

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

Manual de Usuario

GOODWE

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

GOODWEy otros términos utilizados en este manualGOODWELa 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.

Productos aplicables

El sistema de almacenamiento de energía incluye los siguientes productos:

Tipo de producto	Información del producto	Instrucciones
Inversor	ES Serie Uniq	Potencia nominal de salida: 8kW-12kW
Sistema de baterías	LX A5.0-10	Capacidad nominal de 5.0 kWh, compatible con un máximo de 15 agrupaciones en paralelo.
	LX A5.0-30	Capacidad nominal de 5.12 kWh, compatible con un máximo de 30 agrupaciones en paralelo.
	LX U5.4-L	Capacidad nominal de 5.4 kWh, soporta un máximo de 6 agrupaciones en paralelo.
	LX U5.4-20	Capacidad nominal de 5.12 kWh, compatible con hasta 30 agrupaciones en paralelo.
	LX U5.0-30	Capacidad nominal de 5.12 kWh, compatible con hasta 30 agrupaciones en paralelo.
	GW14.3-BAT-LV-G10	Capacidad nominal de 14.3 kWh, compatible con un máximo de 16 agrupaciones en paralelo.

Tipo de producto	Información del producto	Instrucciones
contador eléctrico	GMK110 GM330	En el sistema de almacenamiento de energía, el módulo de monitoreo puede detectar información como tensión y corriente en funcionamiento.
módulo de comunicación	WiFi/LAN Kit-20	En un escenario de sistema individual, 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	El sistema puede cargar información de operación a la plataforma de monitoreo mediante señal 4G.
	Ezlink3000	En escenarios de operación en paralelo, se conecta al Inversor maestro y carga la información de operación del sistema a la plataforma de monitoreo a través de señales WiFi o LAN.

Definición de símbolos



Indica una situación de alto riesgo potencial que, si no se evita, provocará la muerte o lesiones graves.



Indica una situación de riesgo potencial moderado que, si no se evita, podría provocar la muerte o lesiones graves.



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.....	15
1.1 Seguridad general.....	15
1.2 Requisitos del personal.....	16
1.3 Seguridad del sistema.....	17
1.3.1 Módulo fotovoltaico Seguridad.....	19
1.3.2 Seguridad del inversor.....	20
1.3.3 Seguridad de las baterías.....	21
1.3.4 Seguridad del medidor de electricidad.....	24
1.4 Explicación de los símbolos de seguridad y las marcas de certificación.....	24
1.5 Declaración de conformidad europea.....	26
1.5.1 Equipos con función de comunicación inalámbrica.....	26
1.5.2 No Equipos con función de comunicación inalámbrica (excepto Batería).....	27
1.5.3 Batería.....	27
2 Introducción del sistema.....	29
2.1 Descripción general del sistema.....	29
2.2 Producto Descripción general.....	43
2.2.1 Inversor.....	43
2.2.2 Batería.....	46
2.2.2.1 LX A5.0-10.....	47
2.2.2.2 LX A5.0-30.....	47
2.2.2.3 LX U5.4-L、LX U5.4-20.....	47

2.2.2.4 LX U5.0-30.....	48
2.2.2.5 GW14.3-BAT-LV-G10.....	48
2.2.3 Contador inteligente.....	48
2.2.4 módulo de comunicación.....	49
2.3 Formas de Red eléctrica admitidas.....	50
2.4 Modo del sistema.....	50
2.5 Características funcionales.....	56
3 Inspección y almacenamiento del equipo.....	59
3.1 Inspección de equipos.....	59
3.2 Documento de entrega.....	59
3.2.1 Elementos de entrega del inversor.....	59
3.2.2 Elementos de entrega de las baterías.....	63
3.2.2.1 Elementos de entrega de las baterías(LX A5.0-10).....	63
3.2.2.2 Elementos de entrega de las baterías(LX A5.0-30).....	65
3.2.2.3 Elementos de entrega de las baterías(LX U5.4-L).....	66
3.2.2.4 Elementos de entrega de las baterías(LX U5.4-20).....	67
3.2.2.5 Elementos de entrega de las baterías(LX U5.0-30).....	68
3.2.2.6 Elementos de entrega de las baterías(GW14.3-BAT-LV-G10).....	69
3.2.3 Documento de entrega del busbar.....	71
3.2.3.1 BCB-11-WW-0.....	71
3.2.3.2 BCB-22-WW-0.....	71
3.2.3.3 BCB-32-WW-0.....	71

3.2.4 Elementos de entrega del medidor de electricidad inteligente.....	72
3.2.4.1 Elementos de entrega del medidor de electricidad inteligente(GMK110).....	72
3.2.4.2 Elementos de entrega del medidor de electricidad inteligente(GM330).....	72
3.2.5 Varilla de comunicación inteligente.....	73
3.2.5.1 Documento de entrega (Ezlink3000).....	73
3.3 Almacenamiento del equipo.....	73
4 Instalación.....	76
4.1 Proceso de instalación y configuración del sistema.....	76
4.2 Requisitos de instalación.....	77
4.2.1 Requisitos del entorno de instalación.....	77
4.2.2 Requisitos de espacio de instalación.....	79
4.2.3 Requisitos de herramientas.....	81
4.3 Transporte de equipos.....	83
4.4 Instalación del inversor.....	84
4.5 Instalación de las baterías.....	86
4.5.1 LX A5.0-30.....	86
4.5.2 LX A5.0-10.....	89
4.5.3 LX U5.4-L.....	91
4.5.4 LX U5.4-20.....	93
4.5.5 LX U5.0-30.....	95
4.5.6 GW14.3-BAT-LV-G10.....	96

4.6 Instalación del medidor de electricidad.....	97
5 Conexiones del sistema.....	99
5.1 Diagrama eléctrico de conexiones del sistema.....	100
5.2 Diagrama detallado de conexiones del sistema.....	102
5.2.1 Diagrama detallado de conexiones del sistema de un solo dispositivo	102
5.2.2 Diagrama detallado de conexiones del sistema de dispositivos combinados	106
5.2.3 Grupo monofásico trifásico Diagrama detallado de conexiones del sistema	113
5.3 Preparación de materiales.....	117
5.3.1 Preparación de interruptores.....	118
5.3.2 Preparación de cables.....	119
5.4 Conexión del cable de protección de tierra.....	124
5.5 Conectar el cable fotovoltaico (PV).....	126
5.6 Conexión del cable de la batería.....	128
5.6.1 Conexión del cable de potencia entre el inversor y la batería.....	151
5.6.2 Conexión del cable de comunicación entre el inversor y la batería.....	158
5.7 Conexión del cable de corriente alterna.....	160
5.8 Conexión del cable del medidor de electricidad.....	163
5.9 Conexión del cable de comunicación del inversor.....	167
5.10 Instalación de las baterías Protección tapa.....	176
5.10.1 LX A5.0-10.....	176
5.10.2 LX A5.0-30.....	177

5.10.3 LX U5.4-L、LX U5.4-20.....	177
5.10.4 LX U5.0-30.....	178
5.10.5 GW14.3-BAT-LV-G10.....	179
6 Prueba de funcionamiento del sistema.....	180
6.1 Inspección antes de la alimentación del sistema.....	180
6.2 Alimentación del sistema.....	180
6.3 Presentación de los indicadores de luz.....	183
6.3.1 Indicadores de luz del inversor.....	183
6.3.2 Indicadores de luz de la batería.....	184
6.3.2.1 LX A5.0-10.....	184
6.3.2.2 LX A5.0-30、LX U5.0-30.....	186
6.3.2.3 LX U5.4-L.....	186
6.3.2.4 LX U5.4-20.....	188
6.3.2.5 GW14.3-BAT-LV-G10.....	190
6.3.3 Indicadores de luz del medidor de electricidad inteligente.....	193
6.3.3.1 GMK110.....	193
6.3.3.2 GM330.....	193
6.3.4 Indicadores de luz de la barra de comunicación inteligente.....	194
6.3.4.1 WiFi/LAN Kit-20.....	194
6.3.4.2 4G Kit-CN-G20 & 4G Kit-CN-G21.....	195
6.3.4.3 Ezlink3000.....	196
7 Prueba y configuración del sistema.....	198

7.1 Descripción general del método de prueba y configuración.....	198
7.2 Configuración a través de LCD.....	198
7.2.1 Introducción a la pantalla LCD.....	198
7.2.2 Configuración rápida.....	200
7.2.3 Configuración de parámetros avanzados.....	208
7.2.4 Configuración de carga inmediata.....	209
7.2.5 Configuración de parámetros básicos.....	210
7.2.6 Visualización de la información del dispositivo.....	210
7.2.7 Configuración de la conexión del puerto.....	211
7.3 mediante la configuración de Aplicación SolarGo.....	215
7.3.1 Introducción de la aplicación.....	215
7.3.1.1 Descarga la App de Instalación.....	216
7.3.1.2 Método de conexión.....	217
7.3.1.3 Introducción a la interfaz de inicio de sesión.....	218
7.3.2 Conexión Inversor de almacenamiento.....	220
7.3.2.1 Conectar Inversor de almacenamiento (Bluetooth).....	220
7.3.3 Interfaz de Inversor de almacenamiento.....	222
7.3.4 Configurar los parámetros de comunicación.....	224
7.3.4.1 Configurar parámetros de privacidad y seguridad.....	225
7.3.4.2 Configurar parámetros WLAN/LAN.....	229
7.3.4.3 Configurar los parámetros del APN.....	231
7.3.4.4 Configurar los parámetros de comunicación RS485.....	231

7.3.5 Configuración rápida del sistema.....	232
7.3.5.1 Configuración rápida del sistema (Tipo III).....	234
7.3.6 Configuración de parámetros básicos.....	241
7.3.6.1 Configurar la función de alarma contra rayos.....	241
7.3.6.2 Configurar la función de escaneo de sombras.....	242
7.3.6.3 Configurar los parámetros de la fuente de alimentación de respaldo	243
7.3.7 Configuración de parámetros avanzados.....	245
7.3.7.1 Configurar las funciones DRED/Apagado remoto/RCR/EnWG 14a	245
7.3.7.2 Configurar el interruptor de relé BACK-UP N y PE.....	246
7.3.7.3 Configurar los parámetros de conexión a la red Limitación de potencia	247
7.3.7.3.1 Configurar los parámetros de conexión a la red (generales).....	248
7.3.7.4 Configurar la función Detección de arco.....	249
7.3.7.5 Configurar la función Batería.....	250
7.3.7.5.1 Configurar los parámetros de la batería de litio Batería.....	250
7.3.7.5.2 Configurar los parámetros de la batería de plomo-ácido Batería	254
7.3.7.6 Configuración del sistema fotovoltaico Modo de acceso.....	258
7.3.8 Configurar parámetros personalizados de seguridad eléctrica.....	259
7.3.8.1 Configurar la curva de potencia reactiva.....	260
7.3.8.2 Configurar la curva de potencia activa.....	265
7.3.8.3 Configuración Parámetros de protección de la red.....	272
7.3.8.4 Configurar los parámetros de conexión Red eléctrica.....	273

7.3.8.5 Configurar los parámetros de tensión para la operación durante fallas (ride-through)	276
7.3.8.6 Configurar los parámetros de Frecuencia para el paso por falla	278
7.3.9 Configurar los parámetros de control del generador/carga	278
7.3.9.1 Configurar los parámetros de control de carga	279
7.3.9.2 Configurar los parámetros del generador	281
7.3.9.3 Configurar los parámetros de la microrred	285
7.3.10 Configurar los parámetros del medidor eléctrico	287
7.3.10.1 Detección auxiliar de medidor eléctrico/TC	287
7.3.11 Mantenimiento de equipos	288
7.3.11.1 Ver información del firmware / Actualización del firmware	288
7.3.11.1.1 Convencional Actualizar el firmware	288
7.3.11.1.2 Actualizar el firmware con un solo clic	289
7.3.11.1.3 automático Actualizar el firmware	290
7.3.11.2 Modificar contraseña de inicio de sesión	290
8 Prueba y configuración del sistema y Monitoreo de la central eléctrica	293
8.1 Configurar los parámetros de Inversor a través de la App	293
8.1.1 Descarga la aplicación Instalación SEMS+ App	293
8.2 A través de SEMS+ WEB para realizar Monitoreo de la central eléctrica	294
9 Mantenimiento del sistema	296
9.1 Apagado del sistema	296
9.2 Desmontaje del dispositivo	297

9.3 Retirada de equipos.....	298
9.4 Mantenimiento periódico.....	298
9.5 Falla.....	299
9.5.1 Ver los detalles de fallas/alarmas.....	300
9.5.2 Información de fallas y métodos de resolución.....	300
9.5.2.1 Fallo del sistema.....	301
9.5.2.2 Fallo de Inversor.....	303
9.5.2.3 Fallo de Batería (LX A5.0-10).....	391
9.5.2.4 Falla Batería (LX A5.0-30, LX U5.0-30).....	394
9.5.2.5 Fallo de Batería (LX U5.4-L).....	398
9.5.2.6 Falla de Batería (LX U5.4-20).....	400
9.5.2.7 Falla de Batería (GW14.3-BAT-LV-G10).....	402
9.5.3 Procesamiento posterior a la eliminación de fallos.....	405
9.5.3.1 Eliminar advertencia de Fallo de AFCI.....	406
10 Datos técnicos.....	407
10.1 Parámetros técnicos del inversor.....	407
10.2 Parámetros técnicos de la batería.....	416
10.2.1 LX A5.0-10.....	416
10.2.2 LX A5.0-30.....	418
10.2.3 LX U5.4-L.....	420
10.2.4 LX U5.4-20.....	421
10.2.5 LX U5.0-30.....	423

10.2.6 GW14.3-BAT-LV-G10.....	425
10.3 Parámetros técnicos del medidor de electricidad inteligente.....	427
10.3.1 GMK110.....	427
10.3.2 GM330.....	428
10.4 Parámetros técnicos de la barra de comunicación inteligente.....	429
10.4.1 WiFi/LAN Kit-20.....	429
10.4.2 4G Kit-CN-G20、4G Kit-CN-G21.....	430
10.4.3 Ezlink3000.....	430
11 Anexo.....	432
11.1 FAQ.....	432
11.1.1 ¿Cómo se realiza la Detección auxiliar de medidor eléctrico/TC?.....	432
11.1.2 ¿Cómo actualizar la versión del dispositivo?.....	432
11.2 Acrónimos.....	433
11.3 Explicación de términos.....	437
11.4 Batería Significado del código SN.....	438
12 Información de contacto.....	440

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/visión 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



Peligro

- 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.
- Aíslle 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

- Despues 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		Llea 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:

- Electromagnetic compatibility Directive 2014/30/EU (EMC)
- Electrical Apparatus Low Voltage Directive 2014/35/EU (LVD)
- Battery Directive 2006/66/EC and Amending Directive 2013/56/EU
- Waste Electrical and Electronic Equipment 2012/19/EU
- Registration, Evaluation, Authorization and Restriction of Chemicals (EC) No 1907/2006 (REACH)

Más declaraciones de conformidad de la UE se pueden obtener desde el [sitio web oficial](#).

2 Introducción del sistema

2.1 Descripción general del sistema

La solución de inversor inteligente residencial integra dispositivos como el inversor, la batería, el contador inteligente, la varilla de comunicación inteligente, etc. En el sistema fotovoltaico, convierte la energía solar en electricidad para satisfacer las necesidades de energía del hogar. Los dispositivos de Internet de las cosas energéticos en el sistema controlan los equipos de consumo mediante la identificación de la situación general de energía en el sistema, logrando así una gestión inteligente de la energía para su uso por las cargas, almacenamiento en la batería o exportación a la red, entre otros.

 **Advertencia**

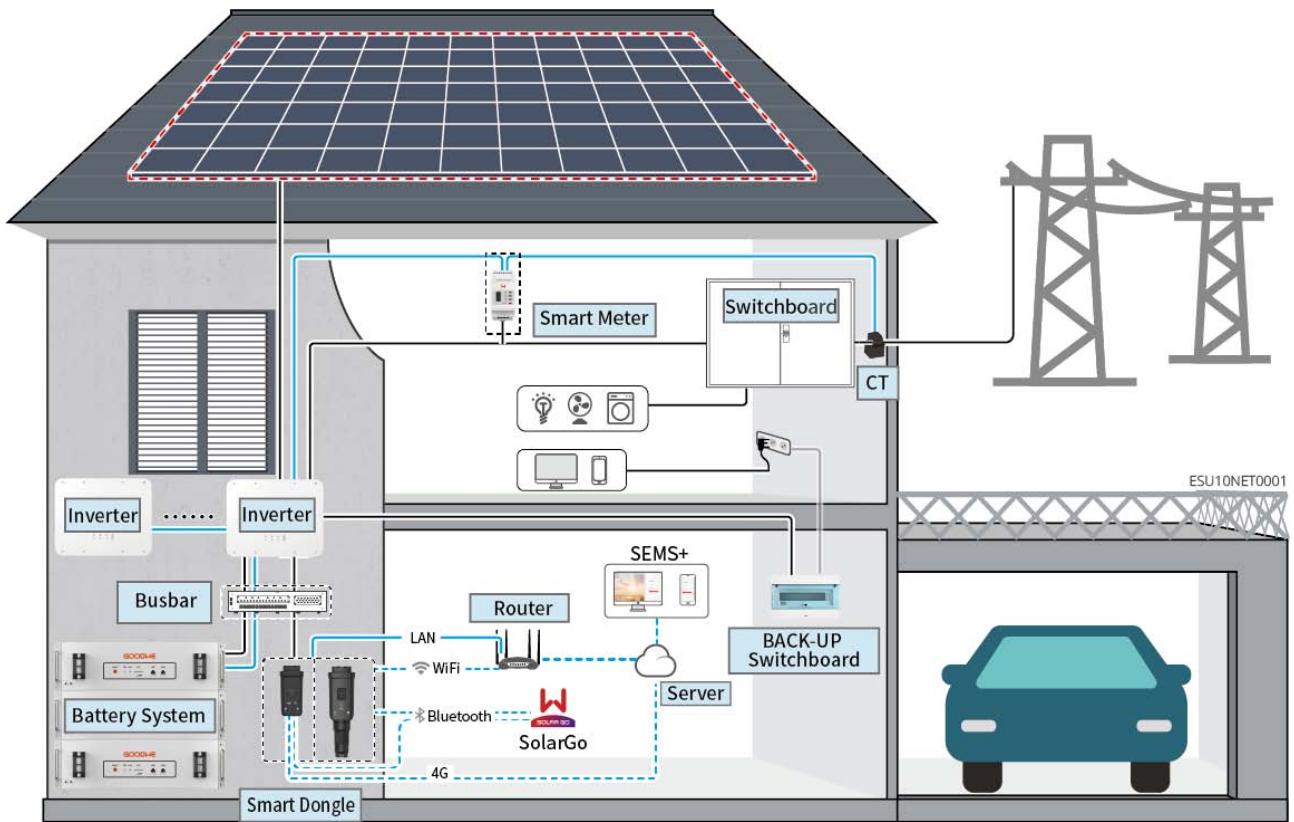
- El modelo de batería se selecciona según la lista de compatibilidad entre el inversor y la batería. Para los requisitos de las baterías utilizadas en el mismo sistema, como si los modelos se pueden mezclar, si la capacidad debe ser consistente, etc., consulte el manual del usuario de la batería del modelo correspondiente o contacte al fabricante de la batería para obtener los requisitos relevantes. [Lista de compatibilidad del inversor con la batería:](#)
https://en.goodwe.com/Ftp/EN/Downloads/User%20Manual/GW_Battery%20Compatibility%20Overview-EN.pdf
- Debido a actualizaciones de versión del producto u otras razones, el contenido del documento se actualiza periódicamente. La relación de compatibilidad entre el inversor y los productos IoT se puede consultar en:
https://en.goodwe.com/Ftp/EN/Downloads/User%20Manual/GW_Compatibility-list-of-GoodWe-inverters-and-IoT-products-EN.pdf
- Para los esquemas detallados de conexión y redes para cada escenario, consulte: [5.2.Diagrama detallado de conexiones del sistema\(P.102\)](#)
- El sistema de almacenamiento de energía no es adecuado para conectar dispositivos que dependan de un suministro eléctrico estable, como equipos médicos de soporte vital, etc. Asegúrese de que un corte de energía del sistema no pueda causar daños personales.
- En un sistema donde el inversor funciona completamente aislado de la red, si la batería permanece durante mucho tiempo con baja luz solar o clima lluvioso y no se recarga a tiempo, puede provocar una descarga excesiva, lo que lleva a una degradación del rendimiento o daños en la batería. Para garantizar una operación estable a largo plazo del sistema, se debe evitar que la batería se descargue por completo. Se recomiendan las siguientes medidas:
 1. En operación aislada de la red, configure un umbral de protección de SOC mínimo. Se recomienda establecer el límite inferior de SOC de la batería en modo aislado en 30%.
 2. Cuando el SOC se acerque al umbral de protección, el sistema entrará automáticamente en modo de limitación de carga o protección.
 3. Si hay varios días consecutivos de poca luz solar y el SOC de la batería es demasiado bajo, se debe recargar la batería a tiempo utilizando una fuente de energía externa (como un generador o carga auxiliar de la red).
 4. Revise periódicamente el estado de la batería para asegurarse de que esté dentro del rango de trabajo seguro.
 5. Se recomienda realizar un ciclo completo de carga y descarga de la batería cada seis meses para calibrar la precisión del SOC.

Cuando el sistema de almacenamiento de energía está en estado fuera de la red,

puede suministrar energía normalmente a las siguientes cargas:

Especificaciones de capacidad de carga en modo isla	
Modelo del inversor	GW8000-ES-C10 GW10K-ES-C10 GW12K-ES-C10
Potencia nominal de una sola carga de motor (kVA)	2.2
Potencia nominal total de carga de motor (kVA)	0.75*Pn
Carga capacitiva (kVA)	0.33*Pn
Carga de media onda (kVA)	0.5Pn
Nota:	<ul style="list-style-type: none">• Pn: Potencia nominal de salida del inversor.• Si la potencia nominal de una sola carga de motor es mayor o igual al valor nominal de la tabla anterior, se requiere configurar VFD/VSD.• Para 2 o más unidades en paralelo, la potencia nominal total permitida de carga de motor = Potencia nominal de una sola carga de motor * Número de unidades en paralelo * 80%.

Escenario general



Tipo de dispositivo	Modelo	Descripción
Inversor	GW8000-ES-C10 GW10K-ES-C10 GW12K-ES-C10	<ul style="list-style-type: none"> • Cuando se utiliza un solo inversor en el sistema, admite la conexión de un generador o cargas grandes. • Cuando se utilizan múltiples inversores en el sistema, no se admite la conexión de un generador o cargas grandes; se admite un máximo de 6 inversores para formar un sistema en paralelo, y se requiere Ezlink3000 para la operación en paralelo. • Al configurar un grupo en paralelo, se deben cumplir los siguientes requisitos de versión: <ul style="list-style-type: none"> ◦ Todos los inversores en el sistema en paralelo deben tener la misma versión de software. ◦ La versión del software ARM del inversor debe ser 15.493 o superior. ◦ La versión del software DSP del inversor debe ser 05.13 o superior. ◦ Todos los inversores en el sistema en paralelo deben ser del mismo modelo, con apariencia y puertos idénticos.
Sistema de baterías	LX A5.0-10	<p>No se pueden mezclar sistemas de baterías de diferentes modelos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • LX A5.0-10: La corriente nominal de carga/descarga de una sola batería es de 60A; admite un máximo de 15 unidades en clúster dentro del mismo sistema.
	LX A5.0-30	<ul style="list-style-type: none"> • LX A5.0-30: La corriente nominal de carga de una sola batería es de 60A; la corriente nominal de descarga es de 100A; la corriente máxima de carga es de 90A; la corriente máxima de descarga es de 150A; admite un máximo de 30 unidades en clúster dentro del mismo sistema.
	LX U5.4-L	

Tipo de dispositivo	Modelo	Descripción
	LX U5.4-20	La corriente máxima de descarga de una sola batería es de 50A; admite un máximo de 6 unidades en clúster dentro del mismo sistema.
	LX U5.0-30	La corriente nominal de carga de una sola batería es de 60A, la corriente nominal de descarga es de 100A; la corriente máxima de carga es de 90A, la corriente máxima de descarga es de 100A; admite un máximo de 30 unidades en clúster dentro del mismo sistema.
	GW14.3-BAT-LV-G10	<ul style="list-style-type: none"> La corriente nominal de carga/descarga de una sola batería es de 140A; la corriente máxima de carga es de 224A, la corriente máxima de descarga es de 260A. Admite un máximo de 30 unidades en clúster dentro del mismo sistema: <ul style="list-style-type: none"> Los productos con código SN 25C y posteriores admiten 30 unidades en clúster por defecto. Para productos anteriores al 25C que necesiten admitir 30 unidades en clúster, contacte con el servicio de atención al cliente de GoodWe para actualizar la versión del firmware. Consulte 11.4.Significado del código SN(P.438) para ver el código SN del producto.
	Batería de plomo-ácido	<ul style="list-style-type: none"> Admite la conexión de baterías de plomo-ácido tipo AGM, GEL y Flooded. Calcule el número de baterías que se pueden conectar en serie según el voltaje de la batería de plomo-ácido. El voltaje total de las baterías en serie no debe exceder los 60V.

Tipo de dispositivo	Modelo	Descripción
Busbar	BCB-11-WW-0 BCB-22-WW-0 BCB-32-WW-0 BCB-33-WW-0 (comprado a GoodWe)	<p>Seleccione el busbar según la capacidad de carga/descarga del inversor en el sistema, el tamaño de la carga y la capacidad de carga/descarga de la batería.</p> <ul style="list-style-type: none"> • BCB-11-WW-0: <ul style="list-style-type: none"> ◦ Para usar con LX A5.0-10, el sistema de baterías admite un máximo de 360A de corriente de trabajo, 18kW de potencia de trabajo, conexión máxima de 3 inversores y 6 baterías. • BCB-22-WW-0: <ul style="list-style-type: none"> ◦ Cuando se usa con LX A5.0-10, el sistema de baterías admite un máximo de 720A de corriente de trabajo, 36kW de potencia de trabajo, conexión máxima de 6 inversores y 12 baterías. ◦ Cuando se usa con LX A5.0-30, el sistema de baterías admite un máximo de 720A de corriente de trabajo, 36kW de potencia de trabajo, conexión máxima de 6 inversores y 6 baterías. ◦ Cuando se usa con LX U5.0-30, el sistema de baterías admite un máximo de 720A de corriente de trabajo, 36kW de potencia de trabajo, conexión máxima de 6 inversores y 6 baterías. • BCB-32-WW-0: <ul style="list-style-type: none"> ◦ Cuando se usa con LX A5.0-10, el sistema de baterías admite un máximo de 720A de corriente de trabajo, 36kW de potencia de trabajo, conexión máxima de 6 inversores y 15 baterías. ◦ Cuando se usa con LX A5.0-30, el sistema de baterías admite un máximo de 720A de corriente de trabajo, 36kW de potencia de trabajo, conexión máxima de 6 inversores y 15 baterías. ◦ Cuando se usa con LX U5.0-30, el sistema de baterías admite un máximo de 720A de corriente de trabajo, 36kW de potencia de trabajo,

Tipo de dispositivo	Modelo	Descripción
		<p>conexión máxima de 6 inversores y 8 baterías.</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ Cuando se usa con GW14.3-BAT-LV-G10, el sistema de baterías admite un máximo de 720A de corriente de trabajo, 36kW de potencia de trabajo, conexión máxima de 6 inversores y 30 baterías. • BCB-33-WW-0: <ul style="list-style-type: none"> ◦ Para usar con LX U5.0-30, el sistema de baterías admite un máximo de 720A de corriente de trabajo, 36kW de potencia de trabajo, conexión máxima de 6 inversores y 15 baterías. Cuando el número de baterías supera las 8, es necesario conectar en paralelo dos fusibles de 600A. • Otros: Configure según la potencia y corriente del sistema.
Contador inteligente	<ul style="list-style-type: none"> • Contador integrado (Equipado de serie) • GMK110 (comprado a GoodWe) • GM330 (comprado a GoodWe) 	<ul style="list-style-type: none"> • Contador integrado: Se puede utilizar cuando el número de inversores en paralelo ≤ 2 y la longitud del cable del TC ≤ 10 metros. El contador integrado utiliza un TC de cable de 10 metros, relación de transformación predeterminada del TC: 120A/40mA. • GMK110: Cuando la longitud del cable del TC integrado del inversor no es suficiente para llegar al cuadro de distribución, se puede extender conectando externamente el contador GMK110. El TC no se puede reemplazar, relación de transformación del TC: 120A/40mA. • GM330: El TC se puede comprar a GoodWe o por cuenta propia, requisito de relación de transformación del TC: nA/5A. • nA: Corriente de entrada del lado primario del TC, rango de n: 200-5000. • 5A: Corriente de salida del lado secundario del TC.

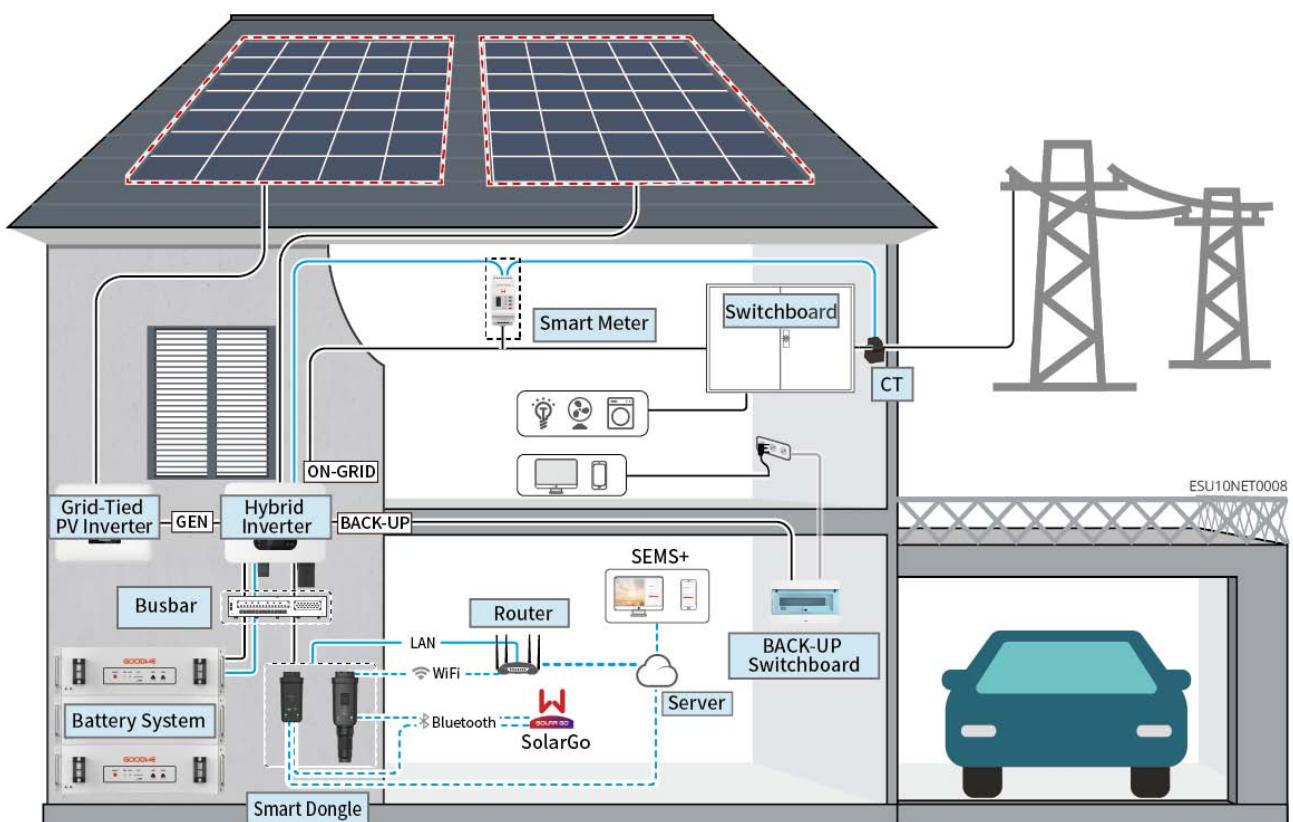
Tipo de dispositivo	Modelo	Descripción
módulo de comunicación	<ul style="list-style-type: none"> • WiFi/LAN Kit-20 (Equipado de serie) • 4G Kit-CN-G20 (solo China) • 4G Kit-CN-G21 (solo China) • Ezlink3000 (comprado a GoodWe) 	<ul style="list-style-type: none"> • Para sistemas de un solo inversor, utilice los módulos WiFi/LAN Kit-20, 4G Kit-CN-G20 o 4G Kit-CN-G21. • Para sistemas en paralelo, solo el inversor principal necesita conectar el Ezlink3000, los inversores esclavos no requieren módulo de comunicación. La versión del firmware del Ezlink3000 debe ser 05 o superior.
Carga grande	-	<p>Admite SG Ready, requisitos de especificación para cargas grandes:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Potencia total de la carga grande < Potencia máxima de salida del puerto GEN. 2. Potencia de la carga grande + Potencia BACK-UP < Potencia máxima de entrada de CA (Red eléctrica).
Generador	-	El voltaje nominal del generador debe cumplir con el voltaje nominal del puerto GEN del inversor.

Escenario de microrred



Advertencia

- En escenarios de microred, no se recomienda que el voltaje de circuito abierto de PV del inversor híbrido fotovoltaico y de almacenamiento sea $\geq 500V$, para evitar que el voltaje del sistema sea demasiado alto en condiciones adversas y active la protección contra sobretensión.
- En sistemas de microred, el inversor no admite conexión en paralelo; solo se admite el uso de un inversor en el sistema.
- Si el sistema está en condiciones de alta temperatura o limitación de corriente del BMS, puede resultar en una limitación de la potencia de carga de la batería, lo que lleva a un voltaje del sistema demasiado alto y activa la protección contra sobretensión.
- En escenarios de microred, asegúrese de que el punto de reducción de carga por sobrefrecuencia del inversor conectado a la red sea consistente con el del inversor híbrido fotovoltaico y de almacenamiento.
- Asegúrese de configurar la curva de reducción de carga por sobrefrecuencia del inversor conectado a la red de la siguiente manera:
 - Establezca la potencia final en 0% Pn
 - Establezca el tiempo de silencio en 0
 - Establezca el modo de respuesta de potencia en apagado



Tipo de dispositivo	Modelo	Descripción
Inversor híbrido solar-almacenamiento	GW8000-ES-C10 GW10K-ES-C10 GW12K-ES-C10	<ul style="list-style-type: none"> En un sistema de microrred, el inversor no admite funcionamiento en paralelo; solo se admite un inversor en el sistema. Requisitos de versión del inversor: <ul style="list-style-type: none"> La versión del software ARM del inversor debe ser 15.493 o superior. La versión del software DSP del inversor debe ser 05.13 o superior. Algunos modelos no admiten la función de microrred.
Sistema de baterías	LX A5.0-10	No se deben mezclar sistemas de baterías de diferentes modelos. <ul style="list-style-type: none"> LX A5.0-10: La corriente nominal de carga/descarga de una sola batería es de 60A; admite un máximo de 15 unidades en paralelo en el mismo sistema.
	LX A5.0-30	<ul style="list-style-type: none"> LX A5.0-30: La corriente nominal de carga de una sola batería es de 60A; la corriente nominal de descarga es de 100A; la corriente máxima de carga es de 90A; la corriente máxima de descarga es de 150A; admite un máximo de 30 unidades en paralelo en el mismo sistema.
	LX U5.4-L	La corriente máxima de descarga de una sola batería es de 50A; admite un máximo de 6 unidades en paralelo en el mismo sistema.
	LX U5.4-20	La corriente nominal de carga de una sola batería es de 60A; la corriente nominal de descarga es de 100A; la corriente máxima de carga es de 90A; la corriente máxima de descarga es de 100A; admite un máximo de 30 unidades en paralelo en el mismo sistema.
	LX U5.0-30	La corriente nominal de carga de una sola batería es de 60A; la corriente nominal de descarga es de 100A; la corriente máxima de carga es de 90A; la corriente máxima de descarga es de 100A; admite un máximo de 30 unidades en paralelo en el mismo sistema.

Tipo de dispositivo	Modelo	Descripción
	GW14.3-BAT-LV-G10	<ul style="list-style-type: none"> La corriente nominal de carga/descarga de una sola batería es de 140A; la corriente máxima de carga es de 224A, la corriente máxima de descarga es de 260A. Admite un máximo de 30 unidades en paralelo en el mismo sistema: <ul style="list-style-type: none"> Los productos con código SN 25C y posteriores admiten 30 unidades en paralelo por defecto. Para que los productos anteriores al 25C admitan 30 unidades en paralelo, póngase en contacto con el servicio de atención al cliente de GoodWe para actualizar la versión del firmware. Consulte 11.4.Significado del código SN(P.438) para ver el código SN del producto.
	Batería de plomo-ácido	<ul style="list-style-type: none"> Admite la conexión de baterías de plomo-ácido de tipo AGM, GEL y Flooded. Calcule la cantidad de baterías que se pueden conectar en serie según el voltaje de la batería de plomo-ácido; el voltaje total de las baterías en serie no debe exceder los 60V.
Busbar	BCB-11-WW-0 BCB-22-WW-0 BCB-32-WW-0 BCB-33-WW-0 (comprado a GoodWe)	<p>Seleccione el busbar según 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"> BCB-11-WW-0: <ul style="list-style-type: none"> Cuando se utiliza con LX A5.0-10, el sistema de baterías admite un máximo de 360A de corriente de trabajo, 18kW de potencia de trabajo, conexión máxima de 3 inversores y 6 baterías. BCB-22-WW-0: <ul style="list-style-type: none"> Cuando se utiliza con LX A5.0-10, el sistema de

Tipo de dispositivo	Modelo	Descripción
		<p>baterías admite un máximo de 720A de corriente de trabajo, 36kW de potencia de trabajo, conexión máxima de 6 inversores y 12 baterías.</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ Cuando se utiliza con LX A5.0-30, el sistema de baterías admite un máximo de 720A de corriente de trabajo, 36kW de potencia de trabajo, conexión máxima de 6 inversores y 6 baterías. ◦ Cuando se utiliza con LX U5.0-30, el sistema de baterías admite un máximo de 720A de corriente de trabajo, 36kW de potencia de trabajo, conexión máxima de 6 inversores y 6 baterías. • BCB-32-WW-0: <ul style="list-style-type: none"> ◦ Cuando se utiliza con LX A5.0-10, el sistema de baterías admite un máximo de 720A de corriente de trabajo, 36kW de potencia de trabajo, conexión máxima de 6 inversores y 15 baterías. ◦ Cuando se utiliza con LX A5.0-30, el sistema de baterías admite un máximo de 720A de corriente de trabajo, 36kW de potencia de trabajo, conexión máxima de 6 inversores y 15 baterías. ◦ Cuando se utiliza con LX U5.0-30, el sistema de baterías admite un máximo de 720A de corriente de trabajo, 36kW de potencia de trabajo, conexión máxima de 6 inversores y 8 baterías. ◦ Cuando se utiliza con GW14.3-BAT-LV-G10, el sistema de baterías admite un máximo de 720A de corriente de trabajo, 36kW de potencia de trabajo, conexión máxima de 6 inversores y 30 baterías. • BCB-33-WW-0: <ul style="list-style-type: none"> ◦ Cuando se utiliza con LX U5.0-30, el sistema de baterías admite un máximo de 720A de corriente de trabajo, 36kW de potencia de trabajo, conexión máxima de 6 inversores y 15 baterías. <p>Cuando el número de baterías supera las 8, es</p>

Tipo de dispositivo	Modelo	Descripción
		<p>necesario conectar en paralelo dos fusibles de 600A.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Otros: Configure según la potencia y corriente del sistema.
Contador inteligente	<ul style="list-style-type: none"> • Contador integrado (Equipado de serie) • GMK110 (comprado a GoodWe) • GM330 (comprado a GoodWe) 	<ul style="list-style-type: none"> • Contador integrado: Se puede utilizar cuando el número de inversores en paralelo ≤ 2 y la longitud del cable CT ≤ 10 metros. El contador integrado utiliza un cable CT de 10 metros, relación de transformación predeterminada del CT: 120A/40mA. • GMK110: Cuando la longitud del cable CT integrado en el inversor no es suficiente para llegar al cuadro de distribución, se puede extender mediante el contador externo GMK110. El CT no se puede reemplazar; relación de transformación del CT: 120A/40mA. • GM330: El CT se puede comprar a GoodWe o por cuenta propia; requisito de relación de transformación del CT: nA/5A. • nA: Corriente de entrada del lado primario del CT, el rango de n es 200-5000. • 5A: Corriente de salida del lado secundario del CT.
módulo de comunicación	<ul style="list-style-type: none"> • WiFi/LAN Kit-20 (Equipado de serie) • 4G Kit-CN-G20 (solo China) • 4G Kit-CN-G21 (solo China) 	Para sistemas monofásicos, utilice los módulos WiFi/LAN Kit-20, 4G Kit-CN-G20 o 4G Kit-CN-G21.

Tipo de dispositivo	Modelo	Descripción
Inversor de red	-	<ul style="list-style-type: none"> • Se recomienda utilizar inversores de red de la marca GoodWe; se admite el uso de inversores de red de terceros. • En un sistema de microrred, asegúrese de que la potencia de salida nominal del inversor de red ≤ la potencia de salida nominal del inversor híbrido. • Cuando el sistema de microrred esté en estado conectado a la red, si es necesario limitar la potencia, asegúrese de que: <ul style="list-style-type: none"> ◦ El inversor híbrido solar-almacenamiento debe configurarse en la interfaz de límite de potencia en red de la aplicación SolarGo; configure el inversor de red según la herramienta real utilizada. ◦ Para garantizar que el inversor de red pueda seguir funcionando y generando energía, ajuste la potencia de salida del inversor híbrido en la interfaz de modo microrred de la aplicación SolarGo. • Nota: La precisión de control de la potencia de salida varía entre diferentes inversores de red; establezca el valor del parámetro de límite de potencia en red según la situación real.

2.2 Introducción del Producto

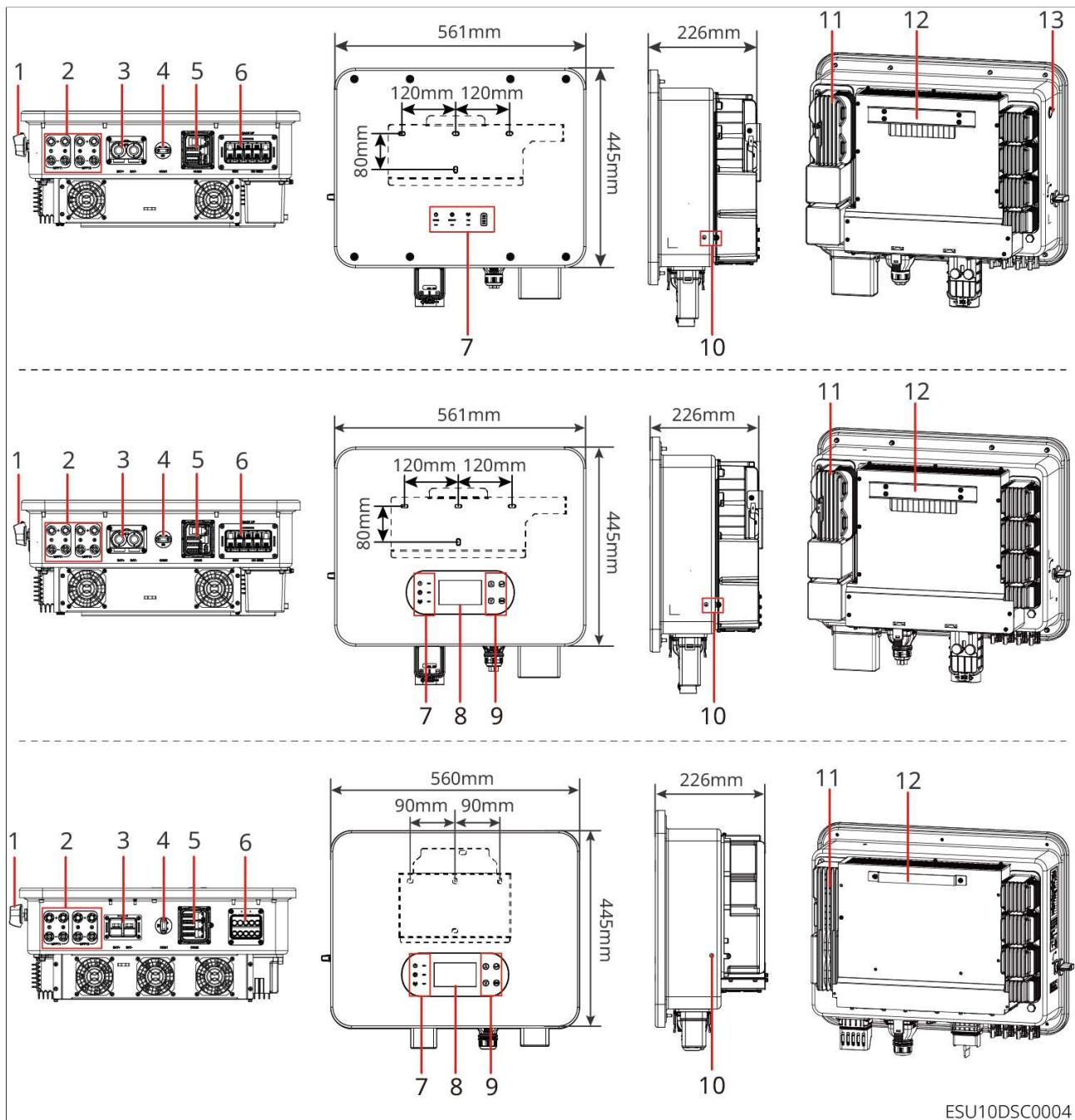
2.2.1 Inversor

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/Seriegrafia	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.

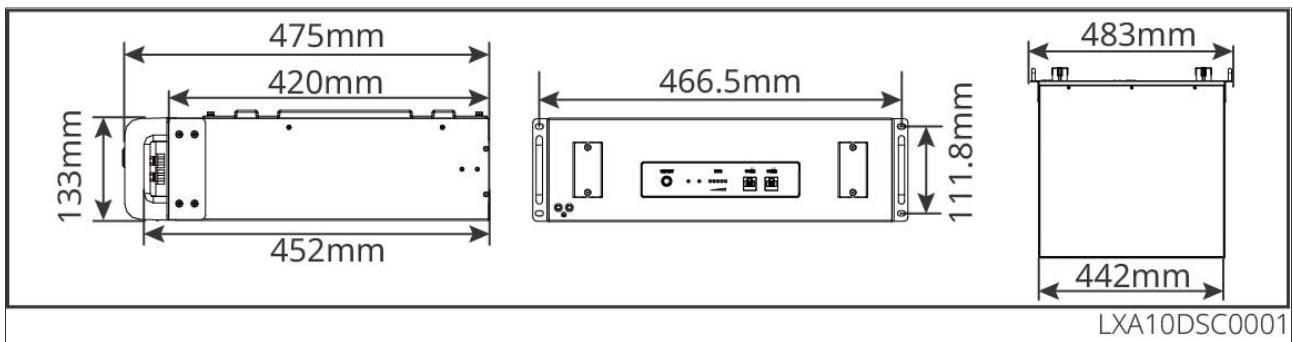
3	Terminal de entrada de batería	Se pueden conectar los cables de entrada de CC de la batería.
4	Puerto del módulo de comunicación	Se puede conectar un módulo de comunicación; seleccione el tipo de módulo según las necesidades reales.
5	Puerto de comunicación	Se pueden conectar cables de comunicación 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)	<p>Controla si el inversor admite el modo de funcionamiento fuera de red.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Interruptor presionado: el inversor admite el modo de funcionamiento fuera de red. • Interruptor no presionado: el inversor no admite el modo de funcionamiento fuera de red.

2.2.2 Batería

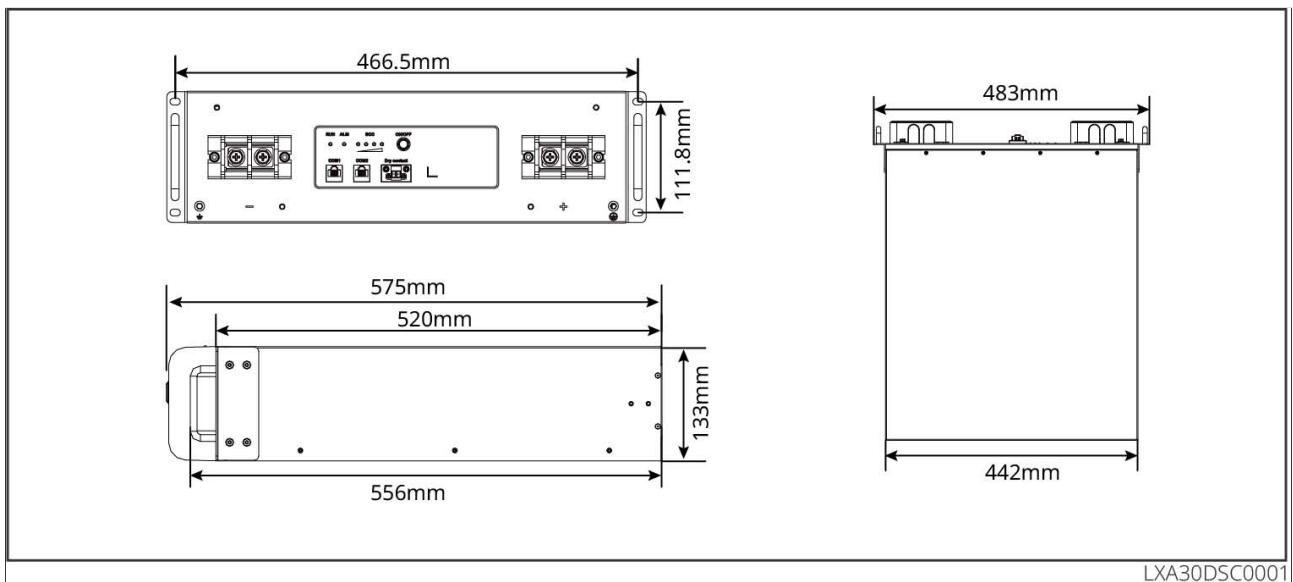
El sistema de baterías puede almacenar y liberar energía eléctrica según los requisitos del sistema de almacenamiento fotovoltaico. Los puertos de entrada y salida de este sistema de almacenamiento son de corriente continua de alto voltaje. El inversor admite el uso con baterías de plomo-ácido. Para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

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

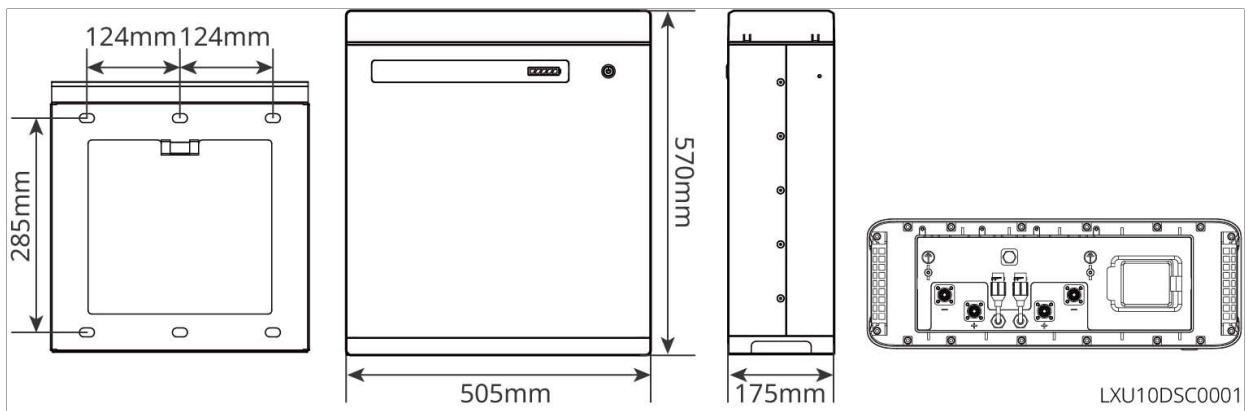
2.2.2.1 LX A5.0-10



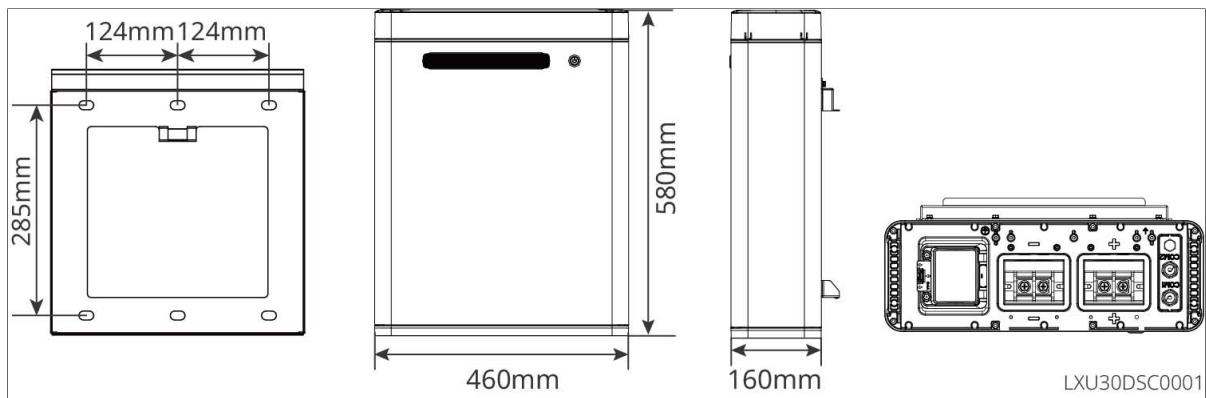
2.2.2.2 LX A5.0-30



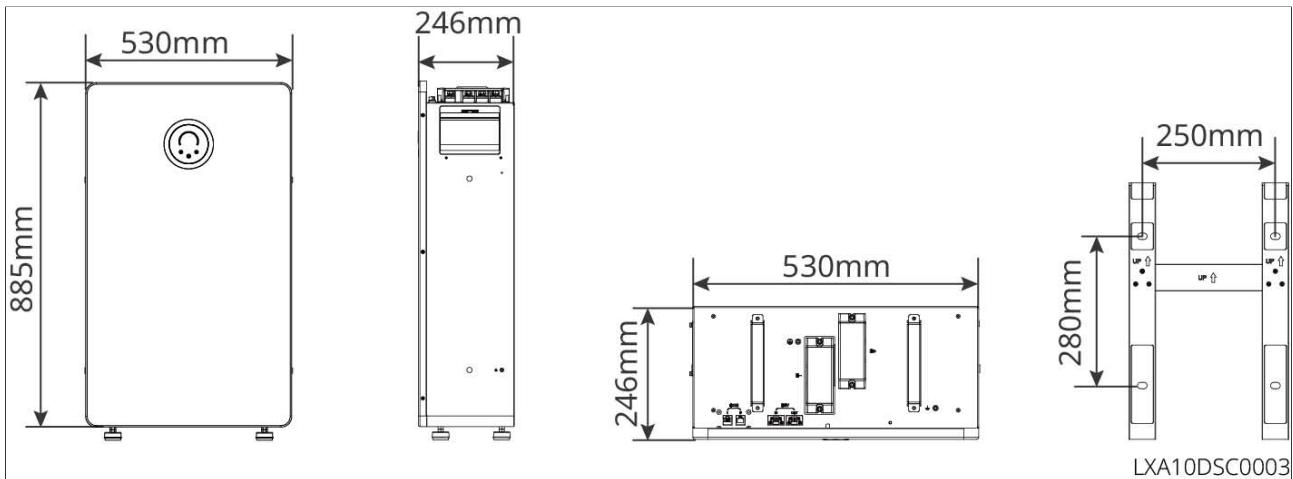
2.2.2.3 LX U5.4-L, LX U5.4-20



2.2.2.4 LX U5.0-30



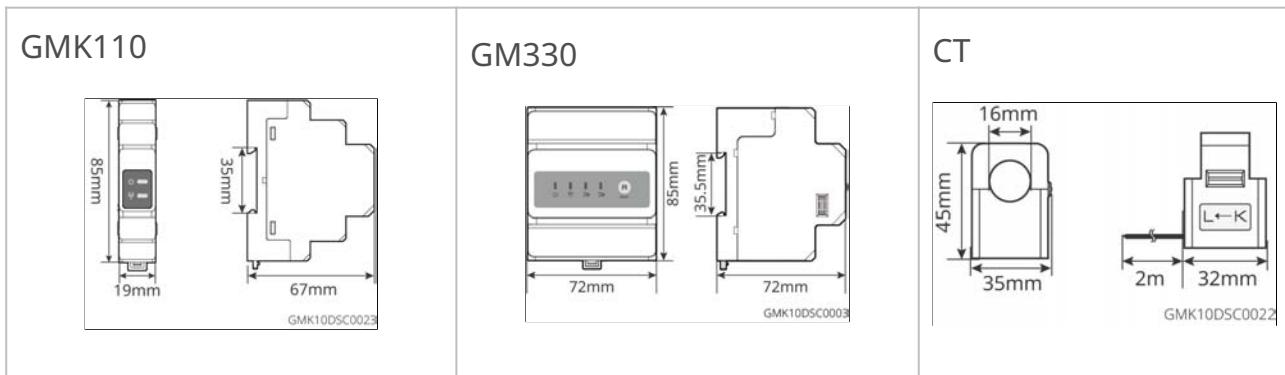
2.2.2.5 GW14.3-BAT-LV-G10



2.2.3 Contador inteligente

El contador inteligente puede medir y monitorizar los datos de electricidad en el

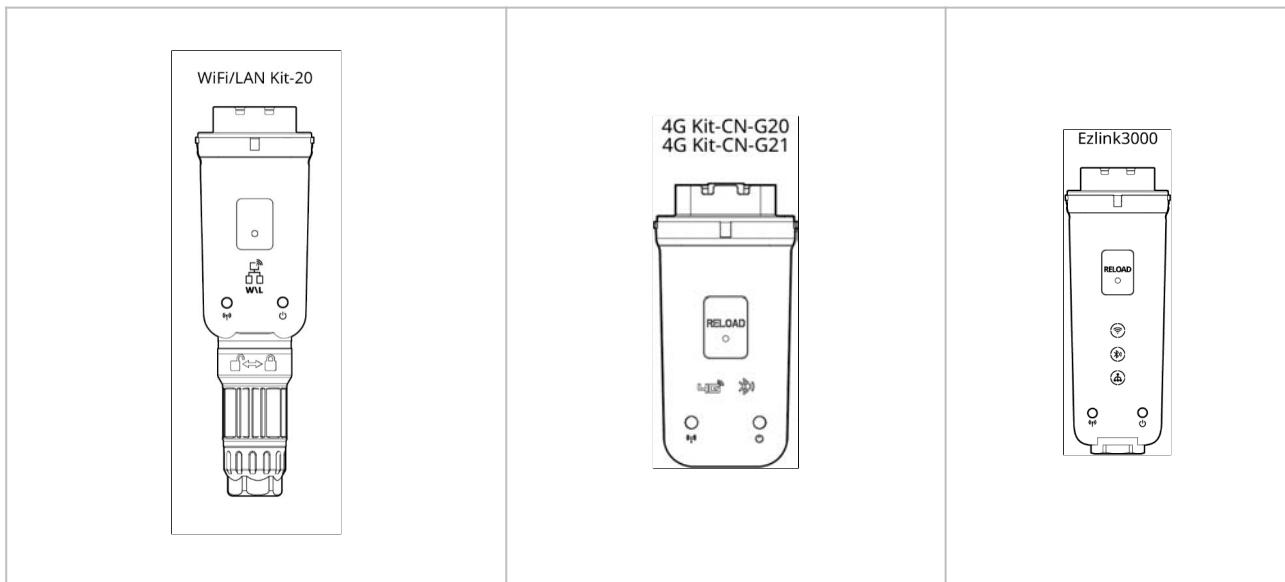
sistema de almacenamiento de energía fotovoltaica, como: tensión, corriente, frecuencia, factor de potencia, potencia, etc.



Número de serie	Modelo	Escenario de aplicación
1	GMK110	CT no admite reemplazo, Relación de transformación del CT: 120A: 40mA
2	GM330	CT admite compra de GoodWe o por cuenta propia, Requisito de relación de transformación del CT: nA: 5A <ul style="list-style-type: none"> • nA: Corriente de entrada del lado primario del CT, el rango de n es 200-5000 • 5A: Corriente de salida del lado secundario del CT

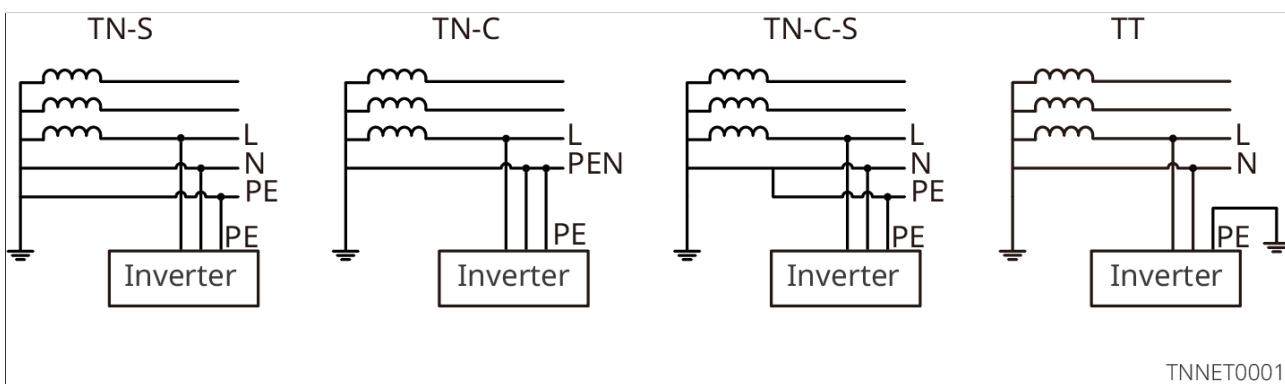
2.2.4 módulo de comunicación

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	
2	4G Kit-CN-G20	Bluetooth, 4G	Uso en escenarios de inversor individual
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



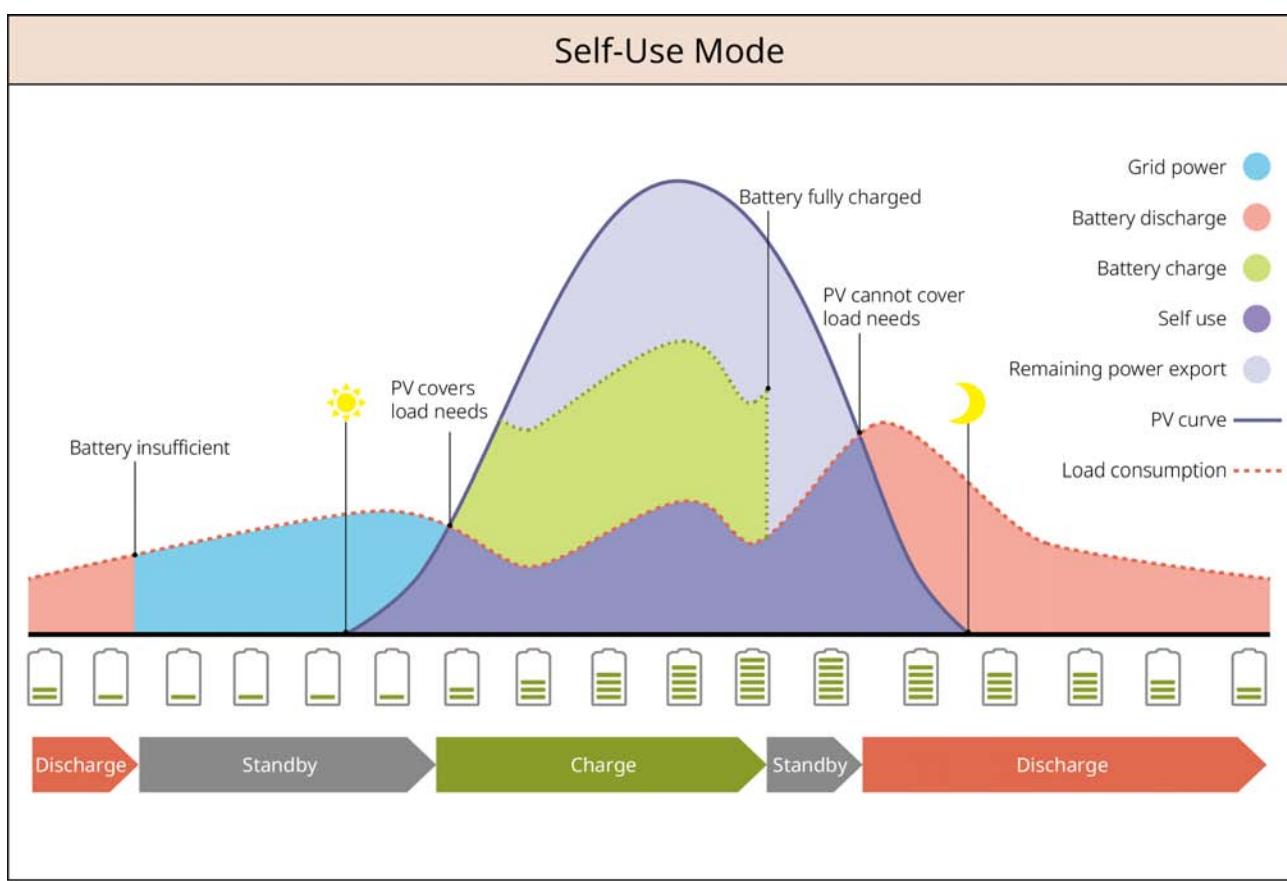
2.4 Modo del Sistema

Nota

Tras la primera instalación del sistema de baterías GW14.3-BAT-LV-G10, se realizará automáticamente una carga completa de la batería. Una vez completada, cambiará al modo de trabajo configurado para su funcionamiento.

Modo de Autoconsumo

- Es el modo básico de operación del sistema.
- La generación PV prioriza suministrar energía a las cargas, el exceso de electricidad carga la batería, y la electricidad restante se vende a la red. Cuando la generación PV no satisface la demanda de energía de las cargas, la batería suministra energía a las cargas; si la energía de la batería tampoco satisface la demanda, la red suministra energía a las cargas.

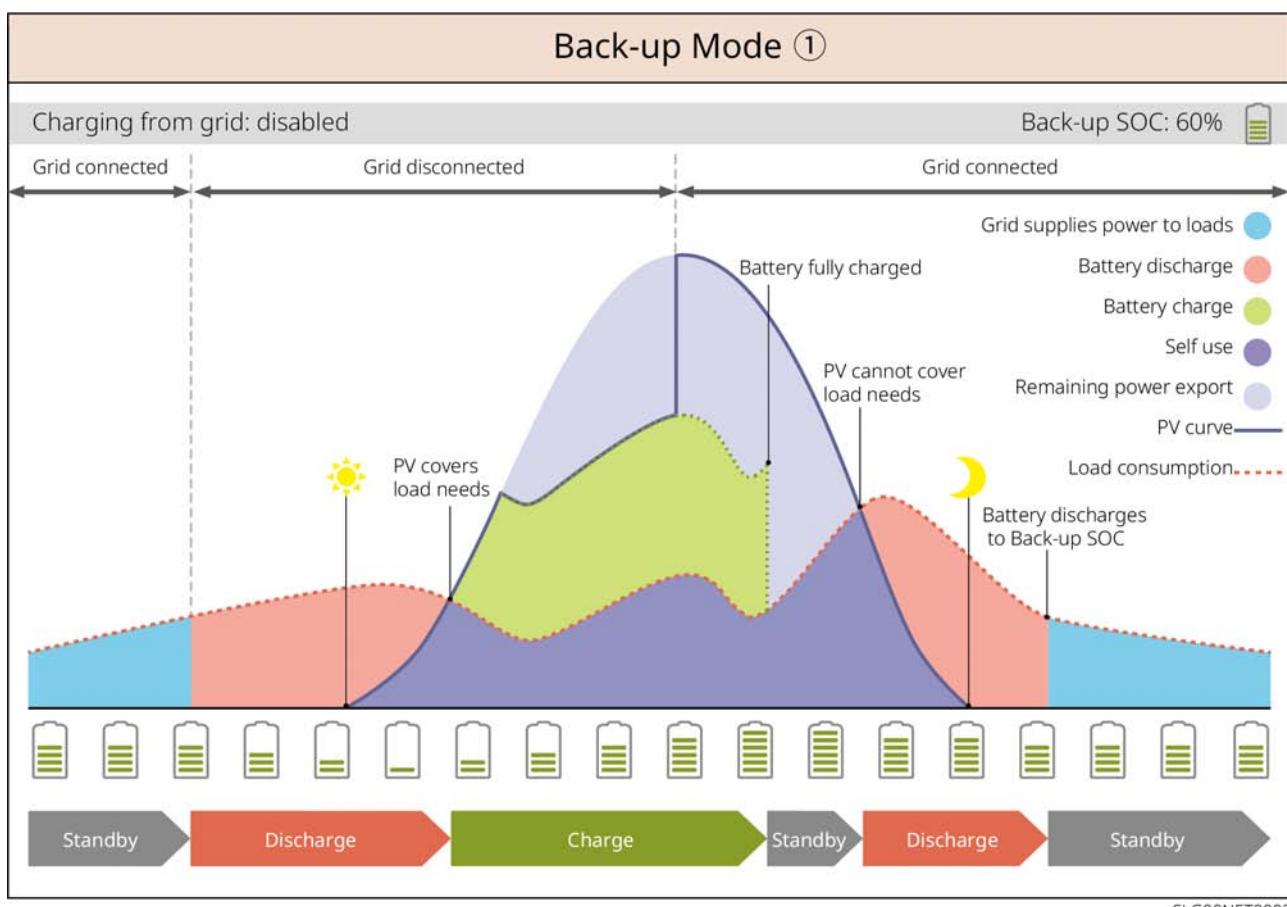


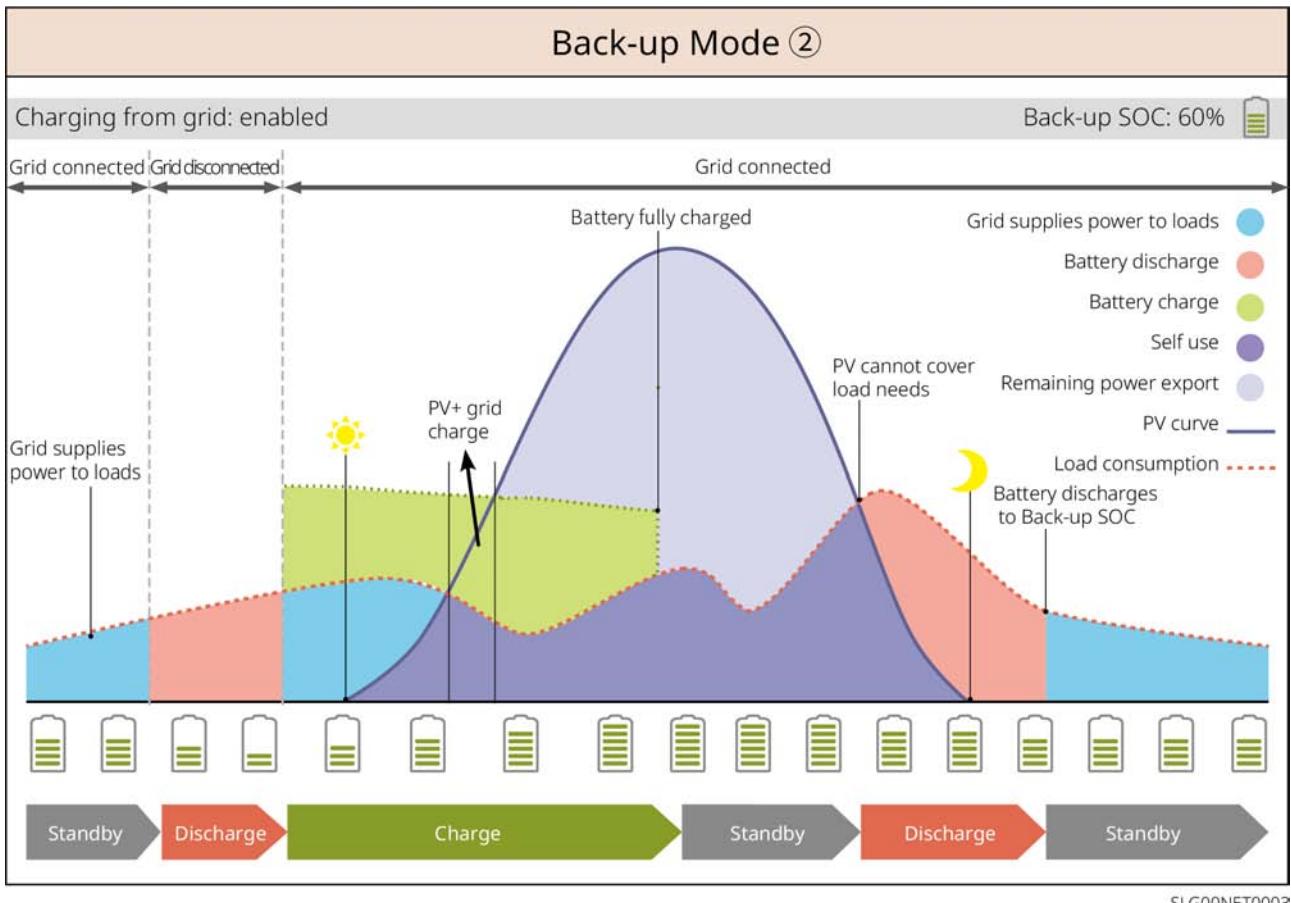
Modo de Respaldo

- Se recomienda su uso en áreas con red inestable.
- Cuando hay un corte de red, el inversor cambia al modo de trabajo fuera de la red,

la batería descarga para suministrar energía a las cargas asegurando que las Cargas BACK-UP no se interrumpan; cuando se restablece la red, el modo de trabajo del inversor cambia a la operación conectada a la red.

- Para asegurar que el SOC de la batería sea suficiente para mantener el funcionamiento normal del sistema cuando está fuera de la red, durante la operación conectada a la red, la batería utilizará PV o comprará electricidad de la red para cargar hasta el SOC de respaldo. Si es necesario comprar electricidad de la red para cargar la batería, confirme que cumple con los requisitos legales y regulatorios locales de la red.





