

Soluciones Inteligentes de Inversor

Residenciales

ES 3.0-6.0kW G2

LX A5.0-10

LX A5.0-30

LX U5.4-L

LX U5.4-20

LX U5.0-30

Manual de Usuario

V1.3-2025-05-30

Derechos de autor © GoodWe Technologies Co., Ltd. 2024. Todos los derechos reservados.

Ninguna parte de este manual puede ser reproducida o transmitida a plataformas públicas en cualquier forma o por cualquier medio sin la autorización previa por escrito de GoodWe.

Marcas registradas

y otras marcas comerciales de GoodWe son marcas registradas de GoodWe Company. Todas las demás marcas comerciales o marcas registradas mencionadas en este manual son propiedad de GoodWe Company.

AVISO

La información en este manual de usuario está sujeta a cambios debido a actualizaciones del producto u otras razones. Esta guía no puede reemplazar las etiquetas del producto o las precauciones de seguridad en el manual de usuario, a menos que se especifique lo contrario. Todas las descripciones en el manual son solo para orientación.

CONTENIDO

1	Acerca de este Manual	8
1.1	Resumen	8
1.2	Modelo Aplicable	8
1.3	Símbolo Definición	9
2	Precaución de Seguridad	10
2.1	Seguridad General	10
2.2	Requisitos de Personal	10
2.3	Seguridad del Sistema	11
2.3.1	Módulo fotovoltaico Seguridad	12
2.3.2	Inversor Seguridad	12
2.3.3	Batería Seguridad	13
2.3.4	Contador inteligente Seguridad	15
2.4	Símbolos de Seguridad y Marcas de Certificación	15
2.5	Declaración de Conformidad de la UE	17
2.5.1	Equipos con Módulos de Comunicación Inalámbrica	17
2.5.2	Equipo sin módulos de comunicación inalámbrica (excepto Batería)	17
2.5.3	Batería	17
3	Introducción del Sistema	19
3.1	Resumen del Sistema	19
3.2	Resumen del Producto	24
3.2.1	Inversor	24
3.2.2	Batería	25
3.2.3	Contador inteligente	26
3.2.4	Dongle Inteligente	27
3.3	Tipos de Redes Soportadas	28

3.4 Modo de Funcionamiento del Sistema	28
4 Verificación y Almacenamiento	36
4.1 Verificación antes de la Aceptación	36
4.2 Entregables	36
4.2.1 Inversor Entregables (ES G2)	36
4.2.2 Batería Entregables (LX A5.0-10)	38
4.2.3 Batería Entregables (LX A5.0-30)	38
4.2.4 Batería Entregables (LX U5.0-30)	40
4.2.5 Batería Entregables (LX U5.4-L, LX U5.4-20)	41
4.2.6 Barra colectora (opcional)	42
4.2.7 Contador inteligente Entregables	44
4.2.8 Dongle Inteligente	46
4.3 Almacenamiento	47
5 Instalación	50
5.1 Sistema Instalación y Procedimiento Puesta en marcha	50
5.2 Requisitos de Instalación	50
5.2.1 Instalación Requisitos Ambientales	50
5.2.2 Requisitos de Espacio	52
5.2.3 Requisitos de Herramientas	53
5.3 Manejo de Equipos	55
5.4 Instalación del Inversor	55
5.5 Instalación del Sistema Batería	56
5.6 Instalación del Contador inteligente	62
6 Conexiones del Sistema	64
6.1 Diagrama de Cableado del Sistema	64
6.2 Diagrama Detallado del Cableado del Sistema	66

6.2.1 Diagrama de Cableado Detallado del Sistema para un Sistema Fotovoltaico Individual	66
6.2.2 Diagrama Detallado de Cableado del Sistema para Sistema en Paralelo	68
6.3 Preparación de Materiales	69
6.3.1 Preparación de Disyuntores	70
6.3.2 Preparación de Cables	71
6.4 Conectando el cable PE	74
6.5 Conectando el Cable Fotovoltaico	75
6.6 Conectando el Cable Batería	76
6.6.1 Conectando el cable Potencia entre el Inversor y el Batería	94
6.6.2 Conexión del Cable de Comunicación entre el Inversor y el Batería	97
6.7 Conectar el cable de CA	99
6.8 Conectar el Cable del Medidor	100
6.9 Conectando el Cable de Comunicación Inversor	104
7 Sistema Potencia Encendido	110
7.1 Verificar antes de encender Potencia	110
7.2 Potencia ENCENDIDO	110
7.3 Indicadores	112
7.3.1 Inversor Indicadores	112
7.3.2 Batería Indicadores	113
7.3.3 Indicador	119
7.3.4 Indicador Smart Dongle	120
8 Configuración Rápida del Sistema	125
8.1 Descargando la Aplicación	125
8.2 Conectando Inversor mediante SolarGo	125
8.3 Configuración de Comunicación	127
8.4 Configuración Rápida	128

8.5 Creación de Plantas Fotovoltaicas	132
9 Sistema Puesta en marcha	134
9.1 Resumen de SolarGo	134
9.1.1 Estructura del Menú de la Aplicación	134
9.1.2 Página de Inicio de Sesión de la Aplicación SolarGo	135
9.1.3 Página de Inicio de la Aplicación SolarGo	136
9.2 Conectando Inversor mediante SolarGo	137
9.3 Configuración Rápida	139
9.4 Configuración de Comunicación	143
9.5 Configuración de la Información Básica	144
9.5.1 Configuración de Escaneo de Sombra y SPD	144
9.5.2 Configuración de Parámetros Avanzados	145
9.5.3 Configuración de Parámetros de Límite Potencia	146
9.5.4 Configuración de los Parámetros Batería	146
9.5.5 Configuración de Parámetros del Generador	150
9.5.6 Configuración del Control de Carga	152
9.6 Configuración de Parámetros de Seguridad	153
9.6.1 Configuración de los Parámetros Básicos de Seguridad	153
9.6.2 Configuración de Parámetros de Seguridad Personalizados	154
10 Monitoreo de Planta Fotovoltaica	161
10.1 Resumen del Portal SEMS	161
10.2 Gestionar Planta o Equipo Potencia	164
10.2.1 Creación de la Planta Potencia	164
10.2.2 Gestión de la Planta Potencia	164
10.2.3 Gestión de los Equipos en la Planta Potencia	165
10.3 Monitoreo de Planta	166
10.3.1 Visualización de Información de la Planta Potencia	166
10.3.2 Verificación de Alarmas	167

11 Mantenimiento.....	169
11.1 Apagar el Sistema.....	169
11.2 Retirar el Equipo.....	170
11.3 Eliminación del Equipo.....	171
11.4 Mantenimiento de rutina.....	171
11.5 Resolución de problemas.....	173
11.5.1 Solución de Problemas del Sistema.....	173
11.5.2 Inversor Solución de problemas.....	175
11.5.3 Batería Fallo (LX A5.0-30, LX U5.0-30).....	186
11.5.4 Falla Batería (LX A5.0-10).....	190
11.5.5 Batería Fallo (LX U5.4-L).....	192
11.5.6 Falla (LX U5.4-20).....	194
12 Parámetros.....	197
12.1 Inversor Parámetros.....	197
12.2 Parámetros técnicos de la batería.....	212
12.3 Parámetros técnicos del medidor de electricidad inteligente.....	220
12.4 Parámetros técnicos de la barra de comunicación inteligente.....	223
13 Apéndice.....	228
13.1 Preguntas frecuentes.....	228
13.1.1 ¿Cómo realizar la detección de medidores/TC?.....	228
13.1.2 Cómo actualizar la versión del dispositivo.....	228
13.2 Abreviaturas.....	228
13.3 Explicación de términos.....	232
13.4 Significado del Código SN Batería.....	233

1 Acerca de este Manual

1.1 Resumen

El sistema de almacenamiento de energía está compuesto por un inversor, un sistema de baterías y un medidor inteligente. Este manual describe la información del producto, la instalación, la conexión eléctrica, la puesta en marcha, la solución de problemas y el mantenimiento del sistema. Lea detenidamente este manual antes de instalar y operar el producto. Todos los instaladores y usuarios deben familiarizarse con las características, funciones y precauciones de seguridad del producto. Este manual está sujeto a actualizaciones sin previo aviso. Para obtener más detalles del producto y los documentos más recientes, visite :<https://en.goodwe.com/>.

1.2 Modelo Aplicable

El sistema de almacenamiento de energía consta de los siguientes productos:

Tipo de producto	Información del producto	Descripción
Inversor	Serie ES	Potencia nominal de salida: 3.0kW - 6.0kW
Sistema de baterías	LX A5.0-10	Energía utilizable de 5.0kWh, soporta un máximo de 15 baterías conectadas en paralelo.
	LX A5.0-30	Energía utilizable de 5.12kWh, soporta un máximo de 30 baterías conectadas en paralelo.
	LX U5.4-L	Energía utilizable de 5,4 kWh, soporta un máximo de 6 baterías conectadas en paralelo.
	LX U5.4-20	
	LX U5.0-30	Energía utilizable de 5.12kWh, soporta un máximo de 30 baterías conectadas en paralelo.
Contador inteligente	GM1000 GMK110 GM3000 GM1000D GMK110D	Es un módulo de monitoreo en el sistema de almacenamiento de energía que puede detectar información como el tensión operativo, el corriente y otros datos en el sistema.
Enchufe	Kit LS4G-CN	Solo aplicable en China y en un sistema de inversor

inteligente	4Kit G-CN 4Kit de G-CN-G20 4Kit-G-CN-G21	único.
	Kit de Wi-Fi Kit WiFi/LAN-20	En el escenario de un solo inversor, la información de operación del sistema puede cargarse a una plataforma de monitoreo mediante señales WiFi o LAN.
	Ezlink3000	En un sistema en paralelo con múltiples inversores, se instala en el inversor maestro para cargar la información de funcionamiento del sistema a la plataforma de monitoreo mediante señales WiFi o LAN.

1.3 Símbolo Definición

 PELIGRO
Indica un peligro de alto nivel que, si no se evita, resultará en muerte o lesiones graves.
 ADVERTENCIA
Indica un peligro de nivel medio que, si no se evita, podría resultar en muerte o lesiones graves.
 PRECAUCIÓN
Indica un peligro de bajo nivel que, si no se evita, podría resultar en una lesión menor o moderada.
AVISO
Resalte y complemente los textos. O algunas habilidades y métodos para resolver problemas relacionados con productos para ahorrar tiempo.

2 Precaución de Seguridad

Por favor, siga estrictamente estas instrucciones de seguridad en el manual del usuario durante la operación.



ADVERTENCIA

Los inversores están diseñados y probados para cumplir estrictamente con las normas de seguridad relacionadas. Lea y siga todas las instrucciones y precauciones de seguridad antes de cualquier operación. El manejo inadecuado puede causar lesiones personales o daños materiales, ya que los inversores son equipos eléctricos.

2.1 Seguridad General

AVISO

- La información en este manual de usuario está sujeta a cambios debido a actualizaciones del producto u otras razones. Esta guía no puede reemplazar las etiquetas del producto o las precauciones de seguridad en el manual de usuario, a menos que se especifique lo contrario. Todas las descripciones en el manual son solo para orientación.
- Antes de las instalaciones, lea detenidamente el manual del usuario para conocer el producto y las precauciones necesarias.
- Todas las instalaciones deben ser realizadas por técnicos capacitados y conocedores que estén familiarizados con las normas locales y los reglamentos de seguridad.
- Utilice herramientas aislantes y use equipo de protección personal (EPP) al operar el equipo para garantizar la seguridad personal. Use guantes, ropa y pulsera antiestáticos al tocar componentes electrónicos para proteger el inversor de daños.
- El desmontaje o modificación no autorizados pueden dañar el equipo, y los daños no están cubiertos por la garantía.
- Siga estrictamente las instrucciones de instalación, operación y configuración descritas en este manual. El fabricante no será responsable por daños al equipo o lesiones personales si no se siguen las instrucciones. Para más detalles sobre la garantía, visite: <https://en.goodwe.com/warranty>.

2.2 Requisitos de Personal

AVISO

- El personal que instale o mantenga el equipo debe estar estrictamente capacitado, conocer las precauciones de seguridad y las operaciones correctas.
- Solo personal calificado o capacitado está autorizado para instalar, operar, mantener y

reemplazar el equipo o sus componentes.

2.3 Seguridad del Sistema

PELIGRO

- Desconecte los Interruptor superior para apagar el equipo antes de cualquier conexión eléctrica. No trabaje con la alimentación encendida. De lo contrario, podría producirse una descarga eléctrica.
- Instale un disyuntor en el lado de entrada del tensión del equipo para evitar lesiones personales o daños en el equipo causados por trabajos eléctricos energizados.
- Todas las operaciones, como transporte, almacenamiento, instalación, uso y mantenimiento, deben cumplir con las leyes, regulaciones, normas y especificaciones aplicables.
- Realice las conexiones eléctricas de acuerdo con las leyes, regulaciones, normas y especificaciones locales, incluyendo las operaciones, cables y especificaciones de los componentes.
- Conecte los cables con los conectores incluidos en el paquete. El fabricante no será responsable de los daños en el equipo si se utilizan otros conectores.
- Asegúrese de que todos los cables estén conectados de manera firme, segura y correcta. Un cableado inapropiado puede causar Mal contacto o altas impedancias, y dañar el inversor.
- Los cables PE deben estar conectados y asegurados correctamente.
- Para proteger los equipos y componentes de daños durante el transporte, asegúrese de que el personal de transporte esté capacitado profesionalmente. Todas las operaciones durante el transporte deben registrarse. Los equipos deben mantenerse en equilibrio para evitar caídas.
- El equipo es pesado. Por favor, equipar al personal correspondiente según su peso, para que el equipo no exceda el rango de peso que el cuerpo humano puede soportar y cause lesiones al personal.
- Mantenga el equipo estable para evitar volcamientos, lo que puede provocar daños en el equipo y lesiones personales.

ADVERTENCIA

- No aplique carga mecánica a los terminales, de lo contrario, los terminales pueden dañarse.

- Si el cable soporta demasiada tensión, la conexión puede ser deficiente. Reserve una cierta longitud del cable antes de conectarlo al puerto del cable del inversor.
- Ate los cables del mismo tipo juntos y coloque cables de diferentes tipos al menos a 30 mm de distancia. No coloque los cables enredados o cruzados.
- Coloque los cables al menos a 30 mm de los componentes de calefacción o fuentes de calor; de lo contrario, la capa aislante de los cables podría envejecer o romperse debido a las altas temperaturas.

2.3.1 Módulo fotovoltaico Seguridad

ADVERTENCIA

- Asegúrese de que los marcos de los módulos fotovoltaicos y el sistema de soporte estén correctamente conectados a tierra.
- Asegúrese de que los cables de CC estén conectados de manera firme, segura y correcta. Un cableado inapropiado puede causar Mal contacto o impedancias altas, y dañar el inversor.
- Mida els cables de corrent continu amb un multímetre per evitar connexions de polaritat inversa. A més, la tensió ha d'estar dins del rang permès.
- Mida el cable de CC con el multímetre para evitar la conexión en polaridad inversa. Además, el tensión debe estar por debajo del máximo de entrada de CC tensión. El fabricante no será responsable de los daños causados por la conexión inversa y el sobretensión.
- Las cadenas fotovoltaicas no pueden estar conectadas a tierra. Asegúrese de que la resistencia de aislamiento mínima de la cadena fotovoltaica a tierra cumpla con los requisitos mínimos de resistencia de aislamiento antes de conectar la cadena fotovoltaica al inversor ($R = \text{tensión máxima de entrada tensión (V)} / 30\text{mA}$).
- No conecte una cadena fotovoltaica a más de un inversor al mismo tiempo. De lo contrario, podría causar daños al inversor.
- Los módulos fotovoltaicos utilizados con inversores deben cumplir con el estándar IEC 61730 Clase A.

2.3.2 Inversor Seguridad

ADVERTENCIA

- El sistema fotovoltaico no es adecuado para conectar equipos que dependen de un suministro de energía estable, como: equipos médicos para mantener la vida. Asegúrese de que no ocurran lesiones personales cuando el sistema se desconecte.
- El voltaje y la frecuencia en el punto de conexión deben cumplir con los requisitos de conexión a la red.
- Se recomiendan dispositivos de protección adicionales como interruptores automáticos o fusibles en el lado de CA. La especificación del dispositivo de protección debe ser al menos 1,25 veces la corriente máxima de salida de CA.
- Las alarmas de fallo de arco se borrarán automáticamente si se activan menos de 5 veces en 24 horas. El inversor se apagará para protección después del quinto fallo de arco eléctrico. El inversor puede funcionar normalmente después de resolver la falla.
- No se recomienda el uso de BACK-UP si el sistema fotovoltaico no está configurado con baterías. De lo contrario, el riesgo en el uso de energía del sistema está fuera del alcance de la garantía del fabricante del equipo.

2.3.3 Batería Seguridad



- Mantenga Potencia apagado antes de cualquier operación para evitar peligros. Siga estrictamente todas las precauciones de seguridad descritas en este manual y las etiquetas de seguridad en el equipo durante la operación.
- No desmonte, modifique o reemplace ninguna parte de la batería o de la unidad de control de energía sin la autorización oficial del fabricante. De lo contrario, provocará descargas eléctricas o daños en el equipo, los cuales no serán responsabilidad del fabricante.
- No golpee, tire, arrastre, apriete o pise el equipo ni coloque la batería en el fuego. De lo contrario, la batería podría explotar.
- No coloque la batería en un ambiente de alta temperatura. Asegúrese de que no haya luz solar directa ni fuentes de calor cerca de la batería. Cuando la temperatura ambiente supere los 60 °C, puede provocar un incendio.
- No utilice la batería ni la unidad de control de energía si está defectuosa, rota o dañada. Una batería dañada puede tener fugas de electrolito.
- No mueva el sistema de baterías mientras esté en funcionamiento. Póngase en contacto con el servicio postventa si es necesario reemplazar o agregar baterías.
- Un cortocircuito en la batería puede causar lesiones personales. La alta corriente instantánea causada por un cortocircuito puede liberar una gran cantidad de energía y puede provocar un incendio.



- Factores como: temperatura, humedad, clima, etc. pueden limitar la corriente de la batería y afectar su capacidad de carga.
- Póngase en contacto con el servicio postventa inmediatamente si la batería no puede arrancar. De lo contrario, la batería podría dañarse permanentemente.
- Inspeccionar y mantener la batería regularmente según los requisitos de mantenimiento de la misma.

Medidas de Emergencia

● **Batería Fuga de Electrolito**

Si el módulo de batería tiene fugas de electrolito, evite el contacto con el líquido o gas que se filtra, ya que el electrolito es corrosivo y puede causar irritación en la piel o quemaduras químicas al operador. Cualquier persona que entre en contacto accidentalmente con la sustancia derramada debe hacer lo siguiente:

- Inhalar la sustancia fugada: Evacuar de la zona contaminada y buscar asistencia médica inmediata.
- Contacto con los ojos: Enjuague los ojos durante al menos 15 minutos con agua limpia y busque asistencia médica inmediata.
- Contacto con la piel: Lave minuciosamente el área afectada con jabón y agua limpia, y busque asistencia médica inmediata.
- Ingestión: Inducir el vómito y buscar asistencia médica inmediata.

● **Fuego**

- La batería puede explotar cuando la temperatura ambiente supera los 150°C. Puede liberarse gas tóxico y peligroso si la batería se incendia.
- En caso de incendio, asegúrese de que el extintor de dióxido de carbono o el Novec1230 o el FM-200 estén cerca.
- El incendio no puede ser apagado con extintor de polvo ABC. Se requiere que los bomberos usen ropa protectora completa y aparatos de respiración autónoma.

● **protección contra incendios Batería**

Para baterías con funciones de protección contra incendios, realice las siguientes operaciones después de que se active la función de protección contra incendios:

- Corte inmediatamente el interruptor principal de alimentación para garantizar que no pase corriente a través del sistema de baterías.
- Realizar una inspección preliminar del aspecto de la batería para determinar si hay daños, deformaciones, fugas u olores. Verificar la carcasa de la batería, los conectores y los cables.
- Utilice sensores de temperatura para detectar la temperatura de la batería y su entorno, asegurando que no haya riesgo de sobrecalentamiento.
- Aísle y etiquete las baterías dañadas, y manipúlelas adecuadamente de acuerdo con las regulaciones locales.

2.3.4 Contador inteligente Seguridad

ADVERTENCIA

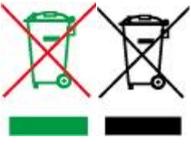
Si el tensión de la red eléctrica fluctúa, lo que resulta en que el tensión supere los 265V. En este caso, una operación prolongada con sobretensión puede causar daños al medidor. Se recomienda agregar un fusible con un corriente nominal de 0.5A en el lado de entrada de tensión del medidor para protegerlo.

2.4 Símbolos de Seguridad y Marcas de Certificación

PELIGRO

- Todas las etiquetas y marcas de advertencia deben ser visibles después de la instalación. No cubra, garabatee o dañe ninguna etiqueta en el equipo.
- Las siguientes descripciones son solo para referencia.

Número de serie	Símbolo	Significado
1		El equipo presenta peligros potenciales durante su funcionamiento. Tome las precauciones necesarias al operarlo.
2		Alto riesgo de tensión. Durante el funcionamiento del equipo existe alta tensión. Asegúrese de que el equipo esté desconectado antes de realizar cualquier operación.
3		La superficie del Inversor presenta altas temperaturas. Está prohibido tocarla durante el funcionamiento del equipo, ya que puede causar quemaduras.
4		Por favor, utilice el equipo de manera adecuada. En condiciones extremas, existe riesgo de explosión del equipo.
5		Batería contiene materiales inflamables, precaución con el fuego.

6		El equipo contiene electrolito corrosivo. Evite el contacto con electrolito derramado o gases volátiles.
7		Retardo de Descargar. Después de apagar el equipo, espere 5 minutos hasta que el equipo se Descargar completamente.
8		El equipo debe mantenerse alejado de llamas abiertas o fuentes de ignición.
9		El equipo debe mantenerse fuera del alcance de los niños.
10		Prohibido apagar con agua.
11		Antes de operar el equipo, lea detenidamente el manual del producto.
12		Se deben usar equipos de protección personal durante la Instalación, operación y mantenimiento.
13		El equipo no debe tratarse como residuo doméstico. Por favor, deséchelo de acuerdo con las regulaciones locales o devuélvalo al fabricante del equipo.
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.

2.5 Declaración de Conformidad de la UE

2.5.1 Equipos con Módulos de Comunicación Inalámbrica

GoodWe Technologies Co., Ltd. declara por la presente que los equipos con módulos de comunicación inalámbrica vendidos en el mercado europeo cumplen con los requisitos de las siguientes directivas:

- Directiva de Equipos de Radio 2014/53/UE (RED)
- Directiva sobre Restricción de Sustancias Peligrosas 2011/65/UE y (UE) 2015/863 (RoHS)
- Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos 2012/19/UE
- Registro, Evaluación, Autorización y Restricción de Sustancias Químicas (CE) nº 1907/2006 (REACH)

2.5.2 Equipo sin módulos de comunicación inalámbrica (excepto

Batería)

GoodWe Technologies Co., Ltd. declara por la presente que los equipos sin módulos de comunicación inalámbrica vendidos en el mercado europeo cumplen con los requisitos de las siguientes directivas:

- Directiva de compatibilidad electromagnética 2014/30/UE (CEM)
- Directiva de Aparatos Eléctricos de Baja Tensión 2014/35/UE (LVD)
- Directiva sobre Restricción de Sustancias Peligrosas 2011/65/UE y (UE) 2015/863 (RoHS)
- Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos 2012/19/UE
- Registro, Evaluación, Autorización y Restricción de Sustancias Químicas (CE) nº 1907/2006 (REACH)

2.5.3 Batería

GoodWe Technologies Co., Ltd. declara por la presente que las baterías vendidas en el mercado europeo cumplen con los requisitos de las siguientes directivas:

- Directiva de compatibilidad electromagnética 2014/30/UE (CEM)
- Directiva de Aparatos Eléctricos de Baja Tensión 2014/35/UE (LVD)
- Directiva 2006/66/CE y Directiva de Modificación 2013/56/UE
- Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos 2012/19/UE

- Registro, Evaluación, Autorización y Restricción de Sustancias Químicas (CE) nº 1907/2006 (REACH)

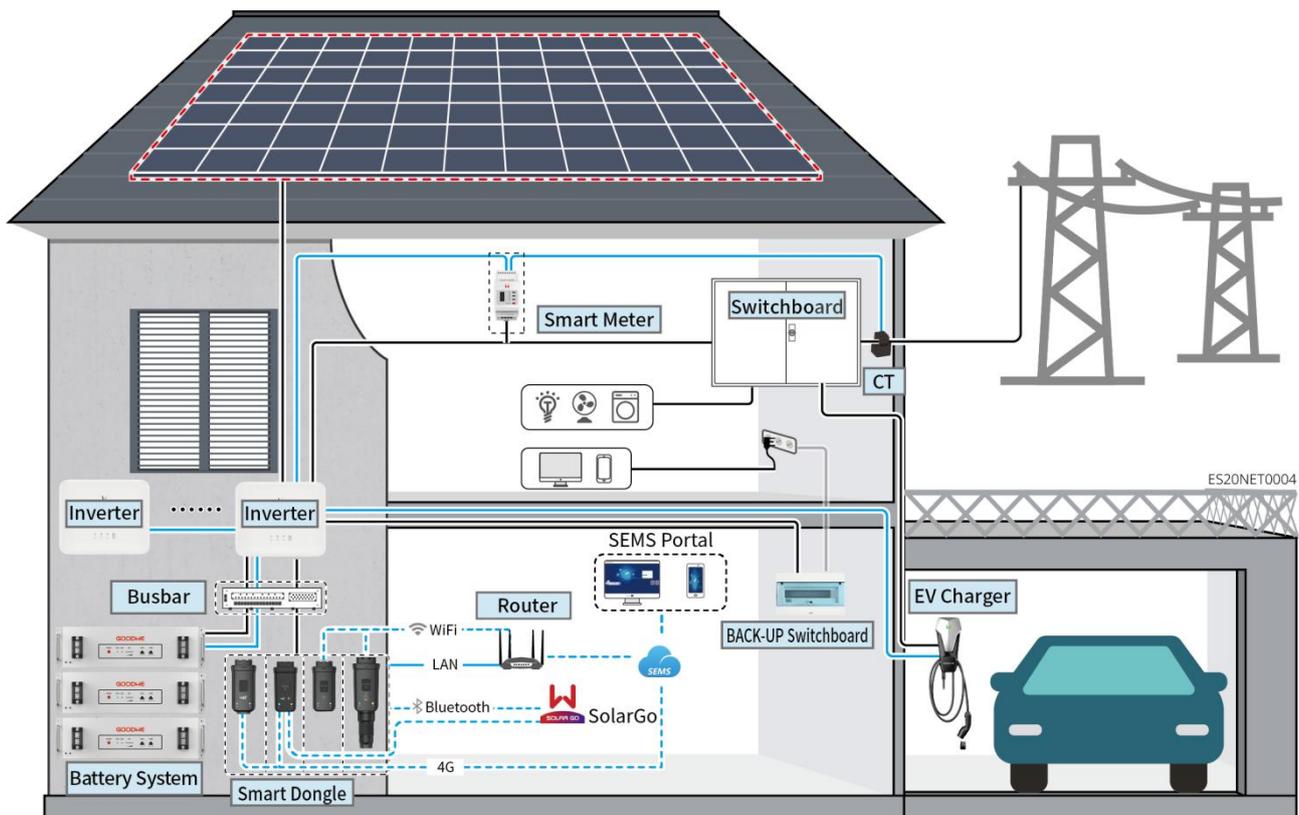
Puede descargar la Declaración de Conformidad de la UE en el sitio web oficial:

<https://en.goodwe.com>.

3 Introducción del Sistema

3.1 Resumen del Sistema

La solución de inversor inteligente residencial consta de inversor, sistema de baterías, medidor inteligente, módulo de comunicación, etc. En el sistema fotovoltaico, la energía solar se puede convertir en energía eléctrica para las necesidades del hogar. Los dispositivos IoT en el sistema gestionan los equipos eléctricos y el consumo de energía de manera inteligente al reconocer el consumo total de energía y decidir si la energía será utilizada por las cargas, almacenada en las baterías o exportada a la red, etc.



⚠️ ADVERTENCIA

- Seleccione el modelo de batería según el modelo del inversor y la lista de baterías aprobadas. Para los requisitos de las baterías utilizadas en el mismo sistema, como si los modelos se pueden mezclar y combinar, y si las capacidades son consistentes, consulte el manual de usuario de la batería del modelo correspondiente o contacte al fabricante de la batería para conocer los requisitos relevantes. Batería Resumen de Compatibilidad: https://en.goodwe.com/Ftp/EN/Downloads/User%20Manual/GW_Battery%20Compatibility%20Overview-EN.pdf.
- Debido a actualizaciones del producto u otras razones, el contenido del documento puede actualizarse de manera irregular. Para la relación de compatibilidad entre inversores y productos

IoT, consulte:

https://en.goodwe.com/Ftp/EN/Downloads/User%20Manual/GW_Compatibility-list-of-GoodWe-inverters-and-IoT-products-EN.pdf.

