales1con posición	-
F147	Temperatura alta en los terminales de las cadenas(cadena de cadenas9~16)	37177RegistroPVSu bcódigo de alarma de temperatura de terminal2con posición	-
F148	Temperatura alta en los terminales de la cadena(cadena de cadenas17~20)	37178RegistroPVSu bcódigo de alarma de temperatura en terminales3con posición	-

<b>Código de fallo</b>	<b>Nombre de la falla</b>	<b>Causa de la falla</b>	<b>Recomendaciones para el manejo de fallas</b>
F149	historiaPVAdvertencia de conexión inversa(cadena de cadenas33~48)	Posibles causas: ocurrenciaPVLa conexión inversa provoca el disparo del interruptor.	Por favor, contacte al distribuidor o al centro de servicio postventa; el personal de mantenimiento debe seguir el historial.PVCódigo de subalerta de conexión inversa, verifique si la cadena correspondiente está invertida, revisePV¿Existe diferencia de presión en la configuración del panel? Se puede proceder después de verificar que no hay fallos.AppInterfaz para borrar fallos históricos y eliminar esta advertencia.
F150	Batería1tensión baja	Voltaje de la batería por debajo del valor establecido	-
F151	Batería2tensión baja	Voltaje de la batería por debajo del valor establecido	-
F152	Bajo voltaje de la batería	Batería modo no Cargar, tensión por debajo del umbral de apagado tensión	-
F153	BAT1 Voltaje alto	-	-

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para el manejo de fallas
F154	Batería2tensión alto	-	-
F155	Resistencia de aislamiento baja en línea	<p>1. Módulo fotovoltaico en cortocircuito a tierra con Protección. (Nota: He mantenido los términos Módulo fotovoltaico y Protección sin traducir, ya que no se proporcionó su significado específico. En un contexto real, estos podrían ser componentes como "inversor", "módulo fotovoltaico", etc., que se traducirían como "inversor" o "módulo fotovoltaico" respectivamente).</p> <p>2. El entorno de Módulo fotovoltaico Instalación es húmedo a largo plazo y el aislamiento de la línea a tierra es deficiente.</p>	<p>1. Verificar la impedancia de Módulo fotovoltaico a tierra de Protección. Si hay un cortocircuito, corregir el punto de falla.</p> <p>2. Verificar que el Inversor del Protección esté correctamente conectado a tierra. (Nota: Se mantuvieron los términos técnicos Inversor y Protección sin traducción, ya que no se proporcionó el contexto específico. En un escenario real, estos marcadores de posición deberían reemplazarse con los términos técnicos correspondientes en español, como "inversor" o "estructura de soporte" para Inversor, y "cable" o "terminal" para Protección, según corresponda al ámbito fotovoltaico/eléctrico).</p> <p>3. Si se confirma que la impedancia es efectivamente inferior al valor predeterminado en condiciones de lluvia o días nublados, reajuste el "punto de impedancia de</p>

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para el manejo de fallas
			aislamiento Protección". (Nota: He mantenido el marcador Protección ya que parece ser una referencia interna o término específico que requiere definición adicional. En un contexto profesional fotovoltaico/eléctrico, "impedancia de aislamiento" es la traducción técnica correcta para "insulation impedance". La estructura de la oración se adapta al español técnico manteniendo claridad y precisión.)
F156	Advertencia de sobrecarga de microrredes	La entrada del terminal de respaldo corriente es demasiado grande.	Ocasionalmente no es necesario tomar medidas; si esta alarma aparece con frecuencia, por favor contacte al distribuidor o al servicio postventa.
F157	Reinicio manual	-	-
F158	Secuencia de fase del generador anormal	-	-

<b>Código de fallo</b>	<b>Nombre de la falla</b>	<b>Causa de la falla</b>	<b>Recomendaciones para el manejo de fallas</b>
F159	Configuración de puerto multiplexado anormal	Configurar el puerto de reutilización (generador) como microrred o carga grande, pero en realidad está conectado a un generador.	Usar la aplicación para cambiar la configuración del puerto de reutilización (generador).
F41	Sobrecarga del puerto del generador	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La salida del lado fuera de la red excede los requisitos especificados en el manual de especificaciones.</li> <li>2. Cortocircuito en el lado fuera de la red</li> <li>3. Voltaje del lado fuera de la red demasiado bajo</li> <li>4. Cuando se utiliza como puerto de carga grande, la carga excede los requisitos especificados en las especificaciones técnicas.</li> </ol>	Mediante la verificación de datos, se confirman los valores de salida del lado fuera de la red, como tensión, corriente, Potencia, entre otros, para identificar la causa del problema.

<b>Código de fallo</b>	<b>Nombre de la falla</b>	<b>Causa de la falla</b>	<b>Recomendaciones para el manejo de fallas</b>
F108	Fallo de comunicación del DSP	-	-

<b>Nombre de la falla</b>	<b>Causa de la falla</b>	<b>Recomendaciones para el manejo de fallas</b>
Apagado por tiempo de espera de comunicación paralela	En paralelo, si la máquina esclava excede 400 No se ha establecido la comunicación con el host en segundos.	Verificar que el arnés de comunicación del sistema en paralelo esté conectado de manera segura y comprobar si hay direcciones duplicadas en los esclavos.
Parada por desconexión con un solo clic	Verificar a través de la App si la función de apagado con un solo clic está activada.	Desactivar el apagado automático.
Apagado fuera de línea	-	-
Apagado remoto	-	-
Fallo de comunicación del subnodo	Comunicación interna anormal	Reiniciar la máquina y observar si la falla se elimina.

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

Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para el manejo de fallas
Sobrecorriente de la batería	1. Corriente de carga excesivo, Batería limitación de corriente anormal: cambio brusco en la temperatura y el valor de tensión 2. Respuesta anómala de Inversor Batería descargada corriente excesivo	
Sobretemperatura de la batería	1. [[TÉRMINO_482]] 2. Anomalía del sensor de temperatura 1. Temperatura ambiente alta 2. Anomalía del sensor de temperatura	
Subtemperatura de la batería	1. Temperatura ambiente demasiado baja 2. Anomalía del sensor de temperatura 1. La temperatura ambiente es demasiado baja. 2. Anomalía del sensor de temperatura	
Sobretemperatura del terminal de la batería	Temperatura del poste terminal demasiado alta	

Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para el manejo de fallas
Desequilibrio de la batería	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cuando la diferencia de temperatura es demasiado grande en diferentes etapas, el Batería limitará la Batería del Potencia, es decir, restringirá la carga del Descargar corriente. Por lo tanto, este problema generalmente no ocurre.</li> <li>2. La disminución de la capacidad de la celda provoca una resistencia interna excesiva, lo que genera un gran aumento de temperatura durante la Sobrecorriente, resultando en una gran diferencia de temperatura.</li> <li>3. Las soldaduras de las pestañas de las celdas son deficientes, lo que provoca un calentamiento excesivamente rápido de las Sobrecorriente. (Nota: He mantenido el término Sobrecorriente sin traducir, ya que parece ser un marcador de posición o código interno. Si se proporciona el término específico, puedo ajustar la traducción).</li> <li>4. Problema de muestreo de temperatura;</li> <li>5. Conexión del cable Potencia suelta</li> </ol>	

Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para el manejo de fallas
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Inconsistencia en el grado de envejecimiento de las celdas de batería.</li> <li>2. Los problemas en los chips de las placas también pueden causar una diferencia de voltaje excesiva en las celdas;</li> <li>3. El problema de equilibrio de las placas también puede provocar una diferencia de voltaje excesiva en las celdas.</li> <li>4. Problemas en el haz de cables que causan</li> </ol>	
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Inconsistencia en el grado de envejecimiento de las celdas.</li> <li>2. Los problemas en las obleas también pueden causar una diferencia de voltaje excesiva entre las celdas.</li> <li>3. El problema de equilibrio de las placas también puede provocar una diferencia de voltaje excesiva en las celdas.</li> <li>4. Problemas en el haz de cables que causan</li> </ol>	
Resistencia de aislamiento	Resistencia de aislamiento dañada	Verifique si el cable de tierra está correctamente conectado, reinicie el Batería. Si el problema persiste después del reinicio, comuníquese con el servicio postventa.

Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para el manejo de fallas
Falla de Precarga fallida	Precarga fallida	Indica que durante el proceso de precarga, el tensión en ambos extremos del MOS de precarga supera constantemente el umbral establecido. Después de reiniciar el sistema, observe si la falla persiste y verifique si el cableado es correcto y si el MOS de precarga está dañado.
Fallo en la línea de recolección	Línea de recolección Batería Mal contacto o desconectada	Verifique el cableado, reinicie el Batería. Si el problema persiste después del reinicio, póngase en contacto con el servicio de atención posventa.
	Línea de recolección de tensión monomérico o desconexión de Mal contacto	Verifique el cableado, reinicie el Batería. Si el problema persiste después del reinicio, póngase en contacto con el servicio de atención posventa.
	Cable de adquisición de temperatura de la celda Mal contacto o desconectado	
	Error excesivo en la comparación de doble canal del corriente o anomalía en el circuito de adquisición de corriente.	
	Error de comparación excesivo entre los dos canales del tensión o entre el MCU y el AFE tensión, o anomalía en el circuito de adquisición de tensión.	

Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para el manejo de fallas
	Circuito de recolección de temperatura anormal o Mal contacto, desconectado.	
	Sobretensión de nivel 5 o sobretensión de nivel 5, fusible de tres terminales fundido.	Para reemplazar los tres fusibles fundidos, es necesario contactar con el servicio postventa y cambiar la placa de control principal.
Relé o MOS por sobrecalentamiento	Relé o MOS por sobrecalentamiento	Esta falla indica que la temperatura del MOSFET ha superado el umbral establecido. Apague el equipo y déjelo en reposo durante 2 horas para que la temperatura vuelva a la normalidad.
Derivador sobrecalentado	Derivador sobrecalentado	Esta falla indica que la temperatura del tubo del divisor ha superado el umbral establecido. Apague el equipo y déjelo en reposo durante 2 horas para que la temperatura se normalice.

<b>Nombre de la falla</b>	<b>Causa de la falla</b>	<b>Recomendaciones para el manejo de fallas</b>
BMS1 otras fallas 1 (clase de almacenamiento residencial)	Relé o MOS abierto	<p>1. Actualice el software, apague el equipo y déjelo en reposo durante 5 minutos, luego reinicie para ver si la falla persiste;</p> <p>2. Si el problema persiste, reemplace el Batería.</p>

Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para el manejo de fallas
	Relé o cortocircuito MOS	<p>1. Actualizar el software, dejar el equipo apagado en reposo durante 5 minutos, y verificar si la falla persiste después del reinicio;</p> <p>2. Si el problema persiste, reemplace el Bateria. (Nota: He mantenido el término Bateria sin traducir ya que parece ser un marcador de posición o código interno que requiere contexto específico. En un entorno técnico real, se debería reemplazar por el componente o paquete correspondiente en español, como "módulo", "paquete de células", "kit", etc., según el caso.)</p>

Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para el manejo de fallas
	Comunicación anormal entre el clúster principal y los esclavos o inconsistencia en las celdas de batería entre clústeres.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verificar la información del Bateria y la versión del software en los dispositivos esclavos, así como la conexión del cable de comunicación con el dispositivo maestro.</li> <li>2. Actualizar el software</li> </ol>
	El arnés del circuito de Sistema de baterías es anormal, lo que hace que Señal de enclavamiento no forme un circuito.	Verificar si el Resistencia del terminal y el Instalación son correctos.
	Comunicación anormal entre BMS y PCS	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verificar si la definición de la interfaz del cable de comunicación entre Inversor y Bateria es correcta;</li> <li>2. Por favor, contacte con el servicio de atención posventa para verificar los datos en el sistema y comprobar si el software Inversor y Bateria están correctamente emparejados.</li> </ol>
	Comunicación anormal del arnés de cables entre el controlador principal y los esclavos del BMS.	

Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para el manejo de fallas
	Pérdida de comunicación entre los chips principal y secundario	<p>1. Verificar el cableado y reiniciar el Bateria;</p> <p>2. Actualice el Bateria, si el problema persiste después del reinicio, contacte al servicio de atención posventa.</p> <p>(Nota: He mantenido el término Bateria sin traducir, ya que parece ser un código o referencia técnica específica que podría requerir contexto adicional para una traducción precisa en el ámbito fotovoltaico/eléctrico).</p>
	Interruptor automático, anomalía en el disparo por excitación independiente	<p>1. Deje el equipo en reposo apagado durante 5 minutos y reinicie para ver si la falla persiste;</p> <p>2. Observar si los conectores ciegos en la parte inferior del PACK y del PCU, así como las agujas de comunicación, están sueltos o torcidos;</p>

Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para el manejo de fallas
	Fallo de autocomprobación del MCU	Actualizar el software, reiniciar el Bateria. Si el problema persiste después del reinicio, contacte al servicio técnico.
	<p>1. La versión del software es demasiado baja o la placa BMS está dañada.</p> <p>2. El número de Inversor en paralelo es grande, y el impacto de Bateria durante la precarga es excesivo.</p>	<p>1. Actualizar el software y observar si la falla persiste.</p> <p>2. En caso de operación en paralelo, primero inicie el arranque en negro Bateria y luego inicie Inversor.</p>
	Falla interna del MCU	Actualizar el software, reiniciar el Bateria. Generalmente se detecta un daño en el MCU o en componentes externos. Si el problema persiste después del reinicio, por favor contacte al servicio de atención al cliente.

Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para el manejo de fallas
	Control total corriente supera el umbral establecido	1. Deje el equipo en reposo durante 5 minutos y reinicie para ver si la falla persiste; 2. Verificar si la configuración de Inversor es demasiado alta, lo que podría causar una sobrecarga en el bus.
	Desajuste de celdas en el agrupamiento Batería	Confirmar si las celdas del clúster Batería son consistentes.
	Polaridad inversa de los polos positivo y negativo en el agrupamiento Batería	Verificar si los polos positivo y negativo del Batería están invertidos.
	Existe una sobrecarga grave de temperatura y voltaje que activa el sistema de protección contra incendios.	Contacte al servicio de atención al cliente posventa.
Falla del aire acondicionado	Fallo anormal del aire acondicionado	Intente reiniciar el sistema. Si la falla persiste, póngase en contacto con el servicio postventa.
	Puerta del armario no cerrada	Verificar si las puertas del armario están cerradas correctamente.
	Suministro eléctrico tensión demasiado alto	

Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para el manejo de fallas
	Suministro eléctrico insuficiente tensión	Verificar que los valores de suministro eléctrico tensión cumplan con los requisitos de entrada del aire acondicionado tensión. Volver a energizar solo después de confirmar el cumplimiento.
	Sin entrada de tensión	
	Suministro eléctrico inestable	
	Compresor tensión inestable	Intente reiniciar el sistema. Si la falla persiste, comuníquese con el servicio de atención al cliente.
	Sensor Mal contacto o dañado	
	Ventilador de aire acondicionado anormal	
BMS1 otras fallas2 (clase de almacenamiento residencial)	Existe una anomalía en el tensión o corriente dentro del DCDC.	Consulte el contenido específico de Fallo de DC.
	DCDCSobrecarga o temperatura excesiva del disipador de calor	
	Anomalía en la recolección de celdas o inconsistencia en el grado de envejecimiento.	Por favor, contacte con el servicio postventa.
	El ventilador no se activó correctamente.	Por favor, contacte con el servicio postventa.

Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para el manejo de fallas
	Tornillos del puerto de salida flojos o Mal contacto	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Batería Apagar, verificar el cableado y el estado de los tornillos de los puertos de salida.</li> <li>2. Reinicie el Batería después de la confirmación y observe si la falla persiste. En caso afirmativo, contacte al servicio de atención postventa.</li> </ol>
	Batería con tiempo de uso excesivo o daño severo en la celda.	Por favor, póngase en contacto con el servicio postventa para reemplazar el pack.
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La versión del software es demasiado baja o la placa BMS está dañada.</li> <li>2. El número de unidades en paralelo es grande, y el impacto durante la precarga es excesivo.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Actualizar el software y observar si la falla persiste.</li> <li>2. En caso de operación en paralelo, primero inicie el arranque en negro Batería y luego inicie Inversor.</li> </ol>
	Película calefactora dañada.	Por favor, póngase en contacto con el servicio de atención posventa.
	El fusible de tres terminales de la película calefactora está desconectado, lo que impide el uso de la función de calefacción.	Por favor, póngase en contacto con el servicio de atención posventa.

Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para el manejo de fallas
	Modelo de software, tipo de celda, modelo de hardware no coinciden.	Verifique si el modelo del software, número de serie (SN), tipo de celda y modelo de hardware coinciden. En caso de discrepancia, comuníquese con el servicio postventa.
	Comunicación de la placa de gestión térmica interrumpida	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Deje el equipo en reposo apagado durante 5 minutos y reinicie para ver si la falla persiste;</li> <li>2. Si la falla no se recupera, contacte al servicio postventa para reemplazar el pack.</li> </ol>
	Comunicación interrumpida en la placa de gestión térmica	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Deje el equipo en reposo apagado durante 5 minutos y reinicie para ver si la falla persiste;</li> <li>2. Si la falla no se recupera, contacte al servicio postventa para reemplazar el pack.</li> </ol>

Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para el manejo de fallas
	Comunicación de la placa de gestión térmica desconectada	1. Deje el equipo en reposo apagado durante 5 minutos y reinicie para ver si la falla persiste; 2. Si la falla no se recupera, contacte al servicio postventa para reemplazar el pack.
	Señal de fallo del ventilador del paquete activada	1. Deje el equipo en reposo apagado durante 5 minutos y reinicie para ver si la falla persiste; 2. Si la falla no se recupera, contacte al servicio postventa para reemplazar el pack.
CCFallo de DC	Puerto de salida tensión demasiado alto	Verifique el puerto de salida tensión. Si el puerto de salida tensión funciona correctamente y la falla no se resuelve automáticamente después de reiniciar Batería, comuníquese con el servicio de atención posventa.

Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para el manejo de fallas
	El módulo DCDC detectó que el Voltaje de la batería superó el tensión máximo de Cargar.	Detener Cargar, Descargar hasta que el SOC esté por debajo del 90% o dejar en reposo durante 2 horas. Si no funciona y el fallo persiste tras reiniciar, contacte con el servicio postventa.
	Temperatura del disipador demasiado alta	Batería Deje reposar durante 1 hora hasta que la temperatura del disipador baje. Si el problema persiste y el fallo continúa al reiniciar, contacte con el servicio postventa.
	Batería descargada corriente excesivo	Verifique si la carga excede la capacidad de Batería para Descargar, apague la carga o detenga el PCS durante 60 segundos. Si el problema persiste y el fallo continúa después de reiniciar, contacte al servicio postventa.
	Los cables de alimentación de los terminales de salida están invertidos en polaridad con el Batería en racimo o el PCS.	Apague el interruptor manual Batería, verifique que el cableado del puerto de salida sea correcto y reinicie el Batería.

Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para el manejo de fallas
	El relé de salida Potencia no puede cerrarse	Verifique si el cableado del puerto de salida es correcto y si existe un cortocircuito. Si el problema persiste después de reiniciar y no se resuelve, póngase en contacto con el servicio de atención al cliente.
	Temperatura excesiva del dispositivo Potencia	Dejar reposar durante 1 hora hasta que la temperatura interna de los Batería descienda. Si el problema persiste y el fallo continúa al reiniciar, contacte con el servicio postventa.
	Adherencia del relé	El fallo persiste después del reinicio, por favor contacte al servicio postventa.
Falla de corriente circulante del bastidor de la batería	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Desequilibrio de las celdas de la batería.</li> <li>2. Corrección de carga incompleta en el primer encendido</li> </ol>	-

Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para el manejo de fallas
BMS1 otra falla 3 (categoría de gran almacenamiento)	Comunicación anormal con el módulo Linux	1. Verificar si la conexión de comunicación está funcionando correctamente. 2. Actualice el software, reinicie el Batería y observe si la falla persiste. Si persiste, póngase en contacto con el servicio de atención al cliente.
	Aumento de temperatura de la celda demasiado rápido	Celda anómala, contacte con el servicio postventa para reemplazar el pack.
	SOC inferior al 10%	Realizar Cargar en Batería.
	La escritura del SN no cumple con las reglas.	Verifique si el número de dígitos del SN es normal. En caso de anomalía, póngase en contacto con el servicio postventa.

Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para el manejo de fallas
	1. Batería Anomalía en la comunicación de cadena margarita dentro del clúster 2. Inconsistencia en el grado de envejecimiento de las celdas entre los clusters.	1. Verificar el contacto del Batería pack por racimo. 2. Verificar el estado de uso de cada clúster de Batería, como la capacidad acumulada de carga/Descargar, el número de ciclos, etc. 3. Por favor, contacte con el servicio postventa.
	humedad excesiva dentro del pack	-
	Fusible desconectado.	Póngase en contacto con el servicio postventa para reemplazar el pack.
	Batería bajo nivel de carga	Realizar Cargar en el Batería.
BMS1 otra falla 4 (categoría de gran almacenamiento)	Anomalía del interruptor automático	Póngase en contacto con el servicio postventa para reemplazar el pack.
	Anomalía en el equipo externo	Contacte al servicio postventa para reemplazar el pack.
Fallo del contactor 1	-	-
Fallo del contactor 2	-	-

Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para el manejo de fallas
Sobrecarga Protección (Jing Gui)	Sobrecarga continuo (superior a 690 kVA) durante 10 s	Por favor, póngase en contacto con el servicio de atención posventa.
Sobrecarga Protección (Puerto Inteligente)	Sobrecarga continuo (superior a 690 kVA) durante 10 s	Por favor, póngase en contacto con el servicio de atención posventa.
El host de CA está encendido y la comunicación con el medidor es anormal.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Es posible que el medidor eléctrico no esté conectado al host.</li> <li>2. Posible conexión suelta del cable de comunicación del medidor eléctrico.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verificar si el medidor eléctrico está conectado al equipo principal.</li> <li>2. Verificar si el cable de comunicación del contador eléctrico está suelto.</li> </ol>
El medidor de potencia de la unidad esclava es anormal en el sistema paralelo	El medidor eléctrico se conecta al esclavo.	Configurar la máquina del medidor eléctrico como anfitrión.
El CA esclavo está encendido durante más de 10 minutos y la comunicación con el maestro se agota de manera anormal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dirección del esclavo configurada incorrectamente</li> <li>2. Conexión de comunicación del esclavo suelta</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verificar si la dirección del esclavo está duplicada.</li> <li>2. Verificar si el cable de comunicación del sistema en paralelo está suelto.</li> </ol>

### 9.5.2.3 Falla de la batería (LX A5.0-10)

● Cuando el indicador ALM de la batería se muestra en rojo, combine con el estado del indicador SOC para localizar y solucionar la falla.