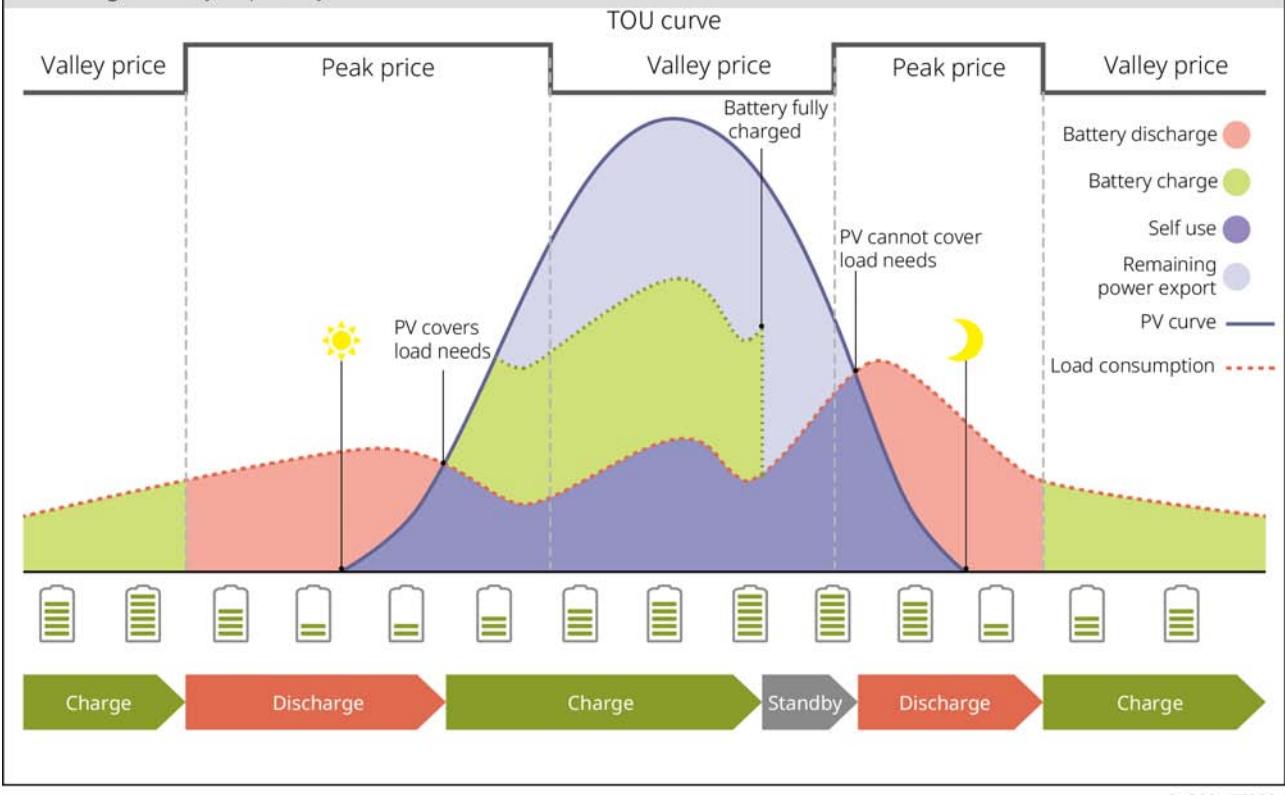
Modo TOU

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

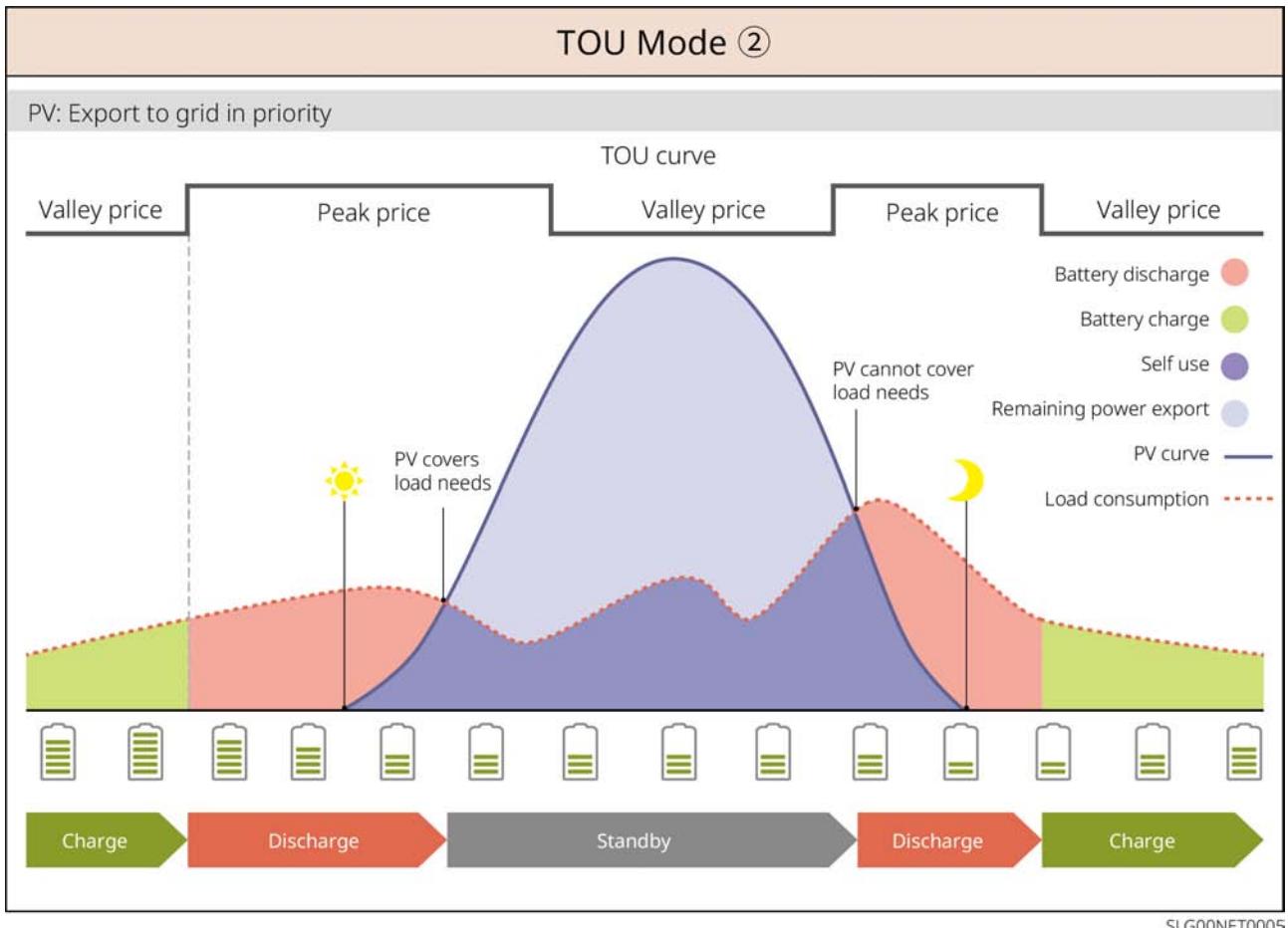
Por ejemplo: durante los períodos de valle de precios, configure la batería en modo de carga, compre electricidad de la red para cargar; durante los períodos de pico de precios, configure la batería en modo de descarga, suministre energía a las cargas a través de la batería.

TOU Mode ①

PV: Charge battery in priority



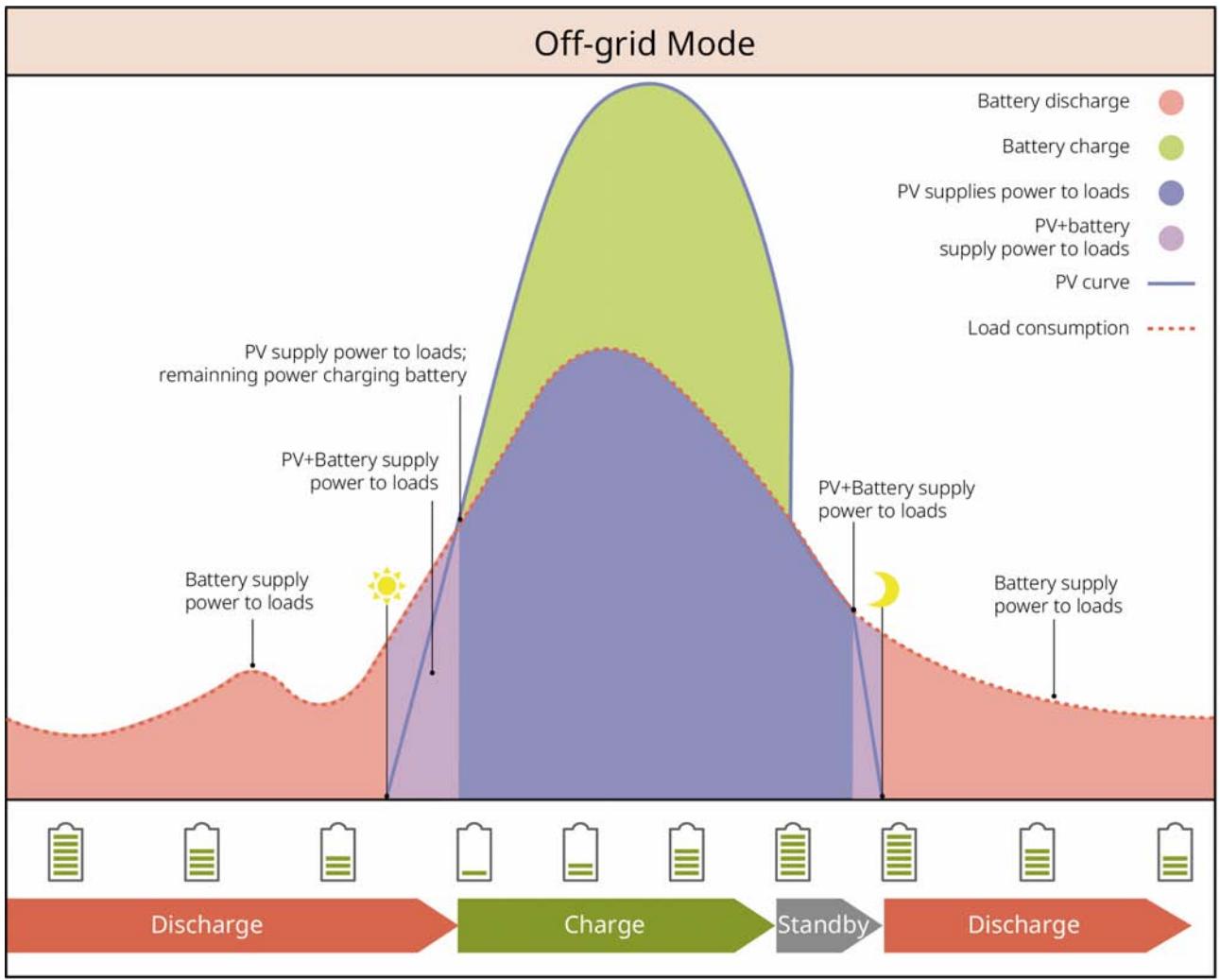
SLG00NET0004



Modo Fuera de la Red

Cuando hay un corte de red, el inversor cambia al modo de trabajo fuera de la red.

- Durante el día, la generación PV prioriza suministrar energía a las cargas, el exceso de electricidad carga la batería.
- Durante la noche, la batería descarga para suministrar energía a las cargas asegurando que las Cargas BACK-UP no se interrumpan.
- Recuperación del SOC fuera de la red: después de que el sistema opere fuera de la red, la batería se recupera gradualmente al SOC mínimo de electricidad 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-

[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

3 Inspección y almacenamiento del equipo

3.1 Inspección del Equipo

Antes de firmar la recepción del producto, verifique detalladamente lo siguiente:

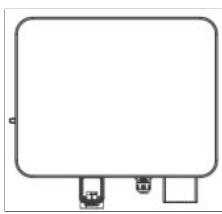
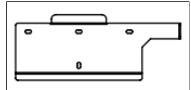
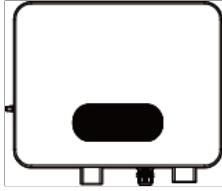
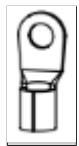
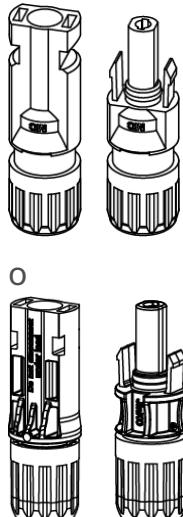
1. Compruebe si el embalaje exterior está dañado, como deformaciones, agujeros, grietas u otros signos que puedan haber causado daños al equipo dentro de la caja. Si hay daños, no abra el embalaje y póngase en contacto con su distribuidor.
2. Al retirar la batería GW14.3-BAT-LV-G10, asegúrese de que la caja de cartón del embalaje esté intacta. Si el embalaje se daña accidentalmente y necesita procesar una devolución o cambio por problemas de calidad del producto, contacte al servicio postventa de GoodWe o a su distribuidor para obtener una caja de embalaje especial.
3. Verifique que el modelo del equipo sea correcto. Si no coincide, no abra el embalaje y contacte a su distribuidor.

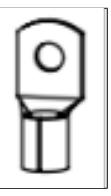
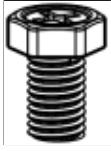
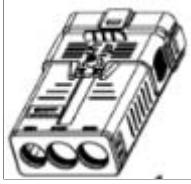
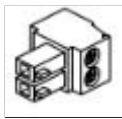
3.2 entregables

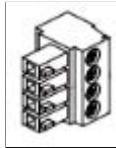
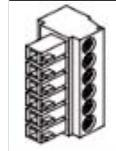
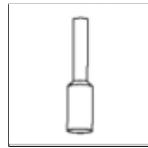
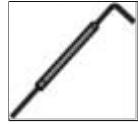
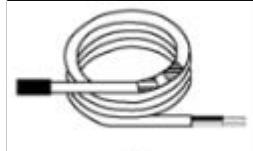
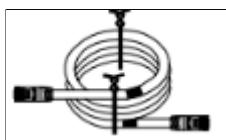
Advertencia

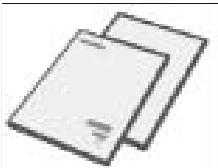
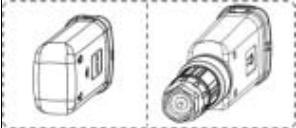
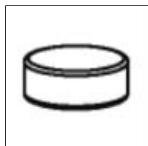
Verifique que el tipo y la cantidad de las piezas entregadas sean correctos y que no haya daños en la apariencia. Si hay daños, póngase en contacto con su distribuidor. Después de sacar las piezas entregadas del embalaje, no las coloque en superficies rugosas, irregulares o afiladas para evitar que se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

3.2.1 Elementos de entrega del inversor

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

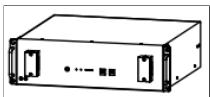
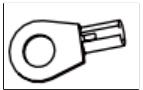
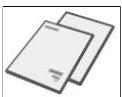
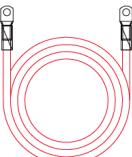
Componente	Descripción	Componente	Descripción
	Terminales de conexión de potencia de batería x 2 Se usa en algunos modelos		Terminales de conexión AC: 2 o 6 Se suministra según la situación real
 	Tornillos para batería x 2 Se suministra según la situación real		Tornillo de puesta a tierra x1 Se usa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

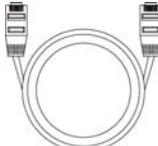
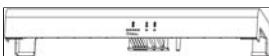
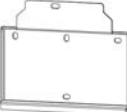
Componente	Descripción	Componente	Descripción
	<p>Terminal de comunicación 4PIN x 1 Según el puerto de comunicación de la placa de hardware, se usa en algunos modelos</p>		<p>Terminal de comunicación 6PIN: 2 o 3 o 4 Se suministra según la situación real del puerto de comunicación de la placa de hardware</p>
	<p>Terminal de aguja AC x10 Se usa en algunos modelos</p>		<p>Terminal tubular de comunicación: 14 o 18 o 24 Se suministra según la situación real</p>
	<p>Herramienta de desbloqueo de cubierta protectora AC x1 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"> • China x 0 • Europa x 0 • Otras regiones x 1
	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		

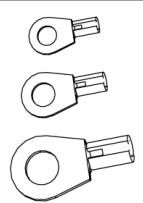
3.2.2 Elementos de entrega de las baterías

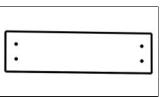
3.2.2.1 LX A5.0-10

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

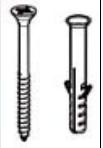
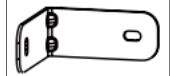
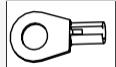
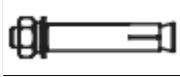
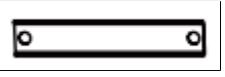
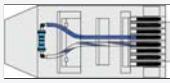
3.2.2.2 LX A5.0-30

Componen te	Descripción	Component e	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"> Terminal OT M5 x 2: Se recomienda para cable de 10mm² Terminal OT M8 x 4: Se recomienda para cable de 50mm² Terminal OT M10 x 2: Se recomienda para cable de 70mm² 		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

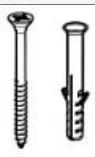
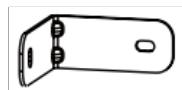
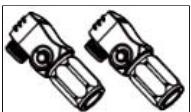
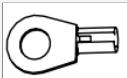
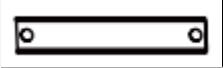
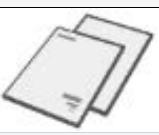
3.2.2.3 Elementos de entrega de las baterías (LX U5.4-L)

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

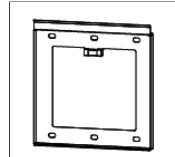
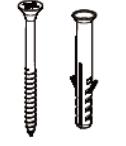
	Batería x 1		Tapa superior de plástico x 1
	Placa de montaje en pared x 1		Tornillo de expansión x 2
	Soporte anti-volcado x 2		Conector de potencia x 2
	Terminal de tierra x 4		Perno combinado M5 x 8
	Perno de expansión M10 x 6		Placa de fijación del haz de cables x 2
	Resistencia del terminal x 1	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

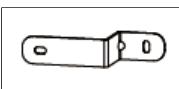
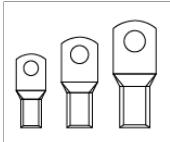
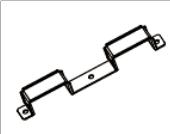
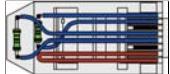
3.2.2.4 Elementos de entrega de las baterías (LX U5.4-20)

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"> Terminal OT 35-8 x 4: Se recomienda para cables de 25mm² o 35mm² Terminal OT 50-8 x 4: Se recomienda para cables de 50mm² Terminal OT 70-10 x 2: Se recomienda para cables de 70mm²
	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

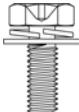
3.2.2.6 Elementos de entrega de las baterías (GW14.3-BAT-LV-G10)

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

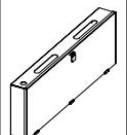
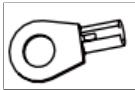
Accesorios opcionales

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

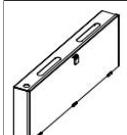
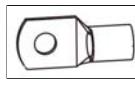
	Tornillo M5*16 cabeza hexagonal externa/cruz interna x 12		Tornillo de expansión M10 x 4
---	---	---	----------------------------------

3.2.3 Entregables de Barra Colectora

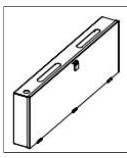
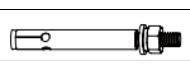
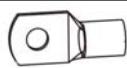
3.2.3.1 BCB-11-WW-0 (Opcional)

Componente	Descripción	Componente	Descripción
	Caja de derivación de 360A x 1		Pernos de expansión M6 x 4
	Terminal OT (25-8) x 18 Terminal OT (70-10) x 2	-	-

3.2.3.2 BCB-22-WW-0 (opcional)

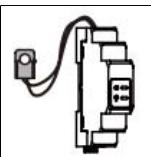
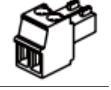
Componente	Descripción	Componente	Descripción
	Caja de conexiones 720A x 1		Perno de expansión M6 x 4
	Terminal OT (25-8) x 36 Terminal OT (70-10) x 6	-	-

3.2.3.3 BCB-32-WW-0, BCB-33-WW-0 (opcional)

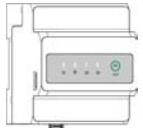
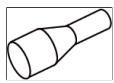
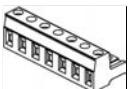
Componente	Descripción	Componente	Descripción
	Caja de conexiones 720A x 1		Perno de expansión M6 x 4
	Terminal OT (50-8) x 30 Terminal OT (70-10) x 6	-	-

3.2.4 Elementos de entrega del medidor de electricidad inteligente

3.2.4.1 GMK110

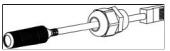
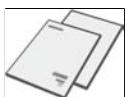
Componente	Descripción	Componente	Descripción
	Medidor inteligente y CT x 1		Terminal de comunicación RS485 x 1
	Terminal de conexión del lado de entrada de voltaje x 1		Terminal tubular x 4
	Destornillador x1		Documentación del producto x 1

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	Componente	Descripción
	módulo de comunicación x1		puerto de conexión LAN x1
	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 del equipo

Si el equipo no se pone en uso inmediatamente, almacénelo de acuerdo con los siguientes requisitos. Después de un almacenamiento prolongado, el equipo debe ser inspeccionado y confirmado por personal profesional antes de poder continuar usándose.

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

Modelo de batería	Rango SOC inicial de almacenamiento	Temperatura de almacenamiento recomendada	Ciclo de mantenimiento de carga/descarga ^[1]	Método de mantenimiento de la batería ^[2]
LX A5.0-10	30%~40%	0~35°C	-20~0°C, ≤1 mes 0~35°C, ≤6 meses	Consulte al distribuidor o centro de servicio para el método de mantenimiento.
n*LX A5.0-10	30%~40%	0~35°C	-20~45°C, ≤6 meses	
LX A5.0-30	30%~40%	0~35°C	-20~0°C, ≤1 mes 0~35°C, ≤6 meses 35~40°C, ≤1 mes	
LX U5.4-L	30%~40%	0~35°C	-20~0°C, ≤1 mes 0~35°C, ≤6 meses 35~40°C, ≤1 mes	
LX U5.4-20	30%~40%	0~35°C	-20~0°C, ≤1 mes 0~35°C, ≤6 meses 35~40°C, ≤1 mes	
n*LX U5.4-20	30%~40%	0~35°C	-20~35°C, ≤12 meses 35~45°C, ≤6 meses	
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 35~45°C, ≤6 meses	

Nota

- [1] El tiempo de almacenamiento se calcula a partir de la fecha SN en el embalaje exterior de la batería. Después de exceder el ciclo de almacenamiento, es necesario realizar mantenimiento de carga y descarga. (Tiempo de mantenimiento de la batería = Fecha SN + Ciclo de mantenimiento de carga y descarga). Para ver cómo consultar la fecha SN, consulte: [11.4.Significado del código SN\(P.438\)](#).
- [2] Después de que el mantenimiento de carga y descarga sea satisfactorio, si hay una etiqueta de mantenimiento (Maintaining Label) en la caja exterior, actualice la información de mantenimiento en la Maintaining Label. Si no hay una Maintaining Label, registre usted mismo el tiempo de mantenimiento y el SOC de la batería, y guarde los datos para facilitar el mantenimiento de registros.

Requisitos de embalaje:

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

Requisitos ambientales:

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

Requisitos de apilamiento:

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

4 Instalación



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 Proceso de instalación y configuración del sistema



Para la instalación del dispositivo y las conexiones eléctricas, utilice los componentes entregados con el embalaje. De lo contrario, cualquier daño al 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 KIR-CN-G20 4G KIR-CN-G21 WIFI/LAN KIT-20 Ezlink3000
Tools	 Ø: 80mm Φ: 8mm M5 1.5-2N·m	M5 1.5-2N·m	Recommend: PV-CZM-61100	 M10 3.9-4.1N·m M4 0.8N·m	MS 1.9-2.1N·m		
Steps	① Installation						
Battery							
Tools	 M4 1.4N·m M6 6N·m 2 M6 6N·m M4 1.4N·m	 M6 6N·m 2 M6 6N·m	 M6 6N·m 2 M6 6N·m	 M5 0.8N·m 2 M5 0.8N·m 1 M5 0.8N·m	 M10 15N·m 1 M5 4N·m 1 M5 4N·m 1 M5 4N·m 1 M5 4N·m	 M5 4N·m 2 M5 2N·m 2 M5 4N·m 1 M5 4N·m	 M6 6N·m MB 12N·m 2 M5 2N·m 2 M5 4N·m 1 M10 15N·m
Steps	① Installation		② Cable Connections		③ Power		④ Commissioning
Smart meter							 SolarGo APP SEMS+ APP or SEMS+ WEB

Steps	① Installation	② PE	③ PV	④ Battery	⑤ AC	⑥ COM	⑦ Communication module
Inverter							
Tools	 D: 80mm Φ: 8mm	 M5 \odot 1.5-2N·m	Recommend: A-2546B	Recommend: PV-C2M-61100	 ① M8 \odot 5.5-6.6N·m ② 52mm 6-7N·m	 ① M5 \odot 2.4-2.6N·m ② 71mm 4N·m ③ M4 \odot 1.5N·m ④ 40mm 5-6N·m	
Steps							
Battery							
Tools	 M4 \odot 1.4N·m M6 \odot 6N·m	 M6 \odot 6N·m	 M4 \odot 1.4N·m M6 \odot 6N·m	 M6 \odot 6N·m M4 \odot 1.4N·m	 ① M5 \odot 4N·m ② M5 \odot 2N·m ③ M5 \odot 4N·m ④ M10 \odot 10N·m ⑤ M5 \odot 2N·m ⑥ M5 \odot 4N·m ⑦ M10 \odot 15N·m	 ① M5 \odot 4N·m ② M6 \odot 6N·m ③ M8 \odot 12N·m ④ M5 \odot 2N·m ⑤ M5 \odot 4N·m ⑥ M10 \odot 10N·m ⑦ M5 \odot 2N·m ⑧ M5 \odot 4N·m ⑨ M10 \odot 15N·m	
Smart meter			 0.3-0.5N·m	 1.2-2N·m		 SolarGo APP	 SEMS+ App or SEMS+ WEB

4.2 Requisitos de instalación

4.2.1 Requisitos del entorno de instalación

- El equipo no debe instalarse en entornos inflamables, explosivos, corrosivos, etc.
- La temperatura y humedad del entorno de instalación del equipo deben estar dentro de un rango adecuado.
- La ubicación de instalación debe estar fuera del alcance de los niños y evitar colocarse en lugares de fácil acceso.
- Durante el funcionamiento del inversor, la temperatura de la caja puede superar los 60°C. No toque la caja antes de que se enfrie para evitar quemaduras.
- El equipo debe evitar entornos de instalación con exposición al sol, lluvia, nieve, etc. Se recomienda instalarlo en una ubicación protegida; si es necesario, se puede construir un toldo.
- El espacio de instalación debe cumplir con los requisitos de ventilación y disipación de calor del equipo, así como con los requisitos de espacio operativo.
- El entorno de instalación debe cumplir con el grado de protección del equipo. El inversor, la batería y la barra de comunicación inteligente son aptos para

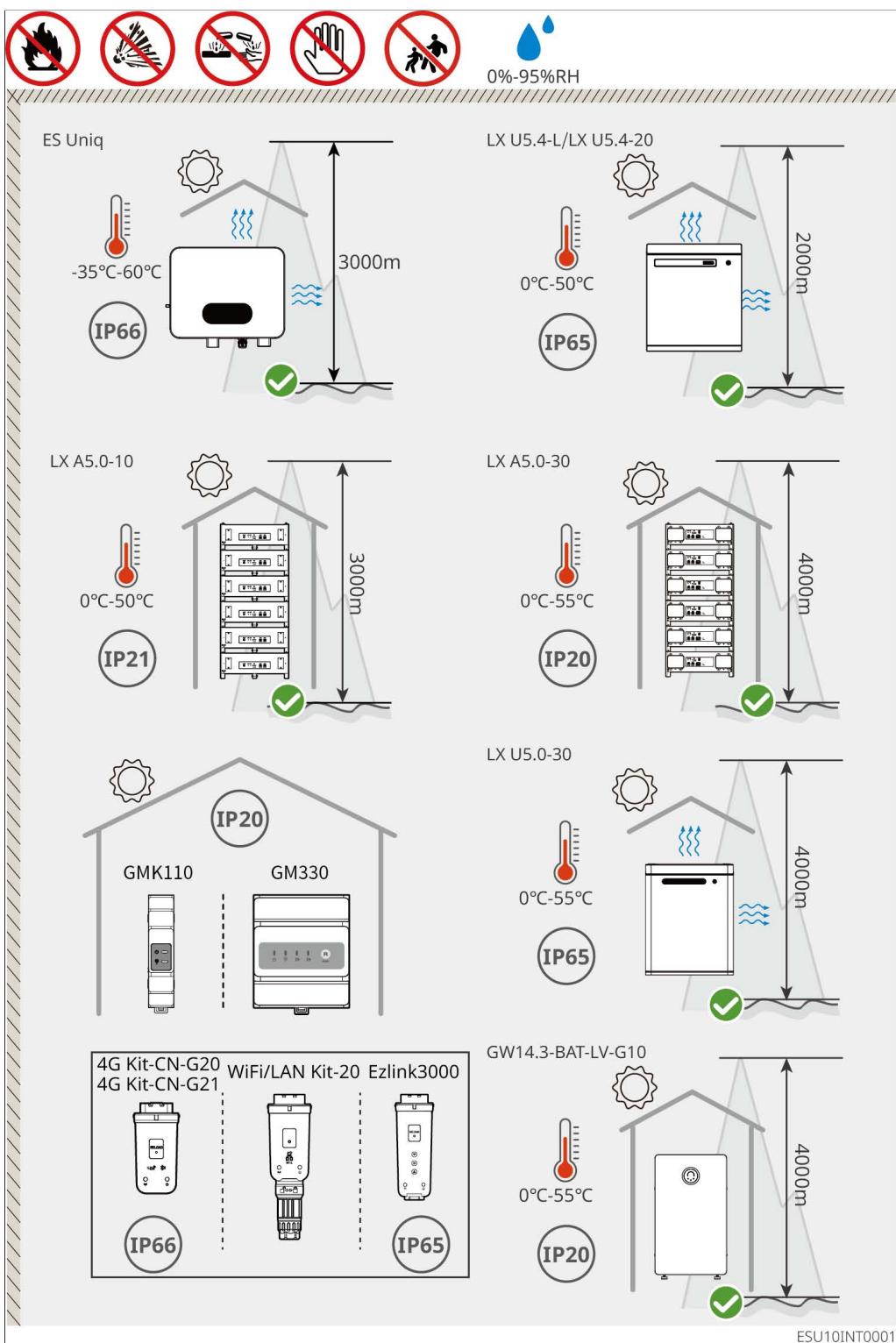
instalación interior y exterior; el medidor de electricidad es apto para instalación interior.

8. La altura de instalación del equipo debe facilitar la operación y el mantenimiento, asegurando que los indicadores luminosos, todas las etiquetas sean fácilmente visibles y los terminales de conexión sean de fácil acceso.
9. La altitud de instalación del equipo debe ser inferior a la altitud máxima de operación.
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 el viento marino, la precipitación, la topografía, 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 ser superior a 30 m.
 - Otros equipos: La distancia entre el equipo y el equipo de interferencia electromagnética inalámbrica debe ser superior a 30 m.
12. La longitud de los cables de CC y de comunicación entre la batería y el inversor debe ser inferior a 3 m. Asegúrese de que la distancia de instalación entre el inversor y la batería cumpla con los requisitos de longitud del cable.

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: 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: $-10 < T \leq 50^\circ\text{C}$

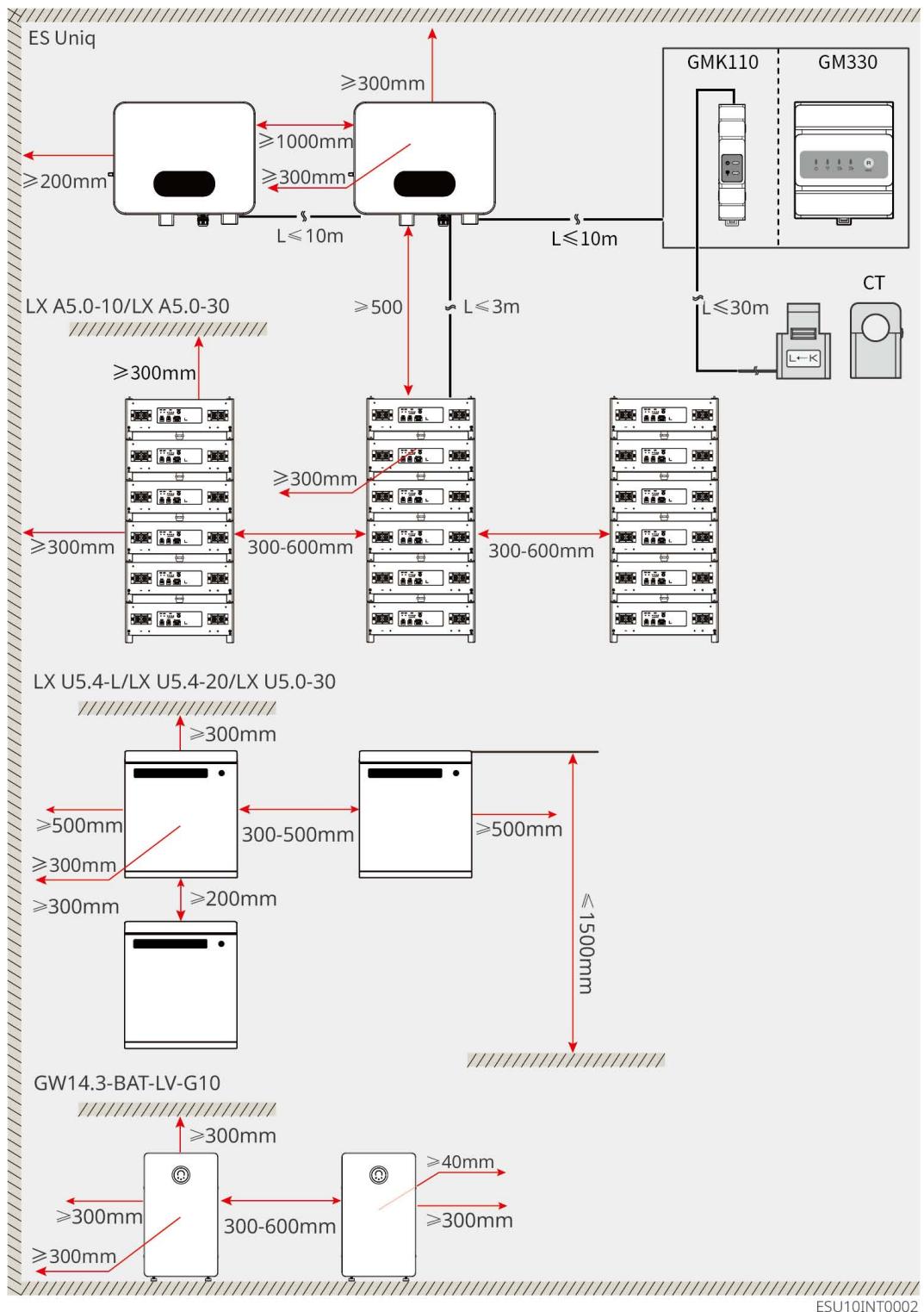


4.2.2 Requisitos de espacio de instalación

Al instalar equipos en el sistema, se debe reservar cierto espacio alrededor del equipo 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 con los cables de comunicación, de lo contrario, puede causar anomalías en la comunicación.
- Para instalar CT, se deben utilizar cables de red blindados CAT5E o superiores, y la distancia del cable no debe exceder los 30 metros.
- Para la comunicación entre el inversor y el medidor, el cable blindado trenzado RS485 no debe exceder los 100 metros.

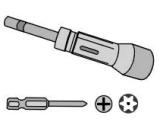


4.2.3 Requisitos de herramientas

Nota

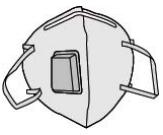
Durante la instalación, se recomienda utilizar las siguientes herramientas de instalación. Si es necesario, se pueden utilizar otras herramientas auxiliares en el sitio.

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 Ø8mm)		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

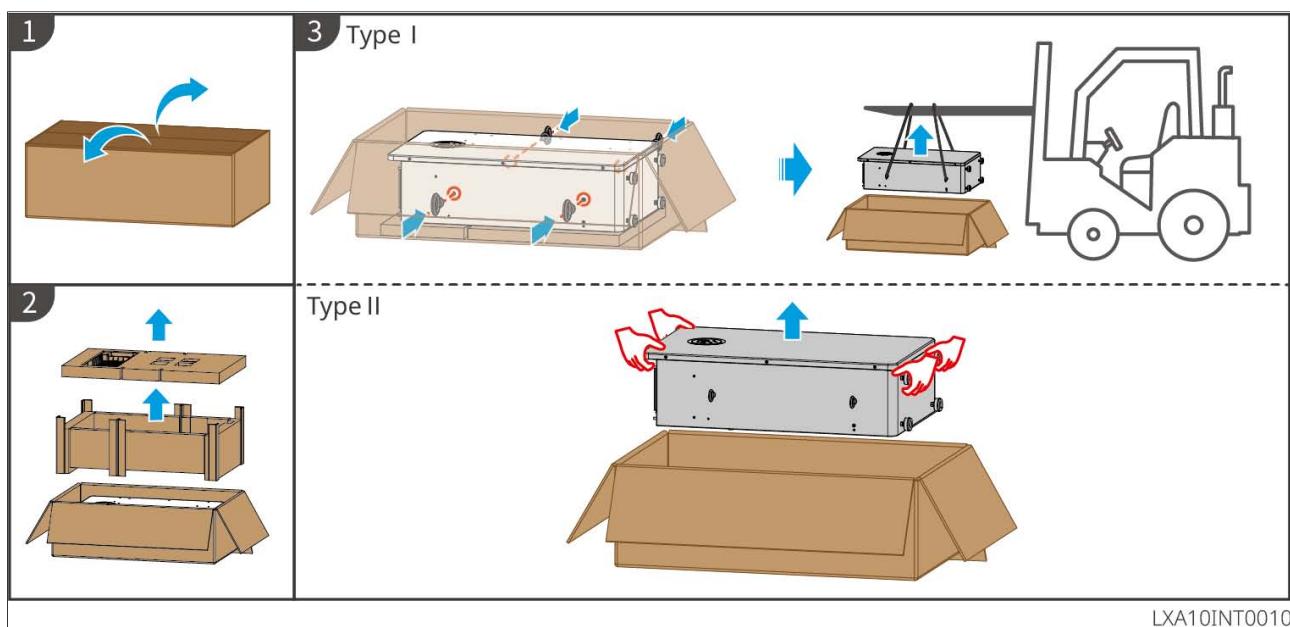
Tipo de herramienta	Descripción	Tipo de herramienta	Descripción
	Guantes aislantes, guantes de protección		Máscara antipolvo
	Gafas protectoras		Zapatos de seguridad

4.3 Traslado de equipos

Precaución

1. Al realizar operaciones como transporte, manipulación, instalación, etc., se deben cumplir las leyes, regulaciones y estándares relevantes del país o región.
2. Antes de la instalación, es necesario transportar el equipo al lugar de instalación. Durante el transporte, para evitar lesiones al personal o daños al equipo, preste atención a lo siguiente:
 3. Asigne personal adecuado según el peso del equipo para evitar que el equipo exceda el peso que una persona puede transportar y cause lesiones por impacto.
 4. Use guantes de seguridad para evitar lesiones.
 5. Asegúrese de que el equipo se mantenga equilibrado durante el transporte para evitar caídas.
 6. El sistema de baterías puede extraerse del embalaje mediante grúa o eslingado y transportarse al lugar de instalación.
 - Requisitos de la grúa (GW14.3-BAT-LV-G10): capacidad de carga ≥ 180 kg
 7. Al utilizar el método de eslingado para transportar el equipo, utilice correas o cinchas flexibles. Los requisitos para los anillos de izado y las cuerdas de izado del GW14.3-BAT-LV-G10 son:
 - Anillos de izado: 4 anillos de izado M10, capacidad de carga de cada anillo ≥ 260 kg
 - Cuerda de izado: 1 pieza, longitud de la cuerda ≥ 2.5 m, capacidad de carga de la cuerda ≥ 600 kg

GW14.3-BAT-LV-G10:



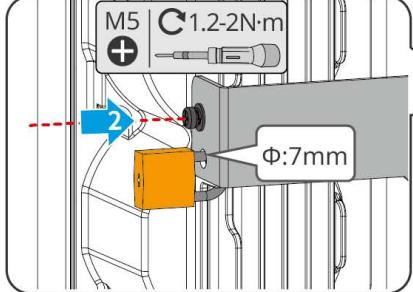
4.4 Instalación del inversor

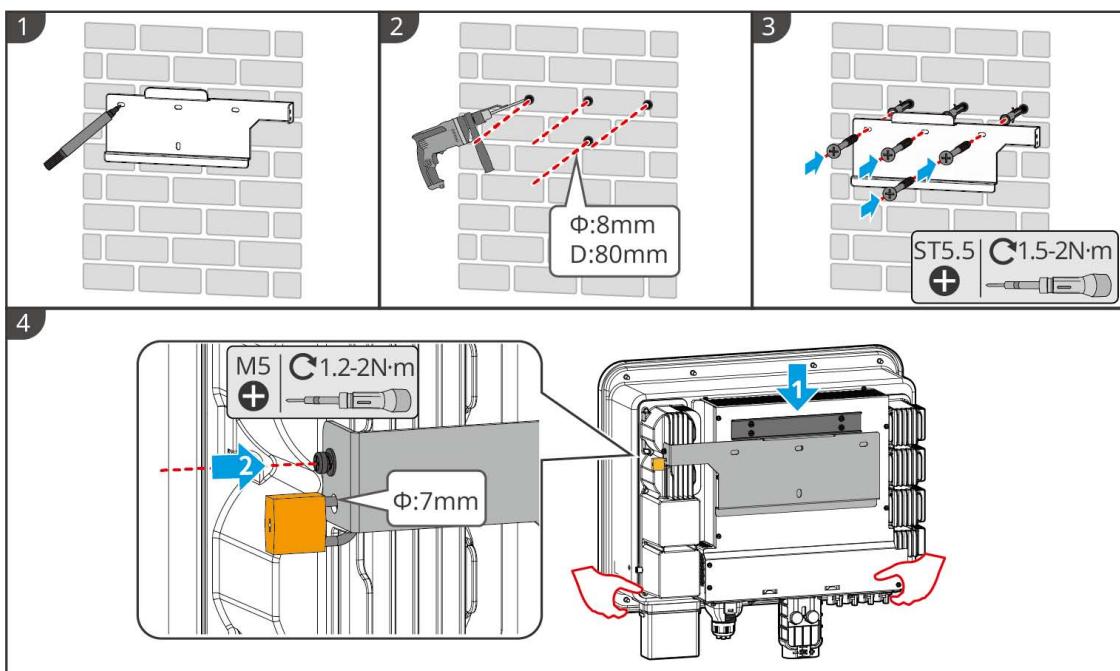
Precaución

- 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.

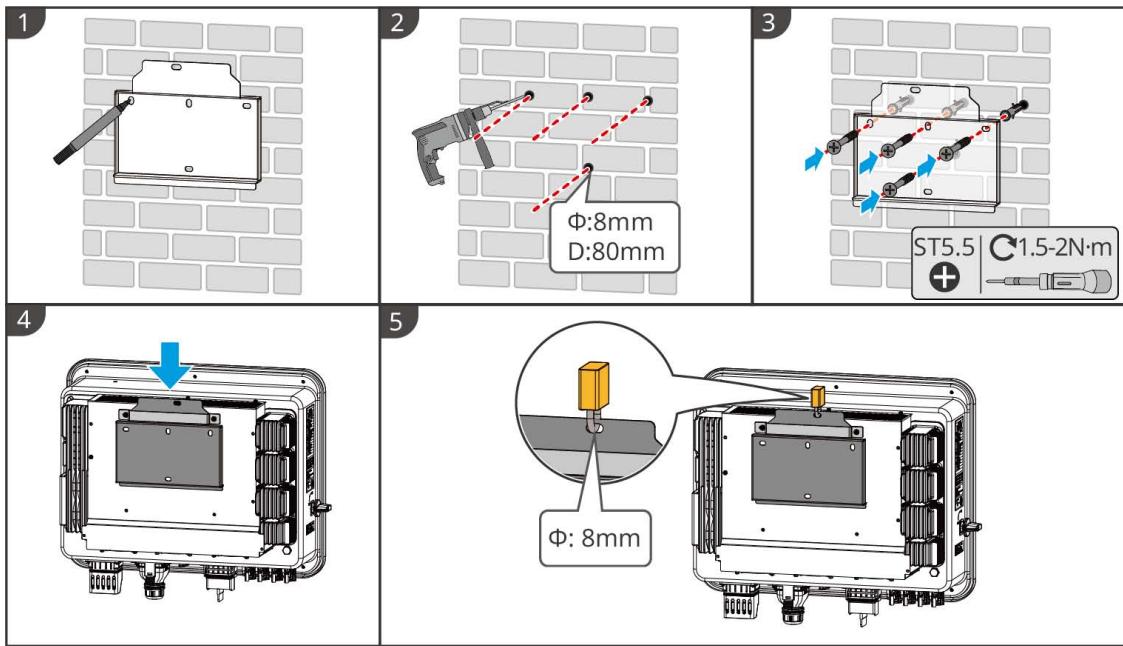
1. Coloque la placa de montaje en la pared de manera horizontal y use un marcador para señalar las posiciones de los agujeros.
2. Use un taladro de percusión para hacer los agujeros.

Φ:8mm
D:80mm
3. Fije el soporte de la placa de montaje del inversor a la pared usando tornillos de expansión.

ST5.5 | C1.5-2N·m
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

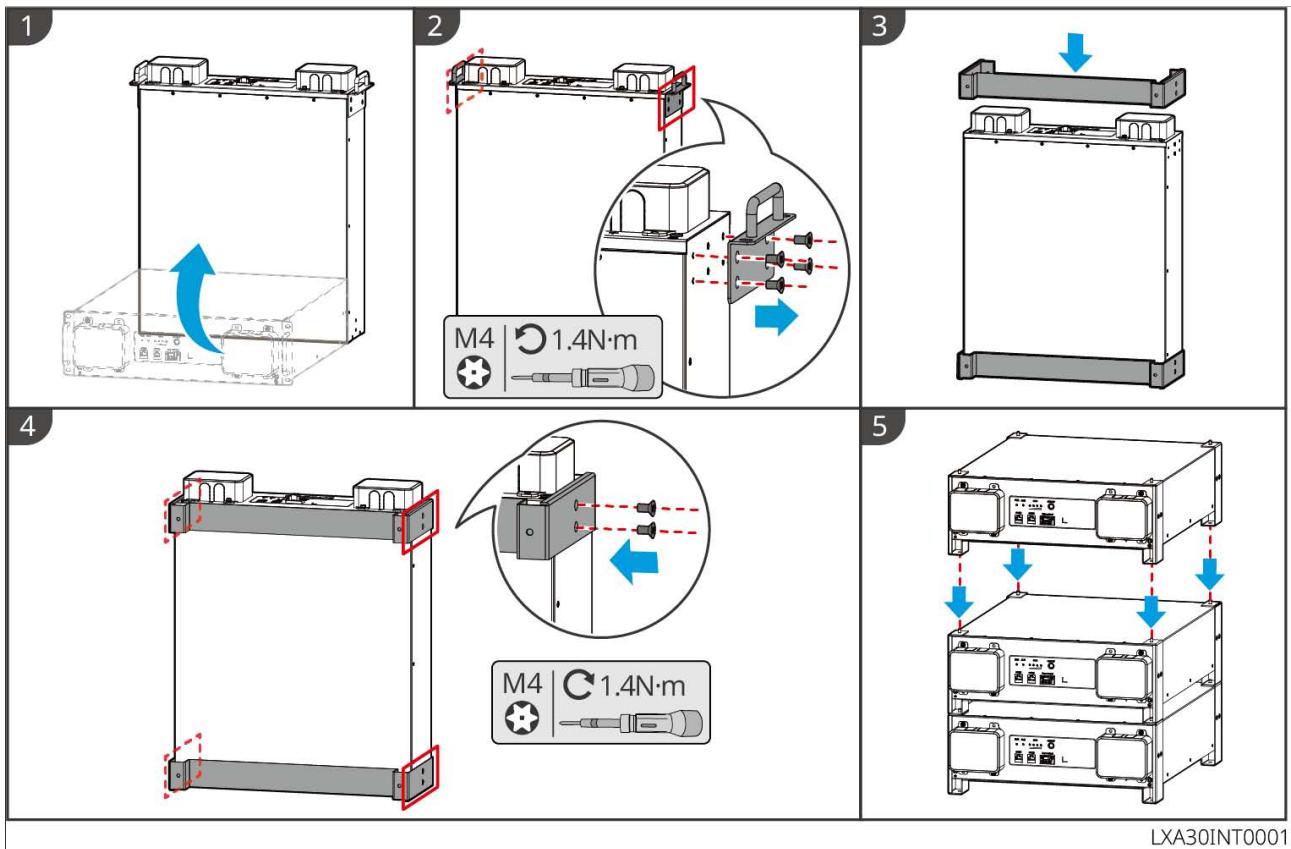
4.5.1 LX A5.0-30

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.



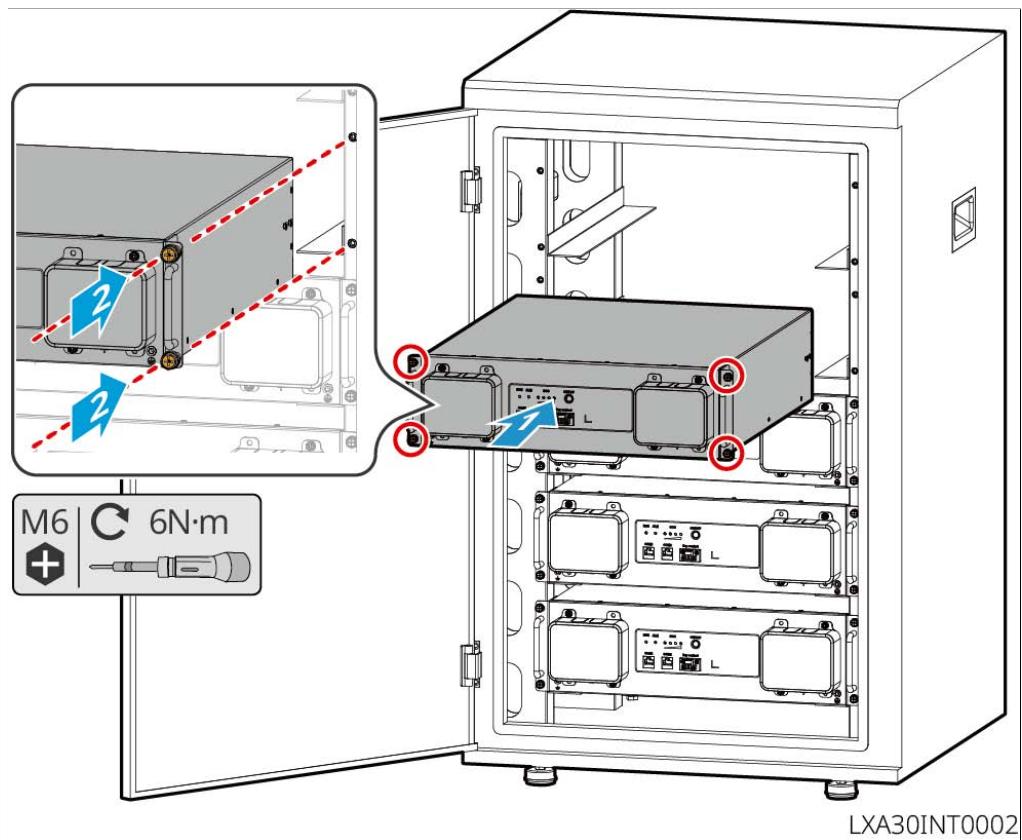
LXA30INT0001

LX A5.0-30: Instalación en gabinete

Nota

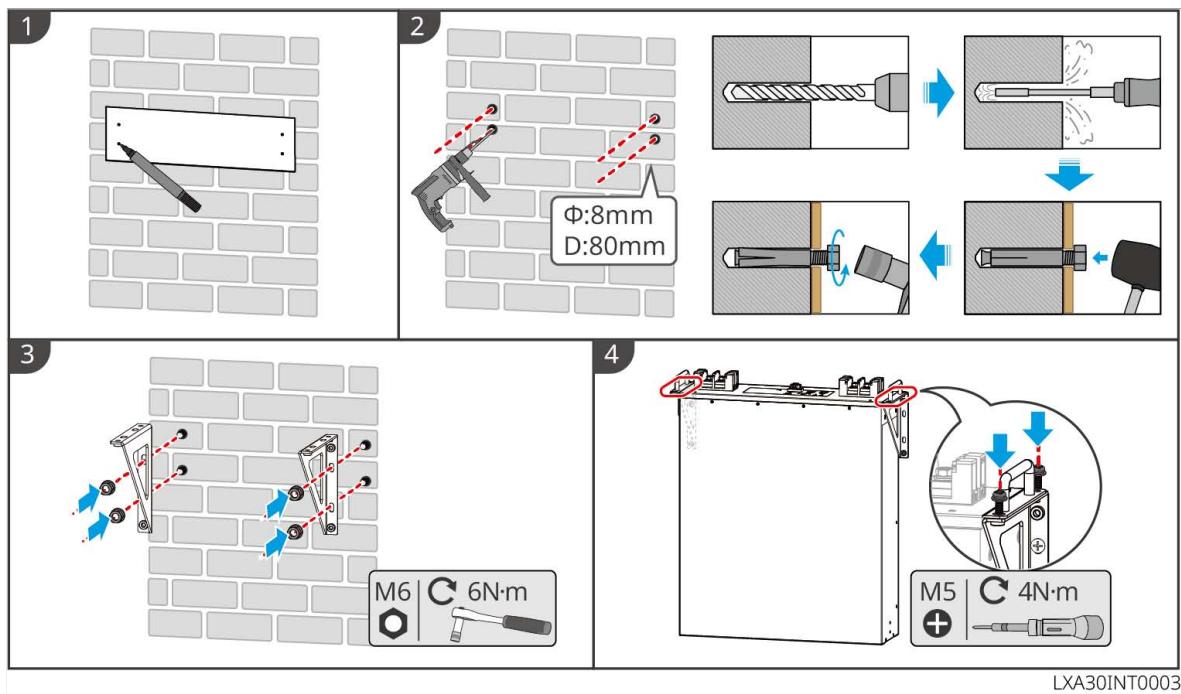
- Se recomienda instalar en un rack estándar de 19 pulgadas, con dimensiones de largo*ancho: 600*800mm o superiores, y altura: seleccionar según el grosor de la batería (133mm) o superior.
- La instalación en rack requiere pegar la etiqueta eléctrica y la etiqueta de advertencia en la posición del panel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



LXA30INT0003

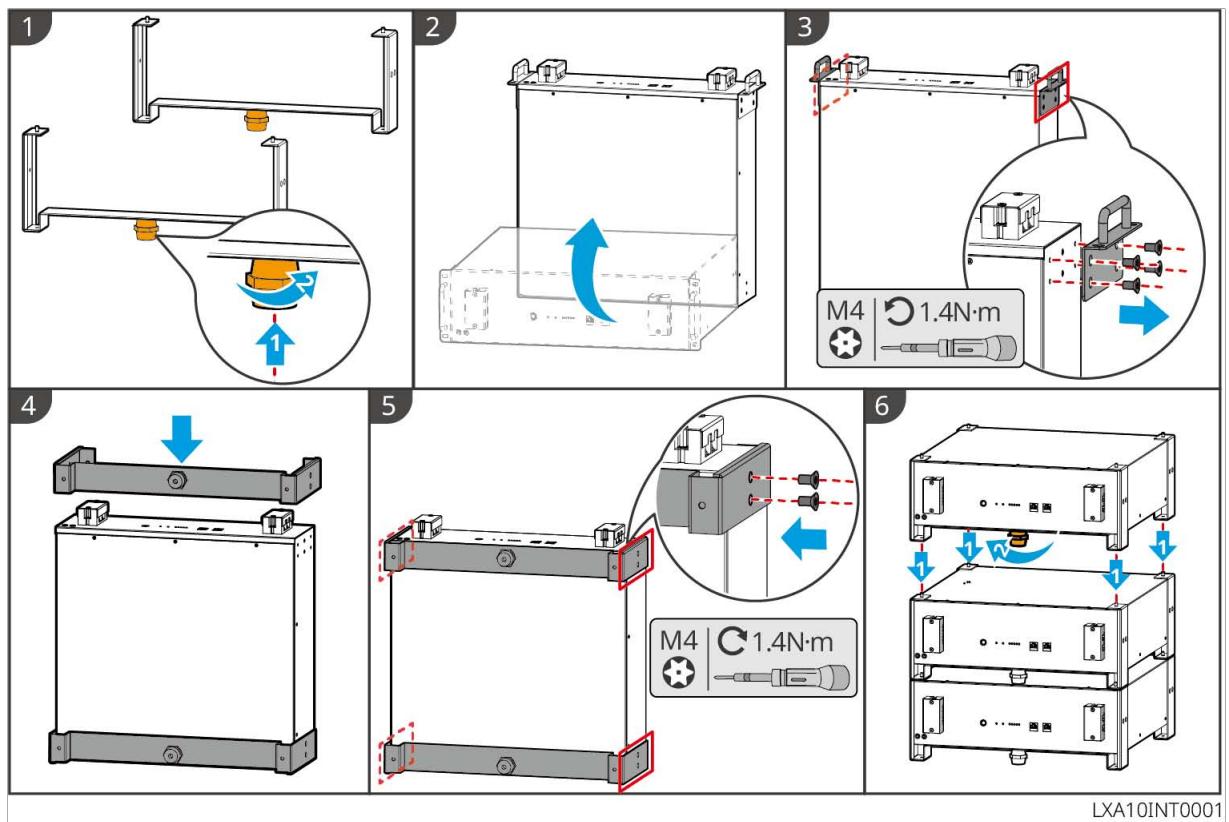
4.5.2 LX A5.0-10

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.

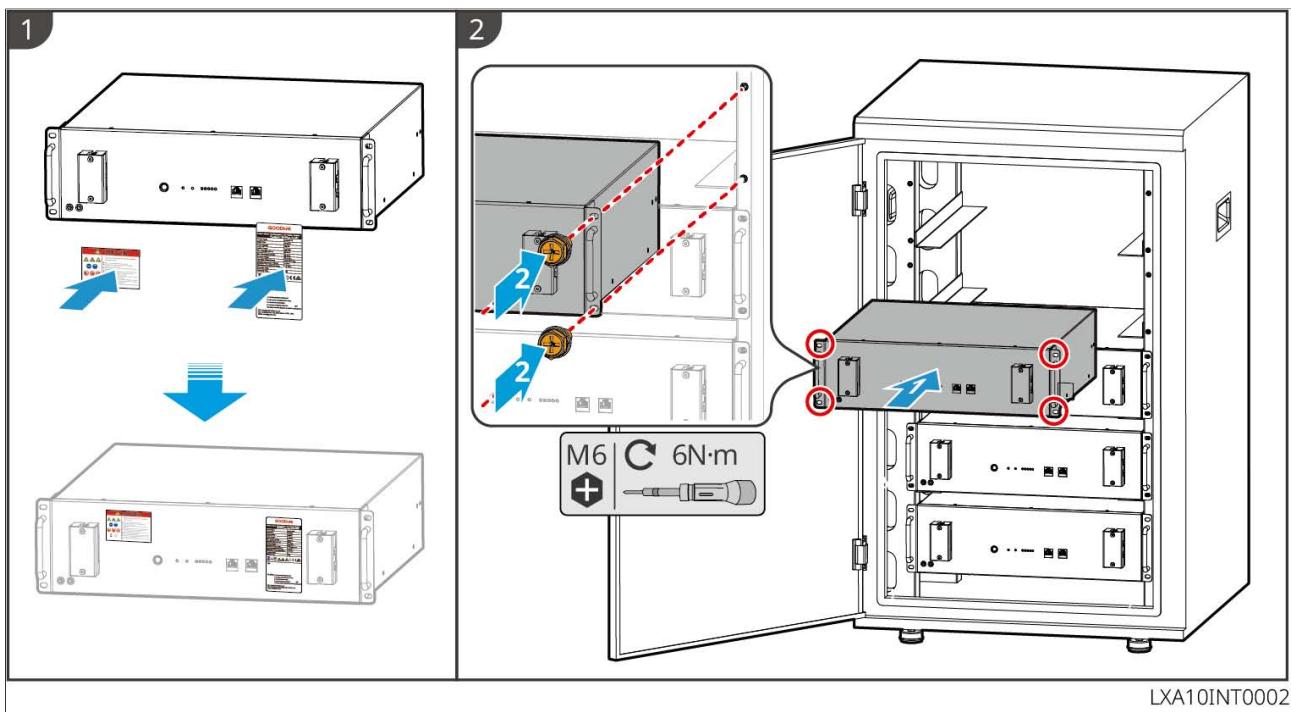


LX A5.0-10: Instalación en gabinete

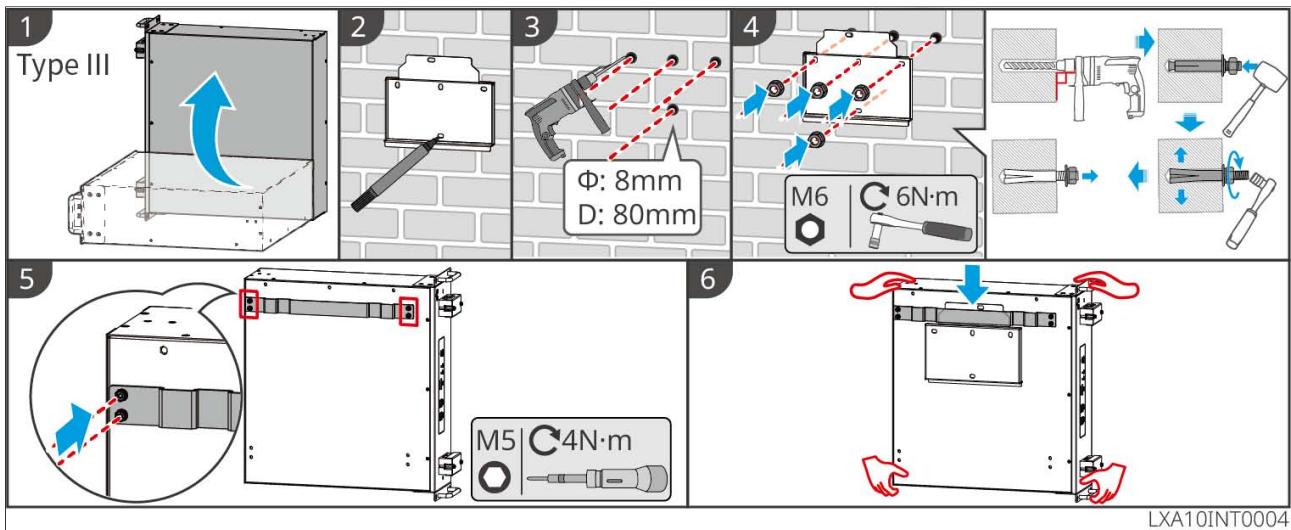
Atención

- 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

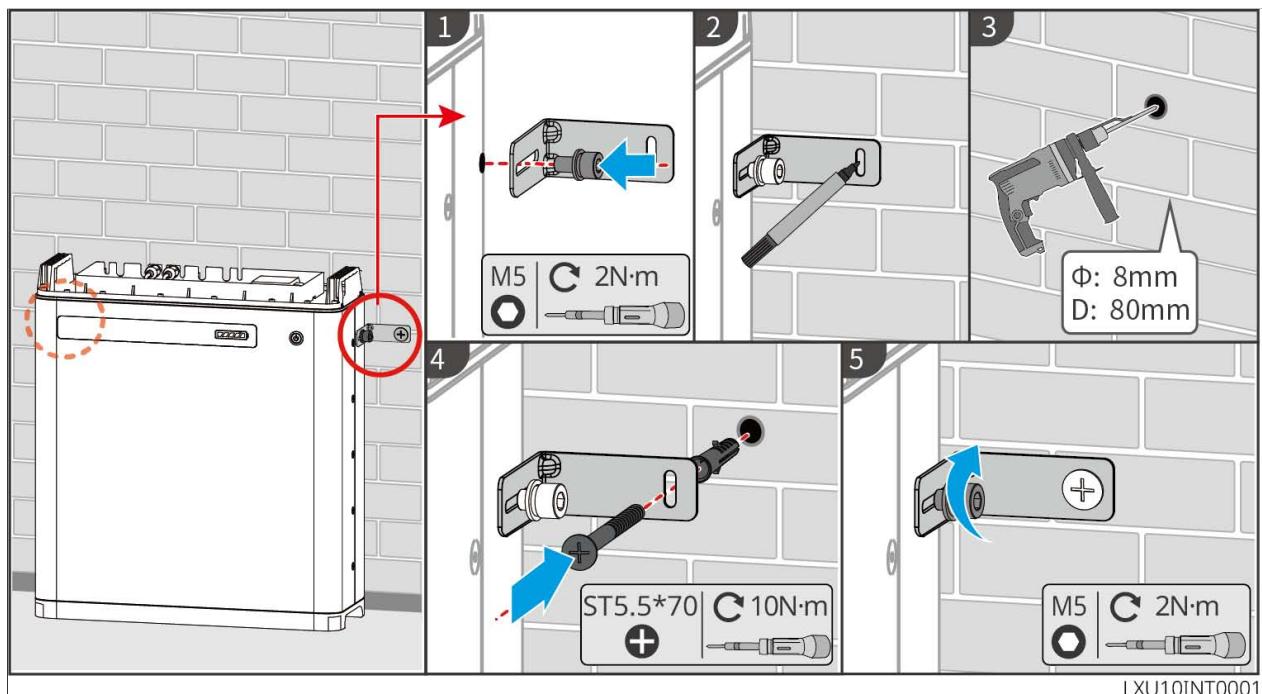
Si es necesario usar en paralelo, verifique y seleccione baterías con fechas de producción similares y el mismo número de modelo para usarlas juntas.

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

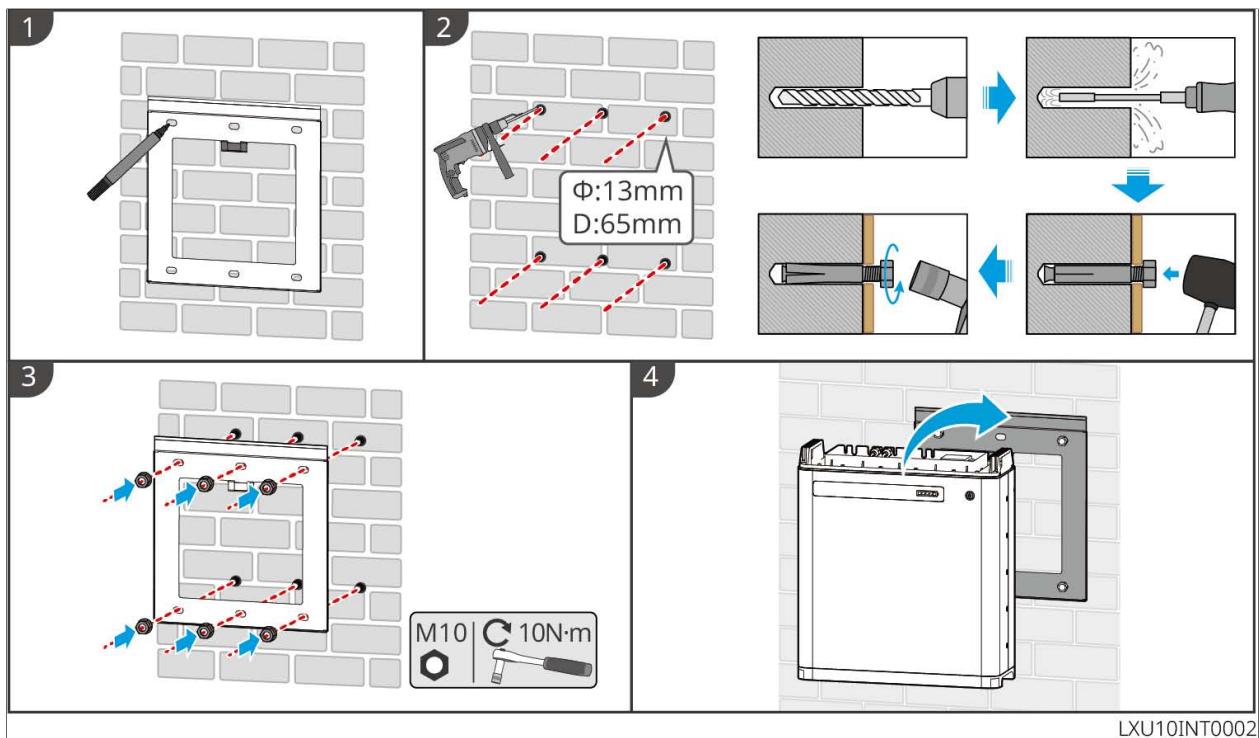
La instalación en pared requiere dos personas.

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.



LXU10INT0002

4.5.4 LX U5.4-20

LX U5.4-20: Instalación en suelo

Nota

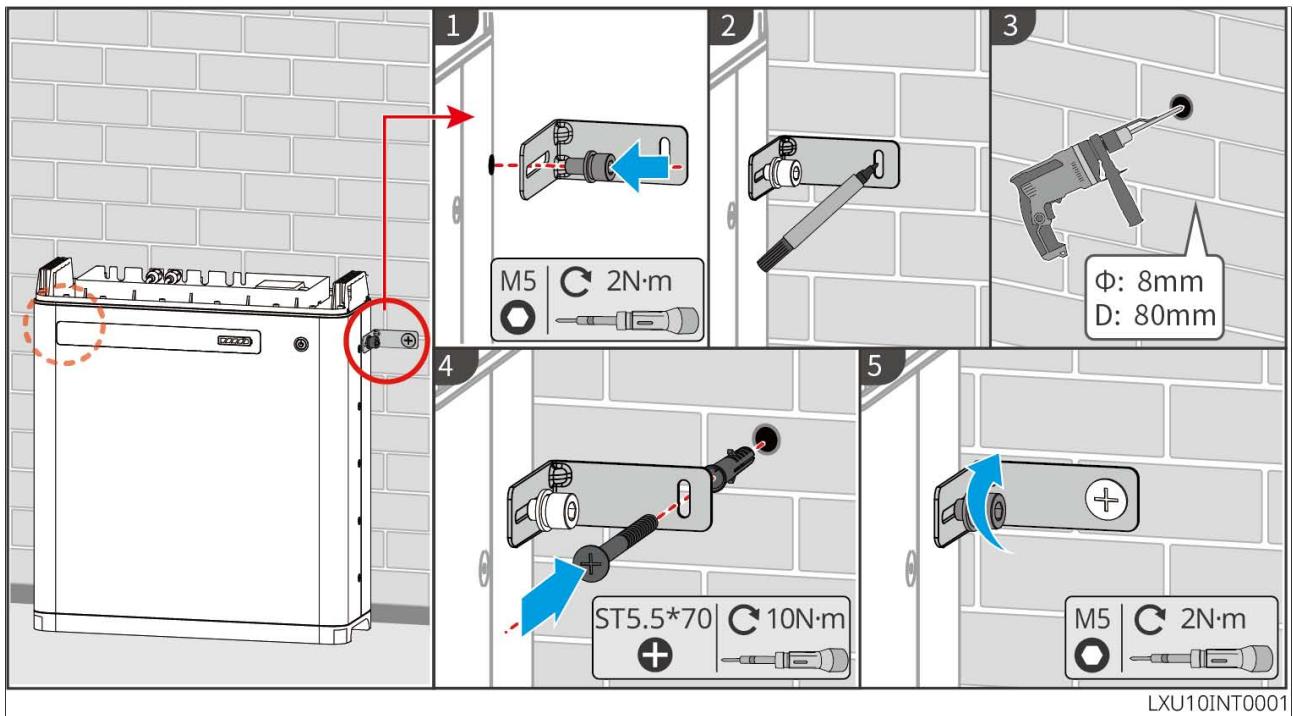
Si es necesario usarlas en paralelo, verifique y seleccione baterías con fechas de producción similares y el mismo número de modelo para usarlas juntas.

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

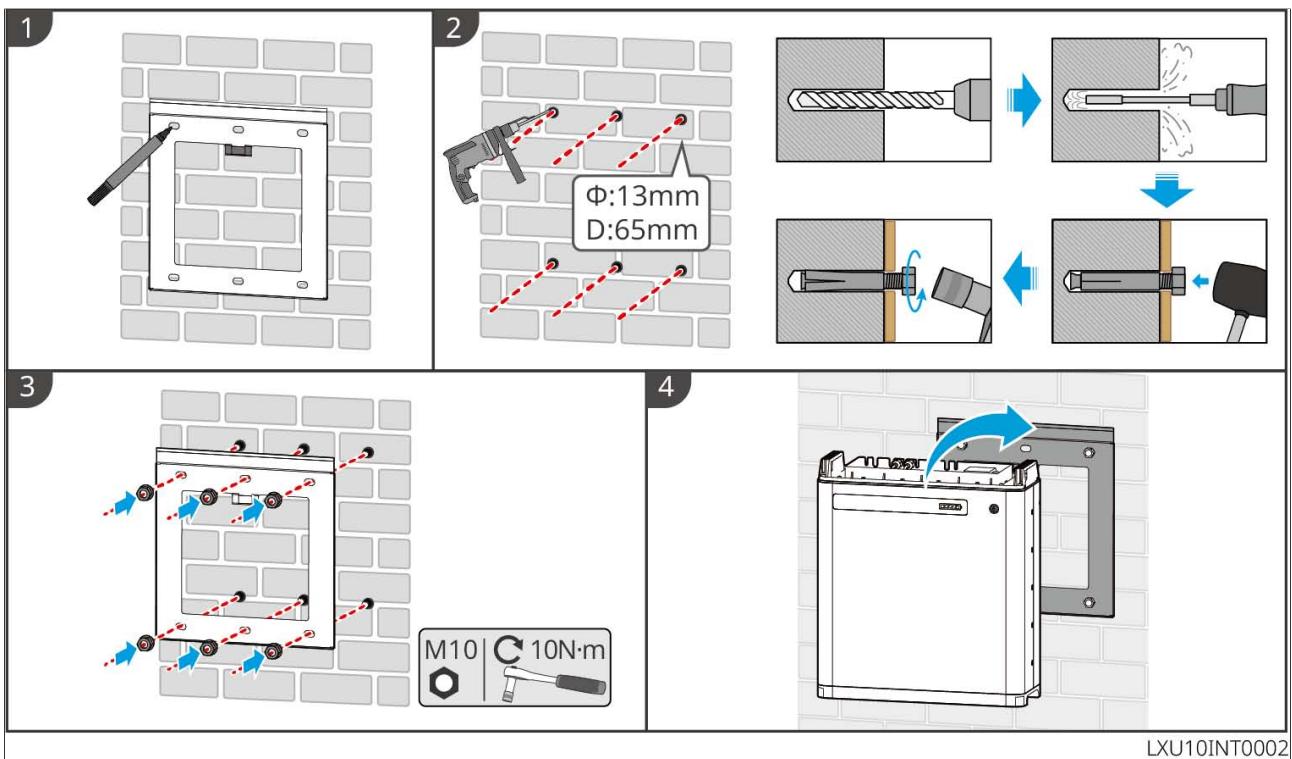
La instalación en pared requiere dos personas.

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.

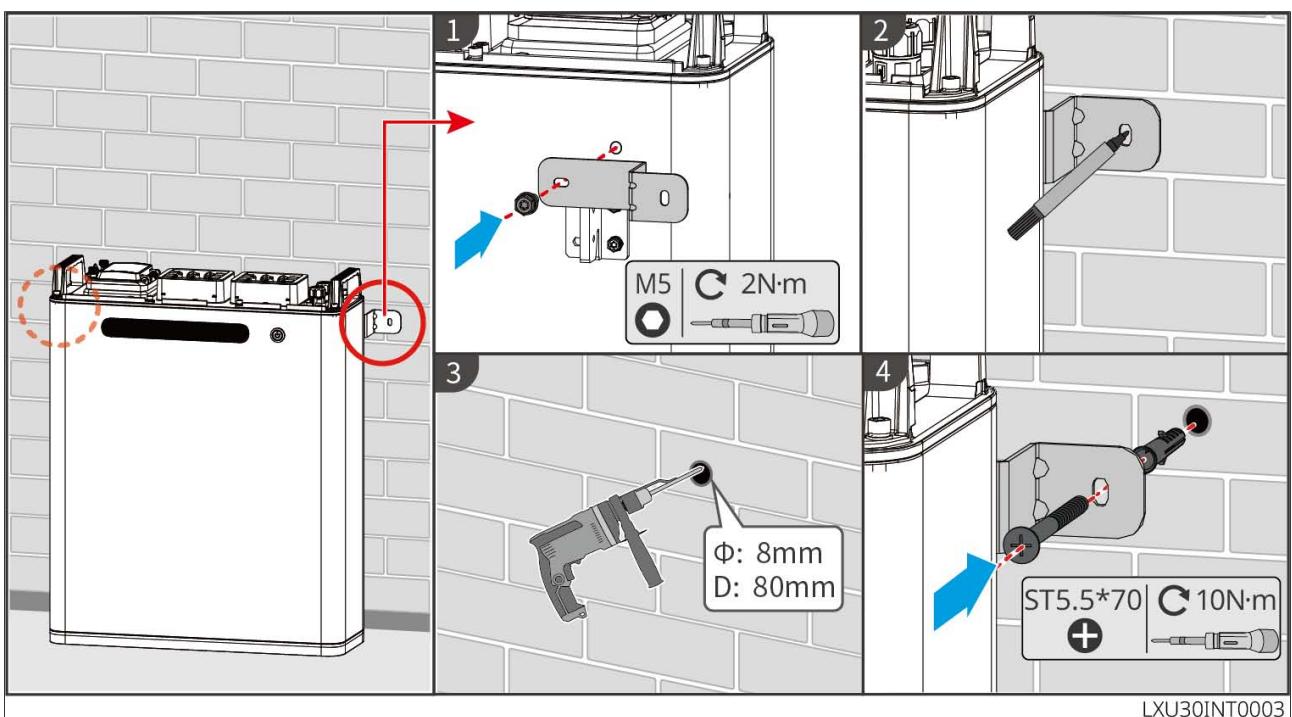
Paso 3: Fije la placa de montaje trasera.