- En el sistema en paralelo, no se admite la conexión de dispositivos de monitoreo EMS de terceros.
- Cuando el número de inversores conectados en paralelo en el sistema es ≤ 3 , se admite la función UPS; cuando el número de inversores conectados en paralelo en el sistema supera los 3, no se admite la función UPS.
- La complejidad del sistema en paralelo aumenta con el número de inversores. Cuando el número de inversores en el sistema es ≥ 6 , contacte con el centro de servicio postventa para confirmar la instalación y el entorno de aplicación de los inversores, con el fin de garantizar el funcionamiento estable del sistema.
- Cuando el valor del límite de potencia se establece en 0W, no se admite el uso combinado de inversores de CA acoplados e inversores conectados a la red. El uso combinado de inversores de CA acoplados e inversores conectados a la red requiere que el valor del límite de potencia del sistema sea superior al 5% de la potencia nominal del inversor conectado a la red.

Tipo de Producto	Modelo	Descripción
Inversor	GW3000-ES-20 GW3600-ES-20 GW3600M-ES-20 GW5000-ES-20 GW5000M-ES-20 GW6000-ES-20 GW6000M-ES-20 GW3600-SBP-20 GW5000-SBP-20 GW6000-SBP-20 GW3500L-ES-BR20 GW3600-ES-BR20 GW6000-ES-BR20	<ul style="list-style-type: none"> ● Cuando se utilizan múltiples inversores en el sistema, no se admite la conexión a un generador; admite hasta 16 inversores para formar un sistema en paralelo. ● Cuando el número de inversores conectados en paralelo en el sistema es ≤ 3, se admite la función UPS; cuando el número de inversores en el sistema supera los 3, no se admite la función UPS. ● La complejidad del sistema en paralelo aumenta con el número de inversores. Cuando el número de inversores en el sistema es ≥ 6, contacte con el centro de servicio postventa para confirmar la instalación y el entorno de aplicación de los inversores, garantizando así el funcionamiento estable del sistema. ● GW3600-SBP-20, GW5000-SBP-20, GW6000-SBP-20: no pueden utilizarse para formar un sistema en paralelo. ● Para GW3600M-ES-20, GW5000M-ES-20, GW6000M-ES-20, GW3600-SBP-20, GW5000-SBP-20, GW6000-SBP-20, no se admite batería de plomo-ácido. ● Requisitos para el sistema en paralelo: <ul style="list-style-type: none"> ○ La versión del software de todos los inversores en el

		<p>sistema es la misma.</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ La versión de software ARM del inversor es 08 (418) o superior. ○ La versión de software DSP del inversor es 08 (8808) y superior.
Sistema de baterías	LX A5.0-10	<p>No se pueden mezclar Batería de diferentes modelos.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● LX A5.0-10: La corriente nominal de carga y descarga de una sola batería es de 60A; se pueden conectar en paralelo un máximo de 15 baterías en un sistema. ● LX A5.0-30: La corriente de carga nominal de una sola batería es de 60A, y la corriente de descarga nominal es de 100A; la corriente máxima de carga es de 90A; la corriente máxima de descarga es de 150A. Se pueden conectar en paralelo un máximo de 30 baterías en un sistema. ● LX U5.4-L, LX U5.4-20: La corriente nominal de carga y descarga de una sola batería es de 50A; se pueden conectar hasta 6 baterías en paralelo en un sistema. ● LX U5.0-30: La corriente de carga nominal de una sola batería es de 60A, y la corriente de descarga es de 100A; la corriente máxima de carga es de 90A; la corriente máxima de descarga es de 100A. Se pueden conectar en paralelo un máximo de 30 baterías en un sistema.
	LX A5.0-30	
	LX U5.4-L	
	LX U5.4-20	
	LX U5.0-30	
	Batería de plomo-ácido	<ul style="list-style-type: none"> ● Soportes para conexión a baterías de plomo-ácido de tipos AGM, GEL y Flooded. ● El número de baterías que se pueden conectar en serie está determinado por el tensión de las baterías de plomo-ácido, y el tensión total de las baterías conectadas en serie no debe exceder los 60V.
Barra colectora	<p>BCB-11-WW-0 BCB-22-WW-0 BCB-32-WW-0 (No se requiere traducción, ya que es un código o referencia técnica que se mantiene igual en español). BCB-33-WW-0</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Cuando la corriente de carga y descarga entre la batería y el inversor es inferior a 120A, permite la conexión directa sin necesidad de utilizar una barra colectora. Por ejemplo: admite conectar el GW3000-ES-20 al LX A5.0-30 sin emplear barra colectora. Para métodos detallados de cableado de baterías, consulte la sección 6.6 Conexión del Cable de Batería. <p>(Nota: Se han mantenido los términos técnicos como "barra colectora" (busbar) y se ha respetado la</p>

	(Compra a GoodWe)	<p>estructura técnica del original. Los nombres de modelos (GW3000-ES-20, LX A5.0-30) se conservan sin traducción por ser referencias específicas del fabricante.)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Cuando se utilizan varios inversores en el sistema, es necesario conectar una barra colectora. Si se utilizan baterías de otras marcas, consulte al fabricante correspondiente para conocer el método de conexión de la batería a la barra colectora. ● Cuando la corriente de carga y descarga entre la batería y el inversor es $\geq 120A$, se debe utilizar una barra colectora o una caja de barras para conectar el inversor. (Corriente $\geq M \times I_{Bat}$ nominal. (M: la cantidad de baterías conectadas en paralelo en el sistema, I_{Bat} nominal: la corriente nominal de la batería). <ul style="list-style-type: none"> ○ BCB-11-WW-0: <ul style="list-style-type: none"> ■ utilizado con LX A5.0-10, el sistema de baterías admite una corriente máxima de trabajo de 360A, una potencia de trabajo de 18kW, y puede conectarse a un máximo de 3 inversores y 6 baterías. ○ BCB-22-WW-0: <ul style="list-style-type: none"> ■ utilizado con LX A5.0-10, el sistema de baterías admite una corriente máxima de trabajo de 720A, una potencia de trabajo de 36kW, y puede conectarse a un máximo de 6 inversores y 12 baterías. ■ utilizado con LX A5.0-30, el sistema de baterías admite una corriente máxima de trabajo de 720A, una potencia de trabajo de 36kW, y puede conectarse a un máximo de 6 inversores y 6 baterías. ■ utilizado con LX U5.0-30, el sistema de baterías admite una corriente máxima de trabajo de 720A, una potencia de trabajo de 36kW, y puede conectarse a un máximo de 6 inversores y 6 baterías. ○ BCB-32-WW-0: <ul style="list-style-type: none"> ■ utilizado con LX A5.0-10, el sistema de baterías admite una corriente máxima de trabajo de
--	-------------------	---

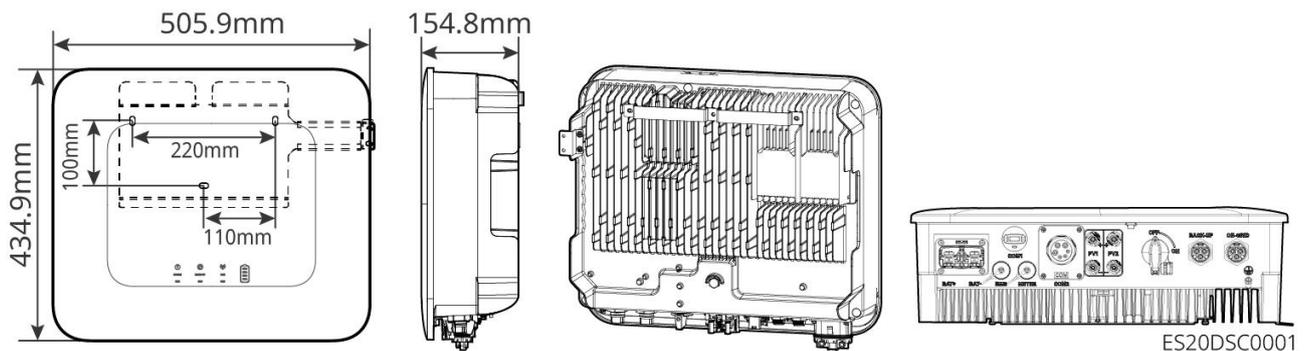
		<p>720A, una potencia de trabajo de 36kW, y puede conectarse a un máximo de 6 inversores y 12 baterías.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ utilizado con LX A5.0-30, el sistema de baterías admite una corriente máxima de trabajo de 720A, una potencia de trabajo de 36kW, y puede conectarse a un máximo de 6 inversores y 15 baterías. ■ utilizado con LX U5.0-30, el sistema de baterías admite una corriente máxima de trabajo de 720A, una potencia de trabajo de 36kW, y puede conectarse a un máximo de 6 inversores y 8 baterías. <p>○ BCB-33-WW-0:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Al utilizarse con el LX U5.0-30, el sistema de baterías admite una corriente máxima de trabajo de 720A, una potencia de trabajo de 36kW, y puede conectarse a un máximo de 6 inversores y 15 baterías. Cuando el número de baterías supera las 8, es necesario conectar dos fusibles de 600A en paralelo. <p>○ Otros: preparar la barra colectora según la potencia real del sistema y corriente.</p>
Contador inteligente	<ul style="list-style-type: none"> ● GMK110 ● GMK110D ● GM1000 ● GM1000D ● GM3000 	<p>No se admite reemplazar el TC original, relación del TC: 120A:40mA. En el sistema en paralelo, el medidor inteligente debe conectarse al inversor maestro.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● GMK110, GM1000: CT x 1; El medidor inteligente GMK110 o GM1000 es estándar. ● GM1000D, GMK110D: TC x 2; se utilizan para inversores acoplados en CA y deben adquirirse por separado. ● GM3000: TC x 3; cuando se utiliza una carga trifásica en el sistema y es necesario controlar la potencia de salida, se requiere un medidor GM3000 que debe adquirirse por separado.
Enchufe inteligente	<ul style="list-style-type: none"> ● Kit LS4G-CN ● 4Kit G-CN ● 4Kit G-CN-G20 de ● 4Kit-G-CN-G21 	<ul style="list-style-type: none"> ● El kit LS4G-CN, 4G Kit-CN, 4G Kit-CN-G20 o 4G Kit-CN-G21 solo es aplicable en China y se utiliza en sistemas de inversor único. ● Al utilizar el Kit Wi-Fi o el Kit WiFi/LAN-20 módulo de comunicación en un sistema de inversor único, la

	<ul style="list-style-type: none"> ● Kit Wi-Fi ● Kit WiFi/LAN-20 (Estándar) ● Ezlink3000 (Comprado de GoodWe) 	<p>versión del firmware debe ser 04 o posterior; si el Kit WiFi/LAN-20 módulo de comunicación es una versión de seguridad de red, la versión del firmware debe ser 01 o posterior.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● En un sistema en paralelo, solo el inversor maestro necesita estar conectado al Ezlink3000, y el inversor esclavo no necesita estar conectado al módulo de comunicación. La versión de firmware del Ezlink3000 es 04 o posterior. ● Solo se necesita instalar un Ezlink3000 y un medidor inteligente en el mismo sistema. El inversor conectado con el módulo Ezlink y el medidor se configura por defecto como el inversor maestro, mientras que los demás inversores son los inversores esclavos. El inversor maestro emite comandos a los inversores esclavos a través de los cables de comunicación.
--	--	--

3.2 Resumen del Producto

3.2.1 Inversor

Inversor controlan y optimizan la potencia en sistemas fotovoltaicos a través de un sistema integrado de gestión de energía. La energía generada en el sistema fotovoltaico puede ser utilizada, almacenada en la batería o inyectada a la red eléctrica, entre otros usos.



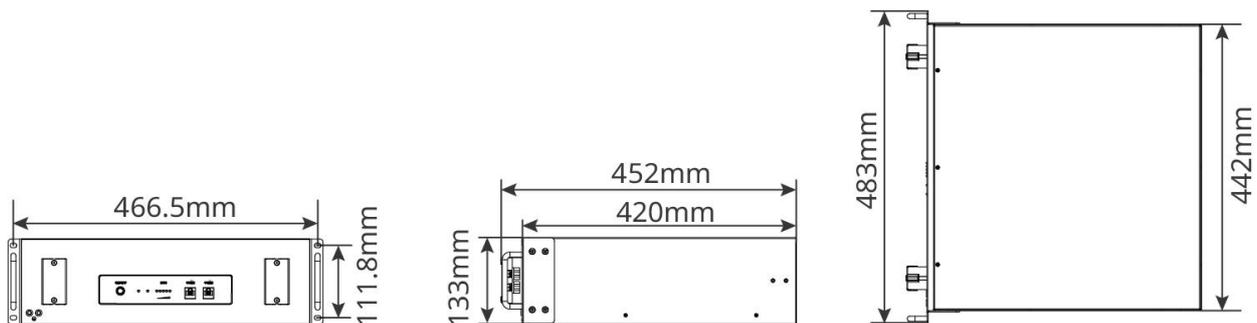
Número de serie	Modelo	Potencia nominal de salida	Tensión nominal de salida
1	GW3000-ES-20	3kW	220/230/240V

2	GW3600-ES-20	3.68kW	220/230/240V
3	GW3600M-ES-20	3.68kW	220/230/240V
4	GW5000-ES-20	5kW*1	220/230/240V
5	GW5000M-ES-20	5kW*1	220/230/240V
6	GW6000-ES-20	6kW*1	220/230/240V
7	GW6000M-ES-20	6kW*1	220/230/240V
8	GW6000-ES-BR20	6kW	220V
9	GW3500L-ES-BR20	3.5kW	127V
10	GW3600-ES-BR20	3.68kW	220V
11	GW3600-SBP-20	3.68kW	220/230/240V
12	GW5000-SBP-20	5kW	220/230/240V
13	GW6000-SBP-20	6kW	220/230/240V
*1: 4600 for VDE-AR-N4105 & NRS 097-2-1.			

3.2.2 Batería

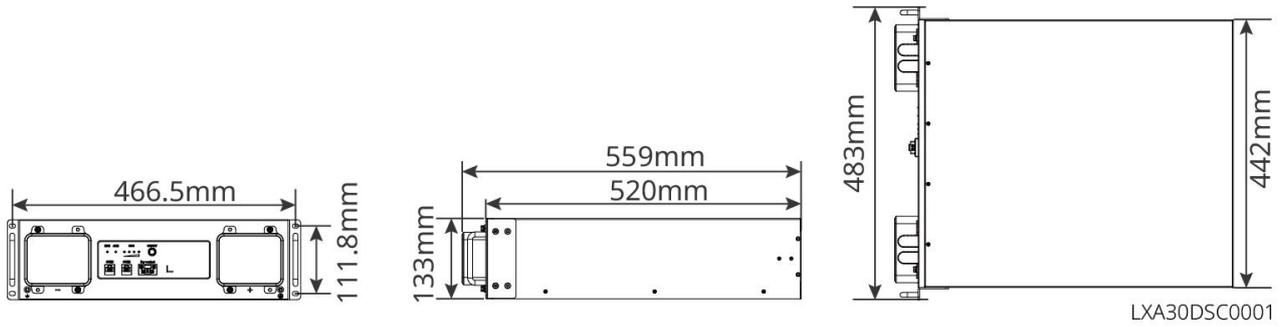
El sistema de baterías puede almacenar y descargar electricidad según los requisitos del sistema de almacenamiento de energía fotovoltaica. Los puertos de entrada y salida del sistema de almacenamiento son ambos de corriente continua de alto tensión. Los inversores ES G2 admiten el uso con baterías de plomo-ácido. Obtenga información del producto relacionada con las baterías de plomo-ácido del fabricante de baterías de plomo-ácido.

LX A5.0-10

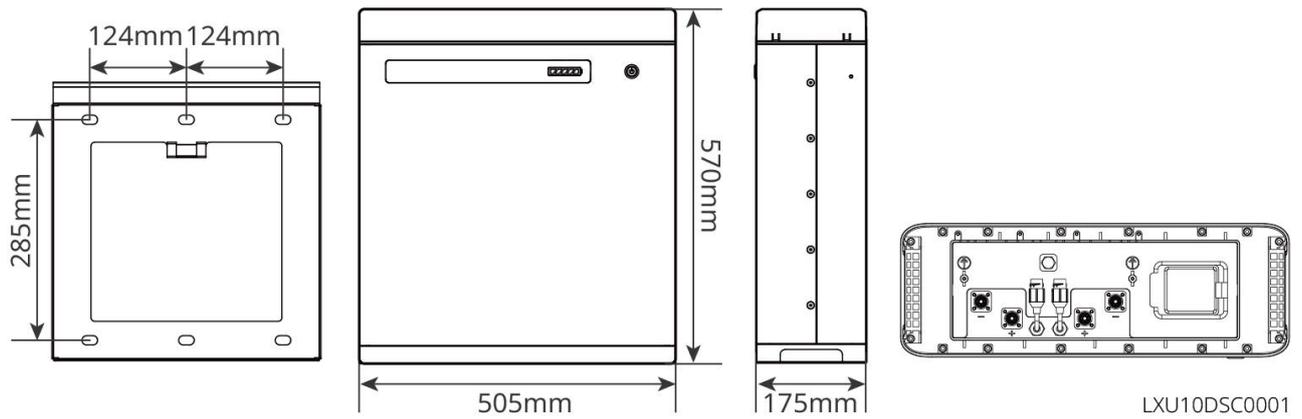


LXA10DSC0001

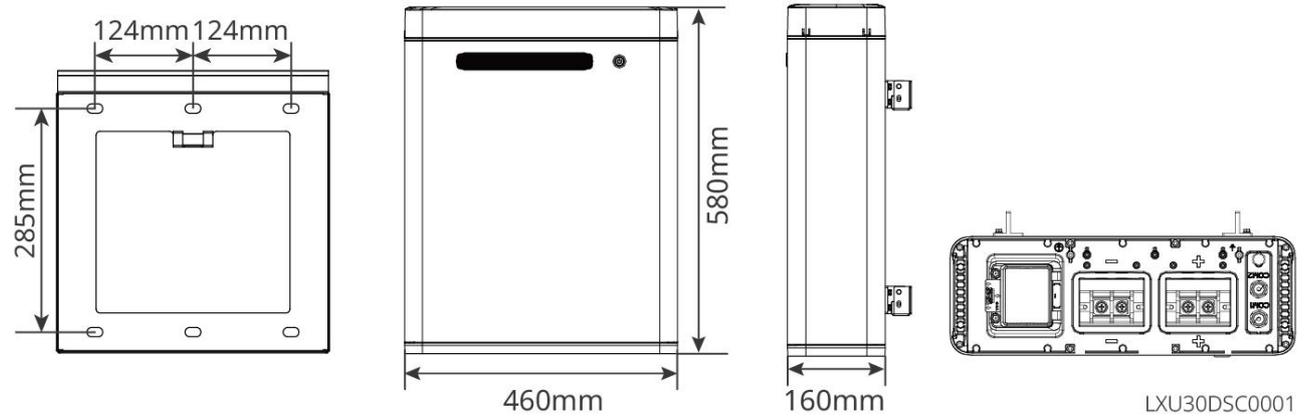
LX A5.0-30



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



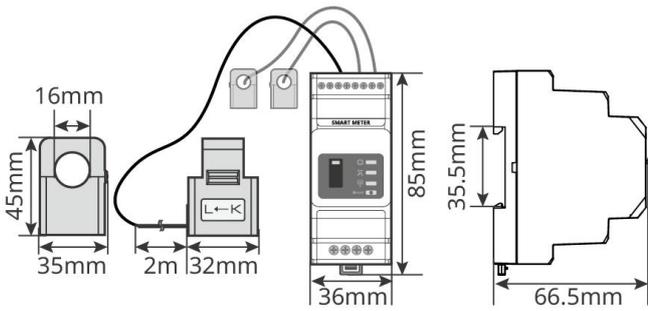
LX U5.0-30



3.2.3 Contador inteligente

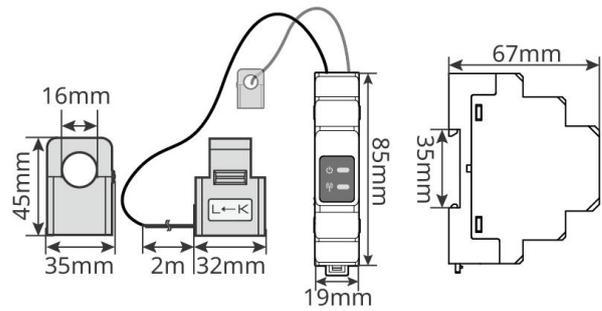
El medidor inteligente puede medir y monitorear los datos en el sistema de almacenamiento de energía fotovoltaica, como tensión, corriente, frecuencia, factor de potencia y potencia.

GM1000/GM3000/GM1000D&CT



► GM1000: CT x 1; GM1000D: CT x 2; GM3000: CT x 3

GMK110/GMK110D&CT



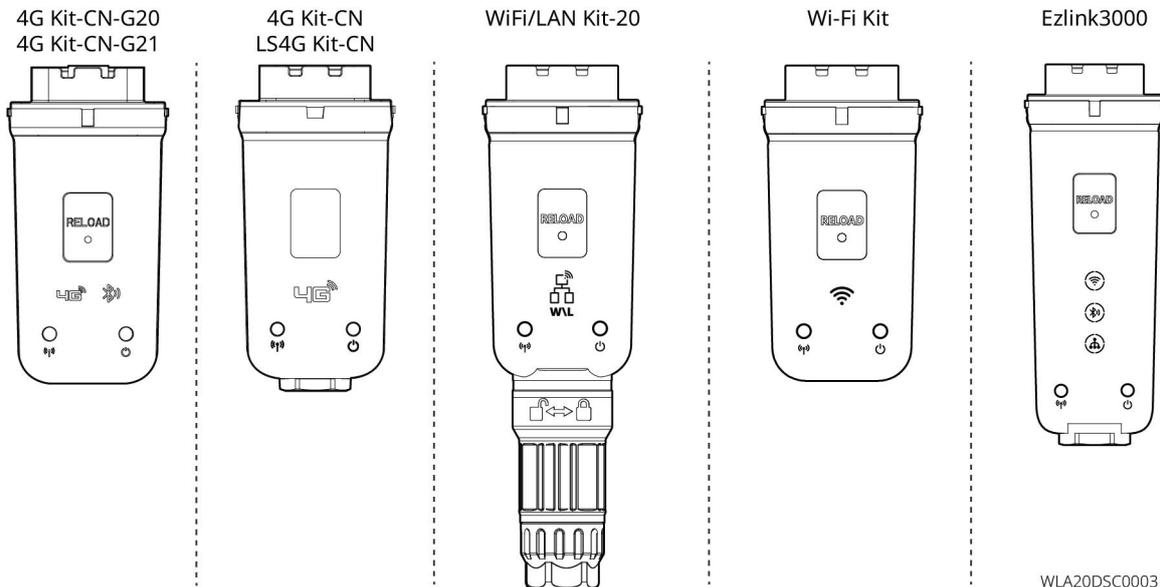
► GMK110: CT1+/CT1-
GMK110D: CT1+/CT1-, CT2+/CT2-

GMK10DSC0002

Núm.	Modelo	Escenarios aplicables
1	GM1000 GMK110 GM3000 GM1000D GM110D	<p>No se admite reemplazar el TC original, relación del TC: 120A/40mA.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● GMK110, GM1000: CT x 1; El medidor inteligente GMK110 o GMK1000 es estándar. ● GM1000D, GM110D: TC x 2; se utilizan para inversores con acoplamiento CA; y deben comprarse por separado. ● GM3000: TC x 3; cuando se utiliza una carga trifásica en el sistema y es necesario controlar la potencia de salida, se requiere un medidor GM3000 que debe adquirirse por separado.

3.2.4 Dongle Inteligente

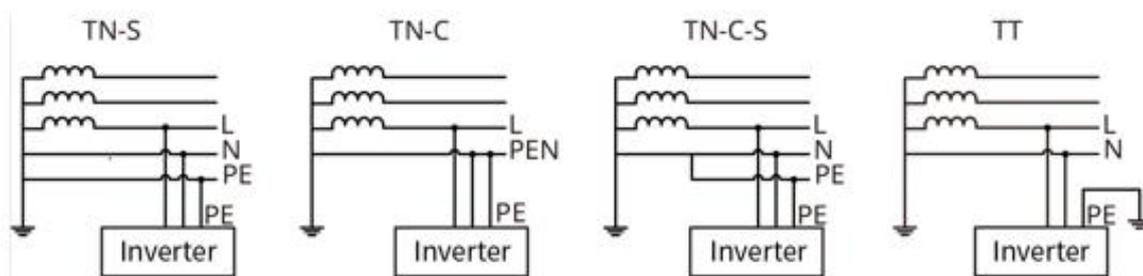
El módulo de comunicación puede transmitir diversos datos de generación de energía a SEMS Portal, la plataforma de monitoreo remoto en tiempo real, y puede comunicarse con la aplicación SolarGo para completar la puesta en marcha del equipo cercano.



WLA20DSC0003

Núm. m.	Modelo	Señal	Escenarios aplicables
1	Kit LS4G-CN 4Kit G-CN	4G	Escenario de inversor único
2	4Kit de G-CN-G20 4Kit de Conexión CN-G21	4G, bluetooth 4G, bluetooth, GNSS	
3	Kit Wi-Fi	WiFi	
4	Kit WiFi/LAN-20	Bluetooth, WiFi, LAN	
5	Ezlink3000	Bluetooth, WiFi, LAN	Inversor maestro de un sistema en paralelo