N.º	Indicador SOC	Nombre de la falla	Medidas de solución
1	○○○○●	Sobretensión de la batería	Apague el equipo y déjelo en reposo durante 2 horas. Si el problema persiste después de reiniciar, contacte al servicio de atención al cliente.
2	○○○●○	Subtensión de la batería	Contacte al servicio de atención al cliente.
3	○○○●●	Temperatura alta de la celda	Apague el equipo y déjelo en reposo durante 2 horas. Si el problema persiste después de reiniciar, contacte al servicio de atención al cliente.
4	○○●○○	Baja temperatura de carga	Apague el equipo y espere a que se recupere la temperatura. Si el problema persiste después de reiniciar, contacte al servicio de atención al cliente.
5	○○●●●	Baja temperatura de descarga	Apague el equipo y espere a que se recupere la temperatura. Si el problema persiste después de reiniciar, contacte al servicio de atención al cliente.
6	○○●●○	Sobrecorriente de carga	Reinicie la batería. Si el problema persiste después de reiniciar, contacte al servicio de atención al cliente.
7	○○●●●	Sobrecorriente de descarga	Reinicie la batería. Si el problema persiste después de reiniciar, contacte al servicio de atención al cliente.
8	○●○○○	Resistencia de aislamiento demasiado baja	Contacte al servicio de atención al cliente.
9	○●○○●	Diferencia de temperatura excesiva	Apague el equipo y déjelo en reposo durante 2 horas. Si el problema persiste después de reiniciar, contacte al servicio de atención al cliente.

N.º	Indicador SOC	Nombre de la falla	Medidas de solución
10	○●●●●	Diferencia de voltaje de celda excesiva	Reinicie la batería y déjela en reposo durante 12 horas. Si el problema persiste, contacte al servicio de atención al cliente.
11	○●●○○	Inconsistencia de celdas	Contacte al servicio de atención al cliente.
12	○●●○○	Anomalía del haz de cables	Reinicie la batería. Si el problema persiste después de reiniciar, contacte al servicio de atención al cliente.
13	○●●●○	MOS no puede cerrarse	Reinicie la batería. Si el problema persiste después de reiniciar, contacte al servicio de atención al cliente.
14	○●●●●	MOS no puede cerrarse	Reinicie la batería. Si el problema persiste después de reiniciar, contacte al servicio de atención al cliente.
15	●○○○○	Fallo de agrupación en paralelo	Verifique si el modelo de la batería coincide. Si no coincide, contacte al servicio de atención al cliente.
16	●○○○○	Fallo de señal de interlock	Verifique si la resistencia terminal está instalada correctamente. Si el problema persiste después de reiniciar, contacte al servicio de atención al cliente.
17	●○○●○	Fallo de comunicación BMU	Reinicie la batería. Si el problema persiste después de reiniciar, contacte al servicio de atención al cliente.
18	●○○●●	Fallo de comunicación interna del MCU	Reinicie la batería. Si el problema persiste después de reiniciar, contacte al servicio de atención al cliente.
19	●○○○○	Fallo de adherencia del interruptor automático	Contacte al servicio de atención al cliente.
20	●○○○○	Fallo de precarga	Reinicie la batería. Si el problema persiste después de reiniciar, contacte al servicio de atención al cliente.






N.º	Indicador SOC	Nombre de la falla	Medidas de solución
21	●○○●○○	Fallo de sobretemperatura del MOS	Apague el equipo y déjelo en reposo durante 2 horas. Si el problema persiste después de reiniciar, contacte al servicio de atención al cliente.
22	●○●●●●	Fallo de sobretemperatura de la caja de conexiones	Apague el equipo y déjelo en reposo durante 2 horas. Si el problema persiste después de reiniciar, contacte al servicio de atención al cliente.
23	●●○○○○	Fallo de polaridad inversa	Contacte al servicio de atención al cliente.
24	●●●●●●	Fallo microelectrónico	Contacte al servicio de atención al cliente.

#### 9.5.2.4 Falla de la batería (LX A5.0-30, LX U5.0-30)

Estado de alarma


● Cuando el indicador ALM de la batería muestra rojo, combine con el estado de visualización del indicador SOC para localizar y solucionar la falla.

N.º	Indicador SOC	Nombre de la falla	Medidas de solución
1	○○○●	Sobretensión de la batería Subtensión de la batería	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verifique a través de la APP si el límite de corriente de carga del inversor es 0. Si es 0, confirme si la conexión del cable de comunicación entre la batería y el inversor es confiable y si la comunicación es normal.</li> <li>2. Apague el equipo, déjelo en reposo durante 5 minutos, reinicie y confirme si la falla persiste.</li> <li>3. Si la falla no se recupera, contacte al servicio de atención al cliente.</li> </ol>

N.º	Indicador SOC	Nombre de la falla	Medidas de solución
2		Sobrecorriente de la batería	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verifique a través de la APP si el modelo de la batería es correcto, confirme si la corriente en tiempo real de la batería es mayor que el límite de corriente de carga o el valor límite de corriente de descarga. Contacte al servicio de atención al cliente.</li> <li>2. Si es menor, apague la batería o actualice el programa, reinicie y confirme si la falla sigue ocurriendo.</li> <li>3. Si la falla persiste, contacte al servicio de atención al cliente.</li> </ol>
3		<p>Sobretemperatura de la batería</p> <p>Subtemperatura de la batería</p> <p>Sobretemperatura del terminal de la batería</p>	<p>Apague el equipo, déjelo en reposo durante 60 minutos, espere a que la temperatura se recupere. Si el problema persiste después de reiniciar, contacte al servicio de atención al cliente.</p>
4		<p>Desequilibrio de la batería</p> <p>Falla de SOH bajo</p>	<p>Apague el equipo, déjelo en reposo durante 30 minutos. Si el problema persiste después de reiniciar, contacte al servicio de atención al cliente.</p>
5		Falla de precarga fallida	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Confirme si los terminales de salida de la batería y el inversor están conectados al revés.</li> <li>2. Apague el equipo, déjelo en reposo durante 5 minutos. Si el problema persiste después de reiniciar, contacte al servicio de atención al cliente.</li> </ol>
6		Falla del cable de recolección	<p>Confirme si el interruptor de la batería está cerrado. Si el interruptor de la batería está cerrado y el problema persiste, contacte al servicio de atención al cliente.</p>







N.º	Indicador SOC	Nombre de la falla	Medidas de solución
7	●●○○	Sobretemperatura del relé o MOS Sobretemperatura del divisor	Apague el equipo, déjelo en reposo durante 30 minutos. Si el problema persiste después de reiniciar, contacte al servicio de atención al cliente.
		Otras fallas del BMS: Falla de sobretemperatura del puerto de salida	1. Verifique si el cable de potencia de la batería está bien apretado.  Apague el equipo, déjelo en reposo durante 5 minutos. Si el problema persiste después de reiniciar, contacte al servicio de atención al cliente.
8	○●●○	Otras protecciones: MOS no puede cerrar	Apague el equipo, déjelo en reposo durante 5 minutos. Si el problema persiste después de reiniciar, contacte al servicio de atención al cliente.
9	○●●●	Otras protecciones: Adhesión de MOS	
10	●○○○	Otras protecciones: Falla de agrupación en paralelo	1. Confirme si el tipo de resistencia terminal utilizada y su ubicación de instalación son correctos. 2. Confirme si la conexión del cable de comunicación entre las baterías y entre la batería y el inversor es confiable y si la comunicación es normal. 3. Si la falla no se recupera, contacte al servicio de atención al cliente.




N.º	Indicador SOC	Nombre de la falla	Medidas de solución
11	○○○○	Otras protecciones: Pérdida de comunicación con el inversor	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Confirme si la conexión del cable de comunicación entre las baterías y entre la batería y el inversor es confiable y si la comunicación es normal.</li> <li>2. Si la falla no se recupera, contacte al servicio de atención al cliente.</li> </ol>
12	●○○●	Otras protecciones: Falla de comunicación de la BMU	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Confirme si el tipo de resistencia terminal utilizada y su ubicación de instalación son correctos.</li> <li>2. Confirme si la conexión del cable de comunicación entre las baterías y entre la batería y el inversor es confiable y si la comunicación es normal.</li> <li>3. Apague el equipo, déjelo en reposo durante 5 minutos. Si el problema persiste después de reiniciar, contacte al servicio de atención al cliente.</li> </ol>
13	●○○●○	Otras protecciones: Falla de adhesión del interruptor de aire	Apague el equipo, déjelo en reposo durante 5 minutos. Si el problema persiste después de reiniciar, contacte al servicio de atención al cliente.
14	●●○●	Otras protecciones: Fallo de software	Reinicie la batería. Si el problema persiste después de reiniciar, contacte al servicio de atención al cliente.
15	●●●○	Otras protecciones: Falla de sobrecorriente de hardware	

N.º	Indicador SOC	Nombre de la falla	Medidas de solución
16		Otras protecciones: Falla de microelectrónica	
		Anomalía de los tres terminales de la película calefactora	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Actualice el software.</li> <li>2. Apague el equipo, déjelo en reposo durante 5 minutos. Si el problema persiste después de reiniciar, contacte al servicio de atención al cliente.</li> </ol>

### 9.5.2.5 Fallo de la batería (LX U5.4-L)













Indicador SOC	Nombre de la falla	Medidas de solución
	Anomalía de diferencia de temperatura	Apague y espere 2 horas. Si el problema persiste, contacte al servicio de atención al cliente.
	Temperatura alta	
	Descarga a baja temperatura	Apague, espere a que la temperatura aumente y reinicie la batería. Si el problema persiste, contacte al servicio de atención al cliente.
	Sobrecorriente de carga	Reinicie la batería. Si el problema persiste, contacte al servicio de atención al cliente.
	Sobrecorriente de descarga	
	Sobretensión de la batería	

	Subtensión de la batería	Si hay condiciones de carga, presione el botón de encendido 5 veces consecutivas en 10 segundos para cargar la batería, espere a que el voltaje aumente y se normalice.
	Carga a baja temperatura	Apague, espere a que la temperatura aumente y reinicie la batería. Si el problema persiste, contacte al servicio de atención al cliente.
	Gran diferencia de voltaje entre celdas	Apague y espere 2 horas, luego reinicie la batería. Si el problema persiste, contacte al servicio de atención al cliente.

## Estado del fallo



Indicador SOC	Nombre de la falla	Medidas de solución
	Falla del sensor de temperatura	Reinicie la batería. Si el problema persiste, contacte al servicio postventa.
	Falla del MOSFET	
	Error de apertura del disyuntor	Vuelva a cerrar el disyuntor. Si el problema persiste, contacte al servicio postventa.
	Pérdida de comunicación esclavo	Apague, revise los cables de comunicación y reinicie la batería. Si el problema persiste, contacte al servicio postventa.
	Error de SN ausente	Contacte al servicio postventa.
	Pérdida de comunicación maestro	Apague, revise la conexión del cable de comunicación del inversor y reinicie la batería. Si el problema persiste, contacte al servicio postventa.
	Inconsistencia de versión de software	Contacte al servicio postventa.
	Error de múltiples maestros	Encienda todas las baterías dentro de 30 s después de apagar.







	Error de sobrecalentamiento del MOSFET	Apague y espere 2 horas. Si el problema persiste, contacte al servicio postventa.
	Interrupción de comunicación con el inversor	Apague, revise la conexión del cable de comunicación y reinicie la batería. Si el problema persiste, contacte al servicio postventa.

### 9.5.2.6 Falla de batería (LX U5.4-20)

#### Estado de alarma



Cuando el indicador del botón de la batería muestra rojo y parpadea una vez por segundo, combine con el estado de visualización del indicador SOC para localizar y solucionar la alarma.













N.º	Indicador SOC	Descripción
1		El sistema de batería lo maneja automáticamente. Consulte la información específica de la alarma en la aplicación SolarGo.
2		
3		
4		
5		
6		

#### Estado de falla





Cuando el indicador del botón de la batería muestra rojo y está constantemente encendido, combine con el estado de visualización del indicador SOC para localizar y solucionar la falla.