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

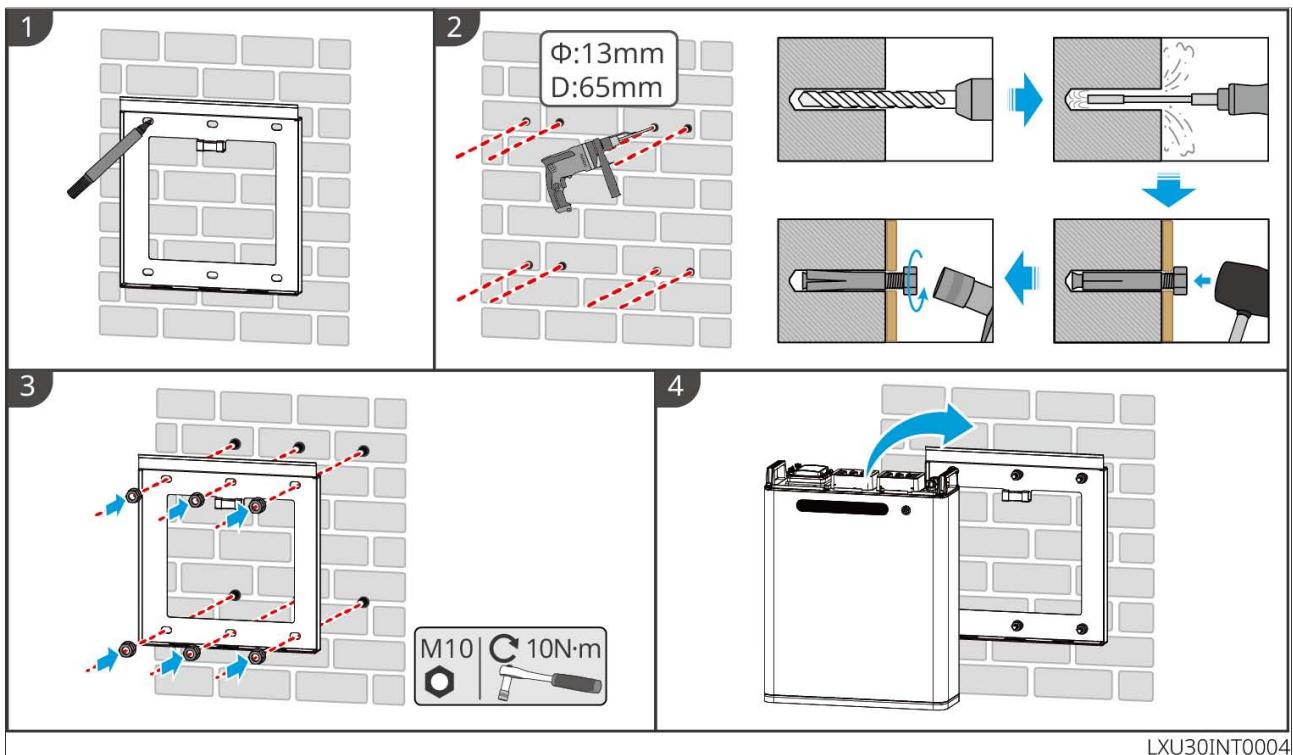


4.5.5 LX U5.0-30

LX U5.0-30: Instalación en suelo



LX U5.0-30: Instalación en pared

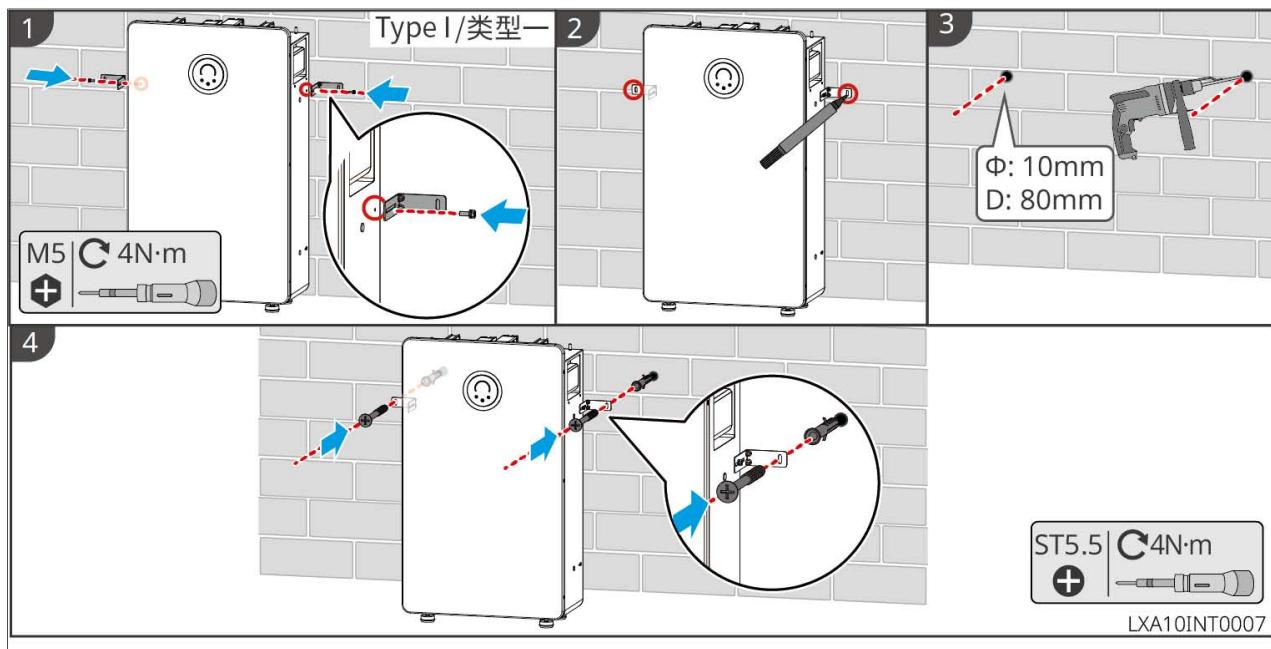


4.5.6 GW14.3-BAT-LV-G10

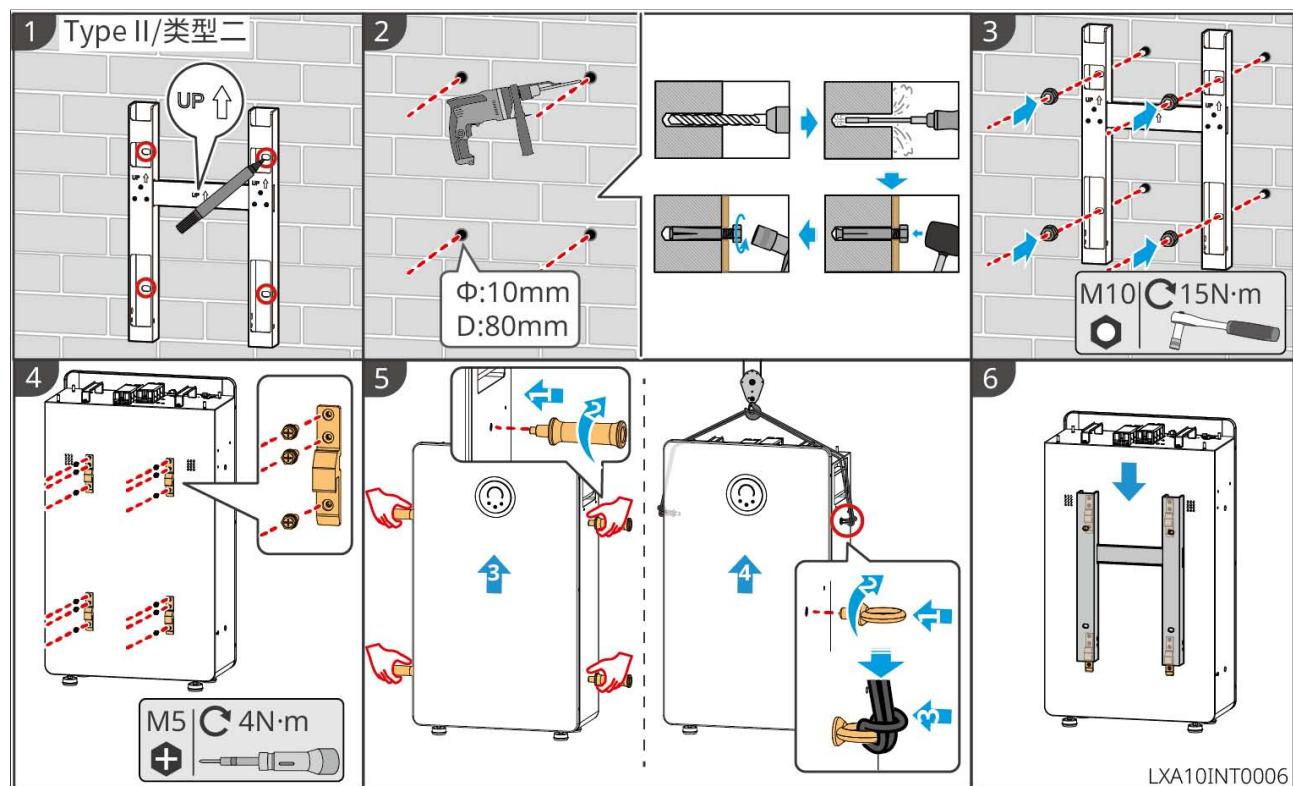
Atención

- La instalación en pared requiere dos personas.

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



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

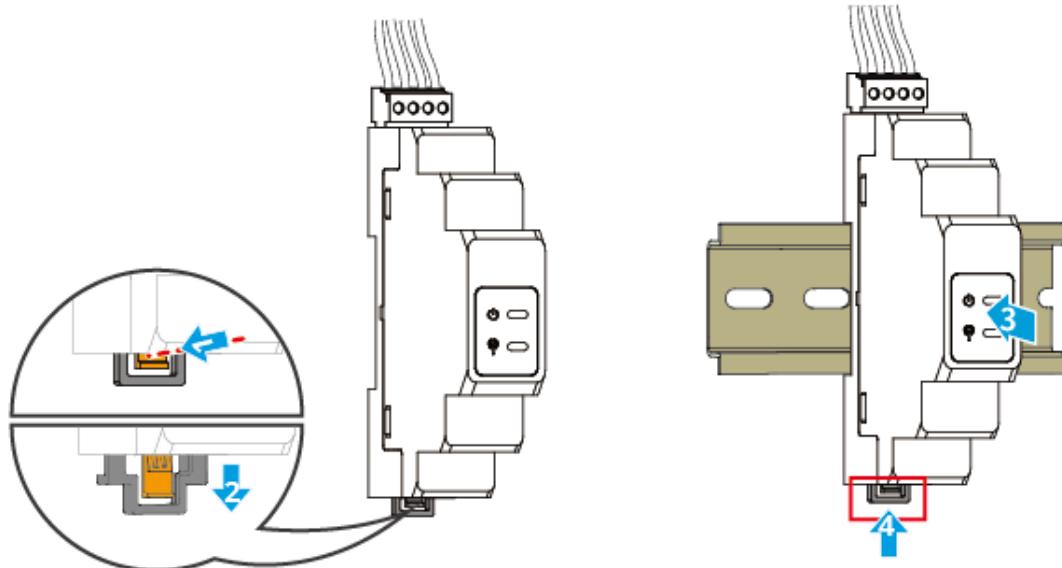


4.6 Instalación del medidor de electricidad

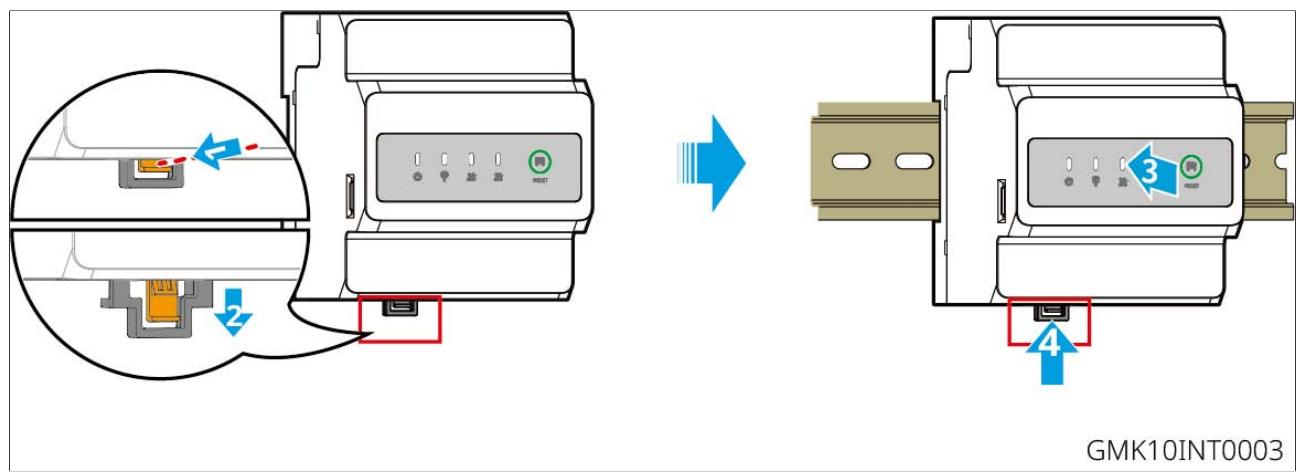
 **Advertencia**

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



Peligro

- 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

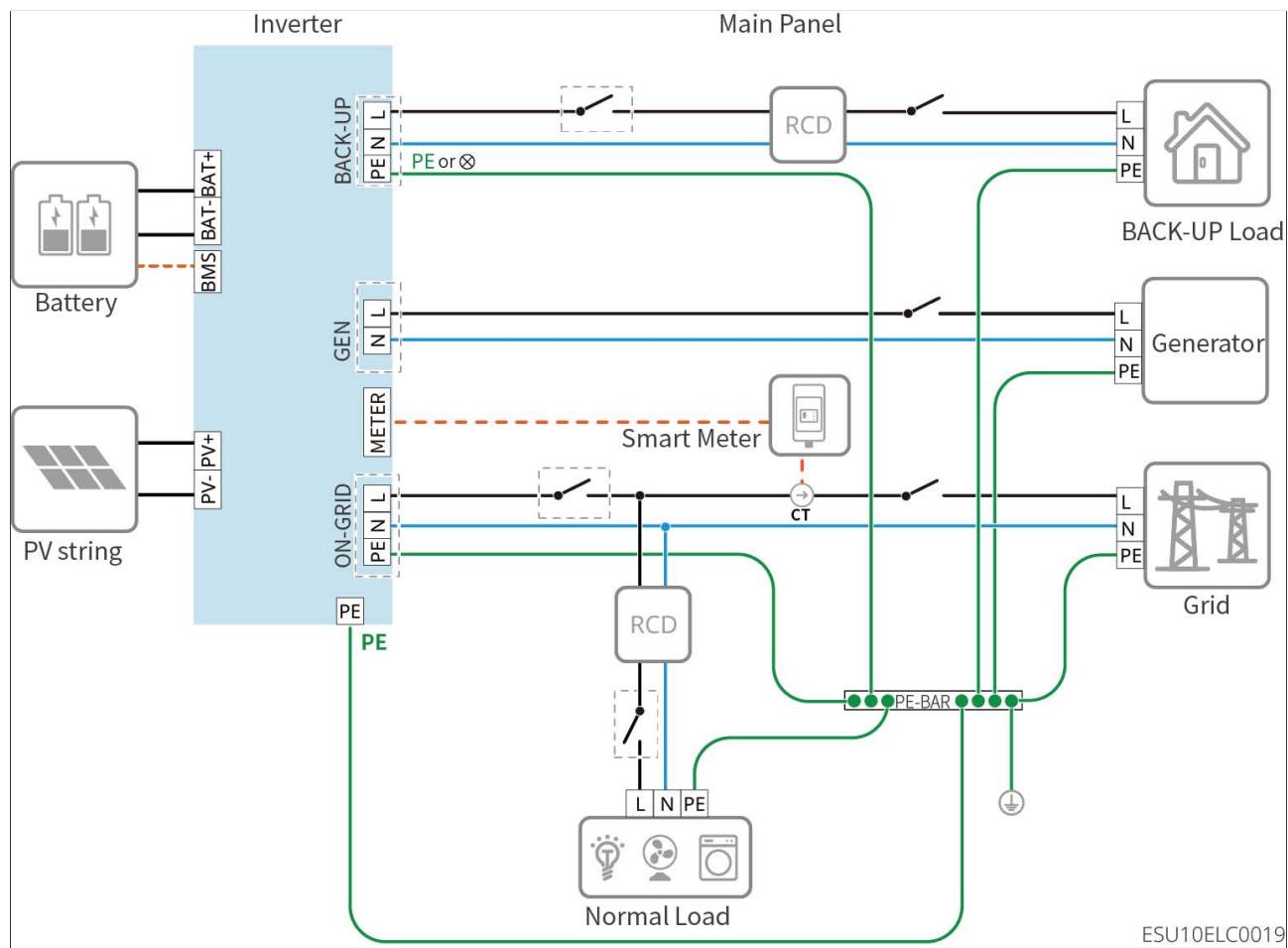
- Según los requisitos reglamentarios de diferentes regiones, los métodos de conexión del cable neutro (N) y del cable de protección a tierra (PE) para los puertos ON-GRID y BACK-UP del inversor son diferentes. Consulte las regulaciones locales específicas.
- El puerto de CA ON-GRID del inversor incorpora 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.

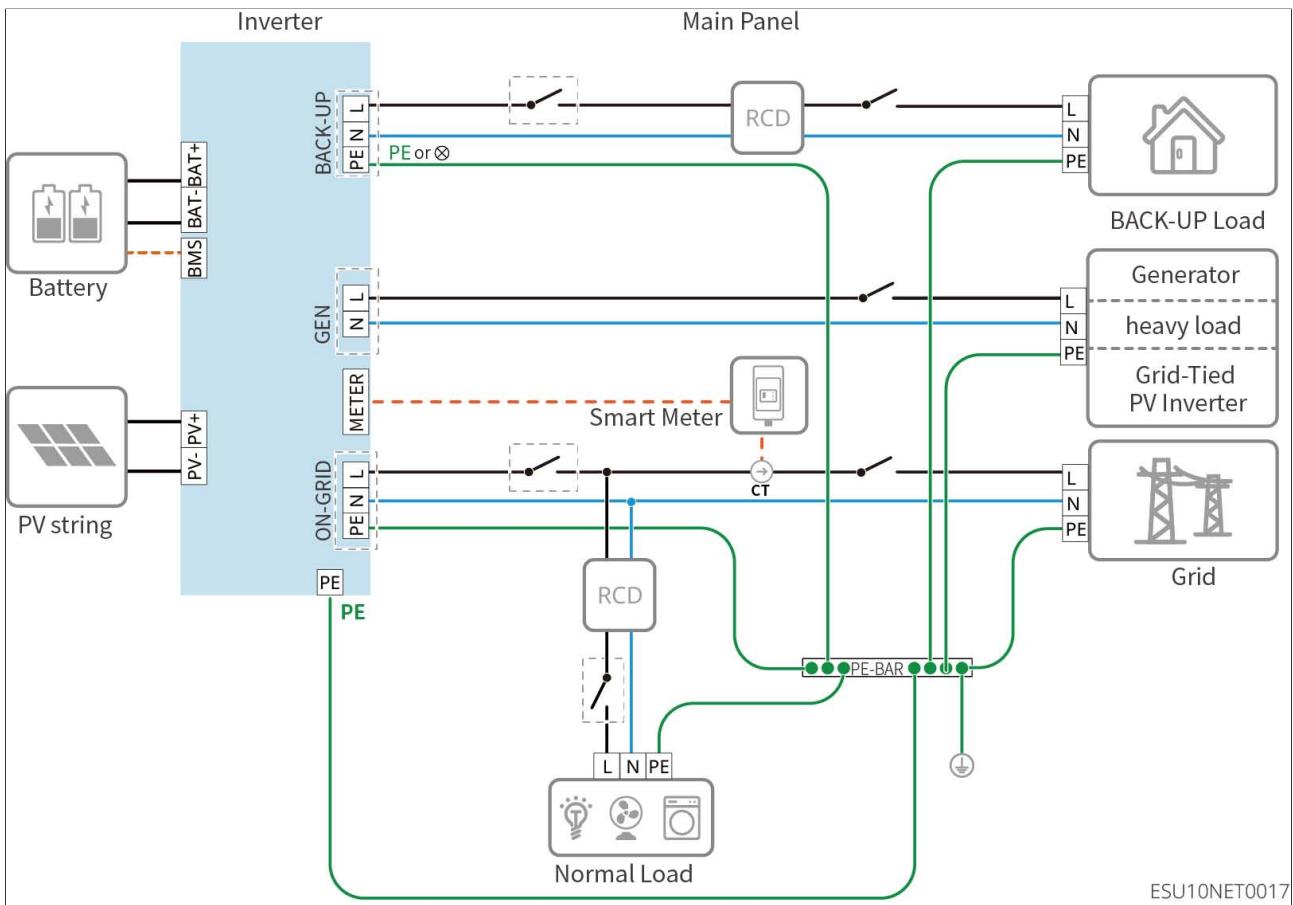
Nota

- 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



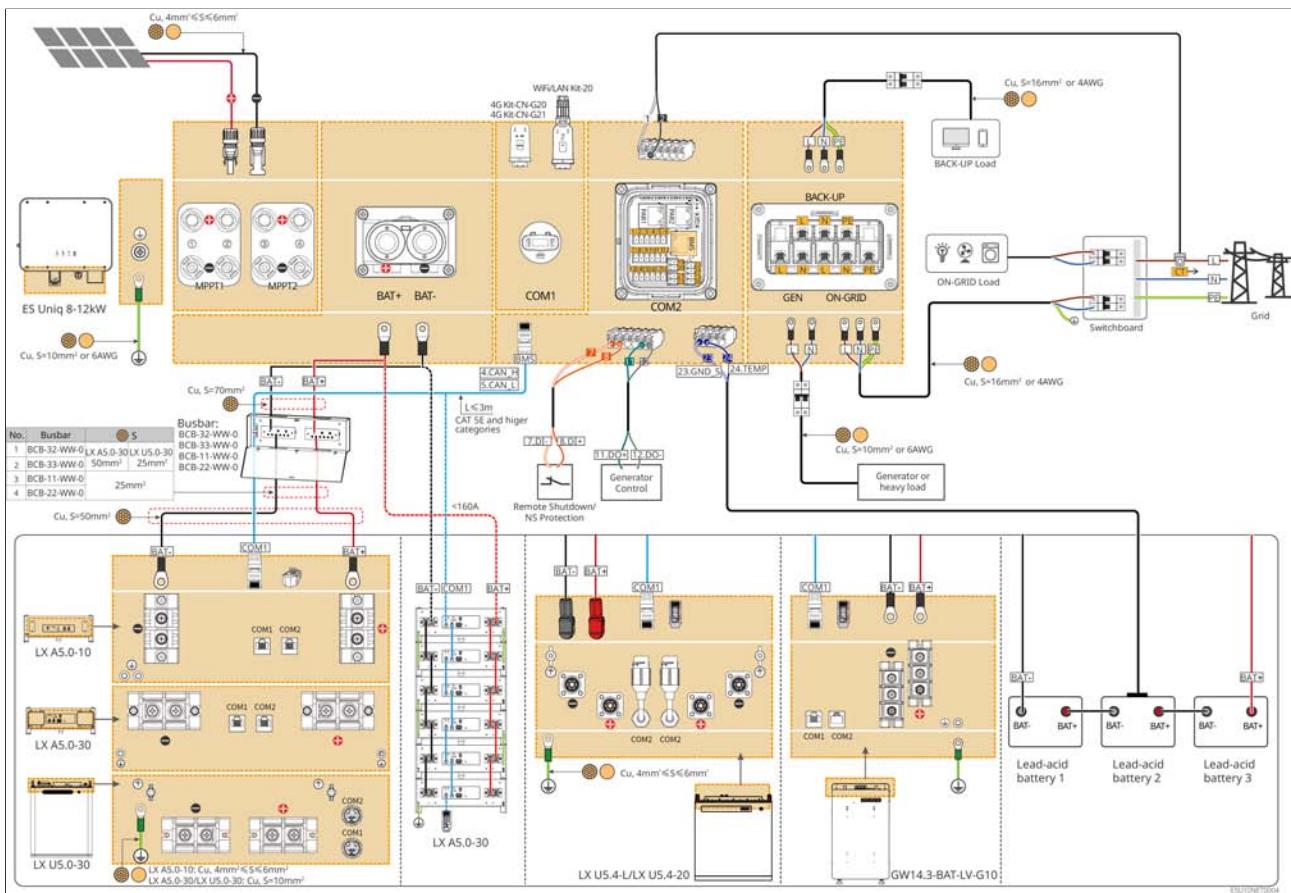
ESU10NET0017

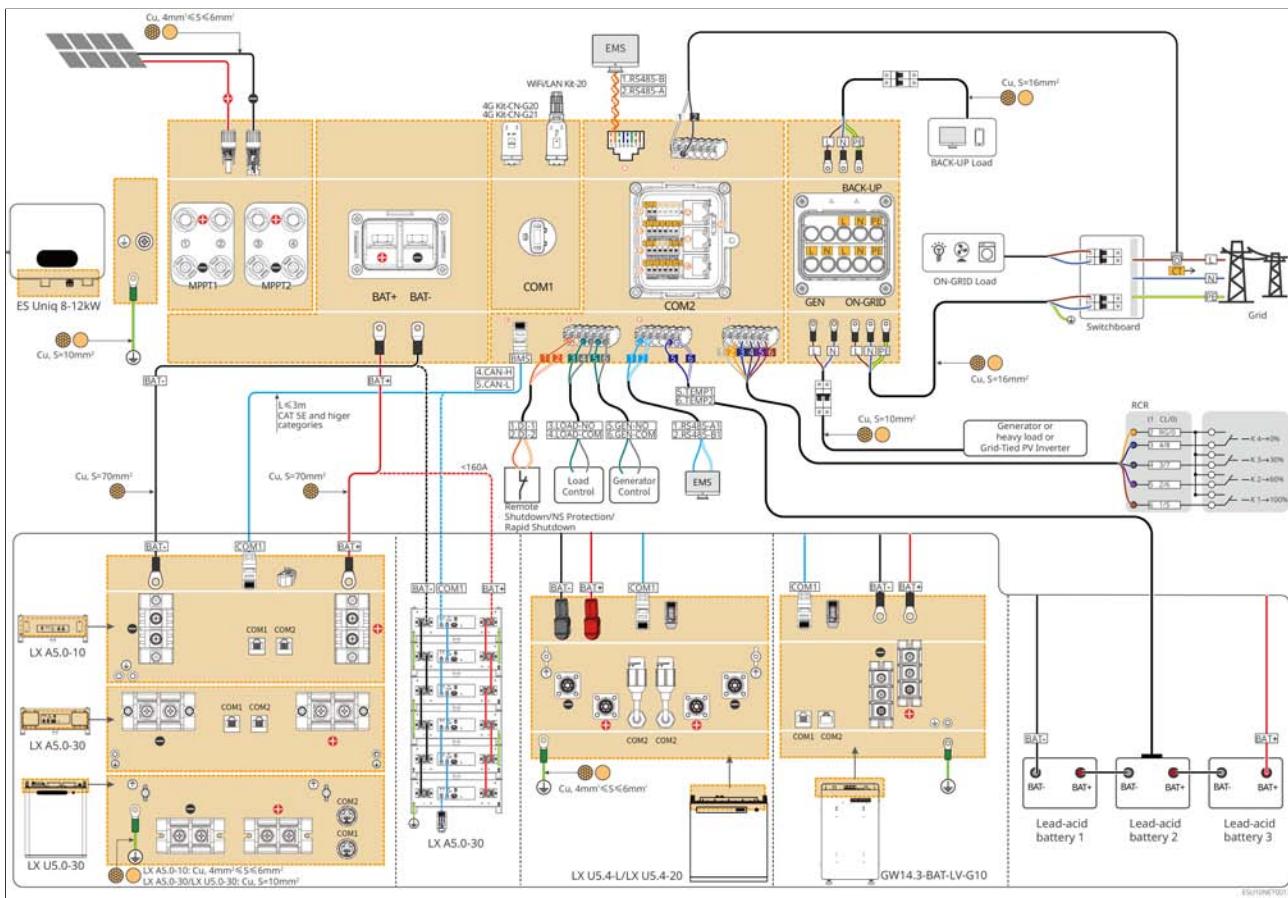
5.2 Diagrama detallado de conexiones del sistema

5.2.1 Diagrama detallado de conexiones del sistema de un solo dispositivo

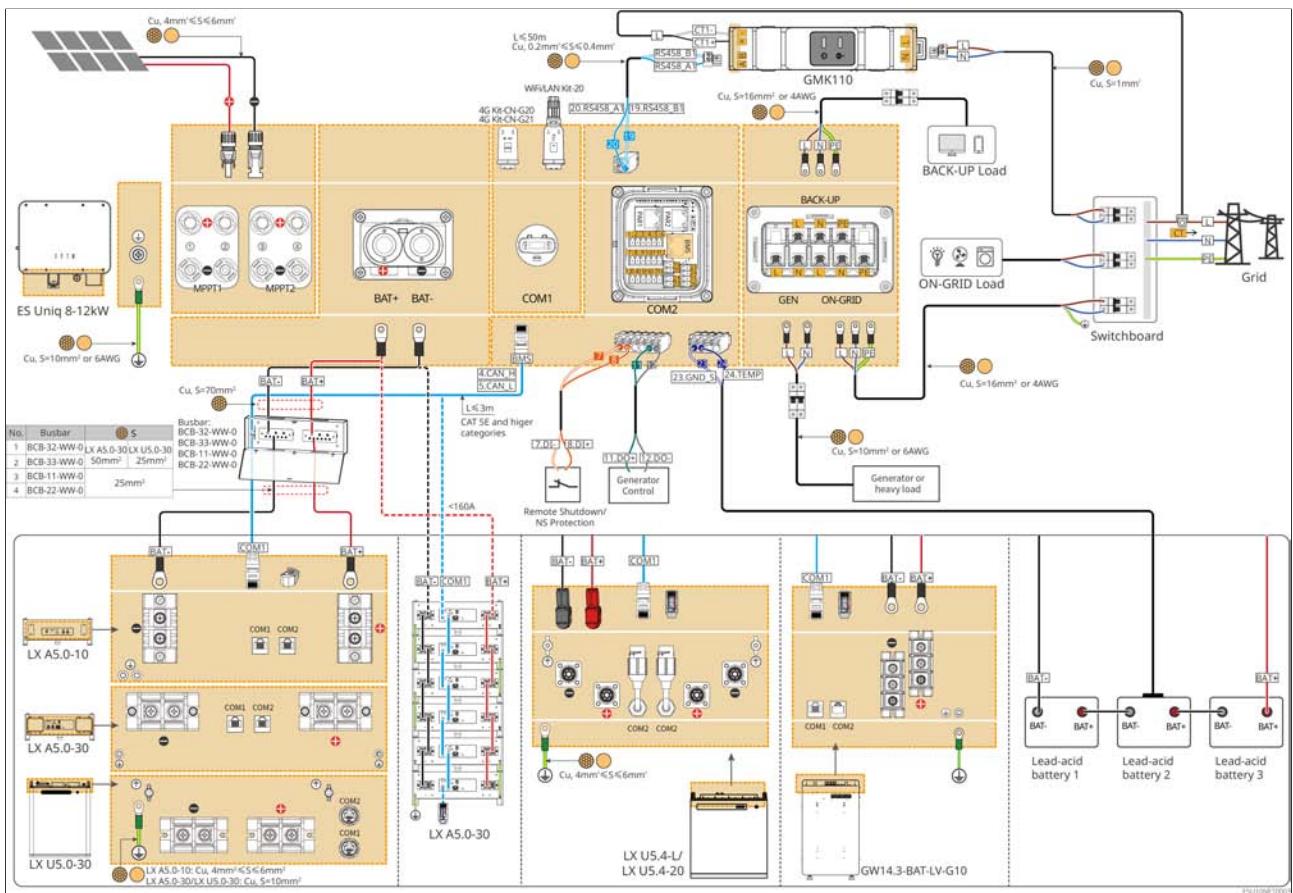
En el escenario de un solo dispositivo, también se pueden usar otros medidores como GM330 que cumplan con los requisitos, aquí solo se muestran los tipos recomendados.

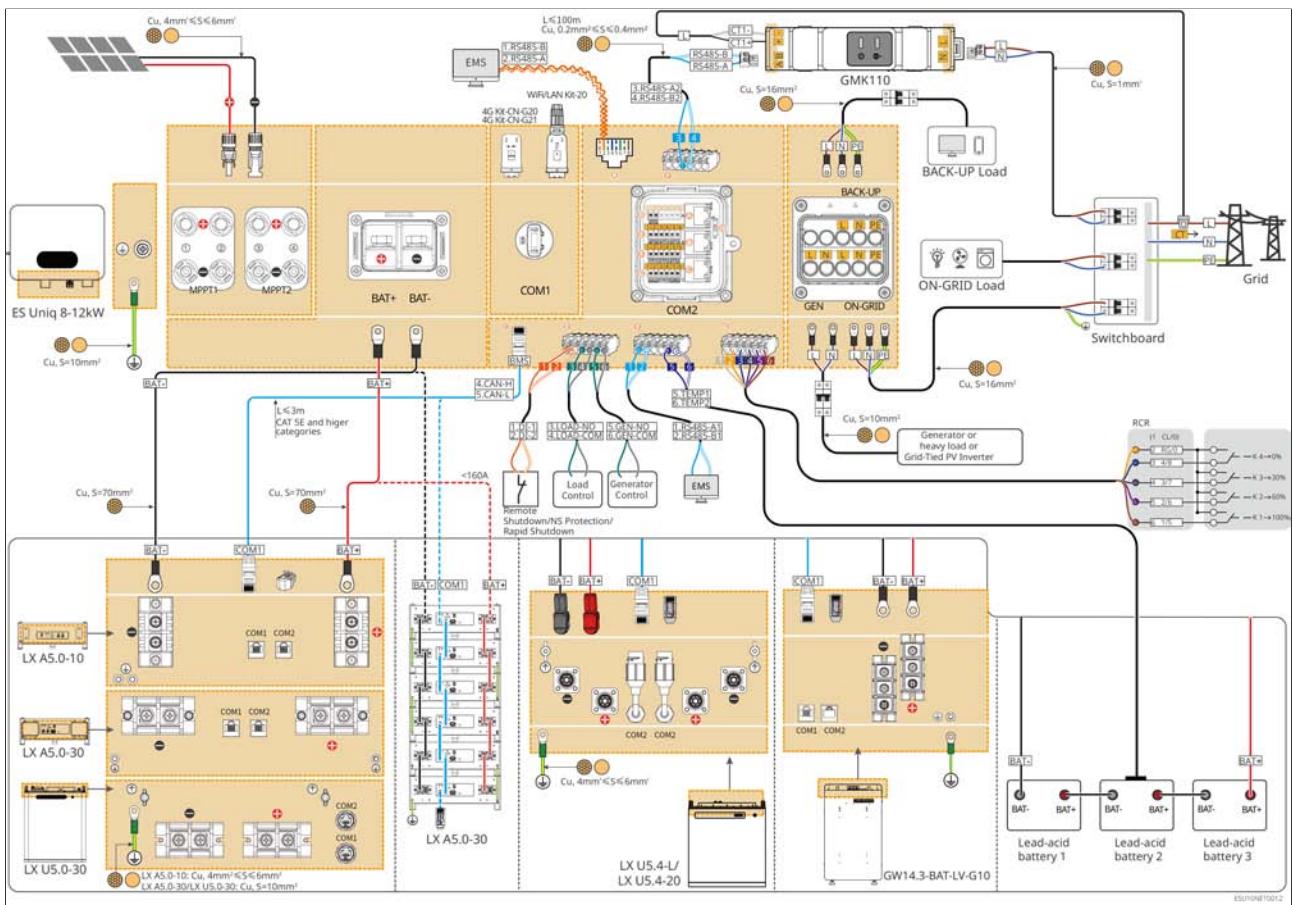
Escenario con medidor incorporado





Escenario con GMK110





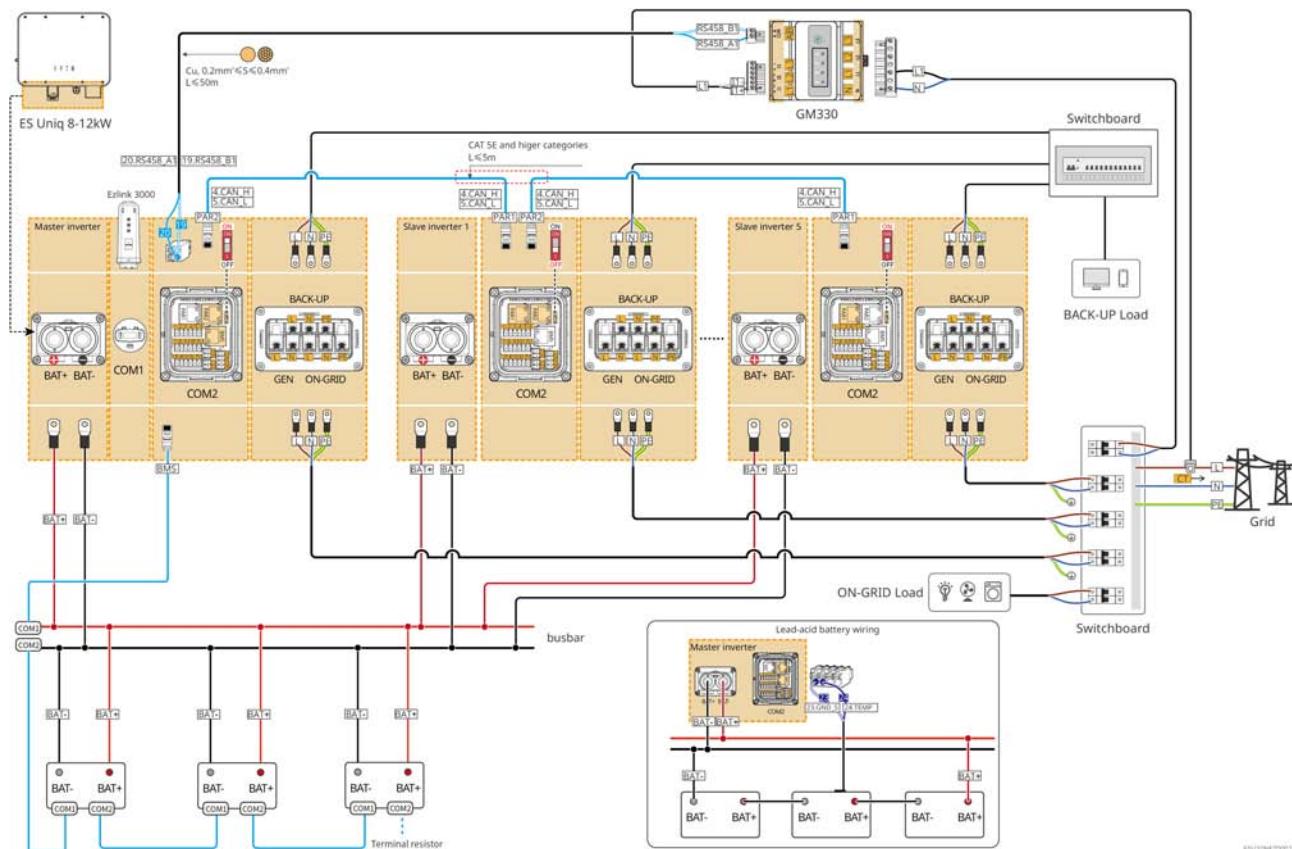
5.2.2 Diagrama detallado de conexiones del sistema de dispositivos combinados

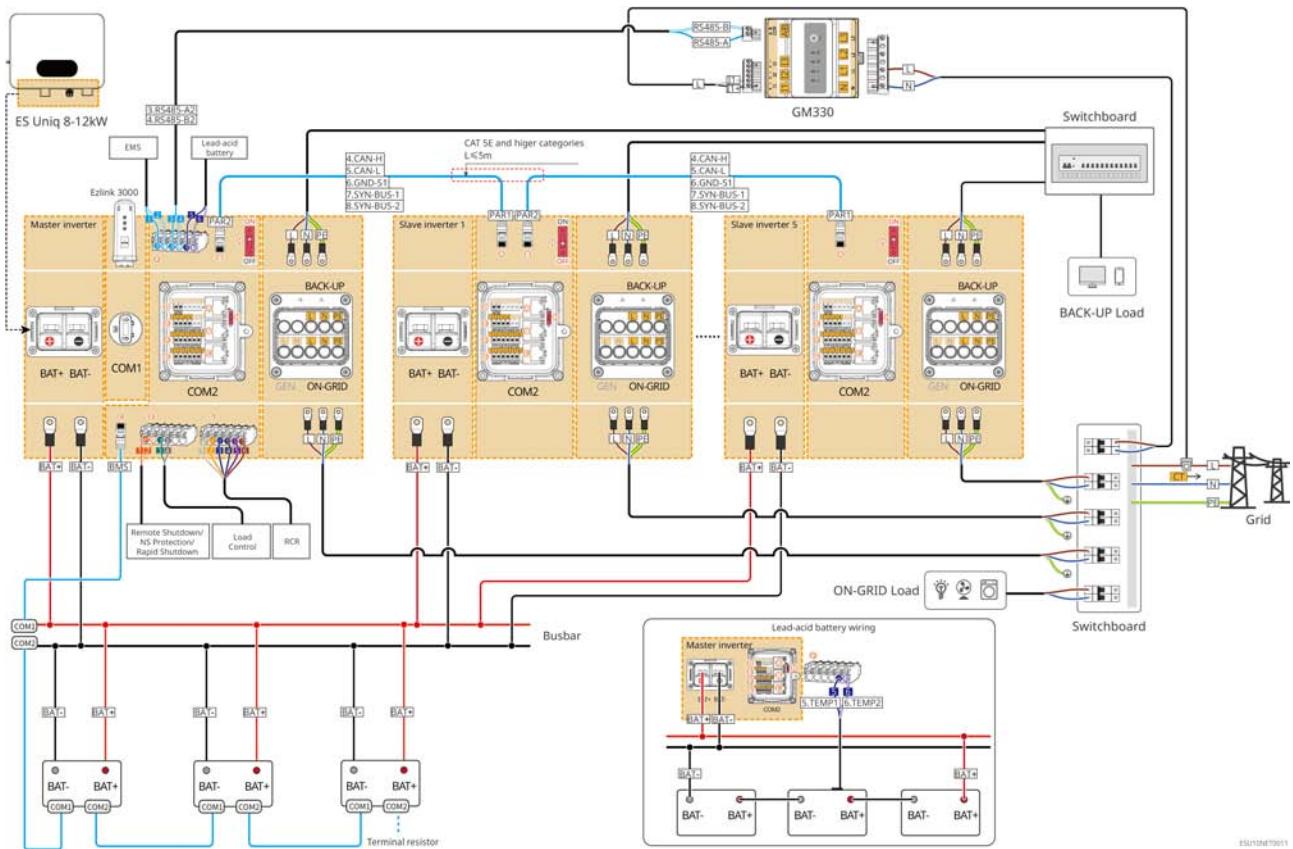
Nota

- 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\(P.128\)](#).

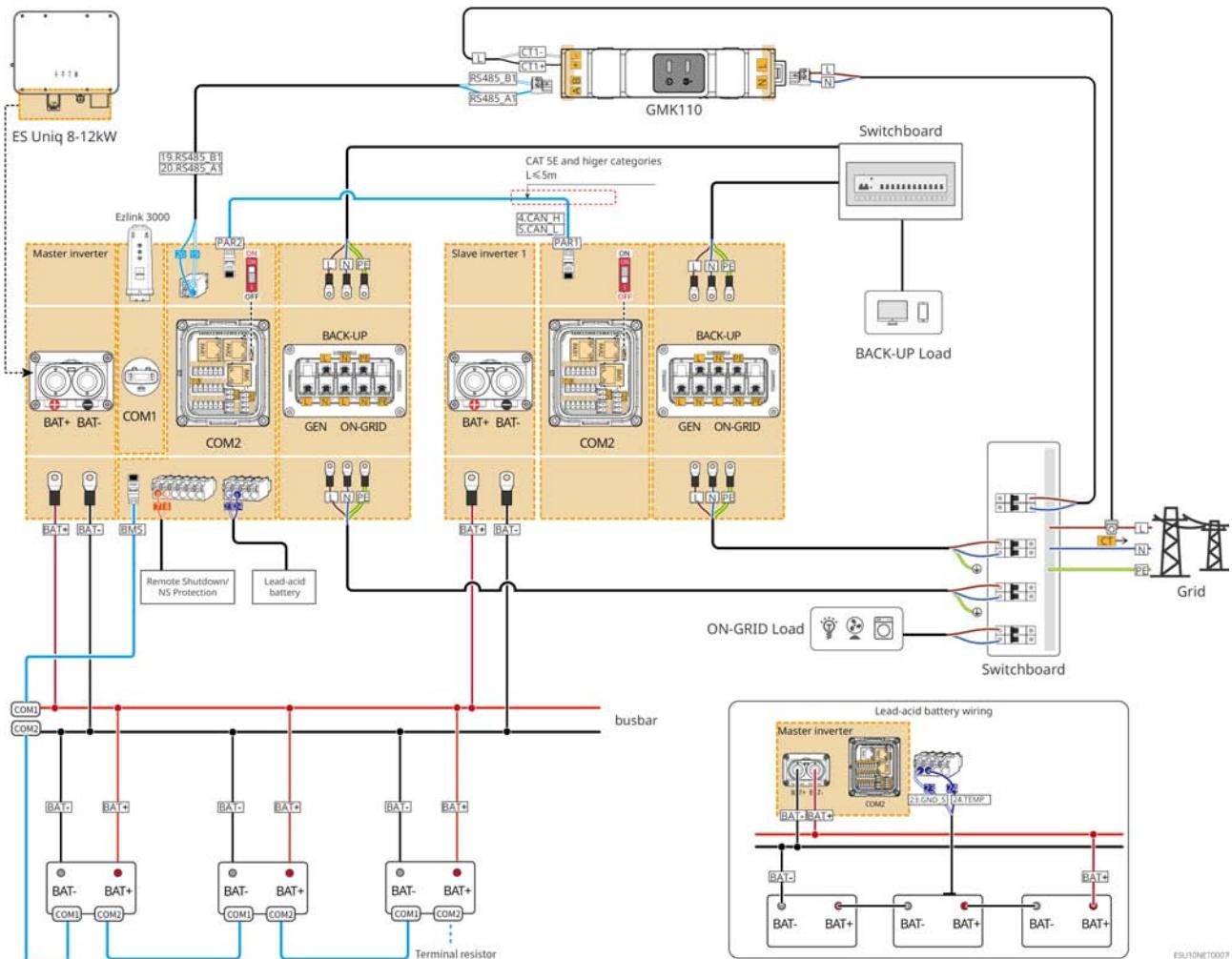
Modo de conexión de bus de baterías cuando los inversores están en paralelo

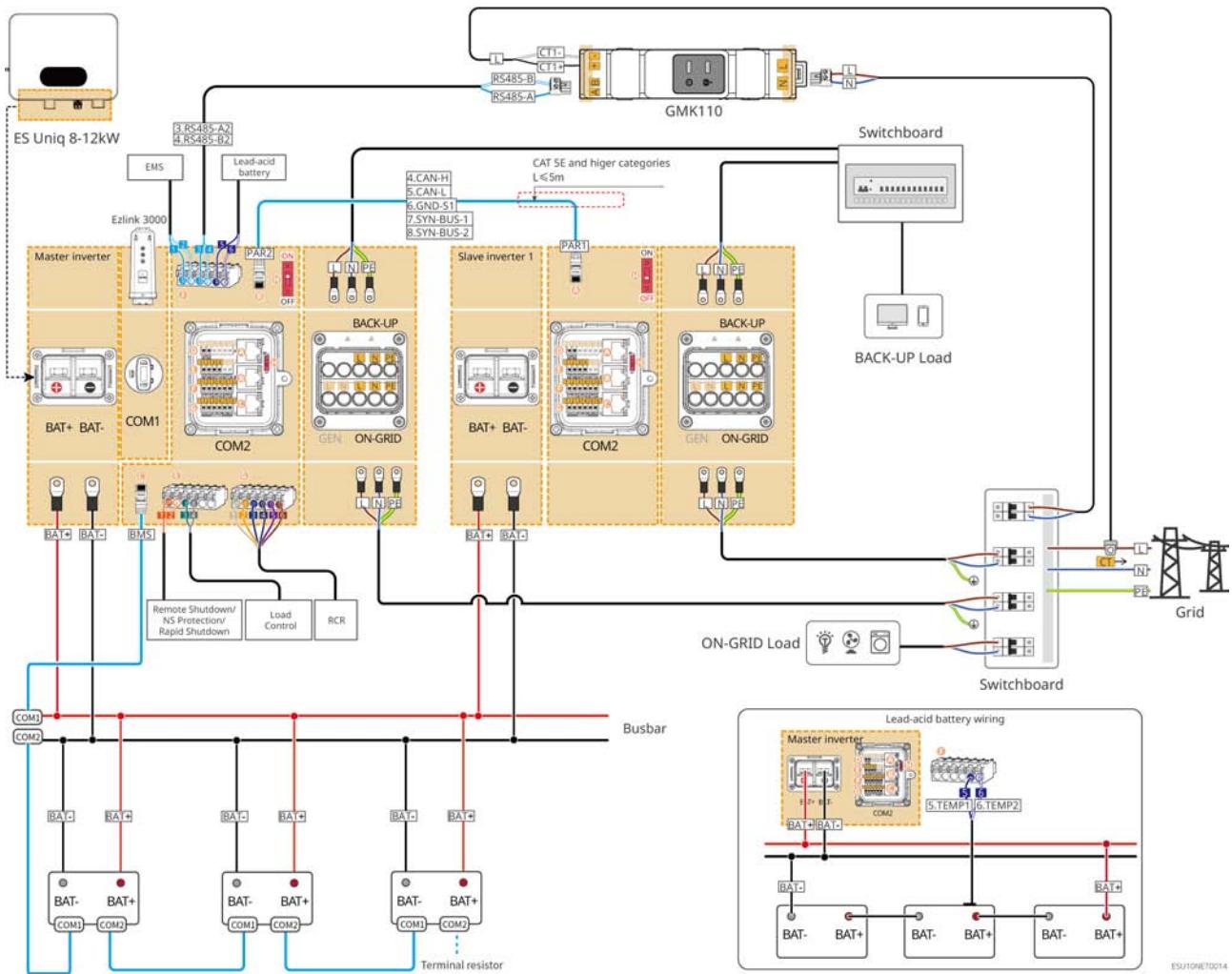
Escenario con GM330



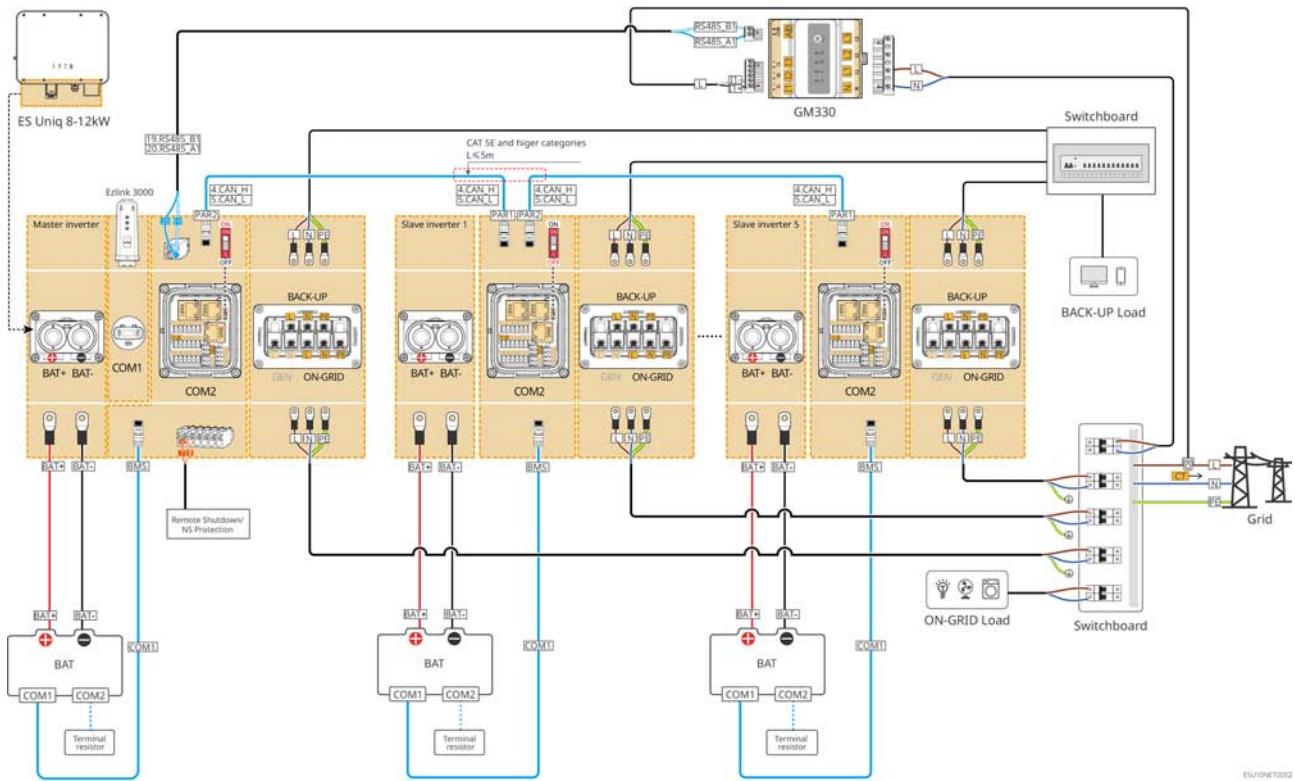


Escenario con GMK110

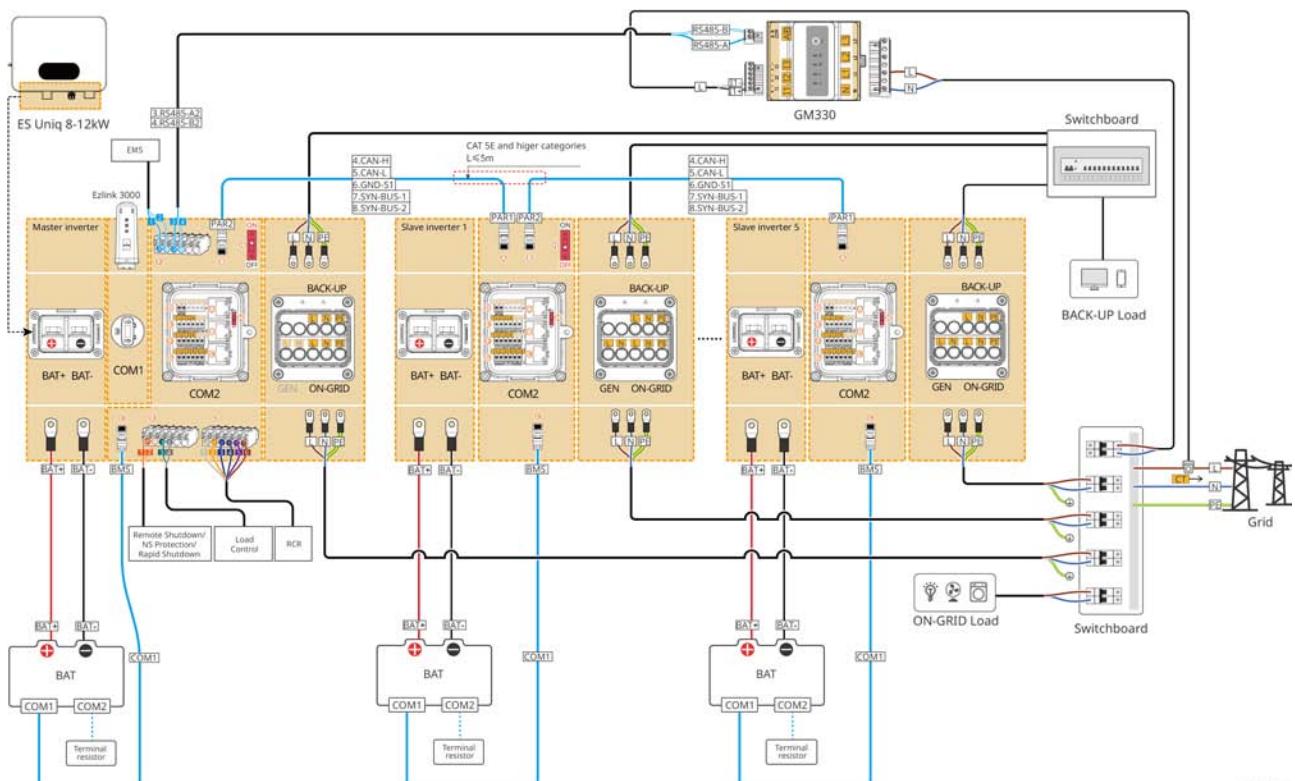




Modo de conexión no bus de baterías cuando los inversores están en paralelo
Escenario con GM330

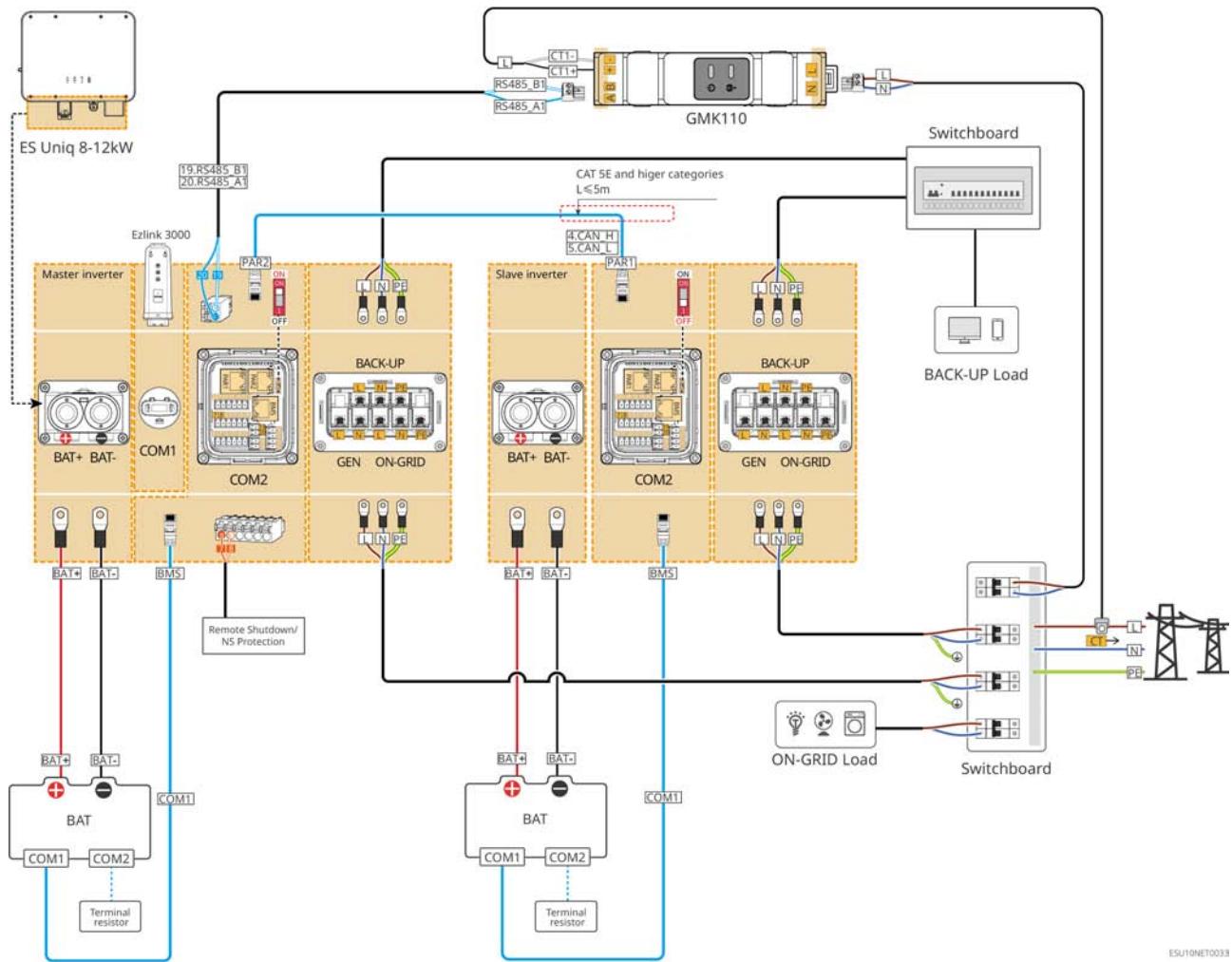


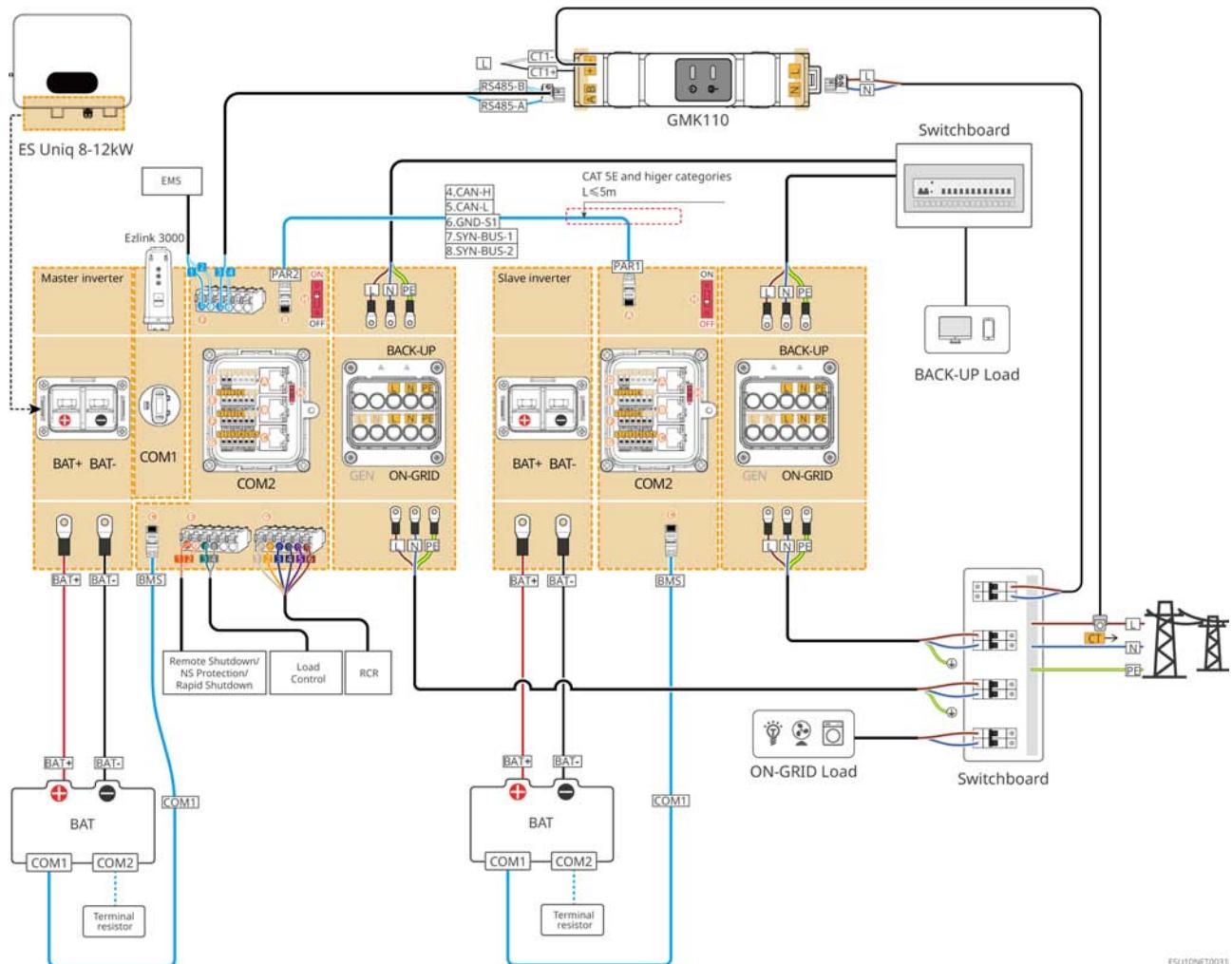
ESU12NET0032



ESU12NET0030

Escenario con GMK110





ESUNINET0031

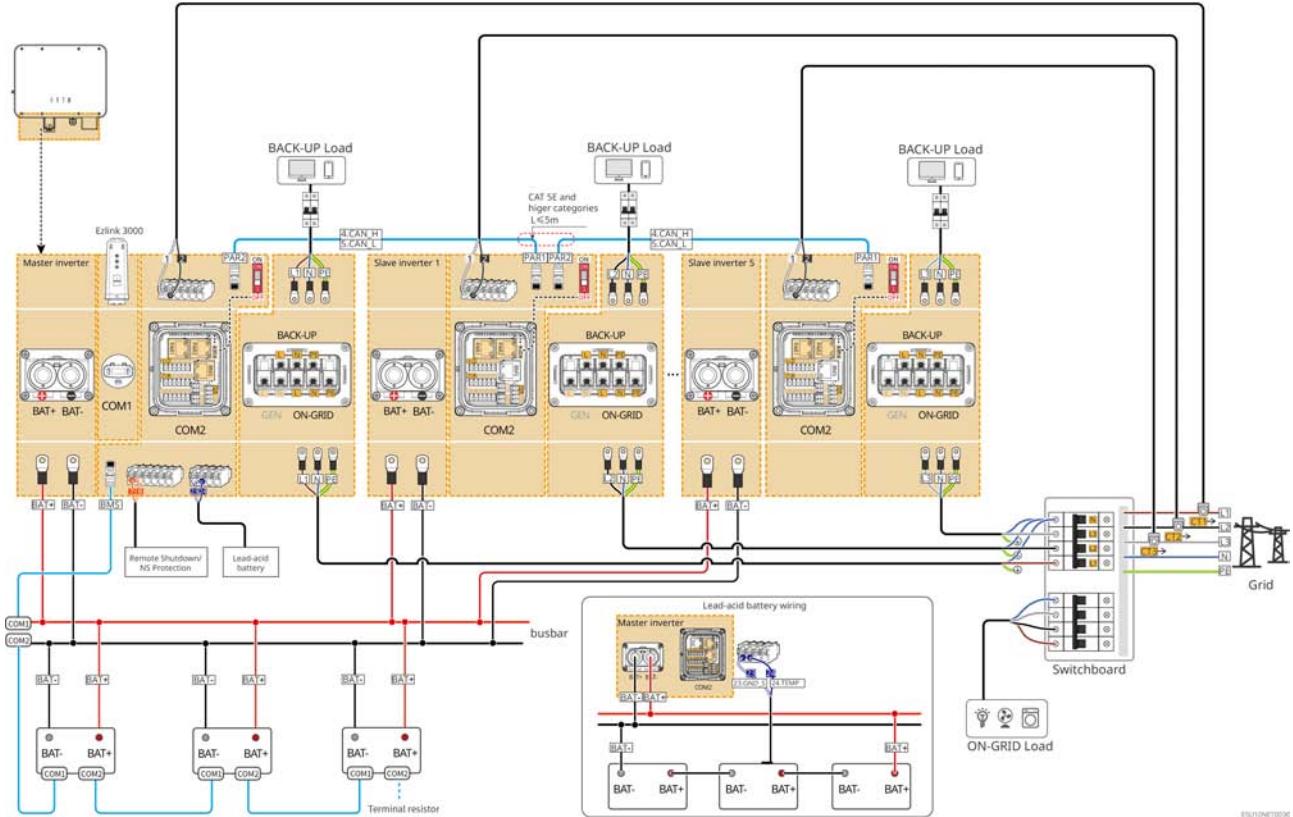
5.2.3 Diagrama detallado de conexión del sistema trifásico de grupo monofásico

Atención

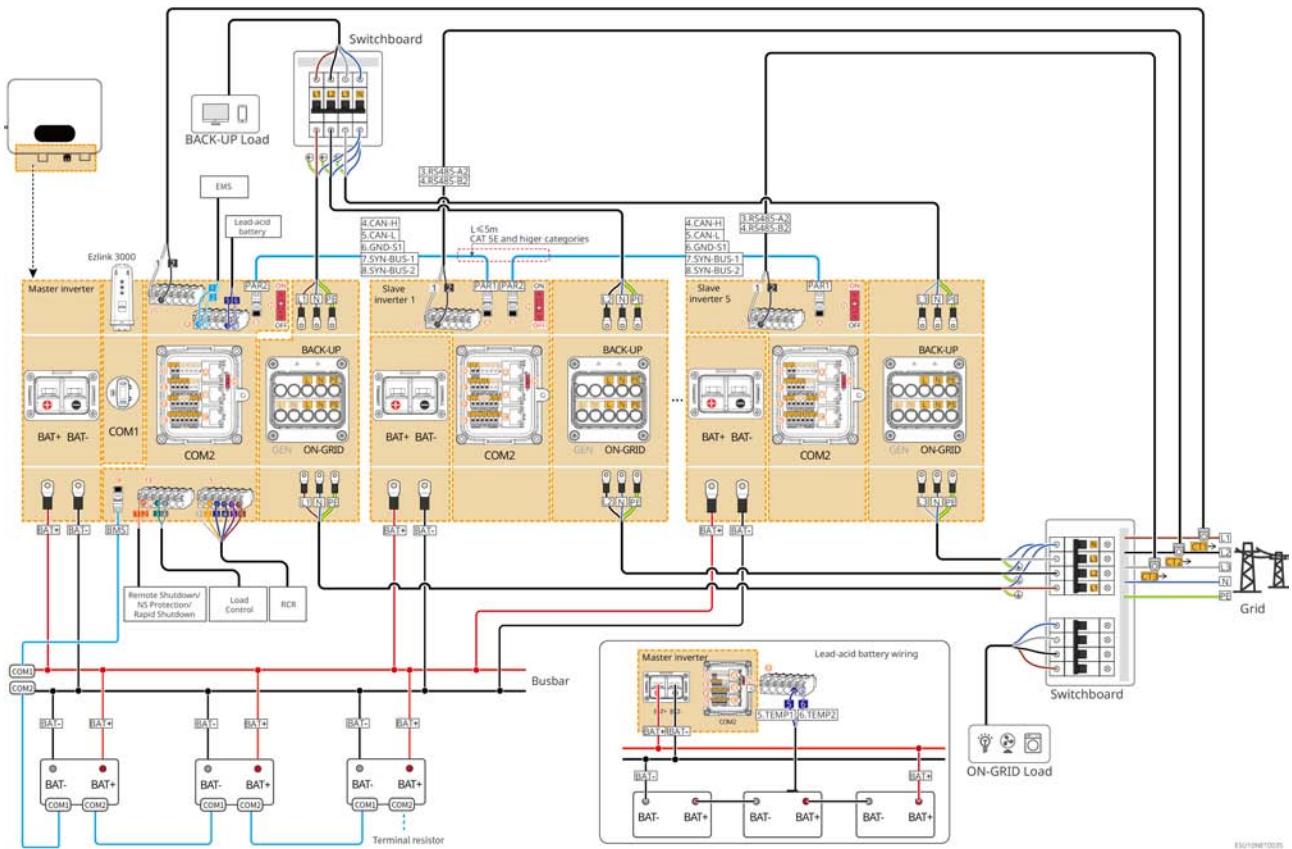
- Los inversores de la serie ES UNIQ 8-12kW, que tienen diferentes tipos de apariencia, admiten la configuración de red monofásica a trifásica tanto con el medidor incorporado como con el medidor GMK110. Todos admiten escenarios donde cada fase se conecta individualmente a una carga monofásica o solo 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