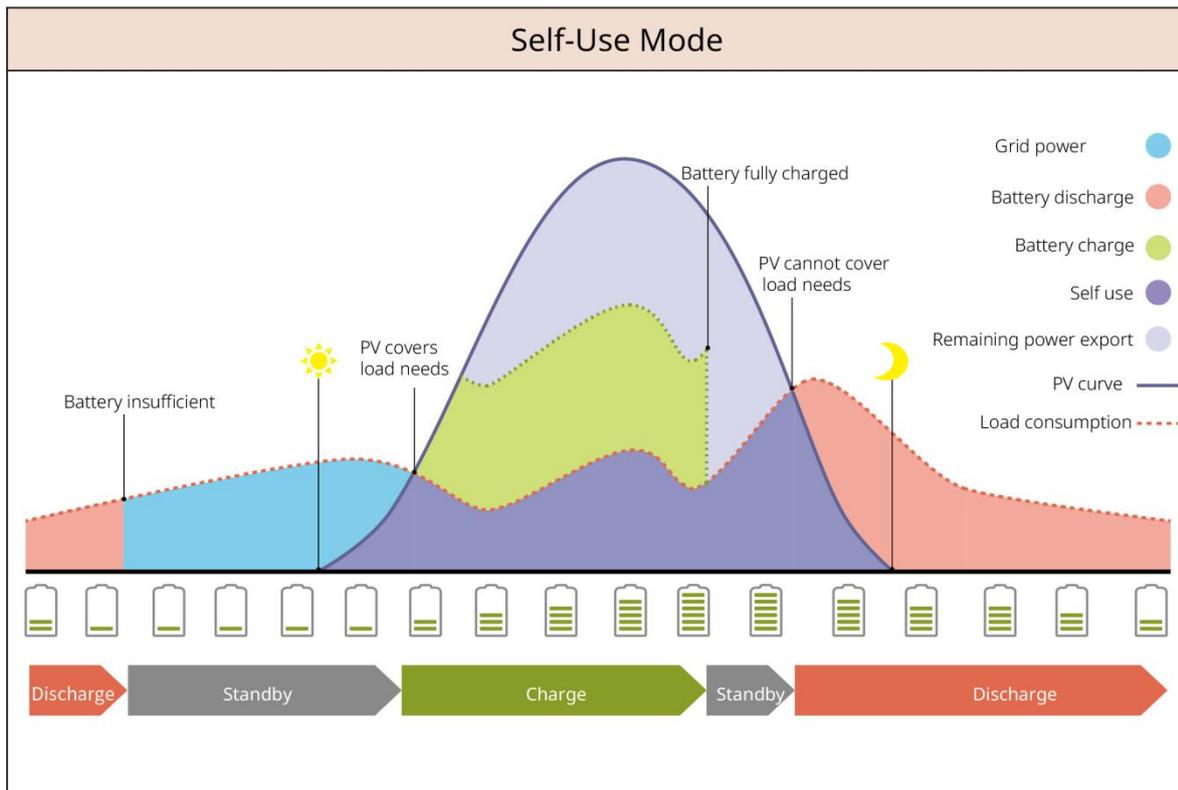
3.3 Tipos de Redes Soportadas



3.4 Modo de Funcionamiento del Sistema

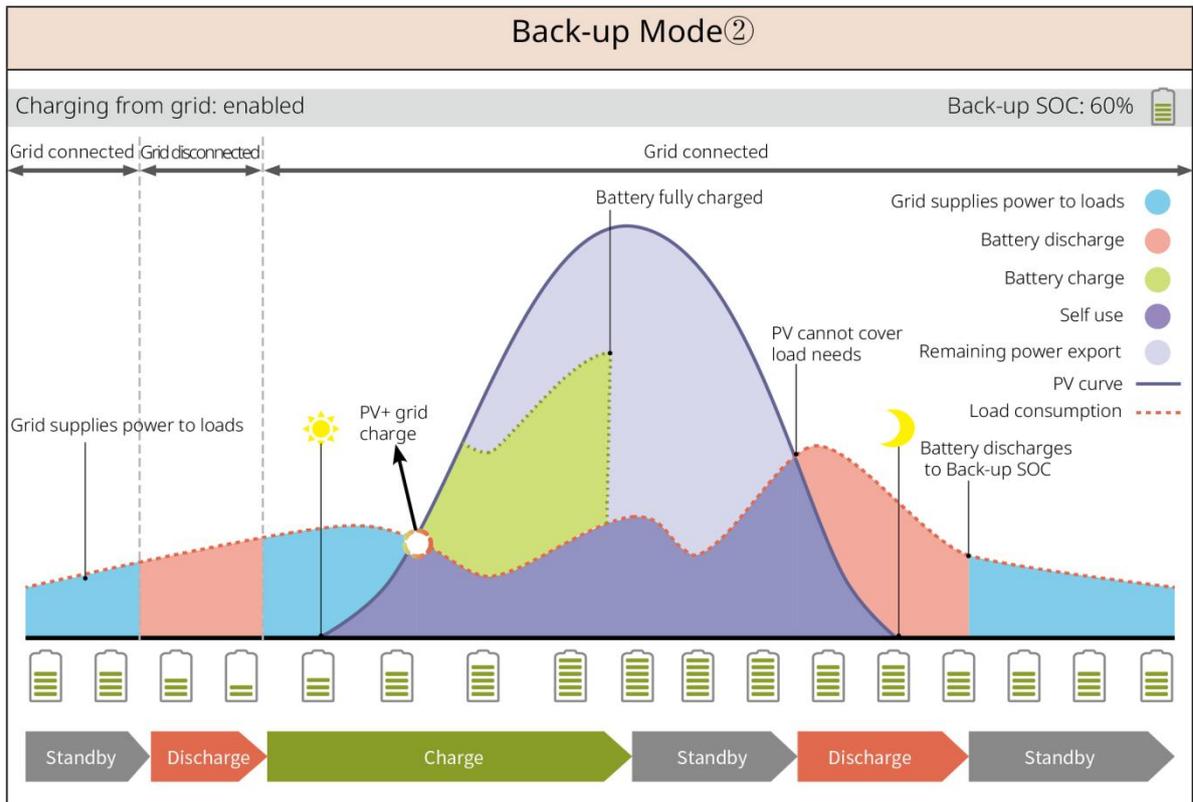
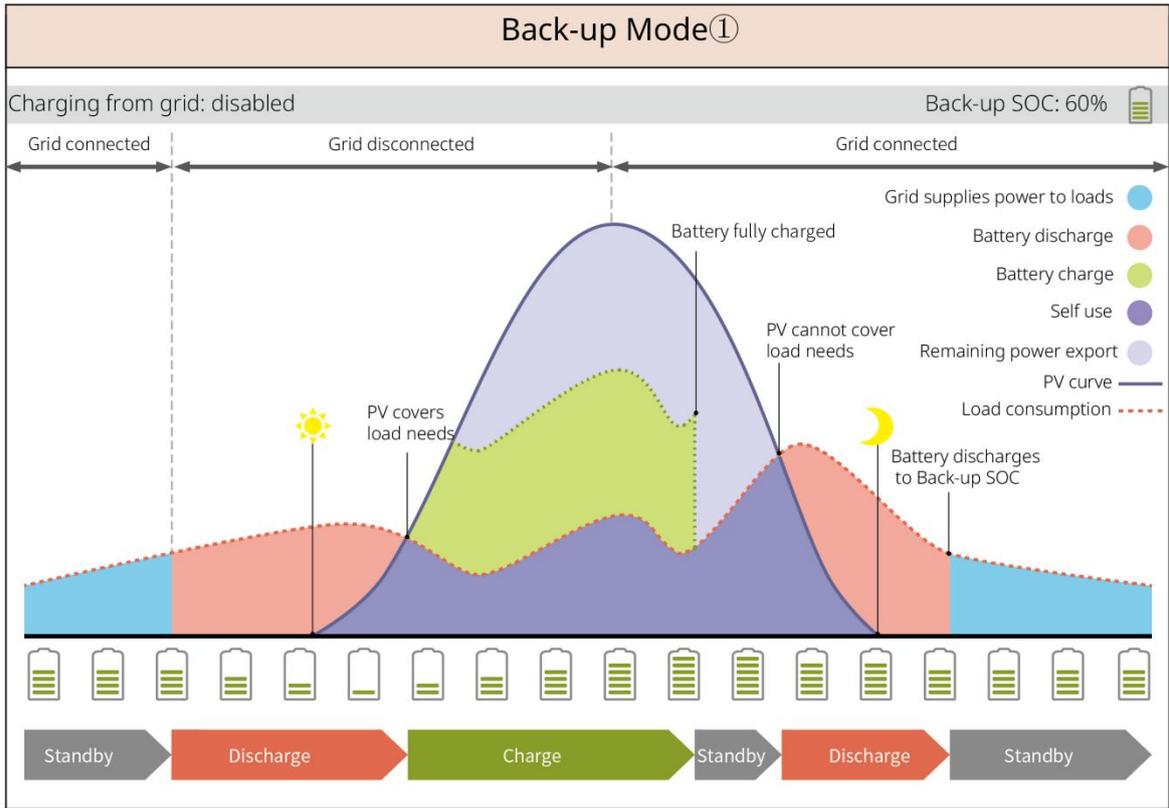
Modo de uso propio

- El modo de autoconsumo es el modo de funcionamiento básico del sistema.
- La energía generada por el sistema fotovoltaico abastece las cargas con prioridad, y el excedente carga las baterías, luego el remanente se vende a la red eléctrica. Cuando la generación del sistema fotovoltaico es insuficiente, la batería alimenta las cargas con prioridad. Si la energía de la batería es insuficiente, la carga será alimentada por la red eléctrica.



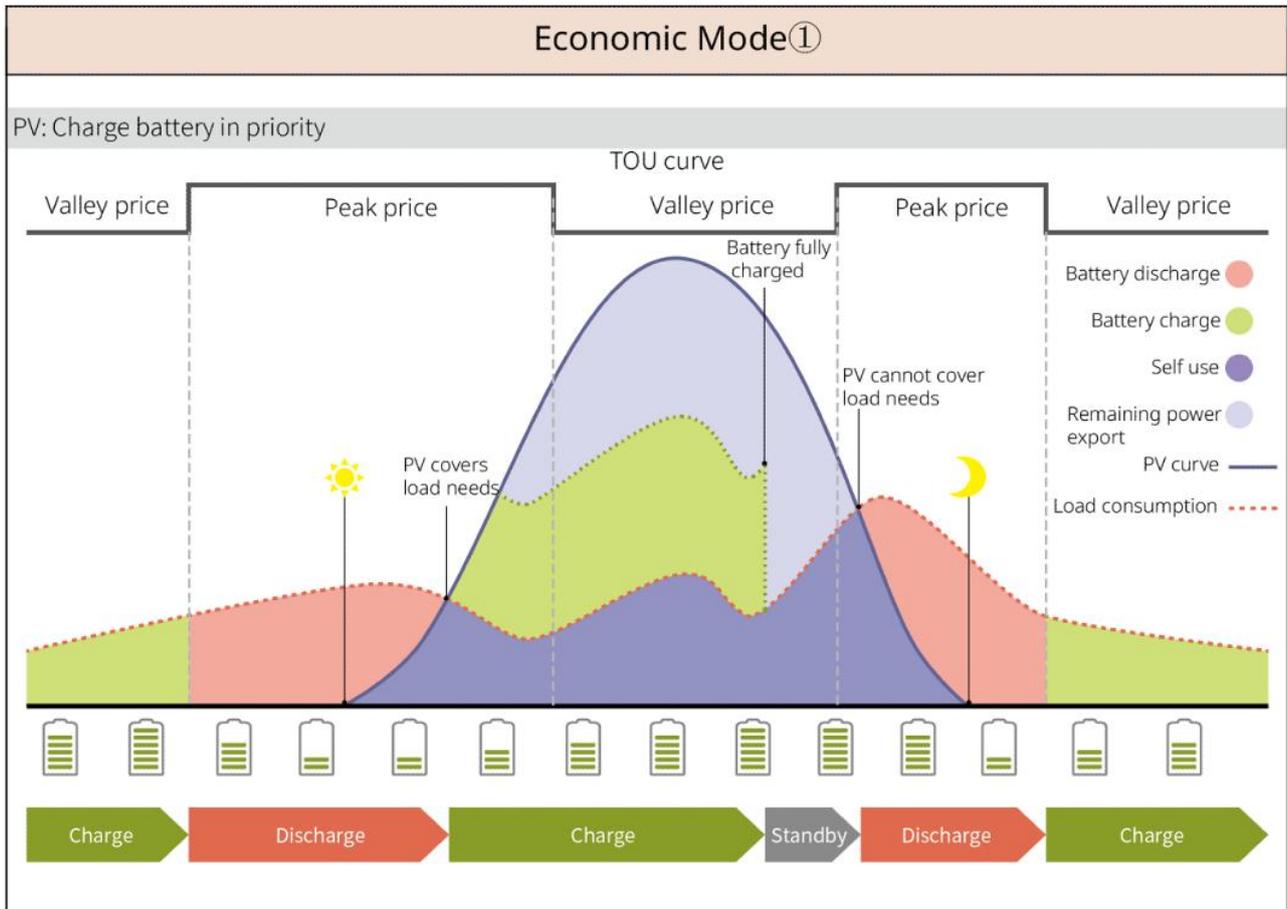
Modo de respaldo

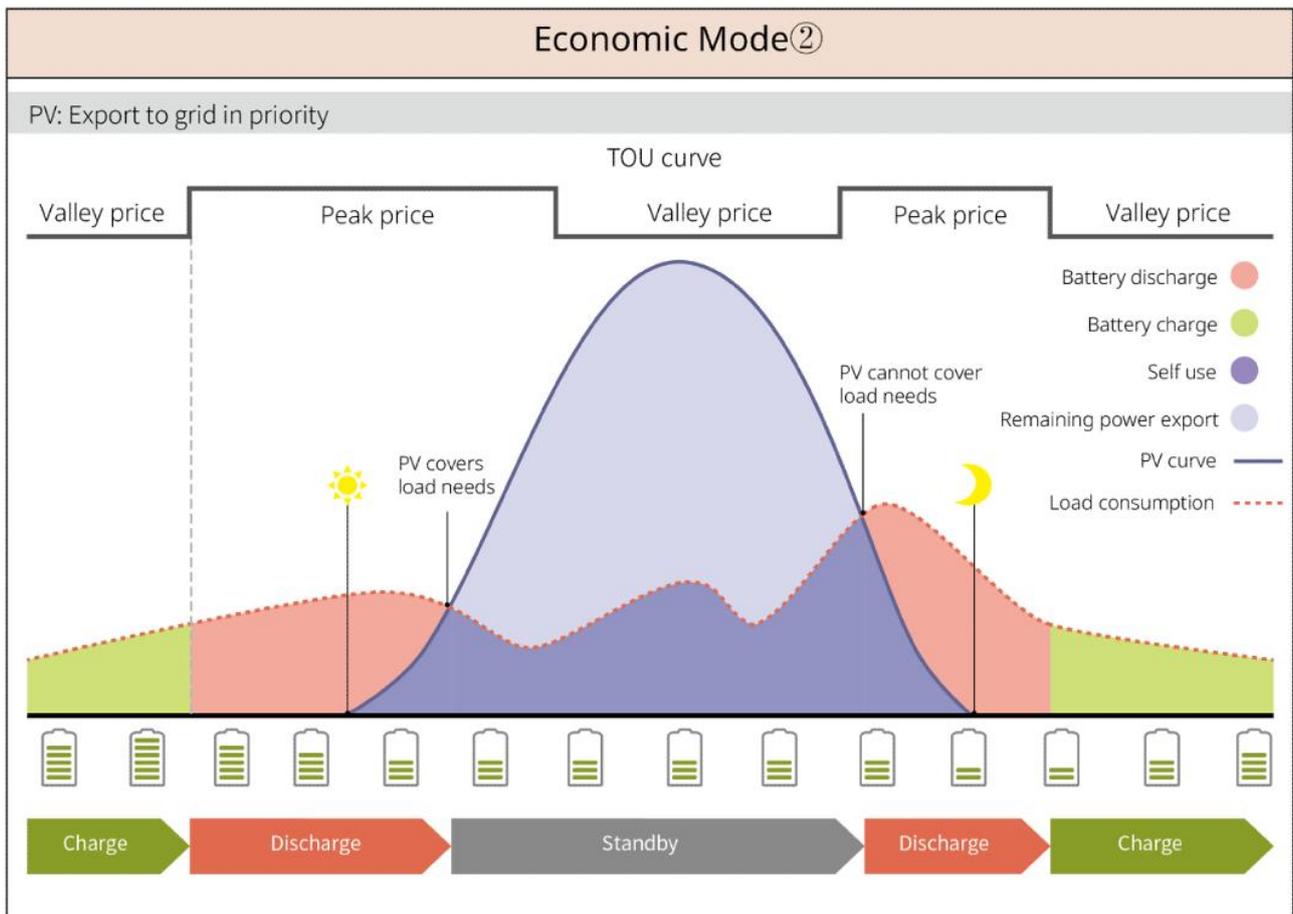
- El modo BACK-UP se aplica principalmente al escenario donde la red eléctrica es inestable.
- Cuando la red se desconecta, el inversor cambia al modo fuera de la red y la batería suministrará energía a las cargas de BACK-UP; cuando se restablezca la red, el inversor cambiará al modo conectado a la red.
- Para garantizar que el SOC de la batería sea suficiente para mantener el funcionamiento normal del sistema cuando esté fuera de la red, la batería se cargará hasta el SOC de energía de respaldo utilizando energía fotovoltaica o de la red durante la operación conectada a la red. Si necesita comprar electricidad de la red para cargar la batería, confirme el cumplimiento de las leyes y regulaciones locales de la red eléctrica.



Establecer diferentes períodos de tiempo para la compra y venta de electricidad basados en la diferencia de precios de electricidad en horas pico y valle de la red, bajo la premisa de cumplir con las regulaciones locales.

Por ejemplo, configure la batería en modo de carga durante el período de valle y en modo de descarga durante el período de pico para alimentar la carga con la batería.





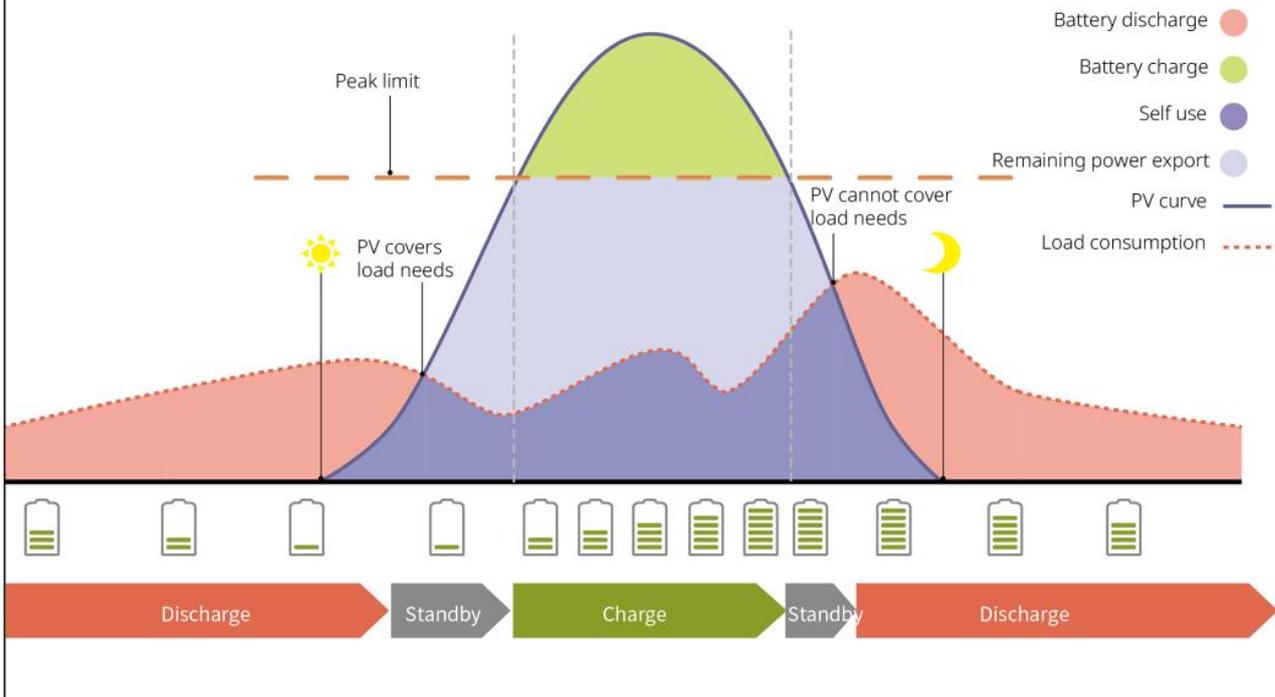
Modo de Carga Inteligente

- En algunos países/regiones, la energía fotovoltaica inyectada a la red eléctrica está limitada.
- Establecer el límite de potencia máxima, cargar la batería utilizando el excedente de energía cuando la potencia fotovoltaica supere el límite de potencia máxima, o establecer un tiempo de carga durante el cual la energía fotovoltaica pueda utilizarse para cargar la batería.

Smart Charging①

PV > Peak Limit

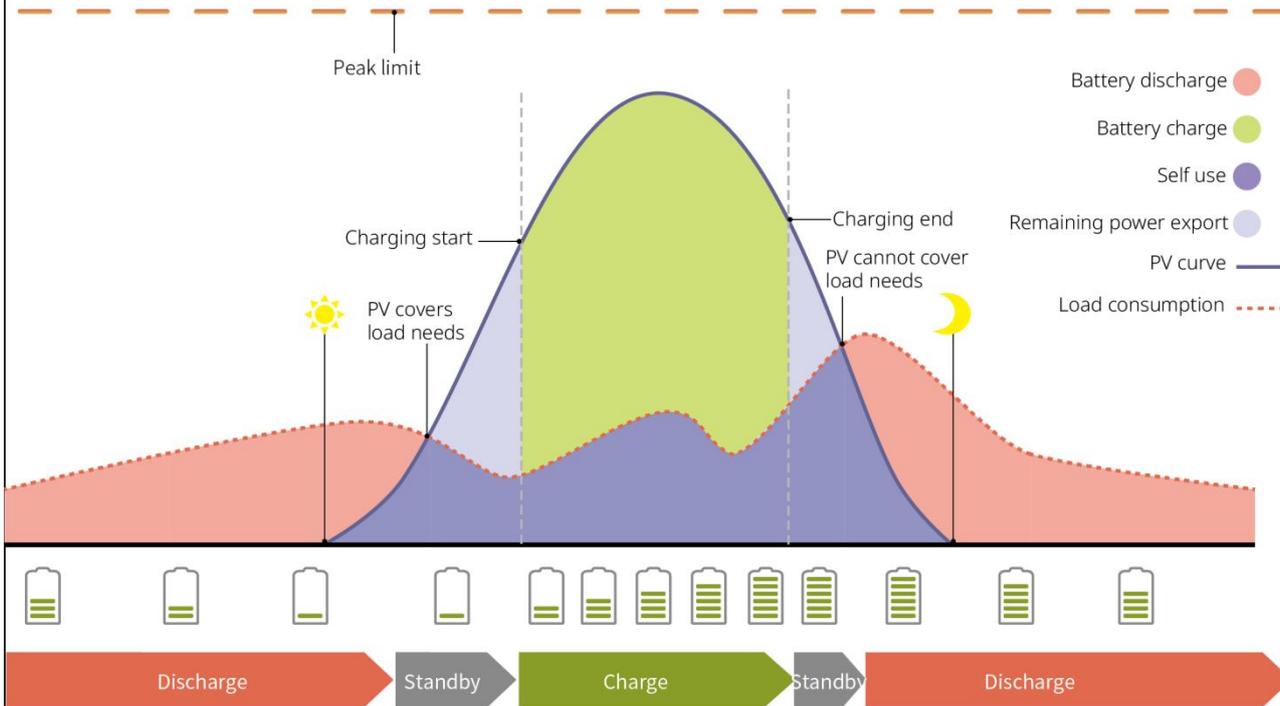
Switch to Charge: enabled/disabled



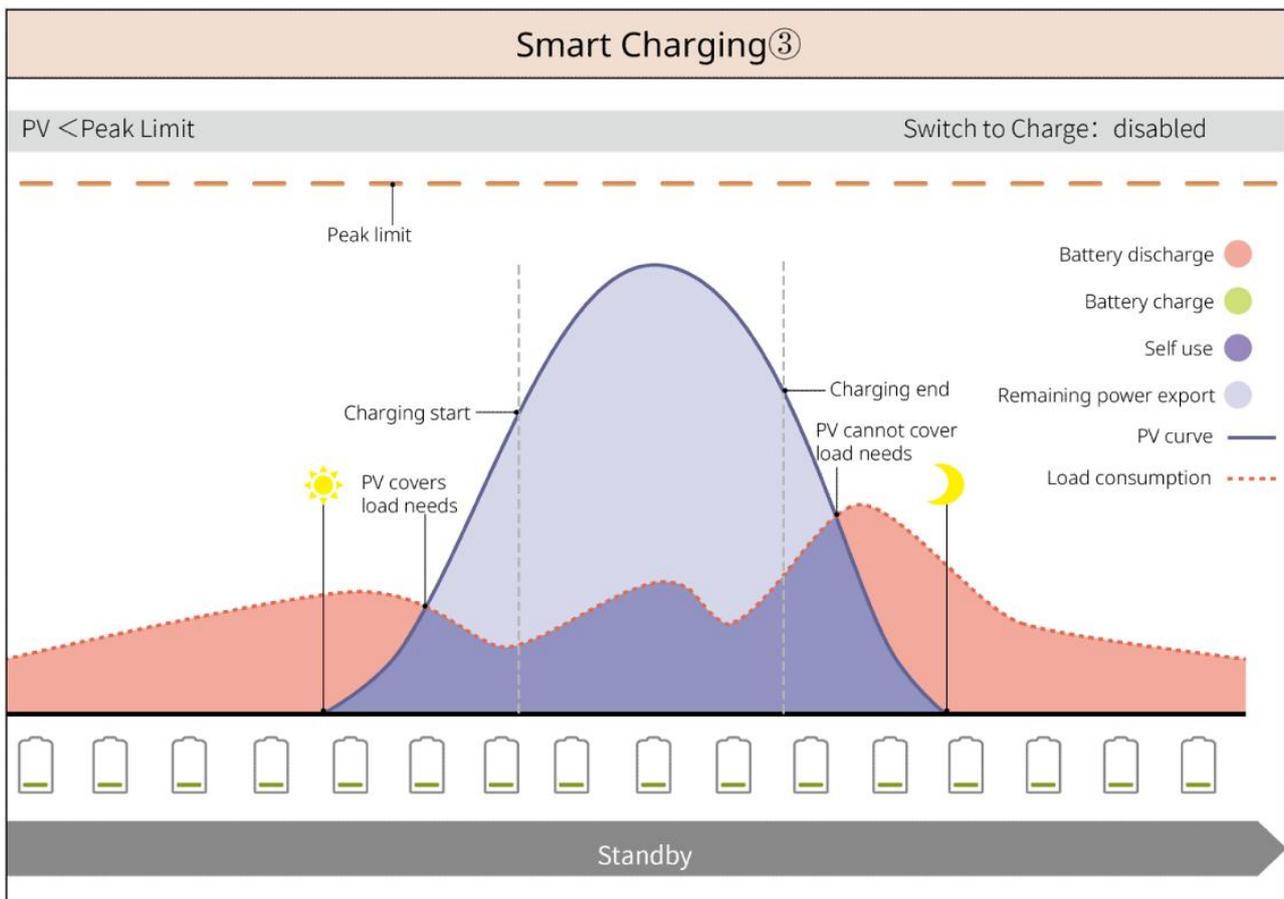
Smart Charging②

PV < Peak Limit

Switch to Charge: enabled



SLG00NET0007



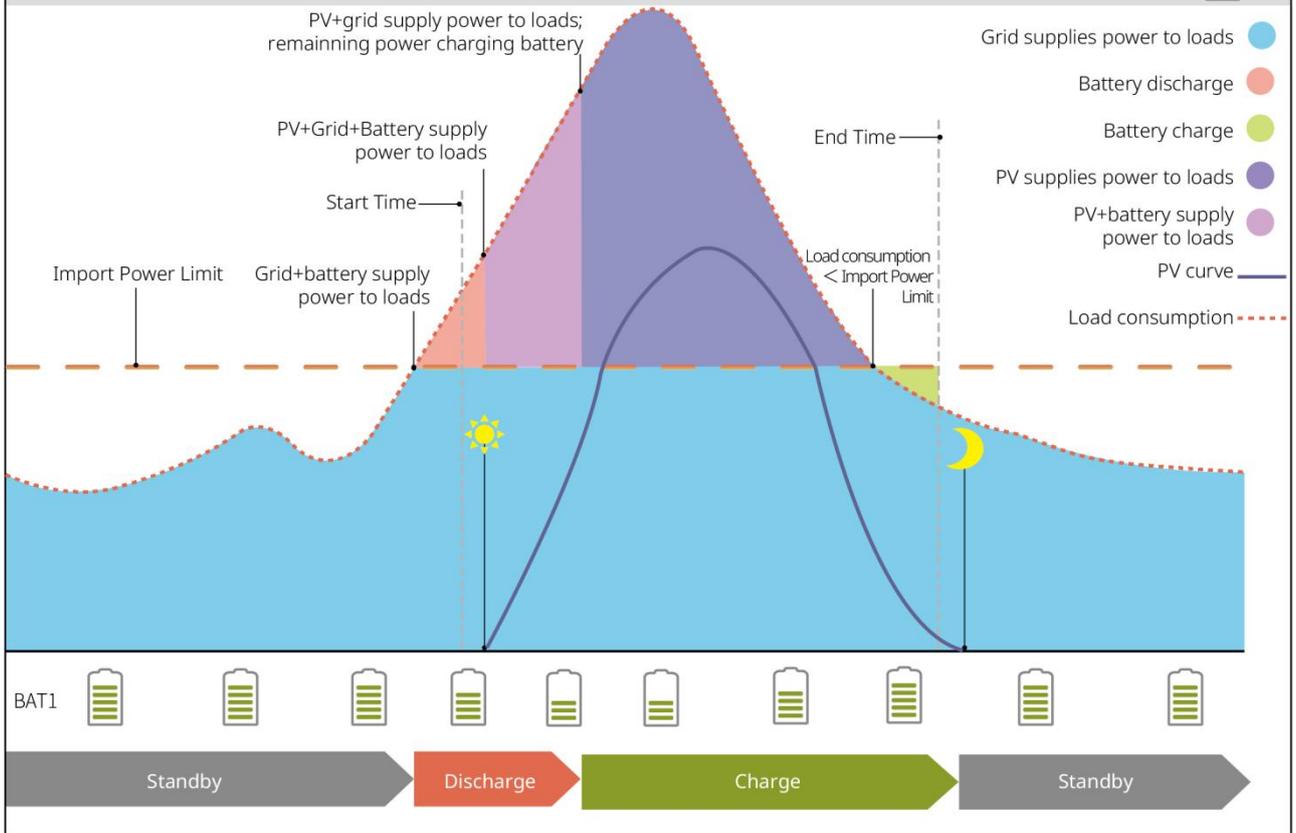
Modo Peakshaving

- El modo Peakshaving es principalmente aplicable en escenarios industriales y comerciales.
- Cuando el consumo total de energía de las cargas excede el límite de aplanamiento de picos en un corto período de tiempo, la batería se descarga para reducir el consumo de energía que supera dicho límite.
- Si los SOC de los dos sistemas de baterías conectados son inferiores al SOC reservado para el aplanamiento de picos, el sistema comprará energía de la red eléctrica según el período de tiempo establecido, el consumo de carga y el Límite de Importación Potencia. Si el SOC de un sistema de baterías es inferior al SOC reservado para el aplanamiento de picos, el sistema comprará energía de la red eléctrica según el consumo de carga y el Límite de Importación Potencia.

Peakshaving

BAT1 SOC < 80

Reserved SOC For Peakshaving: 80 



SLG00NET0001

4 Verificación y Almacenamiento

4.1 Verificación antes de la Aceptación

Verifique los siguientes elementos antes de recibir el producto.

1. Verifique el embalaje exterior en busca de daños, como agujeros, grietas, deformaciones y otros signos de daño en el equipo. No desempaqué el paquete y póngase en contacto con el proveedor lo antes posible si se encuentra algún daño.
2. Verifique el modelo del inversor. Si el modelo del inversor no es el solicitado, no desempaqué el producto y contacte al proveedor.

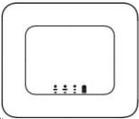
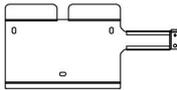
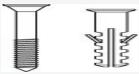
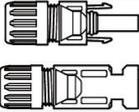
4.2 Entregables

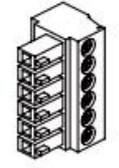
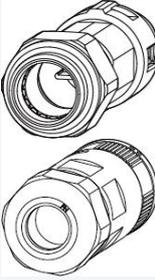
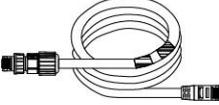
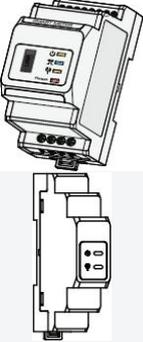


ADVERTENCIA

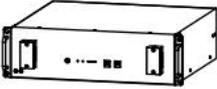
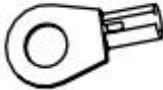
Verificar que los entregables correspondan al modelo correcto, con el contenido completo y el aspecto intacto. Contactar al proveedor lo antes posible si se encuentra algún daño.