Indicador del botón	Indicador SOC	Nombre de la falla	Medidas de solución
---------------------	---------------	--------------------	---------------------

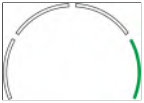

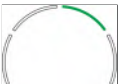
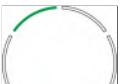
Luz roja continua		Sobretensión de la batería	Apague y deje reposar 2h, reinicie la batería. Si el problema persiste, contacte al servicio postventa
Luz roja parpadeando 1 vez por segundo		Subtensión de la batería	Contacte al servicio postventa
Luz roja continua		Temperatura elevada de celda	Apague y deje reposar 2h, reinicie la batería. Si el problema persiste, contacte al servicio postventa
		Baja temperatura en carga	Apague y espere a que se recupere la temperatura, reinicie la batería. Si el problema persiste, contacte al servicio postventa
		Baja temperatura en descarga	
		Sobrecorriente de carga	Reinicie la batería. Si el problema persiste, contacte al servicio postventa
		Sobrecorriente de descarga	
		Diferencia de temperatura excesiva	Apague y deje reposar 2h, reinicie la batería. Si el problema persiste, contacte al servicio postventa
		Diferencia de voltaje de celda excesiva	Reinicie la batería y deje reposar 12h, si el problema persiste, contacte al servicio postventa
		Anomalía del cableado	Reinicie la batería. Si el problema persiste, contacte al servicio postventa
		MOS no puede cerrarse	
		Adhesión del MOS	


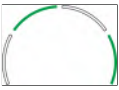
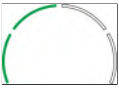
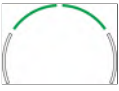
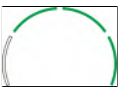
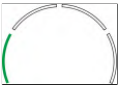
	Falla de agrupación en paralelo	Verifique si los modelos de batería coinciden; si no, contacte al servicio postventa
	Falla de comunicación BMU	Reinicie la batería. Si el problema persiste, contacte al servicio postventa
	Falla de comunicación interna MCU	
	Falla de adhesión del interruptor	Contacte al servicio postventa
	Falla de precarga	Reinicie la batería. Si el problema persiste, contacte al servicio postventa
	Falla de sobretemperatura del MOS	Apague y deje reposar 2h, reinicie la batería. Si el problema persiste, contacte al servicio postventa
	Fallo de sobretemperatura de la caja de conexiones	Apague y deje reposar 2h, reinicie la batería. Si el problema persiste, contacte al servicio postventa
	Falla microelectrónica	Contacte al servicio postventa



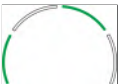

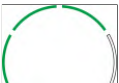

### 9.5.2.7 Falla de la batería (GW14.3-BAT-LV-G10)

Cuando el indicador de alarma de la batería se ilumina en rojo , la luz de marquesina exterior parpadea en rojo , y la luz de funcionamiento está apagada, utilice el estado del indicador SOC para localizar y solucionar la falla.

N.º	Indicador SOC	Nombre de la falla	Medidas de solución
-----	---------------	--------------------	---------------------


1		Sobretensión de la batería	<p>1. Verifique en la App si el límite de corriente de carga del inversor es 0. Si es 0, confirme que la conexión del cable de comunicación entre la batería y el inversor sea confiable y que la comunicación sea normal.</p> <p>2. Apague el equipo, déjelo en reposo durante 5 minutos, reinicie y confirme si la falla persiste.</p> <p>3. Si la falla no se recupera, contacte al centro de servicio postventa.</p>
		Subtensión de la batería	
2		Sobrecorriente de la batería	<p>1. Verifique en la App si el modelo de la batería es correcto. Confirme si la corriente en tiempo real de la batería es mayor que el límite de corriente de carga o el valor límite de corriente de descarga. Contacte al centro de servicio postventa.</p> <p>2. Si es menor, apague la batería o actualice el programa, reinicie y confirme si la falla persiste.</p> <p>3. Si la falla no se recupera, contacte al servicio postventa.</p>
3		Sobretemperatura de la batería	<p>Apague el equipo, déjelo en reposo durante 60 minutos, espere a que la temperatura se recupere. Si el problema persiste después de reiniciar, contacte al centro de servicio postventa.</p>
		Subtemperatura de la batería	
		Sobretemperatura del terminal de la batería	
4		Desequilibrio de la batería	<p>Apague el equipo, déjelo en reposo durante 30 minutos. Si el problema persiste después de reiniciar, contacte al centro de servicio postventa.</p>
		Falla de SOH demasiado bajo	

5		Falla de precarga	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Confirme si los terminales de salida de la batería y el inversor están conectados al revés.</li> <li>2. Apague el equipo, déjelo en reposo durante 5 minutos. Si el problema persiste después de reiniciar, contacte al centro de servicio postventa.</li> </ol>
6		Falla del cable de recolección	Confirme si el interruptor de la batería está cerrado. Si el interruptor de la batería está cerrado y el problema persiste, contacte al centro de servicio postventa.
7		Sobretensión del relé o MOS	Apague el equipo, déjelo en reposo durante 30 minutos. Si el problema persiste después de reiniciar, contacte al centro de servicio postventa.
		Sobretensión del puerto de salida	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verifique si el cable de potencia de la batería está bien apretado.</li> <li>2. Apague el equipo, déjelo en reposo durante 5 minutos. Si el problema persiste después de reiniciar, contacte al centro de servicio postventa.</li> </ol>
8		MOS no puede cerrarse	Apague el equipo, déjelo en reposo durante 5 minutos. Si el problema persiste después de reiniciar, contacte al centro de servicio postventa.
9		Adhesión del MOS	
10		Falla de agrupación en paralelo	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Confirme si el tipo de resistencia terminal utilizado y su ubicación de instalación son correctos.</li> <li>2. Confirme si las conexiones de los cables de comunicación entre las baterías, y entre la batería y el inversor, son confiables y si la comunicación es normal.</li> <li>3. Si la falla no se recupera, contacte al centro de servicio postventa.</li> </ol>

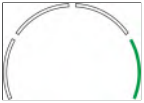
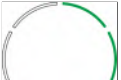


11		Inconsistencia de versión de software/hardware	Reinicie la batería. Si el problema persiste después de reiniciar, contacte al centro de servicio postventa.
12		Falla de comunicación del BMU	
13		Falla de adhesión del interruptor	Apague el equipo, déjelo en reposo durante 5 minutos. Si el problema persiste después de reiniciar, contacte al centro de servicio postventa.
14		Fallo de software	Reinicie la batería. Si el problema persiste después de reiniciar, contacte al centro de servicio postventa.
15		Falla de sobrecorriente de hardware	
16		Falla microelectrónica	
		Anomalía de los tres terminales de la manta calefactora	1. Actualice el software. 2. Apague el equipo, déjelo en reposo durante 5 minutos. Si el problema persiste después de reiniciar, contacte al centro de servicio postventa.



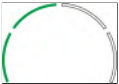


### 9.5.2.8 Falla de Batería (GW16.1-BAT-LV-G10)

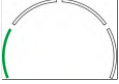
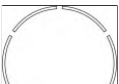




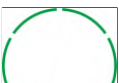
Cuando el indicador de alarma de batería muestra rojo , las luces del anillo

exterior muestran parpadeo rojo , y la luz de operación está apagada, localice y solucione la falla basándose en el estado indicado por el indicador SOC.

No.	Indicador de SOC	Nombre de la Falla	Resolución
-----	------------------	--------------------	------------

1		Sobretensión de la Batería	<p>1. Verifique a través de la App si el límite de corriente de carga del inversor es 0. Si es 0, verifique que la conexión del cable de comunicación entre la batería y el inversor sea confiable y que la comunicación sea normal.</p> <p>2. Apague el sistema y déjelo reposar durante 5 minutos. Después de reiniciar, confirme si la falla persiste.</p> <p>3. Si la falla no se resuelve, por favor contacte el centro de servicio postventa.</p>
		Subtensión de la Batería	
2		Sobrecorriente de la Batería	<p>1. Verifique a través de la App si el modelo de la batería es correcto. Confirme si la corriente en tiempo real de la batería excede el límite de corriente de carga o el valor límite de corriente de descarga. Por favor contacte el centro de servicio postventa.</p> <p>2. Si es menor, apague la batería o actualice el software. Después de reiniciar, confirme si la falla continúa ocurriendo.</p> <p>3. Si la falla no se resuelve, por favor contacte servicio postventa.</p>
3		Sobretemperatura de la Batería	<p>Apague el sistema y déjelo reposar durante 60 minutos para permitir que la temperatura se recupere. Después de reiniciar, si el problema persiste, por favor contacte el centro de servicio postventa.</p>
		Subtemperatura de la Batería	
		Sobretemperatura del Terminal de la Batería	
4		Desequilibrio de la Batería	<p>Apague el sistema y déjelo reposar durante 30 minutos. Después de reiniciar, si el problema persiste, por favor contacte el centro de servicio postventa.</p>

		Falla de SOH Demasiado Bajo	
5		Falla de Precarga	<p>1. Confirme si los terminales de salida de la batería y el inversor están conectados al revés.</p> <p>2. Apague el sistema y déjelo reposar durante 5 minutos. Después de reiniciar, si el problema persiste, por favor contacte el centro de servicio postventa.</p>
6		Falla de Línea de Adquisición	<p>Confirme si el interruptor de circuito de la batería está cerrado. Si el interruptor de circuito de la batería está cerrado y el problema persiste, por favor contacte el centro de servicio postventa.</p>
7		Sobrettemperatura del Relé o MOS	<p>Apague el sistema y déjelo reposar durante 30 minutos. Después de reiniciar, si el problema persiste, por favor contacte el centro de servicio postventa.</p>
		Sobrettemperatura del Puerto de Salida	<p>1. Verifique si los cables de potencia de la batería están bien sujetos.</p> <p>2. Apague el sistema y déjelo reposar durante 5 minutos. Después de reiniciar, si el problema persiste, por favor contacte el centro de servicio postventa.</p>
8		MOS No Puede Cerrar	<p>Apague el sistema y déjelo reposar durante 5 minutos. Después de reiniciar, si el problema persiste, por favor contacte el centro de servicio postventa.</p>
9		MOS Pegado	

10		Falla del Clúster Paralelo	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Confirme que el tipo y la posición de instalación de la resistencia del terminal utilizada son correctos.</li> <li>2. Confirme que las conexiones del cable de comunicación entre las baterías, y entre la batería y el inversor, son confiables y que la comunicación es normal.</li> <li>3. Use el código SN de la batería para confirmar si las celdas en las baterías del clúster paralelo son consistentes.</li> <li>4. Si la falla no se resuelve, por favor contacte el centro de servicio postventa.</li> </ol>
11		Incompatibilidad de Versión de Software/Hardware	Reinicie la batería. Después de reiniciar, si el problema persiste, por favor contacte el centro de servicio postventa.
12		Falla de Comunicación de la BMU	
13		Falla de Interruptor de Circuito Pegado	Apague el sistema y déjelo reposar durante 5 minutos. Después de reiniciar, si el problema persiste, por favor contacte el centro de servicio postventa.
14		Falla de Software	Reinicie la batería. Después de reiniciar, si el problema persiste, por favor contacte el centro de servicio postventa.
15		Falla de Sobrecorriente de Hardware	
16		Falla de Microelectrónica	

	Anomalía de los Tres Terminales de la Almohadilla Calefactora	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Actualice el software.</li> <li>2. Apague el sistema y déjelo reposar durante 5 minutos. Después de reiniciar, si el problema persiste, por favor contacte el centro de servicio postventa.</li> </ol>
--	---	--

### 9.5.3 Procesamiento Posterior a la Eliminación de Fallas

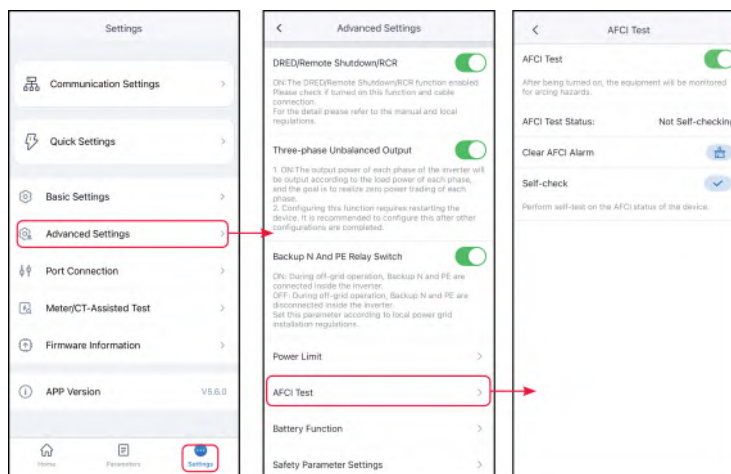
En el sistema de almacenamiento de energía, después de completar el manejo de ciertas fallas, es necesario realizar un procesamiento posterior para que el sistema vuelva a funcionar con normalidad.