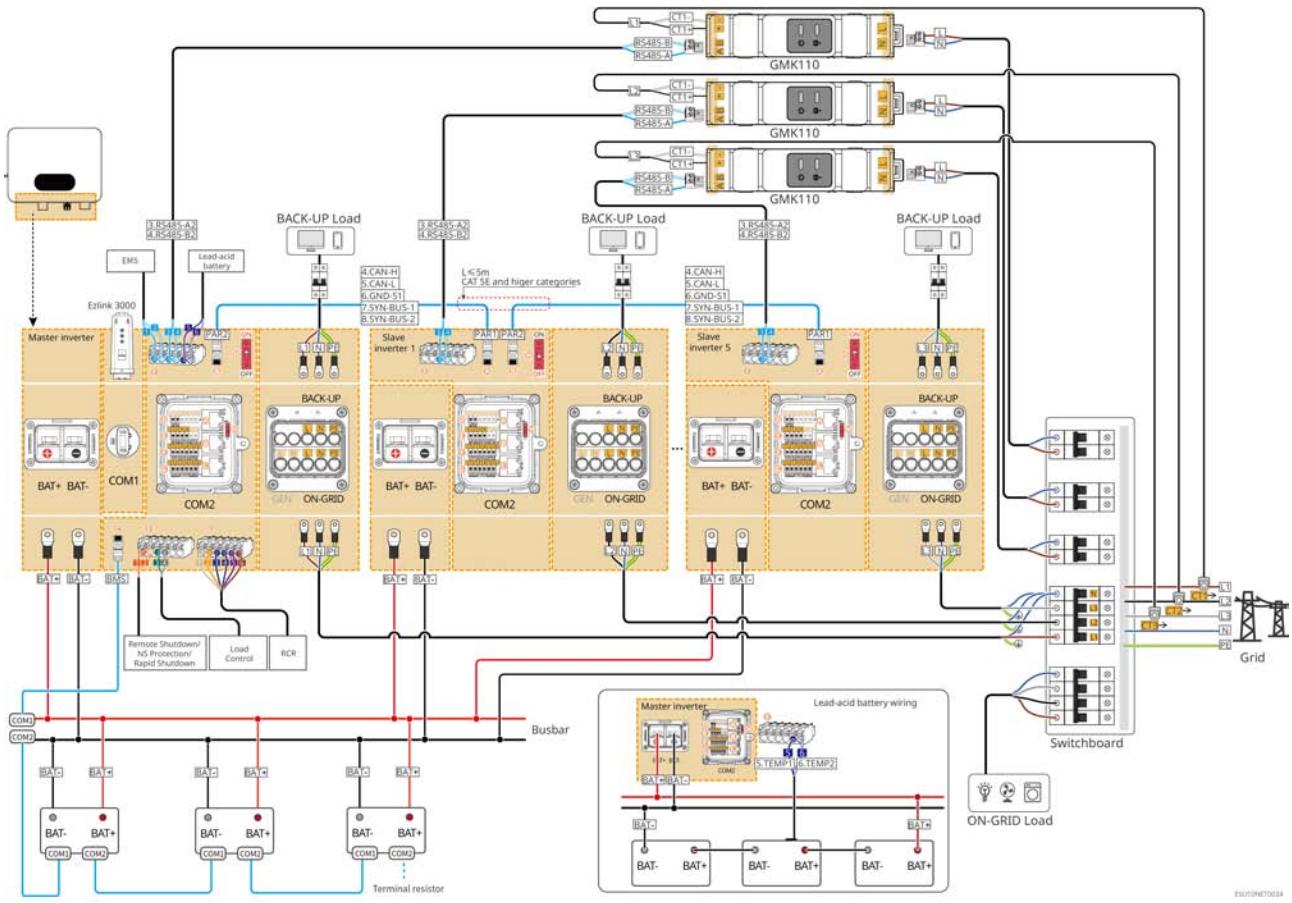


Escenario de carga trifásica

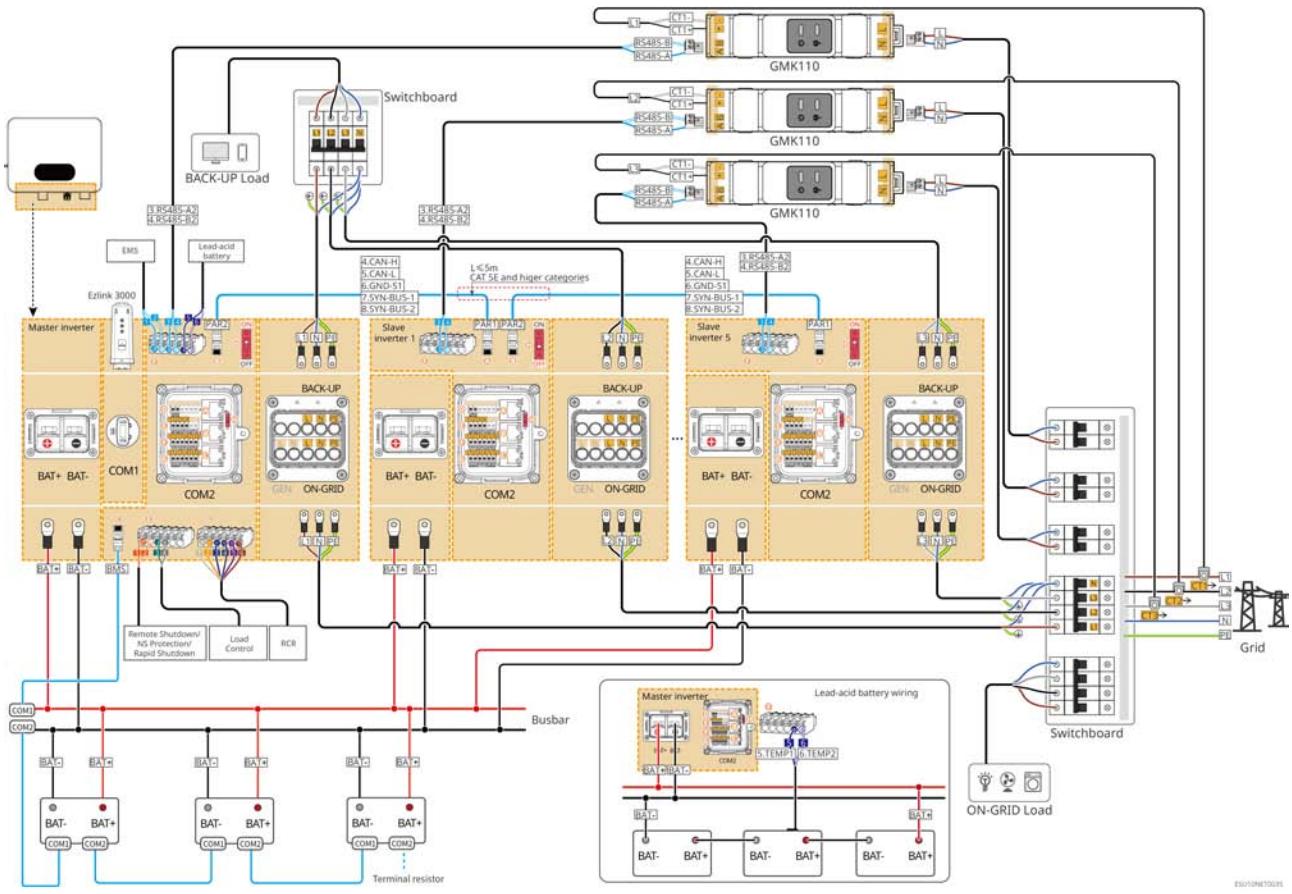


Escenario con GMK110

Escenario de carga monofásica conectada a cada fase por separado



Escenario de carga trifásica



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 ≥90A, Voltaje nominal ≥230V	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"> • GW8000-ES-C10: Corriente nominal $\geq 160A$, Voltaje nominal $\geq 60V$ • GW10K-ES-C10: Corriente nominal $\geq 200A$, Voltaje nominal $\geq 60V$ • GW12K-ES-C10: Corriente nominal $\geq 250A$, Voltaje nominal $\geq 60V$ 	Provisto por el usuario
3	Disyuntor GEN	<ul style="list-style-type: none"> • GW8000-ES-C10: Corriente nominal $\geq 63A$, Voltaje nominal $\geq 230V$ • GW10K-ES-C10、GW12K-ES-C10: Corriente nominal $\geq 75A$, Voltaje nominal $\geq 230V$ 	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"> • Tipo A • Lado ON-GRID: 300mA • Lado BACK-UP: 30mA 	Provisto por el usuario

5.3.2 Preparación de cables

N.º	Cable	Especificaciones recomendadas	Método de obtención
1	Cable de tierra de protección del inversor	<ul style="list-style-type: none"> • Cable de cobre unipolar para exteriores • Área de la sección transversal del conductor: $S=10mm^2$ 	Preparado por el usuario

N.º	Cable	Especificaciones recomendadas	Método de obtención
2	Cable de tierra de protección de la batería	<ul style="list-style-type: none"> • Cable de cobre unipolar para exteriores • Área de la sección transversal del conductor: • LX A5.0-10: 4mm²-6mm² • LX A5.0-30: 10mm² • LX U5.4-L: 4mm²-6mm² • LX U5.4-20: 4mm²-6mm² • LX U5.0-30: 10mm² • GW14.3-BAT-LV-G10: 10mm² 	<ul style="list-style-type: none"> • Preparado por el usuario • LX A5.0-30, LX A5.0-10: Obtenible como accesorio (opcional) • GW14.3-BAT-LV-G10: Para algunas máquinas, el cable de tierra se envía con los accesorios de la batería
3	Cable de CC de PV	<ul style="list-style-type: none"> • Cable fotovoltaico para exteriores de uso común en la industria • Área de la sección transversal del conductor: 4mm²-6mm² • Diámetro exterior del cable: 5.9mm-8.8mm 	Preparado por el usuario

N.º	Cable	Especificaciones recomendadas	Método de obtención
4	Cable de CC de la batería	<ul style="list-style-type: none"> • Cable de cobre unipolar para exteriores • Requisitos de conexión para los terminales de batería del inversor: <ul style="list-style-type: none"> ◦ Área de la sección transversal del conductor: 70mm² ◦ Diámetro exterior del cable: 15.7mm-16.7mm • Requisitos del cable entre la batería y la barra de distribución: <ul style="list-style-type: none"> ◦ LX A5.0-30, área de la sección transversal del conductor: 50mm² ◦ LX A5.0-10, LX U5.0-30, área de la sección transversal del conductor: 25mm² ◦ GW14.3-BAT-LV-G10, área de la sección transversal del conductor: 70mm² • Requisitos del cable entre baterías: <ul style="list-style-type: none"> ◦ LX A5.0-30, área de la sección transversal del conductor: 50mm² ◦ LX A5.0-10, LX A5.4-20, LX U5.0-30, área de la sección transversal del conductor: 25mm² ◦ GW14.3-BAT-LV-G10, área de la sección transversal del conductor: 70mm² 	<ul style="list-style-type: none"> • Preparado por el usuario • LX U5.0-30: Se puede comprar a GoodWe • LX A5.0-30, LX A5.0-10: Obtenible como accesorio (opcional) • GW14.3-BAT-LV-G10: Para algunas máquinas, el cable de CC de la batería se envía con los accesorios de la batería

N.º	Cable	Especificaciones recomendadas	Método de obtención
5	Cable de CA	<ul style="list-style-type: none"> • Cable de entrada/salida de CA del inversor (BACKUP/GRID): <ul style="list-style-type: none"> ◦ Área de la sección transversal del conductor: 16mm² o 4AWG ◦ Diámetro exterior del cable de cobre multipolar para exteriores: 23.6mm-24.8mm ◦ Diámetro exterior del cable de cobre unipolar para exteriores: 9.5mm-9.9mm • Cable de potencia del generador (GEN): <ul style="list-style-type: none"> ◦ Área de la sección transversal del conductor: 10mm² o 6AWG ◦ Diámetro exterior del cable de cobre multipolar para exteriores: 20mm-21mm ◦ Diámetro exterior del cable de cobre unipolar para exteriores: 8.3mm-8.7mm 	Preparado por el usuario
6	Cable de alimentación del medidor inteligente	<ul style="list-style-type: none"> • Cable de cobre para exteriores • Área de la sección transversal del conductor: 1mm² 	Preparado por el usuario

N.º	Cable	Especificaciones recomendadas	Método de obtención
7	Cable de comunicación de la batería	Para la comunicación entre la caja de distribución y la batería, y entre baterías, se debe utilizar cable de red blindado estándar de categoría 5E o superior y conectores RJ45 blindados.	<ul style="list-style-type: none"> • Preparado por el usuario • LX A5.0-10, LX A5.0-30: Obtenible como accesorio (opcional) • GW14.3-BAT-LV-G10: <ul style="list-style-type: none"> ◦ Cable de comunicación entre inversor y batería: incluido de serie en algunos casos ◦ Cable de comunicación entre baterías: preparado por el usuario, longitud ≤2m
8	Cable de comunicación RS485 del medidor	<ul style="list-style-type: none"> • Cable de par trenzado blindado • Área de la sección transversal del conductor: 0.2mm²-0.4mm² 	Preparado por el usuario
9	Cable de comunicación para inversores en paralelo	Cable de red blindado estándar de categoría 5E o superior y conectores RJ45 blindados	Preparado por el usuario

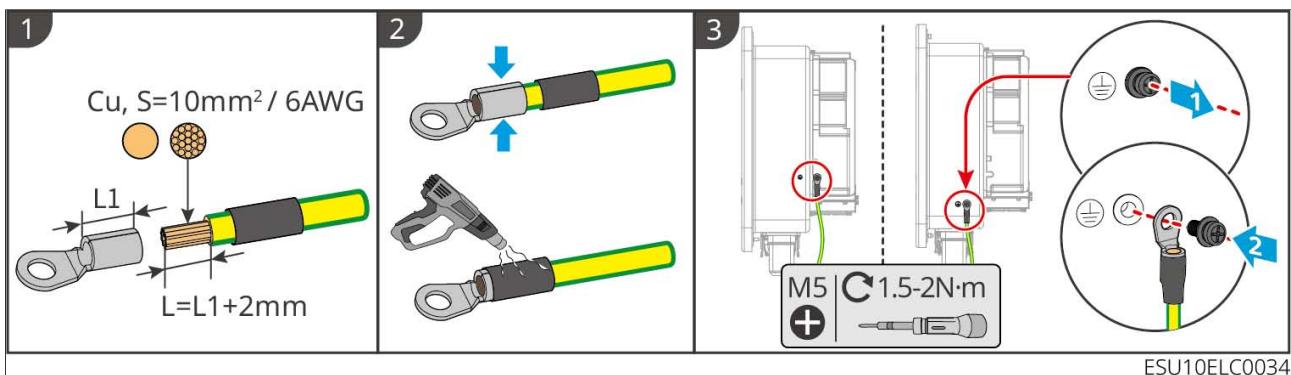
N.º	Cable	Especificaciones recomendadas	Método de obtención
10	Apagado remoto/ Cable de comunicación de apagado rápido/NS Protection	<ul style="list-style-type: none"> Cable de par trenzado de cobre Área de la sección transversal del conductor: $0.2\text{mm}^2-0.4\text{mm}^2$ 	Preparado por el usuario

5.4 Conexión del cable de protección de tierra

⚠️ Advertencia

- La toma de tierra de protección de la carcasa del chasis no puede sustituir al cable de tierra de protección de la salida de CA. Al realizar el cableado, asegúrese de que ambos cables de tierra de protección estén conectados de forma segura.
- Con múltiples dispositivos, asegúrese de que todos los puntos de toma de tierra de protección de las carcasas de los chasis estén conectados al mismo potencial.
- Para mejorar la resistencia a la corrosión de los terminales, se recomienda aplicar silicona o pintura protectora en el exterior de los terminales de tierra una vez completada la instalación del cable de tierra de protección.
- Al instalar el equipo, el cable de tierra de protección debe instalarse primero; al desmontar el equipo, el cable de tierra de protección debe desmontarse en último lugar.

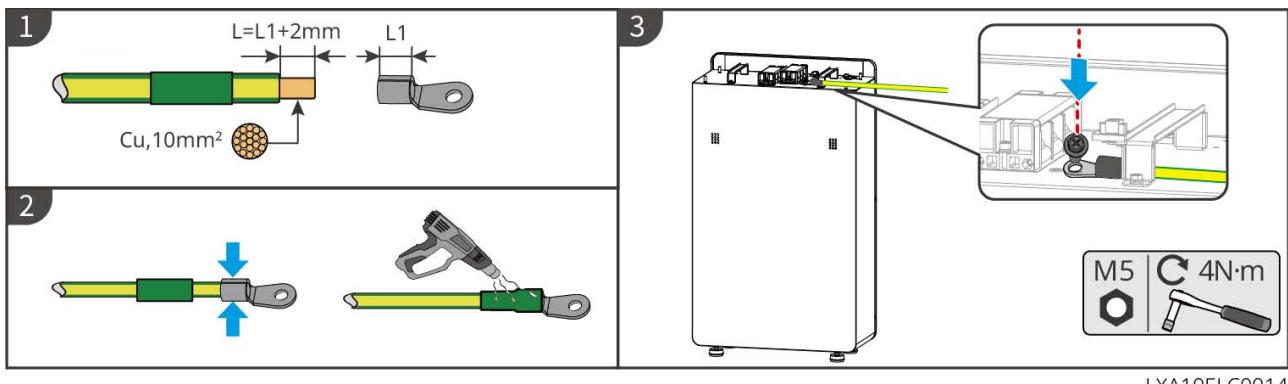
Inversor



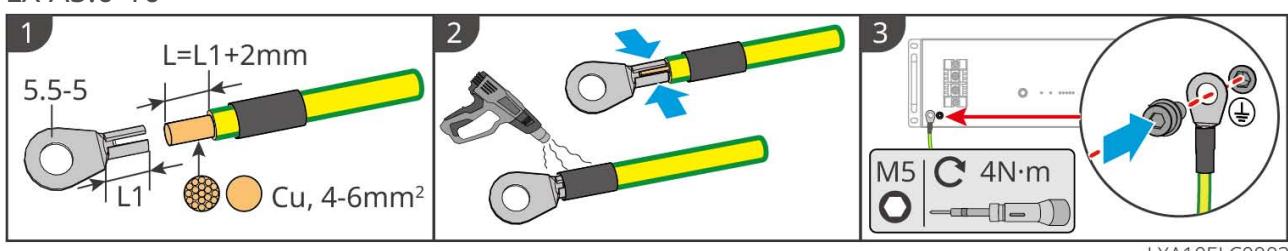
Batería

GW14.3-BAT-LV-G10

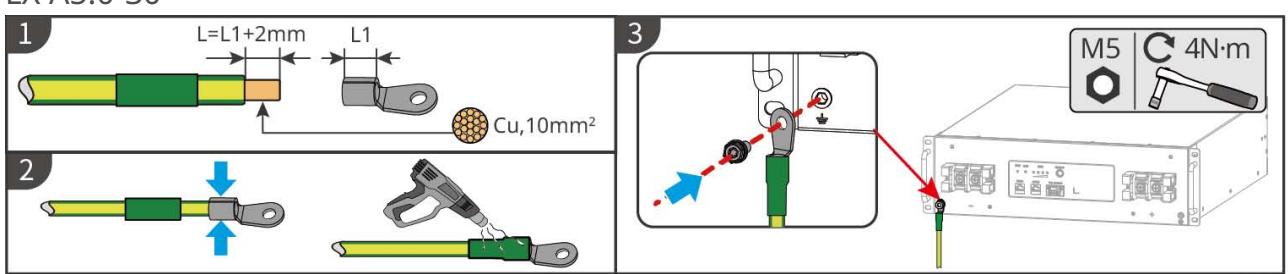
- **GW14.3-BAT-LV-G10:** Si el cable de tierra se envía con los accesorios de la batería, utilice el cable proporcionado; no es necesario realizar crimpado.



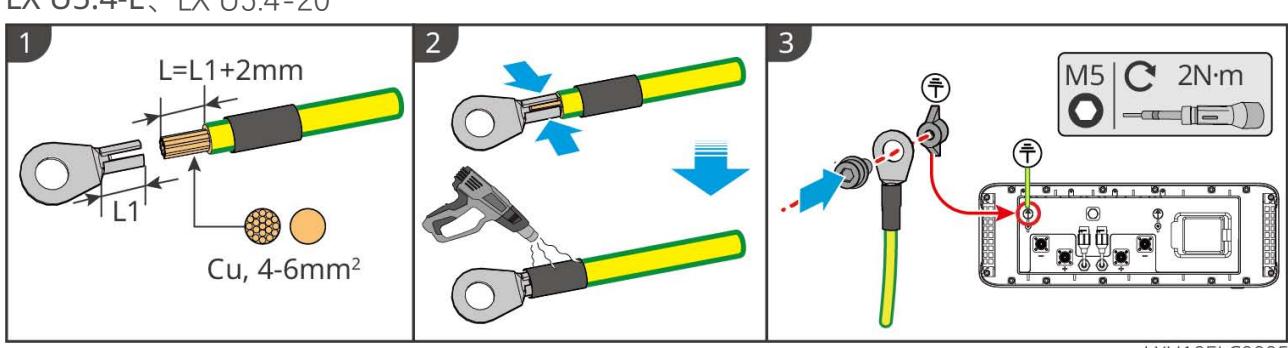
LX A5.0-10



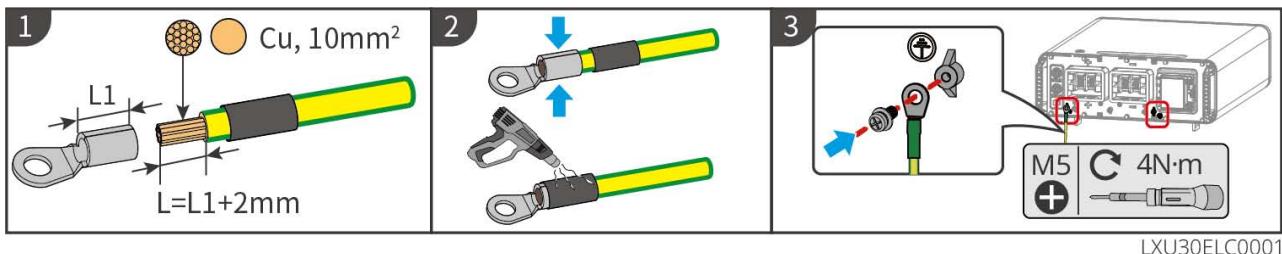
LX A5.0-30



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



LX U5.0-30



LXU30ELC0001

5.5 Conectar el cable fotovoltaico

⚠️ Peligro

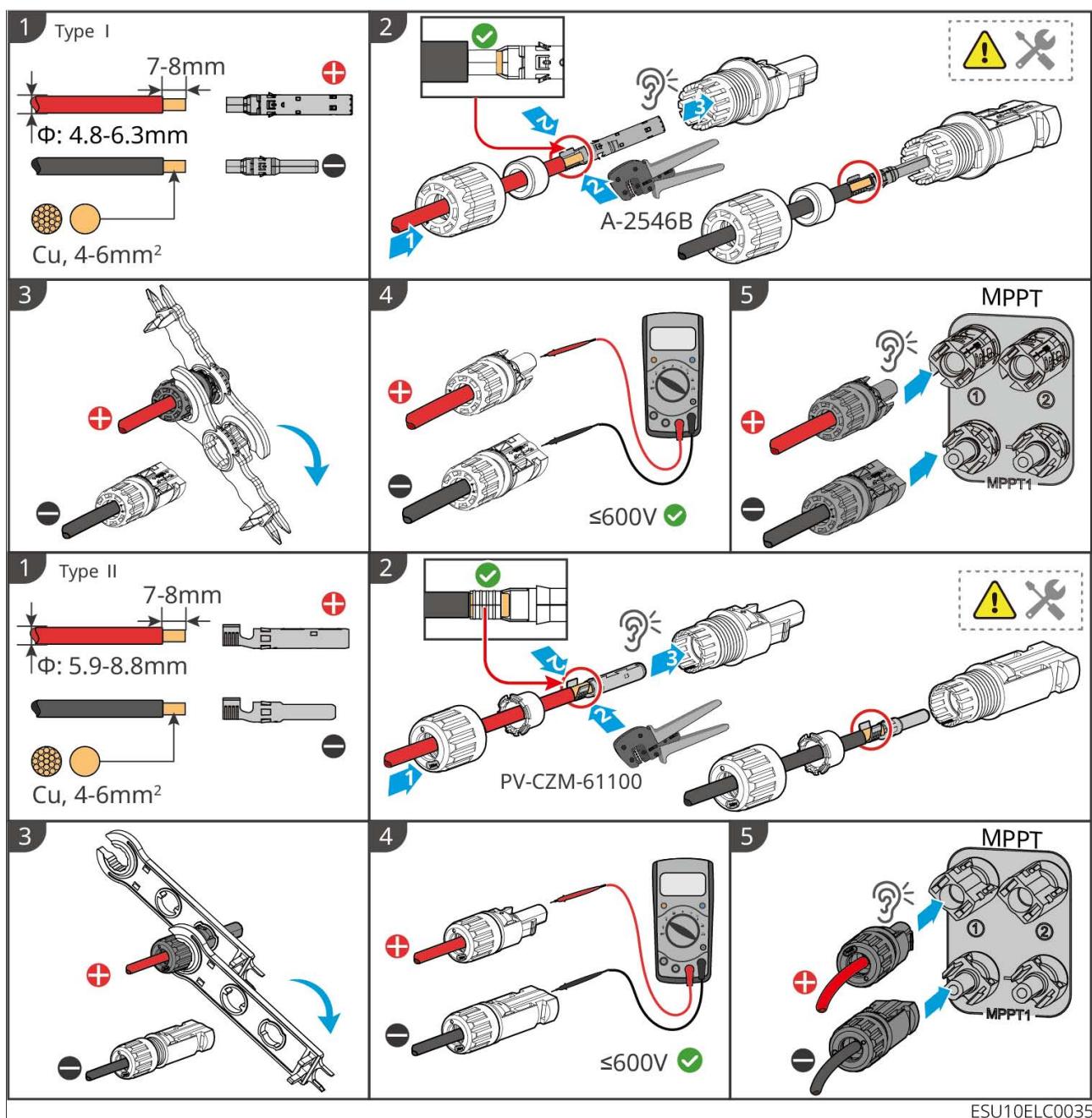
- No conecte la misma cadena de PV a múltiples inversores, de lo contrario, podría dañar el inversor.
- Antes de conectar la cadena de PV al inversor, confirme la siguiente información, de lo contrario, podría causar daños permanentes al inversor, y en casos graves, provocar un incendio que cause pérdidas 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 ($R = \text{Máx. tensión de entrada} / 30\text{ mA}$).
- Despues 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

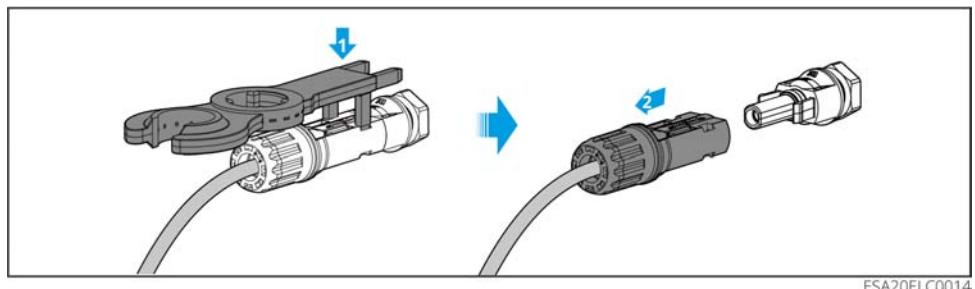
Los dos conjuntos de cadenas fotovoltaicas en cada MPPT deben usar el mismo modelo, la misma cantidad de paneles, el mismo ángulo de inclinación y azimut, para garantizar la máxima eficiencia.



ESU10ELC0035

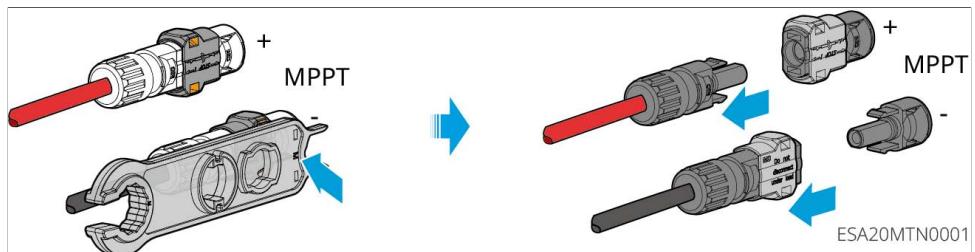
Si necesita desmontar el terminal fotovoltaico, siga estos pasos:

Tipo 1:



ESA20ELC0014

Tipo 2:



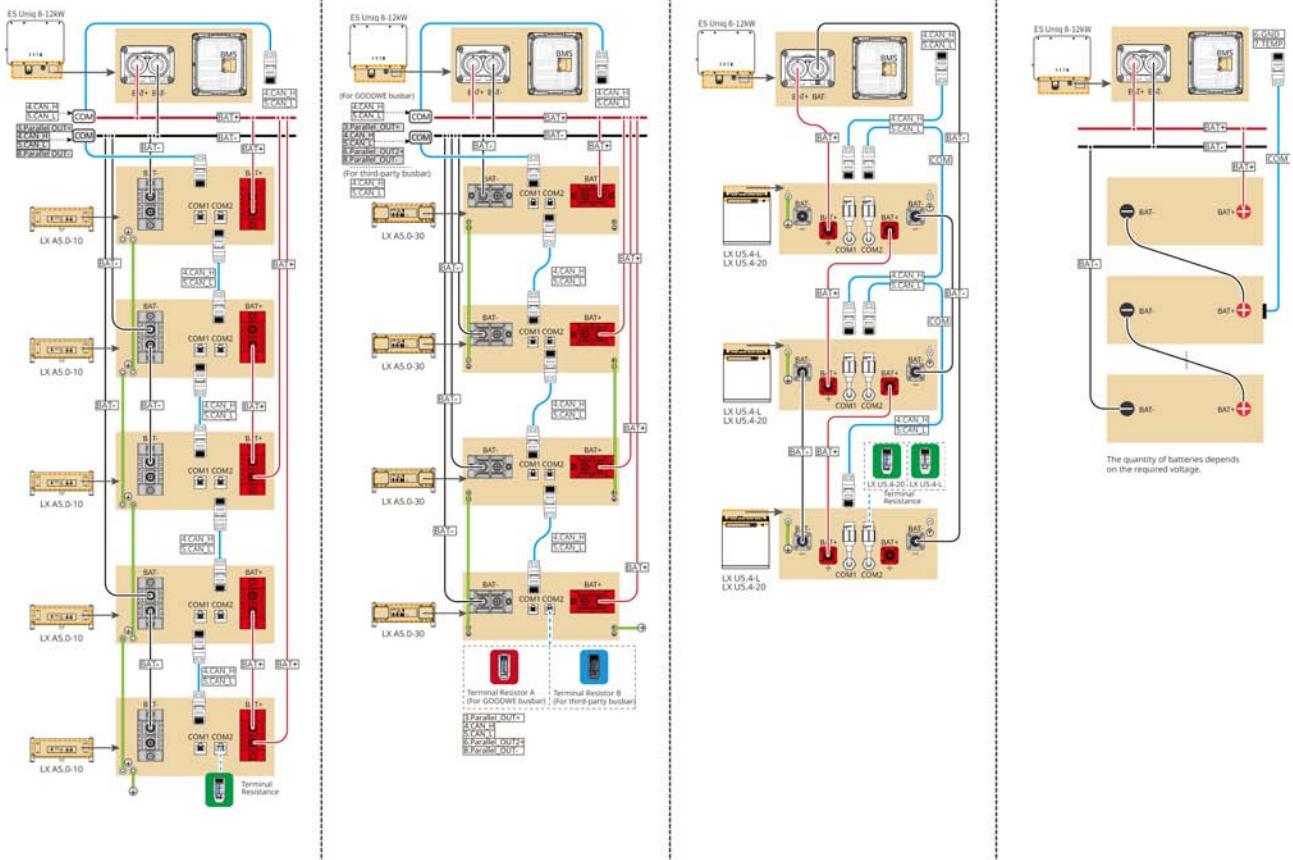
ESA20MTN0001

5.6 Conexión del cable de la batería

Peligro

- En un sistema monofásico, no conecte el mismo banco de baterías a múltiples inversores, ya que podría dañar los inversores.
- Está prohibido conectar cargas entre el inversor y la batería.
- Al conectar los cables de la batería, utilice herramientas aisladas para evitar descargas eléctricas accidentales o un cortocircuito en la batería.
- Asegúrese de que la tensión de circuito abierto de la batería esté dentro del rango permitido por el inversor.
- Entre el inversor y la batería, decida si instalar un interruptor de CC según las normativas locales.

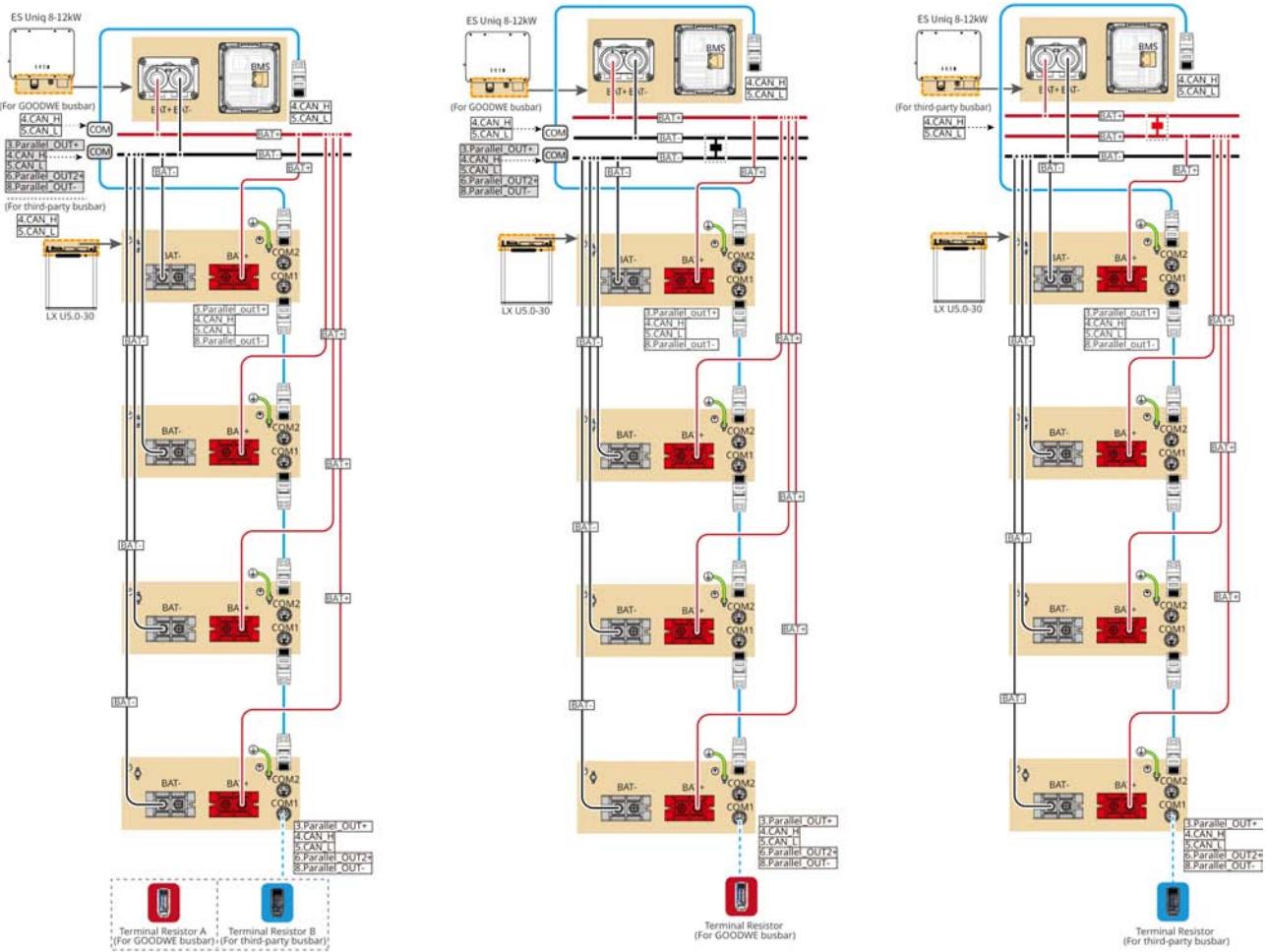
Diagrama de conexión del sistema de baterías



The quantity of batteries depends on the required voltage.

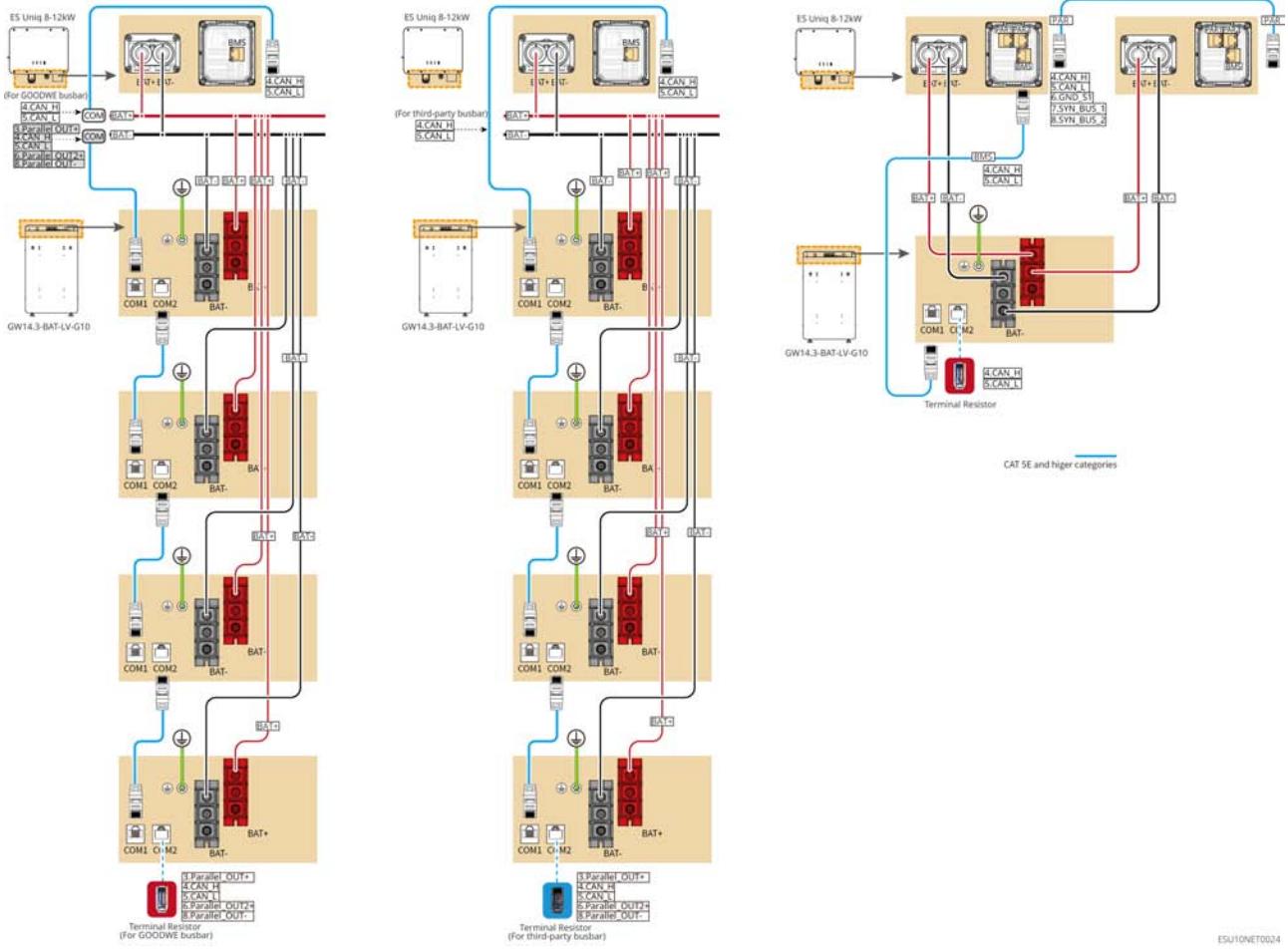
CAT 5E and higher categories

ESU101.NET/0005

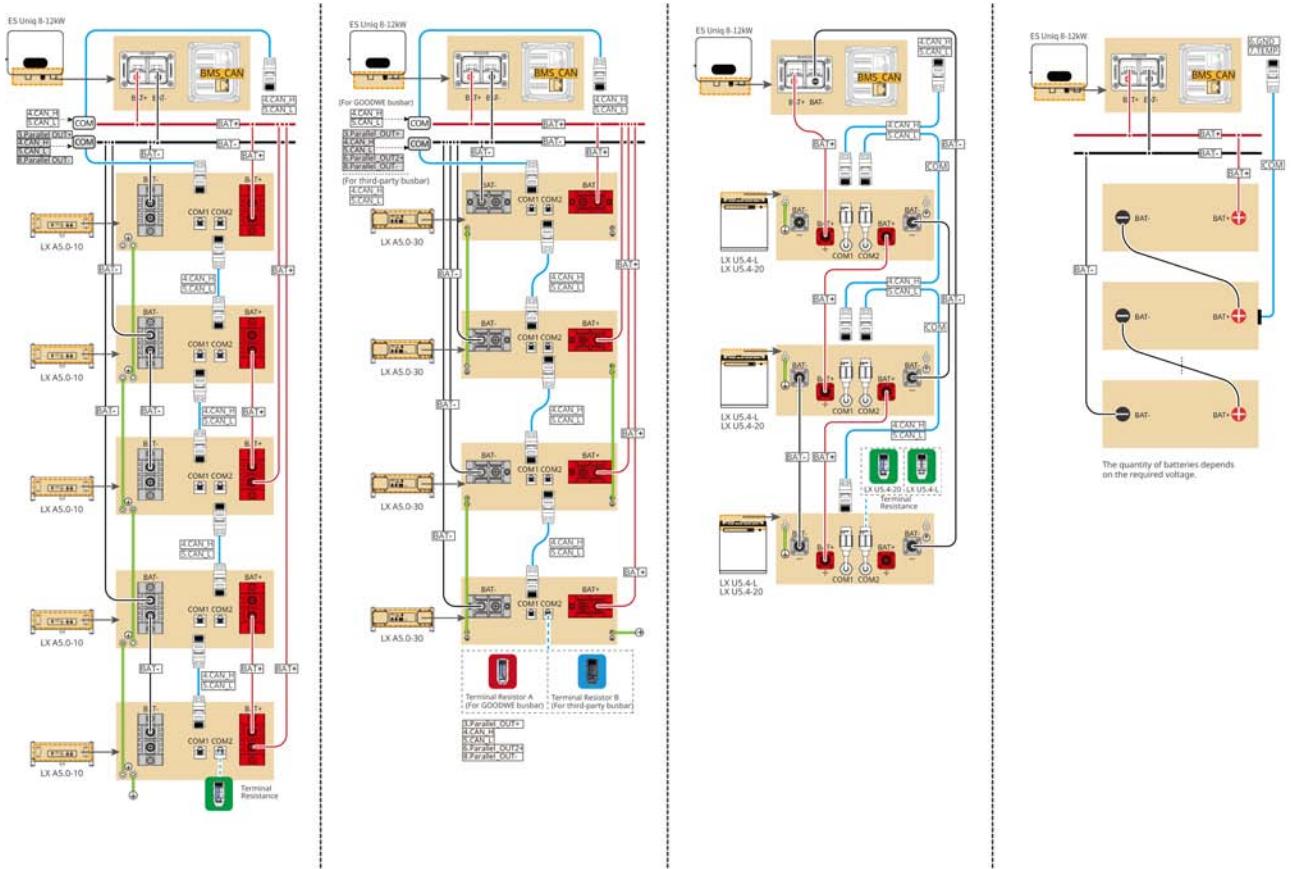


CAT 5E and higher categories

ESU10NET0006

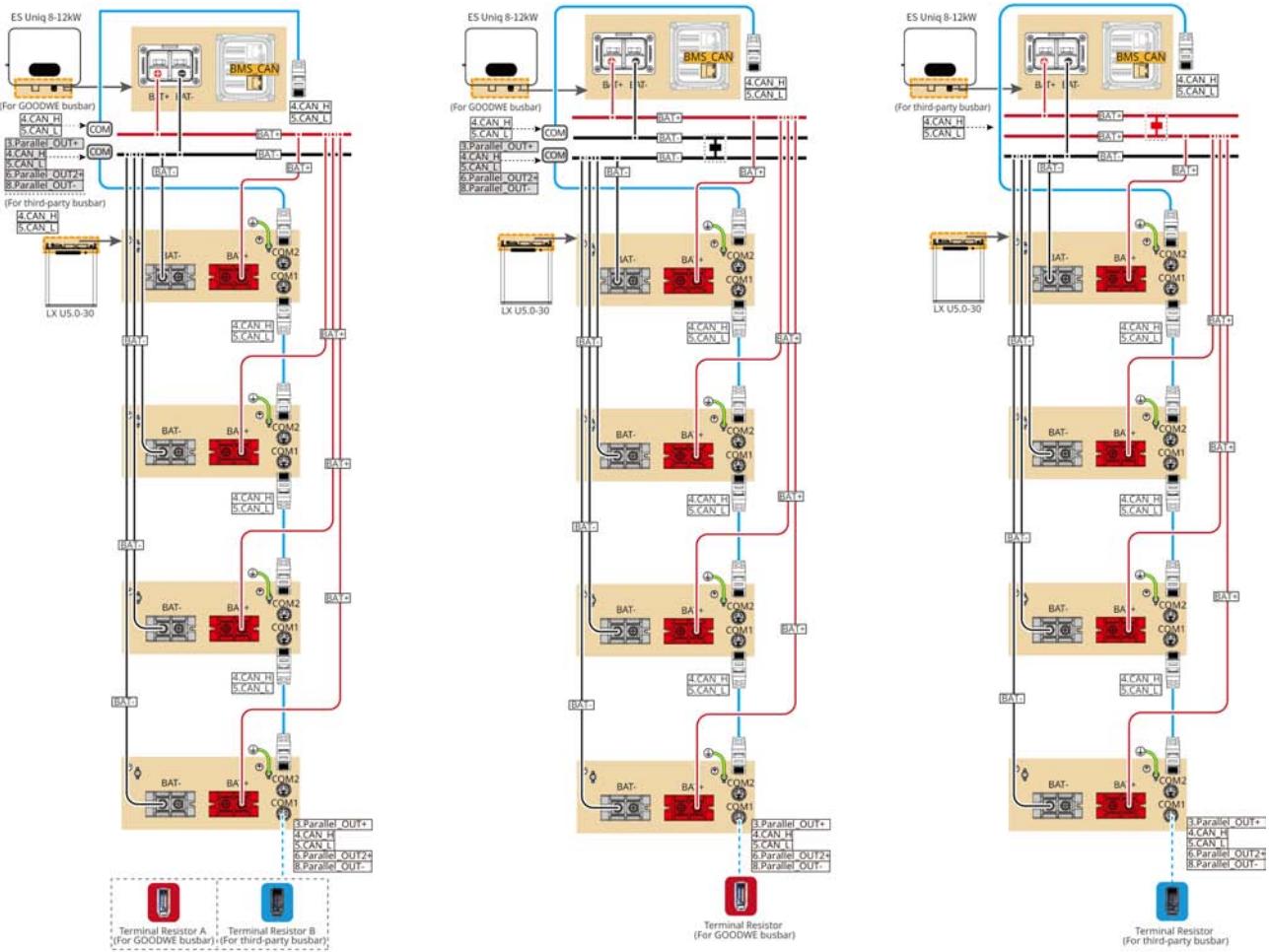


ES1010NET0024



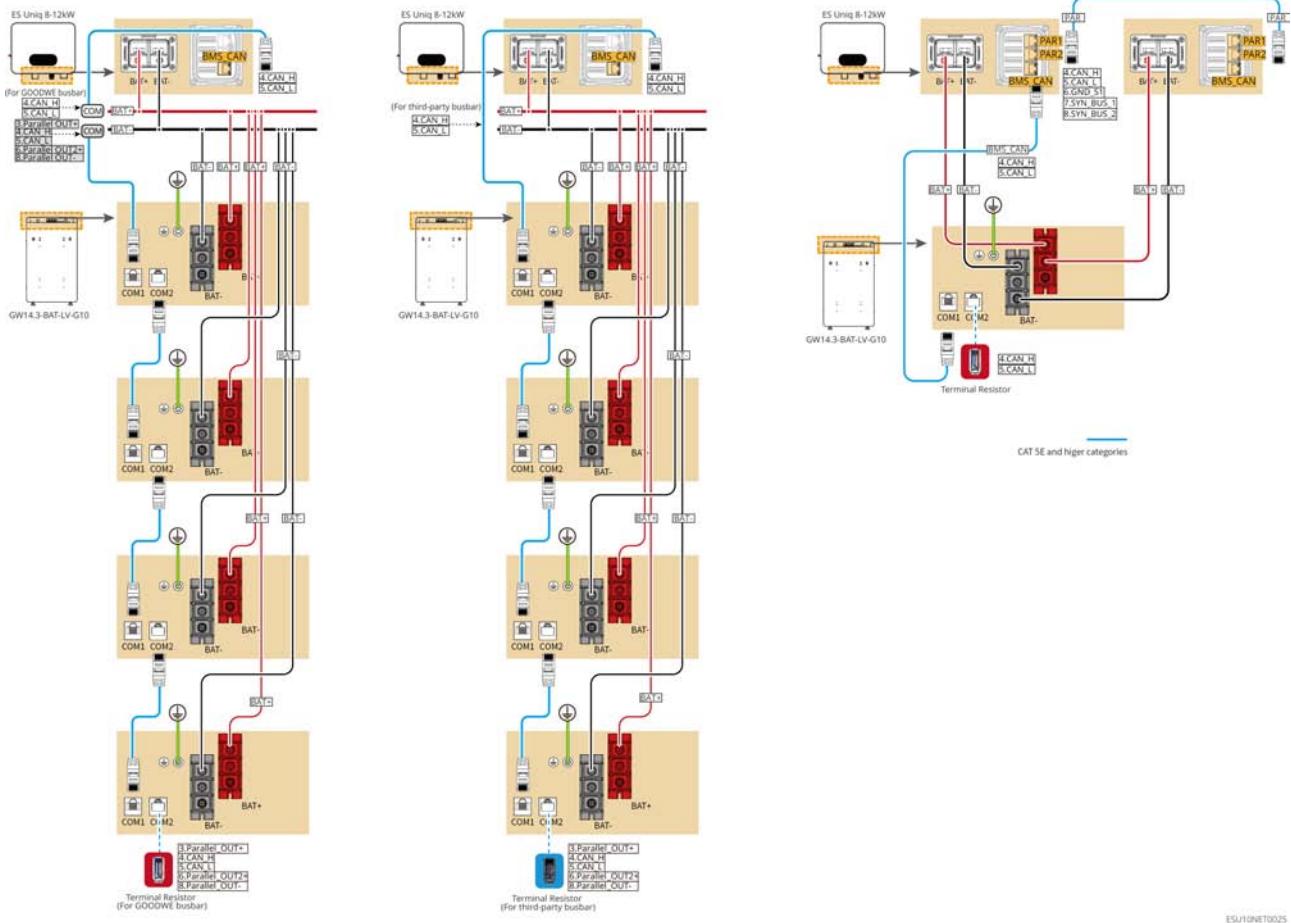
CAT 5E and higher categories

ESU10NET001



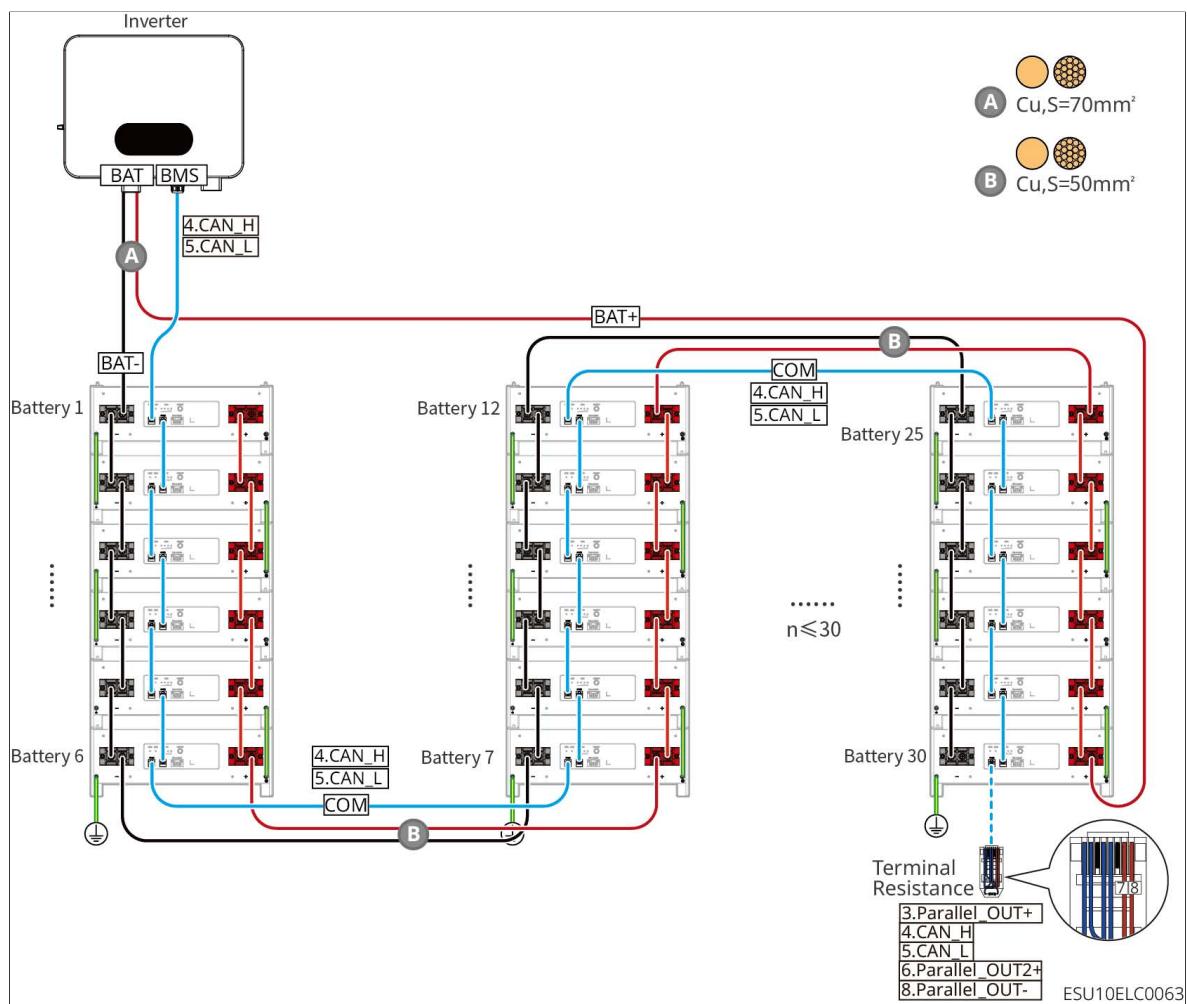
CAT 5E and higher categories

ESU10NET0016



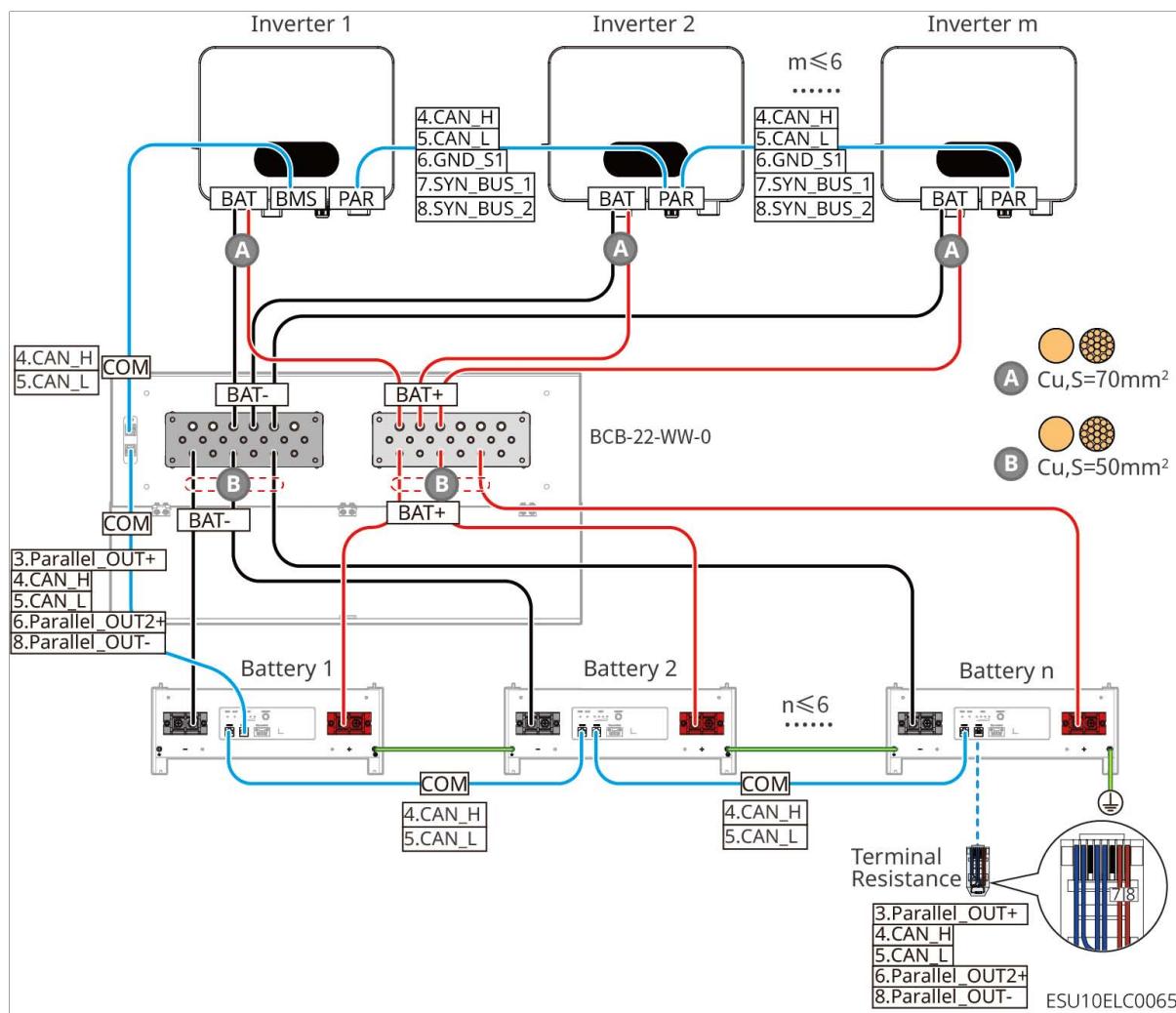
LXA5.0-30: Modo de conexión en cadena

- 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



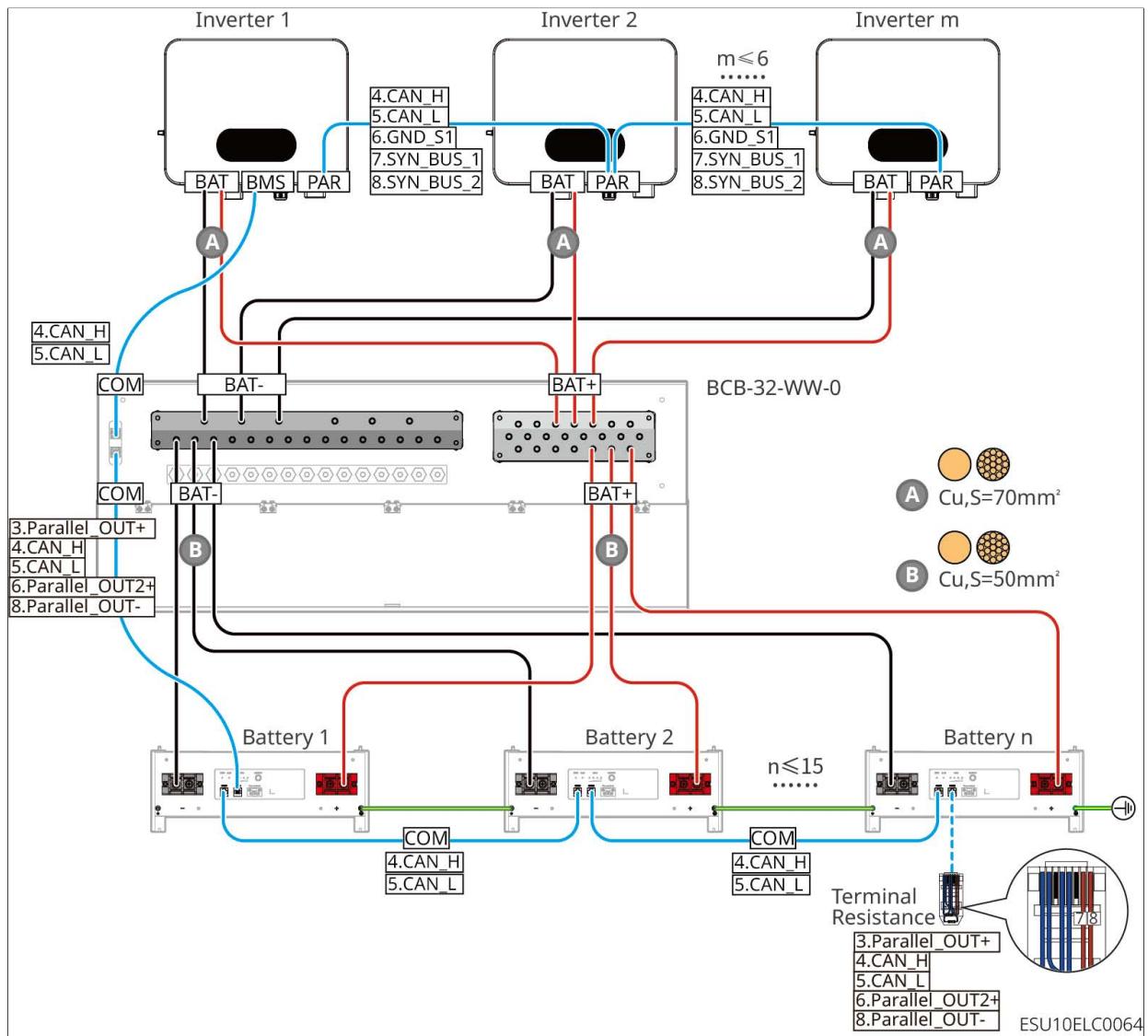
LXA5.0-30: Modo de conexión con el busbar BCB-22-WW-0

- 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



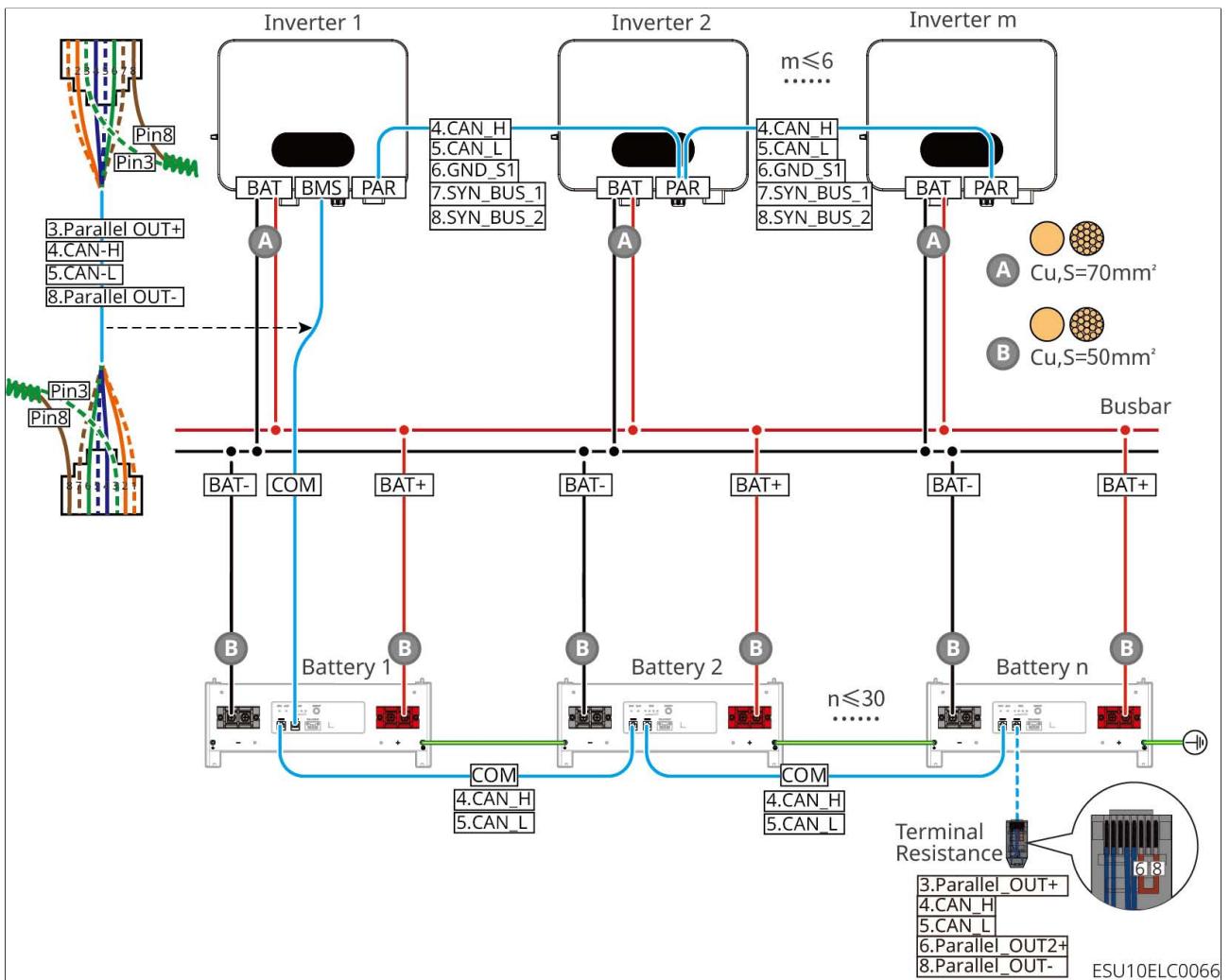
LXA5.0-30: Modo de conexión con el busbar BCB-32-WW-0

- 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



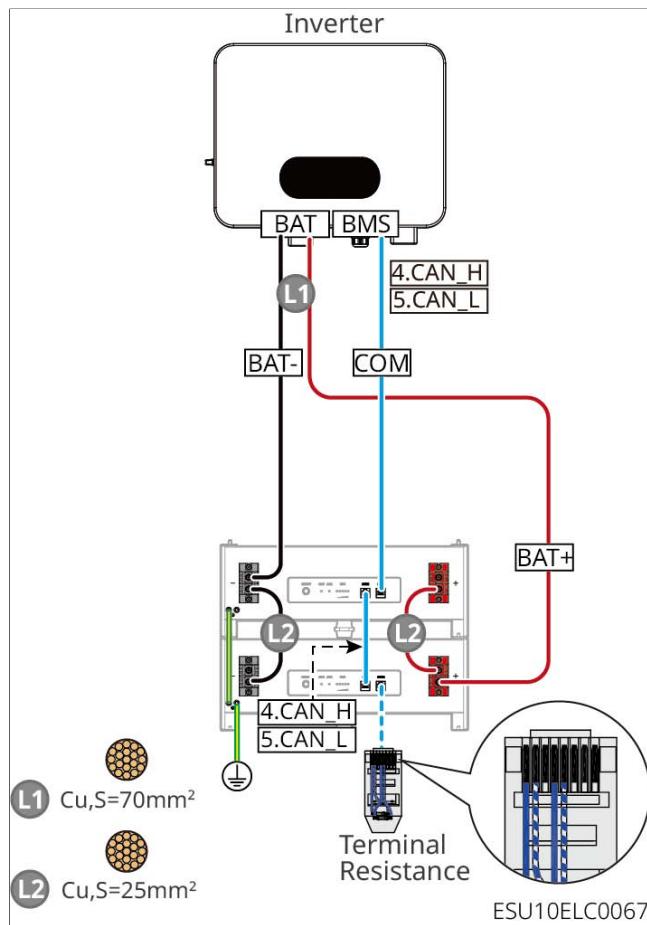
LXA5.0-30: Modo de conexión con busbar de terceros

- 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 admite un máximo de 30 baterías en paralelo en el mismo sistema



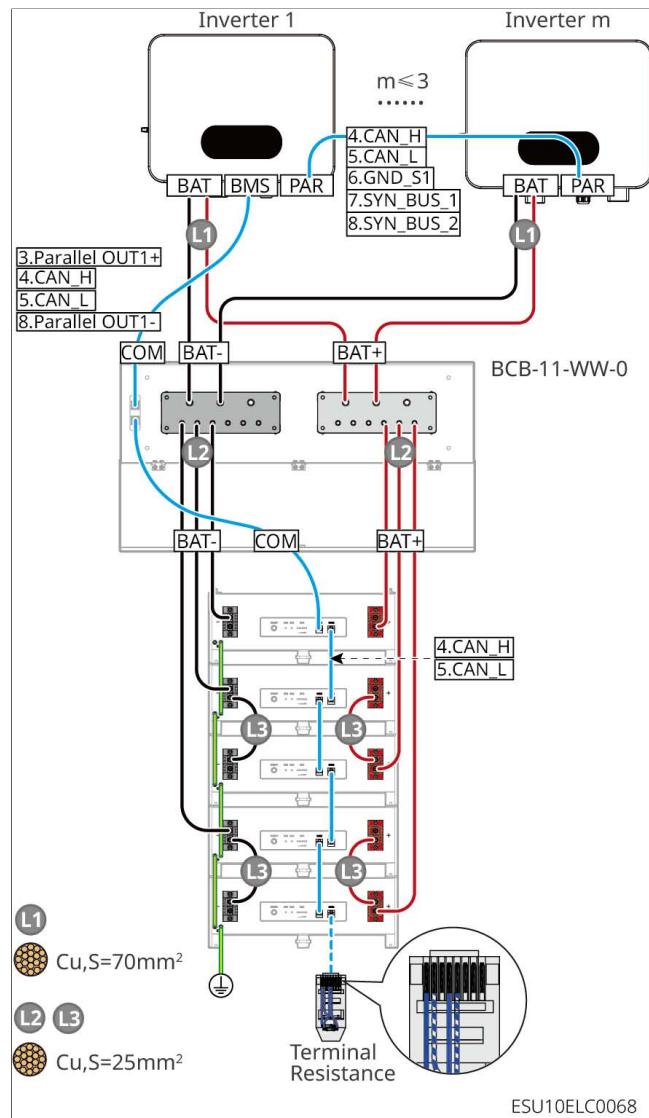
LX A5.0-10: Modo de conexión en cadena

- La corriente nominal de carga y descarga 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



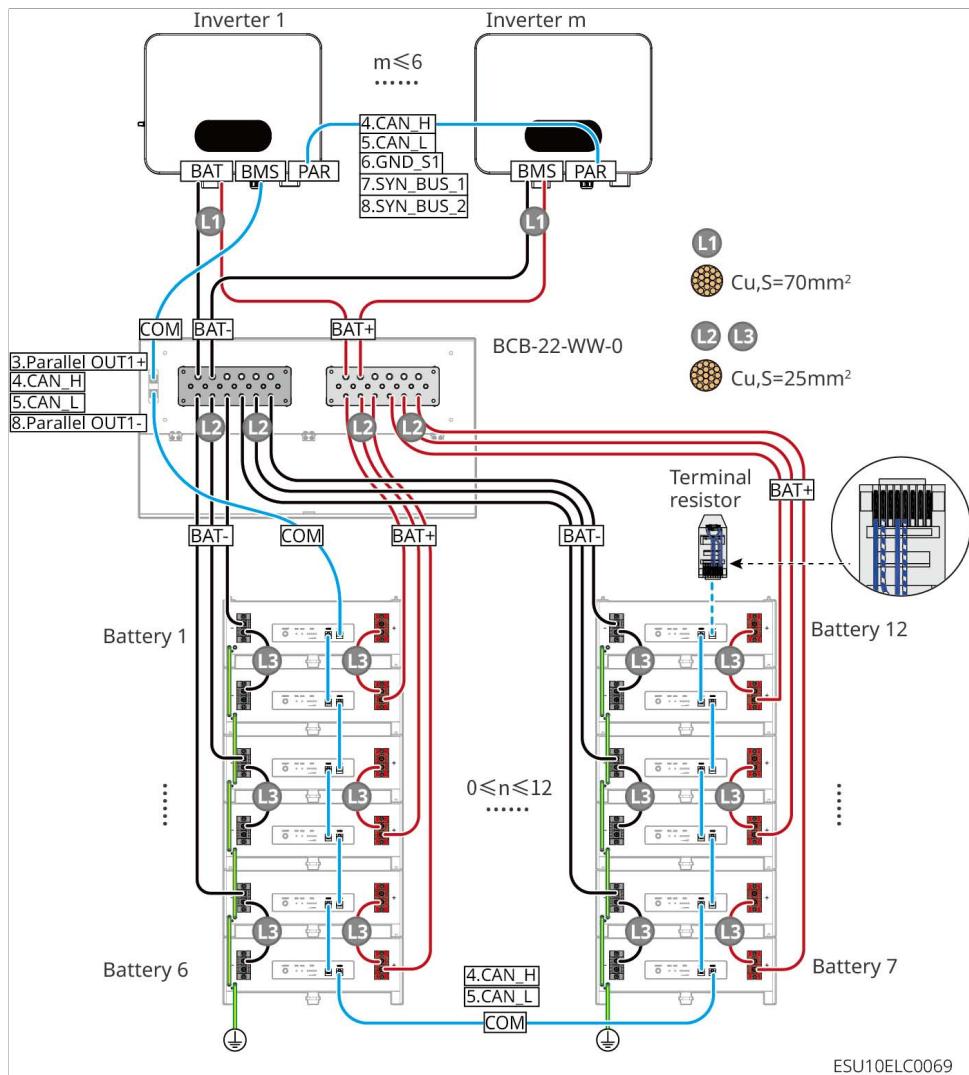
LX A5.0-10: Modo de conexión de la batería con el busbar BCB-11-WW-0

- La corriente nominal de carga y descarga 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



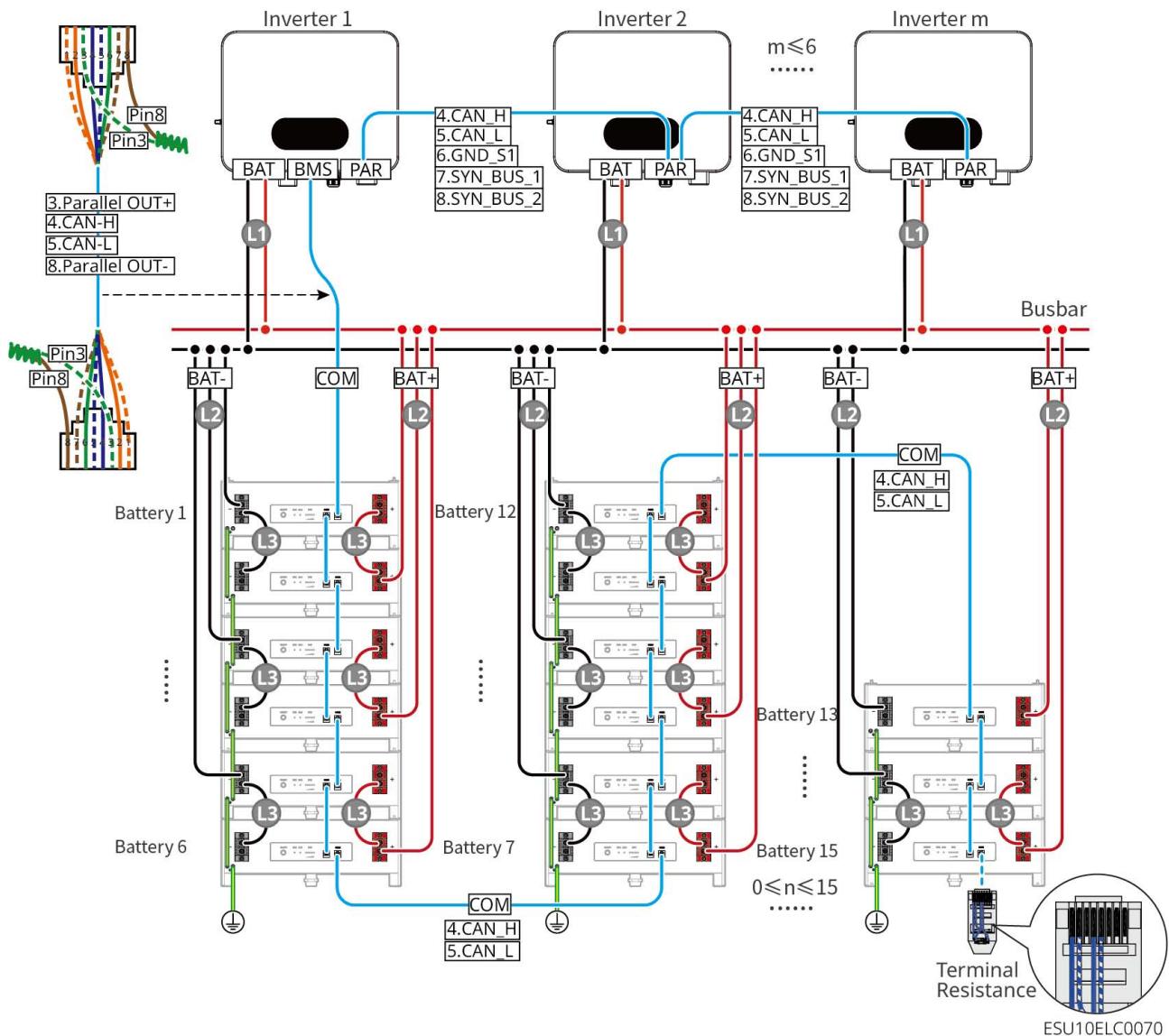
LX A5.0-10: Modo de conexión de la batería con el busbar BCB-22-WW-0

- La corriente nominal de carga y descarga 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