4.2.1 Inversor Entregables (ES G2)

Partes	Descripción	Partes	Descripción
	Inversor x 1		Placa de montaje x 1
	Tornillos de expansión x 3		Tornillo x N
	Terminal PE x 1		terminal de potencia Bateria x 2
	Terminal de CC fotovoltaica		Smart dongle x 1
	Inversor de la serie SBP x 0 GW3000-ES-20: x 1 Otros: x 2		

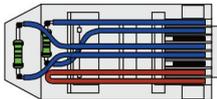
	2Terminal PIN x 3		3Terminal PIN x 1
	6Terminal PIN x 1		Terminal AC x 2
	terminal x 1		Cable de comunicación para BMS y Contador inteligente x 1
	Contador inteligente x 1		Documentos x 1
	<p>Cable del sensor de temperatura de batería de plomo-ácido x 1</p> <p>El inversor que admite conexión a batería de plomo-ácido se proporcionará con el cable.</p>		Destornillador de ranura x 1
	Cable de sensor de temperatura de batería de plomo-ácido pegatina de fijación x 2		

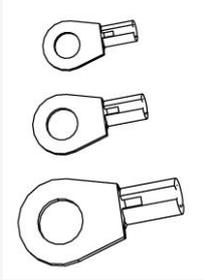
4.2.2 Batería Entregables (LX A5.0-10)

Partes	Descripción	Partes	Descripción
	módulo Batería x 1		(25-8) Terminal OT x 4 Terminal OT x 2 (5.5-5)
	Tornillo de puesta a tierra M5 x 2		Etiqueta de advertencia x 1
	Resistencia del terminal x 1		Etiqueta eléctrica x 1
	Documentos x 1		soporte Batería x 2 (opcional)
	Columna de soporte x 2 (opcional)		Tornillo M4*8 x 8 (opcional)

Al seleccionar el método de apilamiento para instalar la batería, el soporte de la batería, la columna de soporte y el tornillo M4*8 están incluidos en el paquete.

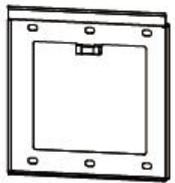
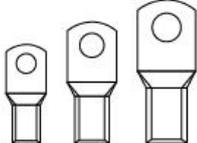
4.2.3 Batería Entregables (LX A5.0-30)

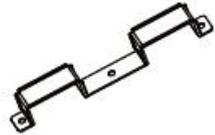
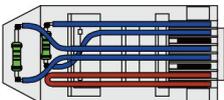
Partes	Descripción	Partes	Descripción
	módulo Batería x 1		Resistencia del terminal x 1 Al conectarse a una barra colectora de terceros, la batería debe estar equipada con esta resistencia terminal.

	<ul style="list-style-type: none"> ● Terminal M5 OT x 2: Recomendado: diseñado para conectar cable de 10mm². ● Terminal M8 OT x 4: Recomendado: para conectar cable de 50mm² ● Terminal M10 OT x 2: Recomendado: diseñado para conectar cable de 70mm². 		<p>Tornillo de puesta a tierra M5*12 x 2</p>
	<p>Documentos x 1</p>	<p>Eres un traductor profesional, por favor traduce del inglés al español utilizando vocabulario especializado en fotovoltaica y electricidad. Solo imprime el contenido traducido. Si no puedes traducirlo, mantén el texto original. No agregues ningún contenido adicional.</p>	<p>Eres un traductor profesional, por favor traduce del inglés al español utilizando vocabulario especializado en fotovoltaica y electricidad. Solo imprime el contenido traducido. Si no puedes traducir, mantén el texto original. No agregues ningún contenido adicional.</p>
	<p>Soporte de montaje en pared x 2 Para instalación montada en pared.</p>		<p>Perno de expansión M6*70 x 4 Para instalación en pared</p>

	<p>Tornillo de puesta a tierra M5*12 x 2 Para instalación en pared</p>		<p>cartón de posicionamiento Instalación x 1 Para instalación montada en pared.</p>
	<p>soporte Batería x 2 (opcional) Para instalación en apilamiento en tierra.</p>		<p>Tornillo M4*8 x 8 Para instalación en apilamiento en tierra</p>

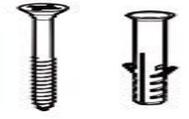
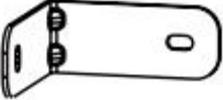
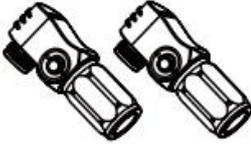
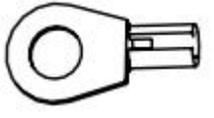
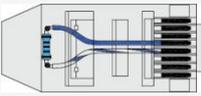
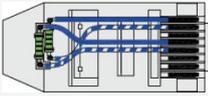
4.2.4 Batería Entregables (LX U5.0-30)

Partes	Descripción	Partes	Descripción
	<p>Batería x 1</p>		<p>Cubierta x 1</p>
	<p>Placa de montaje x 1</p>		<p>Perno de expansión x 2</p>
	<p>Soporte de bloqueo x 2</p>		<ul style="list-style-type: none"> ● (35-8) Terminales OT x 4: Recomendado: diseñados para conectar cable de 25mm² o 35mm². ● (50-8) Terminal OT x 4: Recomendado: para conectar cable de 50mm² ● Terminal OT x 2 (70-10): Recomendado: para conectar cable de 70mm²

	(14-5) Terminal de tierra OT x 2		Tornillo M5 x 7
	Perno de expansión M10 x 6		Placa de fijación de arnés de cables x 1
	cubierta protectora del conector Potencia x 2		Documentos x 1
	Resistencia del terminal x 1	Eres un traductor profesional, por favor traduce del inglés al español utilizando vocabulario especializado en fotovoltaica y electricidad. Solo imprime el contenido traducido. Si no puedes traducirlo, mantén el texto original. No agregues ningún contenido adicional.	Eres un traductor profesional, por favor traduce del inglés al español utilizando vocabulario especializado en fotovoltaica y electricidad. Solo imprime el contenido traducido. Si no puedes traducirlo, mantén el texto original. No agregues ningún contenido adicional.

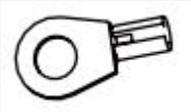
4.2.5 Batería Entregables (LX U5.4-L, LX U5.4-20)

Partes	Descripción	Partes	Descripción
	Batería x 1		Cubierta x 1

	Placa de montaje x 1		Perno de expansión x 2
	Soporte de bloqueo x 2		conector Potencia x 2
	Terminal de puesta a tierra x 4		Tornillo M5 x 8
	Perno de expansión M10 x 6		Placa de fijación de arnés de cables x 2
	Resistencia del terminal x 1 (LX U5.4-L)		Resistencia del terminal x 1 (LX U5.4-20)
	Documentos x 1		

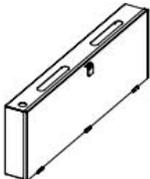
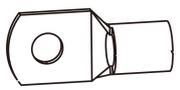
4.2.6 Barra colectora (opcional)

BCB-11-WW-0

Piezas	Descripción	Partes	Descripción
	Caja de barras colectoras x 1		Perno de expansión M6 x 4
	Terminal OT x 18 Terminal OT (70-10) x 2	Eres un traductor profesional, por favor traduce del inglés al español utilizando vocabulario especializado en fotovoltaica y electricidad. Solo imprime el	Eres un traductor profesional, por favor traduce del inglés al español utilizando vocabulario especializado en fotovoltaica y electricidad. Solo imprime el contenido traducido.

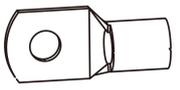
		<p>contenido traducido. Si no se puede traducir, mantén el texto original. No agregues ningún contenido adicional.</p>	<p>Si no puedes traducir, mantén el texto original. No agregues ningún contenido adicional.</p>
--	--	--	---

BCB-22-WW-0 (Nota: Se mantiene el código original ya que es una referencia técnica estándar en el sector fotovoltaico y eléctrico, sin equivalente directo en español).

Partes	Descripción	Partes	Descripción
	<p>Caja de barras colectoras x 1</p>		<p>Perno de expansión M6 x 4</p>
	<p>(25-8) Terminal OT x 36 (70-10) Terminal OT x 6</p>	<p>Eres un traductor profesional, por favor traduce del inglés al español utilizando terminología fotovoltaica y eléctrica. Solo imprime el contenido traducido. Si no se puede traducir, mantén el texto original. No agregues ningún contenido adicional.</p>	<p>Eres un traductor profesional, por favor traduce del inglés al español utilizando vocabulario especializado en fotovoltaica y electricidad. Solo imprime el contenido traducido. Si no puedes traducir, mantén el texto original. No agregues ningún contenido adicional.</p>

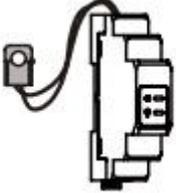
BCB-32-WW-0, BCB-33-WW-0

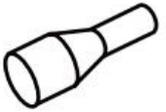
Piezas	Descripción	Partes	Descripción
--------	-------------	--------	-------------

	Caja de barras colectoras x 1		Tornillo de expansión M6 x 4
	(50-8) Terminal OT x 30 Terminal OT (70-10) x 6	Eres un traductor profesional, por favor traduce del inglés al español utilizando vocabulario especializado en fotovoltaica y electricidad. Solo imprime el contenido traducido. Si no se puede traducir, mantén el texto original. No agregues ningún contenido adicional.	Eres un traductor profesional, por favor traduce del inglés al español utilizando vocabulario especializado en energía fotovoltaica y electricidad. Solo imprime el contenido traducido. Si no puedes traducirlo, mantén el texto original. No agregues ningún contenido adicional.

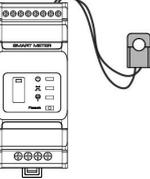
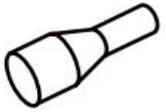
4.2.7 Contador inteligente Entregables

GMK110, GMK110D

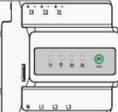
Partes	Descripción	Partes	Descripción
	Contador inteligente x 1 GMK110: TC x 1 GMK110D: TC x 2		Terminal de comunicación RS485 x 1

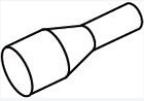
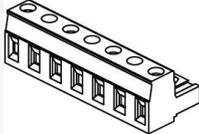
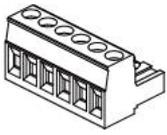
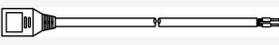
	Terminal de entrada de voltaje x 1		Terminal PIN x 4
	Destornillador x1		Documentos x 1

GM1000, GM1000D, GM3000

Partes	Descripción	Partes	Descripción
	Contador inteligente x 1 GM1000: TC x 1 GM1000D: TC x 2 GM3000: TC x 3		Destornillador x1
	Enchufe de puerto USB x 1		Terminal PIN x N GM1000 x 4 GM1000D x 8 GM3000 x 6
	Documentos x 1	Eres un traductor profesional, por favor traduce del inglés al español utilizando vocabulario especializado en fotovoltaica y electricidad. Solo imprime el contenido traducido. Si no puedes traducirlo, mantén el texto original. No agregues ningún contenido adicional.	Eres un traductor profesional, por favor utiliza vocabulario especializado en fotovoltaica y electricidad para traducir del inglés al español. Solo imprime el contenido traducido. Si no se puede traducir, mantén el texto original. No añadas ningún contenido adicional.

GM330

Piezas	Descripción	Piezas	Descripción
	Medidor inteligente y		2Terminal PIN x1

	TC x 1		
	Terminal PIN x 6		7 Terminal PIN x 1
	Destornillador x 1		6 Terminal PIN x 1
	2 Cable adaptador de terminal PIN y terminal RJ45 x 1		Documentos x 1

4.2.8 Dongle Inteligente

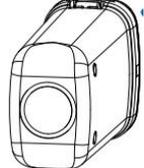
Kit WiFi/LAN-20

Piezas	Descripción	Partes	Descripción
	Dongle inteligente x 1		Documentos x 1

Kit Wi-Fi

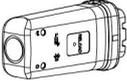
Partes	Cantidad	Piezas	Cantidad
	Módulo de comunicación *1		Documentos x 1
	Herramienta de desbloqueo x 1 Algunos módulo de comunicación necesitan ser desmontados con la ayuda de herramientas. Si no se proporciona la herramienta, retire el módulo presionando el botón de desbloqueo en el módulo.		

Kit LS4G-CN y Kit 4G-CN

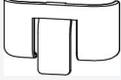
Partes	Descripción	Partes	Descripción
	4G Smart dongle x 1	Eres un traductor profesional, por favor traduce del inglés al español utilizando	Eres un traductor profesional, por favor traduce del inglés al español

		vocabulario especializado en fotovoltaica y electricidad. Solo imprime el contenido traducido. Si no puedes traducir, mantén el texto original. No agregues ningún contenido adicional.	utilizando vocabulario especializado en fotovoltaica y electricidad. Solo imprime el contenido traducido. Si no se puede traducir, mantén el texto original. No agregues ningún contenido adicional.
--	--	---	--

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

Partes	Descripción	Partes	Descripción
	Dongle inteligente x 1		Documentos x 1

Ezlink3000

Partes	Descripción	Partes	Descripción
	Dongle inteligente x 1		Conector de cable LAN x 1
	Documentos x 1		Herramienta de desbloqueo x 1 Algunos módulo de comunicación necesitan ser desmontados con la ayuda de herramientas. Si no se proporciona la herramienta, retire el módulo presionando el botón de desbloqueo en el módulo.

4.3 Almacenamiento

Si el equipo no se va a instalar o utilizar de inmediato, asegúrese de que el entorno de

almacenamiento cumpla con los siguientes requisitos: Si el equipo ha estado almacenado durante mucho tiempo, debe ser revisado por profesionales antes de ponerse en uso.

1. Si el inversor ha sido almacenado por más de dos años o no ha estado en funcionamiento durante más de seis meses después de la instalación, se recomienda que sea inspeccionado y probado por profesionales antes de ser puesto en uso.
2. Para garantizar un buen rendimiento eléctrico de los componentes electrónicos internos del inversor, se recomienda encenderlo cada 6 meses durante el almacenamiento. Si no se ha encendido durante más de 6 meses, se recomienda que sea inspeccionado y probado por profesionales antes de ser puesto en uso.
3. Para proteger el rendimiento y la vida útil de la batería, se recomienda evitar el almacenamiento sin uso durante un período prolongado. El almacenamiento prolongado puede provocar una descarga profunda de la batería, lo que resulta en una pérdida química irreversible, lo que lleva a una degradación de la capacidad o incluso a un fallo completo. Se recomienda su uso oportuno. Si la batería va a almacenarse durante un período prolongado, manténgala de la siguiente manera:

Modelo Específico	rango inicial de SOC de almacenamiento Batería	Temperatura de Almacenamiento Ed	Período de Mantenimiento de Carga y Descarga [1]	Batería Método de Mantenimiento [2]
LX A5.0-10	30%~40%	0~35°C	-20~0°C, ≤1 mes	Contacte al distribuidor o al servicio postventa para conocer los métodos de mantenimiento.
n*LX A5.0-10			0~35°C, ≤6 meses	
LX A5.0-30	30%~40%	0~35°C	-20~35°C, ≤12 meses 35~45 °C, ≤6 meses	
LX U5.4-L	30%~40%	0~35°C	-20~0°C, ≤1 mes	
LX U5.4-20			0~35°C, ≤6 meses	
n*LX U5.4-20			35~40 °C, ≤1 mes	
LX U5.0-30				

AVISO

[1] El tiempo de almacenamiento comienza desde la fecha SN en el embalaje exterior de la batería y requiere mantenimiento de carga y descarga después de exceder el ciclo de almacenamiento. (tiempo de mantenimiento Batería = fecha SN + ciclo de mantenimiento de carga/descarga). Para ver la fecha SN, consulte el significado del código SN.

[2] Después de realizar el mantenimiento de carga/descarga, si hay una etiqueta de mantenimiento adherida a la caja exterior, actualice la información de mantenimiento en dicha etiqueta. Si no hay una etiqueta de mantenimiento, registre el tiempo de mantenimiento y el SOC (Estado de Carga) de las baterías, y conserve los datos para facilitar el mantenimiento de registros.

Requisitos de embalaje:

No desembale el paquete exterior ni deseeque el desecante.

requisitos ambientales de Instalación

1. Coloque el equipo en un lugar fresco, alejado de la luz solar directa.
2. Almacene el equipo en un lugar limpio. Asegúrese de que la temperatura y la humedad sean adecuadas y no haya condensación. No instale el equipo si los puertos o terminales presentan condensación.
3. Mantenga el equipo alejado de materiales inflamables, explosivos y corrosivos.

Requisitos de apilamiento:

1. La altura y dirección del apilamiento del inversor deben seguir las instrucciones en la caja de embalaje.
2. El inversor debe apilarse con precaución para evitar que se caiga.

5 Instalación



Instale y conecte el equipo utilizando los entregables incluidos en el paquete. De lo contrario, el fabricante no será responsable de los daños.

5.1 Sistema Instalación y Procedimiento Puesta en marcha

Steps	1 Installation	2 PE	3 PV	4 Battery	5 AC	6 COM	7 Communication module
Inverter							
Tools	D: 80mm φ: 8mm M5 1.2-2N·m	M5 1.5-2N·m	Recommend: PV-CZM-G1100	M8 7-9N·m	M3 0.8N·m	M3 0.6N·m	4G Kit-CN LS4G Kit-CN 4G Kit-CN-G20 4G Kit-CN-G21
Steps	1 Installation				2 PE	3 Battery	4 COM
Battery	LXAS-0-10 	LXAS-0-30 	LXUS-4-L/LXUS-4-20 	LXUS-0-30 	LXAS-0-10/LXAS-0-30 LXUS-4-L/LXUS-4-20 LXU-0-30 	LXAS-0-10 LXUS-4-L/LXUS-4-20 	LXAS-0-10 LXAS-0-30 LXU-0-30
Tools	M4 1.4N·m	M6 6N·m	M4 1.4N·m	M6 6N·m	M5 4N·m M5 2N·m M5 4N·m	M6 6N·m M8 12N·m	Recommend: PV-CZM-G1100
			1 D: 80mm φ: 8mm 2 M4 1.4N·m 3 M6 6N·m	1 D: 80mm φ: 8mm 2 ST5.5 10N·m 3 M10 10N·m 4 M5 2N·m			
Steps	1 Installation		2 Cable Connections		3 Power	4 Commissioning	
Smart meter	GMK110/GMK110D 	GM1000/GM3000/GM1000D 	GMK110/GMK110D 	GM1000/GM3000/GM1000D 	AC breaker 		
	GMK110:CT1+/CT1- GMK110D:CT1+/CT1- CT2+/CT2-	GM1000:CT x 1 GM1000D:CT x 2 GM3000:CT x 3	0.3-0.5N·m	1.2-2N·m		SolarGo APP	SEMS Portal APP or SEMS Portal WEB

5.2 Requisitos de Instalación

5.2.1 Instalación Requisitos Ambientales

1. No instale el equipo en un lugar cercano a materiales inflamables, explosivos o corrosivos.
2. La temperatura y la humedad en el lugar de instalación deben estar dentro del rango adecuado.
3. No instale el equipo en un lugar de fácil acceso, especialmente al alcance de los niños.
4. No toque el equipo en funcionamiento para evitar lesiones, ya que su temperatura puede superar los 60°C.
5. Instale el equipo en un lugar protegido para evitar la luz solar directa, la lluvia y la nieve. Construya un toldo si es necesario.

6. El lugar para instalar el equipo debe estar bien ventilado para la disipación de calor y ser lo suficientemente amplio para las operaciones.
7. Verifique la clasificación de protección del equipo y asegúrese de que el entorno de instalación cumpla con los requisitos. El inversor, el sistema de baterías y el módulo de comunicación se pueden instalar tanto en interiores como en exteriores. Sin embargo, el medidor inteligente solo se puede instalar en interiores.
8. Instale el equipo a una altura que sea conveniente para la operación y mantenimiento, conexiones eléctricas, y verificación de indicadores y etiquetas.
9. La altitud para instalar el equipo debe ser inferior a la altitud máxima de trabajo.
10. Consulte al fabricante antes de instalar el equipo en exteriores en áreas afectadas por sal. Un área afectada por sal se refiere a la región dentro de los 500 metros de la costa, y estará relacionada con el viento marino, la precipitación y la topografía.
11. Instale el equipo lejos de interferencias electromagnéticas. Si hay estaciones de radio o equipos de comunicación inalámbrica por debajo de 30 MHz cerca del lugar de instalación, instale el equipo de la siguiente manera:
 - Inversor: agregar un núcleo de ferrita con devanado de múltiples vueltas en el cable de salida de CA o CC del inversor, o añadir un filtro EMI de paso bajo; o la distancia entre el inversor y el dispositivo de interferencia electromagnética inalámbrica supera los 30m.
 - Otros equipos: la distancia entre el equipo y los dispositivos de EMI inalámbricos debe ser superior a 30 m.

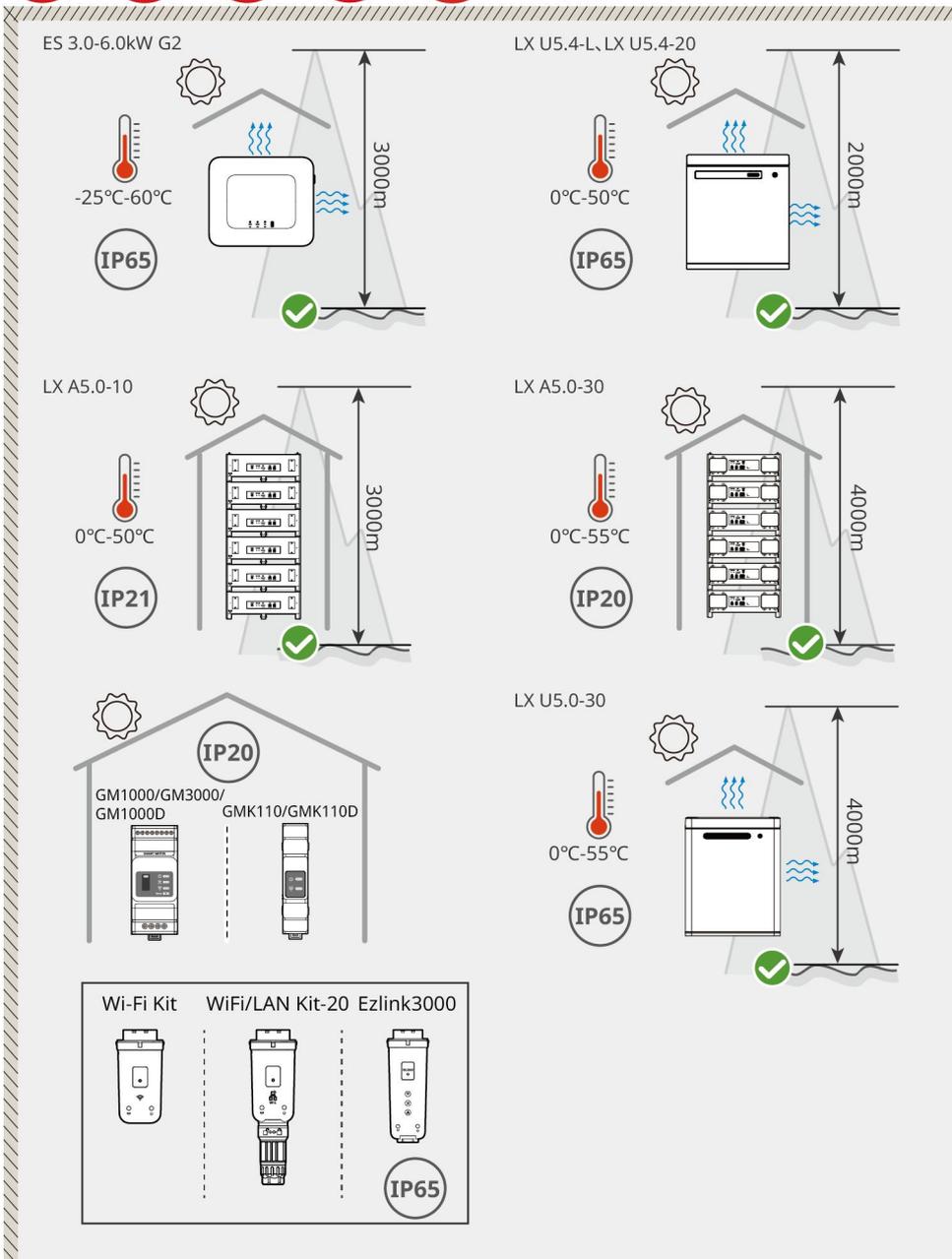
AVISO

Si se instala en un entorno por debajo de 0°C, la batería no podrá continuar cargando para restaurar energía después de descargarse, lo que resultará en una protección por subtensión.

- LX A5.0-30, LX U5.0-30: 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: $-10 < T \leq 50^{\circ}\text{C}$



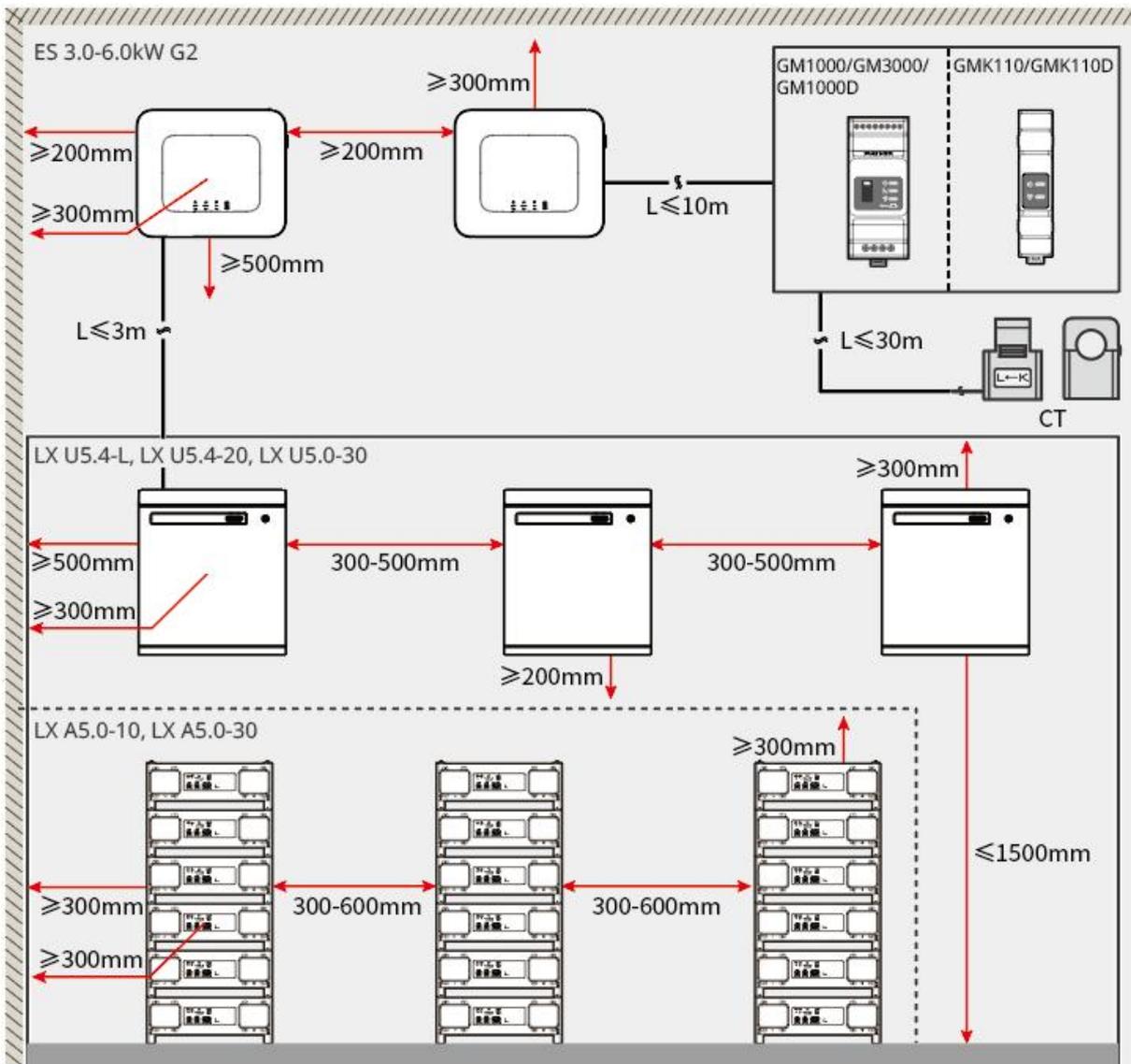
0%-95%RH



ES20INT0002

5.2.2 Requisitos de Espacio

Reserve suficiente espacio para operaciones y disipación de calor al instalar el sistema. Cuando se utilizan cables de comunicación CAT7 entre inversores, la distancia máxima puede alcanzar los 10 metros. Mientras que al usar cables de comunicación CAT5, la distancia máxima puede alcanzar los 5 metros.



ES20INT0003

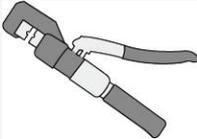
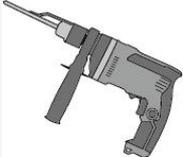
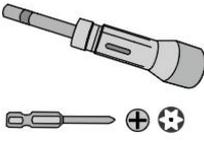
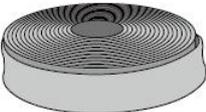
5.2.3 Requisitos de Herramientas

AVISO

Se recomiendan las siguientes herramientas para la instalación del equipo. Utilice otras herramientas auxiliares en el sitio si es necesario.