#### 9.5.3.1 Eliminar advertencia de fallo AFCI

【Software utilizado】 : Aplicación SolarGo

【Método de eliminación】 :

1. Mediante **[Página principal] > [Configuración] > [Configuración avanzada] > [Detección de arco DC]**.
2. Haz clic en el botón **[Eliminar advertencia de fallo AFCI]**.



# 10 Datos técnicos

## 10.1 Parámetros de Inversor

Datos Técnicos	GW8000-ES-C10	GW10K-ES-C10	GW12K-ES-C10
Batería Datos de Entrada			
Tipo Batería* <sup>1</sup>	Li-Ion/Plomo-ácido	Li-Ion/Plomo-ácido	Li-Ion/Plomo-ácido
Tensión Nominal Batería (V)	48	48	48
Batería Rango de Voltaje (V)	40~60	40~60	40~60
Tensión de arranque (V)	44.2	44.2	44.2
Número de entradas Batería	1	1	1
Corriente Máxima de Carga Continua (A)	160	200	240
Corriente Máxima de Descarga Continua (A)	160	200	240
Máx. Cargar Potencia (kW)	8.0* <sup>3</sup>	10.0* <sup>3</sup>	12.0* <sup>3</sup>
Máx. Descargar Potencia (kW)	8.8* <sup>3</sup>	11.0* <sup>3</sup>	13.2* <sup>3</sup>
Módulo fotovoltaico Datos de Entrada			
Máx. Entrada Potencia (kW (kilovatio))	16.0	20.0	24.0
Tensión Máxima de Entrada (V)* <sup>4</sup>	600	600	600
Intervalo de tensión de funcionamiento MPPT (V)* <sup>5</sup>	60~550	60~550	60~550

Datos Técnicos	GW8000-ES-C10	GW10K-ES-C10	GW12K-ES-C10
Intervalo de tensión MPPT a potencia nominal (V)	180~500	170~500	200~500
Tensión de arranque (V)	58	58	58
Tensión nominal de entrada (V)	360	360	360
Máx. corriente de entrada por MPPT (A)	32/16*6	32/32*6	32/32*6
Máx. corriente de cortocircuito por MPPT (A)	48/24	48/48	48/48
Corriente Máxima de Retroalimentación a la Matriz (A)	0	0	0
Número de seguidores de MPP Seguidores	2	2	2
Número de cadenas por MPPT	2/1	2/2	2/2
<b>Datos de Salida CA (Conectado a la Red)</b>			
Salida Nominal Potencia (kW)	8.0	10.0	12.0
Potencia Aparente Nominal de Salida a la Red Eléctrica (VA)	8.0	10.0	12.0
Máx. potencia activa de CA (W)*7*8	8.8	11.0	13.2
Máx. Salida de Potencia Aparente a la Red Eléctrica (VA)*7*8	8.8	11.0	13.2

<b>Datos Técnicos</b>	<b>GW8000-ES-C10</b>	<b>GW10K-ES-C10</b>	<b>GW12K-ES-C10</b>
Potencia nominal Potencia a 40°C(W)	8.0	10.0	12.0
Máx. Potencia a 40°C(Incluyendo Sobrecarga de CA) (W)*8	8.0	10.0	12.0
Potencia Aparente Nominal de la Red de Servicio Público (VA)	8.0	10.0	12.0
Máx. Potencia Aparente Potencia de la Red Eléctrica (kVA)	16.5	16.5	16.5
Nominal Potencia a 40°C(kW)	8.0	10.0	12.0
Máx. Potencia a 40°C(Incluyendo Sobrecarga de CA) (kW)	8.0	10.0	12.0
Tensión de Salida Nominal (V)	220/230/240	220/230/240	220/230/240
Intervalo de tensión de salida (V)	170~280	170~280	170~280
Frecuencia nominal de red de CA (Hz)	50/60	50/60	50/60
Intervalo de frecuencia de red de CA (Hz)	45~55 / 55~65	45~55 / 55~65	45~55 / 55~65
Corriente máxima de salida CA a la red eléctrica (A)	40.0	50.0	60.0
Corriente máxima de CA desde la red eléctrica (A)	75.0	75.0	75.0

Datos Técnicos	GW8000-ES-C10	GW10K-ES-C10	GW12K-ES-C10
Corriente CA Nominal de la Red Eléctrica (A)	36.4 a 220V 34.8 a 230V 33.3 a 240V	45.5 a 220V 43.5 a 230V 41.7 a 240V	54.5 a 220V 52.2 a 230V 50.0 a 240V
Corriente Máxima de Fallo en la Salida (Pico y Duración) (A)	105A, 3us (sin cambios, ya que es un código o identificador que no requiere traducción)	145A, 3us (sin cambios, ya que es un término técnico o nombre propio que no requiere traducción).	145A (se mantiene igual, ya que es una unidad de medida y no requiere traducción)., 3us (sin cambios, ya que es un código o término específico que no requiere traducción).
Corriente de Arranque (Pico y Duración) (A)	105A, 3us	145A, 3us (sin cambios, ya que parece ser un código o término específico que no requiere traducción).	145A (se mantiene igual, ya que es una medida de corriente eléctrica y no requiere traducción)., 3us (sin cambios, ya que es un código o identificador que no requiere traducción)
Corriente de Salida Nominal (A)	36.4 a 220V 34.8 a 230V 33.3 a 240V	45.5 a 220V 43.5 a 230V 41.7 a 240V	54.5 a 220V 52.2 a 230V 50.0 a 240V
Factor Potencia	~1 (Ajustable desde 0.8 en adelante hasta 0.8 en atraso)	~1 (Ajustable desde 0.8 en adelante hasta 0.8 en atraso)	~1 (Ajustable desde 0.8 en adelante hasta 0.8 en atraso)
Máx. distorsión armónica total	<3%	<3%	<3%

Datos Técnicos	GW8000-ES-C10	GW10K-ES-C10	GW12K-ES-C10
Protección de Sobrecarga de Salida Máxima (A)	105	145	145
Tipo de Voltaje (c.a. o c.c.)	c.a. (corriente alterna)	c.a.	c.a. (corriente alterna)
<b>Datos de Salida CA (Respaldo)</b>			
Potencia Nominal Aparente de Respaldo Potencia (kVA)	8.0	10.0	12.0
Máx. Potencia Aparente de Salida sin Red (kVA)	8.8(16000, 10s)	1.1(20000, 10s)	1.32(24000, 10s)
Máx. Potencia Aparente de Salida con Red (kVA)	16.5	16.5	16.5
Corriente de Salida Nominal (A)	36.4/34.8/33.3	45.5/43.5/41.7	54.5/52.2/50.0
Máx. corriente de salida sin Red(A)	40	50	60
Máx. corriente de salida con Red(A)	75	75	75
Corriente Máxima de Fallo en la Salida (Pico y Duración) (A)	105A, 3us	145A, 3μs	145A, 3μs
Corriente de Arranque (Pico y Duración) (A)	105A, 3us	145A, 3μs	145A, 3μs
Protección de Sobrecarga de Salida Máxima (A)	105	145	145
Tensión de Salida Nominal (V)	220/230/240	220/230/240	220/230/240
Salida Nominal Frecuencia (Hz)	50/60	50/60	50/60

Datos Técnicos	GW8000-ES-C10	GW10K-ES-C10	GW12K-ES-C10
THDv de salida (@Carga Lineal)	<3%	<3%	<3%
Cambio del Modo Conectado a la Red al Modo Autónomo	<10ms	<10ms	<10ms
Cambio del modo autónomo al modo Conectado a red	<10ms	<10ms	<10ms
<b>Datos de CA (Generador)</b>			
Potencia Aparente Nominal del generador de CA (kVA)	8.0	10.0	12.0
Máx. Potencia Potencia aparente del generador de CA (VA)	8.8	11.0	13.2
Tensión de Entrada Nominal (V)	220/230/240	220/230/240	220/230/240
Rango de Voltaje de Entrada (V)	170~280	170~280	170~280
Generador de CA nominal Frecuencia (Hz)	50/60	50/60	50/60
Generador de CA Frecuencia Rango (Hz)	45~55 / 55~65	45~55 / 55~65	45~55 / 55~65
Corriente máxima de CA desde el generador de CA (A)	50.0	54.5	54.5
Corriente AC nominal del generador de CA (A)	36.4 a 220V 34.8 a 230V 33.3 a 240V	45.5 a 220V 43.5 a 230V 41.7 a 240V	54.5 a 220V 52.2 a 230V 50.0 a 240V

Datos Técnicos	GW8000-ES-C10	GW10K-ES-C10	GW12K-ES-C10
<b>Eficiencia</b>			
Máx. eficiencia	97.6%	97.6%	97.6%
Europeo Eficiencia	96.2%	96.2%	96.2%
CEC Eficiencia	96.2%	96.2%	96.2%
Máx. Batería a CA Eficiencia	95.5%	95.5%	95.5%
MPPT Eficiencia	99.9%	99.9%	99.9%
<b>Protección</b>			
Módulo fotovoltaico Monitoreo de Corriente	Integrado	Integrado	Integrado
Detección de Resistencia de Aislamiento en Sistemas Fotovoltaicos	Integrado	Integrado	Integrado
Monitorización de Corriente Residual	Integrado	Integrado	Integrado
Protección contra Polaridad Inversa en PV	Integrado	Integrado	Integrado
Protección Anti-Isla	Integrado	Integrado	Integrado
Protección contra Sobretensión AC	Integrado	Integrado	Integrado
Protección contra Cortocircuito en CA	Integrado	Integrado	Integrado
Protección contra Sobretensión AC	Integrado	Integrado	Integrado
Interruptor de CC	Integrado	Integrado	Integrado
Protección contra Sobretensiones en CC	Tipo III	Tipo III	Tipo III

Datos Técnicos	GW8000-ES-C10	GW10K-ES-C10	GW12K-ES-C10
Protección contra Sobretensiones en CA	Tipo III	Tipo III	Tipo III
AFCI (Interruptor de Circuito por Arco Eléctrico)	Opcional	Opcional	Opcional
Apagado Rápido	Opcional	Opcional	Opcional
Apagado remoto	Integrado	Integrado	Integrado
Datos Generales			
Rango de Temperatura de Operación (°C)	-35~+60	-35~+60	-35~+60
Entorno Operativo	Exterior	Exterior	Exterior
Temperatura de Almacenamiento(°C )	-40~+85	-40~+85	-40~+85
Humedad Relativa	0~95%	0~95%	0~95%
Altitud Máxima de Operación (m)	3000	3000	3000
Método de Enfriamiento	Ventilador Inteligente con Enfriamiento	Ventilador Inteligente de Enfriamiento	Ventilador Inteligente de Enfriamiento
Interfaz de Usuario	LCD, WLAN+APP	LCD, WLAN+APP	LCD, WLAN+APP
Comunicación con BMS	PODER	PODER	PODER
Comunicación	RS485, WiFi+LAN+Bluetooth	RS485, WiFi+LAN+Bluetooth	RS485, WiFi+LAN+Bluetooth
Protocolos de Comunicación	Modbus-RTU,Modbus-TCP	Modbus-RTU、Modbus-TCP	Modbus-RTU、Modbus-TCP
Peso (kg)	27.0	29.0	29.0
Dimensión (Ancho×H×D mm)	560*444.5*226	560*444.5*226	560*444.5*226