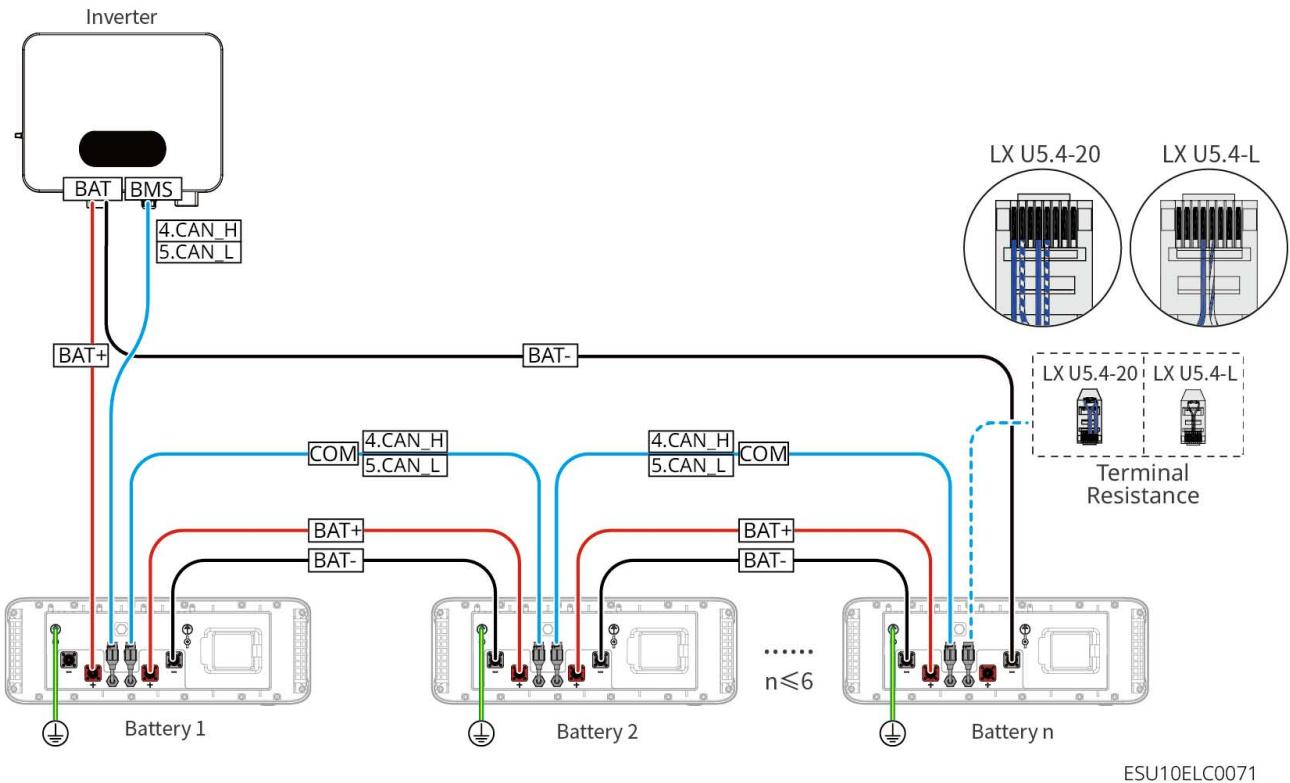


LX A5.0-10: Modo de conexión de la batería con busbar de terceros

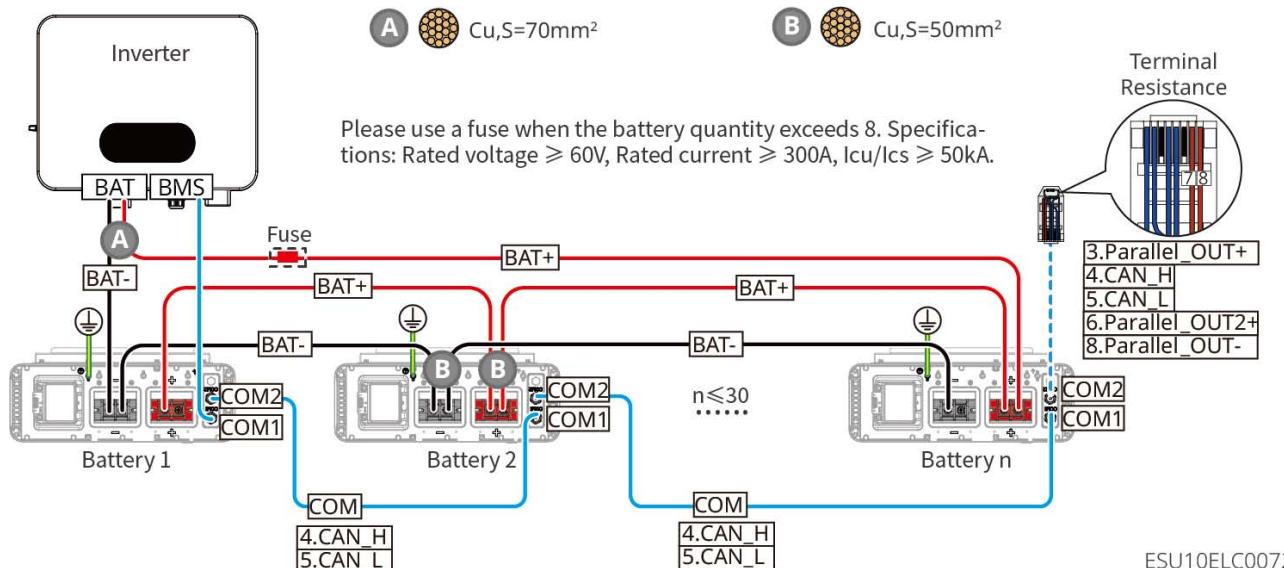
- La corriente nominal de carga y descarga de una sola batería es de 60A
- La complejidad del sistema en paralelo aumenta con el número de inversores en paralelo. Cuando el número de inversores en paralelo en el sistema sea ≥ 6 , contacte con el servicio de atención al cliente para confirmar el entorno de instalación del inversor, para garantizar que el sistema funcione de manera estable.
- El sistema de baterías admite una corriente de trabajo máxima de 900A, una potencia de trabajo de 45kW y 15 baterías



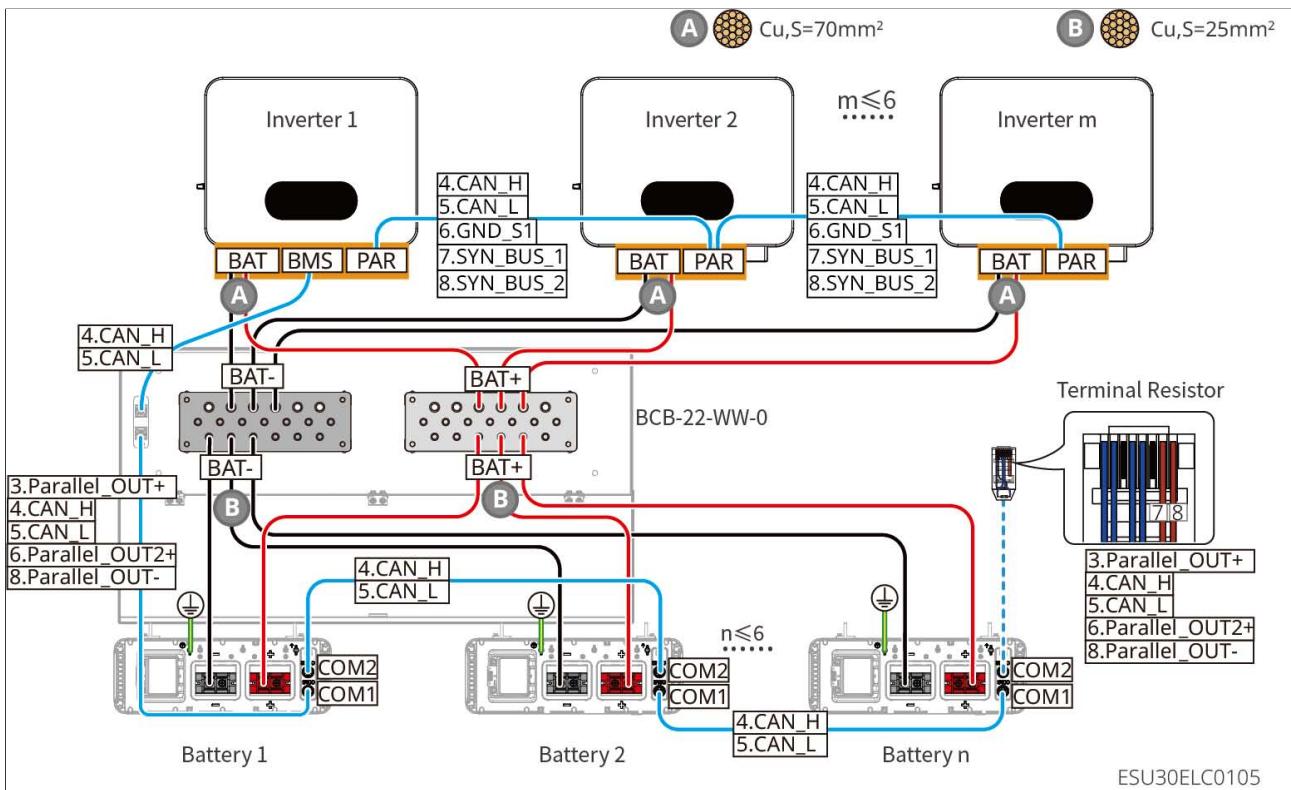
LX U5.4-L, LX U5.4-20: Modo de conexión en cadena



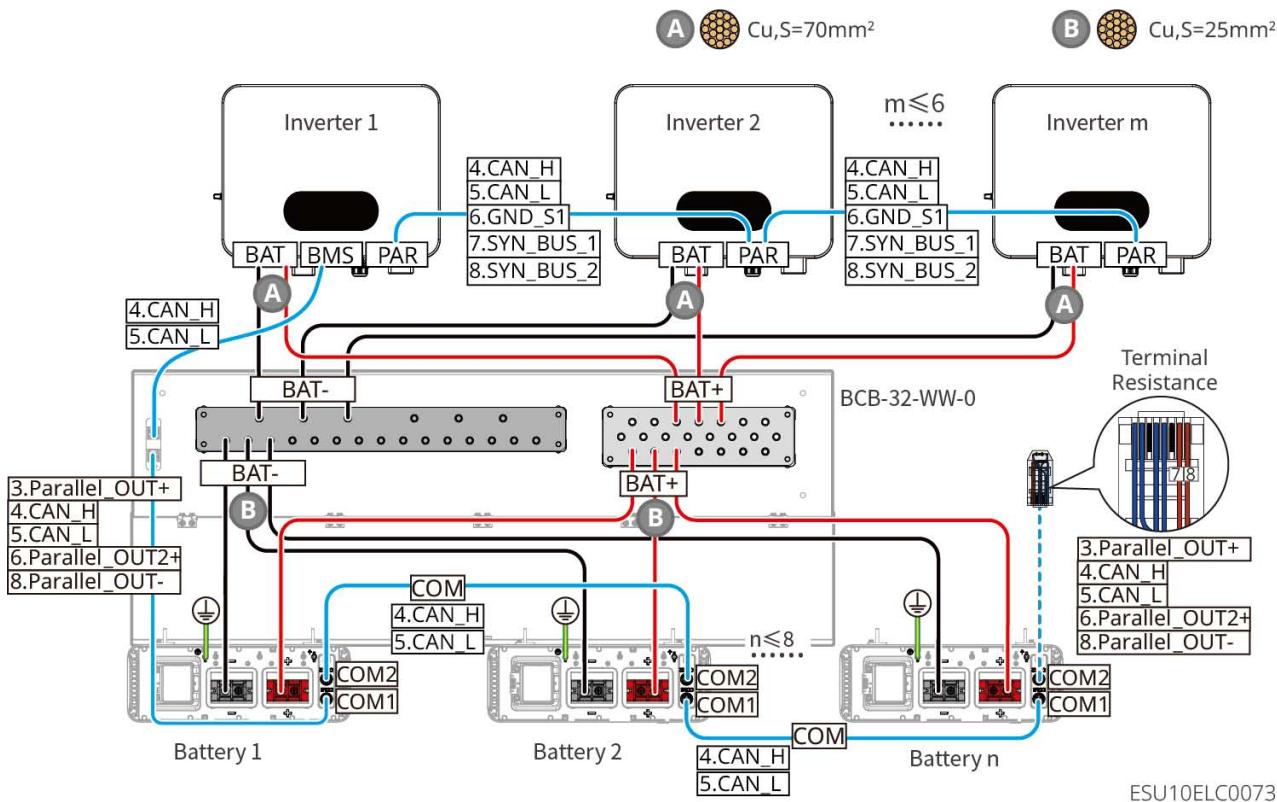
LX U5.0-30: Modo de conexión en cadena



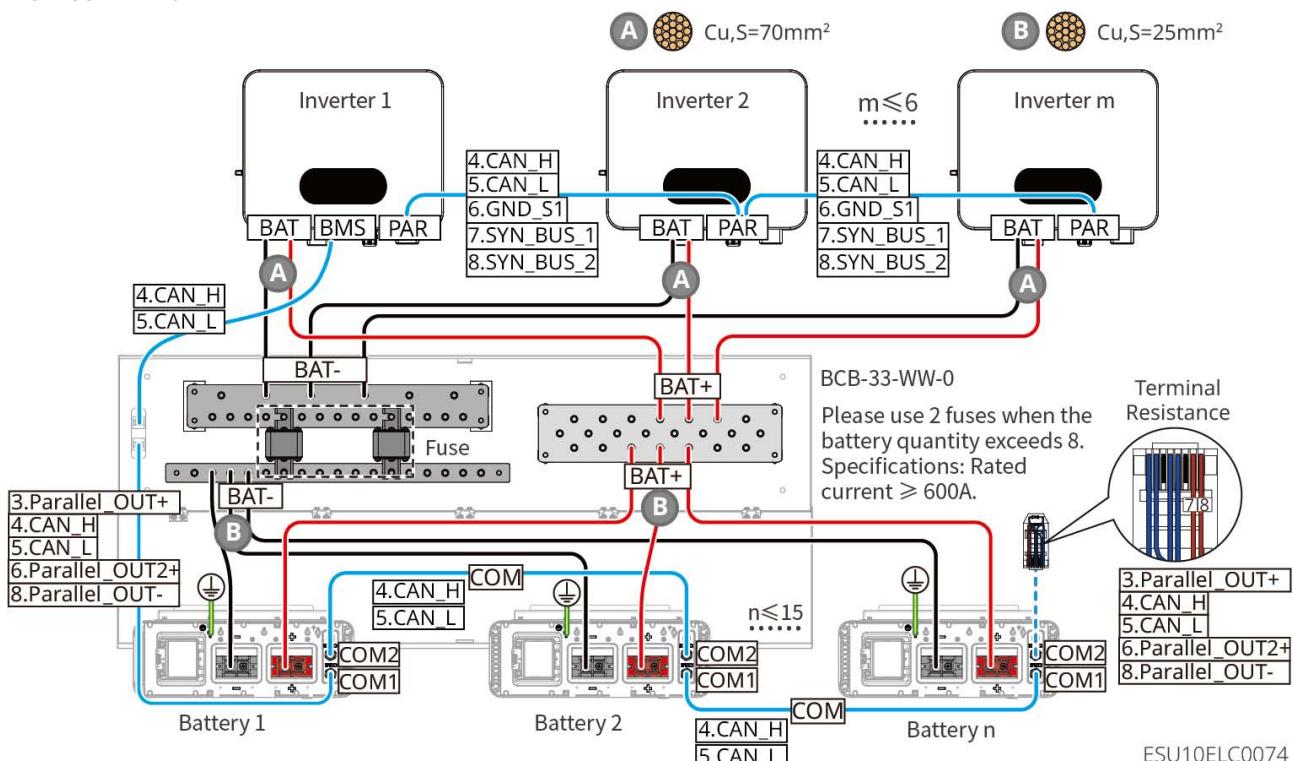
LX U5.0-30: Cuando el número de baterías ≤ 6 , modo de conexión de la batería con BCB-22-WW-0



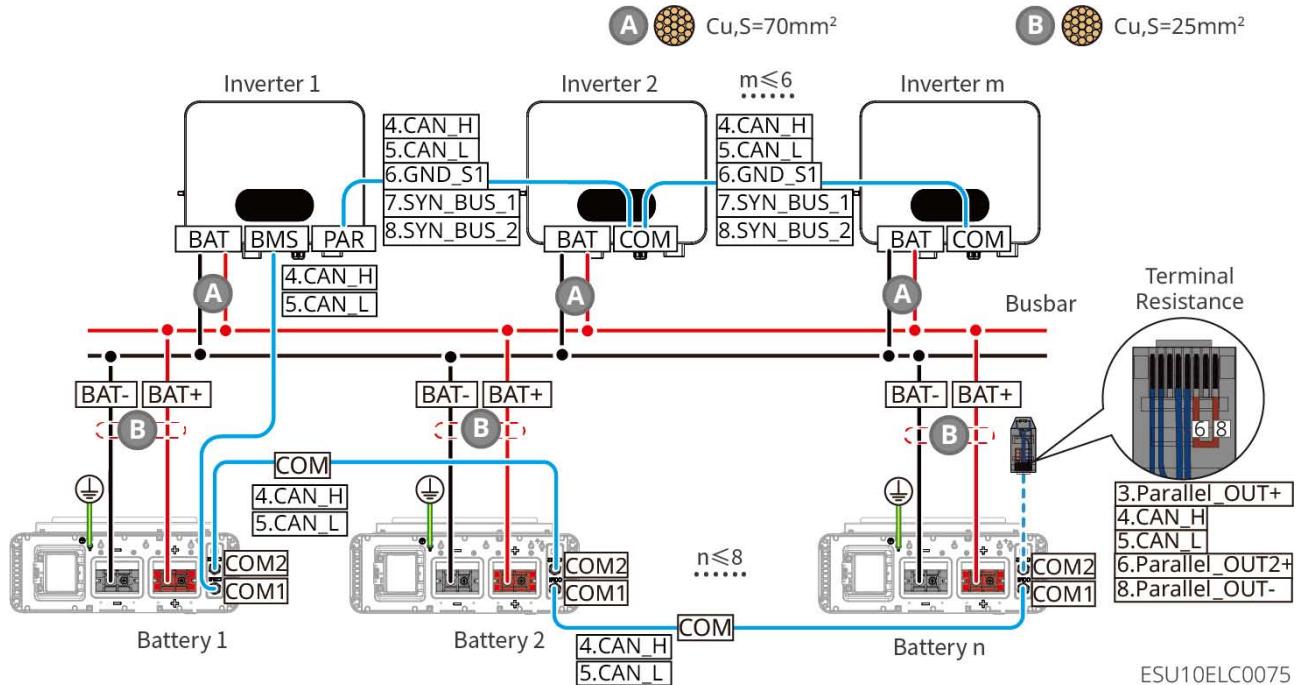
LX U5.0-30: Cuando el número de baterías ≤ 8 , modo de conexión de la batería con BCB-32-WW-0



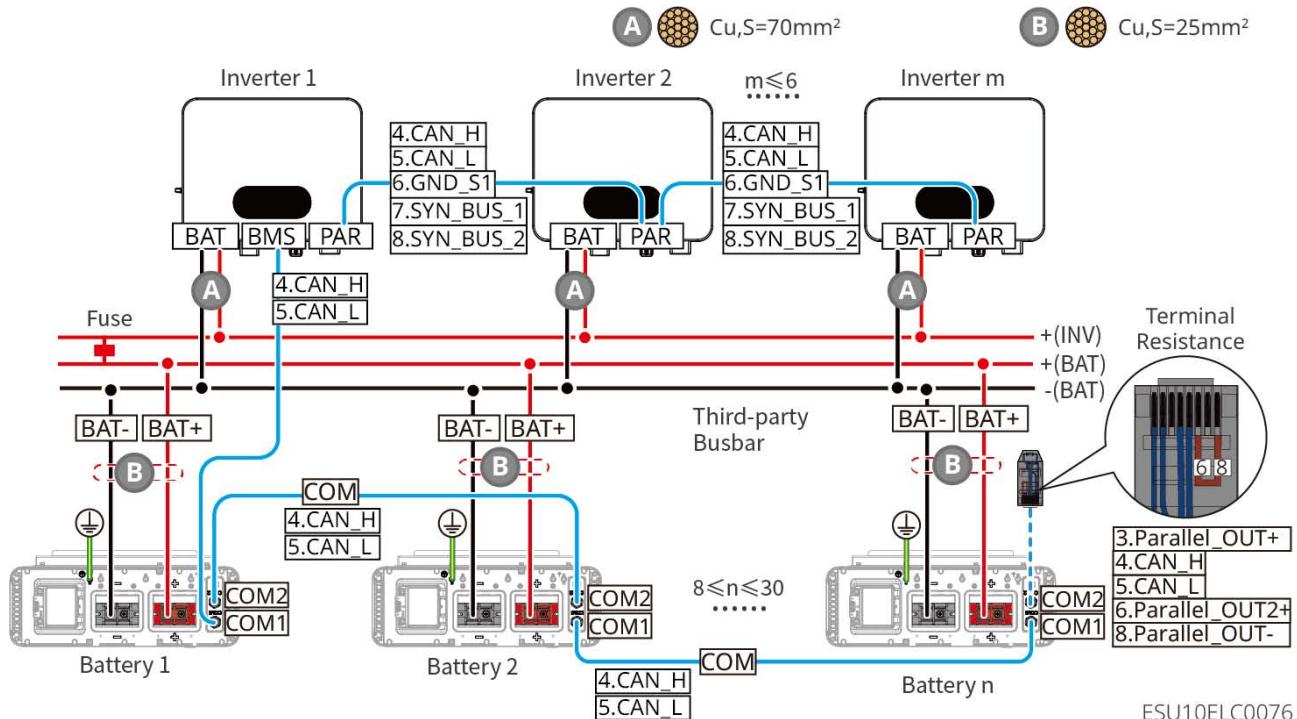
LX U5.0-30: Cuando el número de baterías ≤ 15 , modo de conexión de la batería con el busbar
BCB-33-WW-0



LX U5.0-30: Cuando el número de baterías ≤8, modo de conexión de la batería con busbar de terceros

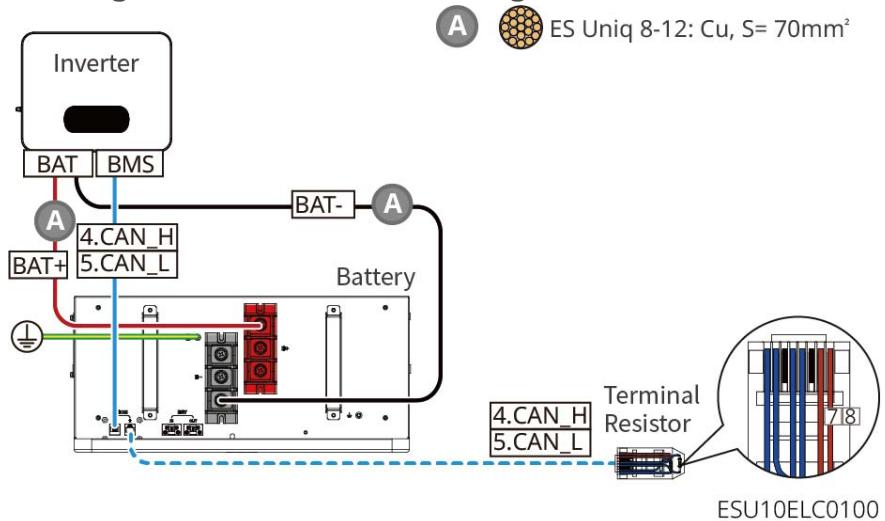


LX U5.0-30: Cuando el número de baterías es mayor a 8, modo de conexión de la batería con busbar de terceros

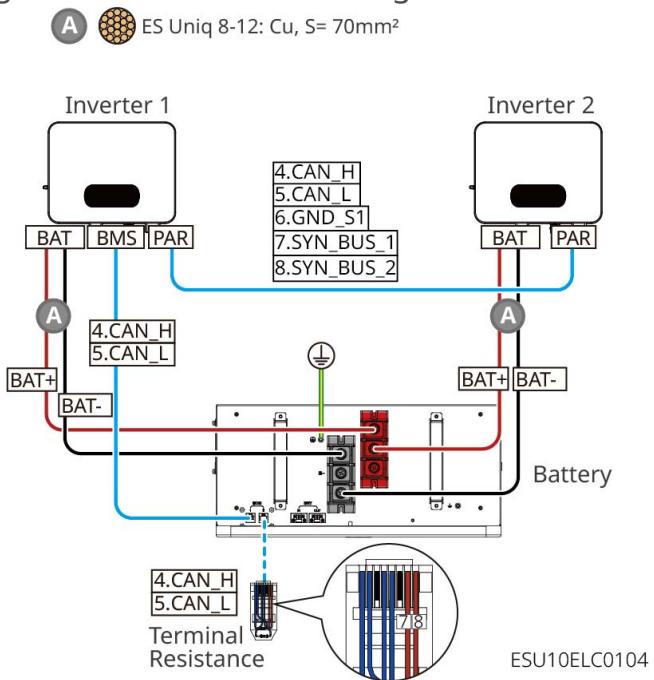


GW14.3-BAT-LV-G10: Cuando la batería se conecta directamente a un inversor de

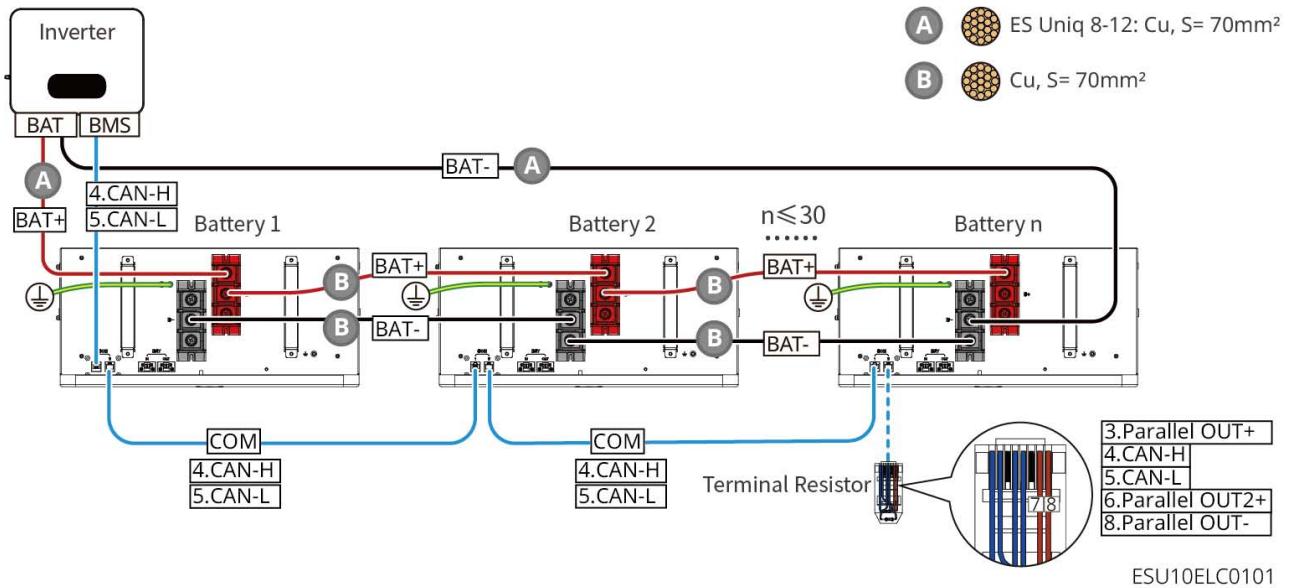
salida de 1 vía, el diagrama de conexión es el siguiente:



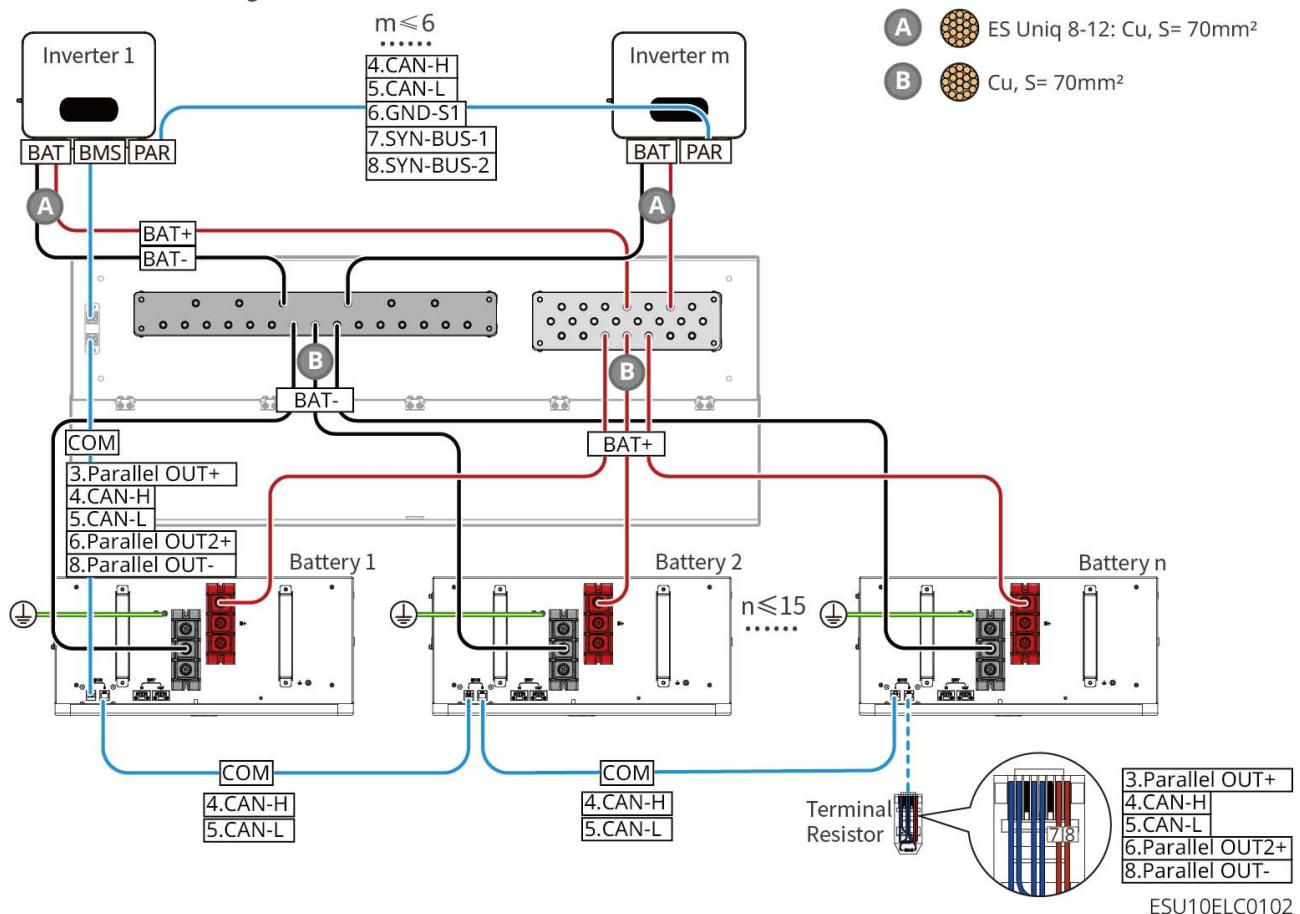
GW14.3-BAT-LV-G10: Cuando la batería se conecta directamente a 2 inversores de salida de 1 vía, el diagrama de conexión es el siguiente:



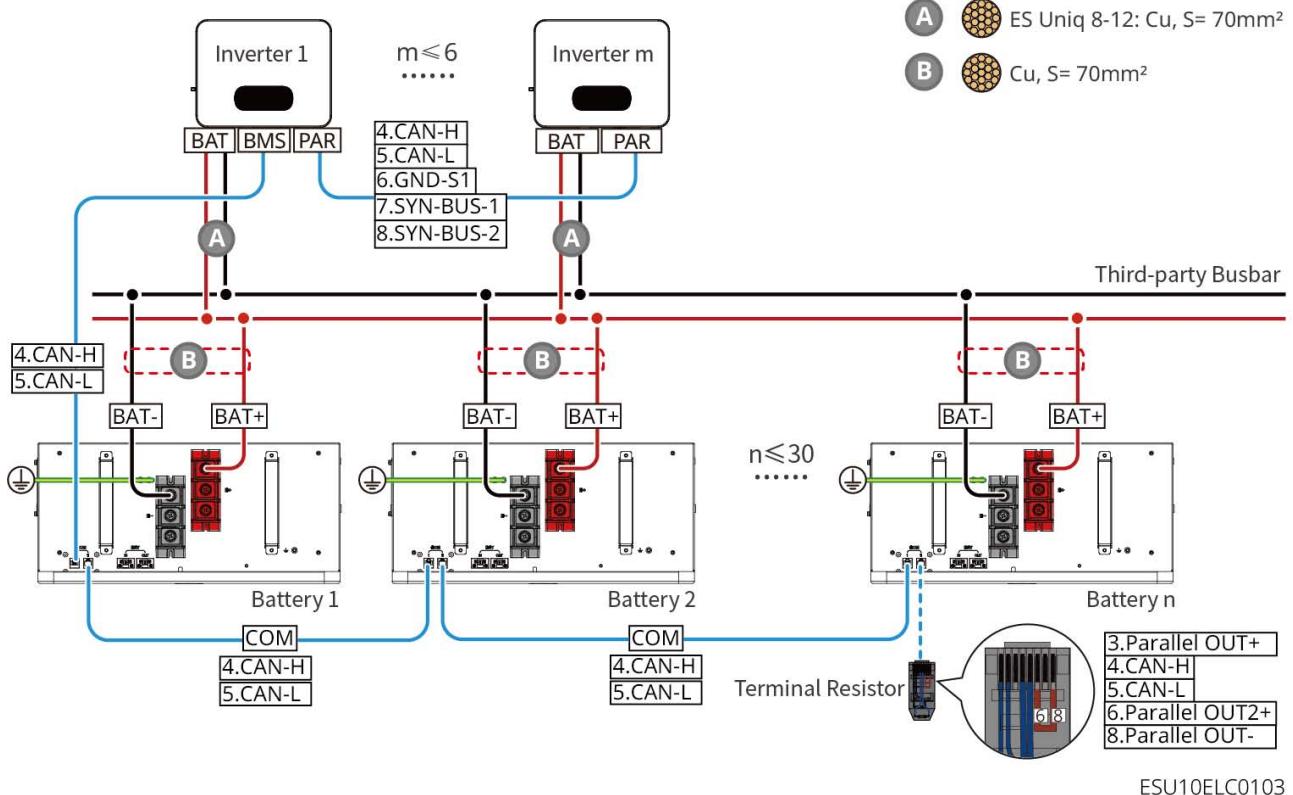
GW14.3-BAT-LV-G10: Cuando la batería se conecta en cadena a un inversor de salida de 1 vía, el diagrama de conexión es el siguiente:



GW14.3-BAT-LV-G10: Cuando el número de baterías es menor o igual a 15, usando el busbar (BCB-32-WW-0, corriente $\leq 720\text{A}$) para conectar el inversor de salida de 1 vía, el diagrama de conexión es el siguiente:



GW14.3-BAT-LV-G10: Cuando el número de baterías es menor o igual a 30, usando busbar de terceros para conectar el inversor de salida de 1 vía, el diagrama de conexión es el siguiente:



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

PIN	COM1	COM2	Descripción
1	-	-	Reservado
2	-	-	
3	Parallel OUT+	Parallel OUT+	Puerto de comunicación en paralelo
4	CAN_1H	CAN_1H	Puerto para conectar comunicación del inversor o comunicación de agrupación de baterías en paralelo
5	CAN_1L	CAN_1L	
6	Parallel OUT2+	Parallel OUT2+	Puerto de comunicación de interbloqueo en paralelo
7	-	-	Reservado
8	Parallel OUT-	Parallel OUT-	Puerto de comunicación en paralelo

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

PIN	COM1	COM2	Descripción
1	-	-	Reservado
2	-	-	Reservado
3	Parallel OUT+	Parallel OUT+	Puerto de comunicación en paralelo
4	CAN_1H	CAN_1H	Puerto de comunicación para conectar inversor o agrupación de baterías en paralelo
5	CAN_1L	CAN_1L	
6	-	-	Reservado
7	-	-	Reservado
8	Parallel OUT-	Parallel OUT-	Puerto de comunicación en paralelo

Definición de puertos de comunicación de LX U5.4-L y LX U5.4-20

PIN	COM1	COM2	Descripción
1	RS485A	RS485A	Comunicación RS485
2	RS485B-	RS485B-	
3	CAN_H	CAN_H	Puerto de comunicación para operación en paralelo
4	CAN_L	CAN_L	Conectar el puerto de comunicación del inversor o el puerto de comunicación de agrupación de baterías en paralelo
5	-	-	Reservado
6	-	-	Reservado
7	-	-	Reservado
8	-	-	Reservado

Definición de puertos de comunicación de LX U5.0-30

PIN	COM1	COM2	Descripción
1	RS485A	RS485A	Reservado
2	RS485B-	RS485B-	
3	Parallel OUT+	Parallel OUT+	Puerto de comunicación en paralelo
4	CAN_H	CAN_H	Conectar al puerto de comunicación del inversor o al puerto de comunicación en paralelo de baterías
5	CAN_L	CAN_L	

6	Parallel OUT2+	Parallel OUT2+	Puerto de comunicación en paralelo
7	-	-	Reservado
8	Parallel OUT-	Parallel OUT-	Puerto de comunicación en paralelo

Definición de puertos de comunicación de GW14.3-BAT-LV-G10

Pin	COM1	COM2	Descripción
1	RS485A	RS485A	Reservado
2	RS485B-	RS485B-	
3	Parallel OUT+	Parallel OUT+	Puerto de comunicación para operación en paralelo
4	CAN_H	CAN_H	Puerto de comunicación para conectar con el inversor o para comunicación en paralelo de bancos de baterías
5	CAN_L	CAN_L	
6	Parallel OUT2+	Parallel OUT2+	Puerto de comunicación para operación en paralelo
7	-	-	Reservado
8	Parallel OUT-	Parallel OUT-	Puerto de comunicación para operación en paralelo

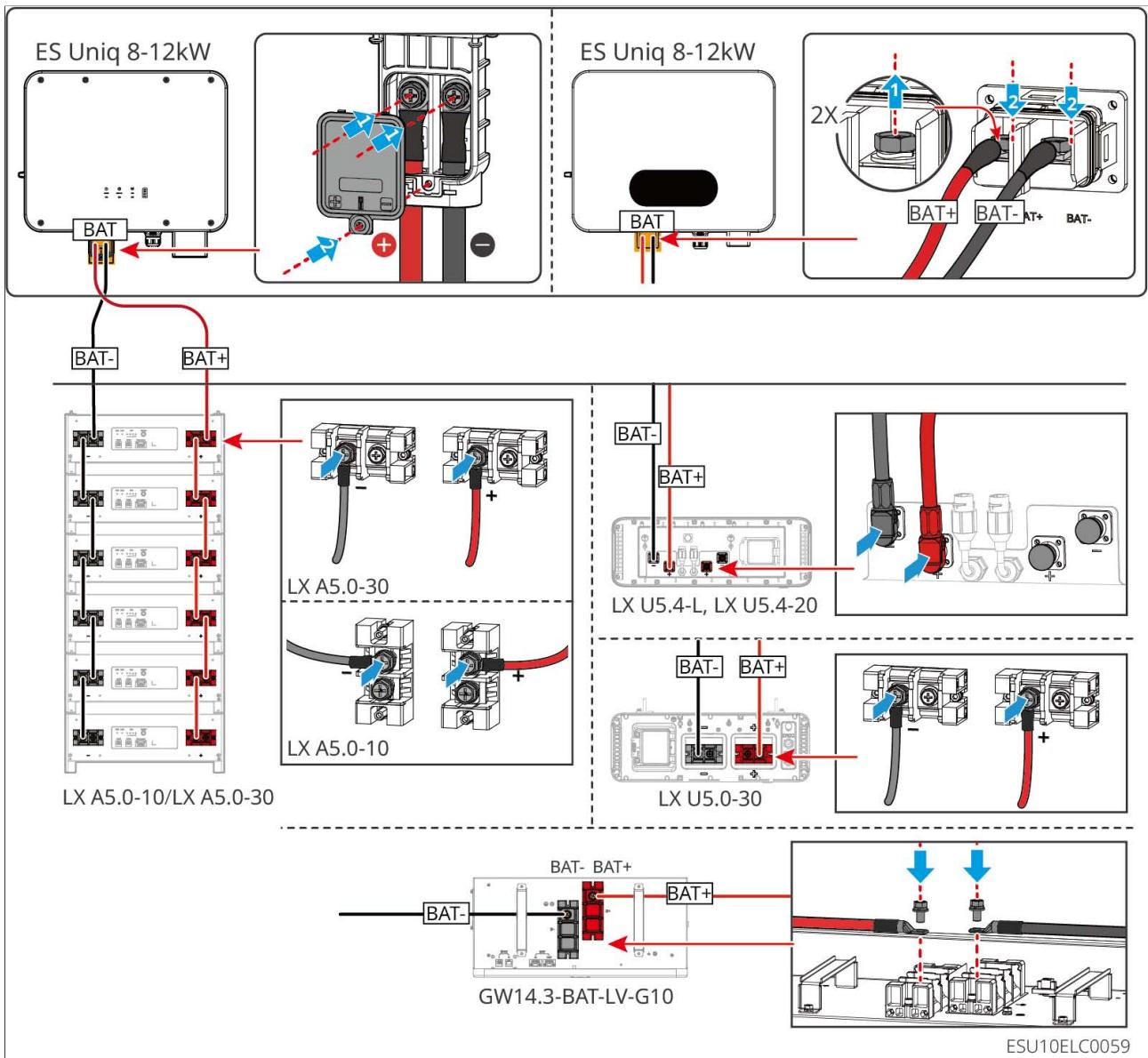
5.6.1 Conexión del cable de potencia entre el inversor y la batería



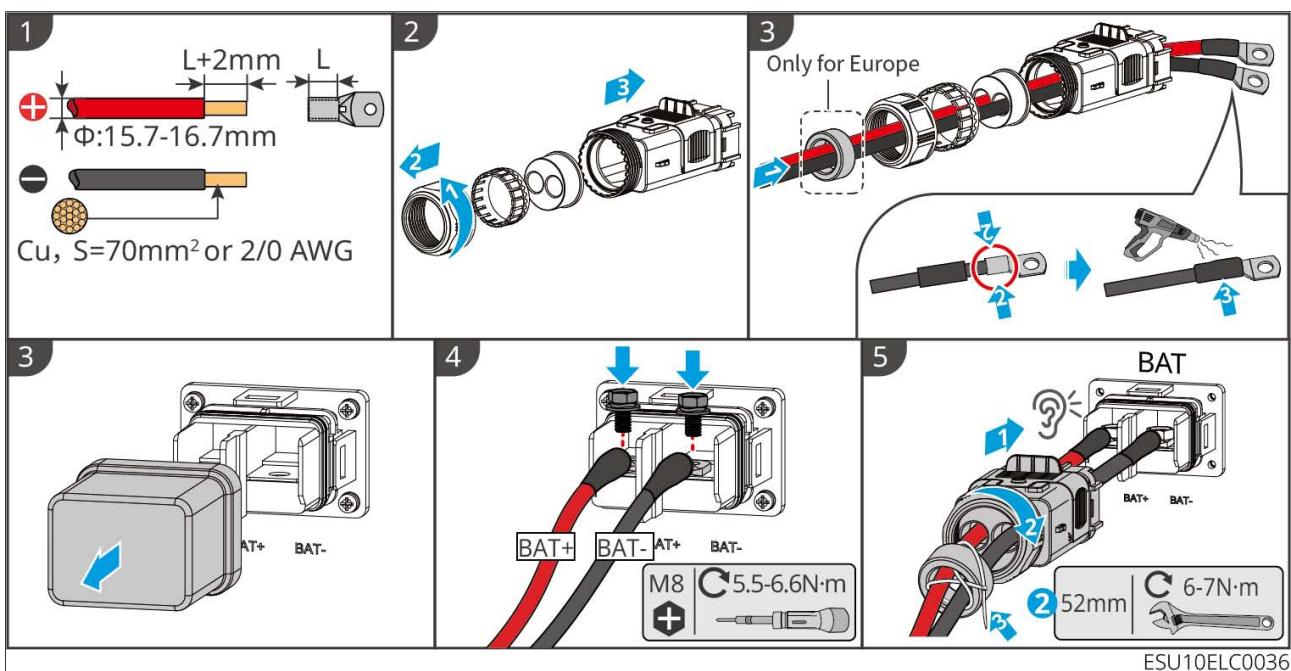
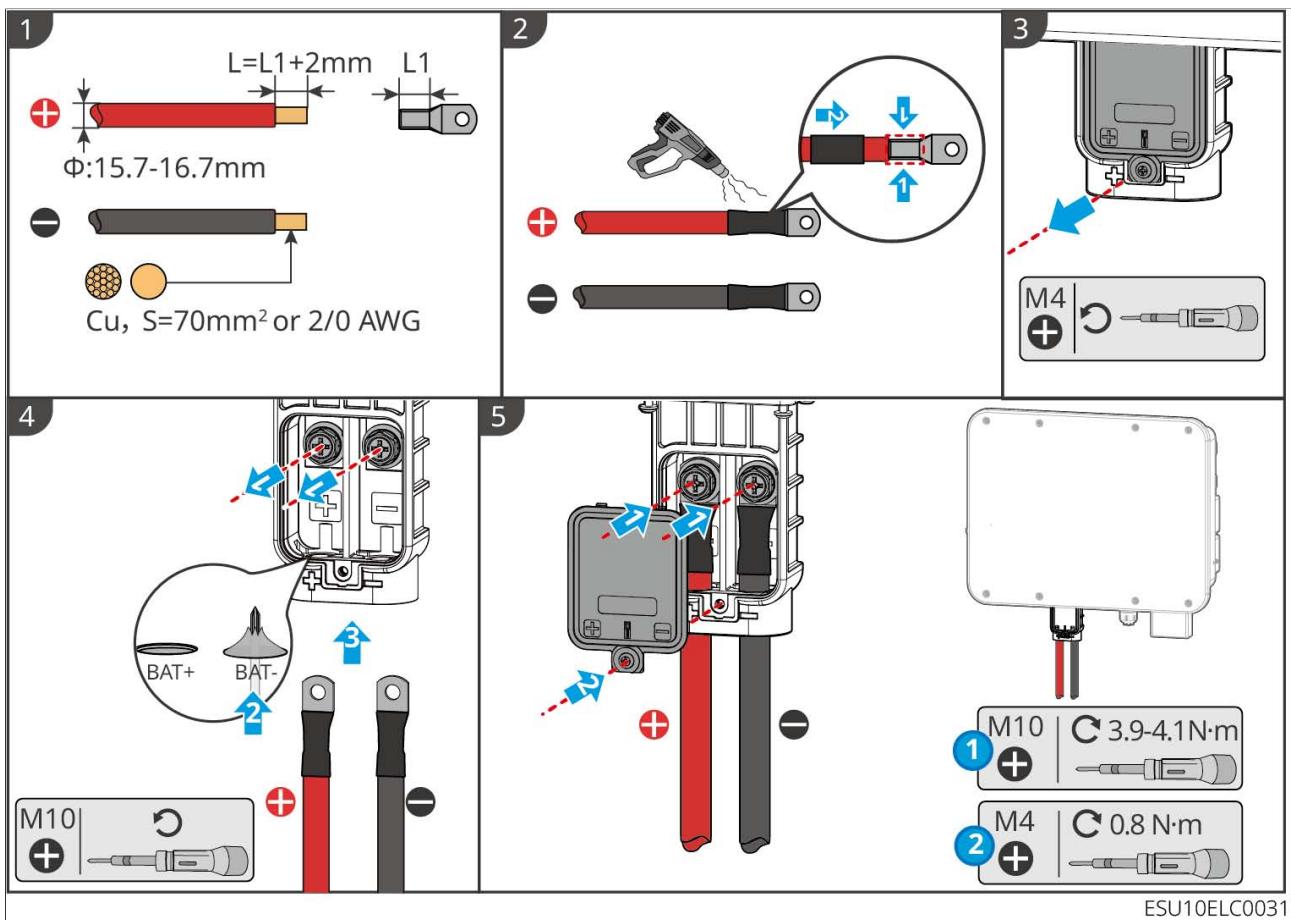
Advertencia

- Utilice un multímetro para medir los polos positivo y negativo del cable de corriente continua, asegurándose de que la polaridad sea correcta y no haya conexión inversa; y que el voltaje esté dentro del rango permitido.
- Al conectar, asegúrese de que los cables de la batería coincidan exactamente con los terminales de la batería “BAT+”, “BAT-” y el puerto de tierra. Si los cables se conectan incorrectamente, causará daños al equipo.
- Asegúrese de que el núcleo del cable esté completamente insertado en el orificio de conexión del terminal, sin quedar expuesto.
- Asegúrese de que las conexiones de los cables estén ajustadas; de lo contrario, durante el funcionamiento del equipo, podría provocar un sobrecalentamiento de los terminales y dañar el equipo.
- No conecte el mismo banco de baterías a múltiples inversores; de lo contrario, podría causar daños a los inversores.

Resumen del cable de potencia entre el inversor y la batería



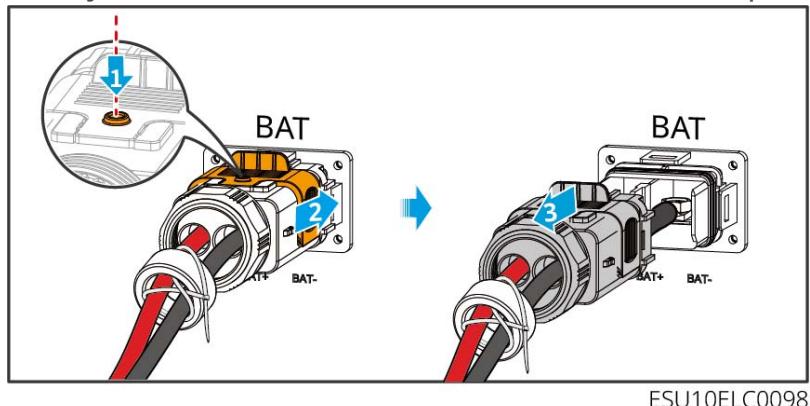
Fabricación del cable en el extremo del inversor



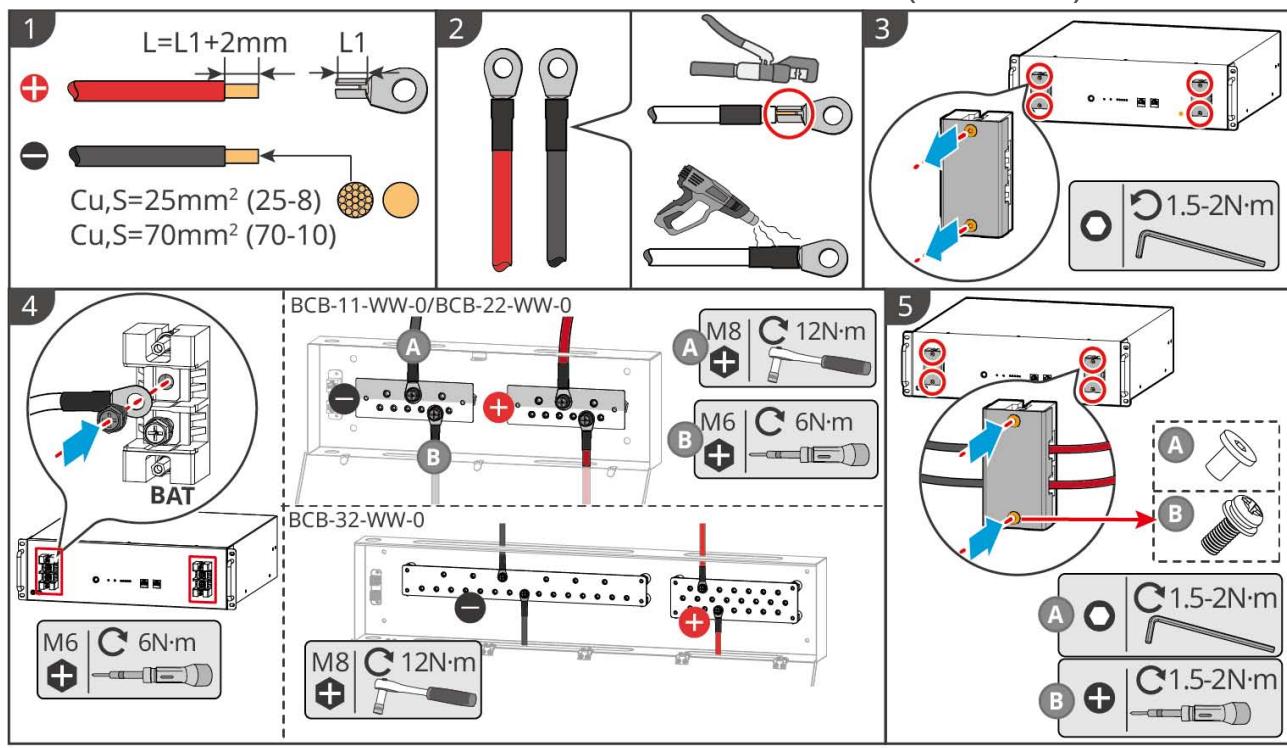
- En algunos modelos, los tornillos de los terminales de la batería se envían

montados en los terminales. Decida si necesita aflojarlos según la situación real.

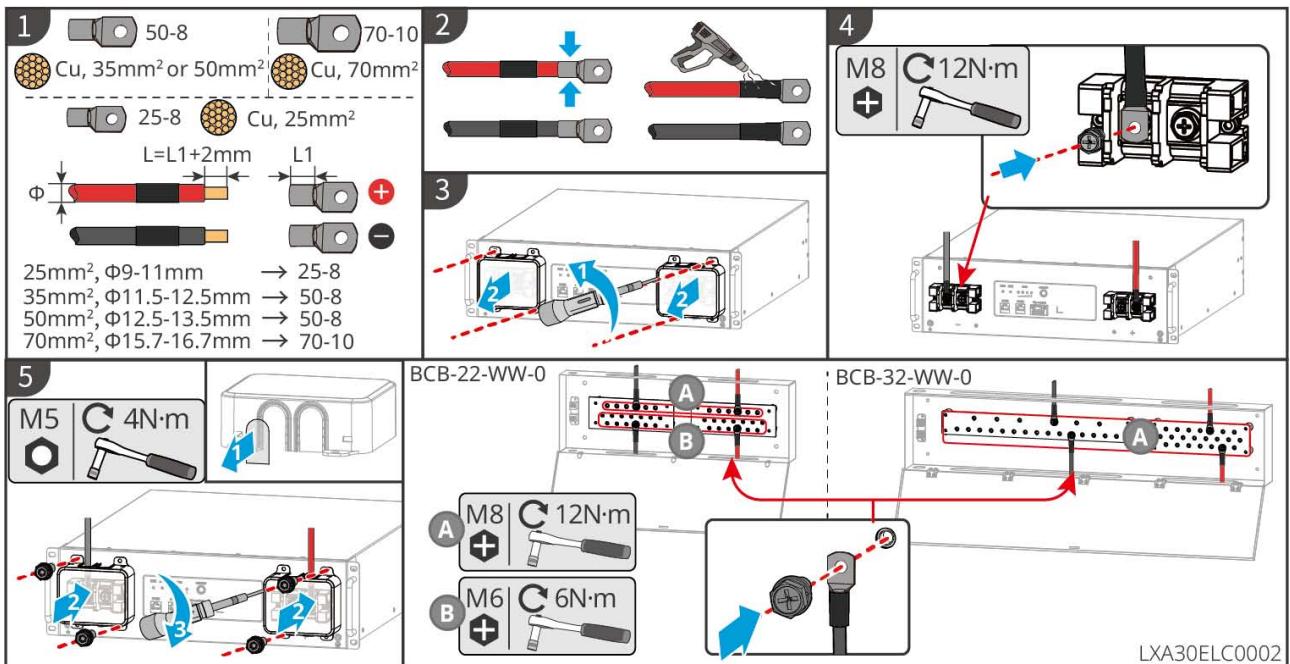
Método de desmontaje de la cubierta de la batería del inversor (opcional)



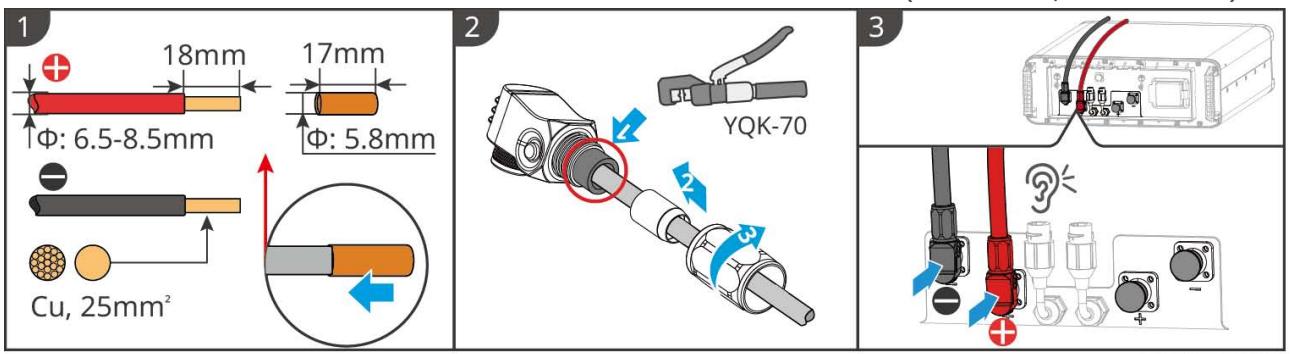
Método de fabricación del cable en el extremo de la batería (LX A5.0-10)



Método de fabricación del cable en el extremo de la batería (LX A5.0-30)

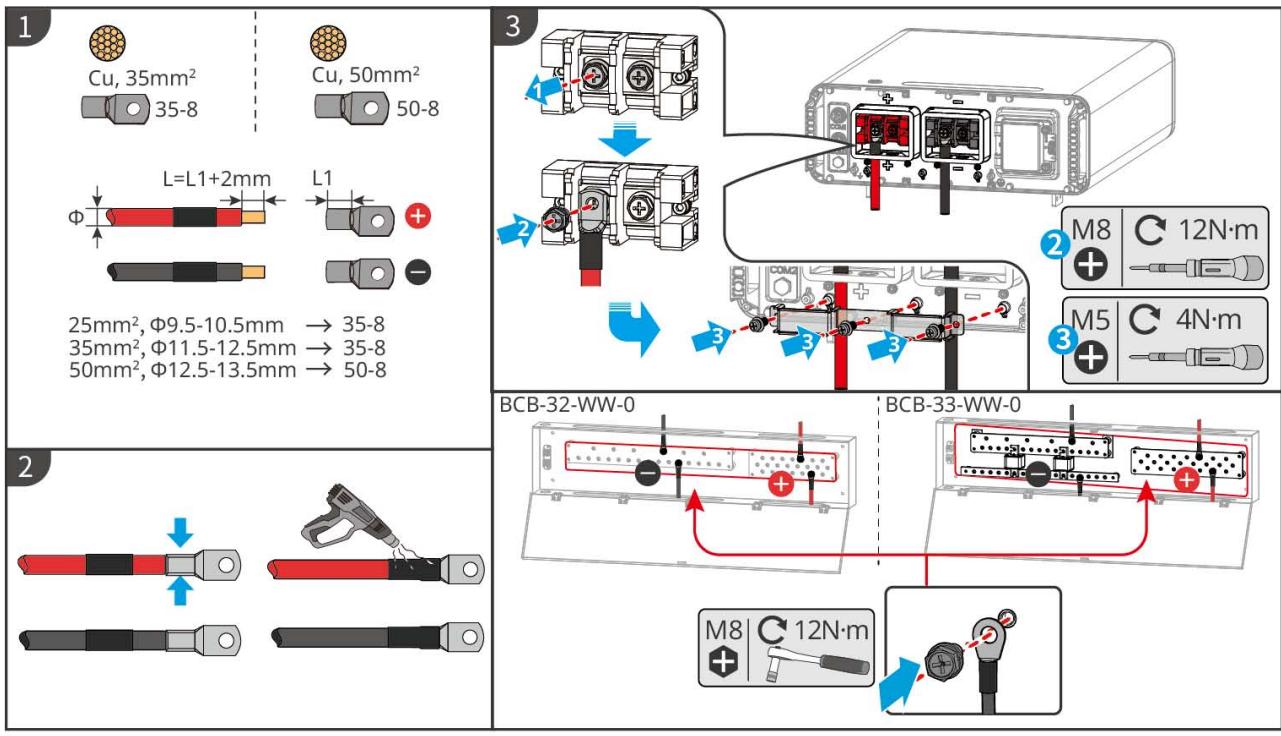


Método de fabricación del cable en el extremo de la batería (LX U5.4-L, LX U5.4-20)



LXU10ELC0001

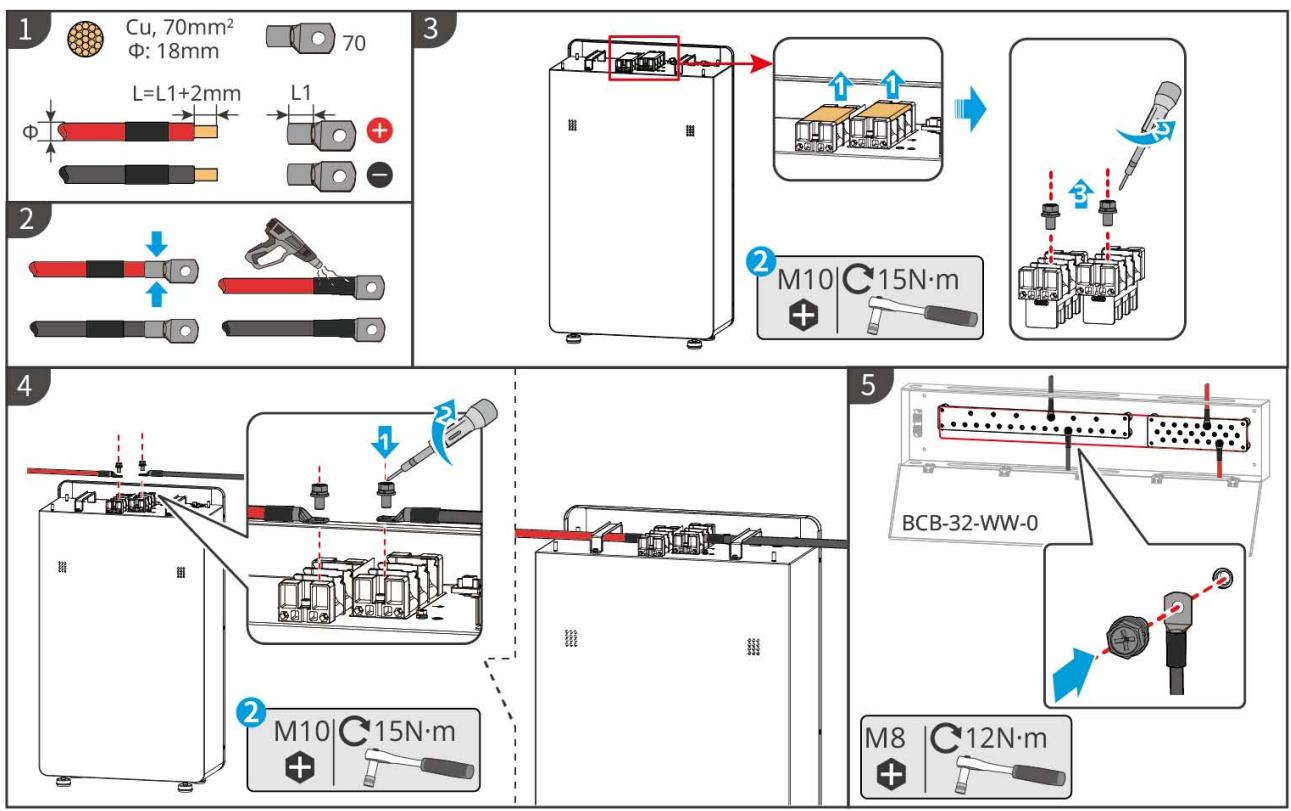
Método de fabricación del cable en el extremo de la batería (LX U 5.0-30)



LXU30ELC0004

Método de fabricación 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, utilice el cable enviado; no es necesario realizar crimpado.



LXA10ELC0015

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

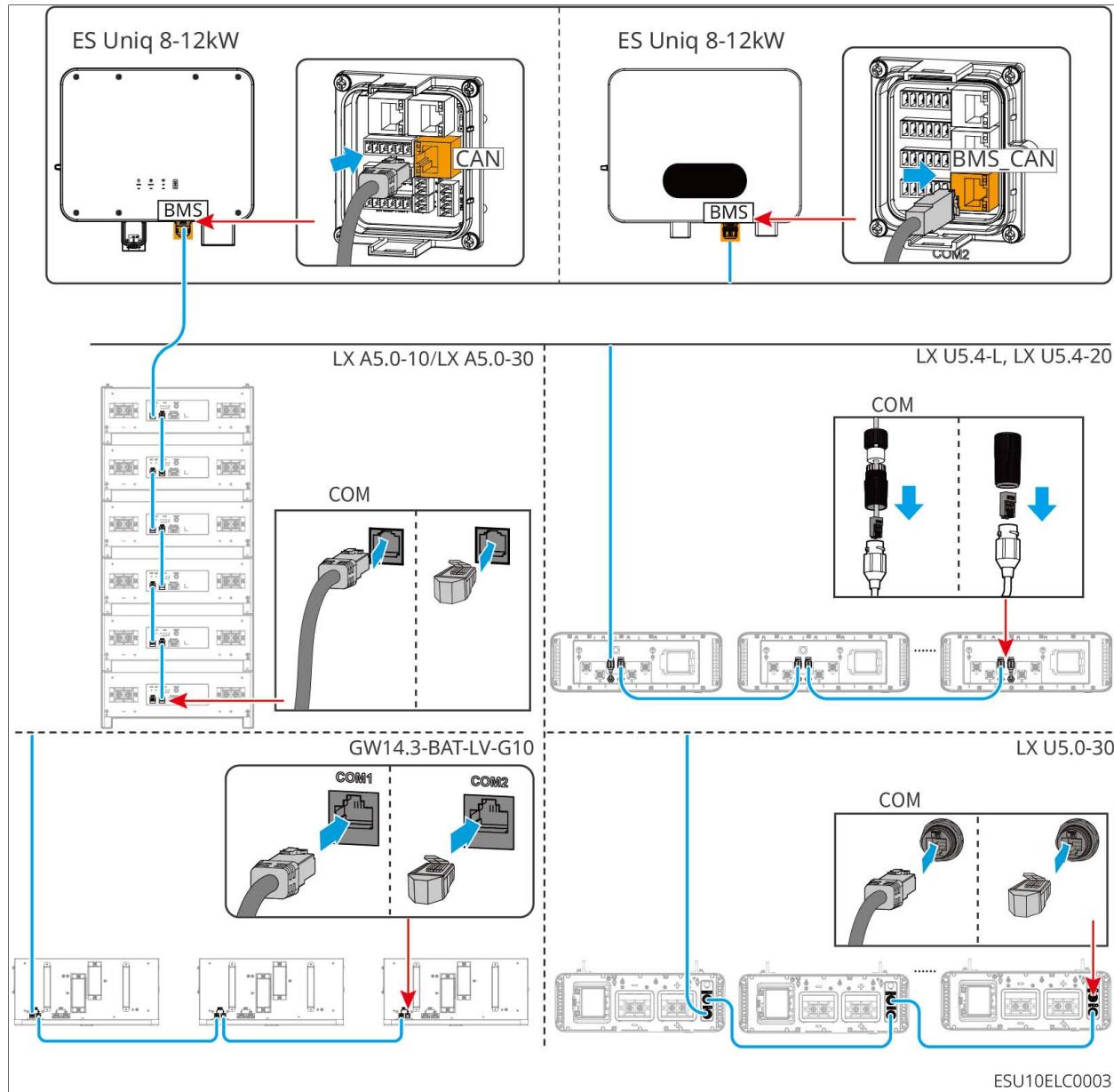
Atención

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:

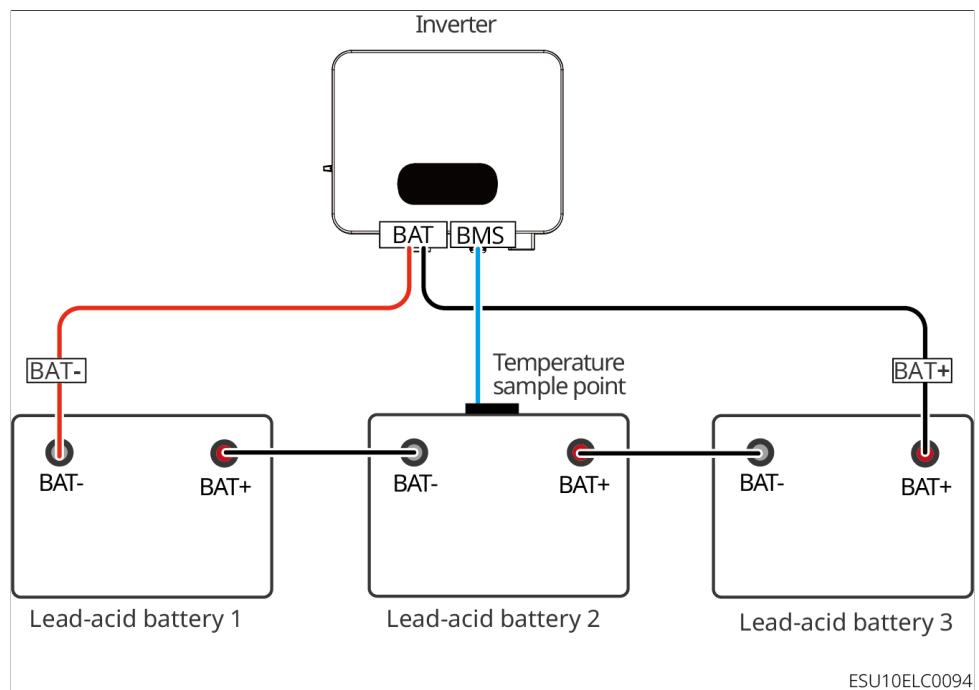
Puerto del inversor	Conectar al puerto de la batería	Definición del puerto	Descripción
---------------------	----------------------------------	-----------------------	-------------

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



Nota

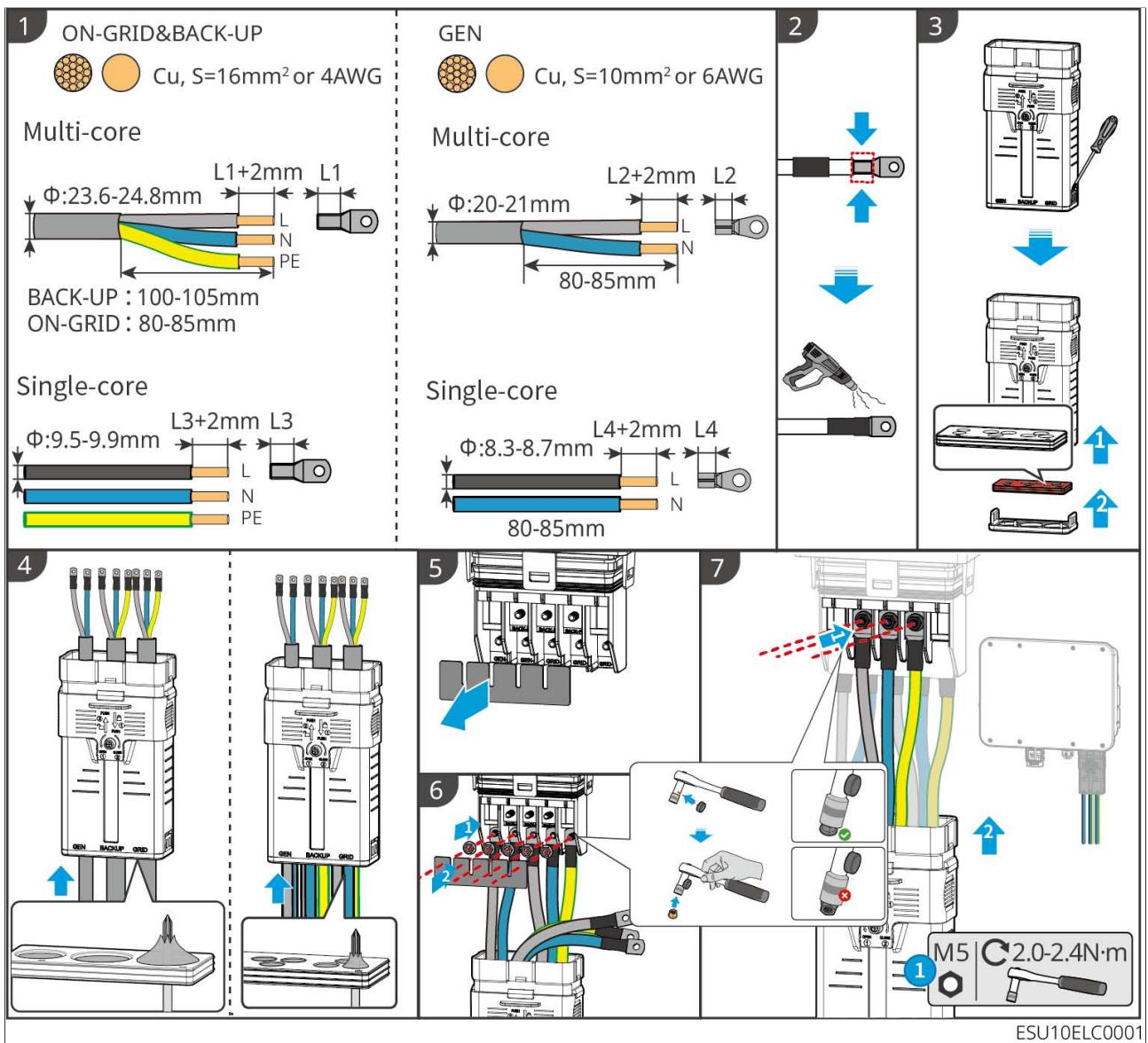
- Al conectar el cable del sensor de temperatura de la batería de plomo-ácido, se recomienda colocarlo en una ubicación con peor disipación de calor. Por ejemplo: cuando las baterías de plomo-ácido estén colocadas una al lado de la otra, fije el sensor en la batería de plomo-ácido que se encuentre en 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.