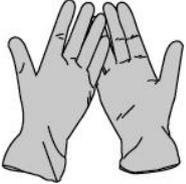
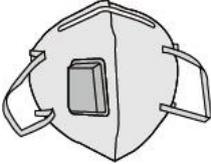
Herramientas Instalación

Herramienta	Descripción	Herramienta	Descripción
	Alicates diagonales		RJ45 [[TERMINAL_312]]

	Pelacables		Alicates hidráulicos YQK-70
	Llave ajustable		Herramienta para conectores fotovoltaicos PV-CZM-61100
	Taladro de impacto (brocas Φ 8mm, 10mm)		Llave de torsión M4, M5, M6, M8, M10
	Martillo de goma		Juego de llaves de vaso
	Marcador		Multímetro Rango \leq 600V
	Tubo termorretráctil		Pistola de calor
	Corbata de cable		Aspiradora
	Nivel	Eres un traductor profesional, por favor traduce del inglés al español utilizando vocabulario especializado en fotovoltaica y electricidad. Solo imprime el contenido	Eres un traductor profesional, por favor traduce del inglés al español utilizando vocabulario especializado en fotovoltaica y electricidad. Solo imprime el contenido traducido. Si no se puede traducir, mantén el texto original. No agregues ningún contenido adicional.

traducido. Si no puedes traducirlo, mantén el texto original. No agregues ningún contenido adicional.

Equipo de Protección Personal

Herramienta	Descripción	Herramienta	Descripción
	Guantes de aislamiento y guantes de seguridad.		Máscara antipolvo
	Gafas de protección		Zapatos de seguridad

5.3 Manejo de Equipos



PRECAUCIÓN

- Las operaciones como transporte, manipulación, instalación, etc., deben cumplir con los requisitos de las leyes y regulaciones del país o región donde se encuentren.
- Mueva el inversor al sitio antes de la instalación. Siga las instrucciones a continuación para evitar lesiones personales o daños al equipo.
 1. Considere el peso del equipo antes de moverlo. Asigne suficiente personal para mover el equipo y evitar lesiones personales.
 2. Use guantes de seguridad para evitar lesiones personales.
 3. Mantenga el equipo equilibrado durante el movimiento para evitar su caída.

5.4 Instalación del Inversor



PRECAUCIÓN

- Evite las tuberías de agua y los cables enterrados en la pared al perforar agujeros.
- Use Gafas protectoras y una mascarilla antipolvo para evitar inhalar el polvo o que entre en contacto con los ojos al perforar agujeros.

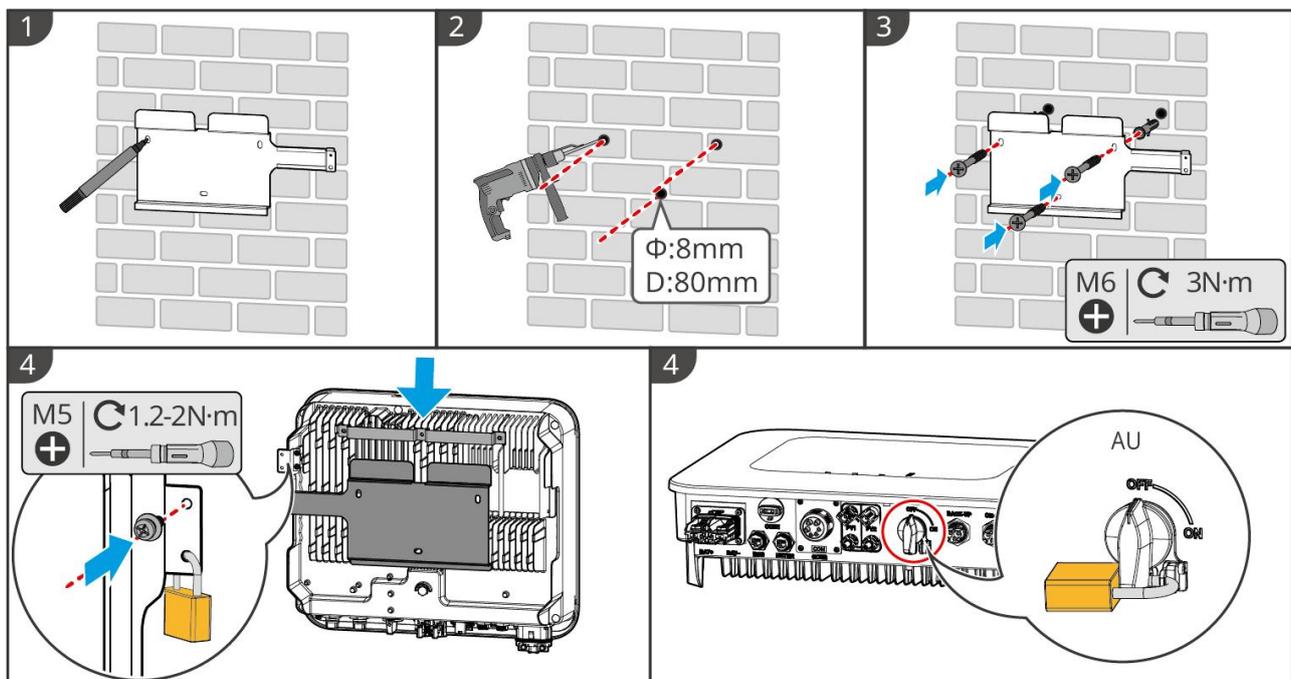
- Asegúrese de que el inversor esté firmemente instalado para evitar que se caiga.

Paso 1: Coloque la placa en la pared horizontalmente y marque las posiciones para perforar los agujeros.

Paso 2: Perforar agujeros con Taladro percutor.

Paso 3: Utilice tornillos de expansión para fijar la placa de montaje en la pared.

Paso 4: Instale el inversor en la placa de montaje. Apriete las tuercas para fijar la placa de montaje y el inversor.



ES20INT0004

5.5 Instalación del Sistema Batería

! ADVERTENCIA

- Asegúrese de que el sistema de baterías esté instalado de forma vertical y segura. Al utilizar el soporte de bloqueo, este debe estar fijado verticalmente a la pared y a la superficie del sistema de baterías.
- Cubra el equipo con cartón para evitar la entrada de objetos extraños al perforar agujeros. De lo contrario, el sistema podría dañarse.
- Después de marcar la posición de perforación con un rotulador, es necesario retirar el sistema de baterías para evitar daños en los equipos causados por el taladro de impacto durante la perforación.

LX A5.0-30: Apilamiento de Instalación

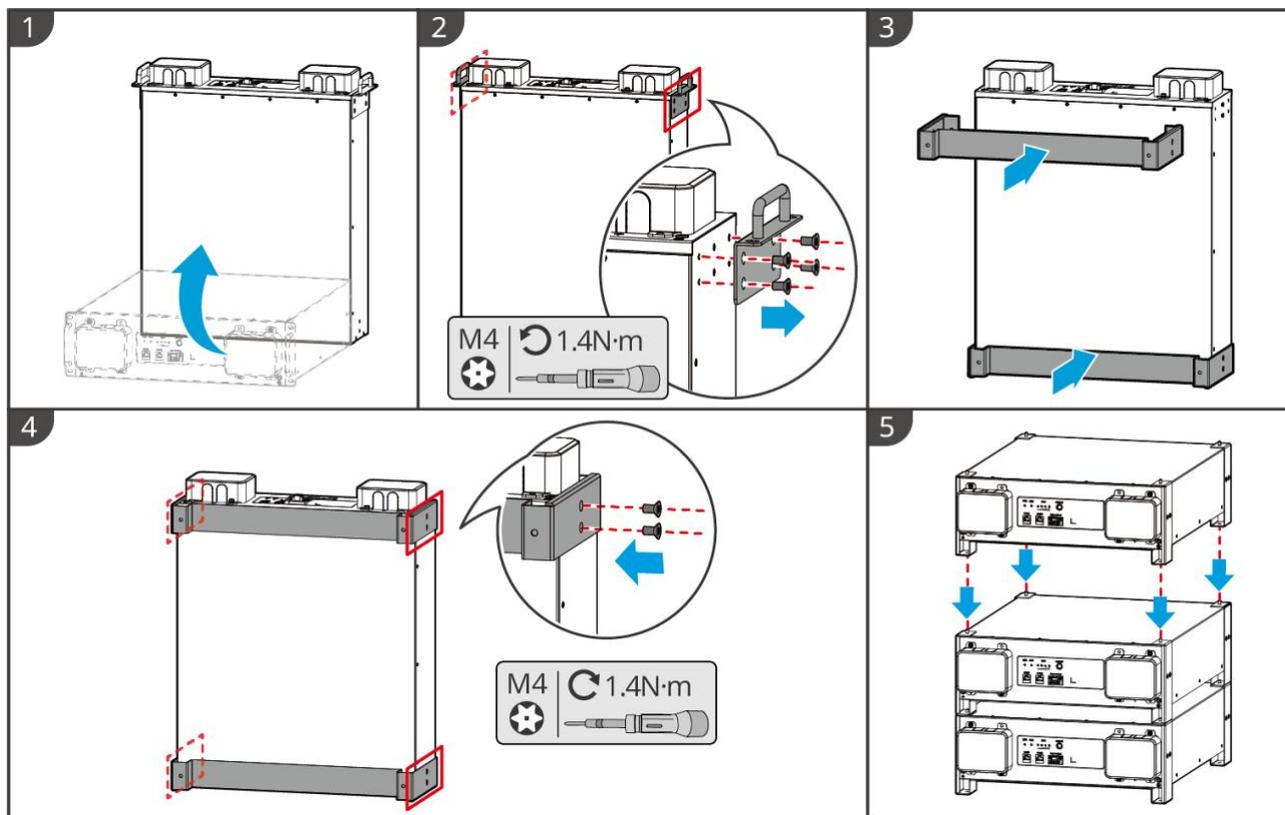
AVISO

Se pueden apilar hasta 6 baterías.

Paso 1: Coloque la batería en posición vertical y retire los asas de la batería.

Paso 2: Instale los soportes en la batería y fíjelos con tornillos.

Paso 3: Coloque la batería plana y apile varias baterías. Asegúrese de que el pasador de posicionamiento esté insertado en el orificio de posicionamiento.



LXA30INT0001

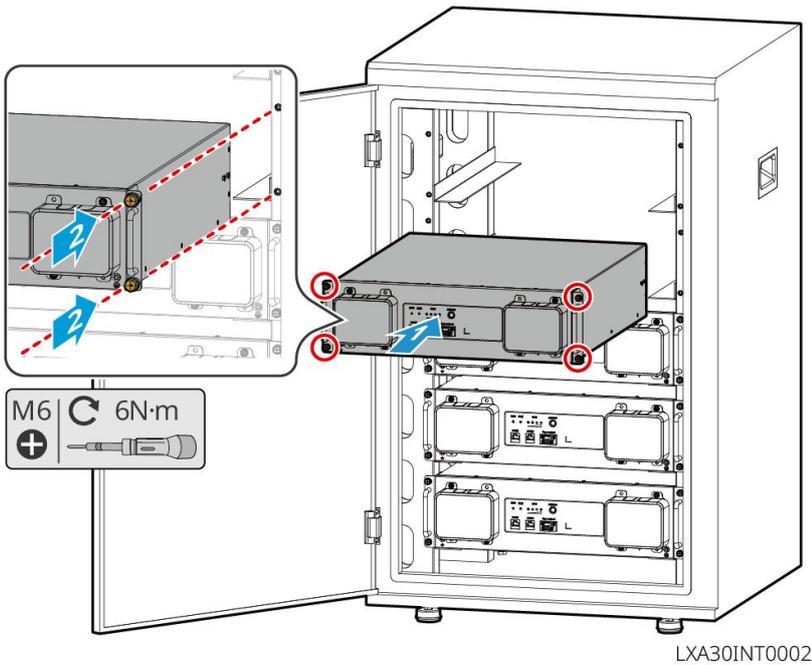
LX A5.0-30: Armario Instalación

(Nota: Instalación se mantiene sin traducir ya que parece ser un código o identificador interno que debe conservarse tal cual.)

AVISO

- Se recomienda instalarlo en un armario estándar de 19 pulgadas con unas dimensiones de largo*ancho de 600*800 mm o superiores, y la altura debe determinarse en función del grosor de la batería (133 mm) o superior.
- Las etiquetas eléctricas y las etiquetas de advertencia deben colocarse en cualquier posición del panel frontal de la batería (estas etiquetas se envían como accesorios adicionales).

Paso 1: Coloque la batería en la guía del gabinete y fíjela con tornillos desde el asa.



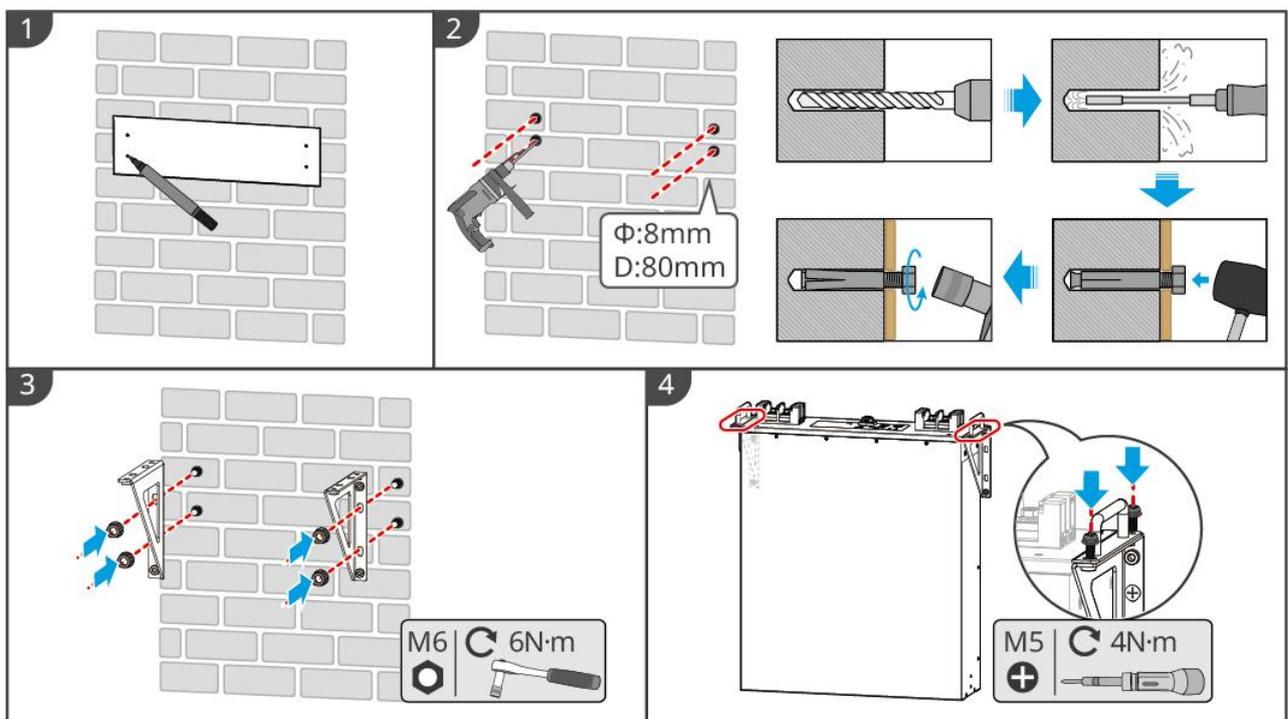
LX A5.0-30: Montado en pared Instalación

Paso 1: Determinar la posición de perforación utilizando la plantilla de posicionamiento de instalación y un marcador.

Paso 2: Perforar agujeros con Taladro percutor.

Paso 3: Instalar los soportes de la batería.

Paso 4: Instale la batería en los soportes y fijela utilizando tornillos.

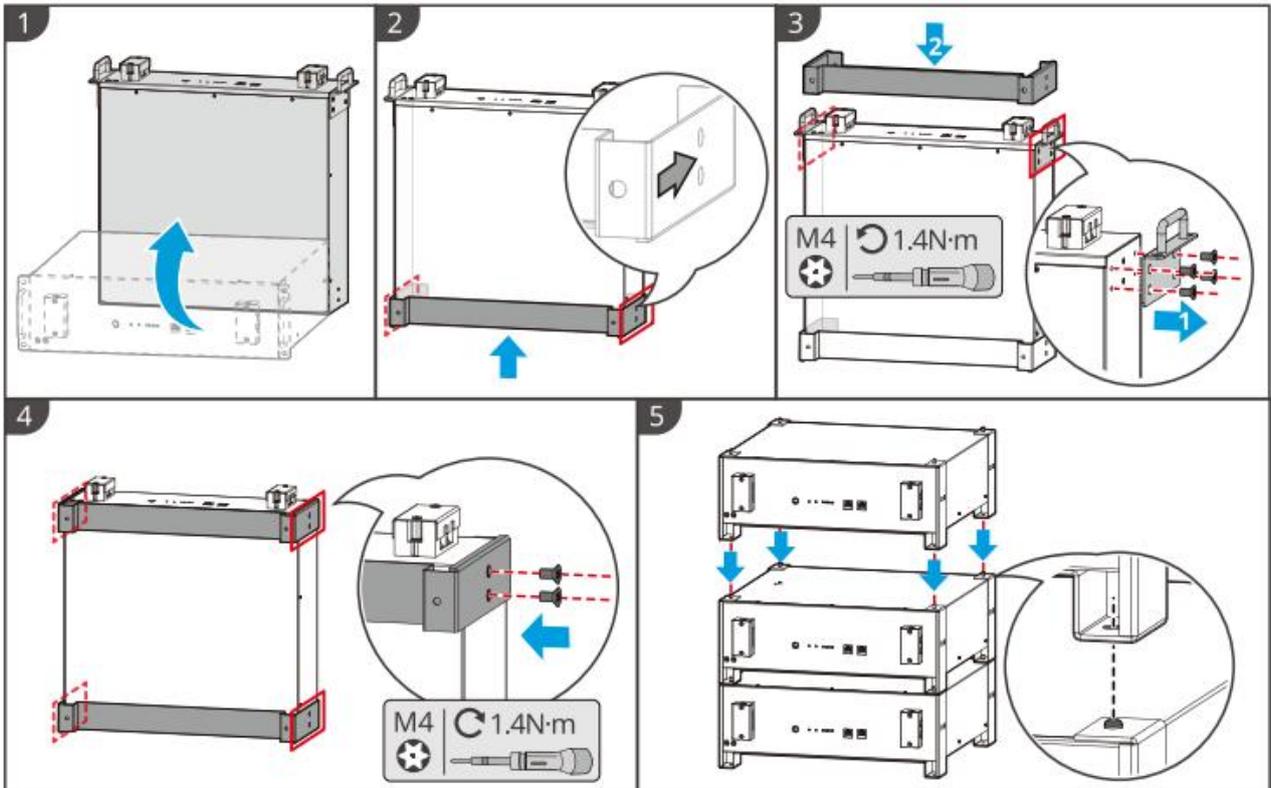


LXA30INT0003

LX A5.0-10: Apilamiento de Instalación

AVISO

Se pueden apilar hasta 6 baterías.



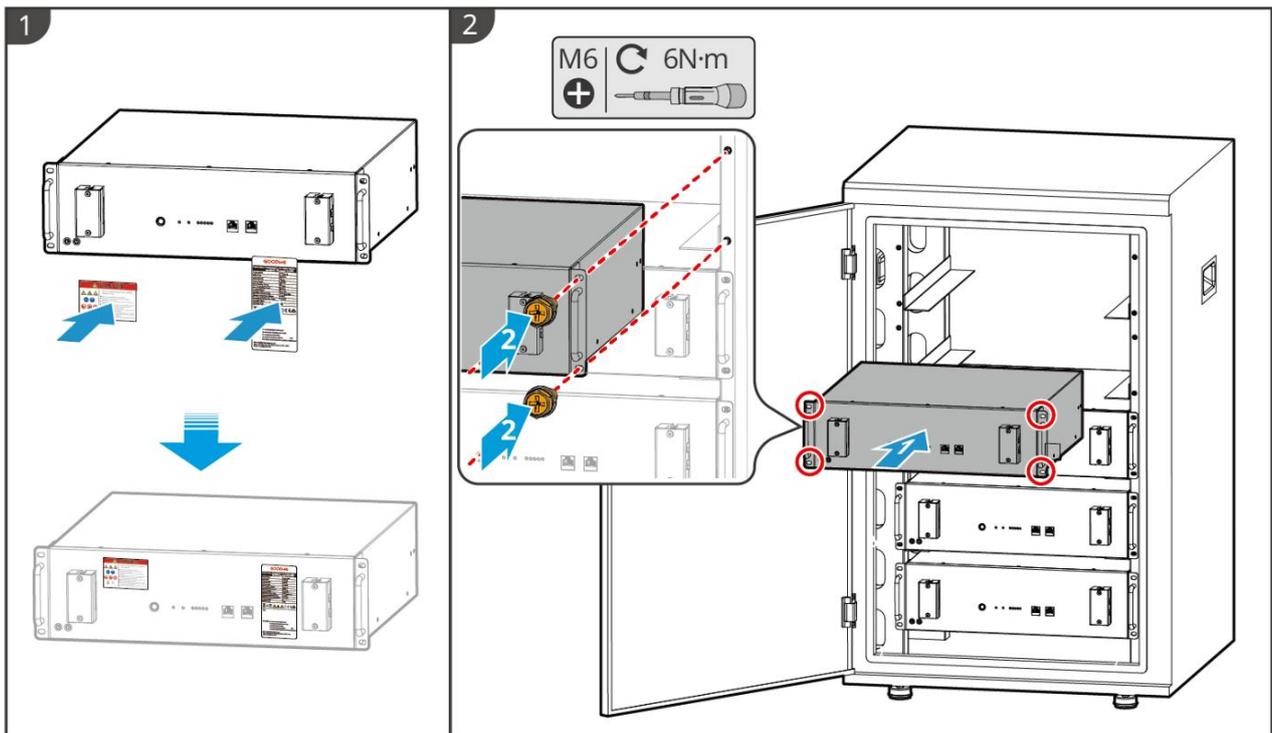
LX A5.0-10: Gabinete Instalación

AVISO

- Se recomienda utilizar un armario estándar de 19 pulgadas con dimensiones de largo * ancho de 600*800 mm o superior. La altura puede determinarse según el número de baterías conectadas en paralelo.
- Las etiquetas eléctricas y las etiquetas de advertencia deben colocarse en cualquier posición del panel frontal de la batería (estas etiquetas se envían como accesorios adicionales).

Paso 1: Pegue la etiqueta eléctrica y la etiqueta de advertencia en la posición del panel frontal de cualquier batería.

Paso 2: Coloque la batería en el riel guía del bastidor y fíjela al bastidor con tornillos desde la manija.



LXA10INT0002

LX U5.4-L, LX U5.4-20: Inversor montado en suelo.

AVISO

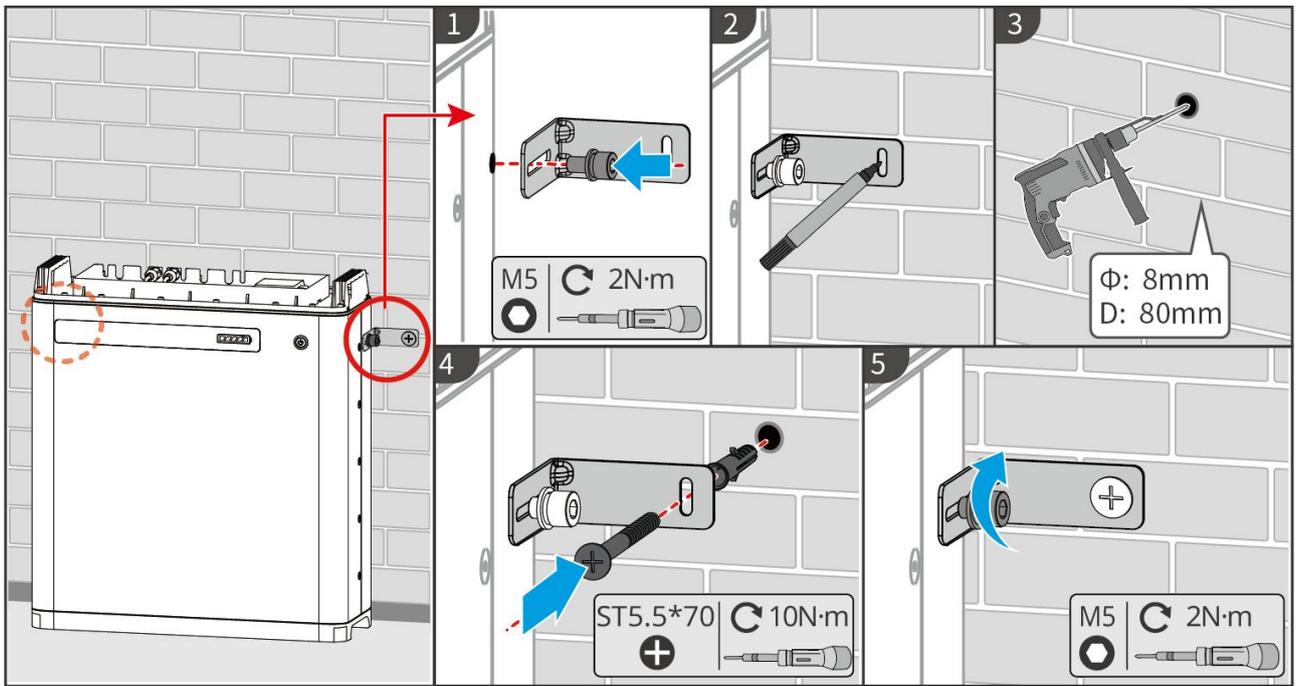
Si se requiere uso en paralelo, verifique y seleccione baterías con fechas y números de producción similares para usarlas juntas.

Paso 1: Fije el soporte de bloqueo a la batería.

Paso 2: Mantenga la batería paralela a la pared y asegúrese de que el soporte de bloqueo esté firmemente adherido a la pared. Marque la posición de perforación con un rotulador y retire la batería.

Paso 3: Utilice un taladro de impacto para perforar agujeros en la pared.

Paso 4: Apriete el tornillo de expansión.

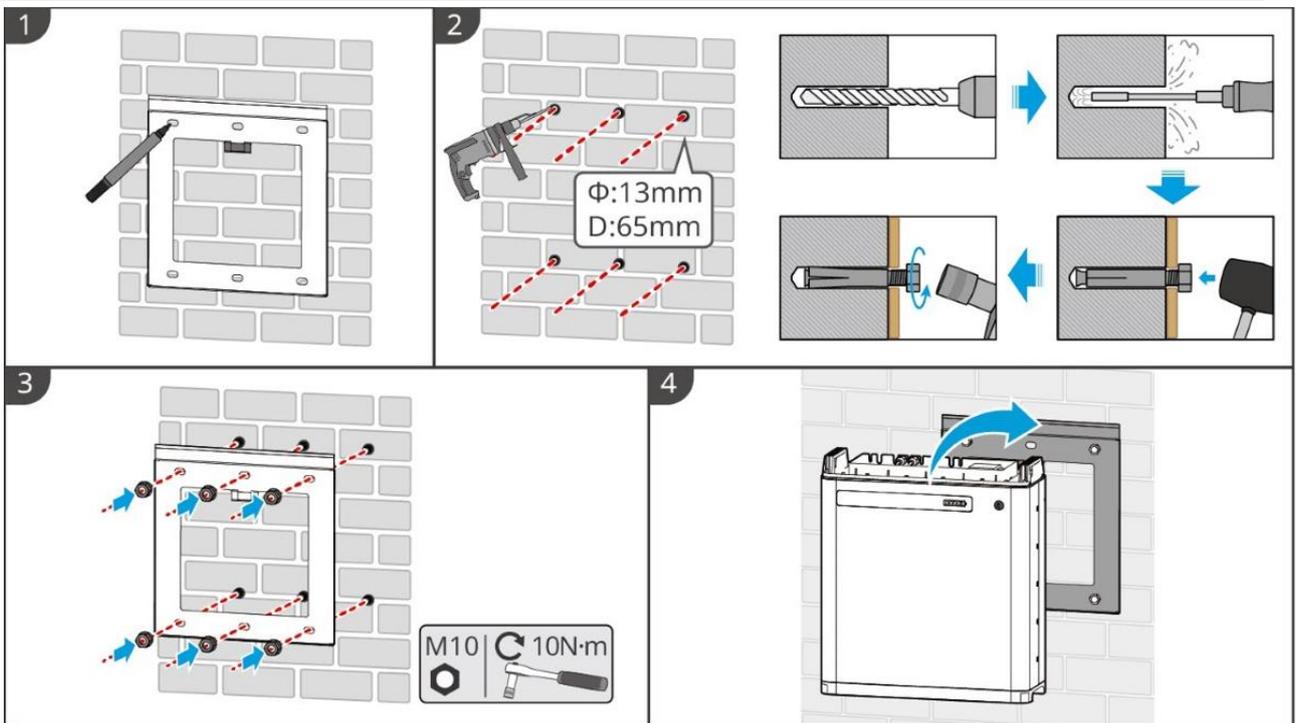


LXU10INT0001

LX U5.4-L, LX U5.4-20: Inversor montado en pared Instalación

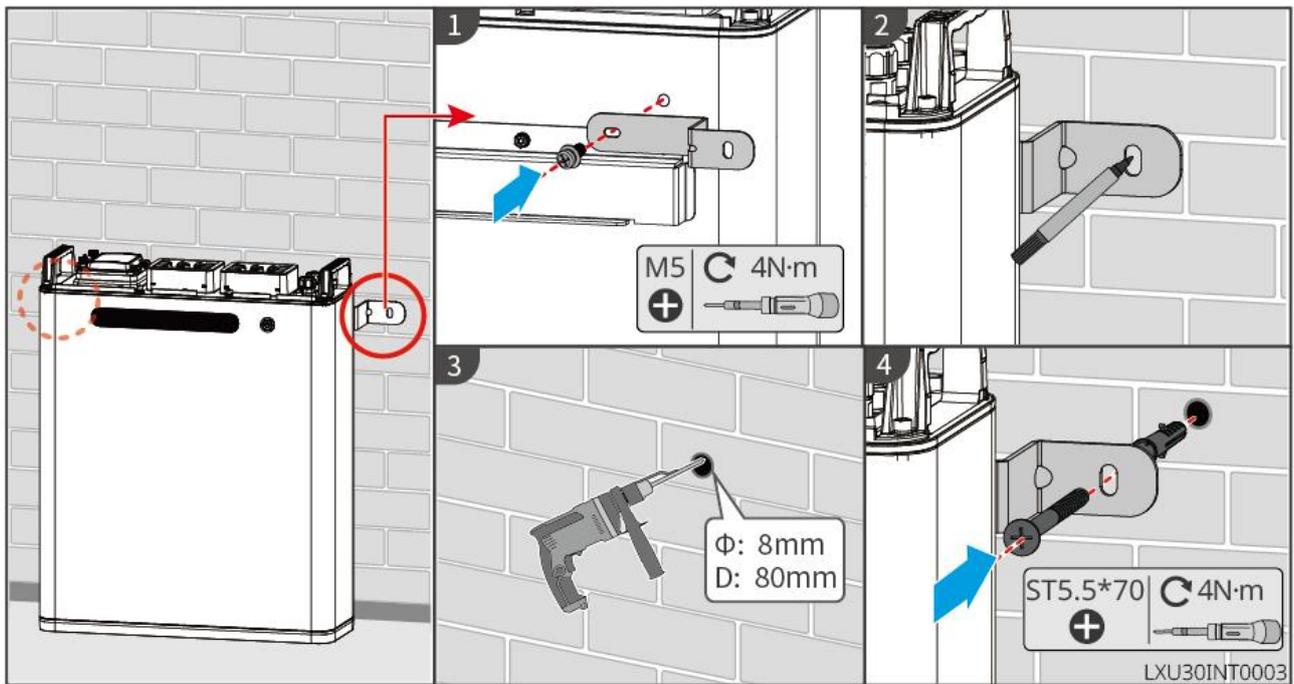
AVISO

La instalación en pared debe ser realizada por 2 personas.