Datos Técnicos	GW8000-ES-C10	GW10K-ES-C10	GW12K-ES-C10
Emisión de Ruido (dB)	<45	<45	<45
Topología	No aislado	No aislado	No aislado
Autoconsumo Nocturno (W)	<10	<10	<10
Clasificación de Protección de Ingreso (IP)	IP66	IP66	IP66
Conector DC	Terminal MC4,OT	MC4, Terminal OT	Terminal MC4, Terminal OT
Conector CA	Terminal OT	Terminal OT	Terminal OT
Categoría Ambiental	4K4H	4K4H	4K4H
Grado de Contaminación	III	III	III
Sobretensión Categoría	CC II / CA III	CC II / CA III	CC II / CA III
Clase de Protección	Yo	Yo	Yo
La Clase de Voltaje Decisivo (DVC)	Batería: A FV: C CA: C Com: A	Batería: A FV: C CA: C Com: A	Batería: A FV: C CA: C Com: A
Método de Montaje	Montado en Pared	Montado en Pared	Montado en Pared
Método Activo Anti-Isla	SMS (Frecuencia en modo deslizante) + AFD	SMS (Frecuencia en modo deslizante) + AFD	SMS (Frecuencia en modo deslizante) + AFD
Tipo de Sistema de Suministro Eléctrico	monofásico	monofásico	monofásico
País de Fabricación	China	China	China
<b>Certificación</b>			
Estándares de Red	EN 50549-1 y -10, NTS TIPO A, UNE 217001, UNE 217002, IEC 61727, IEC 62116, NRS 097-2-1:2017 Ed 2.1, ANRE 208, G99, G100		

Datos Técnicos	GW8000-ES-C10	GW10K-ES-C10	GW12K-ES-C10
Reglamento de Seguridad	IEC 62109-1, IEC 62109-2		
EMC (Compatibilidad Electromagnética)	IEC 62920, IEC 61000, EN 300328, EN 301489, EN IEC 62311, EN 62479		

\*1: La batería de iones de litio generalmente contiene dos tipos principales: la batería LFP.

\*3: Cuando el tensión de entrada fotovoltaica supera los 490V, la potencia de carga y descarga de la batería se limitará gradualmente, y la limitación de potencia se levantará después de que el tensión de entrada se reduzca.

\*4: Cuando el voltaje de entrada tensión es de 580V-600V, el inversor entrará en modo de espera, y el tensión volverá a 580V para entrar en el estado de operación normal.

\*5: Consulte el manual del usuario para el Intervalo de tensión MPPT a potencia nominal.

\*6: La corriente máxima de entrada corriente por string es de 16A. O Para el MPPT con dos strings, la corriente de cada string es de 16A.

\*7: Para Sri Lanka, la Potencia Máxima de Salida Potencia (kW) es de 8,0 kW para el GW8000-ES-C10, 10,0 kW para el GW10K-ES-C10 y 12,0 kW para el GW12K-ES-C10.

\*8: Para Brasil y Chile, la potencia máxima de salida en CA es Pn, por ejemplo, la potencia máxima de salida en CA del GW8000-ES-C10 es de 8000W(VA).

## 10.2 Parámetros técnicos de la batería

### 10.2.1 LX A5.0-10

Datos técnicos	LX A5.0-10	2*LX A5.0-10	n*LX A5.0-10
Energía utilizable (kWh)*1	5	10	n×5
Módulo de batería	LX A5.0-10: 51.2V 5.0kWh		
Número de módulos	1	2	n
Tipo de celda	LFP (LiFePO4)		
Voltaje nominal (V)	51.2		
Rango de voltaje de operación (V)	47.5~57.6		

Datos técnicos		LX A5.0-10	2*LX A5.0-10	n*LX A5.0-10
Corriente nominal de carga/descarga (A)*2		60	120	n×60*3
Potencia nominal de carga/descarga (kW)*2		3	6	n×3*3
Rango de temperatura de operación (°C)		Cargar: 0 ~ +50; Descargar: -10 ~ +50		
Humedad relativa		0~95%		
Altitud máxima de operación (m)		3000		
Método de comunicación		CAN		
Peso (kg)		40	80	n×40
Dimensiones (An×Al×Pr mm)		Módulo individual LX A5.0-10: 442×133×420 (sin asa); 483×133×452 (con asa)		
Grado de protección IP		IP21		
Temperatura de almacenamiento (°C)		0 ~ +40 (≤1 año); -20 ~ 0 (≤1 mes); -40 ~ 45 (≤1 mes)		
Método de montaje		Montaje en rack/Apilado en suelo		
Eficiencia cíclica*4		95%		
Ciclos de vida*5		≥5000		
Normas y certificaciones	Seguridad	IEC62619, IEC 63056, IEC62040-1, INmetro		
	EMC	EN IEC61000-6-1, EN IEC61000-6-2, EN IEC61000-6-3, EN IEC61000-6-4		
	Transporte	UN38.3, ADR		

Datos técnicos	LX A5.0-10	2*LX A5.0-10	n*LX A5.0-10
<p>*1: Medido en batería nueva, con 100% de profundidad de descarga, en un rango de temperatura de 25±2°C, bajo condiciones de carga/descarga de 0.2C; la energía utilizable puede variar según el inversor.</p> <p>*2: La corriente y potencia nominales de carga/descarga están influenciadas por la temperatura y el estado de carga (SOC).</p> <p>*3: Bajo la condición de usar accesorios de montaje de caja de derivación para conectar baterías en paralelo.</p> <p>*4: Batería nueva, en el rango de 2.5~3.65V, temperatura de 25±2°C, condiciones de carga/descarga 0.2C/0.2C. La celda alcanza un 94%~95% bajo condiciones de carga/descarga de 0.6C/0.6C.</p> <p>*5: Celda, en el rango de 2.87~3.59V, temperatura de 25±2°C, condiciones de carga/descarga 0.6C/0.6C, alcanzando un 70% EOL.</p> <p>n: Máximo 15.</p>			

### 10.2.2 LX A5.0-30

Parámetros Técnicos	LX A5.0-30
Capacidad Nominal (kWh)	5.12
Energía utilizable (kWh) * 1	5
Tipo de Celda	LFP (LiFePO4)
Rango de Tensión de Operación (V)	43.2~58.24
Capacidad Nominal (Ah)	100
Corriente de Carga Nominal (A) *2	60
Corriente de Carga Continua Máx. (A) *2*3	90
Corriente de Descarga Nominal (A) *2	100

Parámetros Técnicos	LX A5.0-30
Corriente de Descarga Continua Máx. (A) *2*3	150
Corriente de Descarga Pulsante Máx. (A)*2*3	<200A (30s)
Potencia de Descarga Continua Máx. (W)	7200
Comunicación	CAN
Rango de Temperatura de Operación (°C)	Cargar: $0 < T \leq 55$ Descargar: $-20 < T \leq 55$
Altitud Máxima de Operación (m)	4000
Peso (Kg)	44
Dimensiones (An x Al x Pr mm)	442*133*520 (Excluyendo colgador) 483*133*559 (Incluyendo colgador)
Grado de Protección de Ingreso	IP20
Método de Aplicación	Conectado a la red/Conectado a la red + Respaldo/Fuera de la red
Escalabilidad	Máx. 30 en Paralelo (150kWh) (Mano a mano /Caja combinadora /Barra colectora)
Método de Montaje	Bastidor estándar de 19 pulgadas, Montaje en piso, Montaje en pared
Eficiencia cíclica*1	$\geq 96\%$
Seguridad	IEC62619、IEC63056、N140
EMC	EN IEC61000-6-1、EN IEC61000-6-2、EN IEC61000-6-3、EN IEC61000-6-4

<b>Parámetros Técnicos</b>	<b>LX A5.0-30</b>
Transporte	UN38.3、ADR
Medio Ambiente	ROHS

\*1 Condiciones de prueba: 100% DOD, 0.2C cargar & descargar a 25°C± 2°C, al inicio de la vida.

\*2 Los valores de corriente y potencia de trabajo del sistema estarán relacionados con la temperatura y el Estado de Carga (SOC)

\*3 Los valores máximos de corriente y potencia de carga / descarga pueden variar con diferentes modelos de inversor.

### 10.2.3 LX U5.4-L

Datos técnicos	LX U5.4-L	2*LX U5.4-L	3*LX U5.4-L	4*LX U5.4-L	5*LX U5.4-L	6*LX U5.4-L
Capacidad nominal (kWh)*1	5.4	10.8	16.2	21.6	27	32.4
Capacidad utilizable (kWh)*2	4.8	9.6	14.4	19.2	24	28.8
Tipo de celda	LFP (LiFePO4)					
Configuración de celdas	16S1P	16S2P	16S3P	16S4P	16S4P	16S4P
Voltaje nominal (V)	51.2					
Rango de voltaje de operación (V)	48~57.6					
Máx. corriente de descarga continua (A)*3	50	100				
Potencia máxima de descarga (kW)*3	2.88	5.76				
Corriente de cortocircuito	2.323kA@1.0ms					
Método de comunicación	CAN					

Peso (kg)	57	114	171	228	285	342
Dimensiones (Ancho x Profundidad x Alto mm)	505×570×175 (LX U5.4-L)					
Temperatura de operación (°C)	Cargar: 0 ~ +50 / Descargar: -10 ~ +50					
Temperatura de almacenamiento (°C)	-20~+40 (≤ un mes) / 0~+35 (≤ un año)					
Humedad	0~95%					
Altitud (m)	2000					
Grado de protección IP	IP65					
Método de montaje	Montaje en pared o en suelo					
Eficiencia cíclica	93.0%					
Ciclos de vida*4	≥4000 @0.5/0.5C					
Norma s y certifica ciones	Segurid ad	IEC62619, IEC 62040, CEC				
	EMC	CE, RCM				
	Transpo rte	UN38.3				
Vida útil segura (años)	≥25					
<p>*1: Condiciones de prueba, voltaje de celda 2.5~3.65V, batería nueva a +25±2 °C, carga/descarga a 0.5C, la capacidad utilizable puede variar según el inversor;</p> <p>*2: Condiciones de prueba, carga/descarga a 0.5C y 90% DOD a +25±2 °C;</p> <p>*3: La corriente y potencia nominales de carga/descarga están influenciadas por la temperatura y el estado de SOC;</p> <p>*4: Basado en celdas cargadas/descargadas a 0.5C@25±2°C hasta que EOL alcanza el 80%.</p>						

#### 10.2.4 LX U5.4-20

Datos técnicos	LX U5.4- 20	2*LX U5.4-20	3*LX U5.4-20	4*LX U5.4-20	5*LX U5.4-20	6*LX U5.4-20
----------------	----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------

Capacidad nominal (kWh)*1	5.4	10.8	16.2	21.6	27	32.4
Tipo de celda	LFP (LiFePO4)					
Configuración de celdas	16 en serie 1 en paralelo	16 en serie 2 en paralelo	16 en serie 3 en paralelo	16 en serie 4 en paralelo	16 en serie 5 en paralelo	16 en serie 6 en paralelo
Voltaje nominal (V)	51.2					
Rango de voltaje de operación (V)	47.5~57.6					
Máx. corriente de descarga continua (A)*2	50	100				
Potencia máxima de descarga (kW)*2	2.56	5.12				
Corriente de cortocircuito	2.323kA@1.0ms					
Método de comunicación	CAN, RS485					
Peso (kg)	57	114	171	228	285	342
Dimensiones (ancho x fondo x alto mm)	505×570×175 (LX U5.4-20)					
Temperatura de operación (°C)	Cargar: 0 ~ +50 / Descargar: -10 ~ +50					
Temperatura de almacenamiento (°C)	-20~+40 (≤ un mes) / 0~+35 (≤ un año)					
Humedad	0~95%					
Altitud (m)	2000					
Grado de protección IP	IP65					
Método de montaje	Montaje en pared o en suelo					
Eficiencia cíclica	95.0%					