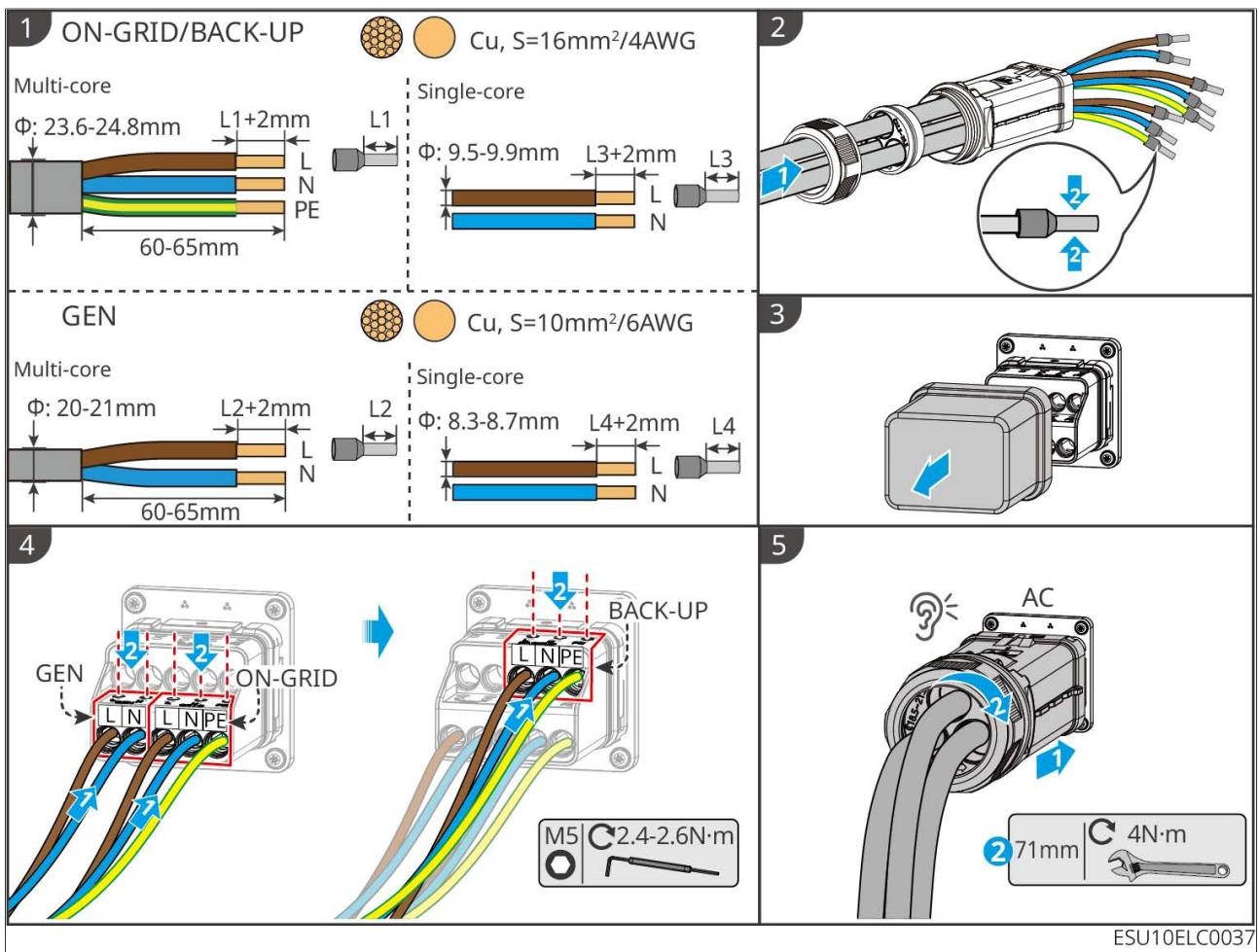


5.7 Conexión del cable de corriente alterna

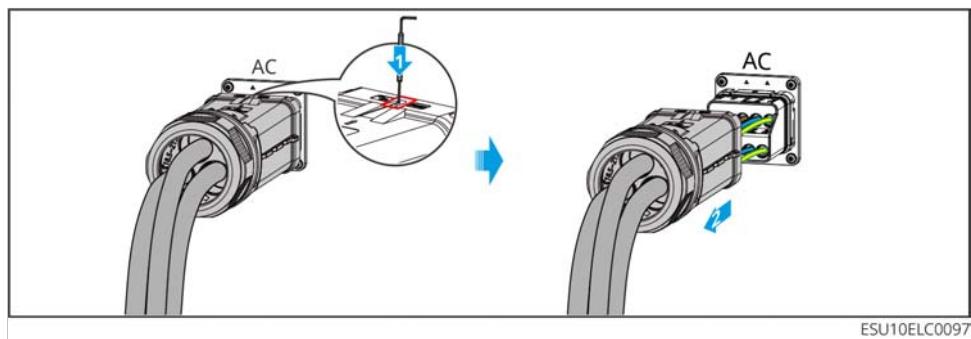
 Advertencia

- 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 sujetada 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

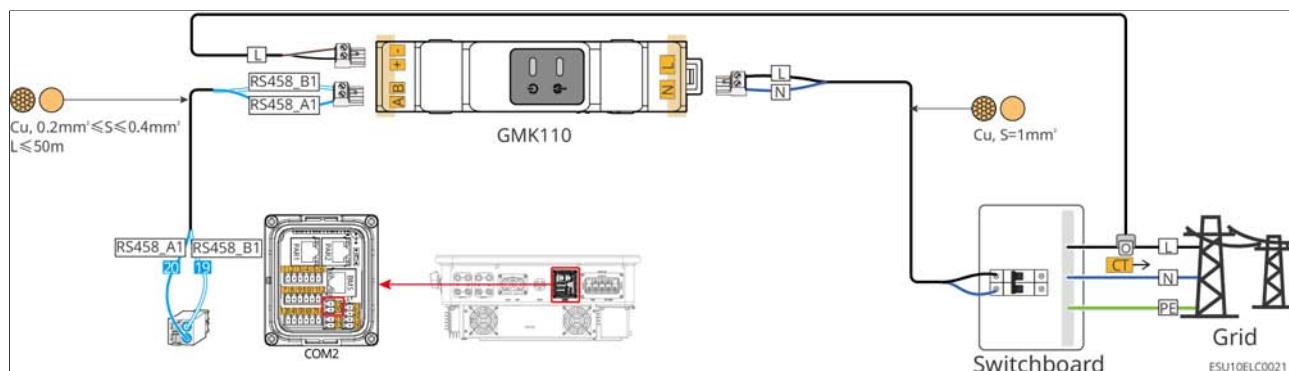
Nota

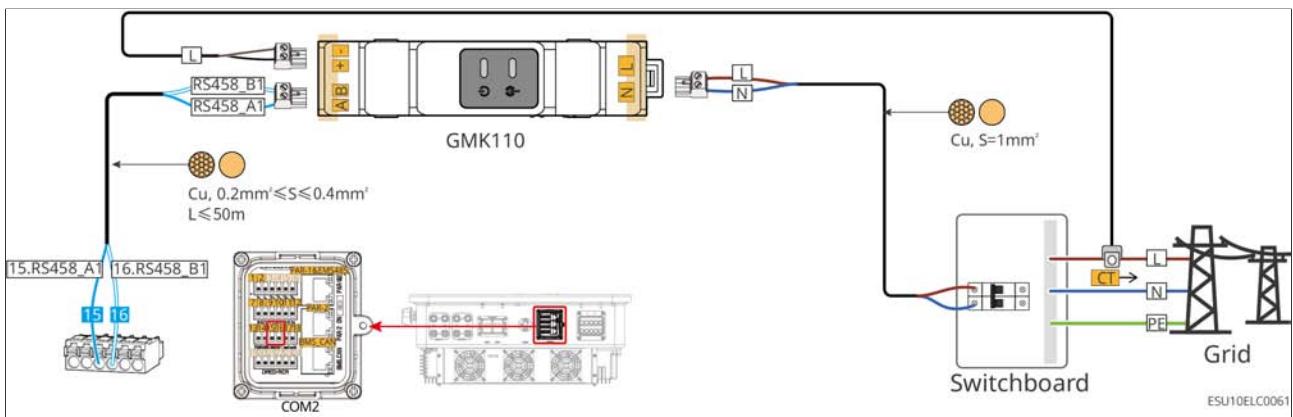
- Si necesita utilizar múltiples inversores, consulte al fabricante para comprar un medidor por separado.
- Asegúrese de que la dirección de conexión del TC sea correcta y la secuencia de fases sea correcta; de lo contrario, podría provocar datos de monitoreo incorrectos.
- Asegúrese de que todos los 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

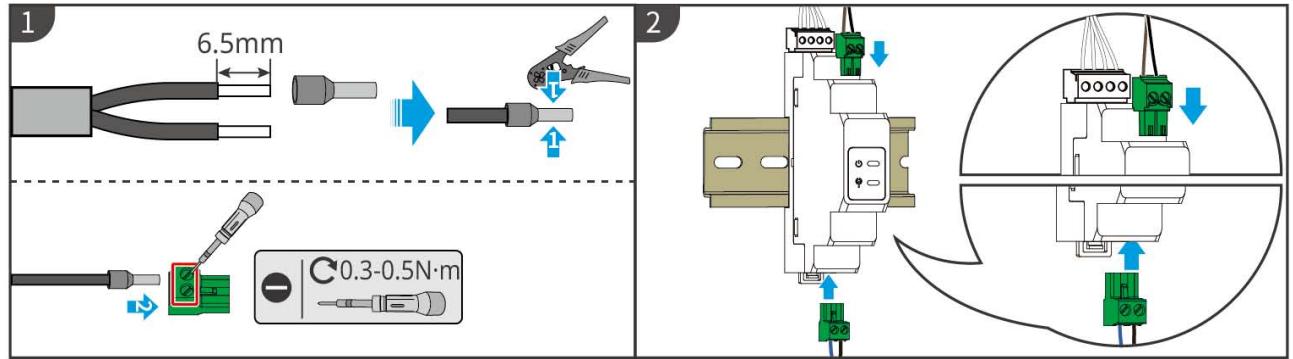
Atención

- 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.



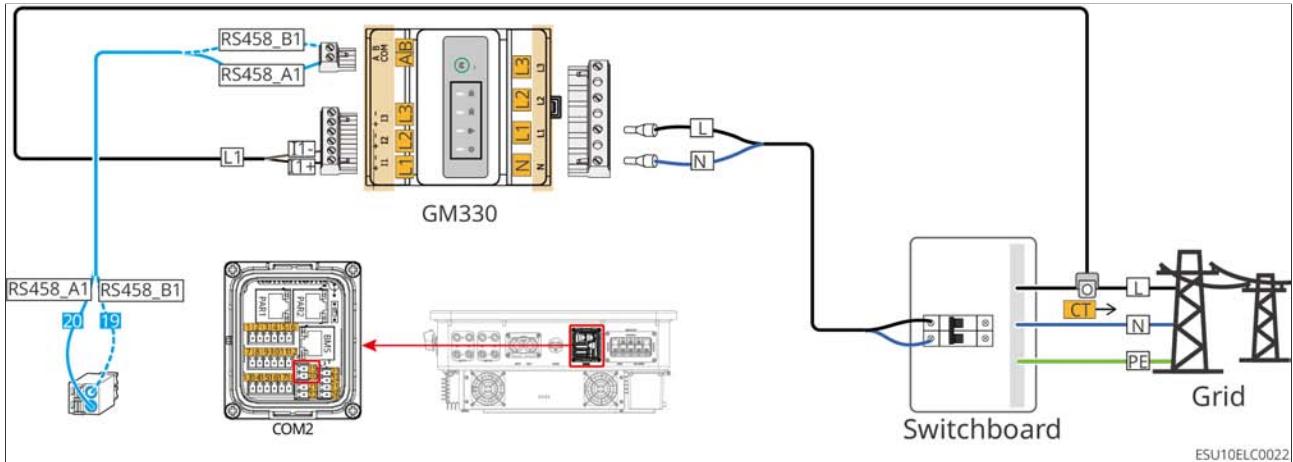


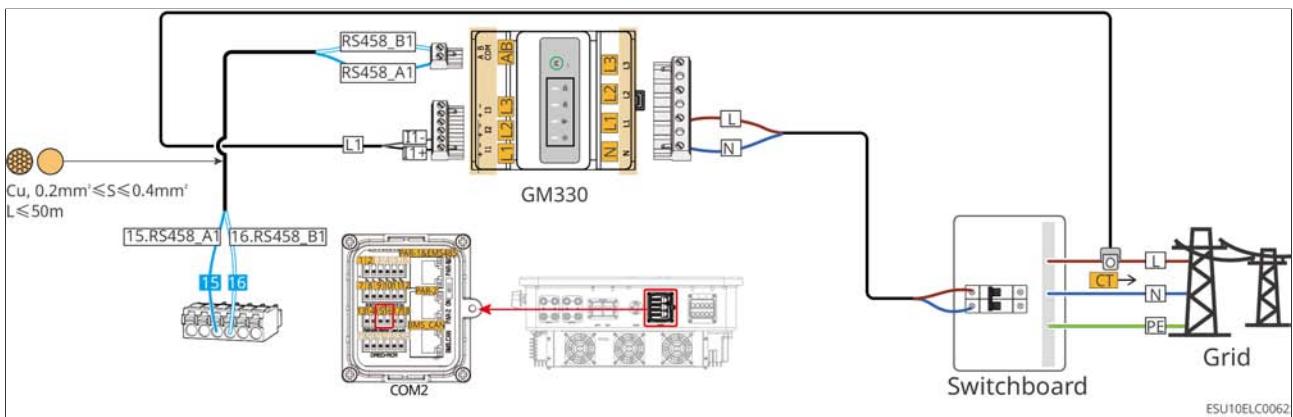
Pasos de conexión



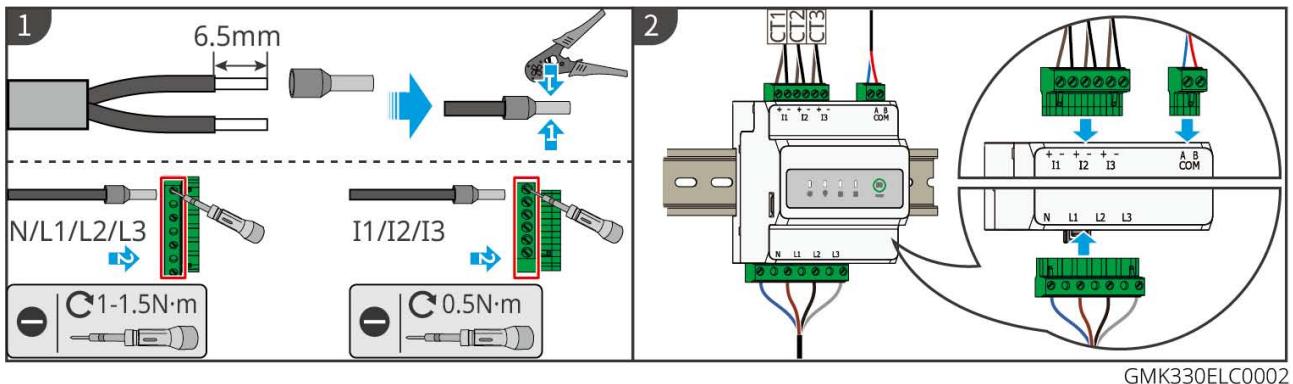
► GMK110: CT x 1; GMK110D: CT x 2

Conexión del medidor GM330

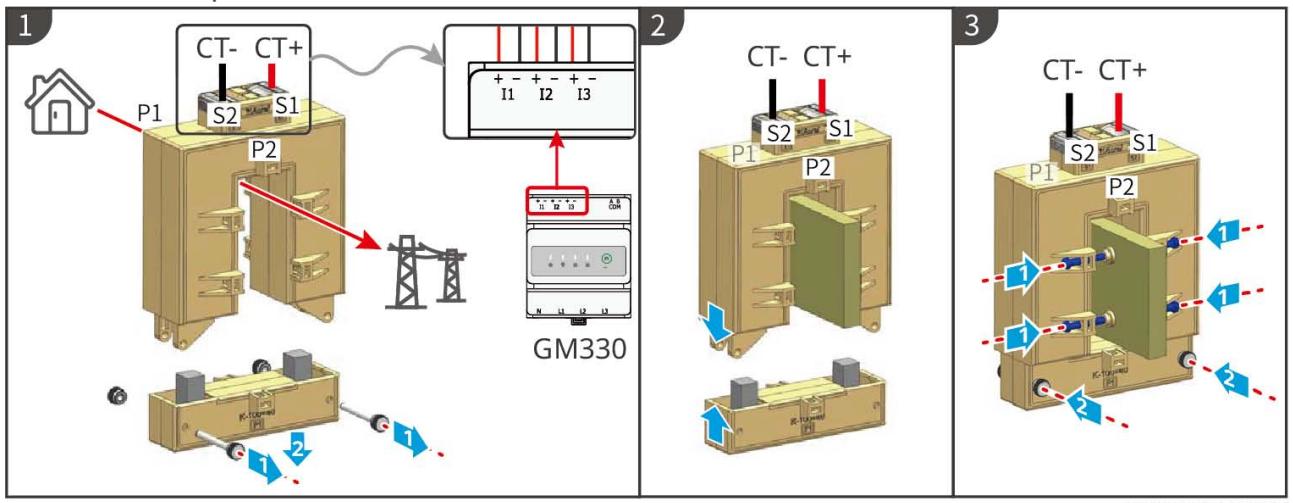




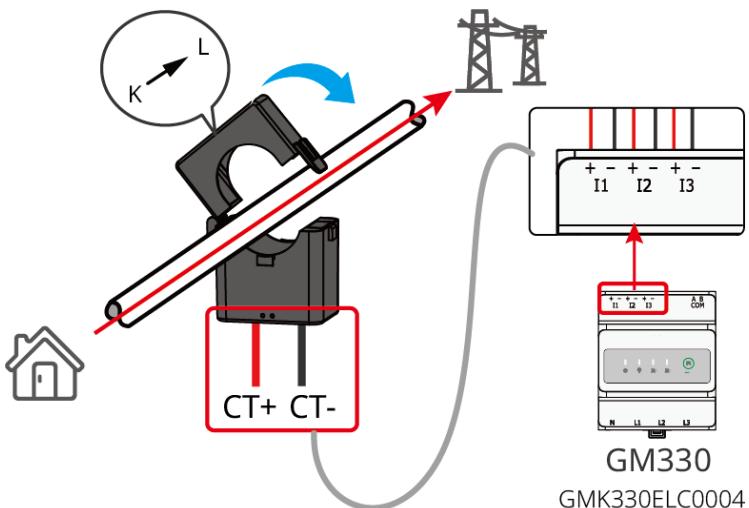
Pasos de conexión



Instalar CT (Tipo uno)



Instalar CT (Tipo dos)



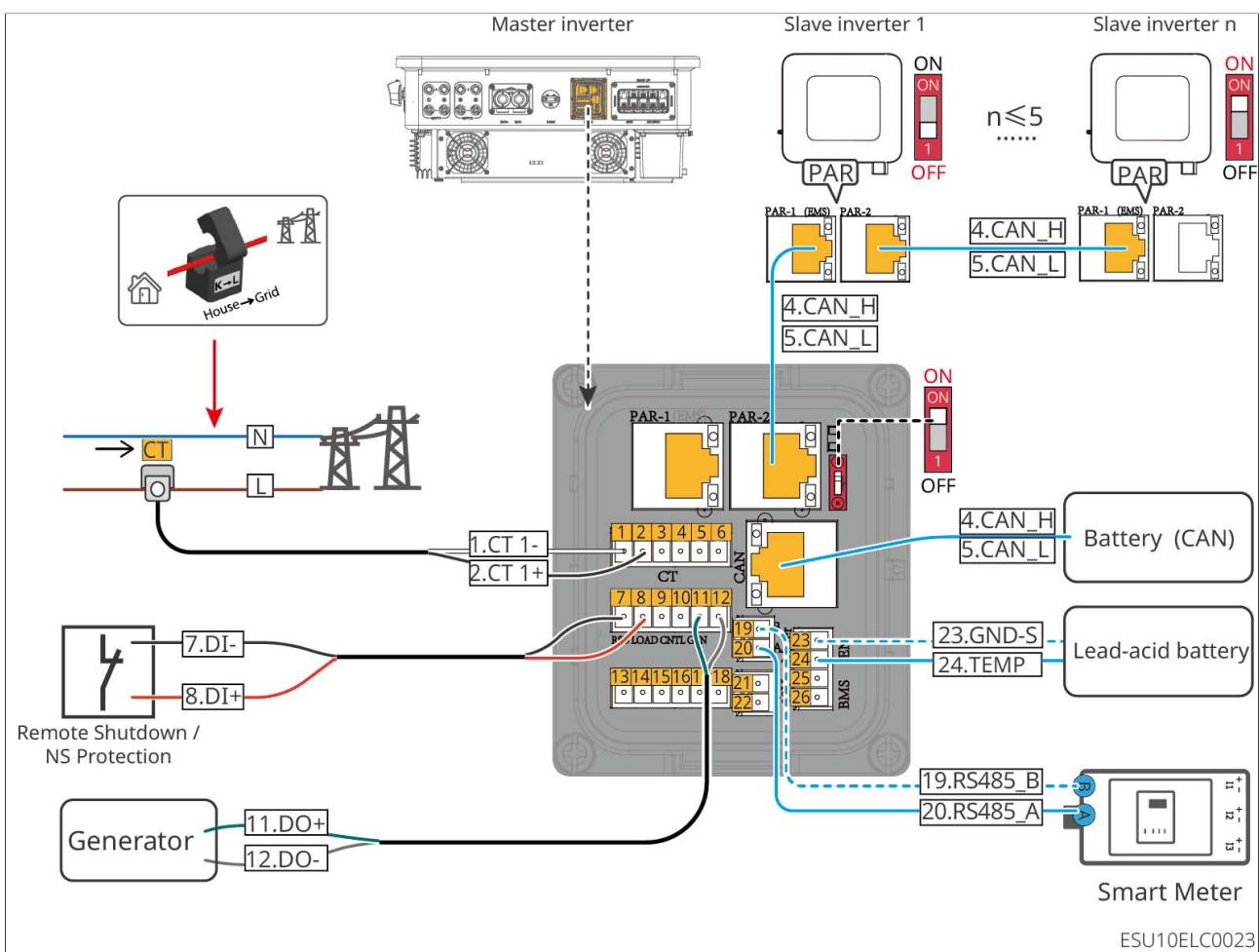
5.9 Conexión del cable de comunicación del inversor

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

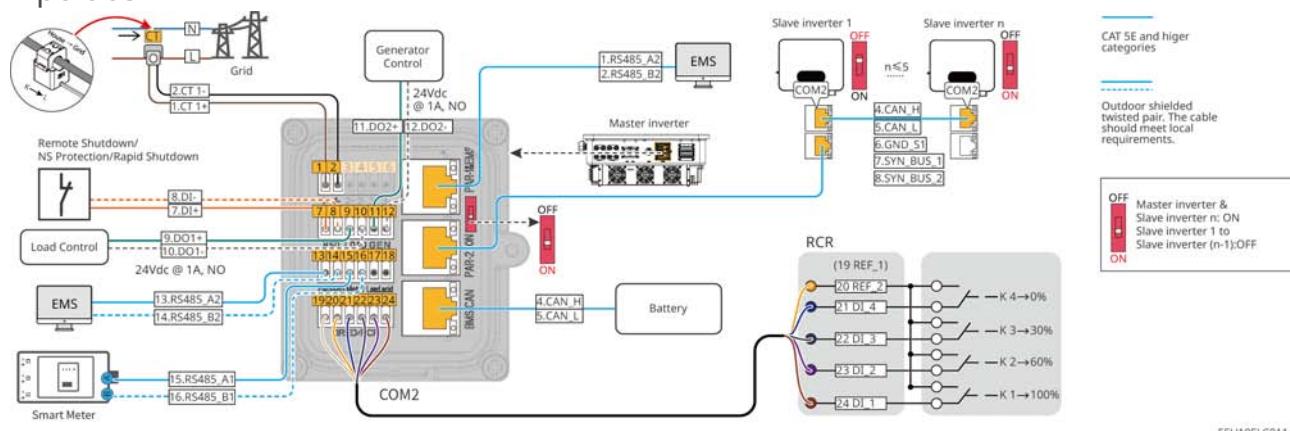
Tipo uno



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



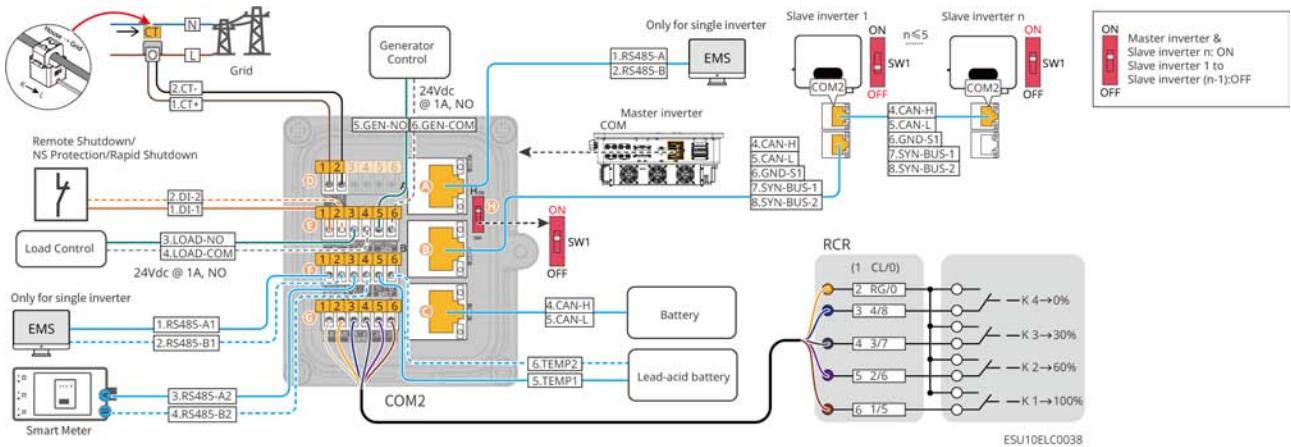
ESU10ELC0114

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"> • Cuando ocurre un incidente, se puede controlar el equipo para que deje de funcionar • El dispositivo de Apagado remoto debe ser un interruptor de tipo normalmente cerrado
9-10	Control de carga	<ul style="list-style-type: none"> • 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 • Soporta la conexión de bombas de calor SG Ready, controlando la bomba de calor a través de señales de contacto seco • Modos de trabajo soportados: <ul style="list-style-type: none"> ◦ 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 ◦ 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
11-12	Puerto de control de arranque/para da 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)	Funcióñ	Descripción	
A	PAR1	Puerto de comunicación para agrupación 1 Puerto de comunicación EMS (PAR-1&EMS)	<ul style="list-style-type: none"> 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 inversor en el sistema agrupado. 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.
B	PAR2	Puerto de comunicación para agrupación 2 (PAR-2)	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 inversor en el sistema agrupado.
C	BMS	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 comunicación mediante señal CAN.
D	CT	Puerto de conexión CT	Conecta el cable de comunicación CT.

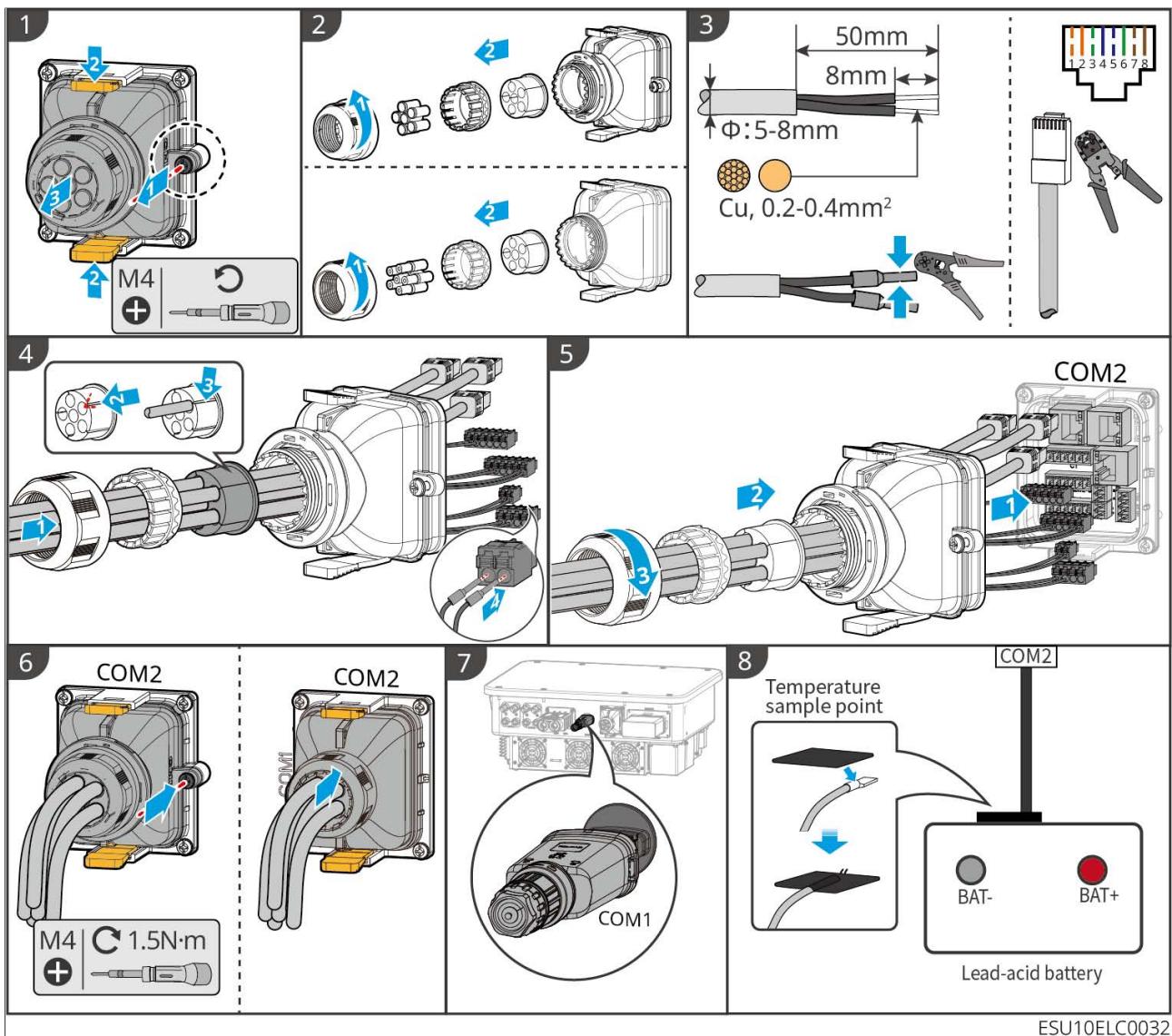
Puerto (marcado)	Función	Descripción
E	DI	<p>Apagado remoto/Protección NS</p> <p>Proporciona un puerto de control de señal para controlar el Apagado remoto del dispositivo o implementar la Protección NS</p> <p>Función de Apagado remoto:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cuando ocurre un incidente, se puede controlar el dispositivo para que deje de funcionar. • El dispositivo de Apagado remoto debe ser un interruptor de tipo normalmente cerrado.
	LOAD	<p>Control de carga</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. • Admite la conexión de bombas de calor SG Ready, controlando la bomba de calor mediante señales de contacto seco. • Modos de trabajo admitidos: <ul style="list-style-type: none"> ◦ 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. ◦ 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.
	GEN	<p>Puerto de control de arranque/para da del generador</p> <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>

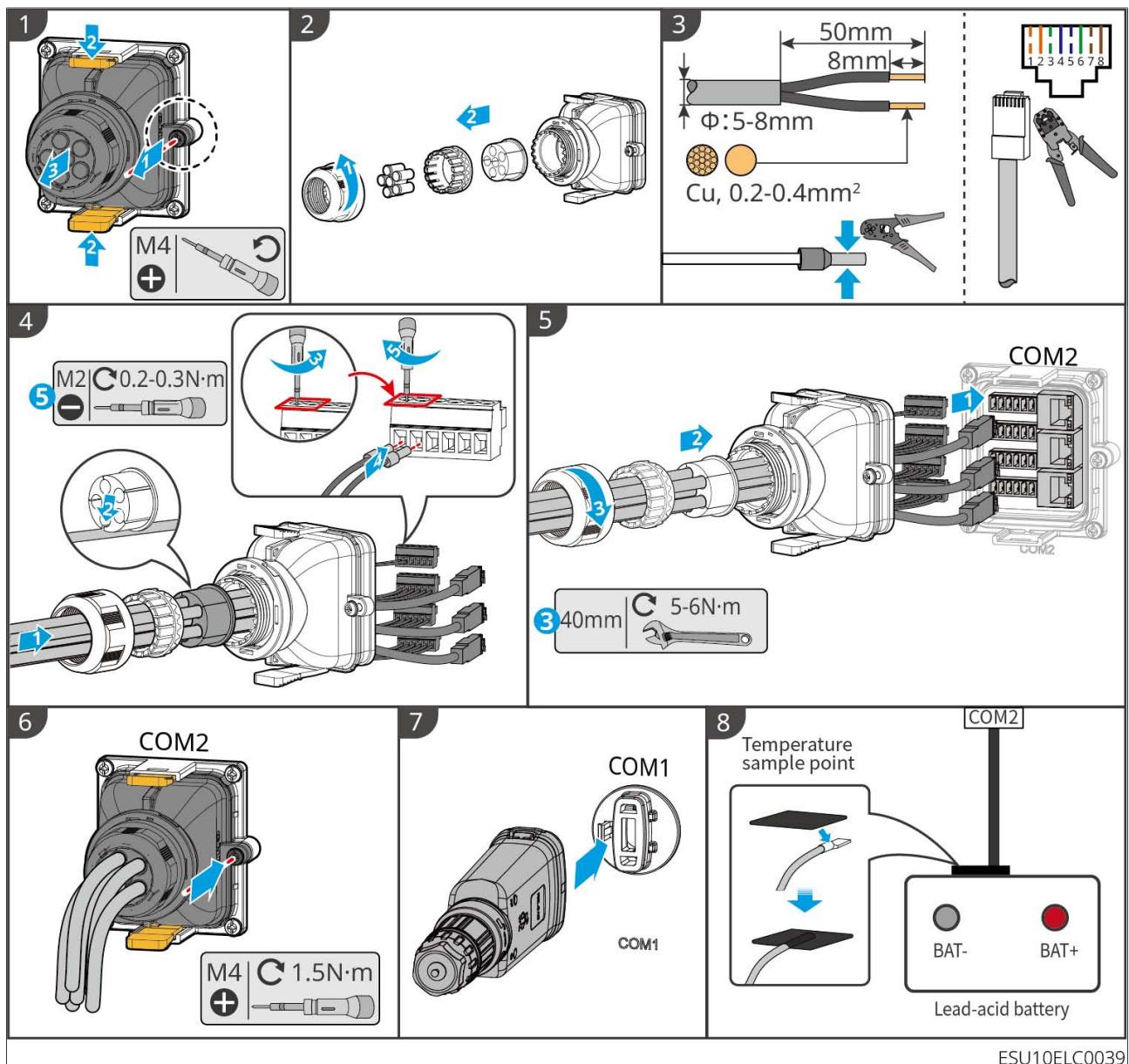
Puerto (marcado)	Función	Descripción	
F	EMS485	Puerto de comunicación EMS	Cuando se utiliza para conectar dispositivos EMS de terceros, admite el modo de comunicación RS485. No se admite la conexión de dispositivos EMS de terceros en escenarios de agrupación. Nota: Es la misma línea que el puerto EMS 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

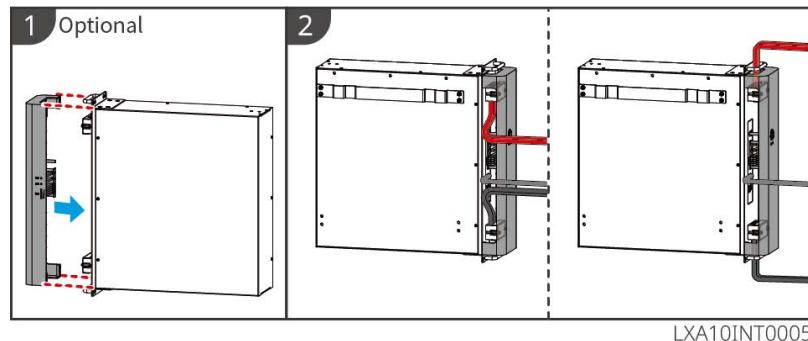
- El inversor admite la conexión a través de Bluetooth, WiFi, LAN, módulo de comunicación 4G (versión china) a la interfaz del teléfono móvil o web para configurar los parámetros relevantes del dispositivo, ver la información de funcionamiento del dispositivo, información de errores y comprender oportunamente 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.





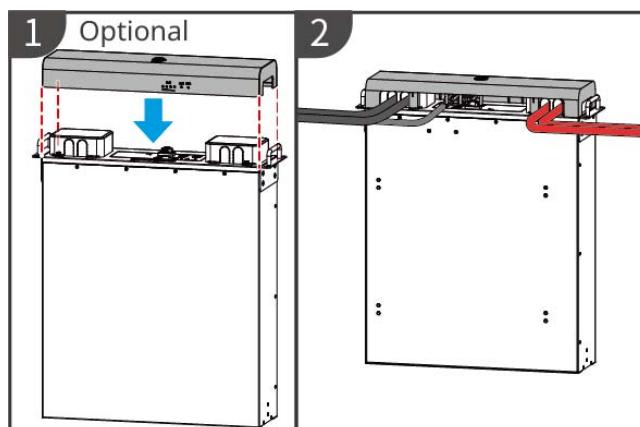
5.10 Instalar la tapa protectora de la batería

5.10.1 LX A5.0-10



LXA10INT0005

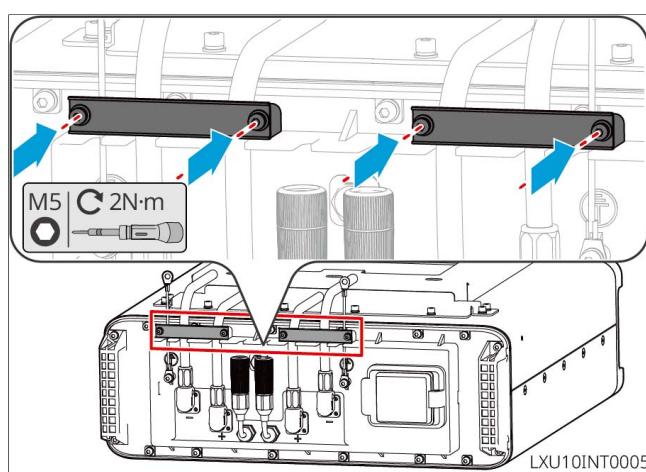
5.10.2 LX A5.0-30



LXA30INT0006

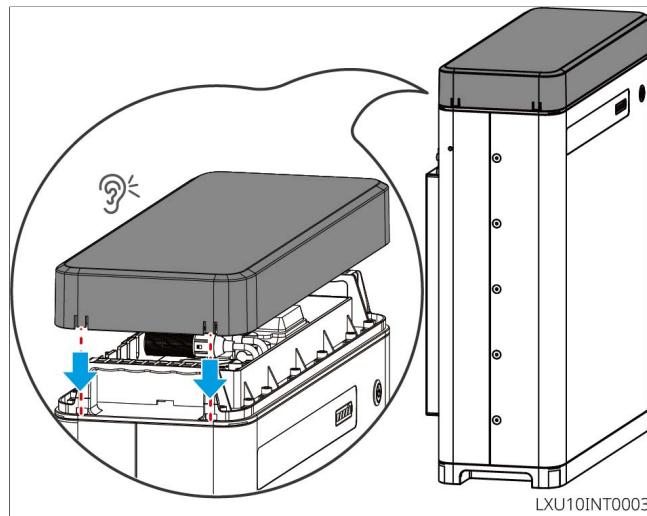
5.10.3 LX U5.4-L、LX U5.4-20

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

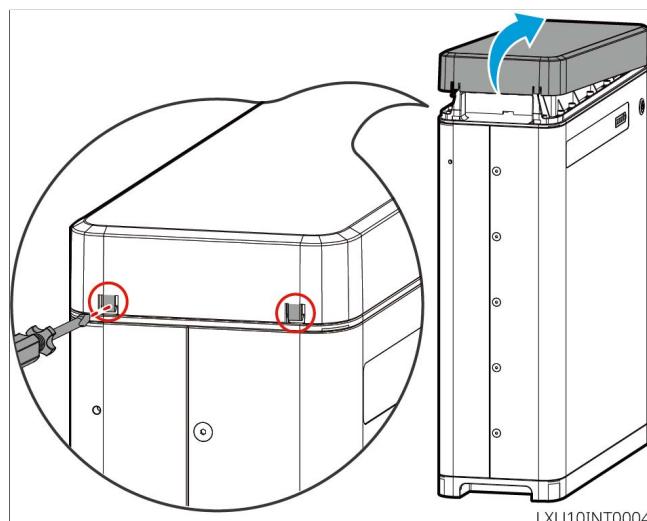


LXU10INT0005

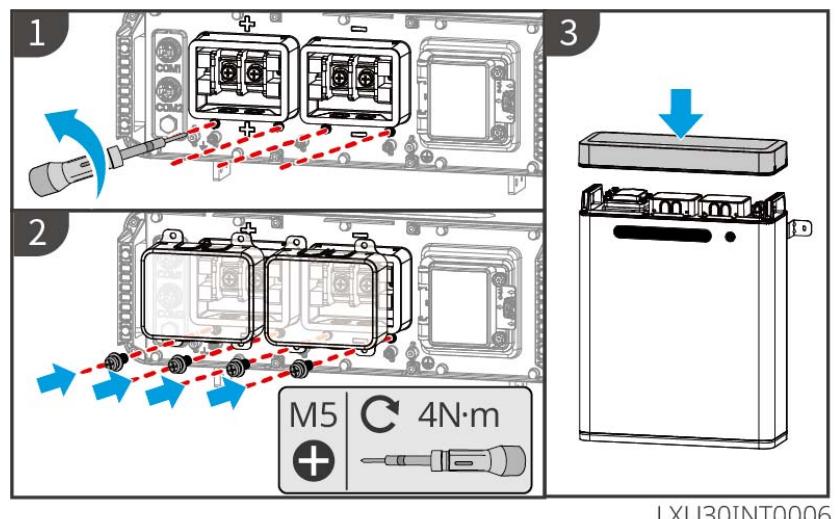
Paso 2: Instalar la cubierta superior de plástico



- 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.

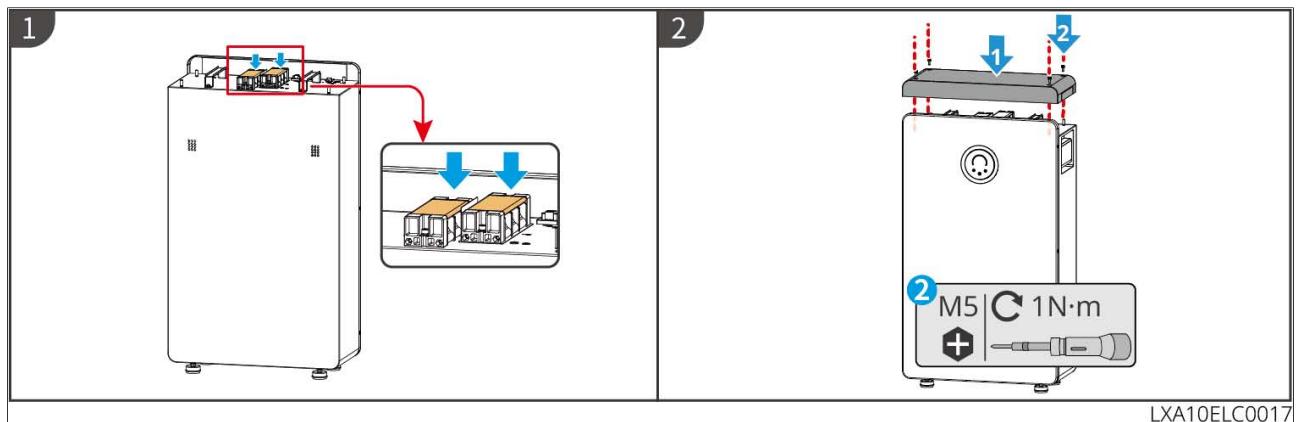


5.10.4 LX U5.0-30



LXU30INT0006

5.10.5 GW14.3-BAT-LV-G10



LXA10ELC0017

6 Prueba de funcionamiento del sistema

6.1 Inspección antes de la alimentación del sistema

Nº	Elemento de inspección
1	El equipo está instalado de manera firme, la ubicación de instalación facilita la operación y mantenimiento, el espacio de instalación permite una ventilación y disipación de calor adecuadas, y el entorno de instalación está limpio y ordenado.
2	Los cables de tierra de protección, los cables de corriente continua, los cables de corriente alterna, los cables de comunicación y las resistencias terminales están conectados correctamente y de manera firme.
3	El atado de cables cumple con los requisitos de tendido, la distribución es razonable y no hay daños.
4	Para los orificios de paso y puertos no utilizados, utilice los terminales incluidos en los accesorios para una conexión confiable y ya se han sellado.
5	Asegúrese de que los orificios de paso utilizados hayan sido sellados.
6	El voltaje y la frecuencia en el punto de conexión a la red del inversor cumplen con los requisitos de conexión a la red.

6.2 Alimentación del sistema

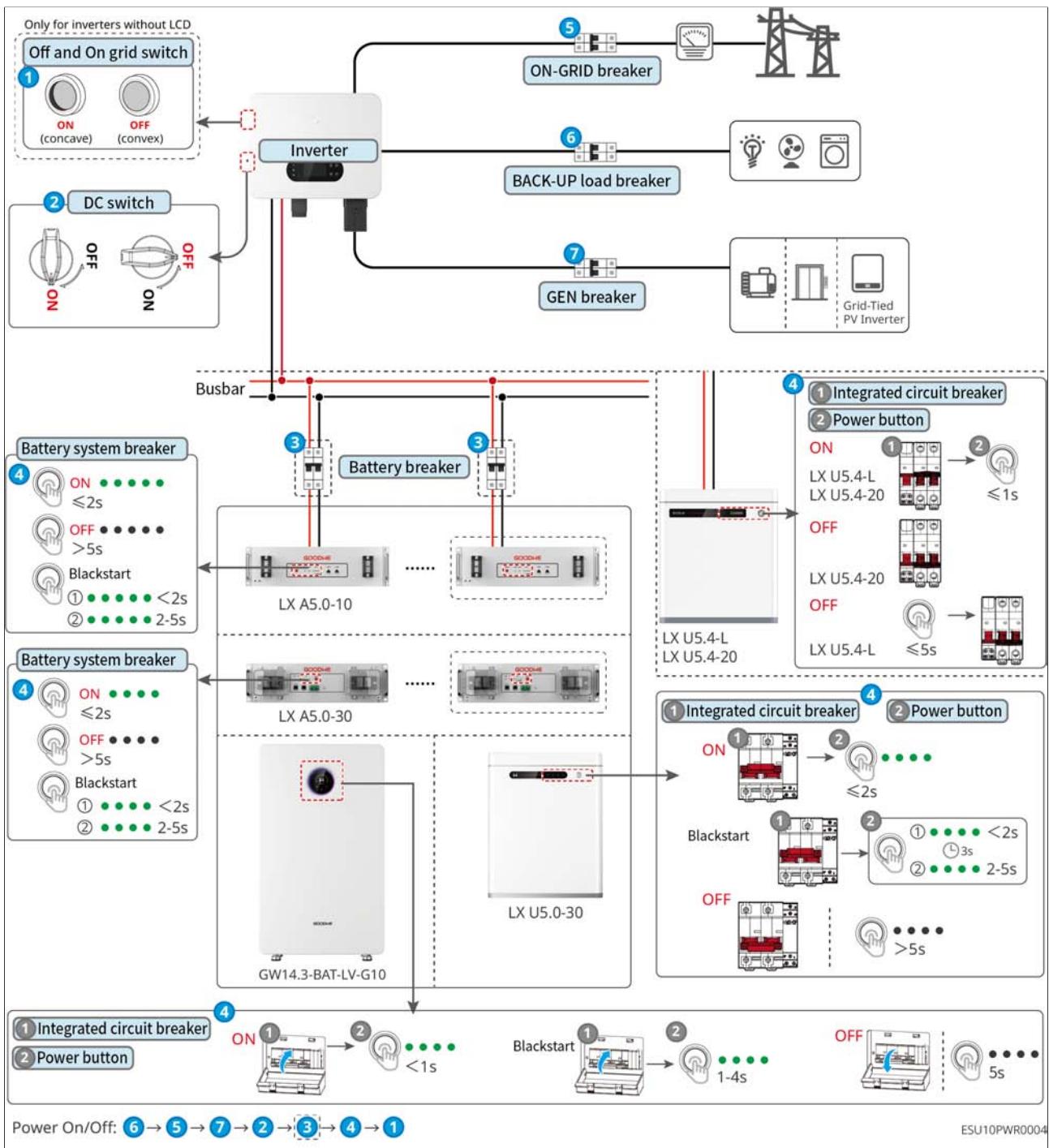
 Advertencia

- Cuando hay múltiples inversores en el sistema, asegúrese de completar la energización del lado de CA de todos los inversores esclavos dentro del minuto posterior a la energización del lado de CA del inversor maestro.
- Escenarios de uso del arranque negro de la batería:
 - Es necesario activar el inversor mediante la batería.
 - Se requiere gestionar la carga y descarga de la batería sin la presencia de un inversor.
- Después de iniciar el sistema de baterías, asegúrese de que la comunicación entre el inversor y el sistema de baterías sea normal dentro de los 15 minutos. Si la comunicación no es normal, el interruptor del sistema de baterías se desconectará automáticamente, apagando el sistema.
- Cuando hay múltiples baterías conectadas en clúster en el sistema, iniciar cualquier batería pondrá en marcha todas las baterías.
 - GW14.3-BAT-LV-G10: Después de apagar la batería y volver a energizarla, es necesario reiniciar cada batería una por una, o dejar el sistema en reposo durante 15 minutos y luego iniciar cualquier batería para activar todas.

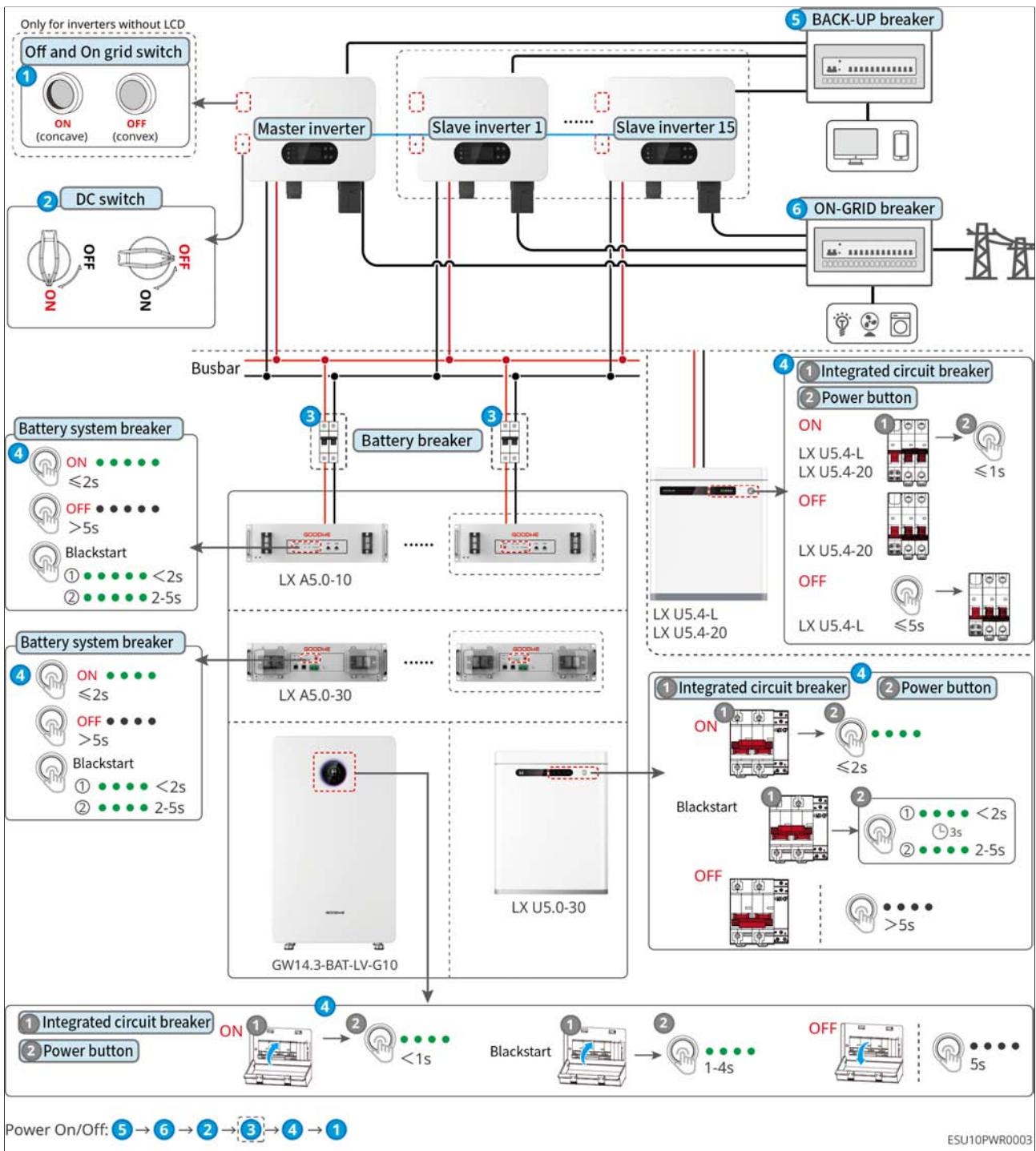
Procedimiento de alimentación

1. Cierre el interruptor automático BACK-UP.
2. Cierre el interruptor automático ON-GRID.
3. (Opcional) Cierre el interruptor automático GEN.
4. (Selección según normativa local) Cierre el interruptor automático entre los módulos fotovoltaicos y el inversor.
5. Cierre el interruptor de corriente continua del inversor.
6. (Selección según normativa local) Cierre el interruptor entre el inversor y la batería.
7. Cierre el interruptor de la batería.
8. Cierre el interruptor del sistema de baterías (LX A5.0-10, LX A5.0-30). Cierre el interruptor automático de integración del sistema de baterías (LX U5.4-L, LX U5.4-20, LX U5.0-30, GW14.3-BAT-LV-G10).
9. (Solo para LX U5.4-L, LX U5.4-20, LX U5.0-30, GW14.3-BAT-LV-G10) Pulse el botón del sistema de baterías.
10. (Solo para modelos sin pantalla) Cierre el interruptor de control fuera de red del inversor.

Sistema monofásico



Sistema en paralelo



6.3 Presentación de los indicadores de luz

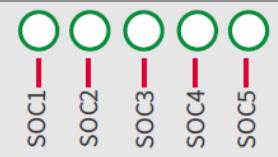
6.3.1 Indicadores de luz del inversor

Indicador	Estado	Descripción
		Inversor en arranque, en modo de autocomprobación
		Inversor funcionando normalmente, generando energía conectado a la red o en modo aislado
		Sobrecarga en la salida BACK-UP
		Fallo del sistema
		LCD ON: Inversor encendido, en modo de espera LCD OFF: Inversor apagado
		Red eléctrica anormal, el puerto BACK-UP del inversor suministra energía normalmente
		Red eléctrica normal, el puerto BACK-UP del inversor suministra energía normalmente
		El puerto BACK-UP no suministra energía
		Módulo de monitorización del inversor reiniciándose
		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

Indicador SOC	Indicador RUN	Estado del sistema de batería												
 <p>El indicador SOC muestra el nivel de carga del sistema de batería</p> <table border="1"> <tr><td>○○○○○</td><td>SOC<5%</td></tr> <tr><td>●○○○○</td><td>5%≤SOC<25%</td></tr> <tr><td>●●○○○</td><td>25%≤SOC<50%</td></tr> <tr><td>●●●○○</td><td>50%≤SOC<75%</td></tr> <tr><td>●●●●○</td><td>75%≤SOC<95%</td></tr> <tr><td>●●●●●</td><td>95%≤SOC≤100%</td></tr> </table>	○○○○○	SOC<5%	●○○○○	5%≤SOC<25%	●●○○○	25%≤SOC<50%	●●●○○	50%≤SOC<75%	●●●●○	75%≤SOC<95%	●●●●●	95%≤SOC≤100%		
○○○○○	SOC<5%													
●○○○○	5%≤SOC<25%													
●●○○○	25%≤SOC<50%													
●●●○○	50%≤SOC<75%													
●●●●○	75%≤SOC<95%													
●●●●●	95%≤SOC≤100%													
El indicador SOC más alto parpadea 1 vez/s	Parpadeo verde 1 vez/s	El sistema de batería está en estado de espera												
<ul style="list-style-type: none"> • Cuando $5\% \leq SOC < 25\%$, SOC1 parpadea • Cuando $25\% \leq SOC < 50\%$, SOC2 parpadea • Cuando $50\% \leq SOC < 75\%$, SOC3 parpadea • Cuando $75\% \leq SOC < 95\%$, SOC4 parpadea • Cuando $95\% \leq SOC \leq 100\%$, SOC5 parpadea 	Parpadeo verde 2 veces/s	El sistema de batería está en estado inactivo												
	Verde encendido constantemente	El sistema de batería está en estado de carga												

Estado anormal

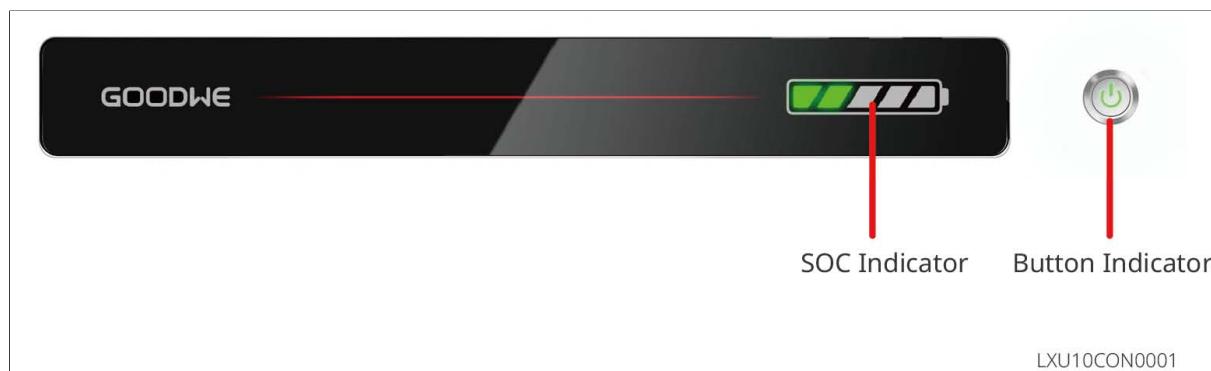
Luz ALM	Estado del sistema de batería	Descripción
 Parpadeo rojo 1 vez/s	El sistema de batería emite una alarma	Después de que el sistema de batería emite una alarma, este realizará un autodiagnóstico. Espere a que se complete el autodiagnóstico del sistema de batería, luego el sistema entrará en estado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

Luz ALM	Estado del sistema de batería	Descripción
	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.

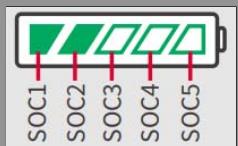
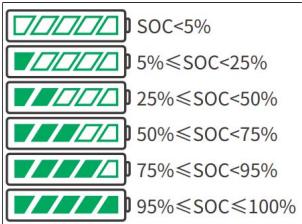
6.3.2.2 LX A5.0-30、LX U5.0-30

Indicador		Estado del sistema
	El indicador SOC no muestra verde	SOC=0%
	El primer indicador SOC muestra verde	0% < SOC ≤ 25%
	El segundo indicador SOC muestra verde	25% < SOC ≤ 50%
	El tercer indicador SOC muestra verde	50% < SOC ≤ 75%
	El cuarto indicador SOC muestra verde	75% < SOC ≤ 100%
	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
Luz RUN	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.
	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>  <ul style="list-style-type: none">SOC<5%5%≤SOC<25%25%≤SOC<50%50%≤SOC<75%75%≤SOC<95%95%≤SOC≤100%	 <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"> • Cuando $5\% \leq SOC < 25\%$, SOC1 parpadea • Cuando $25\% \leq SOC < 50\%$, SOC2 parpadea • Cuando $50\% \leq SOC < 75\%$, SOC3 parpadea • Cuando $75\% \leq SOC < 95\%$, SOC4 parpadea • Cuando $95\% \leq SOC \leq 100\%$, SOC5 parpadea 	Verde encendido constantemente	El sistema de batería funciona normalmente
--	--------------------------------	--

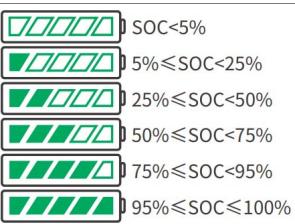
6.3.2.4 LX U5.4-20



LXU10CON0001

Estado normal

<p>Indicador SOC</p>	<p>Indicador del botón</p>	<p>Estado del sistema de batería</p>
----------------------	----------------------------	--------------------------------------

<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"> • Cuando $5\% \leq SOC < 25\%$, SOC1 parpadea • Cuando $25\% \leq SOC < 50\%$, SOC2 parpadea • Cuando $50\% \leq SOC < 75\%$, SOC3 parpadea • Cuando $75\% \leq SOC < 95\%$, SOC4 parpadea • Cuando $95\% \leq SOC \leq 100\%$, SOC5 parpadea 	<p>Verde encendido continuamente</p>	<p>El sistema de batería funciona normalmente</p>

Estado anormal

Indicador luminoso del botón 	Estado del sistema de batería	Descripción
<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>

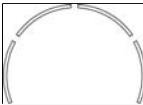
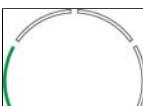
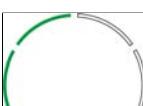
Luz roja encendida constantemente	El sistema de batería tiene una falla	Combinando con la forma de visualización del indicador SOC, determine el tipo de fallo ocurrido y trátelo según los métodos recomendados en el capítulo de tratamiento de fallos.
-----------------------------------	---------------------------------------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

6.3.2.5 GW14.3-BAT-LV-G10



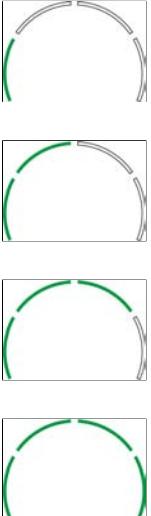
Estado normal

Nombre del indicador	Estado del indicador	Estado correspondiente de otras luces	Estado del sistema
Indicador SOC	Indicador SOC verde encendido constantemente	/	SOC=0% 0% < SOC ≤ 25% 25% < SOC ≤ 50% 50% < SOC ≤ 75% 75% < SOC ≤ 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 constantemente	 Luz azul-violeta respirando
		Blanco parpadeando	 Luz azul-violeta en movimiento

Nombr e del indicador	Estado del indicador	Estado correspondiente de otras luces	Estado del sistema
Luz de comunicación		Blanco encendido constante mente	/

Estado anormal

Nombr e del indicador	Estado del indicador	Estado de otras luces correspondientes	Estado del sistema
Indicad or SOC	 Indicado r SOC verde encendid o constant emente	 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 comunicación		Apagado	/

Nombr e del indicador	Estado del indicador		Estado de otras luces correspondientes	Estado del sistema
Luz de alarma del sistema		Blanco encendido constante mente	/	Alarma del sistema y fallo de subtensión niveles 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
	Apagado	Reservado

Tipo	Estado	Descripción
Luz de comunicación 	Parpadeando	Presione el botón Reset ≥5s, las luces de alimentación y compra/venta parpadean: reinicio del medidor
Luz de compra/venta de electricidad 	Encendido constante	Compra de electricidad de la red
	Parpadeando	Venta de electricidad a la red
	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
LED de comunicación del puerto LAN 	Verde	Encendido fijo	Conexión de red cableada de 100 Mbps normal.
		Apagado	<ul style="list-style-type: none"> • El cable de red no está conectado. • Conexión de red cableada de 100 Mbps anormal. • Conexión de red cableada de 10 Mbps normal.
	Ámbar	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.

Indicador	Estado	Descripción
		Parpadeo cuatro veces: La barra de comunicación inteligente está conectada a la estación base, pero no conectada al servidor.
		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.

Indicador/Serigrafía	Color	Estado	Descripción
REINICIA R	-	-	<ul style="list-style-type: none"> • Presión corta de 1-3 segundos para reiniciar la barra de comunicación. • Presión larga de 6-10 segundos para restaurar la configuración de fábrica. <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

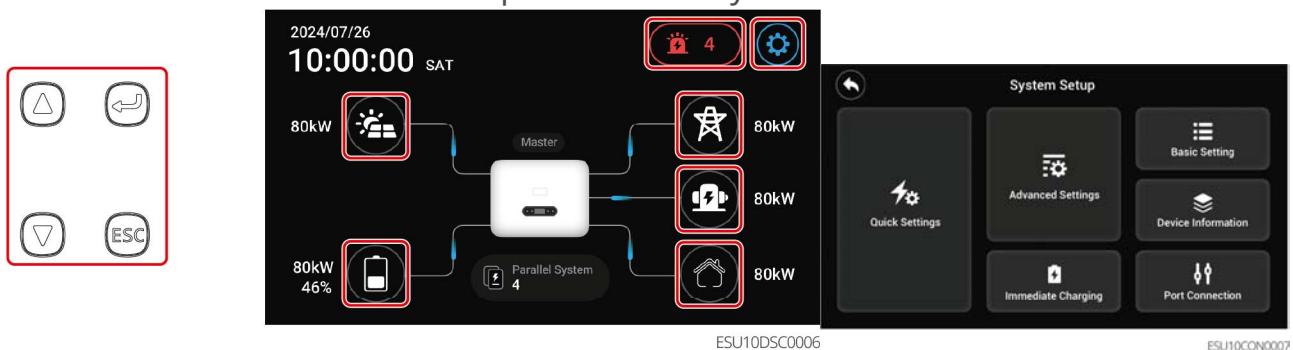
7.2.1 Introducción a la LCD

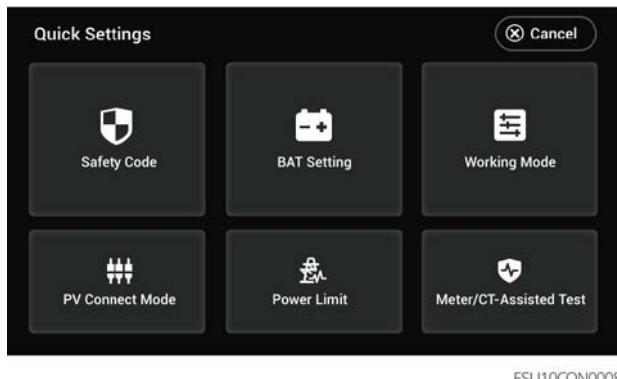
A través de la pantalla LCD, los usuarios pueden:

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.



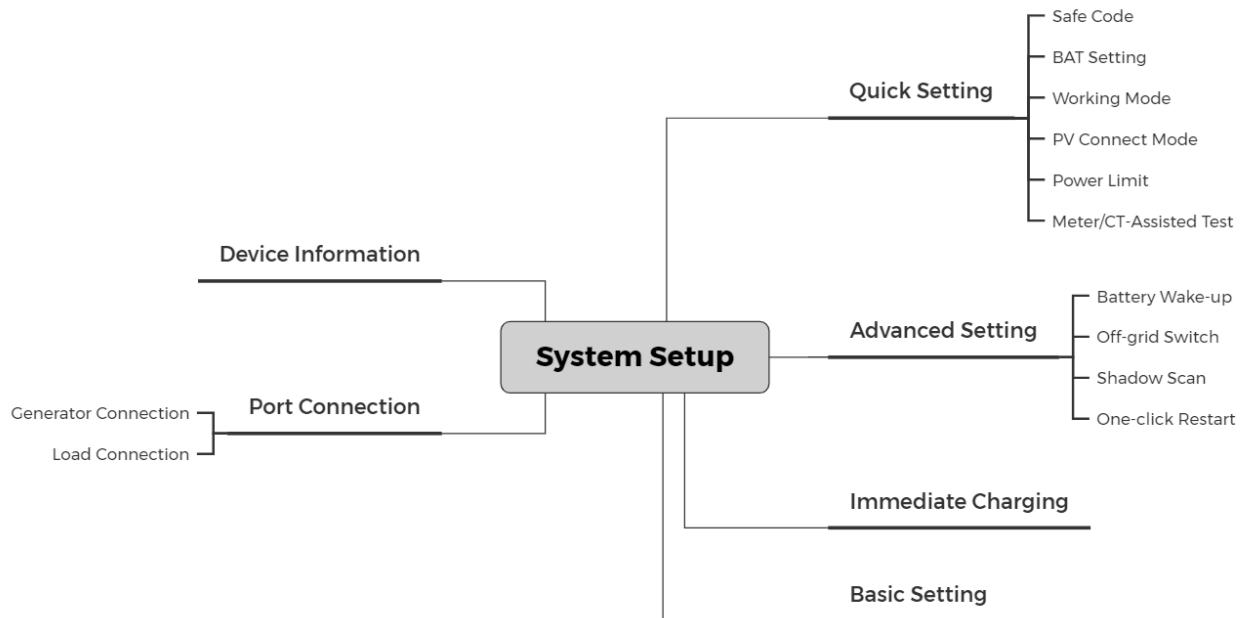


ESU10CON0008

Nombre/Icono	Descripción
	Arriba
	Abajo
	Confirmar
	<ul style="list-style-type: none"> Pulsación corta: Salir de la página y pulsados simultáneamente durante 5s: Reiniciar el dispositivo
	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
Cancel	Volver al menú anterior
Next	Ir a la siguiente página de configuración

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

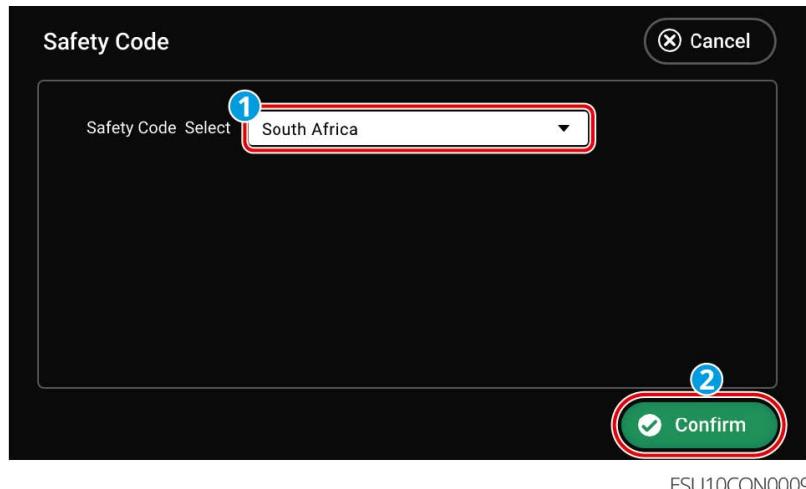
Estructura de la interfaz de configuración LCD



7.2.2 Configuración rápida

Configurar código de seguridad

1. A través de la interfaz principal, haga clic en > Quick Settings > Safe Code, para entrar en la interfaz de configuración de parámetros.
2. Por favor, configure los parámetros según la situación real.
3. Después de configurar, haga clic en Confirm, la interfaz mostrará Confirm OK y la configuración de parámetros se habrá completado con éxito.



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 Por defecto	
	50Hz Por defecto	
	IEC61727 60Hz	

Configurar parámetros de la batería

1. A través de la interfaz principal, haga clic en > Quick Settings > BAT Setting, para entrar en la interfaz de configuración de parámetros.
2. Por favor, configure los parámetros según la situación real.
3. Después de configurar, haga clic en Confirm, la interfaz mostrará Confirm OK y la configuración de parámetros se habrá completado con éxito.

Nota

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

BAT Settings

BAT Connect Mode: **1** Battery **2** GOODWE **3** LX U5.4-20

Battery Model: **4** Confirm **5** Next

BAT Settings

SOC Protection **6** ON **7** Depth Of Discharge (On-Grid) 0.00 %
Depth Of Discharge (Off-Grid) 0.00 %

Backup SOC Holding **8** Confirm **9** Back **10** Next

ESU10CON0010

BAT Settings

BAT Connect Mode: **1** Battery **2** Lead-acid **3** AGM **4** Confirm **5** Next

BAT Settings

Maximum Charging Current **6** 0.00 A Constant Charging Voltage **7** 0.00 V

Floating Voltage **8** Next **9** Confirm **10** Back

Max Current For Switching To Float Charge 0.00 A

The Time Float Charging 0.00 s

BAT Settings

9 Battery Capacity 0.00 AH Lower Limit Of Discharge Voltage 0.00 V

Internal Resistance 0.00 mΩ Maximum Discharging Current 0.00 A

Temperature Compensation 0.00 °C **10** Confirm **11** Back

ESU10CON0011

Configuración de parámetros básicos

BAT Connection Mode	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.

	Predeterminado	Si el modelo de batería de litio de terceros conectado en el sistema no está en esta lista, elija según corresponda: <ul style="list-style-type: none">• Lithium 50Ah• Lithium 100Ah
	Otros	Si el modelo de batería de litio de terceros conectado en el sistema está en esta lista, elija el modelo correcto según corresponda.
	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 y Flooded.
Sin batería	No hay batería conectada en el sistema.	
Configuración de BAT	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 cuando esté aislado de la red, durante la operación conectada a la red, la batería se cargará a través de la red o PV hasta el valor de protección SOC establecido.

Configuración de parámetros de batería de plomo-ácido

Nombre del parámetro	Descripción
Maximum Charging Current	

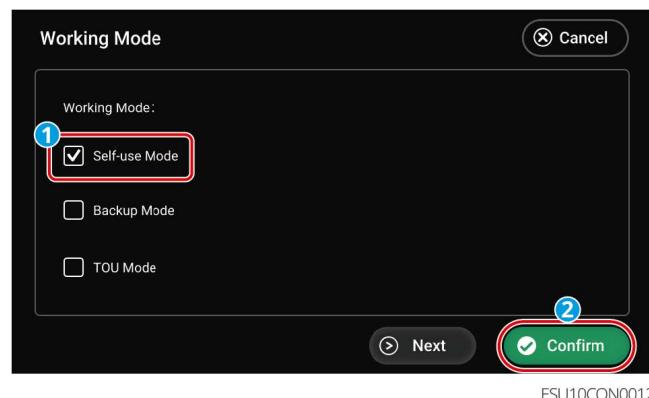
Constant Voltage	Charging	<p>La carga de la batería es por defecto en modo de carga constante;</p> <p>Es necesario configurar el voltaje máximo de carga y la corriente máxima de carga en este modo; configúrelo según los parámetros técnicos de la batería.</p>
Float Voltage		
The Time Float Charging		
Maximum Current For Switch To Float Charge		<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, configúrelo según los parámetros técnicos de la batería.</p>
Battery Capacity		Configure la capacidad de la batería según los parámetros de la batería conectada realmente.
Internal Resistance		Resistencia interna presente en la batería, configúrela según los parámetros técnicos de la batería.
Temperature Compensation		Por defecto, cuando la temperatura supera 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		Configúrelo según los parámetros técnicos de la batería.
Maximum Discharging Current		Configúrelo según los parámetros técnicos de la batería. Cuanto mayor sea la corriente de descarga, menor será el tiempo de trabajo de la batería.

Configurar modo de trabajo

1. A través de la interfaz principal, haga clic en  > Quick Settings > Working Mode, para entrar en la interfaz de configuración de parámetros.
2. Por favor, configure los parámetros según la situación real.
3. Despues de configurar, haga clic en Confirm, la interfaz mostrará Confirm OK y la configuración de parámetros se habrá completado con éxito.

Nota

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



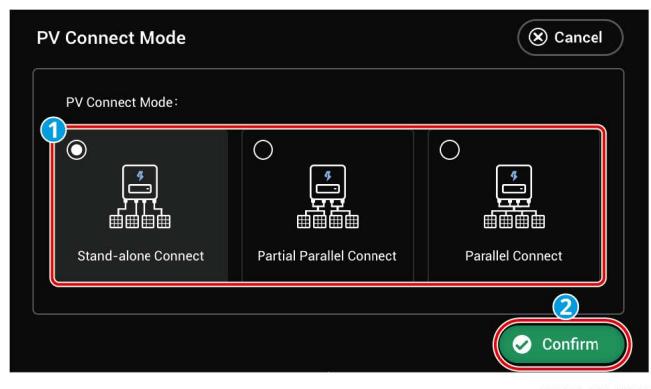
ESU10CON0012

Nombre del parámetro		Descripción
Self-use Mode		Cuando el modo de trabajo se configura como 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 configurado y la potencia nominal.
	Charge/Discharge	Configúrela 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 de la batería se detiene cuando alcanza el SOC configurado.</p> <p>Para configurar el SOC de parada para la descarga de la batería, consulte la sección 9.2.2.2 Configurar parámetros de la batería y configure Depth of Discharge (On-Grid) y Depth of Discharge (Off-Grid) a través de la pantalla LCD.</p>
--	---------	---

Configurar modo de conexión PV

1. A través de la interfaz principal, haga clic en > Quick Settings > PV Connect Mode, para entrar en la interfaz de configuración de parámetros.
2. Por favor, configure los parámetros según la situación real.
3. Despues de configurar, haga clic en Confirm, la interfaz mostrará Confirm OK y la configuración de parámetros se habrá completado con éxito.

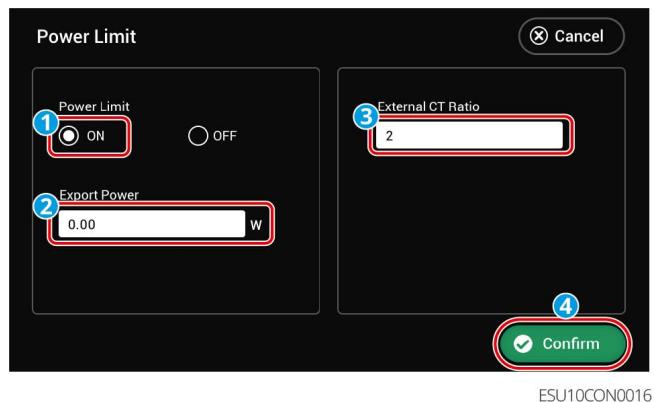


ESU10CON0015

Nombre del parámetro	Descripción
Stand-alone Connect	Conexión uno a uno entre el string fotovoltaico y los puertos MPPT del lado del inversor.
Partial Parallel Connect	Cuando un string fotovoltaico se conecta a múltiples puertos MPPT del lado del inversor, también existen otros módulos fotovoltaicos conectados a otros puertos MPPT del inversor.
Parallel Connect	Cuando los strings fotovoltaicos externos se conectan a los puertos de entrada fotovoltaicos del inversor, un string fotovoltaico se conecta a múltiples puertos de entrada.

Configurar límite de potencia de conexión a la red

1. A través de la interfaz principal, haga clic en > Quick Settings > Power Limit, para entrar en la interfaz de configuración de parámetros.
2. Por favor, configure los parámetros según la situación real.
3. Después de configurar, haga clic en Confirm, la interfaz mostrará Confirm OK y la configuración de parámetros se habrá completado con éxito.