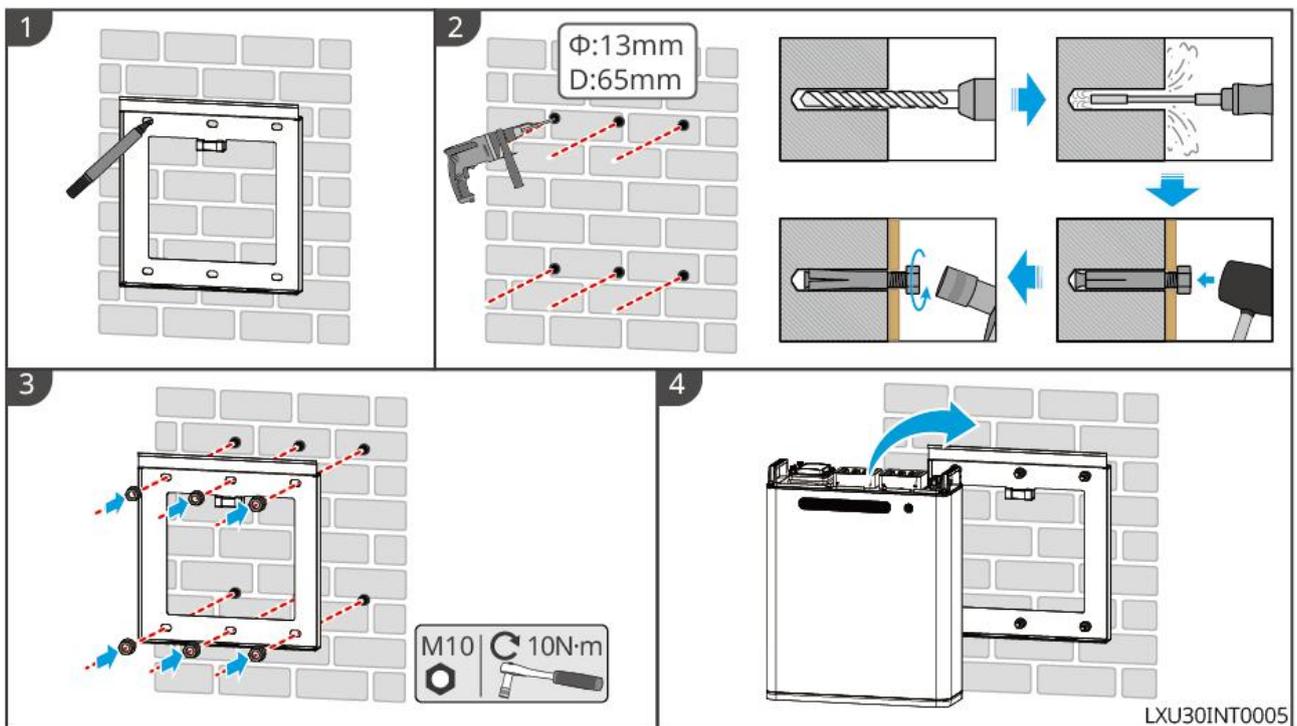


LXU10INT0002

LX U5.0-30: Montaje en suelo Instalación



LX U5.0-30: Montaje en pared Instalación

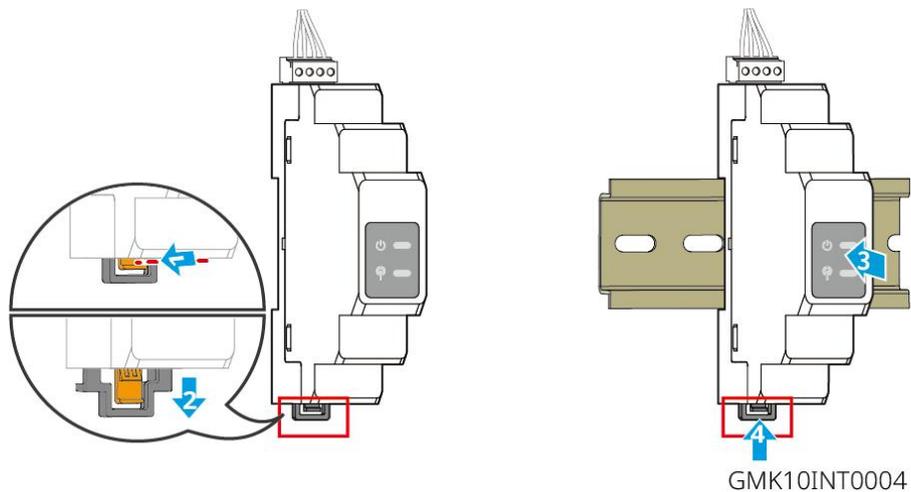


5.6 Instalación del Contador inteligente

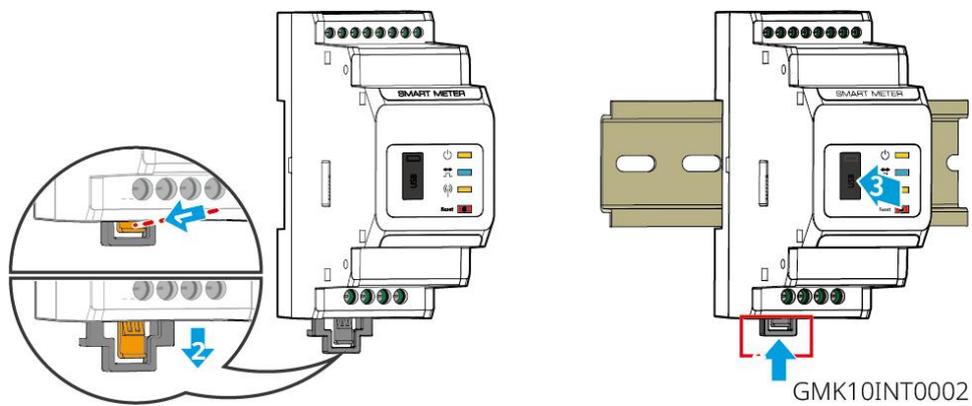


En áreas con riesgo de rayos, si el cable del medidor supera los 10 m y los cables no están tendidos con conductos metálicos conectados a tierra, se recomienda utilizar un dispositivo de protección contra rayos externo.

GMK110, GMK110D



GM1000, GM1000D, GM3000



6 Conexiones del Sistema



- Todas las operaciones, cables y especificaciones de las partes durante la conexión eléctrica deben cumplir con las leyes y regulaciones locales.
- Desconecte el Interruptor de CC y el interruptor de salida de CA del inversor para apagar el inversor antes de cualquier conexión eléctrica. No trabaje con corriente. De lo contrario, podría producirse una descarga eléctrica.
- Ate los cables del mismo tipo juntos y colóquelos separados de cables de diferentes tipos. No coloque los cables enredados o cruzados.
- Si el cable soporta demasiada tensión, la conexión puede ser deficiente. Reserve una cierta longitud del cable antes de conectarlo al puerto del cable del inversor.
- Al Crimpado los terminales, asegúrese de que la parte conductora del cable esté en contacto completo con los terminales. No Crimpado la cubierta del cable con el terminal. De lo contrario, el inversor podría no funcionar o su bloque de terminales podría dañarse debido al calentamiento y otros fenómenos por una conexión poco fiable después de la operación.

AVISO

- Utilice equipo de protección personal como calzado de seguridad, guantes de seguridad y guantes aislantes durante las conexiones eléctricas.
- Todas las conexiones eléctricas deben ser realizadas por profesionales cualificados.
- Los colores de los cables en este documento son solo de referencia. Las especificaciones de los cables deben cumplir con las leyes y regulaciones locales.
- Siga las precauciones de seguridad en el manual de usuario de los productos relevantes en el sistema en paralelo.

6.1 Diagrama de Cableado del Sistema

AVISO

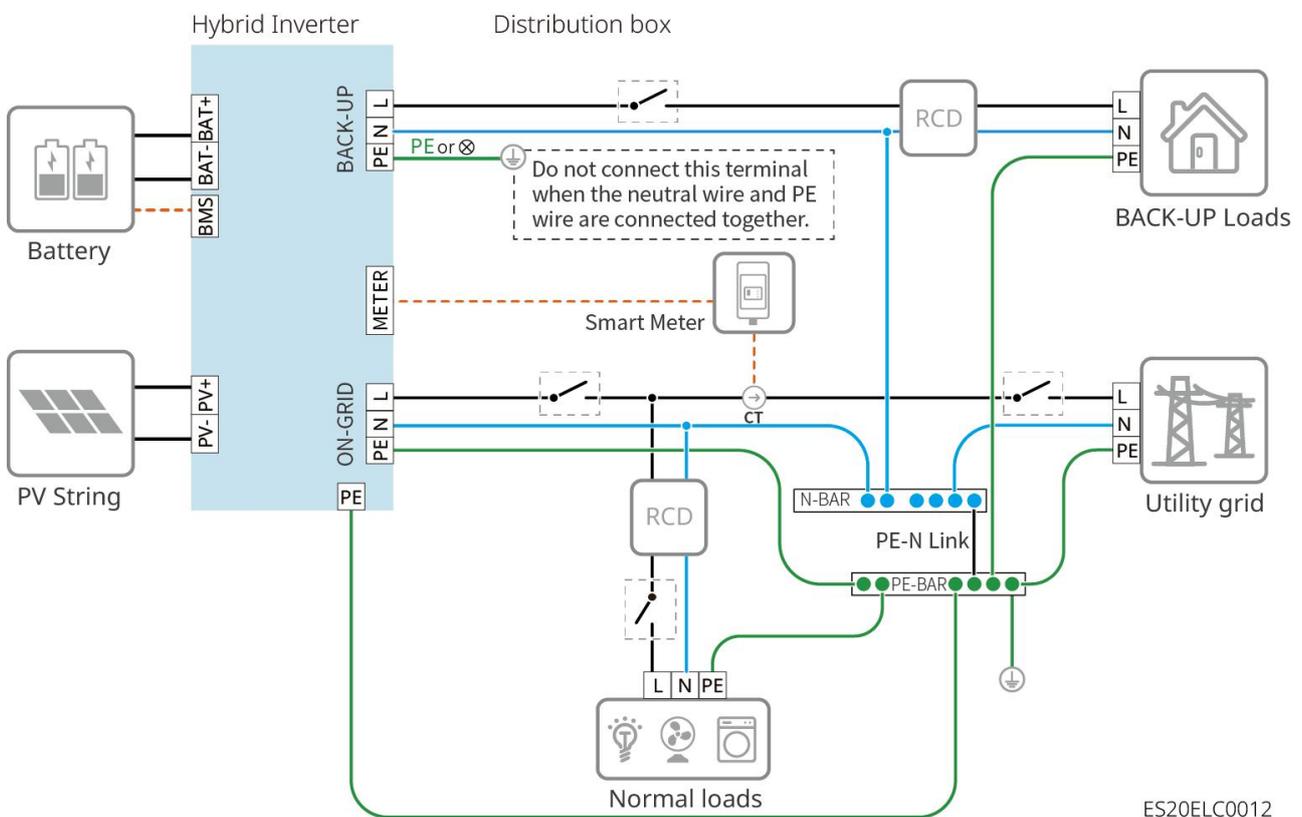
- El cableado de N y PE en los modos ON-GRID y BACK-UP del inversor varía según los requisitos normativos de diferentes regiones. Consulte los requisitos específicos de las regulaciones locales.
- El inversor tiene relés integrados en los puertos de CA ON-GRID y BACK-UP. Cuando el inversor está en modo fuera de la red, el relé ON-GRID integrado se desconecta; mientras que cuando el inversor está en modo conectado a la red, se conecta.

- Cuando el inversor está encendido, el puerto AC BACK-UP está energizado. Potencia el inversor primero si se requiere mantenimiento en las cargas BACK-UP. De lo contrario, podría causar descarga eléctrica.

Los cables N y PE están cableados juntos en el cuadro principal.

AVISO

- Para mantener la integridad neutra, los cables N del lado de la red y del lado fuera de la red deben estar conectados entre sí; de lo contrario, la función fuera de la red no se puede utilizar normalmente.
- Diagrama de circuito de sistemas de red eléctrica en regiones como Australia y Nueva Zelanda:



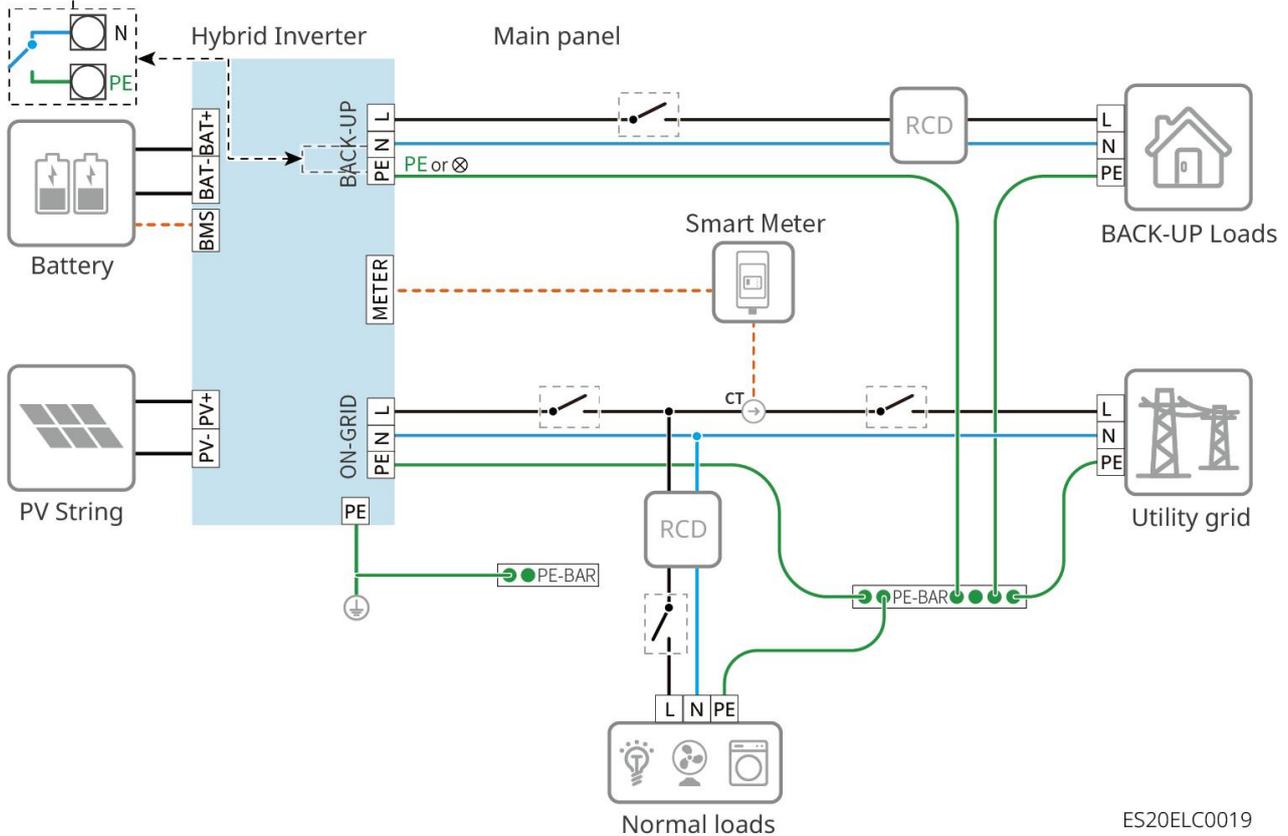
ES20ELC0012

Los cables N y PE están cableados por separado en el cuadro principal.

AVISO

- Asegúrese de que la conexión a tierra del BACK-UP esté correcta y firmemente conectada. De lo contrario, la función BACK-UP podría funcionar de manera anormal en caso de fallo de la red.
- Otras áreas, excepto Australia y Nueva Zelanda, son aplicables a los siguientes cableados:

- In Germany, the internal relay will automatically connect the N wire and PE cable in back-up mode within 100ms and automatically disconnect in on-grid mode.
- In areas other than Germany, the internal relay is disconnected by default in either mode.

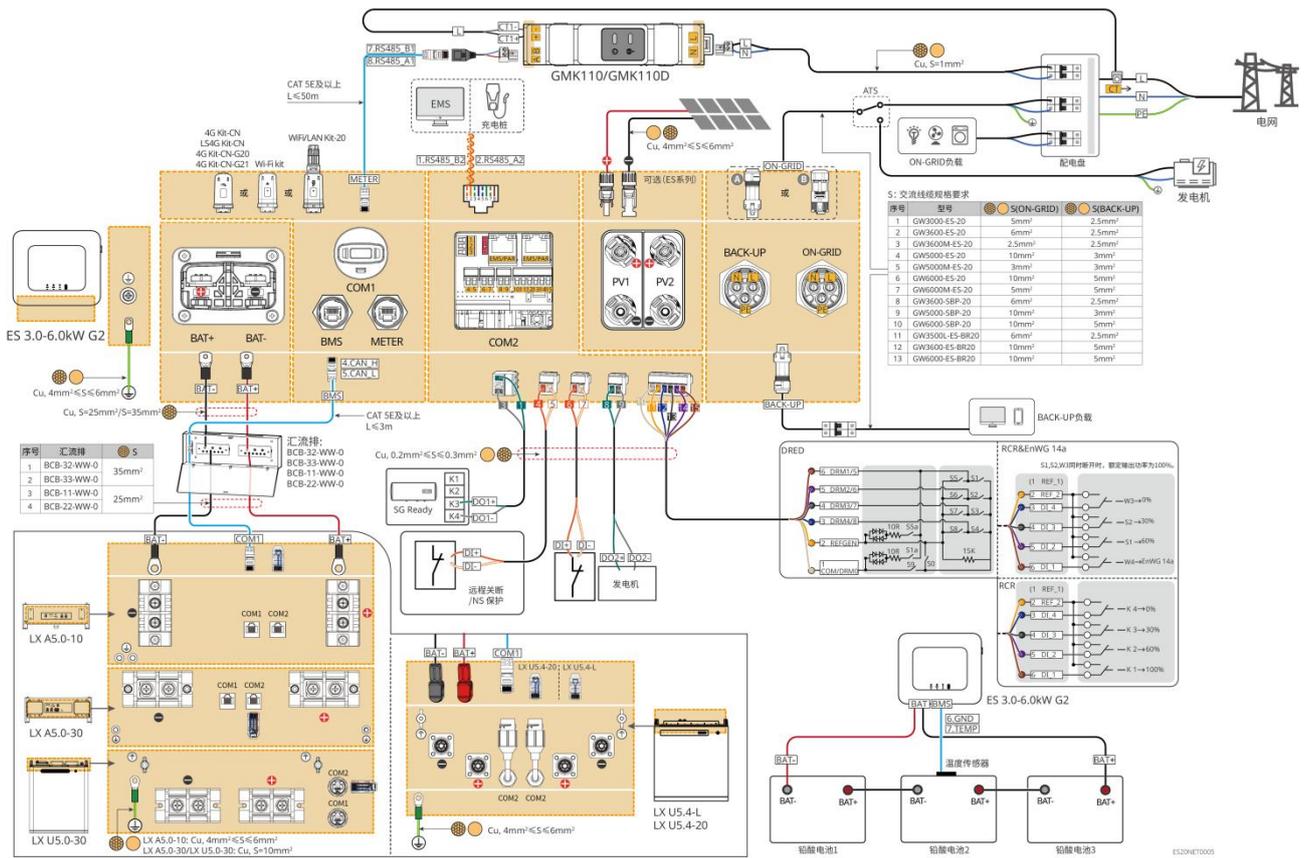


6.2 Diagrama Detallado del Cableado del Sistema

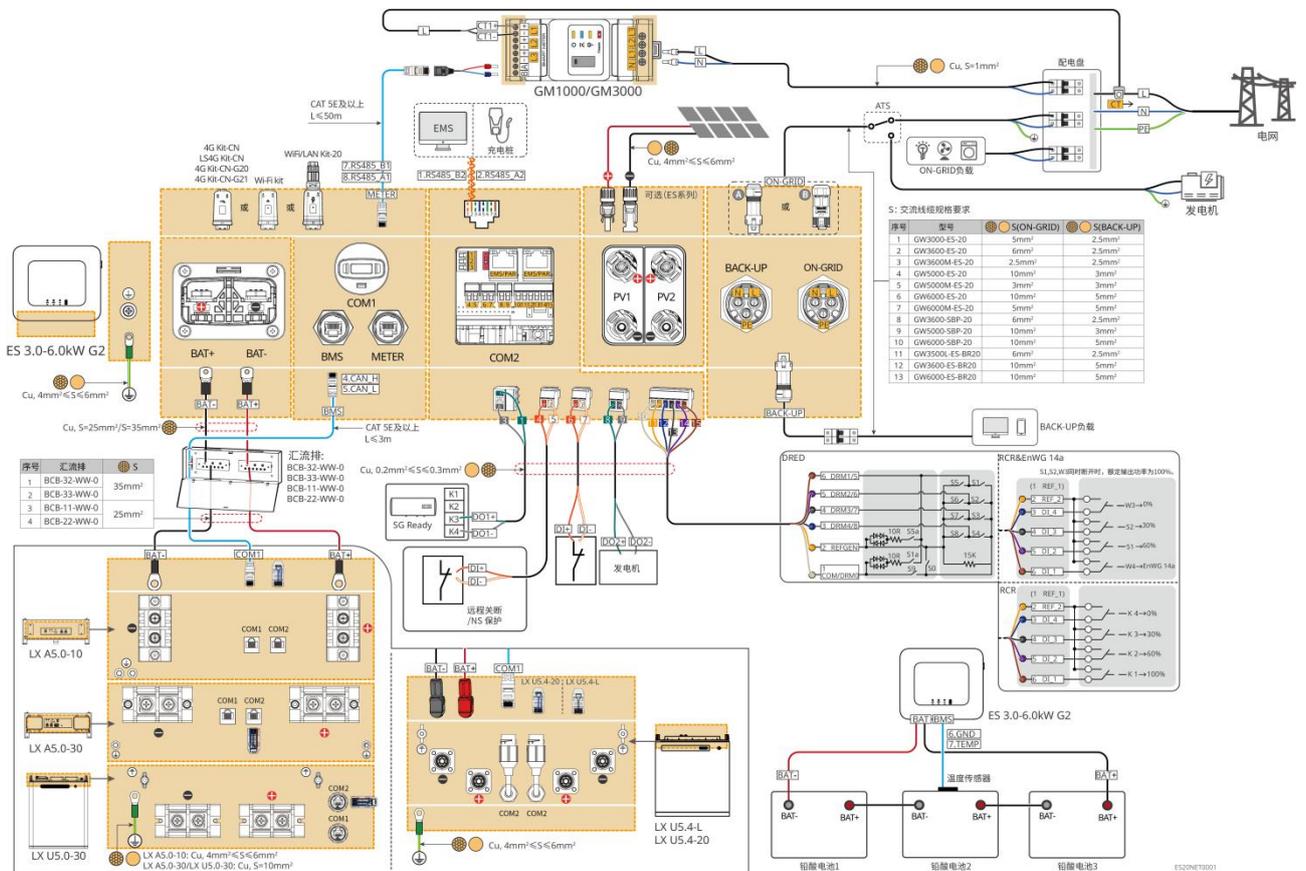
6.2.1 Diagrama de Cableado Detallado del Sistema para un Sistema Fotovoltaico Individual

También se pueden utilizar medidores como el GM330 y otros que cumplan con los requisitos en escenarios de inversor único. Aquí solo se muestran los tipos recomendados.

Con el medidor inteligente GMK110/GMK110D



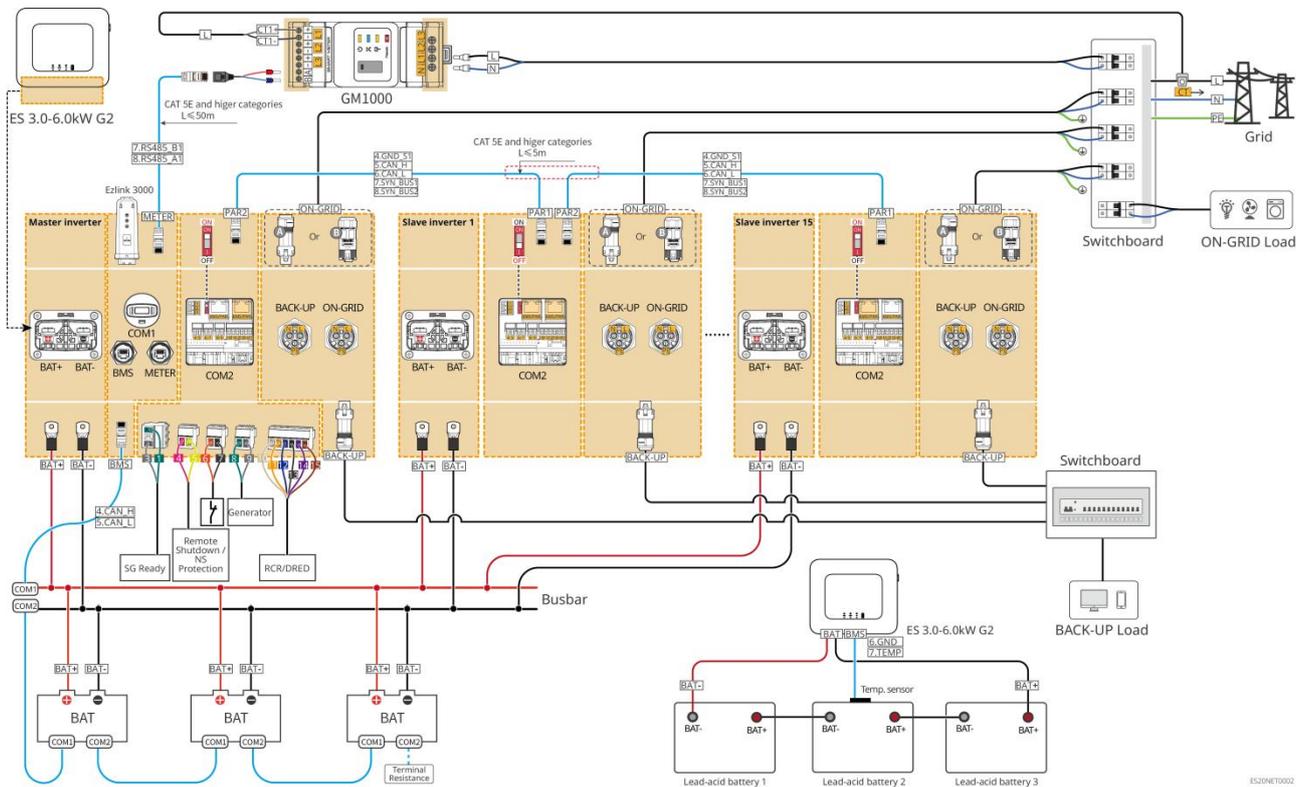
Con el medidor inteligente GM1000/GM3000



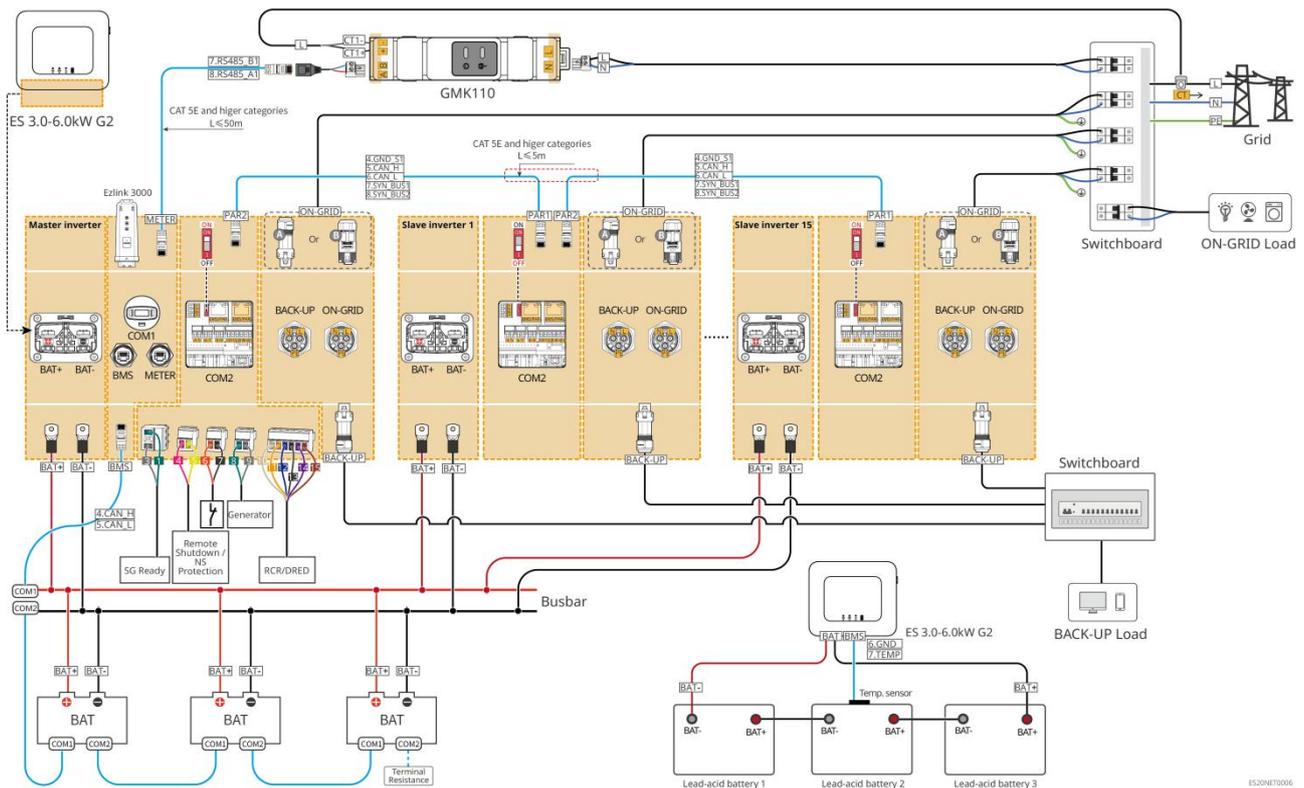
6.2.2 Diagrama Detallado de Cableado del Sistema para Sistema en Paralelo

- En escenarios en paralelo, el inversor conectado a Ezlink y al medidor inteligente se considera como el inversor maestro, mientras que todos los demás son inversores esclavos. No conecte ningún módulo de comunicación a los inversores esclavos.
- Los generadores no son compatibles en el sistema en paralelo.
- El siguiente diagrama presenta principalmente las conexiones en paralelo. Para otras conexiones de puertos, consulte el sistema individual.