Ciclos de vida*3		≥4000 @0.5/0.5C
Normas y certificaciones	Seguridad	IEC62619, IEC 63056, IEC 62040, CEC
	EMC	CE, RCM
	Transporte	UN38.3
Vida útil segura (años)		≥25
<p>*1: Condiciones de prueba, voltaje de celda 2.5~3.65V, batería nueva a +25±2 °C, carga/descarga a 0.5C, la capacidad utilizable puede variar según el inversor.</p> <p>*2: La corriente y potencia nominales de carga/descarga están influenciadas por la temperatura y el estado de SOC.</p> <p>*3: Basado en celdas a 0.5C@25±2°C carga/descarga, EOL alcanza el 80%.</p>		

### 10.2.5 LX U5.0-30

Parámetros Técnicos	LX U5.0-30
Energía Nominal de la Batería (kWh)	5.12
Energía Utilizable (kWh)*1	5
Tipo de Celda	LiFePO4
Tensión Nominal (V)	51.2
Rango de Tensión de Operación (V)	43.2~58.24
Capacidad Nominal (Ah)	100
Corriente Nominal de Carga (A)	60
Corriente Máxima de Carga (A)*2*3	90
Corriente Nominal de Descarga (A)*4	100
Corriente Máxima de Descarga (A)*2*3	100
Corriente de Descarga Pulsante (A)*2*3	< 200A (30S)
Potencia Máxima de Carga/Descarga (kW)	4.95

<b>Parámetros Técnicos</b>	<b>LX U5.0-30</b>
Comunicación	CAN
TChg (Rango de Temperatura de Carga) (°C)	0<T≤55
TDsch (Rango de Temperatura de Descarga) (°C)	-20<T≤55
Temperatura Ambiente (°C)	0 < T ≤ 40 (Recomendado: 10 < T ≤ 30)
	Calentamiento opcional: - 20 < T ≤ 40 (Recomendado: 10 < T ≤ 30)
Humedad Relativa	5~95%
Tiempo Máximo de Almacenamiento	12 Meses (sin mantenimiento)
Altitud Máxima de Operación (m)	4000
Calentamiento	Opcional
Supresión de Incendios	Opcional, Aerosol
Peso de la Unidad (kg)	50
Dimensiones de la Unidad (An*Al*Pr mm)	460*580*160
Grado de Protección de la Carcasa	IP65
Aplicaciones	On Grid / On Grid + Respaldo / Off Grid
Escalabilidad	30P
Método de Montaje	Montaje en Pared / En el Suelo
Eficiencia cíclica*1	≥96%
Vida Útil de Ciclos	> 6000 @25±2°C 0.5C 70%SOH 90%DOD
Seguridad	VDE2510-50、IEC62619、IEC62040、N140、 IEC63056
EMC	EN IEC61000-6-1, EN IEC61000-6-2, EN IEC61000-6-3, EN IEC61000-6-4
Transporte	UN38.3、ADR
Medio Ambiente	ROHS

<b>Parámetros Técnicos</b>	<b>LX U5.0-30</b>
<p>*1 Condiciones de prueba: 100% DOD, carga y descarga a 0.2C a 25°C±2°C, al comienzo de la vida útil.</p> <p>*2 Los valores de corriente y potencia del sistema estarán relacionados con la temperatura y el Estado de Carga (SOC).</p> <p>*3 Los valores máximos de corriente de carga/descarga pueden variar según los diferentes modelos de inversor.</p>	

### 10.2.6 GW14.3-BAT-LV-G10

<b>Datos Técnicos</b>	<b>GW14.3-BAT-LV-G10</b>
Energía Nominal (kWh)	14.3
Energía Utilizable (kWh) <sup>*1</sup>	≥13.8
Tipo de Batería	LFP (LiFePO <sub>4</sub> )
Tensión Nominal (V)	51.2
Corriente Máx. de Carga Continua (A)	224
Corriente Máx. de Descarga Continua (A)	260
Potencia Máx. de Entrada (Sistema) (kW) <sup>*2</sup>	12
Potencia Máx. de Salida (Sistema) (kW) <sup>*2</sup>	12 (13.2 @10min)
Potencia de Salida Pico (Sistema) (kW) <sup>*2</sup>	20 @15s
Rango de Temperatura de Carga (°C)	0~55
Rango de Temperatura de Descarga (°C)	-20~55
Humedad Relativa	5~85%
Altitud Máx. de Operación (m)	4000
Emisión de Ruido (dB)	≤35

<b>Datos Técnicos</b>		<b>GW14.3-BAT-LV-G10</b>
Comunicación		CAN, RS485
Peso (kg)		125
Dimensiones (An×Al×Pr mm)		530*885*246 (Sin la base) 530*918.6*246 (Con base incluida)
Configuración de Función Opcional		Aerosol
Grado de Protección		IP20
Temperatura de Almacenamiento (°C)		-20~45
Temperatura Ambiente (°C)		0~45 (Configuración estándar) 10~35 (Recomendada) -20~45 (Opcional)
Tiempo Máx. de Almacenamiento		12 meses (-20°C~35°C) 6 meses (35°C~45°C)
Escalabilidad		30 unidades
Método de Montaje		Suelo, Pared
Ciclo de Vida		≥6500 (25±2°C, 0.5C, 90%DOD, 70%EOL)
País de Fabricación		China
Normativa y Certificación	Seguridad	IEC 62619, IEC 63056, IEC 60730-1
	EMC	EN IEC61000-6-1, EN IEC61000-6-2, EN IEC61000-6-3, EN IEC61000-6-4
	Transporte	UN38.3, ADR, MSDS

\*1: Condiciones de prueba, 100% DOD (rango de voltaje de celda 2.85~3.6V), carga y descarga de 0.2P a 25±2 °C para el sistema de batería al inicio de su vida útil. La

energía utilizable se define por su valor de diseño inicial. La energía disponible real puede variar dependiendo de la tasa de carga/descarga, condiciones ambientales (por ejemplo, temperatura), factores de transporte y almacenamiento.

\*2: La reducción de potencia de entrada máxima / potencia de salida máxima / potencia de salida pica ocurrirá en relación con la Temperatura y el SOC.

### 10.2.7 GW16.1-BAT-LV-G10

Datos Técnicos	GW16.1-BAT-LV-G10
Tipo de Batería	LFP (LiFePO4)
Capacidad Nominal (Ah)	314
Energía Nominal (kWh)	16.1
Energía Utilizable (kWh)*1	≥14.9
Tensión Nominal (V)	51.2
Rango de Tensión (V)	45.92~57.76
Corriente Máxima de Carga Continua (Sistema) (A)	157
Corriente Máxima de Descarga Continua (Sistema) (A)	200
Potencia de Entrada Máxima (kW)*2	8
Potencia de Salida Máxima (kW)*2	10
Potencia de Salida Pico (Sistema)(kW)*2	16 (15s)
Rango de Temperatura de Carga(°C)	0~55
Rango de Temperatura de Descarga (°C)	-20~55
Humedad Relativa	5-95%

<b>Datos Técnicos</b>		<b>GW16.1-BAT-LV-G10</b>
Altitud Máxima de Operación (m)		4000
Comunicación		CAN
Peso (kg)		≤122
Agente Extintor Utilizable		CO2, H2O
Materiales Críticos		LiFePO <sub>4</sub> , C, Cu, LiPF <sub>6</sub> , Al, (C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> )n
Protección IP		IP65
Clase de Protección		I
Dimensiones (An×Al×Pr mm)		≤470*895*245 (Sin base)
Configuración de Función Opcional		Rueda de regulación (Opcional); Extinción de incendios por aerosol (Opcional)
Temperatura de Almacenamiento (°C)		-20 ~45
Tiempo Máximo de Almacenamiento		-20-35°C ≤12 meses
		35-45°C ≤ 6 meses
Escalabilidad		30P
Método de Montaje		Montado en Pared, Montado en Suelo
Vida Útil de Ciclos		≥6000 (25±2°C 0.5C 90%DOD 70% SOH )
País de Fabricación		China
Estándar y Certificación	Seguridad	IEC62619, IEC60730, IEC63056, CE
	EMC	CE
	Transporte	UN38.3, MSDS

\*1: Condiciones de prueba: 100% DOD (rango de tensión de celda 2.87V~3.61V), 0.2P Cargar & Descargar a 25±2°C para el Sistema de baterías al comienzo de la vida. La energía utilizable se define por su valor de diseño inicial. La energía disponible real puede variar dependiendo de la tasa de carga/descarga, condiciones ambientales

(por ejemplo, temperatura) y factores de transporte/almacenamiento.

\*2: La reducción de Potencia de entrada máxima / Potencia de salida máxima / Potencia de salida pico ocurrirá relacionada con la Temperatura y el SOC.

\*3: Esto se refiere a la Vida Ciclica de la celda de la Batería.

## 10.3 Parámetros técnicos del medidor de electricidad inteligente

### 10.3.1 GMK110

Datos técnicos		GMK110	
	Aplicación	Monofásico	
Parámetros de entrada	tensión	Voltaje nominal (V)	220
		Rango de tensión (V)	85~288
		Frecuencia de voltaje nominal (Hz)	50/60
	corriente	Relación de CT	120A/40mA
		Cantidad de CT	1
Comunicación		RS485	
Distancia de comunicación (m)		1000	
Interacción hombre-máquina		2LED	
Precisión	Tensión/corriente	Class I	
	Energía activa	Class I	
	Energía reactiva	Class II	
Consumo de energía (w)		< 5	
Parámetros mecánicos	Dimensiones (ancho x alto x profundo mm)	19*85*67	
	Peso (g)	50	
	Método de montaje	Montaje en riel	
Parámetros ambientales	Grado IP	IP20	
	Rango de temperatura de operación (°C)	-30 ~ 60	
	Rango de temperatura de almacenamiento (°C)	-30 ~ 60	

Datos técnicos		GMK110
	Humedad relativa (sin condensación)	0~95%
	Altitud máxima de operación (m)	3000

### 10.3.2 GM330

Datos técnicos		GM330
Rango de medición	Tipos de red eléctrica compatibles	Trifásico, división de fase, 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
Parámetros de precisión	tensión/corriente	Class 0.5
	Energía activa	Class 0.5
	Energía reactiva	Class 1
Parámetros generales	Dimensiones (AnxAIxP 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	Clase 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%

Datos técnicos		GM330
	Altitud máxima de funcionamiento (m/ft)	3000/9842
Parámetros de certificación	Certificados	UL1741/ANSI

## 10.4 Parámetros técnicos de la barra de comunicación inteligente

### 10.4.1 Kit WiFi/LAN-20

Datos técnicos		WiFi/LAN Kit-20
Voltaje de salida (V)		5
Consumo de energía (W)		≤2
Interfaz de comunicación		USB
Parámetros de comunicación	Ethernet	10M/100Mbps autoajustable
	Inalámbrico	IEEE 802.11 b/g/n @2.4 GHz
	Bluetooth	Bluetooth V4.2 BR/EDR y estándar 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