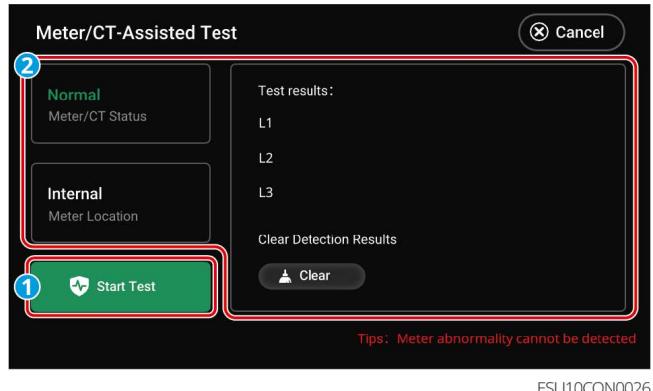
ESU10CON0016

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

Detección auxiliar de medidor eléctrico/TC

1. A través de la interfaz principal, haga clic en > Quick Settings > Meter/CT

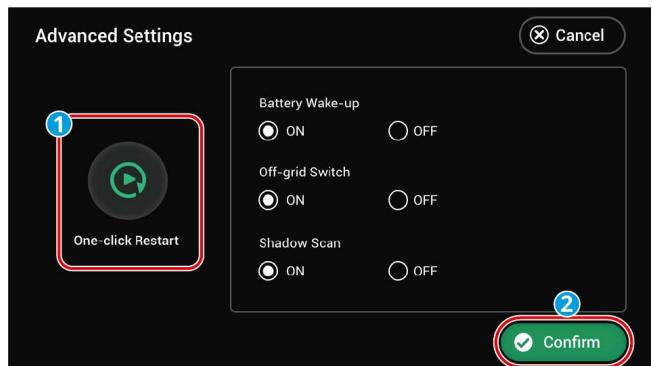
- Assisted Test, para entrar en la interfaz de configuración de parámetros.
- Haga clic en Start Test para comenzar la detección. Después de completar la detección, juzgue el resultado según las indicaciones de la interfaz.



ESU10CON0026

7.2.3 Configuración de parámetros avanzados

- A través de la interfaz principal, haga clic en > Advanced Settings para ingresar a la interfaz de configuración de parámetros. Ingrese la contraseña inicial: 1111.
- Por favor, configure los parámetros según la situación real.
- Una vez completada la configuración, haga clic en Confirm. Cuando la interfaz muestre Confirm OK, la configuración de parámetros se habrá realizado con éxito.



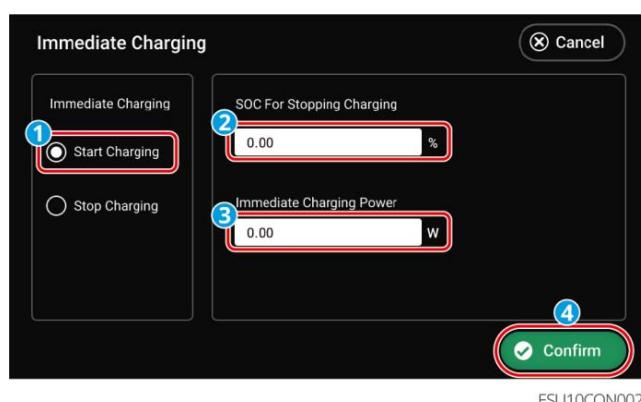
ESU10CON0020

Nombre del parámetro	Descripción
One-click restart	Con esta función, puede reiniciar rápidamente el inversor.

Battery Wake-up	Cuando está activado, puede reactivar la batería después de que se apague debido a la protección por bajo voltaje. Solo aplicable a baterías de litio sin interruptor automático. Cuando está activado, el voltaje de salida del puerto de la batería es de aproximadamente 60V.
Off-grid Switch	En modo aislado, el interruptor de control aislado activa y desactiva la función de operación aislada del inversor. En modo conectado a la red, esta función no tiene efecto. El interruptor está inicialmente en estado ON, lo que habilita la función aislada. Después de energizar el inversor, se activa la función de salida aislada. En estado aislado, al apagar y luego encender el interruptor aislado, se puede borrar el tiempo de sobrecarga aislada y reiniciar la salida aislada.
Shadow Scan	Cuando los paneles fotovoltaicos están severamente sombreados, habilitar la función de escaneo de sombras puede optimizar la eficiencia de generación del inversor.

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.



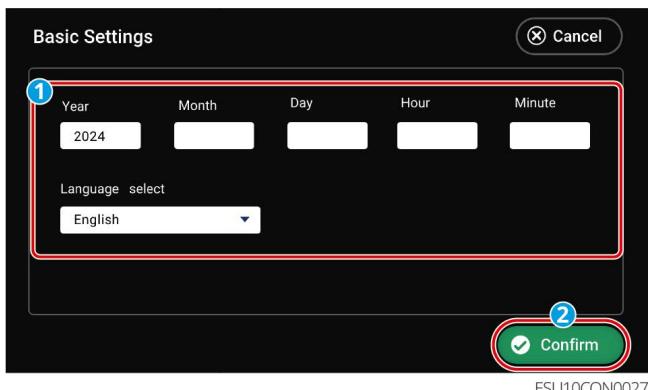
ESU10CON0021

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.

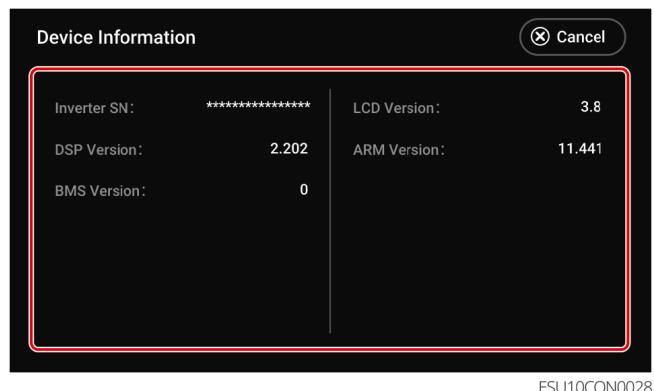


7.2.6 Visualización de la información del dispositivo

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.

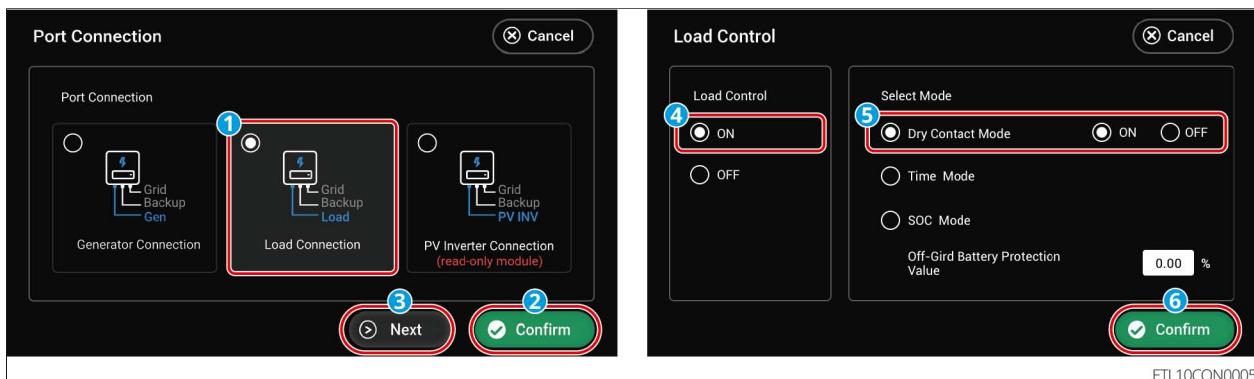
Configurar la conexión del puerto para el control de carga

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

The screenshot shows the configuration process for a PV system. It includes:

- Port Connection**: Selects "Load Connection" (step 1).
- Load Control**: Sets "Load Control" to "ON" (step 4) and "Select Mode" to "Time Mode" (step 5). It also shows "Off-Gird Battery Protection Value" at 0.00% (step 6).
- Time Mode**: Adds up to 4 groups of load control. The first group (step 7) is selected with "load control 1". It shows time ranges (00:00 - 00:00), mode (Standard, step 9), and weekly schedule (Sun, Wed checked; Mon, Tues, Fri, Sat unchecked). It also shows "Load Consumption Time" (0.00 min) and "Load Rated Power" (0.00 kW). The second group (step 12) is selected with "load control 4". It shows similar settings for a different time range and schedule.
- Buttons**: "Next" (step 3, 8, 13), "Confirm" (step 2, 10, 15), and "Cancel".

ETL10CON0007

Modo SOC

The screenshot shows the configuration process for a PV system. It includes:

- Port Connection**: Selects "Load Connection" (step 1).
- Load Control**: Sets "Load Control" to "ON" (step 4) and "Select Mode" to "SOC Mode" (step 5). It also shows "Off-Gird Battery Protection Value" at 0.00% (step 6).
- Buttons**: "Next" (step 3, 8, 13), "Confirm" (step 2, 10, 15), and "Cancel".

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

- 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.
- 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.
- 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.

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

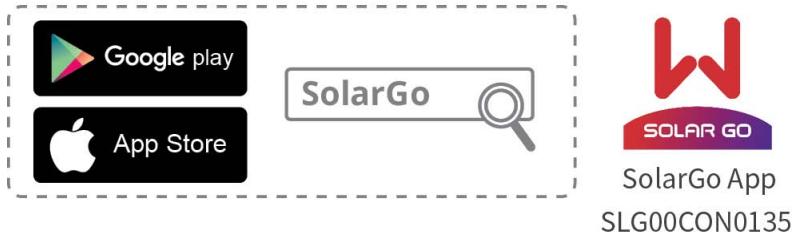
Requisitos del teléfono:

- 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.

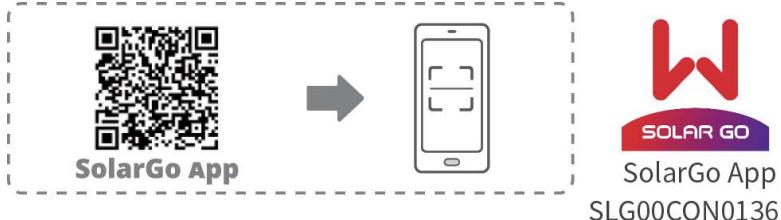
Nota

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.

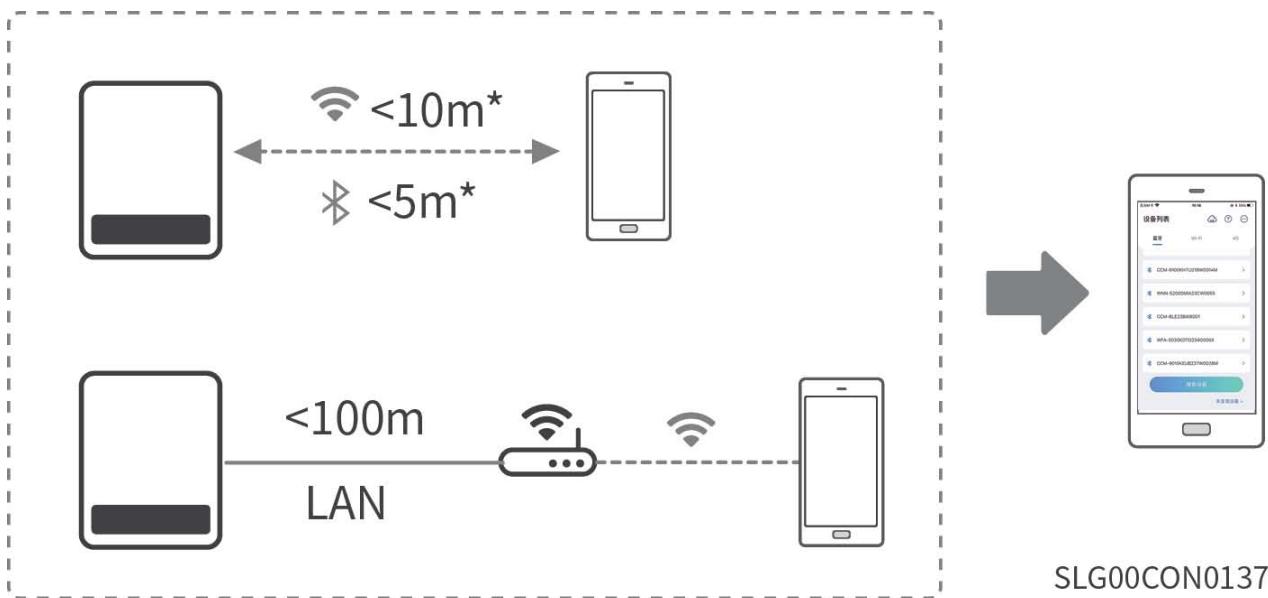


7.3.1.2 Métodos de conexión

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

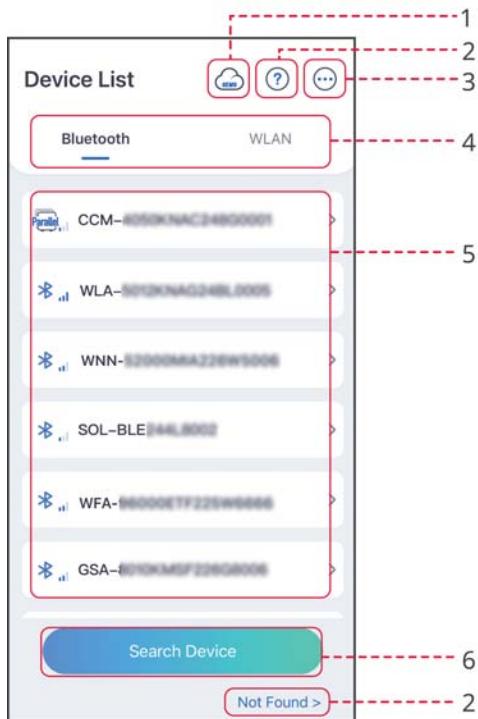
Atención

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.



SLG00CON0137

7.3.1.3 Introducción a la interfaz de inicio de sesión



N.º	Nombre/Icono	Descripción
1		Haga clic en el ícono para ir a la página de descarga de Xiaogu Cloud Window.

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

N.º	Nombre/Ico no	Descripción
5	Lista de dispositivos	<ul style="list-style-type: none"> Muestra la lista de dispositivos conectables. El nombre del dispositivo corresponde a su número de serie; seleccione el dispositivo según su número de serie. Cuando varios inversores forman un sistema en paralelo, seleccione el dispositivo según el número de serie del inversor principal. El nombre del dispositivo mostrado varía según el modelo del dispositivo o del módulo de comunicación: <ul style="list-style-type: none"> Wi-Fi/LAN Kit; Wi-Fi Kit; Wi-Fi Box: Solar-WiFi*** Módulo Bluetooth o inversor con módulo Bluetooth integrado: SOL-BLE*** WiFi/LAN Kit-20: WLA-*** WiFi Kit-20: WFA1-*** Ezlink3000: CCM-BLE***; CCM-***; *** 4G Kit-CN-G20/4G Kit-CN-G21: GSA-***; GSB-*** 4G Kit-G20: LGA-*** Microinversor: WNN*** Punto de carga: *** Excepto Solar-WiFi*** que es una señal WiFi, las demás son señales Bluetooth.
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.

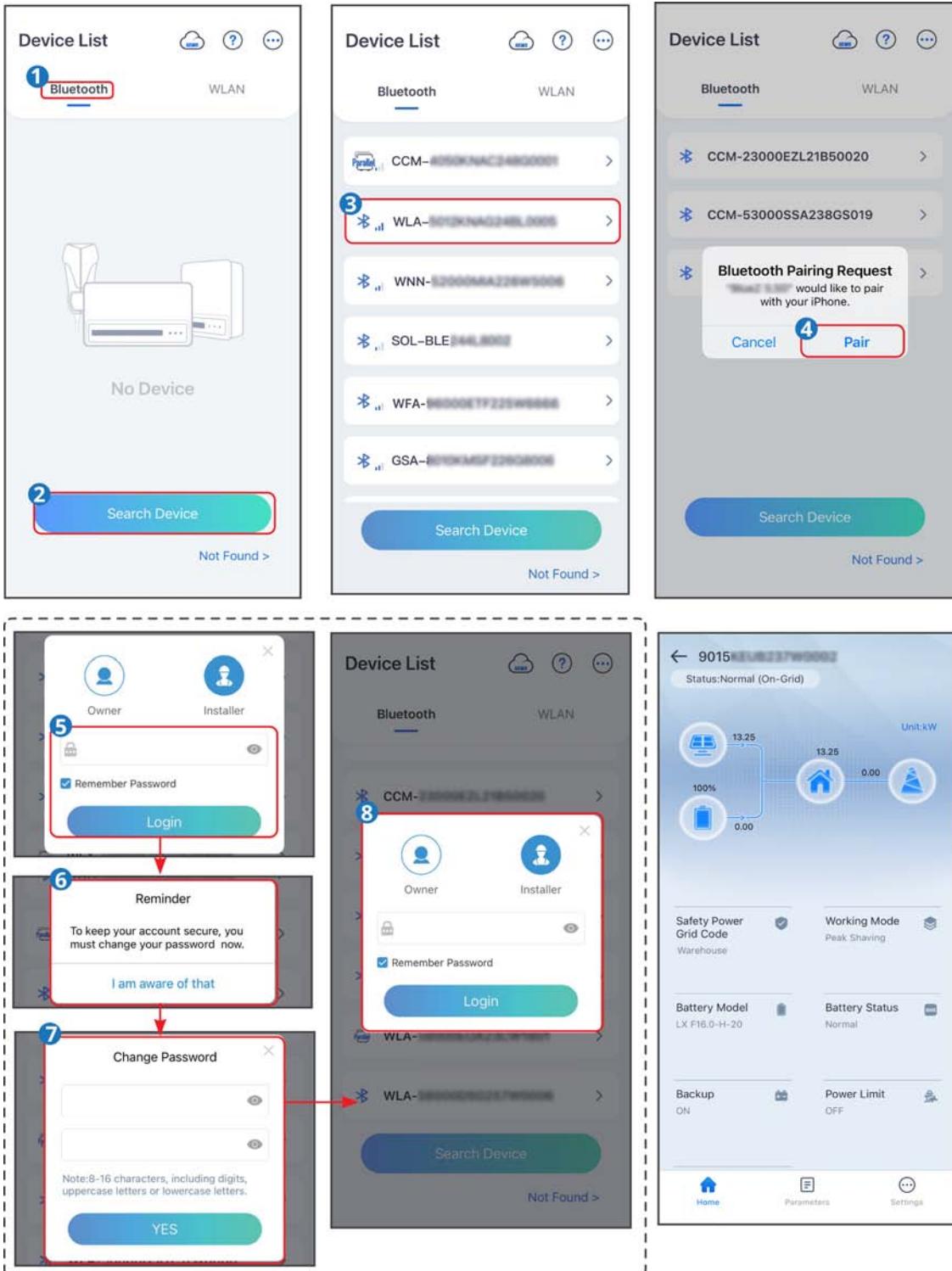
Paso 2: Según el tipo de módulo de comunicación, seleccione la pestaña Bluetooth en la interfaz de la página de inicio de la aplicación SolarGo.

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.

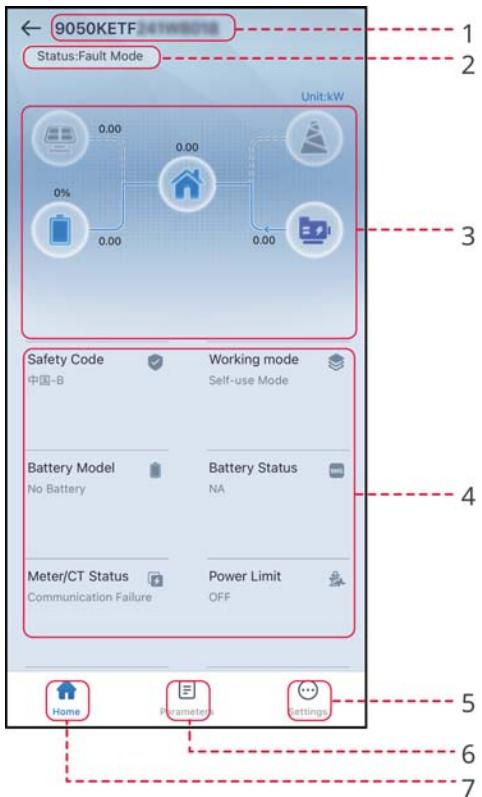
Paso 4: Cuando se conecte al dispositivo por Bluetooth por primera vez, aparecerá un mensaje de emparejamiento Bluetooth en la interfaz, haga clic en emparejar para continuar la conexión e ingresar a la interfaz de inicio de sesión.

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"> • Cuando el sistema es un sistema en paralelo, muestra el número total de unidades en paralelo, el estado de las unidades en paralelo, etc. • 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.
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"> • Interfaz de configuración. Haga clic para realizar configuraciones rápidas, básicas y avanzadas del inversor. • 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.

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.

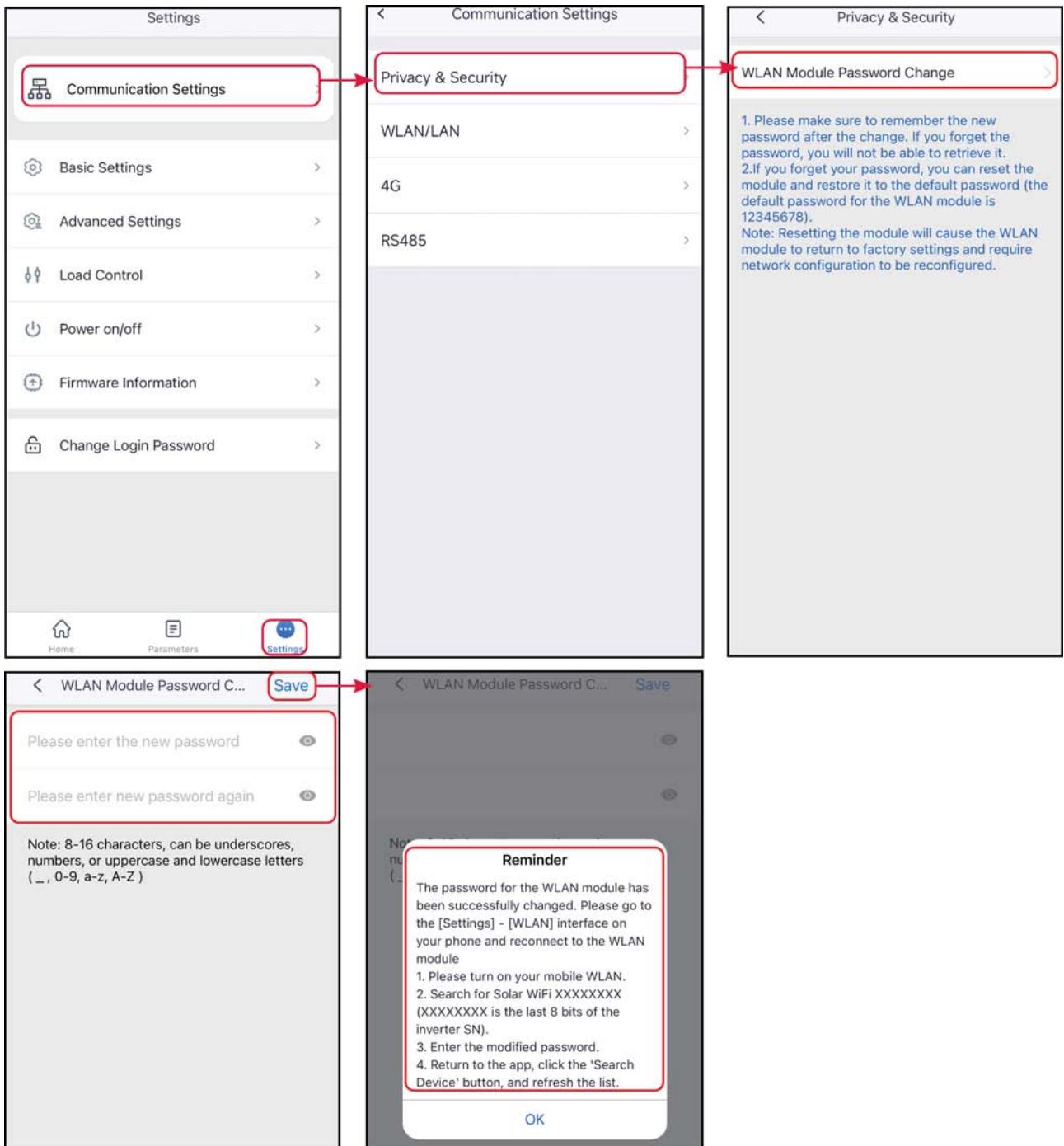
7.3.4.1 Configurar parámetros de privacidad y seguridad

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.

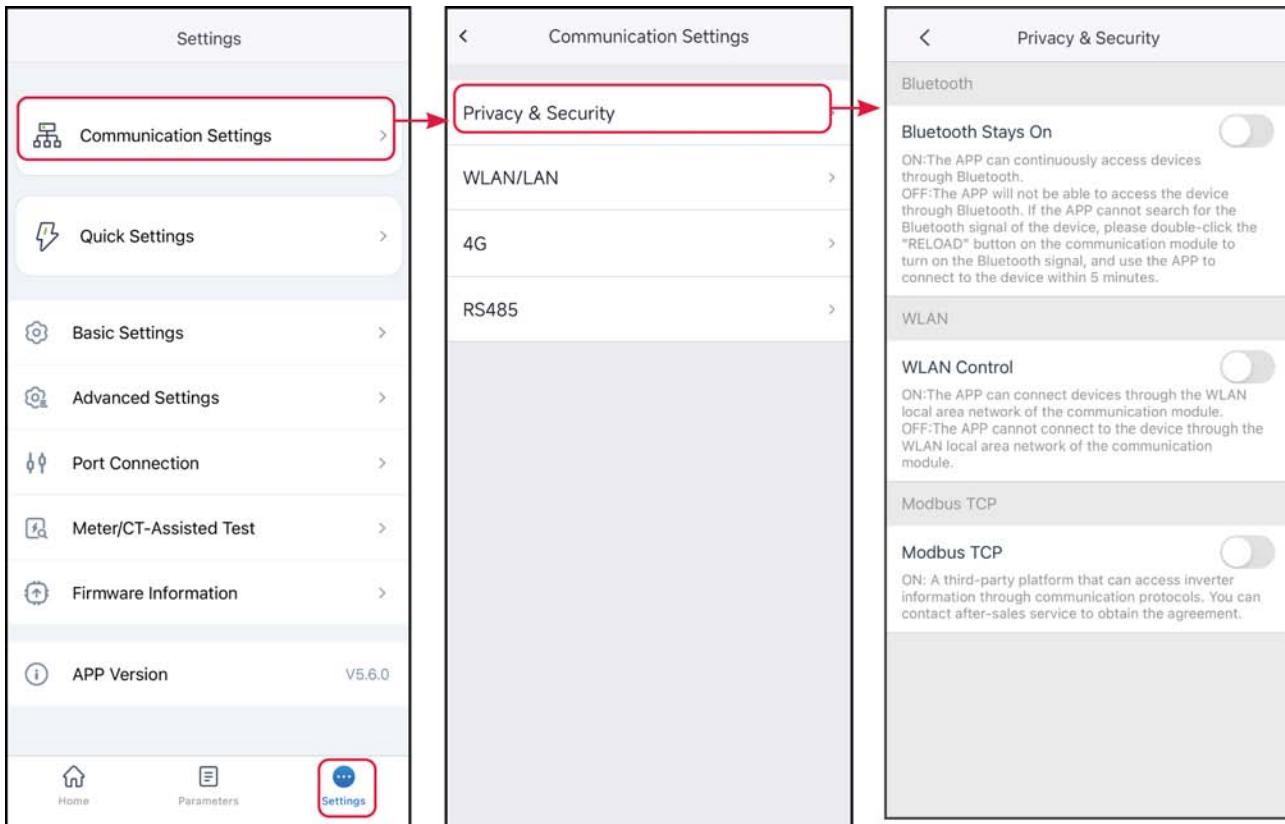


Tipo dos

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.



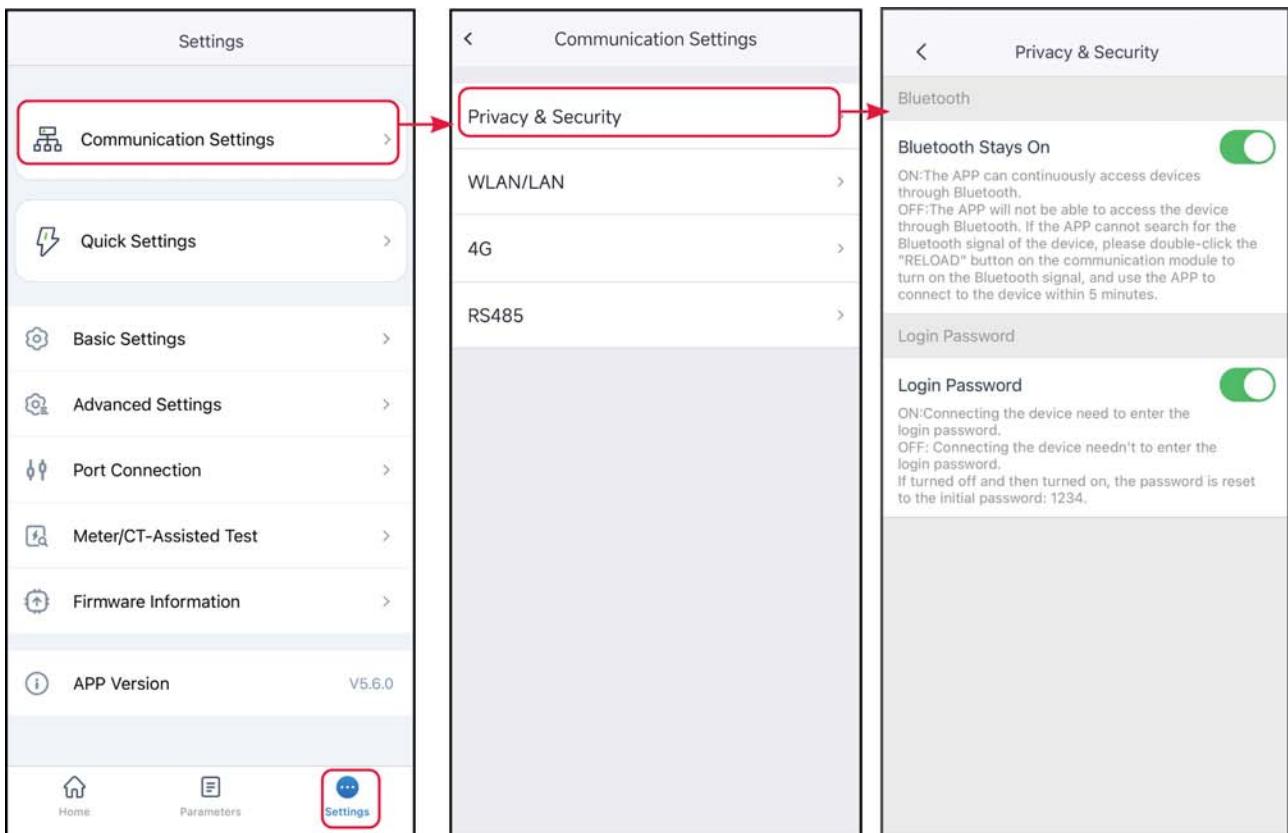
Nº	Nombre del parámetro	Descripción
1	El Bluetooth permanece encendido	Por defecto apagado. Después de habilitar esta función, el Bluetooth del dispositivo permanece encendido, manteniendo la conexión con SolarGo. De lo contrario, el Bluetooth del dispositivo se apagará después de 5 minutos, desconectándose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

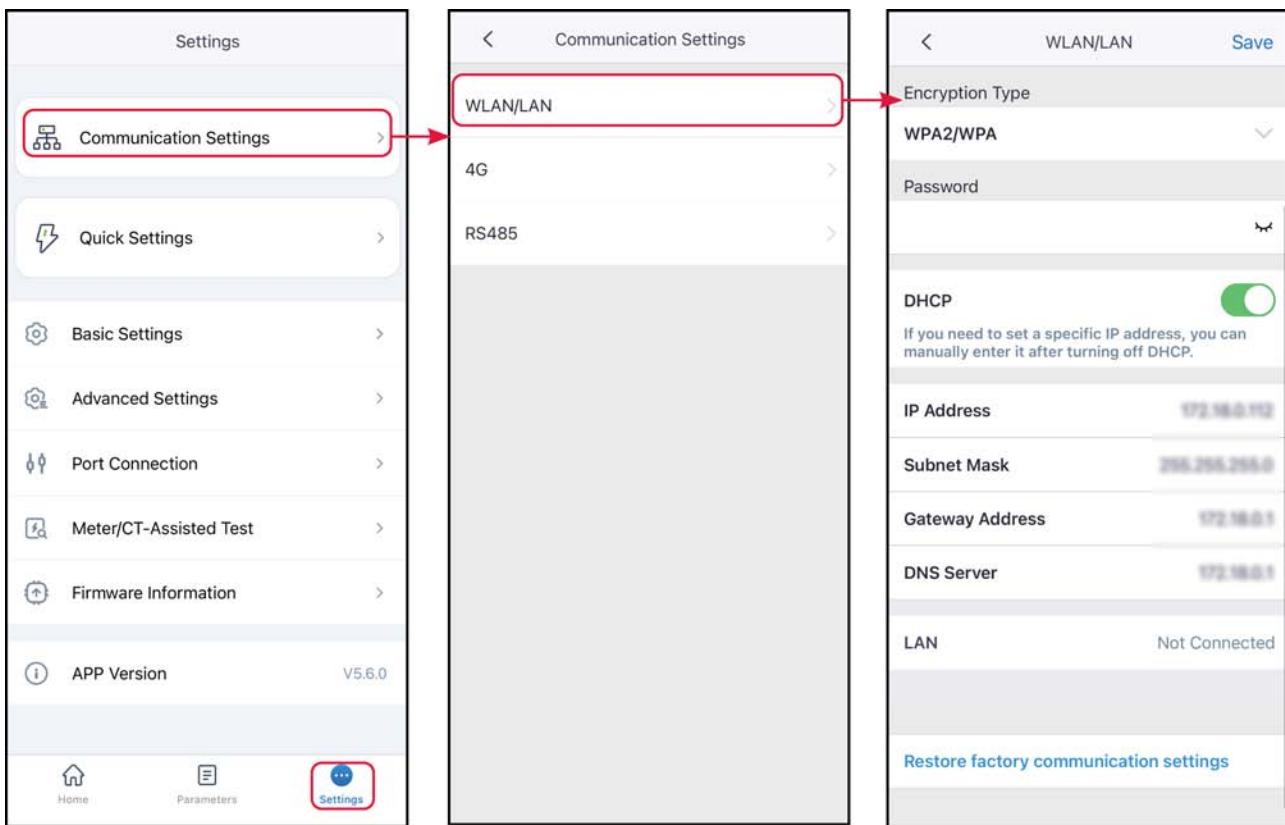
7.3.4.2 Configurar parámetros WLAN/LAN

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 comunique 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.
5	Máscara de subred	Cuando DHCP está desactivado, configure este parámetro según la información del router o switch.
6	Dirección de puerta de enlace	

Número de serie	Nombre del parámetro	Descripción
7	DNS Servidor	

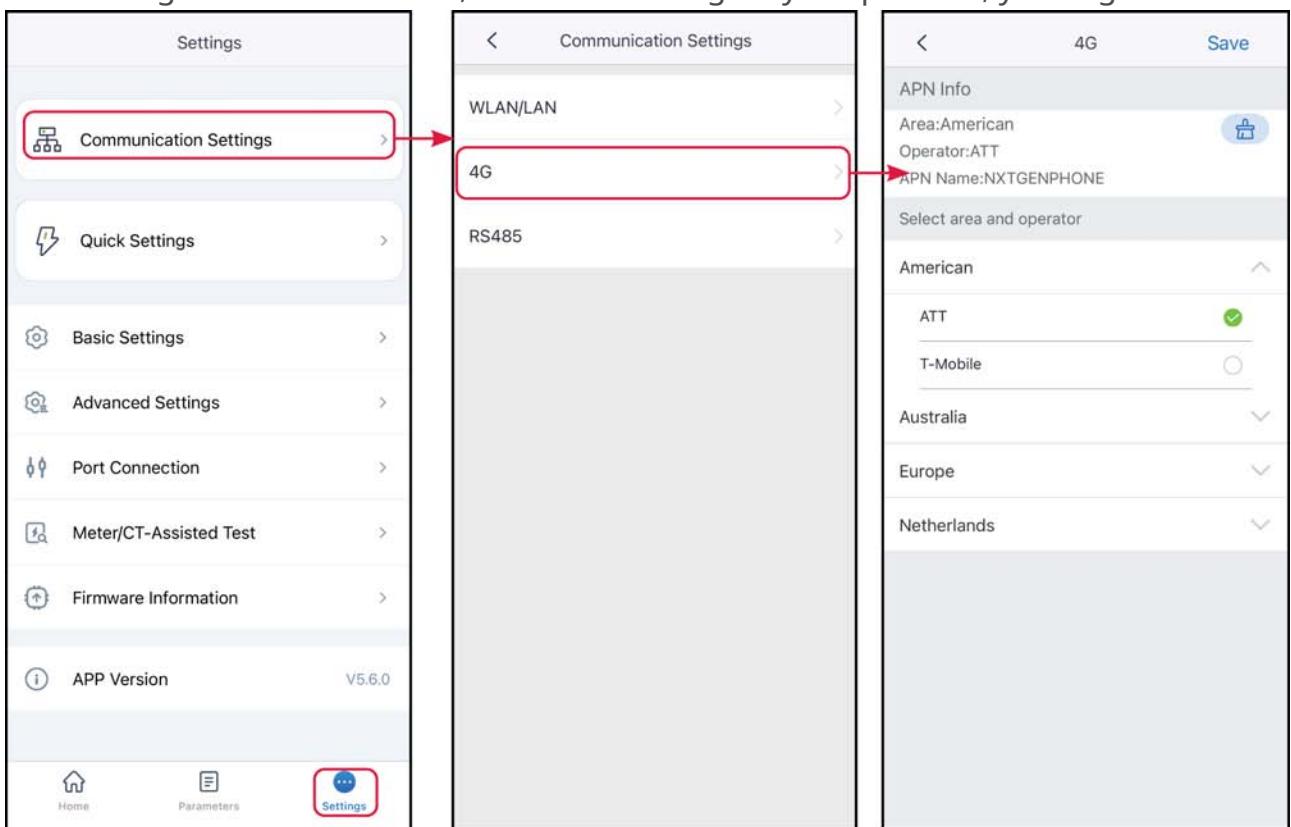
7.3.4.3 Configurar parámetros APN

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.



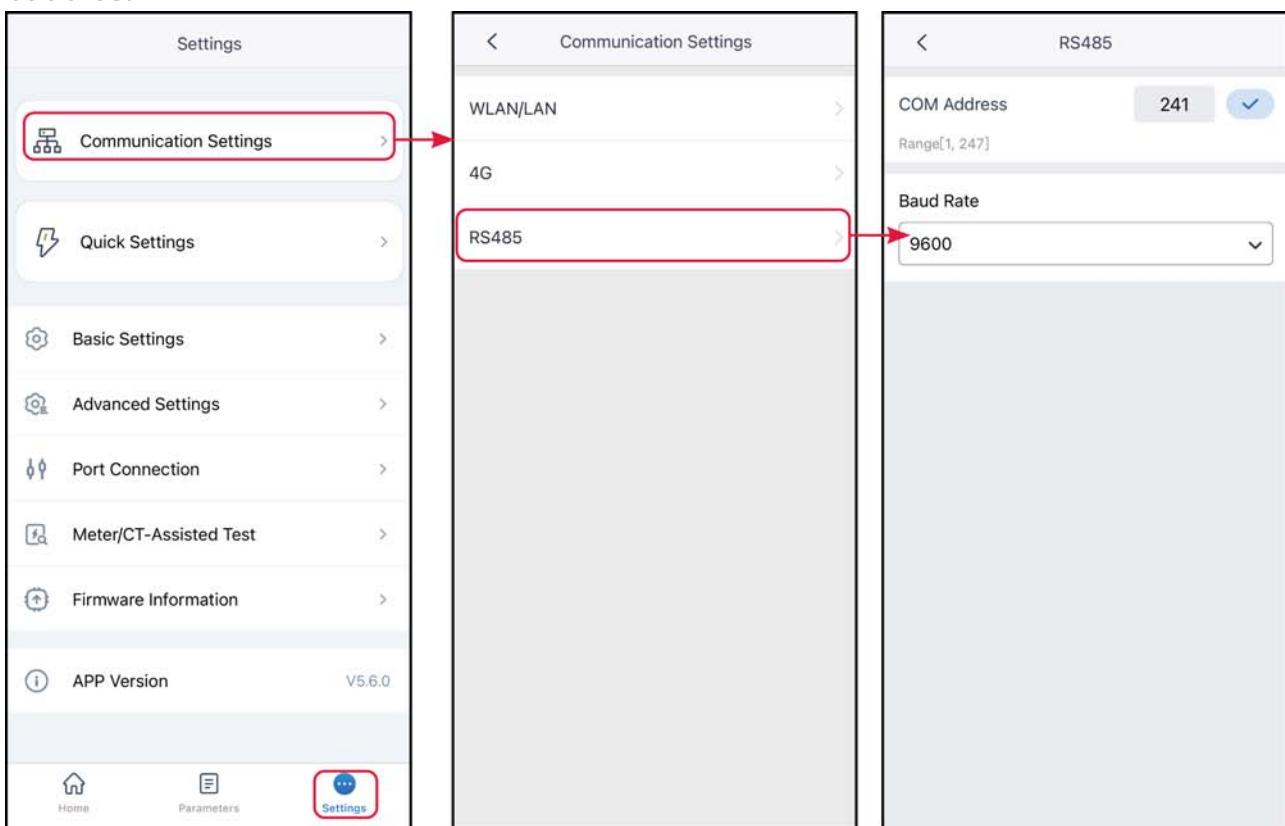
7.3.4.4 Configurar parámetros de comunicación RS485

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 $\text{Cos}\varphi$, 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 períodos 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.

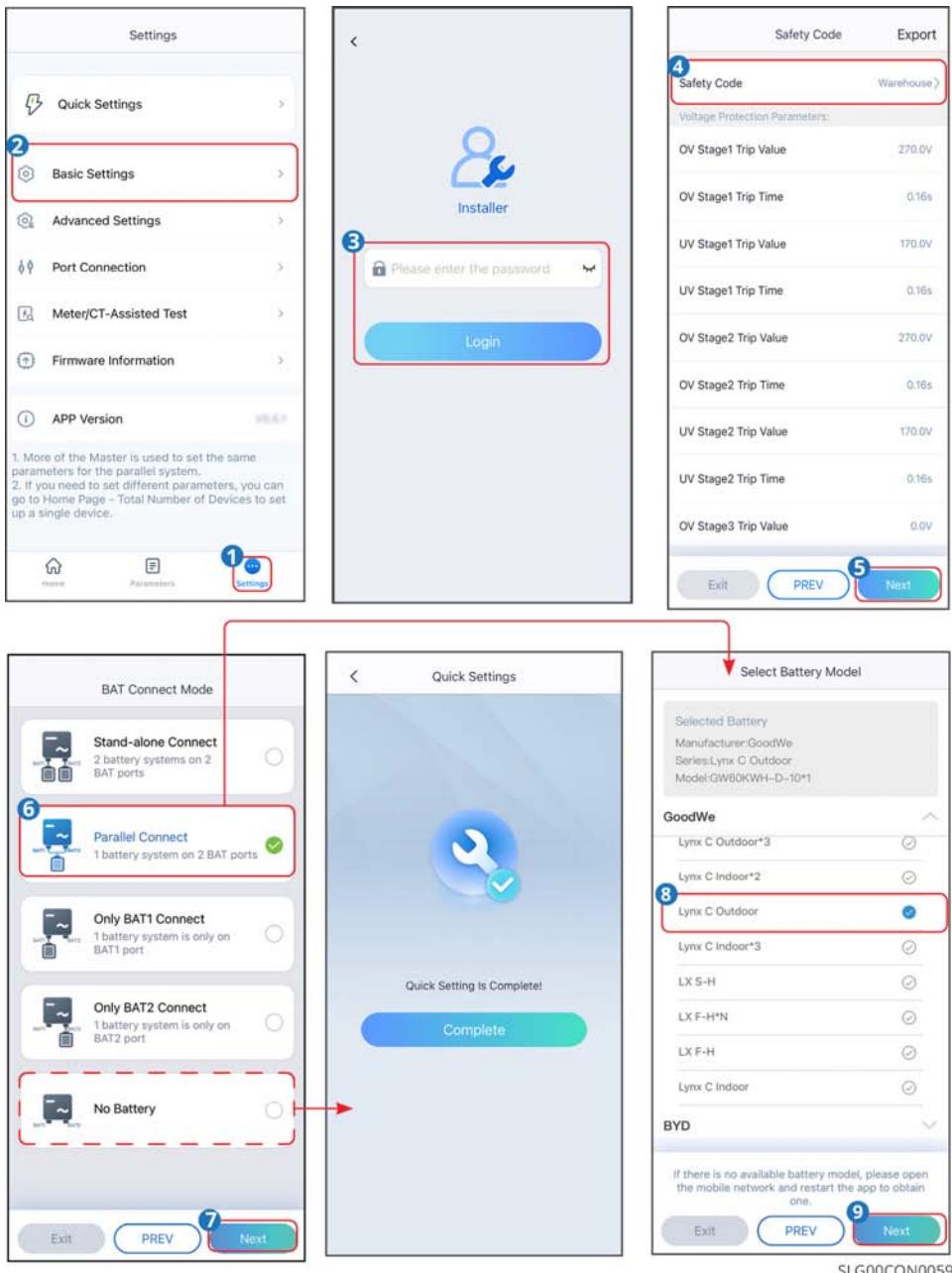
7.3.5.1 Configuración rápida del sistema (Tipo tres)

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.

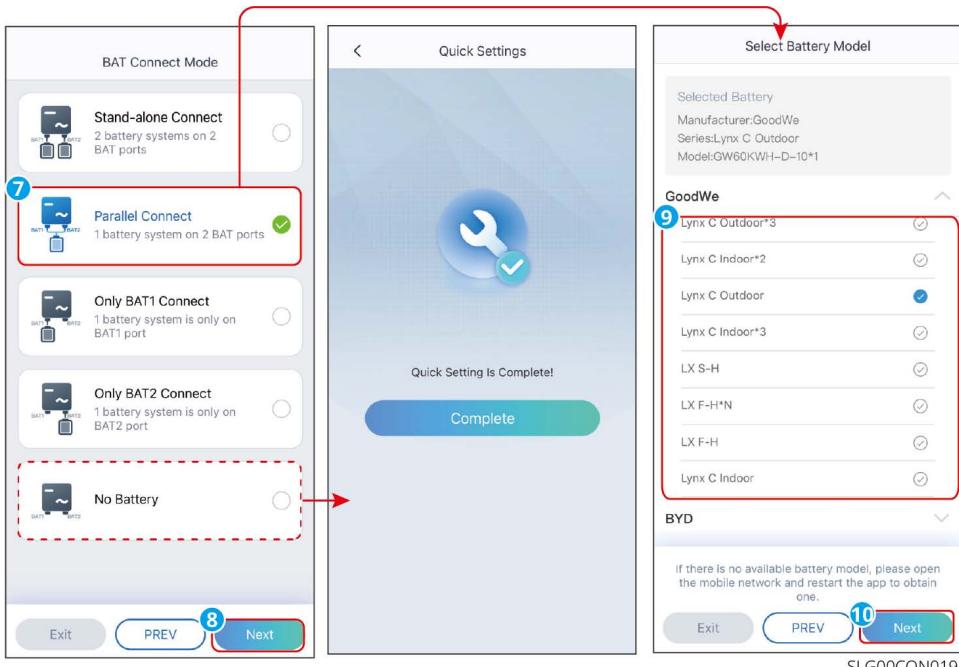
Paso 4: Solo para escenarios de paralelización. Configure la cantidad de inversores en paralelo. Una vez configurado, haga clic en Siguiente para configurar el modo de conexión de la batería.



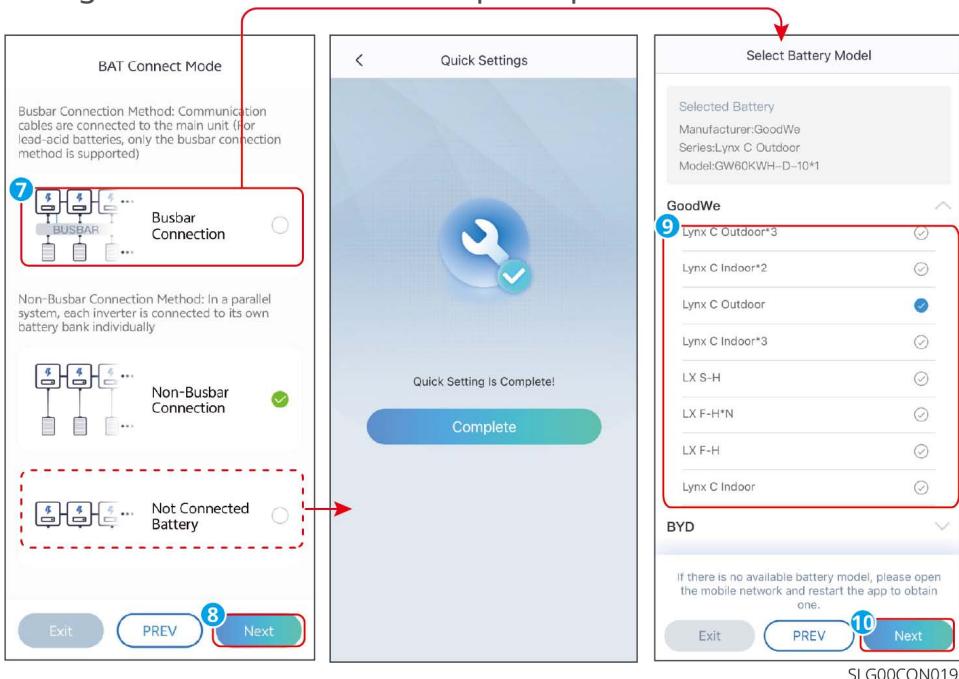
SLG00CON0059

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.



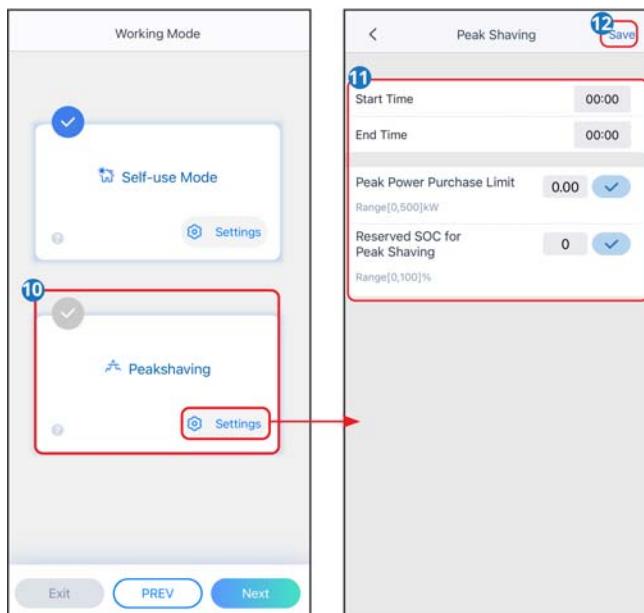
Para algunos modelos, cuando los inversores se paralelizan mediante Ezlink3000, configure el modo de conexión de la batería como modo de busbar o modo no busbar según la situación real y seleccione el modelo de batería. Una vez configurado el host, los esclavos sincronizarán automáticamente la configuración 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.



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.

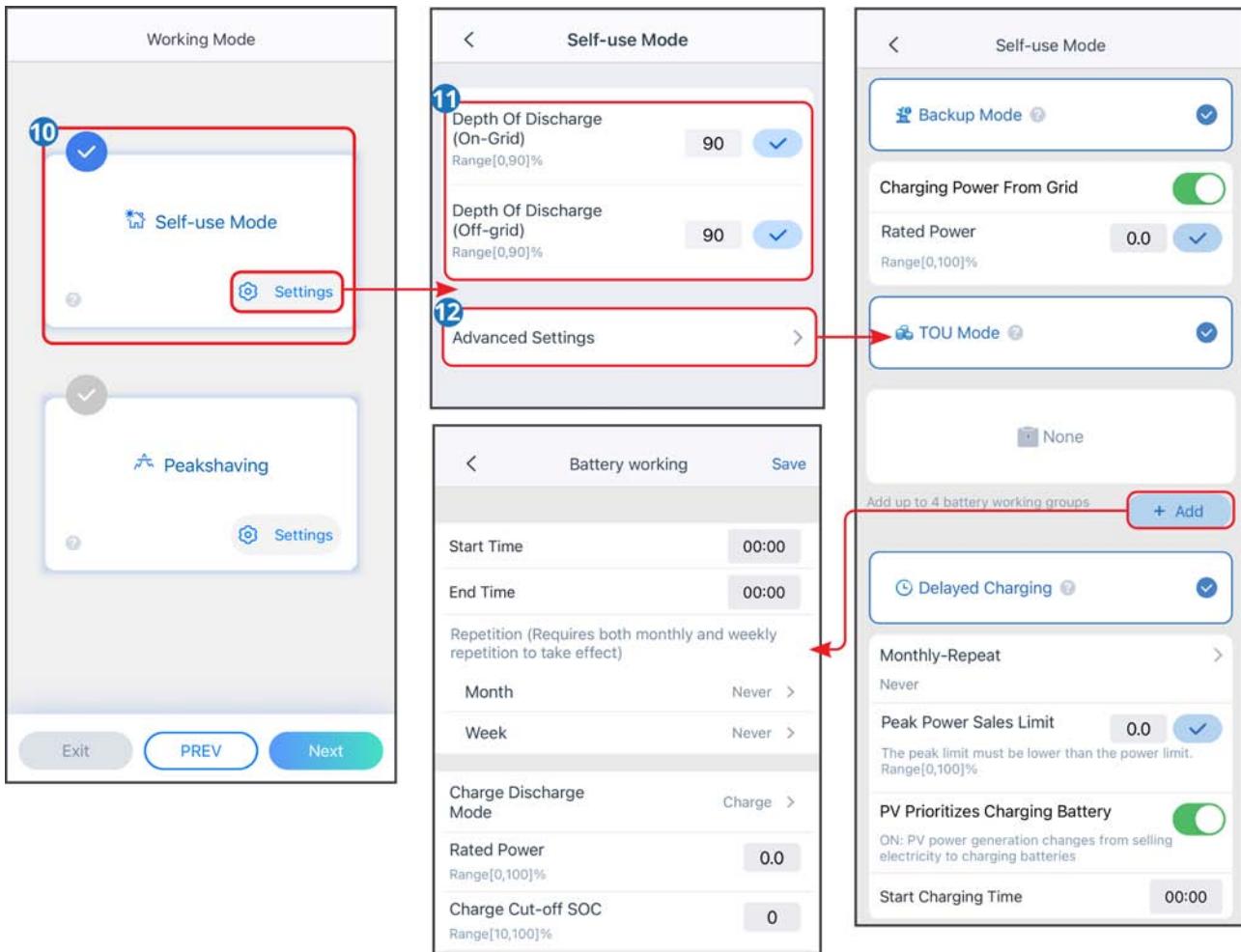
- Al seleccionar el modo de gestión de tarifas por demanda, haga clic en Configurar para acceder a la interfaz de configuración de parámetros y configurar los parámetros relacionados con la gestión de demanda.



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 máxima 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.



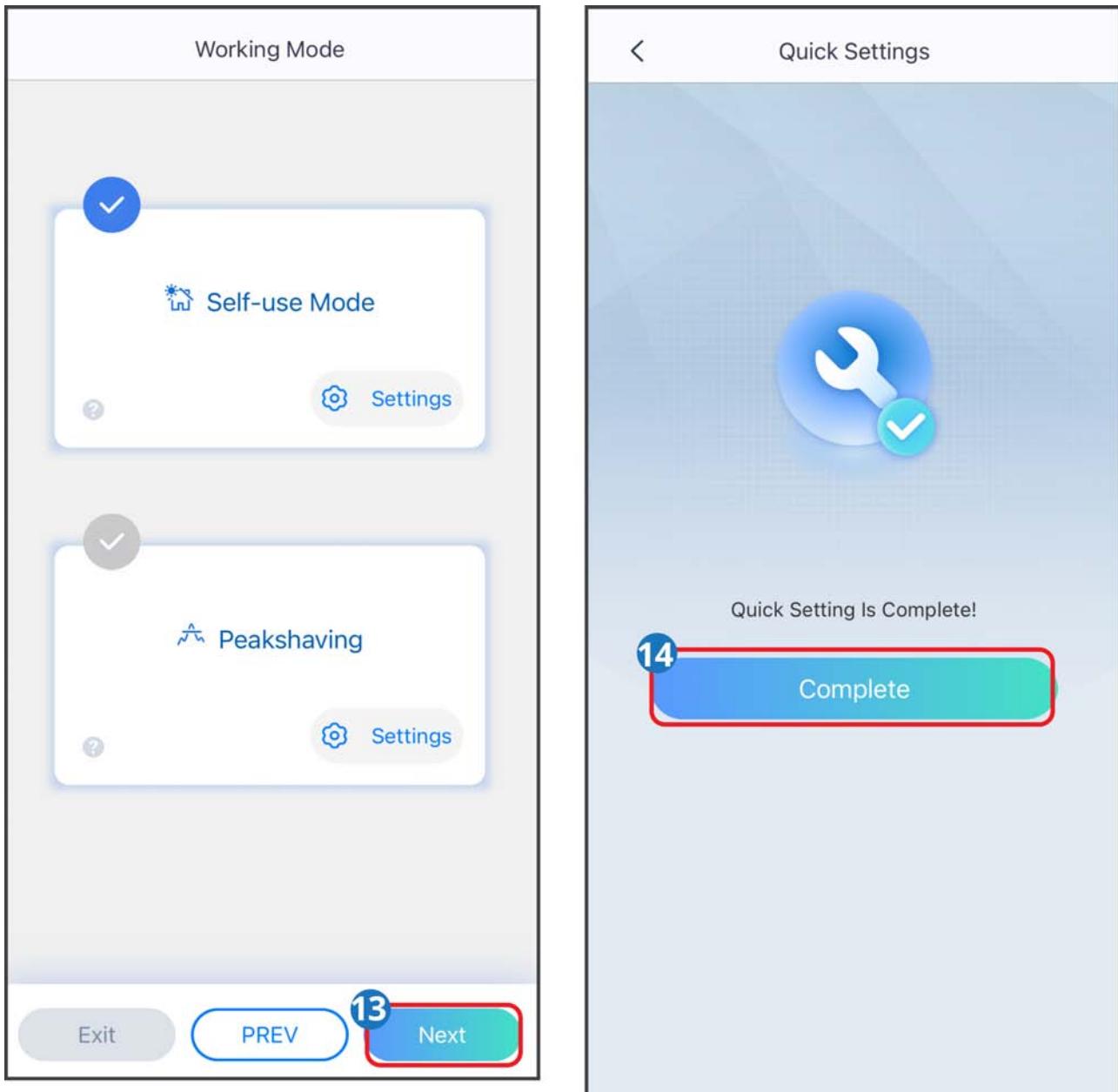
Número	Nombre del Parámetro	Descripción
Modo de Autoconsumo		
1	Profundidad de Descarga en Conexión a Red	Punto de protección de la profundidad máxima de descarga de la batería cuando el sistema opera conectado a la red.
2	Profundidad de Descarga Fuera de Red	Punto de protección de la profundidad máxima 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.



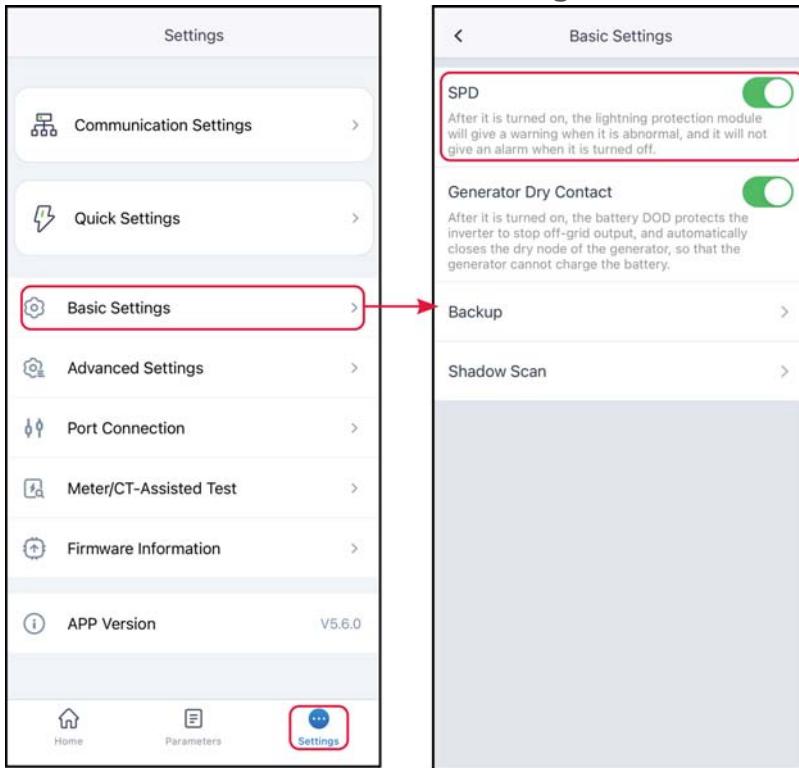
7.3.6 Configuración de parámetros básicos

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.

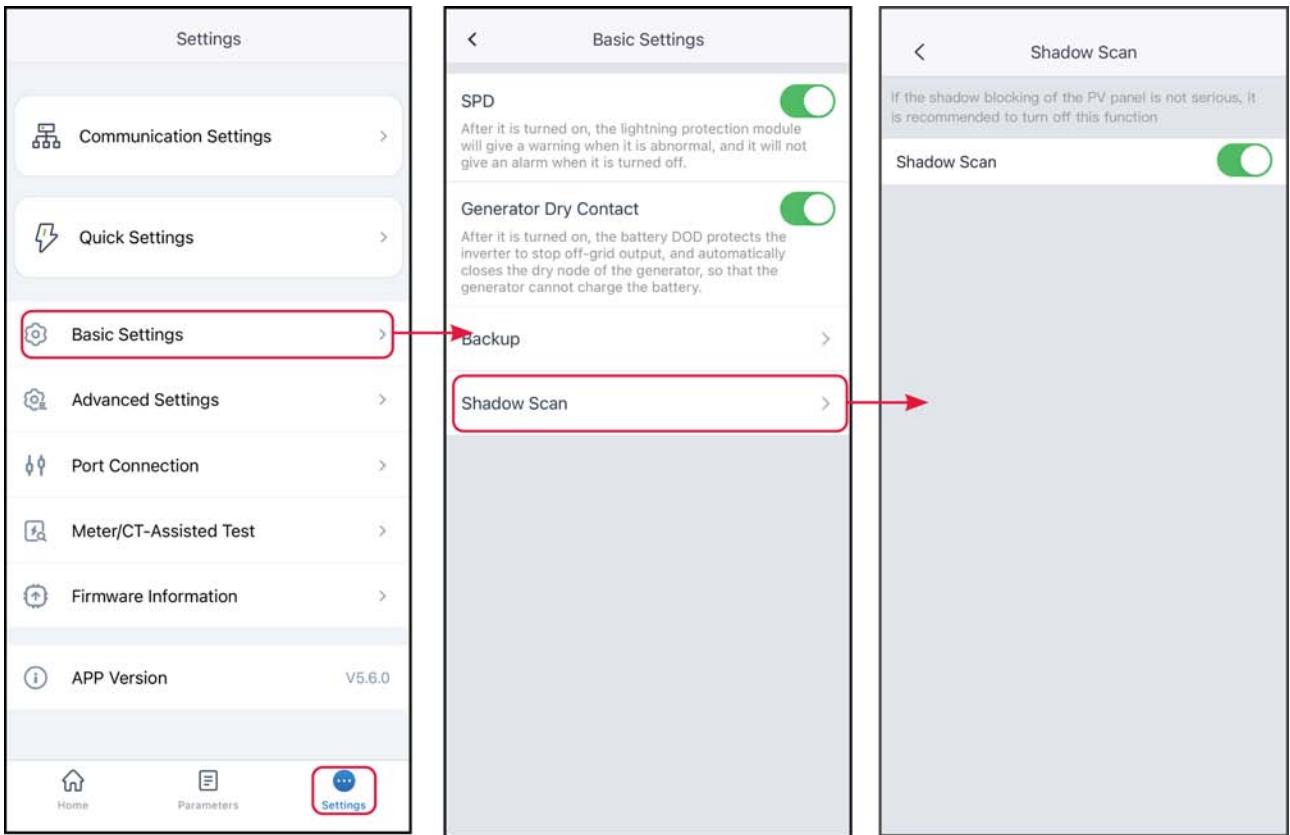


7.3.6.2 Configurar la función de escaneo de sombras

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.

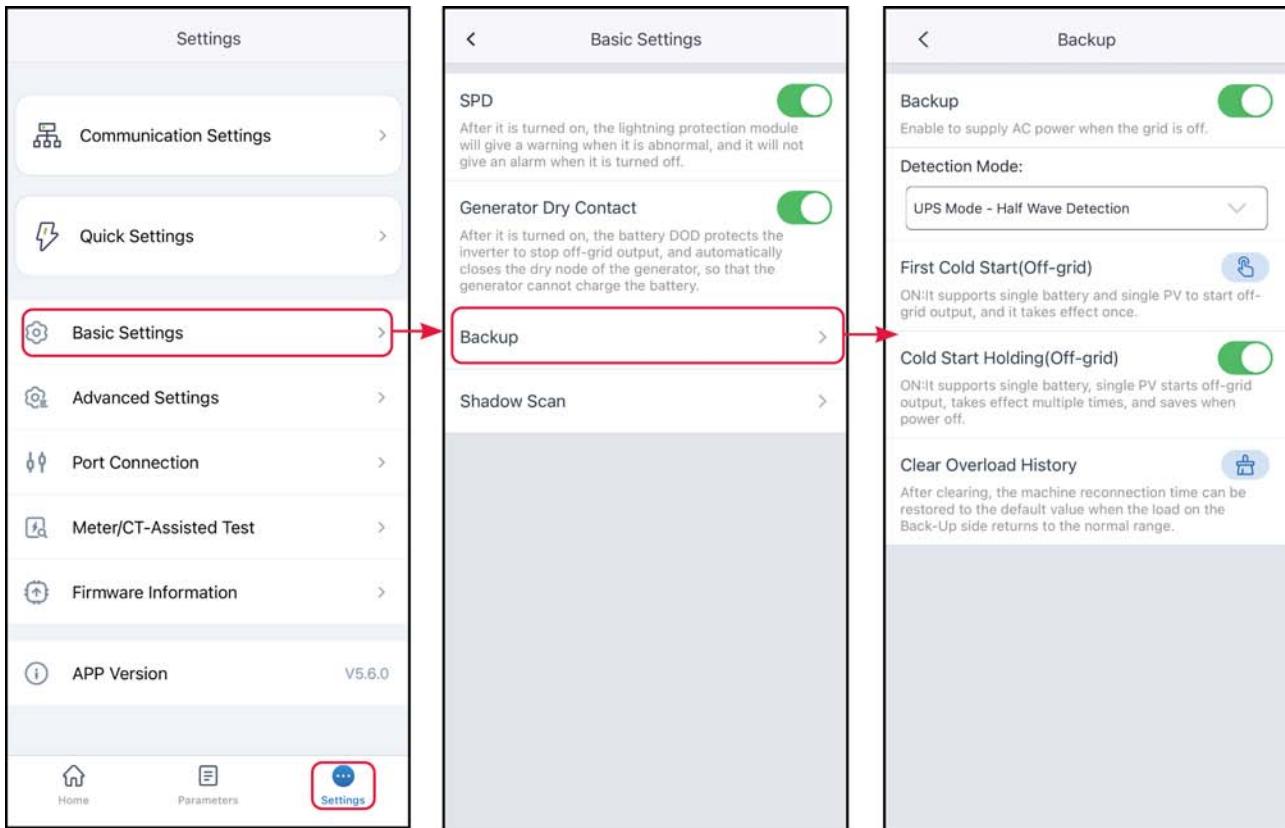


7.3.6.3 Configurar parámetros de energía de respaldo

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

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

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.

The screenshot shows the app's settings menu with several sections:

- Communication Settings**
- Quick Settings**
- Basic Settings**
- Advanced Settings** (highlighted with a red box)
- Port Connection**
- Meter/CT-Assisted Test**
- Firmware Information**
- APP Version**: V5.6.0

At the bottom are buttons for **Home**, **Parameters**, and **Settings** (highlighted with a red box).

The **Advanced Settings** screen contains the following sections:

- DRED/Remote Shutdown/RCR** (switch ON):
ON: The DRED/Remote Shutdown/RCR function enabled please check if turned on this function and cable connection.
For the detail please refer to the manual and local regulations.
- Three-phase Unbalanced Output** (switch ON):
1. ON: The output power of each phase of the inverter will be output according to the load power of each phase, and the goal is to realize zero power trading of each phase.
2. Configuring this function requires restarting the device. It is recommended to configure this after other configurations are completed.
- Backup N And PE Relay Switch** (switch ON):
ON: During off-grid operation, Backup N and PE are connected inside the inverter.
OFF: During off-grid operation, Backup N and PE are disconnected inside the inverter.
Set this parameter according to local power grid installation regulations.
- Power Limit**
- AFCI Test**
- Battery Function**
- Safety Parameter Settings**

The **Remote Shutdown/RCR/EnWG 14a** section is highlighted with a red box and has a red arrow pointing to it from the main menu.

The **Remote Shutdown/RCR/EnWG 14a** screen shows two modes:

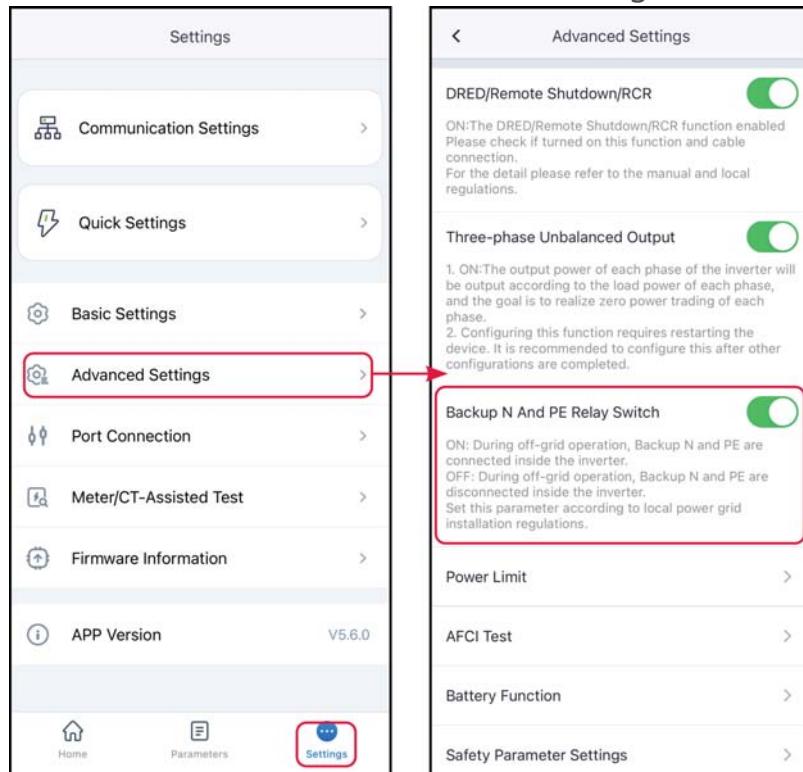
- 3 Ports RCR/EnWG 14a**:
ON: Remote Shutdown/RCR/EnWG 14G function is enabled. Please check whether the function is enabled on the device side and the cable connection.
RCR Mode Selection:
3 Ports RCR/EnWG 14a
3 DI ports for limiting the power sell power %.
DI 4-EnWG 14a ports for limiting buy power W (battery buy charging)
DI 1 Power: 0%
DI 2 Power: 80 80 Range[0,100] %
DI 3 Power: 90 90 Range[0,100] %
DI 4 EnWG 14a: 2000 2000 Range[0,4200] W
EnWG 14a: According to the German EnWG (Energy Industry Act) 14a, all SteuVEs (controllable loads) need to be subject to emergency curtailment by the grid. The grid operator can temporarily reduce the maximum grid-bought power consumption of controllable loads to 4.2 kW.
If only need to use DI4-EnWG 14a, other DI ports no need to wire.
- 4 Ports RCR**:
All 4 DI ports are used to limit the power sold % of power
DI 1 Power: 0%
DI 2 Power: 80 80 Range[0,100] %
DI 3 Power: 90 90 Range[0,100] %
DI 4 Power: 100%

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

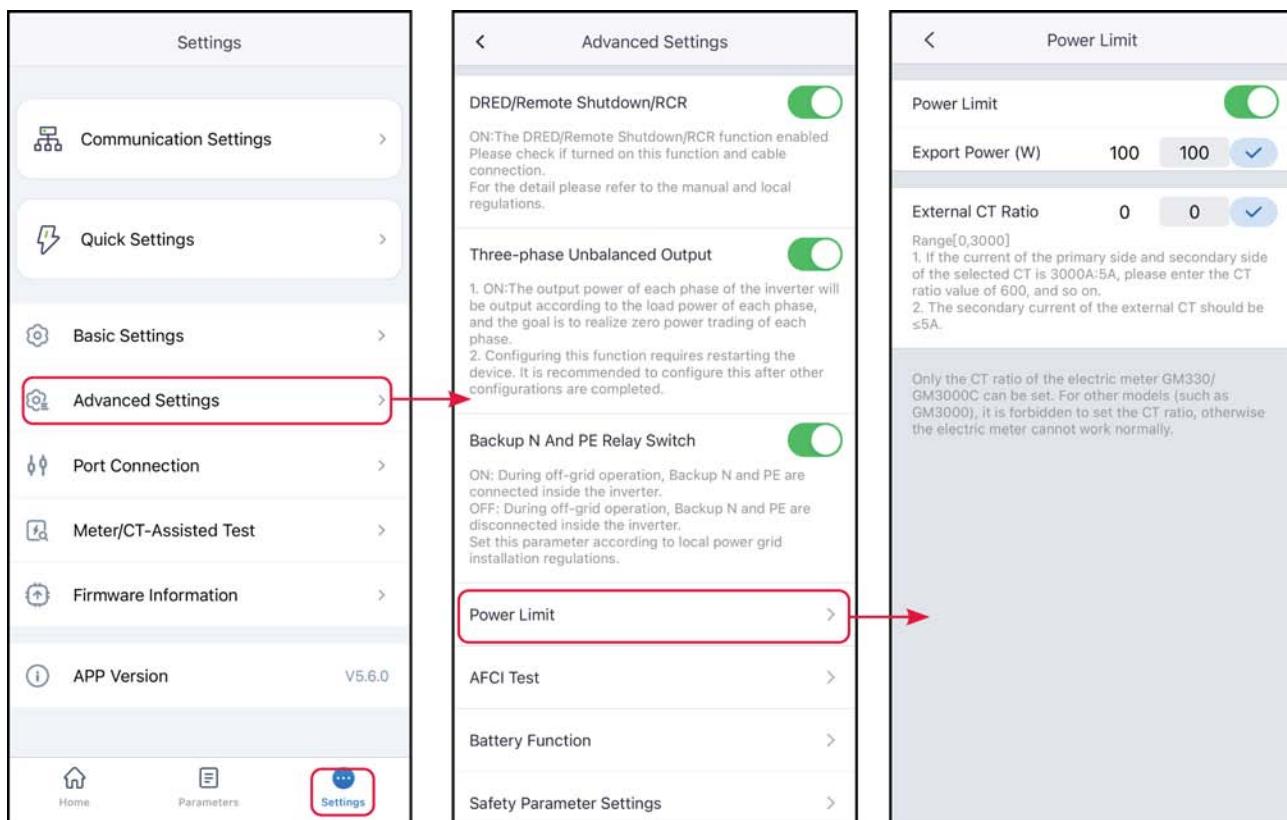
Cuando se vinculan dos medidores de electricidad en el sistema fotovoltaico, es necesario configurar por separado los parámetros de límite de potencia de conexión a la red para ambos medidores.