Con GM1000 Contador inteligente



Con GMK110 Contador inteligente



6.3 Preparación de Materiales

⚠ ADVERTENCIA

- No conecte cargas entre el inversor y el interruptor de CA conectado directamente al inversor.
- Instale un interruptor de circuito de salida de CA para cada inversor. No se pueden compartir varios inversores en un solo interruptor de circuito de CA.
- Se debe instalar un interruptor automático en el lado de corriente alterna para garantizar que el inversor pueda desconectarse de la red de manera segura en caso de una anomalía. Seleccione el interruptor automático adecuado de acuerdo con las normativas locales.
- Cuando el inversor está encendido, el puerto BACK-UP AC está energizado. Potencie el inversor primero si se requiere mantenimiento en las cargas BACK-UP. De lo contrario, puede causar descarga eléctrica.
- Para los cables utilizados en el mismo sistema, se recomienda que el material del conductor, la sección transversal, la longitud, etc. de los cables sean consistentes.
 - El cable de CA para el puerto BACK-UP de cada inversor.
 - El cable de CA para el puerto ON-GRID de cada inversor.
 - El cable de alimentación entre el inversor y la batería.
 - El cable de alimentación entre baterías.
 - El cable de alimentación entre el inversor y la barra colectora.

- El cable de alimentación entre la batería y la barra colectora.
- El sistema solo admite un único escenario en el que el generador está conectado mediante el conmutador ATS para cambiar entre la red eléctrica y la energía del generador. El conmutador ATS está conectado a la red por defecto.

6.3.1 Preparación de Disyuntores

Núm.	Disyuntor	especificaciones Recomendado:ed	Comentario
1	INTERRUPTOR DE CIRCUITO CONECTADO A LA RED Interruptor de circuito de carga de respaldo.	<p>Las especificaciones del interruptor para el BACK-UP y ON-GRID de un modelo de inversor deben ser las mismas. Requisito de especificación:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Para GW3600M-ES-20: la corriente nominal es $\geq 20A$ y la tensión nominal es $\geq 230V$. ● Para GW3000-ES-20, GW5000M-ES-20 y GW6000M-ES-20: la corriente nominal es $\geq 35A$ y la tensión nominal es $\geq 230V$. ● Para GW3600-ES-20 y GW3600-ES-BR20: la corriente nominal es $\geq 40A$ y la tensión nominal es $\geq 230V$. ● Para GW3500L-ES-BR20, GW5000-ES-20, GW6000-ES-20 y GW6000-ESBR20: la corriente nominal $\geq 63A$ y la tensión nominal $\geq 230V$. 	Preparado por los clientes
2	Interruptor ATS	<p>Las especificaciones del conmutador ATS y el interruptor ON-GRID para un modelo de inversor deben ser las mismas. Requisito de especificación:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Para GW3600M-ES-20: la corriente nominal es $\geq 20A$ y la tensión nominal es $\geq 230V$. ● Para GW3000-ES-20, GW5000M-ES-20 y GW6000M-ES-20: la corriente nominal es $\geq 35A$ y la tensión nominal es $\geq 230V$. ● Para GW3600-ES-20 y GW3600-ES-BR20: la corriente nominal es $\geq 40A$ y la tensión nominal es $\geq 230V$. ● Para GW3500L-ES-BR20, GW5000-ES-20, GW6000-ES-20 y GW6000-ESBR20: la corriente nominal $\geq 63A$ y la tensión nominal $\geq 230V$. 	Preparado por los clientes
3	interruptor	Seleccionar de acuerdo con las leyes y regulaciones	Preparado por

	Batería	<p>locales.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Para GW3000-ES-20, GW3600M-ES-20, GW5000M-ES-20 y GW6000M-ES-20: la corriente nominal $\geq 75A$ y la tensión nominal $\geq 60V$. ● Para GW3600-ES-20, GW3500L-ES-BR20 y GW3600-ES-BR20: la corriente nominal es $\geq 100A$ y la tensión nominal es $\geq 60V$. ● Para GW5000-ES-20, GW6000-ES-20 y GW6000-ES-BR20: la corriente nominal es $\geq 150A$ y la tensión nominal es $\geq 60V$. 	los clientes
4	RCD (Dispositivo de Corriente Residual)	<p>Seleccionar de acuerdo con las leyes y regulaciones locales.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Tipo A ● ON-GRID: 300mA (en español: ON-GRID: 300mA) <p>*Nota: "ON-GRID" es un término técnico ampliamente utilizado en el sector fotovoltaico y eléctrico, por lo que se mantiene en inglés. "300mA" se traduce como "300 miliamperios", pero en contextos técnicos es común conservar la unidad en su forma abreviada internacional (mA).*</p> <p>**Traducción final:** ON-GRID: 300mA</p> <ul style="list-style-type: none"> ● RESPALDO: 30mA 	Preparado por los clientes

6.3.2 Preparación de Cables

Núm	Cable	especificaciones Recomendado:adas	Método de obtención
1	Cable PE	<ul style="list-style-type: none"> ● Cable de cobre unipolar para exteriores ● Área de sección transversal: 4-6mm² 	Preparado por los clientes
2	Cable PE	<ul style="list-style-type: none"> ● Cable de cobre unipolar para exteriores ● Área de sección transversal: <ul style="list-style-type: none"> ● LX A5.0-10, LX U5.4-L, LX U5.4-20: 	Preparado por los clientes LX A5.0-30, LX

		<p>4mm²-6mm²</p> <ul style="list-style-type: none"> ● LX A5.0-30, LX U5.0-30: 10mm² 	<p>U5.0-30: Compatible con compra a través de GoodWe</p>
3	Cable CC fotovoltaico	<ul style="list-style-type: none"> ● Cable fotovoltaico común para exteriores ● Área de sección transversal: 4mm²-6mm² ● Diámetro exterior: 5.9mm-8.8mm 	Preparado por los clientes
4	Cable de CC	<ul style="list-style-type: none"> ● Cable de cobre unipolar para exteriores ● Requisitos de cableado para los puertos de batería del inversor: <ul style="list-style-type: none"> ○ Área de sección transversal: 25mm²-35mm² ○ Diámetro exterior: 15,7 mm - 16,7 mm ● Requisitos para los cables entre la batería y la barra colectora: <ul style="list-style-type: none"> ○ LX A5.0-30, Área de sección transversal: 50mm² ○ LX A5.0-10, LX U5.4-L, LX U5.4-20, LX U5.0-30, Área de sección transversal del conductor: 25mm² ● Requisitos para los cables entre baterías: <ul style="list-style-type: none"> ○ LX A5.0-30, Área transversal: 50mm² ○ LX A5.0-10, LX U5.4-L, LX U5.4-20, LX U5.0-30, Área de sección transversal del conductor: 25mm² (Nota: cuando el LX U5.0-30 no está conectado a una barra colectora, se recomienda un área de sección transversal del conductor de 35mm²) 	<p>Preparado por los clientes</p> <p>LX A5.0-30, LX U5.0-30: compatible con compra a GoodWe</p>
5	CABLE AC DE RESPALDO/CONECTADO A LA RED	Cable de cobre para exteriores de múltiples núcleos o de un solo núcleo, consulte la siguiente tabla para las especificaciones detalladas.	Preparado por los clientes
6	Cable de alimentación del medidor	<ul style="list-style-type: none"> ● Cable de cobre para exteriores ● Área de sección transversal: 1mm² 	Preparado por los clientes.

	inteligente		
7	Cable de comunicación	<p>Cable de red blindado estándar CAT 5E y superior y conector RJ45 blindado.</p> <p>Adecuado para los siguientes cables:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Cable de comunicación entre baterías ● Cable de comunicación RS485 para medidor inteligente ● Cable de comunicación para inversores conectados en paralelo. ● Cable de comunicación EMS ● Cable de Comunicación del Puesto de Carga 	<p>Preparado por los clientes</p> <p>Cable de comunicación para baterías LX A5.0-30, LX U5.0-30: Compatible con compra en GoodWe.</p>
8		<p>Cable de par trenzado con núcleo de cobre, área de sección transversal: 0,2 mm² - 0,3 mm²</p> <p>Adecuado para los siguientes cables:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Cable de comunicación para control de carga ● Cable de comunicación para control del generador ● Cable de comunicación para apagado remoto ● Cable de comunicación para Protección NS ● Cable de comunicación para RCR/DRED 	<p>Preparado por los clientes</p>

※S: Requisitos de especificaciones del cable de CA:

Núm.	Modelo	S (ON-GRID)	S (RESPALDO)
1	GW3000-ES-20	5mm ²	2.5mm ²
2	GW3600-ES-20	6mm ²	2.5mm ²
3	GW3600M-ES-20	2.5mm ²	2.5mm ²
4	GW5000-ES-20	10mm ²	3mm ²
5	GW5000M-ES-20	3mm ²	3mm ²
6	GW6000-ES-20	10mm ²	5mm ²

7	GW6000M-ES-20	5mm ²	5mm ²
8	GW3600-SBP-20	6mm ²	2.5mm ²
9	GW5000-SBP-20	10mm ²	3mm ²
10	GW6000-SBP-20	10mm ²	5mm ²
11	GW3500L-ES-BR20	6mm ²	2.5mm ²
12	GW3600-ES-BR20	10mm ²	5mm ²
13	GW6000-ES-BR20	10mm ²	5mm ²

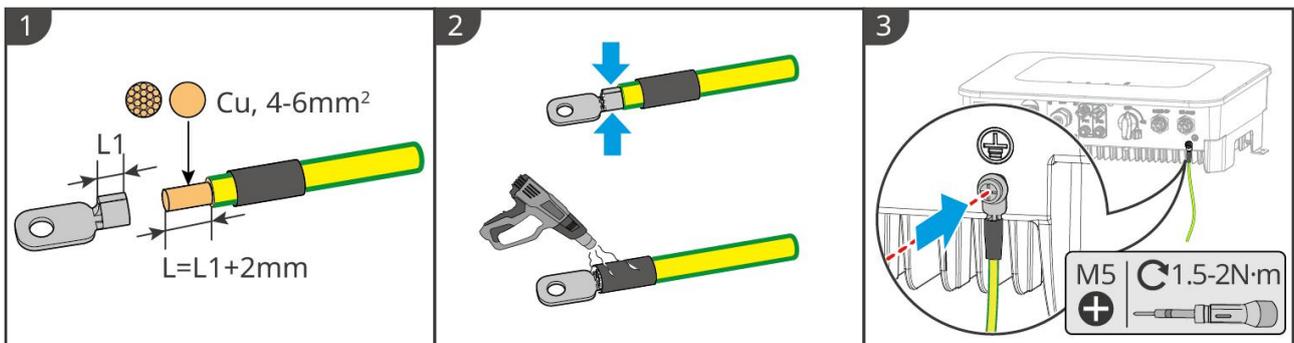
6.4 Conectando el cable PE

ADVERTENCIA

- El cable PE conectado a la envoltura del inversor no puede reemplazar el cable PE conectado al puerto de salida de CA. Ambos cables PE deben estar conectados de forma segura.
- Asegúrese de que todos los puntos de puesta a tierra en las envolturas estén conectados de manera equipotencial cuando haya múltiples inversores.
- Para mejorar la resistencia a la corrosión del terminal, se recomienda aplicar Silicona o pintura en el terminal de tierra después de instalar el cable PE.
- Conecte primero el cable PE antes de instalar el equipo. Desconecte el cable PE antes de desmontar el equipo.

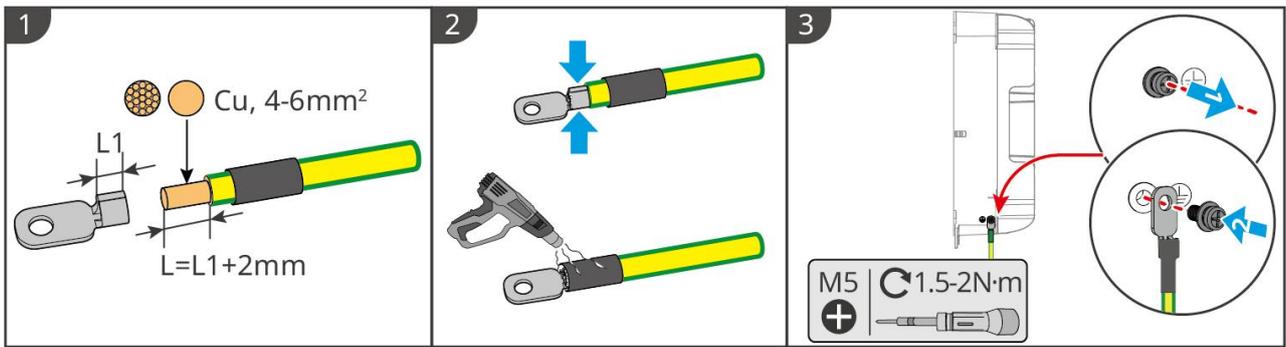
Inversor

Tipo I



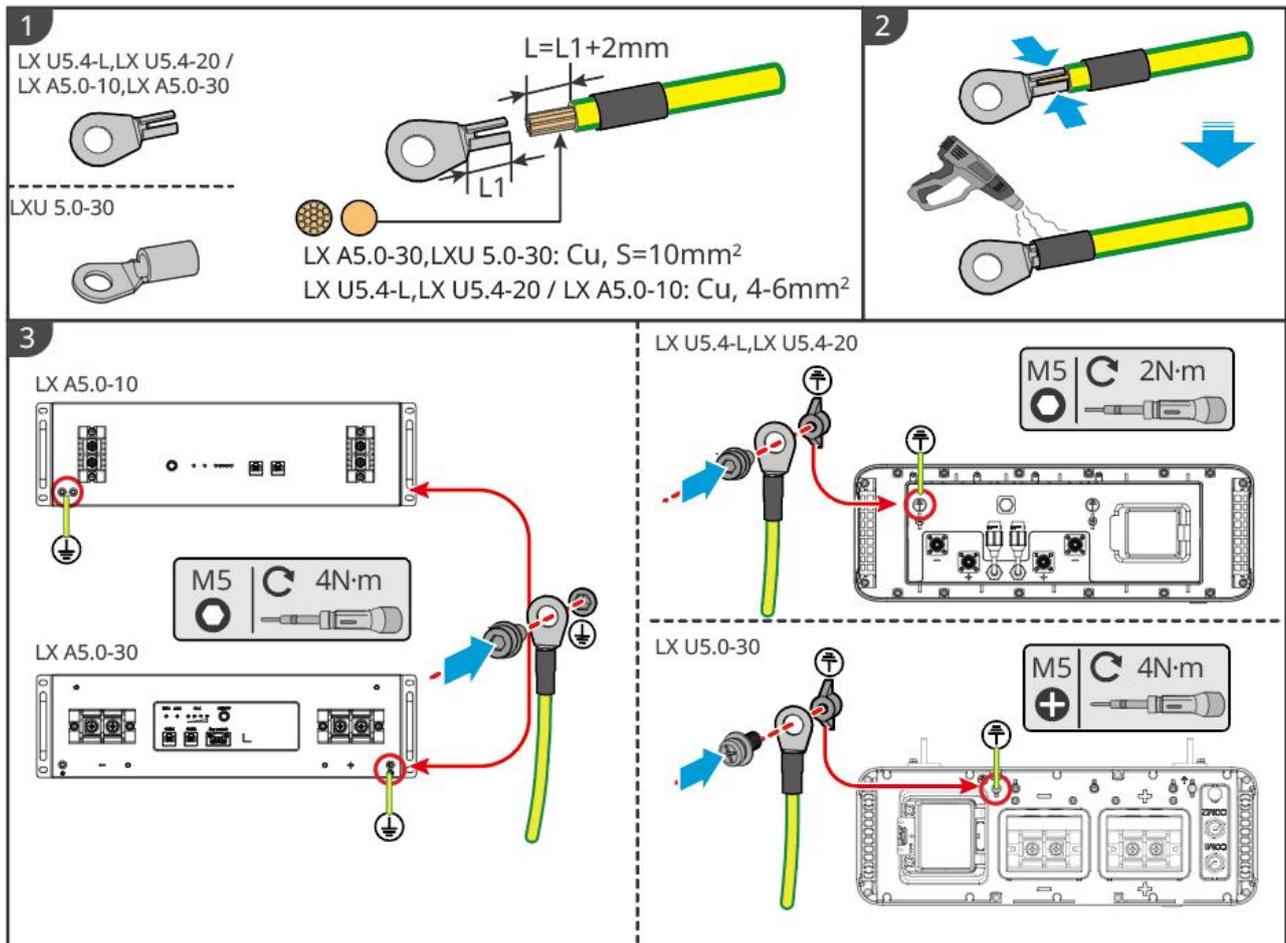
ES20ELC0001

Tipo II



ES20ELC0033

Batería



ESU10ELC0004

6.5 Conectando el Cable Fotovoltaico



- No conecte una cadena fotovoltaica a más de un inversor al mismo tiempo. De lo contrario, podría causar daños al inversor.
- Confirme la siguiente información antes de conectar el string fotovoltaico al inversor. De lo

contrario, el inversor podría sufrir daños permanentes o incluso provocar un incendio, causando pérdidas personales y materiales.

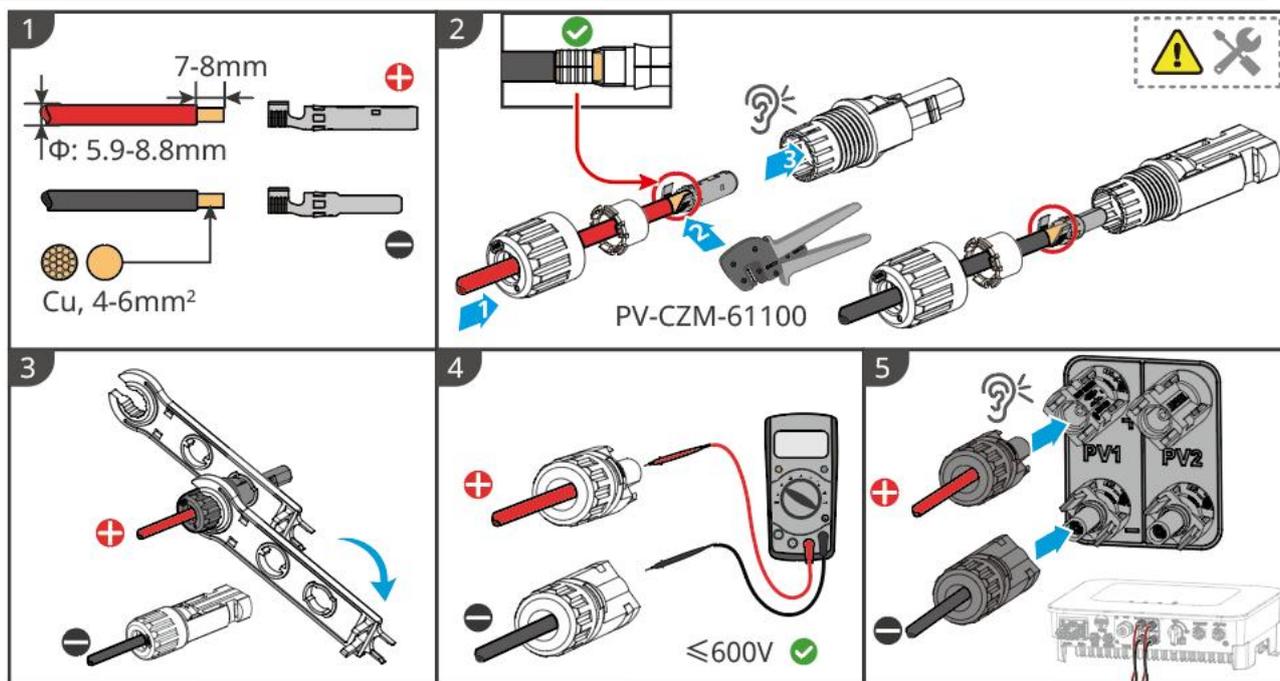
1. Asegúrese de que la corriente máxima de cortocircuito corriente y la tensión máxima de entrada tensión por MPPT estén dentro del rango permitido.
2. Asegúrese de que el polo positivo de la cadena fotovoltaica se conecte al PV+ del inversor. Y el polo negativo de la cadena fotovoltaica se conecte al PV- del inversor.

ADVERTENCIA

- Las cadenas fotovoltaicas no pueden estar conectadas a tierra. Asegúrese de que la resistencia de aislamiento mínima de la cadena fotovoltaica a tierra cumpla con los requisitos mínimos de resistencia de aislamiento antes de conectar la cadena fotovoltaica al inversor ($R = \text{entrada máxima tensión} / 30\text{mA}$).
- Asegúrese de que los cables de CC estén conectados de manera firme, segura y correcta.
- Mida los cables de corriente continua con un multímetro para evitar conexiones de polaridad inversa. Además, el tensión debe estar dentro del rango permitido.

AVISO

Las dos cadenas de entrada por MPPT deben ser del mismo tipo, con el mismo número de módulos, la misma inclinación y ángulo para maximizar la eficiencia.



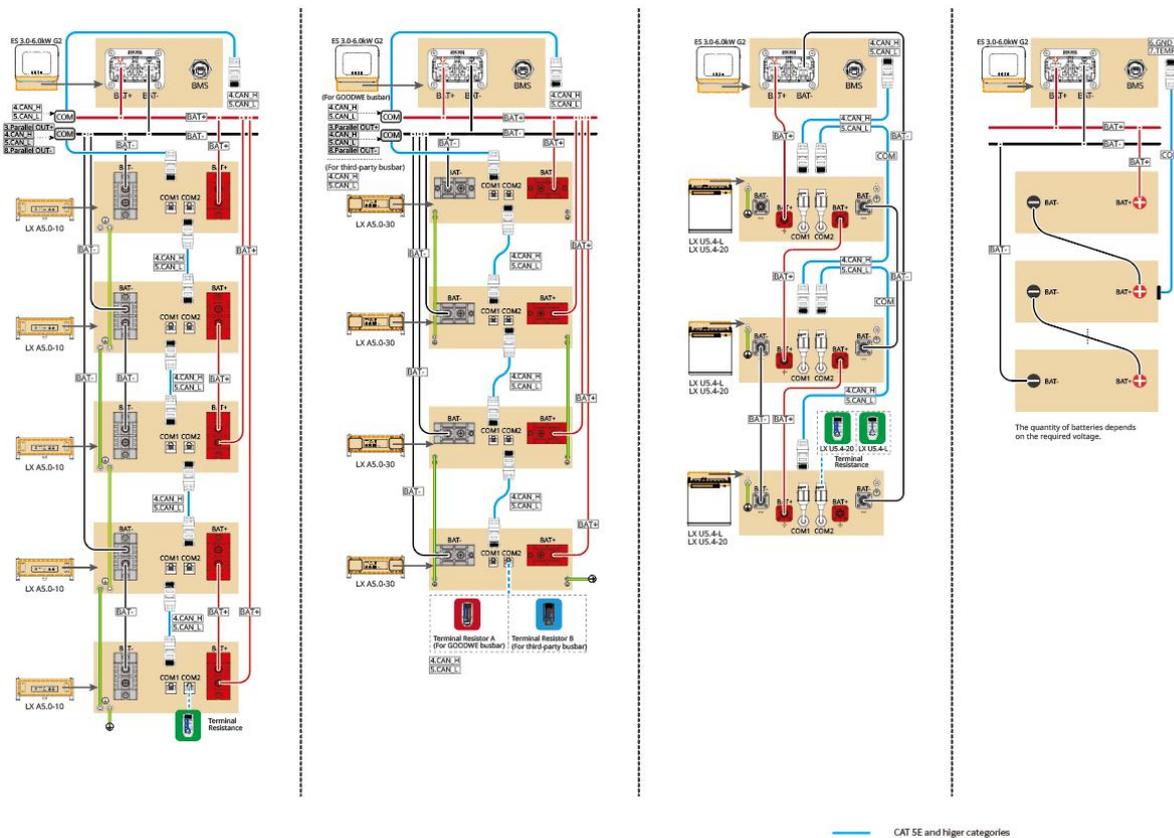
ES20ELC0002

6.6 Conectando el Cable Batería

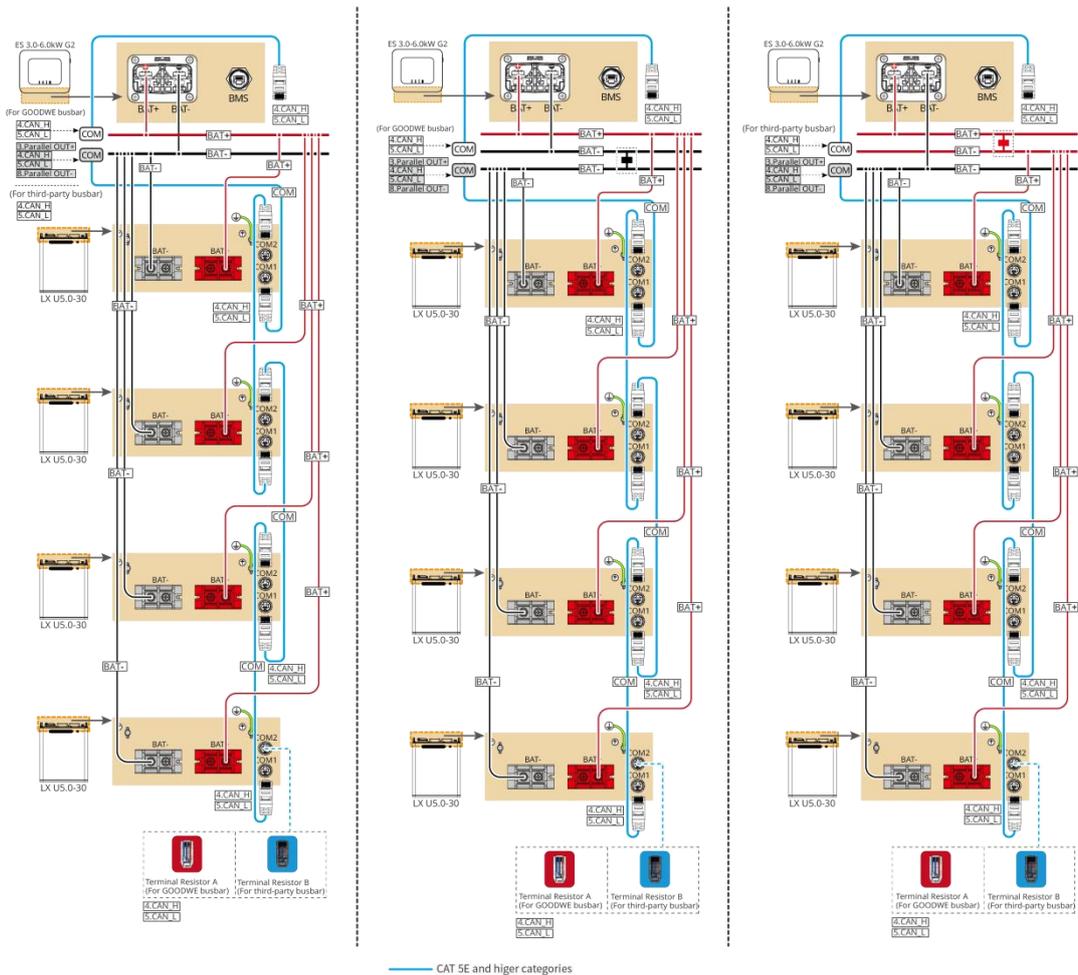
PELIGRO

- No conecte un paquete de baterías a más de un inversor al mismo tiempo. De lo contrario, podría causar daños al inversor.
- Está prohibido conectar cargas entre el inversor y las baterías.
- Al conectar los cables de la batería, utilice herramientas aisladas para evitar descargas eléctricas accidentales o cortocircuitos en las baterías.
- Asegúrese de que el tensión en circuito abierto de la batería esté dentro del rango permitido por el inversor.
- Instale un disyuntor de CC entre el inversor y la batería de acuerdo con las leyes y regulaciones locales.