### 10.4.2 4G Kit-CN-G20 y 4G Kit-CN-G21

Datos técnicos		WiFi/LAN Kit-20
Tensión de salida (V)		5

Datos técnicos		WiFi/LAN Kit-20
Consumo de energía (W)		≤2
Interfaz de comunicación		USB
Parámetros de comunicación	Ethernet	10M/100Mbps auto-adaptable
	Inalámbrico	IEEE 802.11 b/g/n @2.4 GHz
	Bluetooth	Estándar Bluetooth V4.2 BR/EDR y Bluetooth LE
Parámetros mecánicos	Dimensiones (An×Al×Espesor mm)	48.3*159.5*32.1
	Peso (g)	82
	Grado de protección IP	IP65
	Método de montaje	Inserción/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

### 10.4.3 Ezlink3000

Datos técnicos		Ezlink3000
Parámetros generales		
Interfaz de conexión	USB	
Interfaz Ethernet (opcional)	10/100Mbps auto-adaptable, distancia de comunicación ≤100m	
Método de montaje	Plug and play	
Indicador luminoso	LED indicador	
Dimensiones (ancho * alto * espesor mm)	49*153*32	
Peso (gramos)	130	
Grado de protección IP	IP65	
Consumo de energía (W)	≤2W (valor típico)	
Modo de funcionamiento	STA	
Parámetros inalámbricos		

Datos técnicos	Ezlink3000
Comunicación Bluetooth	Bluetooth 5.1
Comunicación WiFi	802.11 b/g/n (2.412GHz-2.484GHz)
Parámetros ambientales	
Rango de temperatura de funcionamiento (°C)	-30 ~ +60
Rango de temperatura de almacenamiento (°C)	-30 ~ +70
Humedad relativa	0-100% (sin condensación)
Altitud máxima de funcionamiento (m)	4000

# 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 operativo actual del medidor y del TC.

- Método uno:

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

- Método dos:

1. Haga clic en  > **[System Setup] > [Quick Setting] > [Meter/CT Assisted Test]**, ingrese a la página de detección.
2. Haga clic en Iniciar 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, la versión ARM, la versión BMS del inversor y la versión del software del módulo de comunicación. Algunos módulos de comunicación no admiten la actualización del software a través de la aplicación SolarGo, por favor, consulte la situación real.

- **Actualización por indicación:**

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, siga las indicaciones en la interfaz para completar la actualización.

- **Actualización regular:**

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

acceda a la interfaz de visualización de información del firmware.  
Haga clic en comprobar actualizaciones, si hay una nueva versión, siga las indicaciones en la interfaz para completar la actualización.

- **Actualización forzada:**

La APP envía información de actualización, el usuario necesita realizar la actualización según las indicaciones, de lo contrario no podrá usar la APP. Siga las indicaciones en la interfaz para completar la actualización.

## 11.2 Acrónimos

Abreviatura	Descripción en inglés	Descripción en chino
Ubatt	Battery Voltage Range	Rango de Bateríatensión
Ubatt,r	Nominal Battery Voltage	Potencia nominal de salida
Ibatt,max (C/D)	Max. Charging Current Max. Discharging Current	máxima carga/Descargarcorriente
EC,R	Rated Energy	Energía nominal
UDCmax	Max.Input Voltage	Máx. tensión de entrada
UMPP	MPPT Operating Voltage Range	Rango del MPPT tensión
IDC,max	Max. Input Current per MPPT	Máxima entrada de corriente por cada MPPT
ISC PV	Max. Short Circuit Current per MPPT	Cada circuito MPPT tiene una corriente máxima de cortocircuito.
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	Potencia aparente máxima de salida de conexión a red Potencia
Sr (from grid)	Nominal Apparent Power from Utility Grid	Compra de electricidad de la red Potencia aparente nominal de salida Potencia

Abreviatura	Descripción en inglés	Descripción en chino
Smax (from grid)	Max. Apparent Power from Utility Grid	Compra de electricidad de la red Máx. potencia aparente de CA (Nota: Los términos Compra de electricidad de la red y Máx. potencia aparente de CA se mantienen sin traducción directa ya que no se proporcionó su significado específico en el contexto fotovoltaico o eléctrico. Si se requiere una traducción técnica precisa, sería necesario conocer su definición o equivalente en español.)
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	Potencia máxima de salida a la red corriente
IAC,max(from grid)	Max. AC Current From Utility Grid	Entrada máxima de corriente
P.F.	Power Factor	Factor de potencia
Sr	Back-up Nominal apparent power	Potencia aparente nominal fuera de la red
Smax	Max. Output Apparent Power (VA) Max. Output Apparent Power without Grid	Máx. potencia aparente de CA
IAC,max	Max. Output Current	Máx. corriente de salida
UAC,r	Nominal Output Voltage	Salida máxima tensión
fAC,r	Nominal Output Frequency	[[TERMINO_212]][[TERMINO_213]]
Toperating	Operating Temperature Range	Rango de temperatura de operación
IDC,max	Max. Input Current	Máxima tensión de entrada
UDC	Input Voltage	[[TÉRMINO_354]]

Abreviatura	Descripción en inglés	Descripción en chino
UDC,r	DC Power Supply	Entrada de corriente continua (CC)
UAC	Power Supply/AC Power Supply	Rango de tensión / Entrada de CA
UAC,r	Power Supply/Input Voltage Range	Rango de tensión / Entrada de CA
Toperating	Operating Temperature Range	Rango de temperatura de operación
Pmax	Max Output Power	máxima Potencia
PRF	TX Power	emisión Potencia
PD	Power Consumption	Consumo de energía
PAC,r	Power Consumption	Consumo de energía
F (Hz)	Frequency	Frecuencia
ISC PV	Max. Input Short Circuit Current	Corriente de cortocircuito máxima de entrada
Udcmin-Udcmax	Range of input Operating Voltage	Alcance de trabajo tensión
UAC,rang(L-N)	Power Supply Input Voltage	Rango de entrada del adaptador tensión
Usys,max	Max System Voltage	Voltaje máximo del sistema
Haltitude,max	Max. Operating Altitude	Altitud máxima de funcionamiento
PF	Power Factor	Factor de potencia
THDi	Total Harmonic Distortion of Current	corriente armónicos
THDv	Total Harmonic Distortion of Voltage	armónico de tensión
C&I	Commercial & Industrial	Comercial e industrial
SEMS	Smart Energy Management System	Sistema de gestión de energía inteligente
MPPT	Maximum Power Point Tracking	Seguimiento del punto de máxima potencia (MPPT)
PID	Potential-Induced Degradation	Degradación Inducida por Potencial (PID)
Voc	Open-Circuit Voltage	Tensión de circuito abierto
Anti PID	Anti-PID	Anti-PID
PID Recovery	PID Recovery	Reparación de PID

Abreviatura	Descripción en inglés	Descripción en chino
PLC	Power-line Commucation	Comunicación por línea de potencia
Modbus TCP/IP	Modbus Transmission Control / Internet Protocol	Modbus basado en la 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
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 eléctrica
RSD	Rapid shutdown	apagado rápido
EPO	Emergency Power Off	Parada de emergencia
SPD	Surge Protection Device	Protección contra rayos
ARC	zero injection/zero export Power Limit / Export Power Limit	Anti-retorno
DRED	Demand Response Enabling Device	dispositivo de respuesta a comandos
RCR	Ripple Control Receiver	-
AFCI	AFCI	Protección contra arcos eléctricos AFCI en corriente continua
GFCI	Ground Fault Circuit Interrupter	Interruptor de falla a tierra
RCMU	Residual Current Monitoring Unit	Dispositivo de monitorización de corriente residual
FRT	Fault Ride Through	Capacidad de permanencia en falla
HVRT	High Voltage Ride Through	Alta tensión ride-through
LVRT	Low Voltage Ride Through	bajo paso de tensión
EMS	Energy Management System	Sistema de Gestión de Energía
BMS	Battery Management System	sistema de gestión Batería

Abreviatura	Descripción en inglés	Descripción en chino
BMU	Battery Measure Unit	Unidad de adquisición de datos Batería
BCU	Battery Control Unit	Unidad de control Batería
SOC	State of Charge	Estado de carga de Batería
SOH	State of Health	Batería estado de salud
SOE	State Of Energy	Batería energía residual
SOP	State Of Power	Batería capacidad de carga Descargar
SOF	State Of Function	Estado funcional de Batería
SOS	State Of Safety	Estado de seguridad
DOD	Depth of discharge	profundidad de Descargar

## 11.3 Explicación de términos

- **Explicación de la categoría de sobretensión**
  - **Categoría de sobretensión I:** Equipos conectados a circuitos con medidas que limitan la sobretensión instantánea a un nivel bastante bajo.
  - **Categoría de sobretensión II:** Equipos de consumo alimentados por dispositivos de distribución de energía fijos. Estos equipos incluyen aparatos, herramientas móviles y otras cargas domésticas y similares. Si hay requisitos especiales para la fiabilidad y aplicabilidad de estos equipos, se utiliza la categoría de sobretensión III.
  - **Categoría de sobretensión III:** Equipos en dispositivos de distribución de energía fijos, cuya fiabilidad y aplicabilidad deben cumplir requisitos especiales. Incluye interruptores y equipos industriales conectados permanentemente a dispositivos de distribución de energía fijos.
  - **Categoría de sobretensión IV:** Equipos utilizados en la fuente de alimentación de dispositivos de distribución, que incluyen instrumentos de medición y dispositivos de protección contra sobrecorriente, entre otros.
- **Explicación de la categoría de lugares húmedos**

Parámetros ambientales	Nivel		
	3K3	4K2	4K4H
Rango de temperatura	0~+40°C	-33~+40°C	-33~+40°C

Parámetros ambientales	Nivel		
	5% a 85%	15% a 100%	4% a 100%
Rango de humedad			

- **Explicación de la categoría ambiental:**
  - **Inversor de tipo exterior:** El rango de temperatura del aire ambiente es de -25 a +60 °C, aplicable a entornos con nivel de contaminación 3;
  - **Inversor de tipo interior II:** El rango de temperatura del aire ambiente es de -25 a +40 °C, aplicable a entornos con nivel de contaminación 3;
  - **Inversor de tipo interior I:** El rango de temperatura del aire ambiente es de 0 a +40 °C, aplicable a entornos con nivel de contaminación 2;
- **Explicación de la categoría de nivel de contaminación**
  - **Nivel de contaminación 1:** Sin contaminación o solo contaminación no conductora seca;
  - **Nivel de contaminación 2:** En general, solo hay contaminación no conductora, pero se debe considerar la contaminación conductora temporal ocasional debido a la condensación;
  - **Nivel de contaminación 3:** Hay contaminación conductora, o debido a la condensación, la contaminación no conductora se vuelve contaminación conductora;
  - **Nivel de contaminación 4:** Contaminación conductora persistente, por ejemplo, debido a polvo conductor o contaminación por lluvia o nieve.

## 11.4 Significado del Código SN de la Batería

\*\*\*\*\*2388\*\*\*\*\*



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 superior es 2023-08-08

- Los dígitos 11 y 12 son los dos últimos dígitos del año de producción, por ejemplo,

2023 se representa como 23;

- El dígito 13 es el mes de producción, por ejemplo, agosto se representa como 8; Los detalles son los siguientes:

Mes	Meses 1-9	Octubre	Noviembre	Diciembre
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 1~9, A representa el día 10 y así sucesivamente. No se utilizan las letras I y O para evitar confusiones. Los detalles son los siguientes:

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

Día de producción	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Código	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L

Día de producción	21 día	22 día	23 día	24 día	25 día	26 día	27 día	28 día	29 día	30 día	31 día
Código	M	N	P	Q	R	S	T	U	V	W	X

# 12 Contact Details

GoodWe Technologies Co., Ltd.  
No. 90 Zijin Rd., New District, Suzhou, China  
400-998-1212  
[www.goodwe.com](http://www.goodwe.com)  
[service@goodwe.com](mailto:service@goodwe.com)