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 “v”, 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)



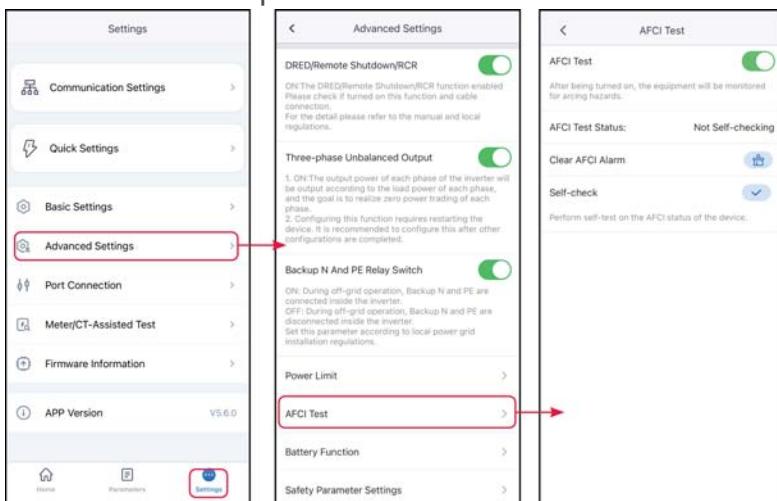
Número de serie	Nombre del parámetro	Descripción
1	Limitación de potencia de conexión a red	Active esta función cuando sea necesario limitar la potencia de salida según los estándares de la red eléctrica de algunos países o regiones.
2	Límite de potencia	Configúrelo según la potencia máxima real que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

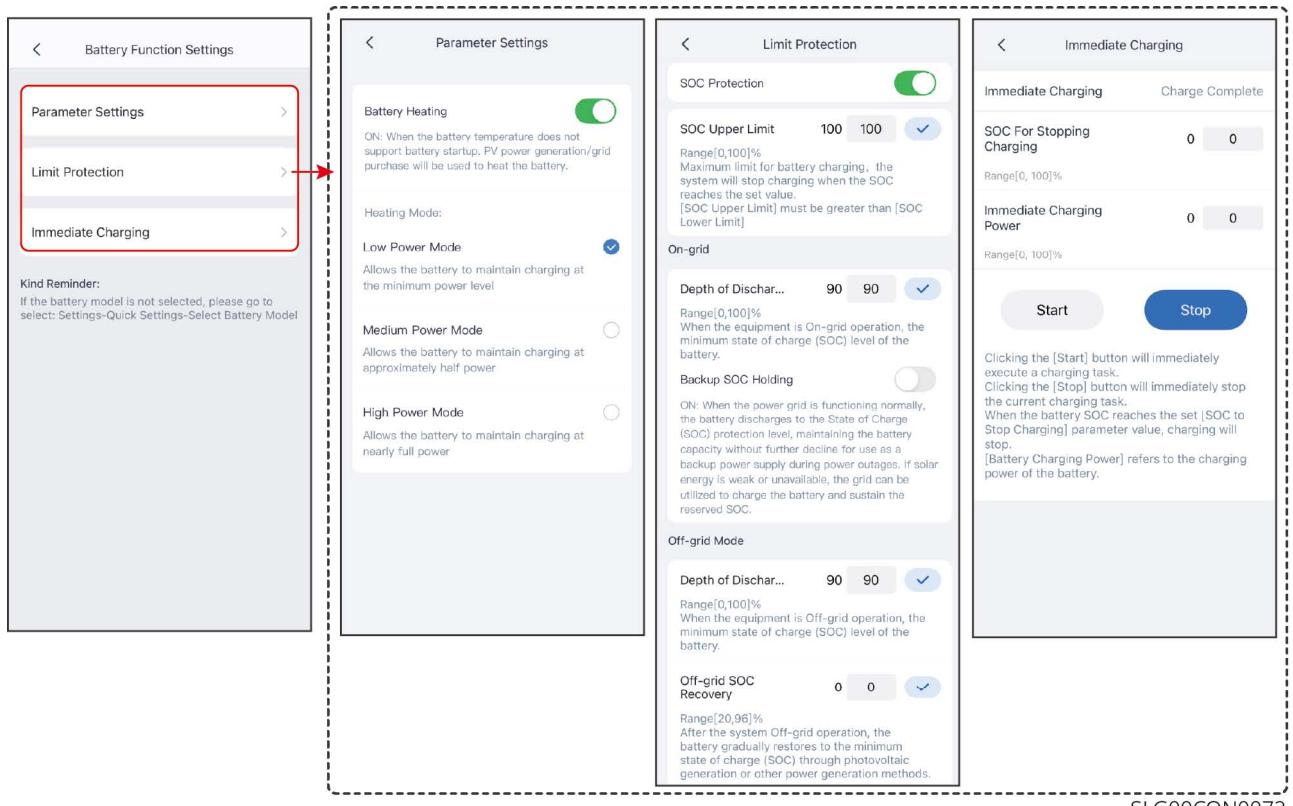
Cuando el sistema de almacenamiento fotovoltaico es un sistema en paralelo:

- 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".
- 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.

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"> 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. La temperatura del modo de calentamiento varía según el modelo de batería, consulte las especificaciones reales. 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. 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. 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. 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.
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.</p> <p>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.

Settings

- Communication Settings
- Quick Settings
- Basic Settings
- Advanced Settings**
- Port Connection
- Meter/CT-Assisted Test
- Firmware Information
- APP Version: V5.6.0

Home Parameters **Settings**

Parameter Settings

Battery Function

SOC Protection

Immediate Charging

DRED/Remote Shutdown/RCR (ON)

Three-phase Unbalanced Output (ON)

Backup N And PE Relay Switch (ON)

Power Limit

AFCI Test

Battery Function

Safety Parameter Settings

Rated Capacity: 200 / 200 (Range: [25,2000]AH)

Internal Resistance: 50 / 50 (Range: 0.255mΩ)

Temperature Compensation: 3 / 3 (Range: [-200,200]-1mV/°C)

Discharge Parameters

- Lower Limit Of Discharge Voltage**: 42.0 / 42.0 (Range: [0,576]V)
- Maximum Discharging Current**: 30.0 / 30.0 (Range: [0,200]A)

Charging parameters

- Maximum Charging Current**: 30.0 / 30.0 (Range: [0,120]A)
- Constant Charging Voltage**: 58.4 / 58.4 (Range: [0,6553.5]V)
- Float Voltage**: 54.4 / 54.4 (Range: [0,6553.5]V)
- Maximum Current For Switching To Float Charge**: 3.0 / 3.0 (Range: [0,25.5]A)
- The Time Of Float Charging**: 180 / 180 (Range: [0,65535]S)

Battery Charge (ON)

Equalization Cycle: 90 / 90 (Range: [0,365]DAY)

255

Descripción

Número de serie	Nombre del parámetro	Descripción
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	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. 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.
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.

Número de serie	Nombre del parámetro	Descripción
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.
Protección de límites		
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.

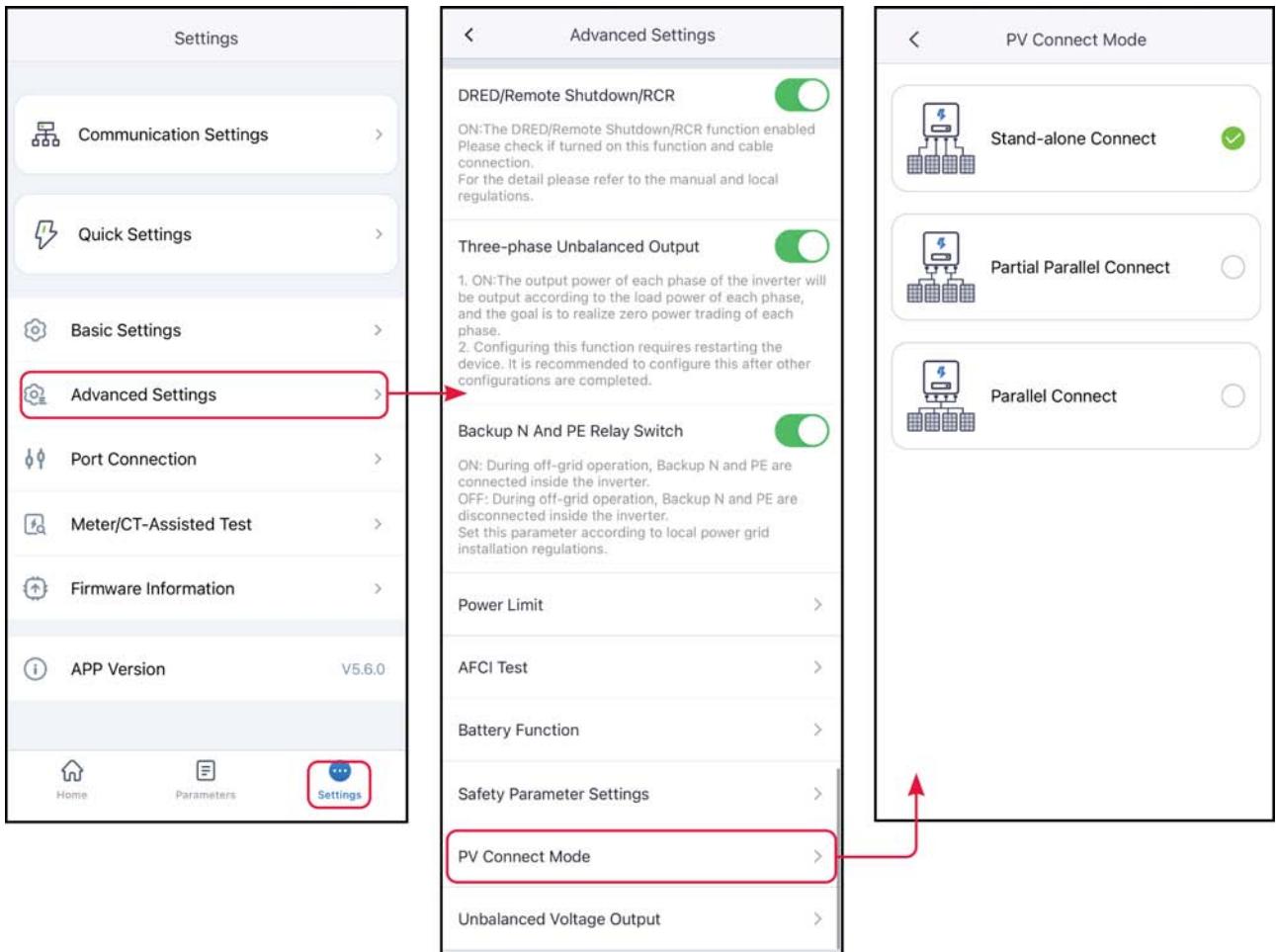
Número de serie	Nombre del parámetro	Descripción
16	Recuperación de SOC fuera de red	Cuando el inversor opera fuera de la red, si el SOC de la batería cae al límite inferior de SOC, el inversor deja de generar salida y solo se usa para cargar la batería hasta que el SOC se recupere al valor de recuperación 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.

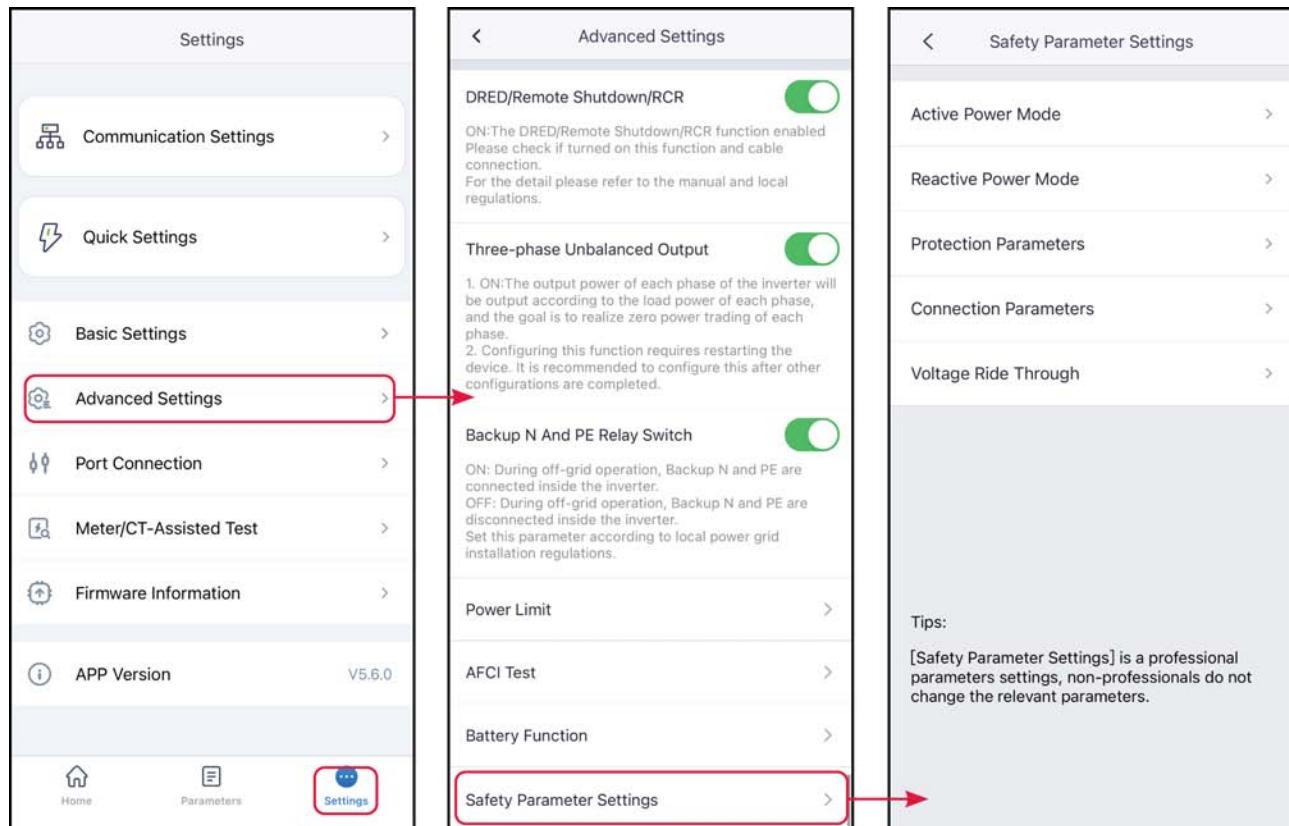


N.º	Nombre del parámetro	Descripción
1	Conexión independiente	Las cadenas fotovoltaicas externas se conectan en correspondencia uno a uno con los puertos de entrada fotovoltaicos del lado del inversor.
2	Conexión parcial en paralelo	Cuando una cadena fotovoltaica se conecta a múltiples puertos MPPT del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

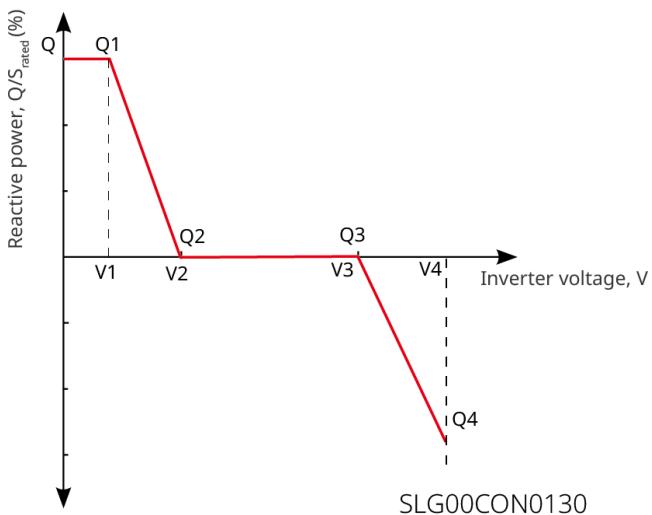


7.3.8.1 Configurar modo de potencia reactiva

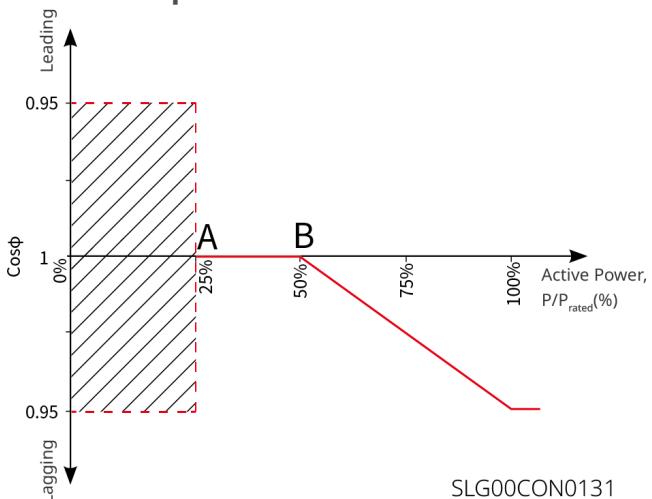
Paso 1: a través de Página principal > Configuración > Configuración avanzada > Configuración de parámetros de seguridad > Configuración de modo de potencia reactiva, Acceder a la página de configuración de parámetros.

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 requieren 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	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.
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: $V/Vrated\% = 90\%$.
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: $Q/Srated\% = 48.5\%$.
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	Reactiva 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/Srated%=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 cosφ(P)		
1	Curva cosφ(P)	Seleccione esta función cuando los estándares de la red en ciertos países o regiones requieran configurar la curva Cosφ.
2	Selección de modo	Configure el modo de la curva cosφ(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 cosφ 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 cosφ(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 cosφ del punto n	Factor de potencia en el punto N. N=A, B, C.
9	Constante de tiempo de respuesta de la curva cosφ(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 Cosφ.
12	Voltaje de salida de la curva	
Curva Q(P)		
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

< Active Power Mode Settings

Generation Power Limit 0.0 0.0

Range[0,100]%

Frequency And Power Parameters:

P(F) Curve (Frequency Power Curve)

Voltage And Power Parameters:

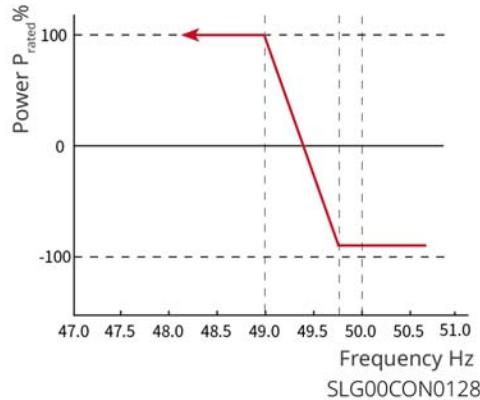
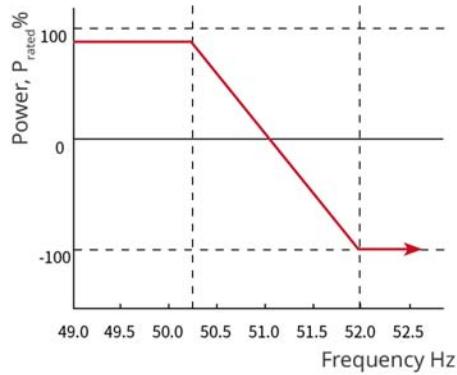
P(U) Curve (Voltage Power Curve)

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.

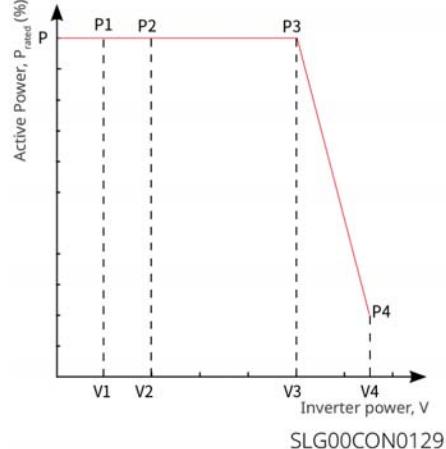
Paso 2: Introducir los parámetros según las necesidades reales.

Curva P(F)



SLG00CON0128

Curva P(U)



SLG00CON0129

Nº	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	Configure el modo de descarga por sobrefrecuencia según las necesidades reales. <ul style="list-style-type: none"> Modo Slope: ajusta la potencia basándose en el punto de sobrefrecuencia y la pendiente de descarga. Modo Stop: ajusta la potencia basándose en el punto de inicio y el punto final de sobrefrecuencia.
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.

Nº	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 potencia aparente o la máxima potencia 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	Tiempo de silencio	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.

Nº	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, potencia aparente Ps, potencia actual Pm, máxima potencia Pmax, diferencia de potencia (ΔP).
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"> • Modo Slope: ajusta la potencia basándose en el punto de subfrecuencia y la pendiente de carga. • Modo Stop: ajusta la potencia basándose en el punto de inicio y el punto final de subfrecuencia.

Nº	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 potencia aparente o la máxima potencia 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	Tiempo de silencio	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.

Nº	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, potencia aparente Ps, potencia actual Pm, máxima potencia Pmax, diferencia de potencia (ΔP).
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 tensión	Relación entre el valor real de la tensión en el punto Vn y la tensión nominal, n=1,2,3,4. Por ejemplo: si se establece en 90, significa: V/Vrated% = 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 potencia aparente , n=1,2,3,4. Por ejemplo: si se establece en 48.5, significa: $P/Prated\% = 48.5\%$.
17	Modo de respuesta de salida	Configura el modo de respuesta de salida de potencia activa. Compatible con: <ul style="list-style-type: none"> • 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. • Programación por pendiente: realiza el ajuste de salida según la pendiente de cambio de potencia establecida.
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	Parámetro de tiempo de filtro paso bajo de primer orden	Cuando el modo de respuesta de salida se establece en filtro paso bajo de primer orden, es la constante de tiempo cuando la potencia activa cambia según la curva de filtro paso bajo de primer orden.
20	Interruptor de función de sobrecarga	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.

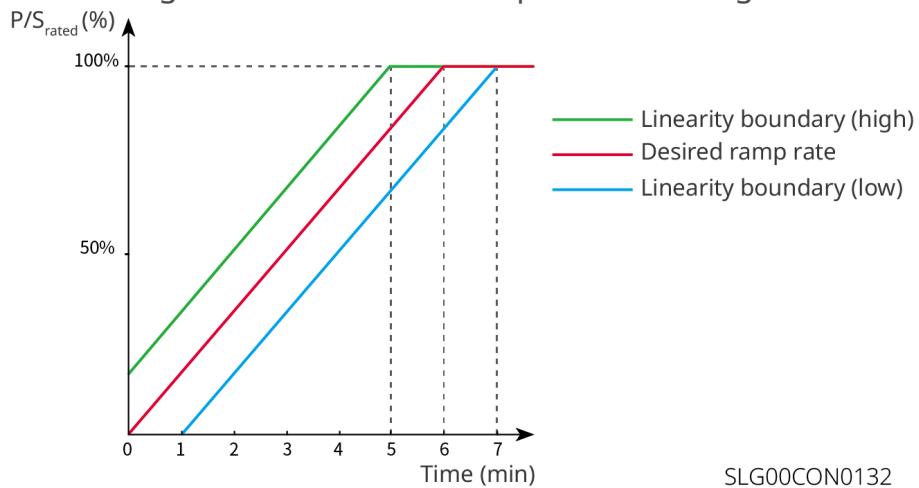
N.º	Nombre del parámetro	Descripción
1	Valor umbral de sobretensión etapa n	Configura el punto de protección de sobretensión de la red eléctrica para la etapa n, n=1,2,3,4.
2	Tiempo de desconexión por sobretensión etapa n	Configura el tiempo de desconexión por sobretensión de la red eléctrica para la 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.



SLG00CON0132

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.

Número	Nombre del parámetro	Descripción
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.
Reconexión después de una falla		
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/Srated/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

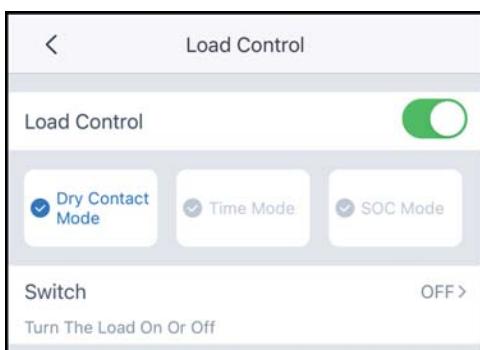
Atención

- 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.

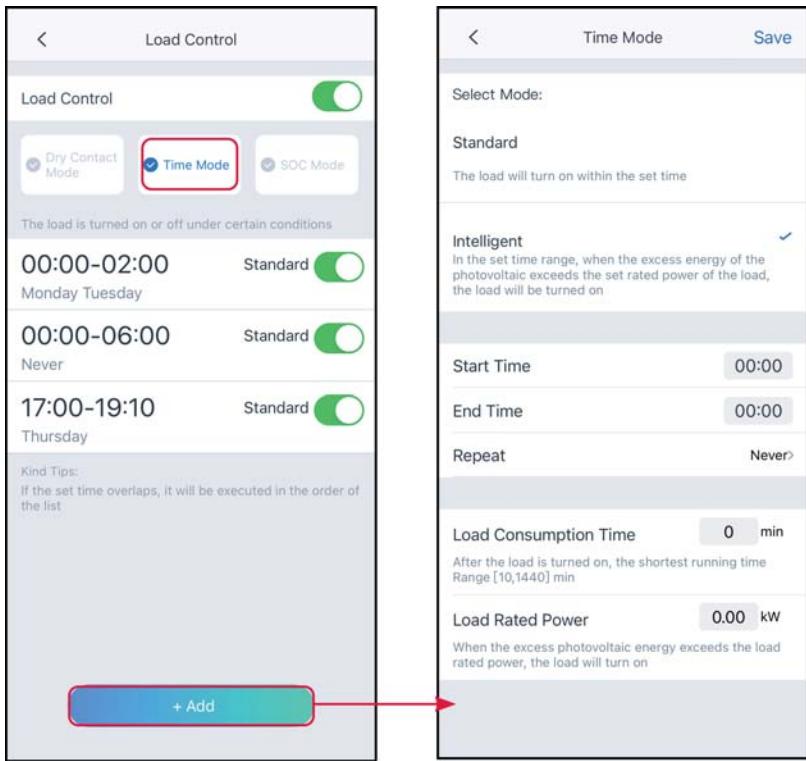
Paso 1: A través de **Página principal > Configuración > Conexión de puertos**, ingrese a la página de configuración.

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.



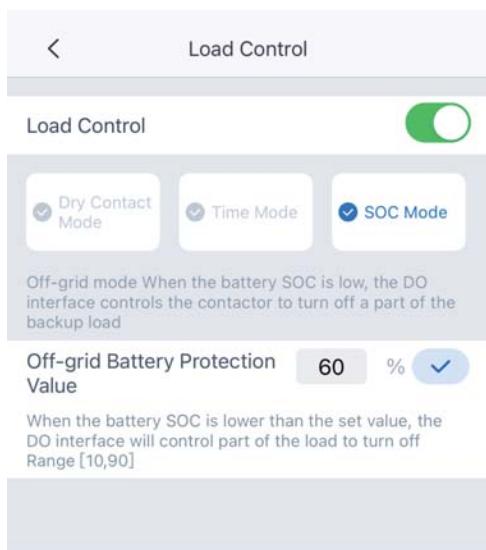
- Modo de tiempo: Dentro del período de tiempo establecido, la carga suministrará o cortará la energía automáticamente. Se puede seleccionar el modo estándar o el modo inteligente.



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.

The image displays three screenshots of a 'Generator Control' application interface, likely from a mobile device or web browser. The first screenshot shows a dropdown menu for 'Generator Type' set to 'Not Installed generator'. The second screenshot shows 'Manual control of generator (Doesn't support dry node connection)' selected. The third screenshot shows 'Automatic control generator (Supports dry node connection)' selected.

Generator Control - Not Installed generator

Generator Control - Manual control of generator (Doesn't support dry node connection)

Generator Control - Automatic control generator (Supports dry node connection)

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.

N.º	Nombre del parámetro	Descripción
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.

Nº	Nombre del parámetro	Descripción
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	

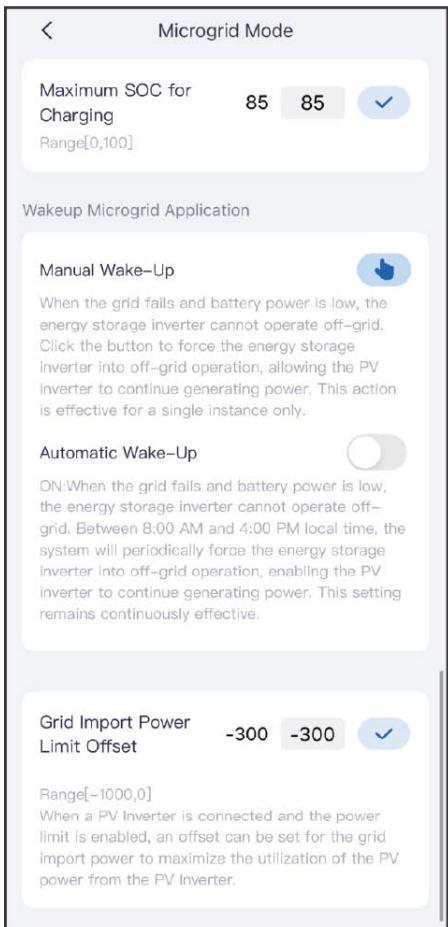
Nº	Nombre del parámetro	Descripción
7	Tiempo de precalentamiento	Configurar el tiempo de precalentamiento sin carga del generador.
Configuración de parámetros de carga de batería por generador		
8	Interruptor	Seleccionar si se utiliza el generador para generar electricidad y cargar la batería.
9	Potencia 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 microred

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 microred y configurar los parámetros de microred 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"> 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. Efectivo una sola vez.

Número	Nombre del parámetro	Descripción
3	Despertar automático	<ul style="list-style-type: none"> 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. Efectivo múltiples veces.
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.

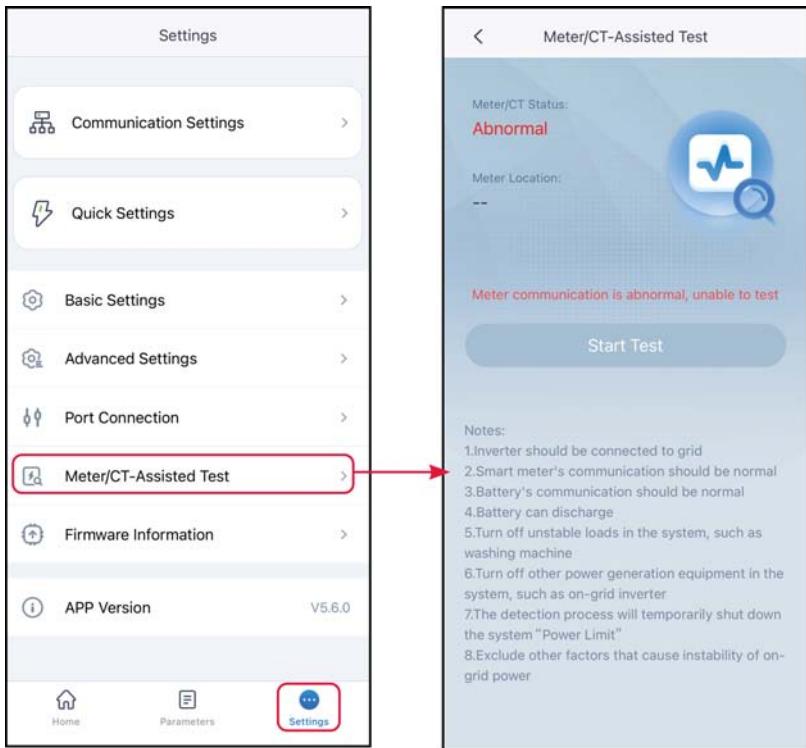
7.3.10 Configurar parámetros del medidor eléctrico

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.

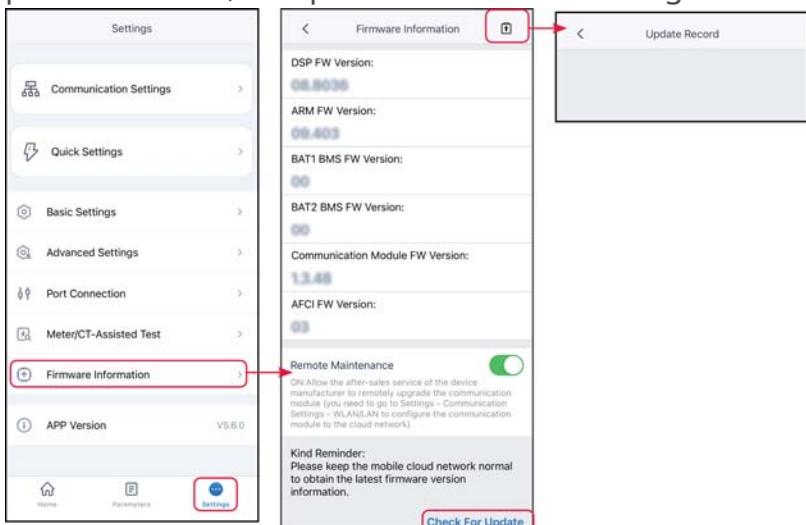
7.3.11.1.1 Actualización de firmware regular

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

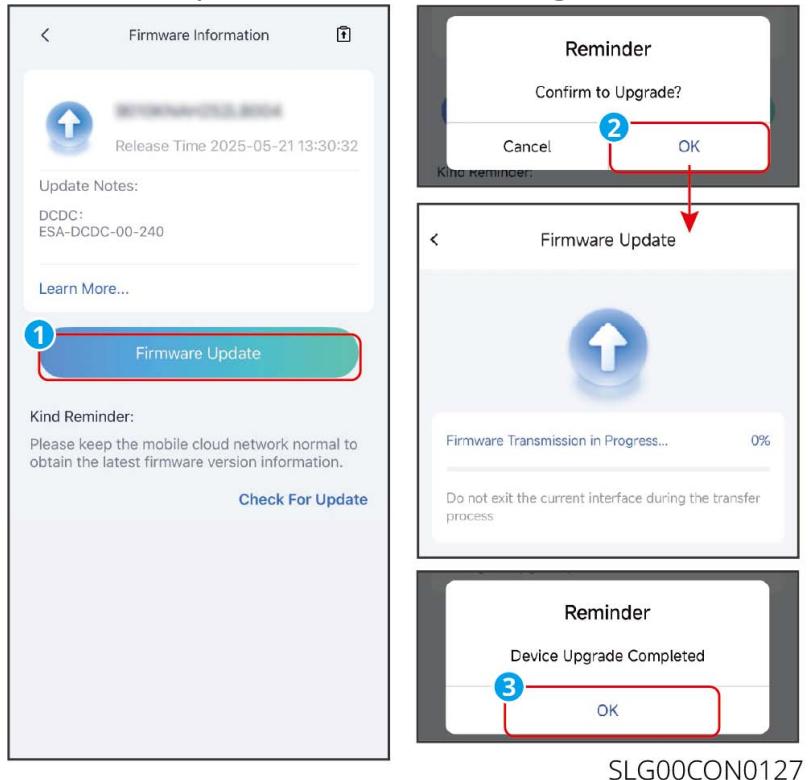
Atención

- 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.



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:

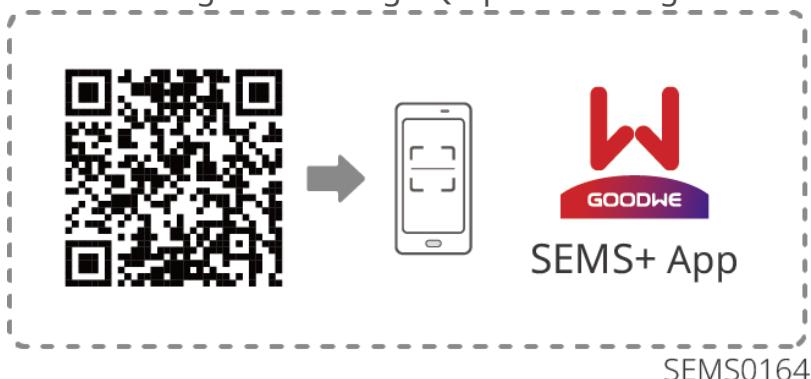
Método 1:

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 Apagado del sistema

Peligro

- Al realizar operaciones y mantenimiento en los equipos del sistema, apague el sistema. Operar equipos mientras están energizados puede causar daños al equipo o riesgo de descarga eléctrica.
- Después de apagar el equipo, los componentes internos requieren un tiempo para descargarse. Espere según los requisitos de tiempo de la etiqueta hasta que el equipo se descargue completamente.
- Para reiniciar la batería, utilice el método de encendido mediante interruptor de aire para reiniciar.
- Al apagar el sistema de baterías, siga estrictamente los requisitos de apagado del sistema de baterías para evitar daños.
- Cuando hay múltiples baterías en el sistema, apagar cualquier batería puede apagar todas las baterías.

Nota

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

Procedimiento de apagado

1. Desconecte el interruptor automático BACK-UP.
2. Desconecte el interruptor automático ON-GRID.

3. (Opcional) Desconecte el interruptor automático GEN.
4. (Seleccione según la normativa local) Desconecte el interruptor automático entre los módulos FV y el inversor.
5. Desconecte el interruptor de CC del inversor.
6. (Seleccione según la normativa local) Desconecte el interruptor entre el inversor y la batería.
7. Desconecte el interruptor de la batería.
8. Desconecte el interruptor del sistema de baterías (LX A5.0-10, LX A5.0-30). Cierre el interruptor automático integrado del sistema de baterías o mantenga presionado el botón del sistema de baterías ≥ 5 segundos, y el interruptor automático integrado del sistema de baterías se desconectará automáticamente (solo LX U5.4-L, LX U5.4-20, LX U5.0-30, GW14.3-BAT-LV-G10).
9. (Solo para modelos sin pantalla) Desconecte el interruptor de control fuera de red del inversor.

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.
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 ícono 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 Fallo del Sistema

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

N.º	Fallo	Medidas de solución
1	No se puede buscar la señal inalámbrica de la barra de comunicación inteligente	<ol style="list-style-type: none">1. Asegúrese de que ningún otro dispositivo esté conectado a la señal inalámbrica de la barra de comunicación inteligente.2. Asegúrese de que la aplicación SolarGo esté actualizada a la última versión.3. Asegúrese de que la barra de comunicación inteligente tenga alimentación normal y la luz indicadora azul esté parpadeando o encendida constantemente.4. Asegúrese de que el dispositivo inteligente esté dentro del alcance de comunicación de la barra de comunicación inteligente.5. Actualice la lista de dispositivos de la aplicación.6. Reinicie el inversor.
2	No se puede conectar a la señal inalámbrica de la barra de comunicación inteligente	<ol style="list-style-type: none">1. Asegúrese de que ningún otro dispositivo esté conectado a la señal inalámbrica de la barra de comunicación inteligente.2. Reinicie el inversor o la barra de comunicación e intente conectarse nuevamente a la señal inalámbrica de la barra de comunicación inteligente.3. Asegúrese de que el emparejamiento por Bluetooth se haya realizado con éxito y esté cifrado.

N.º	Fallo	Medidas de solución
3	 El indicador Ezlink parpadea dos veces	<p>1. Asegúrese de que el router esté encendido.</p> <p>2. Al usar comunicación LAN, asegúrese de que el cable LAN esté conectado correctamente y la configuración de comunicación sea normal. Active o desactive la función DHCP según la situación real.</p> <p>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. Active o desactive la función DHCP según la situación real.</p>
4	 El indicador Ezlink parpadea cuatro veces	<p>1. Asegúrese de que la barra de comunicación esté conectada normalmente al router a través de WiFi o LAN, y que el router pueda acceder a Internet normalmente.</p> <p>2. Si el problema persiste, póngase en contacto con el servicio de atención posventa.</p>
5	 El indicador Ezlink está apagado	Asegúrese de que el inversor esté energizado. Si el problema persiste, póngase en contacto con el servicio de atención posventa.
6	 El indicador Ezlink está apagado	Asegúrese de que el inversor esté energizado.
7	No se puede encontrar el SSID del router	<p>1. Coloque el router cerca de la barra de comunicación inteligente, o añada un dispositivo repetidor WiFi para mejorar la señal WiFi.</p> <p>2. Reduzca la cantidad de dispositivos conectados al router.</p>

N.º	Fallo	Medidas de solución
8	Después de completar toda la configuración, la barra de comunicación inteligente no se puede conectar al router	<p>1. Reinicie el inversor.</p> <p>2. Verifique que el nombre de red, el método de cifrado y la contraseña en la configuración WiFi sean los mismos que los del router.</p> <p>3. Reinicie el router.</p> <p>4. Coloque el router cerca de la barra de comunicación inteligente, o añada un dispositivo repetidor WiFi para mejorar la señal WiFi.</p>
9	Después de completar toda la configuración, la barra de comunicación inteligente no se puede conectar 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	<p>1. Red eléctrica corte de energía.</p> <p>2. Línea de CA o Protección contra picos de CA desconectada.</p>	<p>1. La alarma desaparece automáticamente después de la recuperación de Conectado a red.</p> <p>2. Verificar si la línea de corriente alterna o el Protección contra picos de CA están desconectados.</p>

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para el manejo de fallas
F02	Protección contra sobretensiones de la red	<p>Red eléctrica tensión supera el rango permitido, o el voltaje alto Duración excede el valor establecido para la operación de alta tensión.</p>	<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 Red eléctrica tensión está dentro del rango permitido.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Si el Red eléctrica tensión está fuera del rango permitido, comuníquese con el operador eléctrico local. • Si Red eléctrica tensión está dentro del rango permitido, es necesario modificar el punto Inversor Protección contra sobretensiones de la red después de obtener el consentimiento del operador eléctrico local. HVR To activar/desactivar la

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para el manejo de fallas
			<p>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 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	Red eléctrica tensión está por debajo del rango permitido, o el Duración de baja tensión supera el valor de configuración de Tensión baja para el paso por cero.	<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</p>

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para el manejo de fallas
			<p>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"> • Si el Red eléctrica tensión está fuera del rango permitido, contacte al operador eléctrico local. • Si los Red eléctrica tensión están dentro del rango permitido, es necesario modificar los puntos InversorProtección contra subtensión de red después de obtener el consentimiento del operador eléctrico local.LVRTo desactivar la función Protección contra subtensión de red. <p>3. Si no se puede restablecer durante mucho tiempo, verifique si el disyuntor Lado de corriente alterna y el cable de salida están conectados correctamente.</p>

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para el manejo de fallas
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 eléctrica tensión está dentro del rango permitido.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Si el Red eléctrica tensión está fuera del rango permitido, contacte al operador eléctrico local. • 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, LVRT. To desactivar la función Protección contra subtensión de

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para el manejo de fallas
			<p>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).</p> <p>3. Si no se puede restablecer durante mucho tiempo, compruebe si el disyuntor Lado de corriente alterna y el cable de salida están conectados correctamente.</p>

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para el manejo de fallas
F05	10minsobretensión Protección	En 10min El 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"> • Si el Red eléctrica tensión está fuera del rango permitido, contacte al operador eléctrico local. • Si Red eléctrica tensión está dentro del rango permitido, es necesario obtener el consentimiento del operador eléctrico local antes de modificar Red eléctrica. 10min Punto de sobretensión Protección.

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"> • Si el Red eléctrica Frecuencia está fuera del rango permitido, comuníquese con el operador eléctrico local. • Si el Red eléctrica Frecuencia está dentro del rango permitido, es necesario modificar el punto Sobre frecuencia de la red previa aprobación del operador eléctrico local.

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"> • Si el Red eléctrica Frecuencia está fuera del rango permitido, comuníquese con el operador eléctrico local. • Si Red eléctrica Frecuencia está dentro del rango permitido, es necesario modificar el punto Sobre-frecuencia de la red previa aprobación del operador eléctrico local.

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"> • Si el Red eléctricaFrecuencia está fuera del rango permitido, contacte al operador eléctrico local. • Si Red eléctrica Frecuencia está dentro del rango permitido, comuníquese con su distribuidor o centro de servicio postventa.

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 tensión 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"> • Si el Red eléctrica Frecuencia está fuera del rango permitido, comuníquese con el operador eléctrico local. • Si Red eléctrica Frecuencia está dentro del rango permitido, contacte a su distribuidor o al servicio postventa.

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"> • Si el Red eléctrica Frecuencia está fuera del rango permitido, comuníquese con el operador eléctrico local. • Si el Red eléctrica Frecuencia está dentro del rango permitido, contacte a su distribuidor o centro de servicio postventa.

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para el manejo de fallas
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>

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para el manejo de fallas
F46	Fallo de secuencia de fase de la red	Inversor y Red eléctrica conexión anormal: la secuencia de conexión no es positiva	<p>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.</p> <p>2. Si el fallo persiste después de verificar el cableado, por favor contacte al distribuidor o al servicio postventa.</p>
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	<p>1. La falla desaparece automáticamente después de la recuperación de Conectado a red</p>
F48	Pérdida de cable neutro en la red	División de fases Pérdida de cable neutro en la red	<p>1. La alarma desaparece automáticamente después de la recuperación de Conectado a red.</p> <p>2. Verificar si la línea de corriente alterna o el Protección contra picos de CA están desconectados.</p>

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para el manejo de fallas
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	60mA Gfci Protección	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	150mA Gfci Protección	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>

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para el manejo de fallas
F15	Gfcivariación lenta de Protección	La impedancia de aislamiento a tierra de la entrada se vuelve baja durante el funcionamiento.	<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	DCIPrimero 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 fotovoltaicoInstalación 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 $80\text{k}\Omega$ es normal. Si la medición es inferior a $80\text{k}\Omega$, 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.</p> <p>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>

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para el manejo de fallas
			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 salida PE Impedancia a baja o cortocircuito	Detección de la fase de salida contra PE Impedancia, encontrar Ubicaciones con impedancia baja y reparación.

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para el manejo de fallas
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>

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para el manejo de fallas
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	Desconectar el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC.5 Despues 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
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 tensiones corriente de cada circuito. 2. Verifique si los terminales Lado de corriente continua están conectados firmemente.

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para el manejo de fallas
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.

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para el manejo de fallas
F107	Falla de sincronización PWM en red	Anomalías en la sincronización de la red con portadora	<p>1Verificar si la conexión del cable de sincronización es normal.</p> <p>2Verificar si la configuración maestro/esclavo es normal.</p> <p>3Desconectar el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC,5 Despues 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 externaBoxFall	espera en Cambiar de la red a fuera de ellaBoxTiempo de corte del relé demasiado largo	<p>1. InspecciónBox¿Funciona correctamente?</p> <p>2. InspecciónBox¿Está correcta la conexión de comunicación?</p>
-	Falla del generador		
F22	Fallo en la detección de la forma de onda del generador		

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para el manejo de fallas
F23	Conexión anormal del generador		
F24	Generador tensión bajo	1. En el caso del generador No Conectado, esta falla se mostrará continuamente.	1. En caso de que el generador no esté conectado, ignore esta falla;
F25	Generador tensión alto	2. En caso de funcionamiento del generador, si no se cumplen las normas de seguridad del generador, se activará esta falla.	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.
F26	Generador Frecuencia bajo		3. Esta falla no afectará el funcionamiento normal del modo fuera de la red;
F27	Generador Frecuencia alto		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.
F109	Conexión externaSTSFallá	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	<p>1. Error de reporte y desconexión de la red</p> <p>2. meterComunicación inestable</p> <p>3. Condición de flujo inverso</p>	<p>1. Verifique si hay otros mensajes de error en Inversor. Si los hay, realice un tratamiento específico.</p> <p>2. Inspecciónmeter¿Es confiable la conexión?</p> <p>3. Si esta alarma aparece con frecuencia y afecta la generación normal de la planta, por favor contacte al distribuidor o al servicio postventa.</p>
F111	BypassSobrecarga	-	-
F112	Falla de arranque en negro	-	-
F28	ParaleloIOAutocom probación anómala	El cable de comunicación en paralelo no está bien conectado o está en paralelo.IODaño 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.

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para el manejo de fallas
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	ParaleloBackup-Polaridad invertida	Parte de las máquinas backupEl cable está conectado al revés con otros.	Reconexión backup Línea.
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 Despues 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
F62	Fallo de HCT CA	HCTEl 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.

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para el manejo de fallas
F32	Comprobación del relé anormal	<p>Relé anormal, causa:</p> <p>1Relé anormal (cortocircuito del relé)</p> <p>2Círculo de muestreo del relé anormal.</p> <p>3Conexión anormal en el lado de CA (puede haber conexión falsa o cortocircuito)</p>	<p>Desconectar el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC.5 Despues 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>
F64	Fallo de relé	<p>1Anomalía del relé (cortocircuito del relé)</p> <p>2Círculo 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 Despues 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
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.

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para el manejo de fallas
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 Despues 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	Sobretemperatura del terminal de CA	Sobretemperatura del terminal de CA, posibles causas: 1La posición 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
F35	Sobretemperatura del gabinete	Sobretemperatura del gabinete, posibles causas: 1La ubicación de InversorInstalación no está ventilada. 2Temperatura ambiente alta 3El ventilador interno funciona de manera anormal.	1Verificar si la ventilación en la posición InversorInstalación 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	INVTemperatura del módulo demasiado alta	Temperatura del módulo inversor demasiado alta, posibles causas: 1La ubicación de InversorInstalación 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</p> <p>3El ventilador interno funciona de manera anormal.</p>	

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para el manejo de fallas
F68	Sobretemperatura del condensador de CA	Temperatura del condensador de filtro de salida demasiado alta, posibles causas: 1La posición de Inversor Instalación no está ventilada. 2Temperatura ambiente alta 3El ventilador interno funciona de manera anormal.	
F114	Fallo de relé2	Relé anormal, causa: 1Anomalía del relé (cortocircuito del relé) 2Círculo 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.

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para el manejo de fallas
F69	PV IGBT fallo de cortocircuito	<p>Posibles causas:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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	<ol style="list-style-type: none"> 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.

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para el manejo de fallas
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.

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para el manejo de fallas
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	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.
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.

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para el manejo de fallas
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.

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para el manejo de fallas
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		
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: 1. PV tensión 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.	
F90	Sobretensión del bus N(CPLD - Dispositivo Lógico Programable Complejo)		

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para el manejo de fallas
F118	MOSSobrevoltaje continuo	<p>1. Problema de software provoca el apagado temprano del accionamiento del inversor antes que el del accionamiento flyback.</p> <p>2. Circuito de accionamiento del inversor anormal que impide la activación:</p> <p>3. PVtensión demasiado alto</p> <p>4. MosMuestreo anómalo</p>	Desconectar el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC.5 Despues de unos minutos, cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, comuníquese con el distribuidor o el centro de servicio postventa.
F119	Fallo de cortocircuito en la barra colectora	1. Daño de hardware	En caso de ocurrenciaBUSDespues 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.

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para el manejo de fallas
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.</p> <p>Dcrly[[TÉRMINO_359]] 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>	Desconectar el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC.5 Despues 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
F37	PVSobretensión de entrada	PVEl valor de entrada tensión es demasiado alto. Posibles causas: Configuración incorrecta del arreglo fotovoltaico, el número de paneles Batería 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	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.

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para el manejo de fallas
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;	

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para el manejo de fallas
F94	Falla de precarga de FlyCap	Falla de precarga de FlyCap, posibles causas: 1. PVFalta de energía; 2Inversor 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	
F97	sobrecorriente de cadena(cadena de cadenas17~32)	2. Anomalía del sensor de cadena corriente	
F40	Inversión de cadena(cadena de cadenas1~16)	PVIversión de cadena de strings	Comprobar si las cadenas están conectadas al revés.

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)	PVIversión 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	<p>PVModo de acceso tiene tres modos de operación, con cuatro víasMPPTpor ejemplo:</p> <p>1. Modo paralelo: es decir,AAAAModo(Modo homólogo),PV1-PV4Homólogo,4CaminosPVConectar el mismo panel fotovoltaico</p>	<p>InspecciónPV¿Está configurado correctamente Modo de acceso?ABCD、AACC、AAAA), configurar nuevamente de la manera correctaPVModo de acceso.</p> <p>1. Confirmar las conexiones reales de cada circuito.PV¿Está correctamente conectado?</p> <p>2. SiPVCorrectamente conectado, aprobadoAppo verificar en la pantalla la</p>

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 decirAACCModo,PV1yPV2Conexión homóloga,PV3yPV4 Conexión homóloga</p> <p>3. Modo independiente: es decirABCDModo(no homólogo),PV1、PV2、PV3、PV4Conexión independiente,4CaminosPVcada uno conectado a un panel fotovoltaico SiPVEI Modo de acceso real frente a la configuración del equipoPVModo de acceso no coincide, se reportará esta falla</p>	<p>configuración actualPV;"Modo de acceso" corresponde al Modo de acceso real?</p> <p>3. Si la configuración actual de "PVModo de acceso" no coincide con el Modo de acceso real, es necesario ajustarAppo la pantalla mostraráPVModo de acceso" se configura en un modo que coincide con la situación real. Una vez completada la configuración, sePVyACDesconexión 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 strings33~48)	PVIversión de cadena	Comprobar si las cadenas están conectadas al revés.

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para el manejo de fallas
-	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.

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para el manejo de fallas
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.

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para el manejo de fallas
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</p> <p>3El ventilador interno funciona de manera anormal.</p>	
F128	Voltaje de referencia anormal	Fallo en el circuito de referencia	

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para el manejo de fallas
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 Despues 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 Despues 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
F133	Fallo del ventilador externo	Fallo del ventilador externo, posibles causas: 1Alimentación anormal del ventilador; 2Falla mecánica(Bloqueo del rotor); 3El ventilador está envejecido y dañado.	
F134	PIDDiagnóstico de anomalías	PIDFallo de hardware oPVtensión demasiado altoPIDPausa	PVtensión excesivamente altoPIDAdvertencia de pausa no requiere procesamiento,PIDLa falla de hardware se puede resolver apagando.PIDReinicio del interruptor para borrarPIDFallo, reemplazoPIDInstalación

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 o PVLa 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.

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para el manejo de fallas
F140	Pérdida de comunicación del medidor	<p>Esta advertencia puede aparecer solo después de habilitar la función Límite de potencia.</p> <p>Posibles causas:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Contador no conectado; 2. El cable de comunicación entre el contador eléctrico y el Inversor está conectado incorrectamente. 	<p>Verifique el cableado del medidor eléctrico y conéctelo correctamente.</p> <p>Si después de la verificación el problema persiste, comuníquese con el distribuidor o el centro de servicio postventa.</p>
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.

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para el manejo de fallas
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)	37176RegistroPVSubcódigo de alarma de temperatura en terminales1con posición	-
F147	Temperatura alta en los terminales de las cadenas(cadena de cadenas9~16)	37177RegistroPVSubcódigo de alarma de temperatura de terminal2con posición	-
F148	Temperatura alta en los terminales de la cadena(cadena de cadenas17~20)	37178RegistroPVSubcódigo de alarma de temperatura en terminales3con posición	-

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para el manejo de fallas
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 fotovoltaicoInstalación 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 de 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	-	-

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para el manejo de fallas
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	<p>1. La salida del lado fuera de la red excede los requisitos especificados en el manual de especificaciones.</p> <p>2. Cortocircuito en el lado fuera de la red</p> <p>3. Voltaje del lado fuera de la red demasiado bajo</p> <p>4. Cuando se utiliza como puerto de carga grande, la carga excede los requisitos especificados en las especificaciones técnicas.</p>	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.

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

Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para el manejo de fallas
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.	1. Verificar el cableado de comunicación del enlace y observar si la falla se elimina; 2. Intente reiniciar la máquina y observe si la falla se elimina; 3. Si el fallo persiste después del reinicio, puede ponerse en contacto con el servicio postventa.
Sobretensión de la batería	1. La tensión de una sola celda es demasiado alta. 2. Anomalía en la línea de recolección de tensión	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.
	1. Presión total de Batería demasiado alta 2. Anomalía en la línea de recolección de tensión	
Subtensión de la batería	1. El voltaje de una sola celda tensión es demasiado bajo. 2. Anomalía en la línea de recolección de tensión	
	1. Presión total de Batería demasiado baja 2. Anomalía en la línea de recolección de tensión	

Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para el manejo de fallas
Sobrecorriente de la batería	<p>1. Corriente de carga excesivo, Batería limitación de corriente anormal: cambio brusco en la temperatura y el valor de tensión</p> <p>2. Respuesta anómala de Inversor</p>	
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	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>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).</p> <p>4. Problema de muestreo de temperatura;</p> <p>5. Conexión del cable Potencia suelta</p>	

Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para el manejo de fallas
	<p>1. Inconsistencia en el grado de envejecimiento de las celdas de batería.</p> <p>2. Los problemas en los chips de las placas también pueden causar una diferencia de voltaje excesiva en las celdas;</p> <p>3. El problema de equilibrio de las placas también puede provocar una diferencia de voltaje excesiva en las celdas.</p> <p>4. Problemas en el haz de cables que causan</p>	
	<p>1. Inconsistencia en el grado de envejecimiento de las celdas.</p> <p>2. Los problemas en las obleas también pueden causar una diferencia de voltaje excesiva entre las celdas.</p> <p>3. El problema de equilibrio de las placas también puede provocar una diferencia de voltaje excesiva en las celdas.</p> <p>4. Problemas en el haz de cables que causan</p>	
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, la 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	Verifique el cableado, reinicie el Batería. Si el problema persiste después del reinicio, póngase en contacto con el servicio de atención posventa.
	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
	Círcuito de recolección de temperatura anormal o Mal contacto, desconectado.	
	Sobretensión de nivel 5 o sobretemperatura 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.

Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para el manejo de fallas
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 Batería. (Nota: He mantenido el término Batería 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.	<p>1. Verificar la información del Batería y la versión del software en los dispositivos esclavos, así como la conexión del cable de comunicación con el dispositivo maestro.</p> <p>2. Actualizar el software</p>
	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	<p>1. Verificar si la definición de la interfaz del cable de comunicación entre Inversor y Batería es correcta;</p> <p>2. Por favor, contacte con el servicio de atención posventa para verificar los datos en el sistema y comprobar si el software Inversor y Batería están correctamente emparejados.</p>
	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 Batería;</p> <p>2. Actualice el Batería, si el problema persiste después del reinicio, contacte al servicio de atención posventa.</p> <p>(Nota: He mantenido el término Batería 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 Batería. Si el problema persiste después del reinicio, contacte al servicio técnico.
	1. La versión del software es demasiado baja o la placa BMS está dañada. 2. El número de Inversor en paralelo es grande, y el impacto de Batería durante la precarga es excesivo.	1. Actualizar el software y observar si la falla persiste. 2. En caso de operación en paralelo, primero inicie el arranque en negro Batería y luego inicie Inversor.
	Falla interna del MCU	Actualizar el software, reiniciar el Batería. Generalmente se detecta un daño en el MCU o en componentes externos. Si el problema persiste después del reinicio, por favor contacte al servicio de atención al cliente.

Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para el manejo de fallas
	Control total corriente supera el umbral establecido	<ol style="list-style-type: none"> Deje el equipo en reposo durante 5 minutos y reinicie para ver si la falla persiste; 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 Sin entrada de 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.
	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.
	DCDCSobrecarga o temperatura excesiva del disipador de calor	Consulte el contenido específico de Fallo de DC.
	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	<p>1. Batería Apagar, verificar el cableado y el estado de los tornillos de los puertos de salida.</p> <p>2. Reinicie el Batería después de la confirmación y observe si la falla persiste. En caso afirmativo, contacte al servicio de atención postventa.</p>
	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.
	<p>1. La versión del software es demasiado baja o la placa BMS está dañada.</p> <p>2. El número de unidades en paralelo es grande, y el impacto 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 Batería y luego inicie Inversor.</p>
	Película calefactora dañada.	Por favor, póngase en contacto con el servicio de atención posventa.
	El fusible de tres terminales de la película calefactora está desconectado, 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"> 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.
	Comunicación interrumpida en la placa de gestión térmica	<ol style="list-style-type: none"> 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.

Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para el manejo de fallas
	Comunicación de la placa de gestión térmica desconectada	<p>1. Deje el equipo en reposo apagado durante 5 minutos y reinicie para ver si la falla persiste;</p> <p>2. Si la falla no se recupera, contacte al servicio postventa para reemplazar el pack.</p>
	Señal de fallo del ventilador del paquete activada	<p>1. Deje el equipo en reposo apagado durante 5 minutos y reinicie para ver si la falla persiste;</p> <p>2. Si la falla no se recupera, contacte al servicio postventa para reemplazar el pack.</p>
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	1. Desequilibrio de las celdas de la batería. 2. Corrección de carga incompleta en el primer encendido	-

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.	1. Es posible que el medidor eléctrico no esté conectado al host. 2. Posible conexión suelta del cable de comunicación del medidor eléctrico.	1. Verificar si el medidor eléctrico está conectado al equipo principal. 2. Verificar si el cable de comunicación del contador eléctrico está suelto.
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	1. Dirección del esclavo configurada incorrectamente 2. Conexión de comunicación del esclavo suelta	1. Verificar si la dirección del esclavo está duplicada. 2. Verificar si el cable de comunicación del sistema en paralelo está suelto.

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	Reinic peace 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	Reinic peace la batería. Si el problema persiste después de reiniciar, contacte al servicio de atención al cliente.
13	○●●●○	MOS no puede cerrarse	Reinic peace la batería. Si el problema persiste después de reiniciar, contacte al servicio de atención al cliente.
14	○●●●●	MOS no puede cerrarse	Reinic peace 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	Reinic peace la batería. Si el problema persiste después de reiniciar, contacte al servicio de atención al cliente.
18	●○○●●	Fallo de comunicación interna del MCU	Reinic peace 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	Reinic peace 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"> Verifique en SolarGo si el límite de corriente de carga del inversor es 0. Si es 0, confirme que el cable de comunicación entre la batería y el inversor esté conectado de forma segura y que la comunicación sea normal. Apague el equipo, déjelo en reposo durante 5 minutos, reinicie y confirme si la falla persiste. Si la falla no se recupera, contacte al servicio de atención al cliente.

N.º	Indicador SOC	Nombre de la falla	Medidas de solución
2		Sobrecorriente de la batería	<p>1. Verifique en SolarGo 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.</p> <p>2. Si es menor, apague la batería o actualice el programa, reinicie y confirme si la falla sigue ocurriendo.</p> <p>3. Si la falla no se recupera, contacte al servicio de atención al cliente.</p>
3		Sobretemperatura de la batería Subtemperatura de la batería Sobretemperatura del terminal de la batería	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.
4		Desequilibrio de la batería	Apague el equipo, déjelo en reposo durante 30 minutos. Si el problema persiste después de reiniciar, contacte al servicio de atención al cliente.
		Falla de SOH demasiado bajo	
5		Falla de precarga fallida	<p>1. Confirme si los terminales de salida de la batería y el inversor están conectados al revés.</p> <p>2. Apague el equipo, déjelo en reposo durante 5 minutos. Si el problema persiste después de reiniciar, contacte al servicio de atención al cliente.</p>
6		Falla del cable de adquisición	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.

N.º	Indicador SOC	Nombre de la falla	Medidas de solución
7		Sobretemperatura del relé o MOS	Apague el equipo, déjelo en reposo durante 30 minutos. Si el problema persiste después de reiniciar, contacte al servicio de atención al cliente.
		Sobretemperatura del shunt	1. Verifique si el cable de potencia de la batería está bien ajustado. 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 cerrarse	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: Adherencia del MOS	Apague el equipo, déjelo en reposo durante 5 minutos. Si el problema persiste después de reiniciar, contacte al servicio de atención al cliente.
10		Otras protecciones: Falla de agrupación en paralelo	1. Confirme si el tipo de resistencia terminal utilizada y su ubicación de instalación son correctas. 2. Confirme si los cables de comunicación entre baterías, y entre la batería y el inversor, están conectados de forma segura y 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	<p>1. Confirme si los cables de comunicación entre baterías, y entre la batería y el inversor, están conectados de forma segura y la comunicación es normal.</p> <p>2. Si la falla no se recupera, contacte al servicio de atención al cliente.</p>
12	●○○●	Otras protecciones: Falla de comunicación del BMU	<p>1. Confirme si el tipo de resistencia terminal utilizada y su ubicación de instalación son correctas.</p> <p>2. Confirme si los cables de comunicación entre baterías, y entre la batería y el inversor, están conectados de forma segura y la comunicación es normal.</p> <p>3. Apague el equipo, déjelo en reposo durante 5 minutos. Si el problema persiste después de reiniciar, contacte al servicio de atención al cliente.</p>
13	●○●○	Otras protecciones: Falla de adherencia del interruptor de circuito	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 microelectrónica	
		Anomalía de los tres terminales de la película calefactora	<ol style="list-style-type: none"> Actualice el software. Apague el equipo, déjelo en reposo durante 5 minutos. Si el problema persiste después de reiniciar, contacte al servicio de atención al cliente.

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 o 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		
2		
3		El sistema de batería lo maneja automáticamente. Consulte la información específica de la alarma en la aplicación SolarGo.
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
---------------------	---------------	--------------------	---------------------

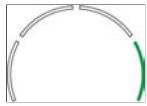
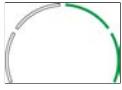
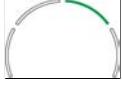
Luz roja continua		Sobretensión de la batería	Apague y deje reposar2h, reinicie la batería. Si el problema persiste, contacte al servicio postventa
Luz roja parpadeando 1 vez por segundo		Subtensión de la batería	Contacte al servicio postventa
Luz roja continua		Temperatura elevada de celda	Apague y deje reposar2h, 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	Apague y espere a que se recupere la temperatura, reinicie la batería. Si el problema persiste, contacte al servicio postventa
		Sobrecorriente de carga	Reinicie la batería. Si el problema persiste, contacte al servicio postventa
		Sobrecorriente de descarga	Reinicie la batería. Si el problema persiste, contacte al servicio postventa
		Diferencia de temperatura excesiva	Apague y deje reposar2h, reinicie la batería. Si el problema persiste, contacte al servicio postventa
		Diferencia de voltaje de celda excesiva	Reinicie la batería y deje reposar12h, 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	Reinicie la batería. Si el problema persiste, contacte al servicio postventa
		Adhesión del MOS	

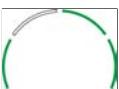
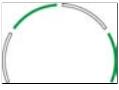
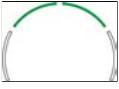
	Falla de agrupación en paralelo	Verifique si los modelos de batería coinciden; si no, contacte al servicio postventa
	Falla de comunicación BMU	
	Falla de comunicación interna MCU	Reinicie la batería. Si el problema persiste, contacte al servicio postventa
	Falla de adhesión del interruptor	Contacte 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 Fallo de la batería (GW14.3-BAT-LV-G10)

Cuando el indicador de alarma de la batería muestra rojo , las luces

intermitentes en movimiento del anillo exterior muestran rojo parpadeante  y la luz de funcionamiento se apaga, localice y solucione la falla combinando el estado mostrado por el indicador SOC.

N.º	Indicador SOC	Nombre de la falla	Medidas de solución
1		Sobretensión de la batería	1. Verifique en SolarGo si la limitación de corriente de carga del inversor es 0. Si es 0, confirme que el cable de comunicación entre la batería y el inversor esté conectado de manera segura y que la comunicación sea normal. 2. Apague el equipo y déjelo en reposo durante 5 minutos. Reinicie y confirme si la falla persiste. 3. Si la falla no se recupera, contacte al centro de servicio postventa.
		Subtensión de la batería	
2		Sobrecorriente de la batería	1. Verifique en SolarGo si el modelo de 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. 2. Si es menor, apague la batería o actualice el programa. Reinicie y confirme si la falla sigue ocurriendo. 3. Si la falla no se recupera, contacte al servicio postventa.
3		Sobretemperatura de la batería	
		Subtemperatura de la batería	Apague el equipo y 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.
		Sobretemperatura del terminal de la batería	
4		Desequilibrio de la batería	

		Falla de SOH demasiado bajo	Apague el equipo y déjelo en reposo durante 30 minutos. Si el problema persiste después de reiniciar, contacte al centro de servicio postventa.
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 equipo y déjelo en reposo durante 5 minutos. Si el problema persiste después de reiniciar, contacte al centro de servicio postventa.</p>
6		Falla del cable de adquisición	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		Sobretemperatura del relé o MOS	Apague el equipo y déjelo en reposo durante 30 minutos. Si el problema persiste después de reiniciar, contacte al centro de servicio postventa.
		Sobretemperatura del puerto de salida	<p>1. Verifique si el cable de potencia de la batería está bien ajustado.</p> <p>2. Apague el equipo y déjelo en reposo durante 5 minutos. Si el problema persiste después de reiniciar, contacte al centro de servicio postventa.</p>
8		MOS no puede cerrarse	Apague el equipo y 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	<p>1. Confirme que el tipo de resistencia terminal utilizado y su ubicación de instalación sean correctos.</p> <p>2. Confirme que los cables de comunicación entre baterías, y entre la batería y el inversor, estén conectados de manera segura y que la comunicación sea normal.</p> <p>3. Si la falla no se recupera, contacte al centro de servicio postventa.</p>
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	Reinicie la batería. Si el problema persiste después de reiniciar, contacte al centro de servicio postventa.
13		Falla de adhesión del interruptor	Apague el equipo y déjelo en reposo durante 5 minutos. Si el problema persiste después de reiniciar, contacte al centro de servicio postventa.
14		Fallo de software	
15		Falla de sobrecorriente de hardware	Reinicie la batería. Si el problema persiste después de reiniciar, contacte al centro de servicio postventa.
16		Falla microelectrónica Anomalía de tres terminales de la almohadilla calefactora	<p>1. Actualice el software.</p> <p>2. Apague el equipo y déjelo en reposo durante 5 minutos. Si el problema persiste después de reiniciar, contacte al centro de servicio postventa.</p>

9.5.3 Procesamiento Posterior a la Eliminación de Fallas

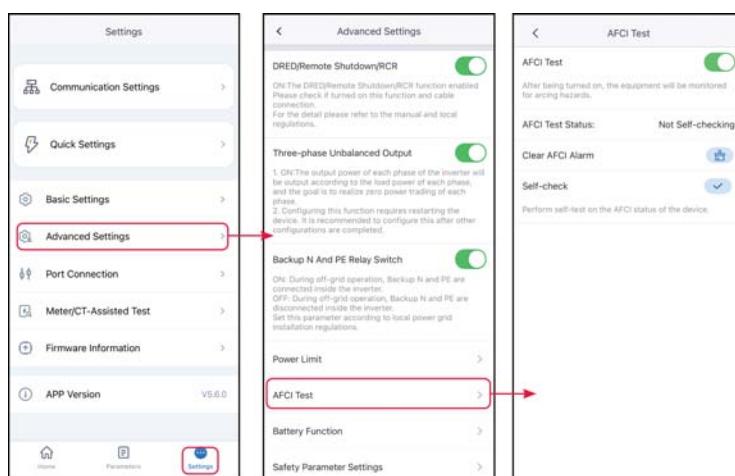
En el sistema de almacenamiento de energía, después de completar el manejo de ciertas fallas, es necesario realizar un procesamiento posterior para que el sistema vuelva a funcionar con normalidad.

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* ¹	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* ³	10.0* ³	12.0* ³
Máx. Descargar Potencia (kW)	8.8* ³	11.0* ³	13.2* ³
Módulo fotovoltaico Datos de Entrada			
Máx. Entrada Potencia (kW (kilovatio)	16.0	20.0	24.0
Tensión Máxima de Entrada (V)* ⁴	600	600	600
Intervalo de tensión de funcionamiento MPPT (V)* ⁵	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
Datos de Salida CA (Conectado a la Red)			
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

Datos Técnicos	GW8000-ES-C10	GW10K-ES-C10	GW12K-ES-C10
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 adelanto hasta 0.8 en atraso)	~1 (Ajustable desde 0.8 en adelanto hasta 0.8 en atraso)	~1 (Ajustable desde 0.8 en adelanto 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)
Datos de Salida CA (Respaldo)			
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
Datos de CA (Generador)			
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
Eficiencia			
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	95.5%	95.5%	95.5%
Eficiencia			
MPPT Eficiencia	99.9%	99.9%	99.9%
Protección			
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
Certificación			
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
*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.			
*2: La corriente y potencia nominales de carga/descarga están influenciadas por la temperatura y el estado de carga (SOC).			
*3: Bajo la condición de usar accesorios de montaje de caja de derivación para conectar baterías en paralelo.			
*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.			
*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.			
n: Máximo 15.			

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 Voltaje de Operación (V)	43.2~58.24
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)	Carga: $0 < T \leq 55$ Descarga: $-20 < T \leq 55$
Altitud Máxima de Operación (m)	4000
Peso (Kg)	44
Dimensiones (An x Al x Pr mm)	442*133*520 (Excluyendo soporte) 483*133*559 (Incluyendo soporte)
Grado de Protección IP	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	Rack estándar de 19 pulgadas, Montaje en suelo, Montaje en pared
Eficiencia de Ida y Vuelta ^{*1}	≥96%
Seguridad	IEC62619、IEC63056、N140
CEM (Compatibilidad Electromagnética)	EN IEC61000-6-1、EN IEC61000-6-2、EN IEC61000-6-3、EN IEC61000-6-4

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

*1 Condiciones de prueba: 100% DOD, carga y descarga a 0.2C a 25°C± 2°C, al inicio de la vida útil.

*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 según los 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		
*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;						
*2: Condiciones de prueba, carga/descarga a 0.5C y 90% DOD a +25±2 °C;						
*3: La corriente y potencia nominales de carga/descarga están influenciadas por la temperatura y el estado de SOC;						
*4: Basado en celdas cargadas/descargadas a 0.5C@25±2°C hasta que EOL alcanza el 80%.						

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

*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.

*2: La corriente y potencia nominales de carga/descarga están influenciadas por la temperatura y el estado de SOC.

*3: Basado en celdas a 0.5C@25±2°C carga/descarga, EOL alcanza el 80%.

10.2.5 LX U5.0-30

Datos técnicos	LX U5.0-30
Energía nominal de la batería (kWh)	5.12
Energía utilizable (kWh)*1	5
Tipo de celda	LiFePO4
Voltaje nominal (V)	51.2
Rango de voltaje de operación (V)	43.2~58.24
Corriente de carga nominal (A)	60
Corriente máxima de carga continua (A) *2*3	90
Corriente de descarga nominal (A)	100
Corriente máxima de descarga continua (A)*2*3	100
Corriente de descarga de pulso (A)*2*3	< 200A (30S)

Datos técnicos	LX U5.0-30
Potencia máxima de carga/descarga continua (kW)	4.95
Comunicación	CAN
Rango de temperatura de carga (°C)	0<T≤55
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
Función de protección contra incendios	Opcional, aerosol
Peso unitario (kg)	50
Dimensiones unitarias (ancho×alto×espesor mm)	460*580*160
Grado de protección de la carcasa	IP65
Aplicación	Conectado a la red / Conectado a la red + fuente de respaldo / Fuera de la red
Capacidad de expansión	30P
Método de montaje	Montaje en suelo/Montaje en pared
Eficiencia cíclica	≥96%
Ciclos de vida	> 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

Datos técnicos	LX U5.0-30
Regulaciones ambientales	ROHS
Vida útil de seguridad (años)	≥25
*1: En la condición de salida de fábrica de la batería, las condiciones de prueba son 100% DOD, 0.2C, realizando carga y descarga en un ambiente de 25°C±2°C.	
*2: La corriente y potencia de operación del sistema están relacionadas con la temperatura y el SOC.	
*3: El valor de corriente máxima de carga/descarga puede variar según el modelo del inversor.	

10.2.6 GW14.3-BAT-LV-G10

Datos Técnicos	GW14.3-BAT-LV-G10
Energía Nominal (kWh)	14.3
Energía Utilizable (kWh) ^{*1}	≥13.8
Tipo de Batería	LFP (LiFePO ₄)
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) ^{*2}	12
Potencia Máx. de Salida (Sistema) (kW) ^{*2}	12 (13.2 @10min)
Potencia de Salida Pico (Sistema) (kW) ^{*2}	20 @15s
Rango de Temperatura de Carga (°C)	0~55
Rango de Temperatura de Descarga (°C)	-20~55

Datos Técnicos		GW14.3-BAT-LV-G10
Humedad Relativa	5~85%	
Altitud MÁx. de Operación (m)	4000	
Emisión de Ruido (dB)	≤35	
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	
	Seguridad	IEC 62619, IEC 63056, IEC 60730-1

Datos Técnicos		GW14.3-BAT-LV-G10
Normativa y Certificación	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.

10.3 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	

Datos técnicos		GMK110
	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
	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 (AnxAlxP mm/in)	72x85x72/2.83x3.35x2.83
	Carcasa	4 módulos
	Peso (g/lb)	240/0.53
	Método de montaje	Carril DIN

Datos técnicos		GM330
	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%
	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	Insertión y extracción del puerto USB

Datos técnicos	WiFi/LAN Kit-20
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
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
	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

Datos técnicos	Ezlink3000
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	
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 Monitioring 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		
Rango de humedad	5% a 85%	15% a 100%	4% a 100%

- **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
service@goodwe.com