diagrama de cableado Sistema de baterías



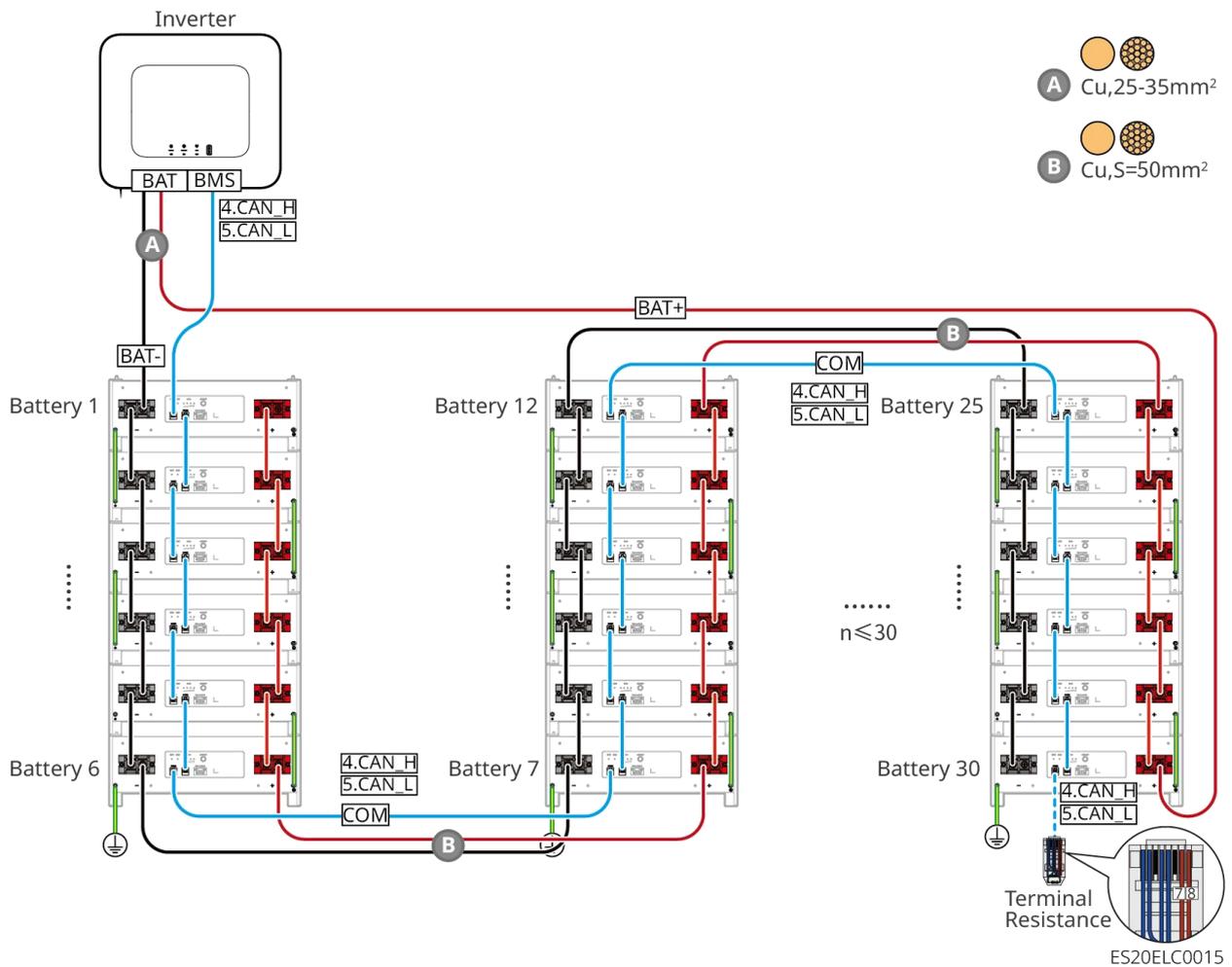
ES2NET0009



ES20NET0007

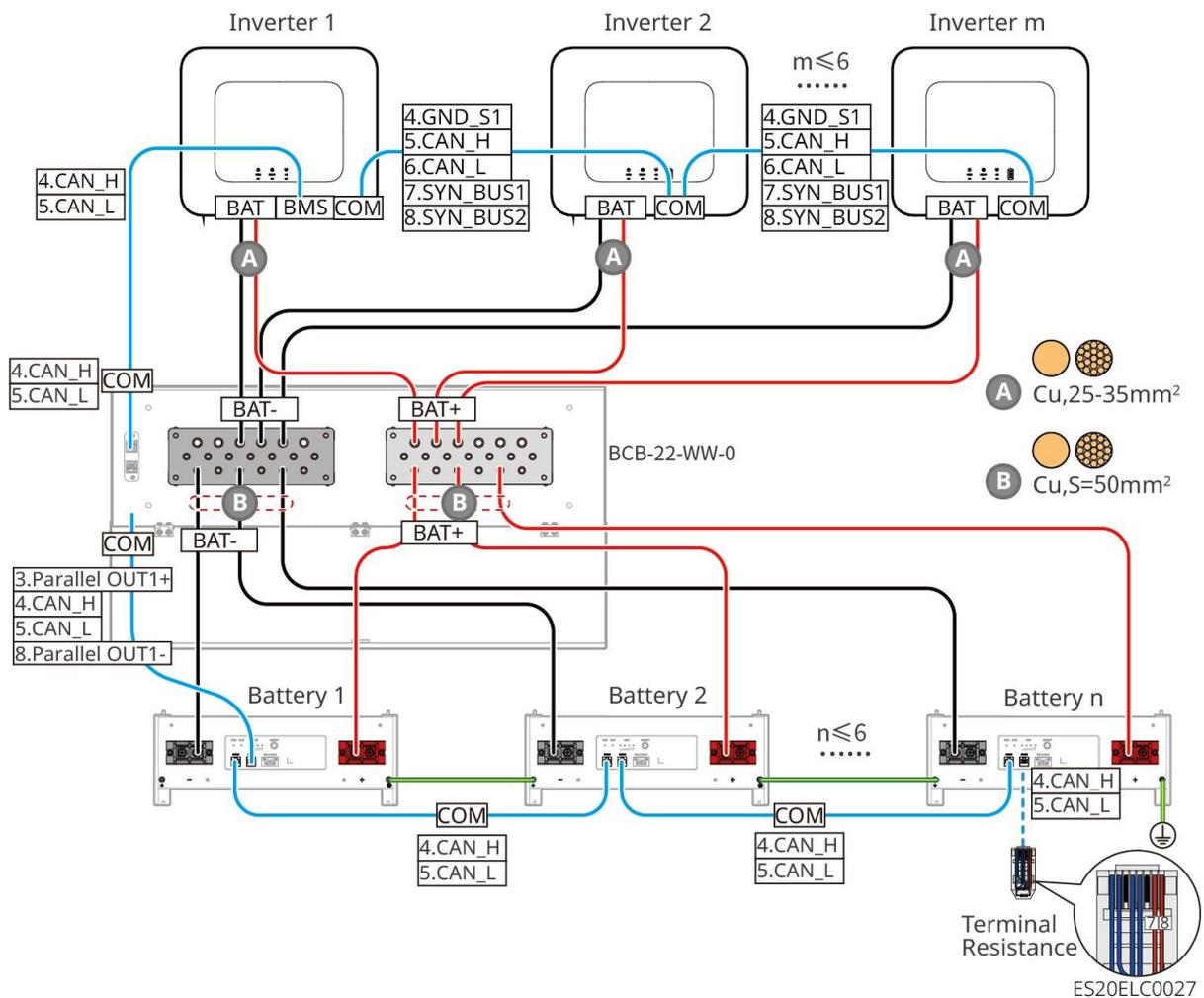
LXA5.0-30: Conexión mano a mano

- El sistema de baterías admite una corriente de trabajo máxima de 160A, una potencia de trabajo de 8kW, y puede conectarse a un máximo de 1 inversor y 30 baterías.



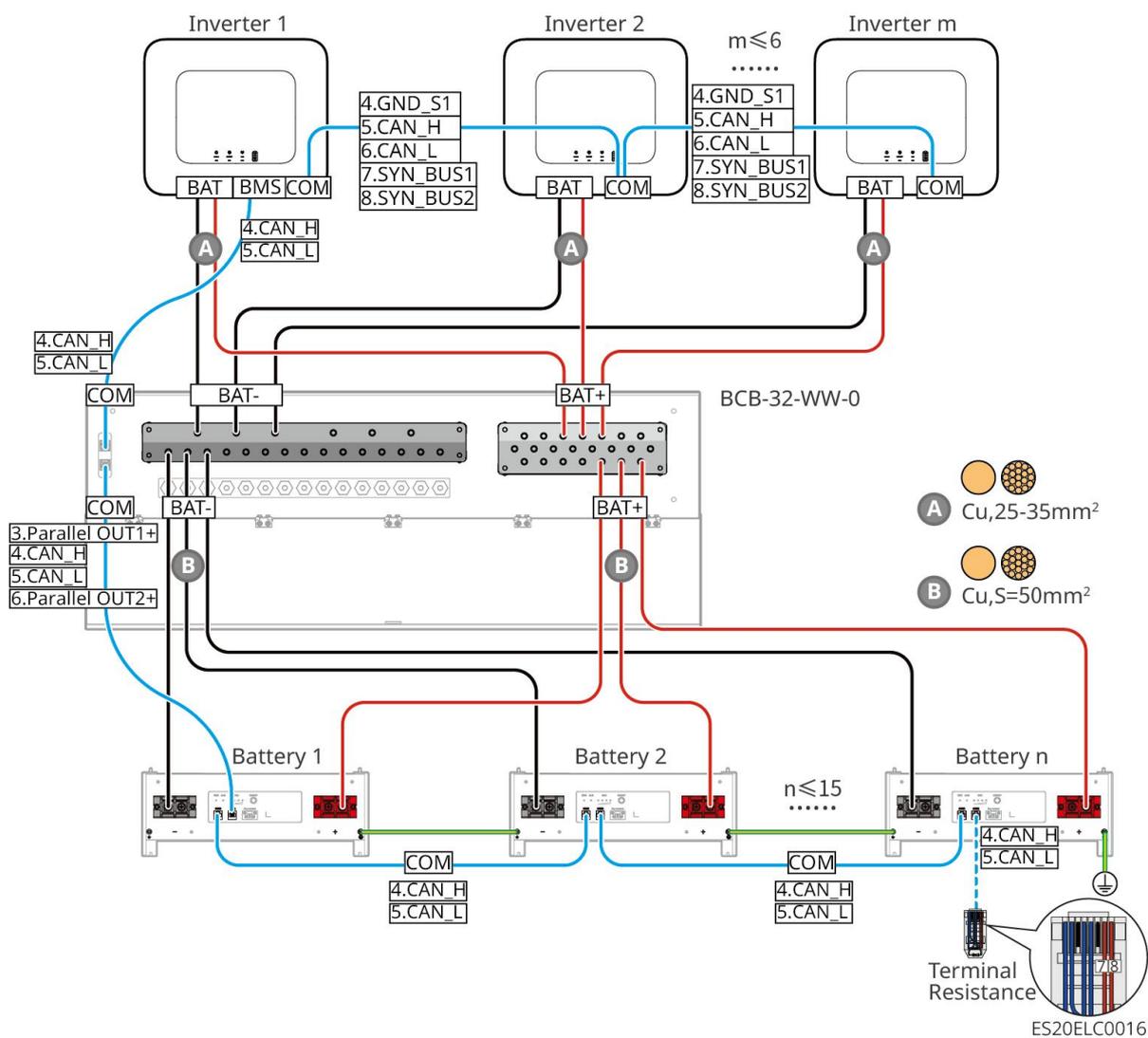
LXA5.0-30: Conexión con la barra colectora BCB-22-WW-0

- El sistema de baterías admite una corriente de trabajo máxima de 720A, una potencia de trabajo de 36kW, y puede conectarse a un máximo de 6 inversores y 6 baterías.



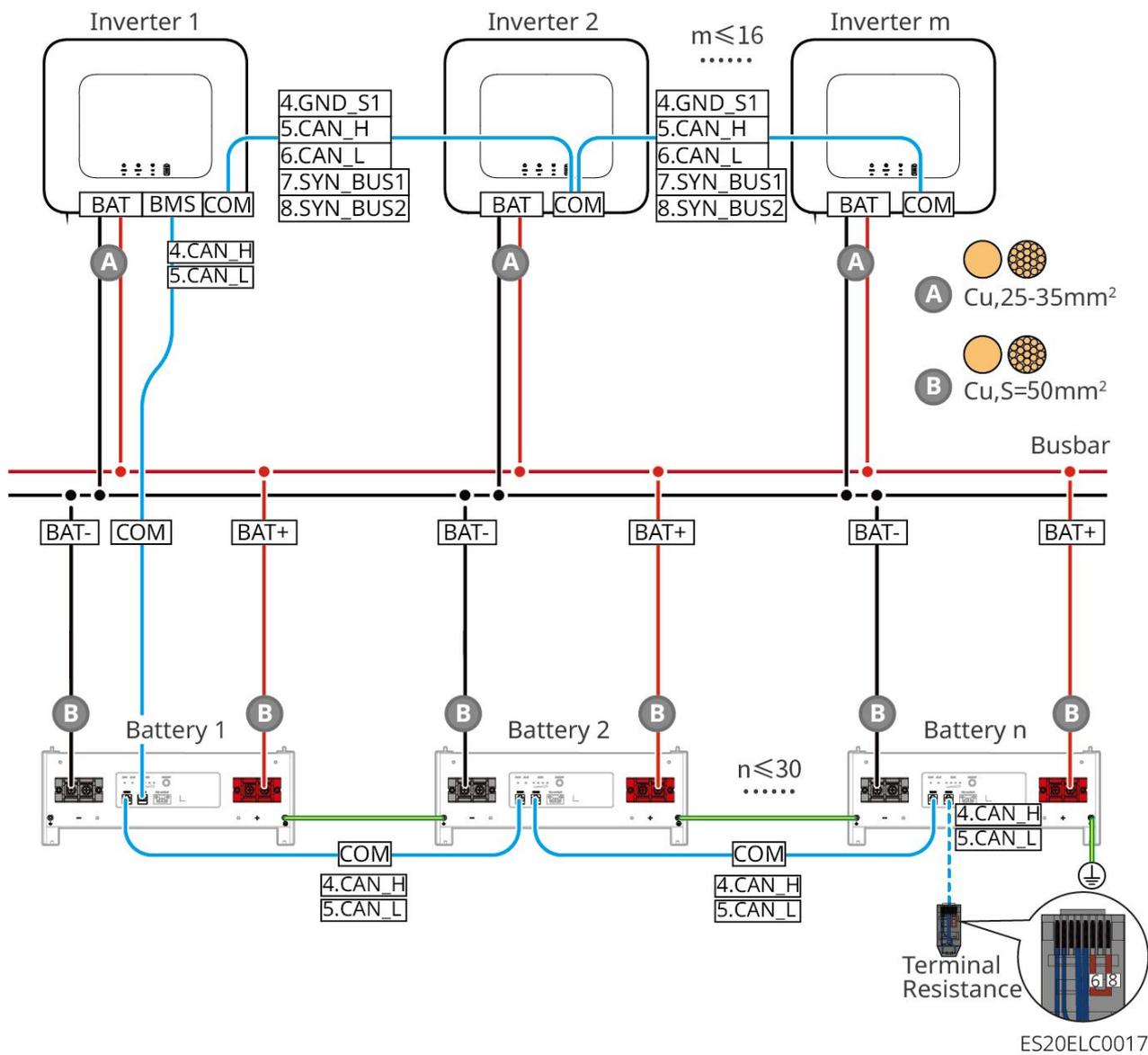
LXA5.0-30: Conexión con la barra colectora BCB-32-WW-0

- El sistema de baterías admite una corriente de trabajo máxima de 720A, una potencia de trabajo de 36kW y puede conectarse a un máximo de 6 inversores y 15 baterías.



LXA5.0-30: Conexión con la barra colectora de terceros

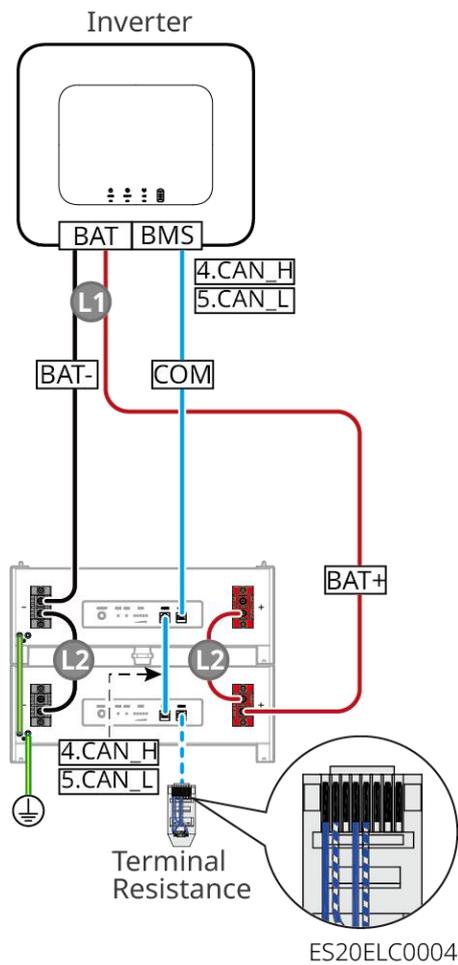
- La complejidad del sistema en paralelo aumenta con el número de inversores. Cuando el número de inversores en paralelo en el sistema es ≥ 6 , contacte con el centro de servicio postventa para confirmar la instalación y el entorno de aplicación de los inversores, garantizando así el funcionamiento estable del sistema.
- Para una sola batería, la corriente nominal de carga es de 60A, la corriente nominal de descarga es de 100A, la corriente máxima de carga es de 90A y la corriente máxima de descarga es de 150A. Se pueden conectar un máximo de 30 baterías en paralelo en un sistema.



ES20ELC0017

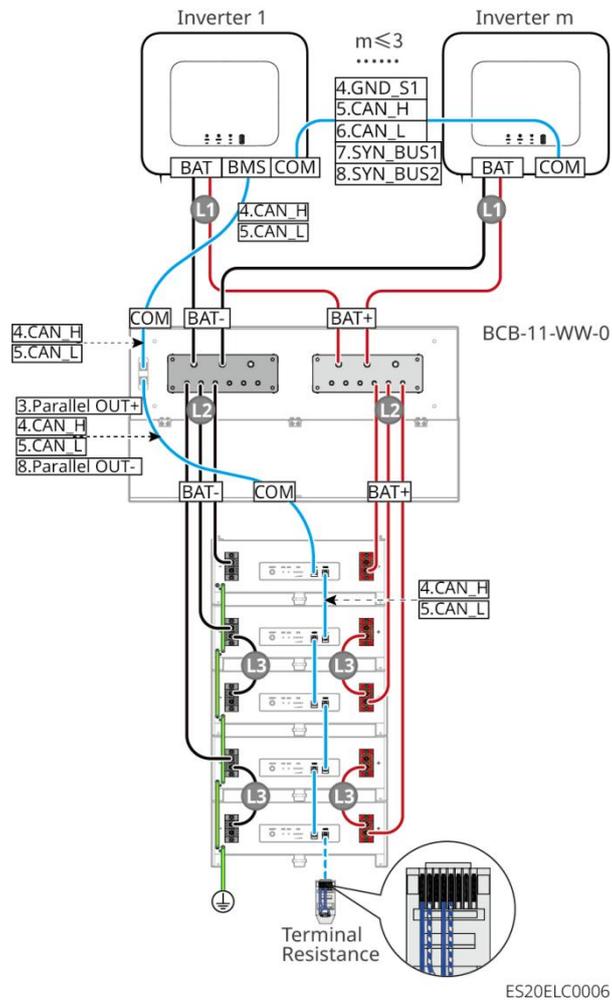
LX A5.0-10: Conexión mano a mano

- La corriente nominal de carga y descarga de una sola batería es de 60A.
- El sistema de baterías admite una corriente máxima de trabajo de 120A, una potencia de trabajo de 6kW, y puede conectarse a un máximo de 1 inversor y 2 baterías.



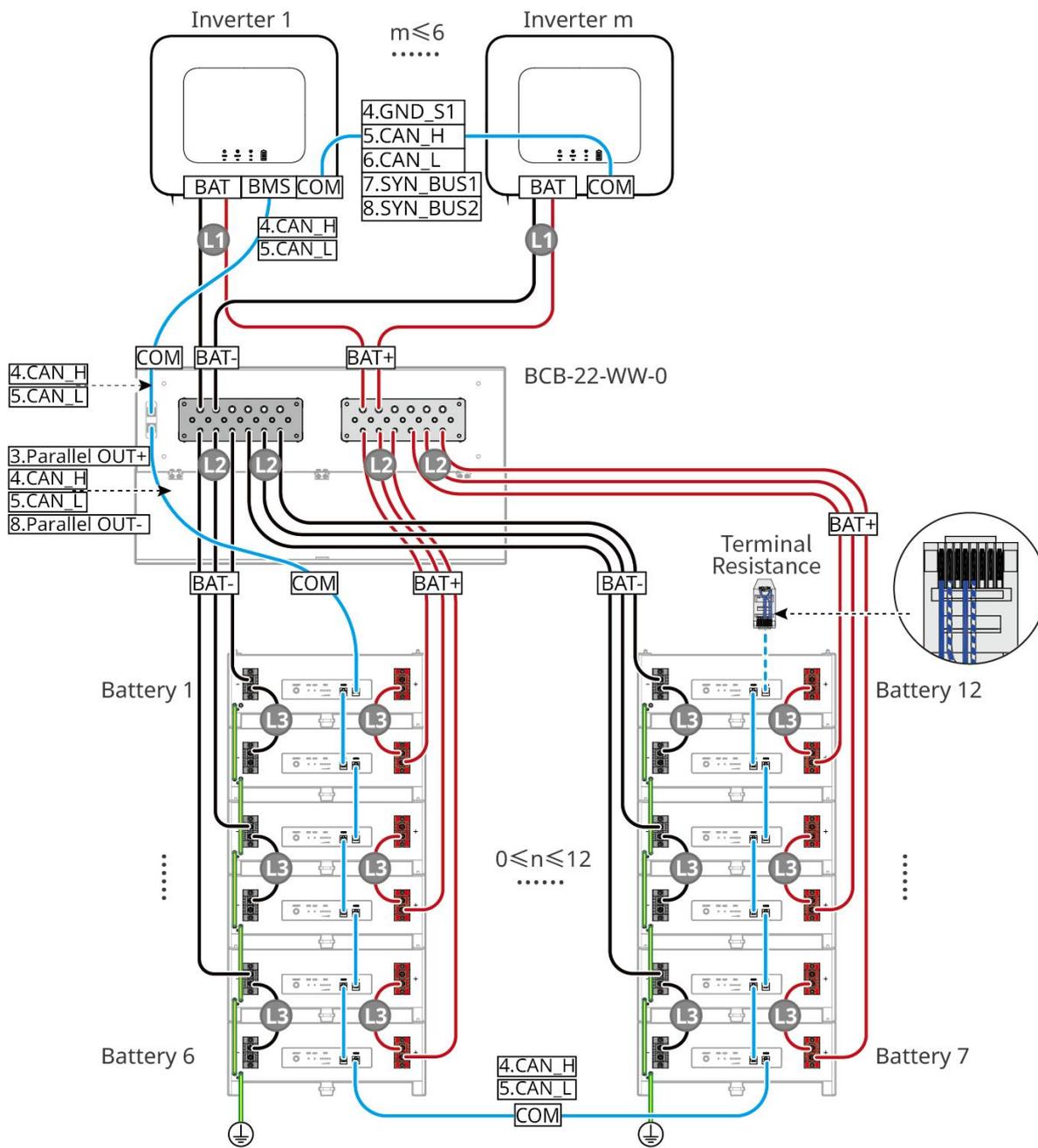
LX A5.0-10: Conexión con la barra colectora BCB-11-WW-0

- La corriente nominal de carga y descarga de una sola batería es de 60A.
- El sistema de baterías admite una corriente máxima de trabajo de 360A, una potencia de trabajo de 18kW, y puede conectarse a un máximo de 3 inversores y 6 baterías.



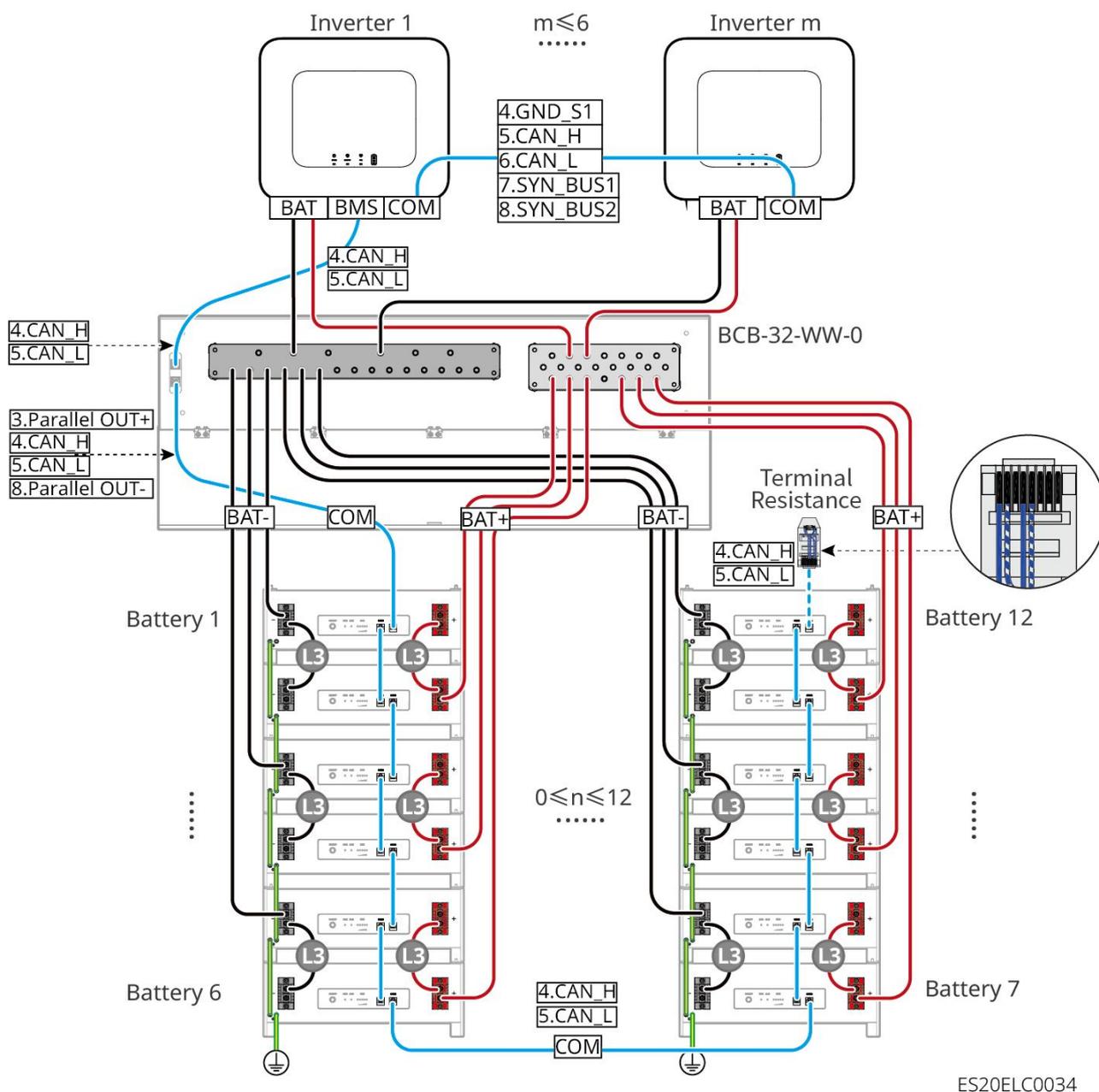
LX A5.0-10: Conexión con la barra colectora BCB-22-WW-0

- 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, y puede conectarse a un máximo de 6 inversores y 12 baterías.



LX A5.0-10: Conexión con la barra colectora BCB-32-WW-0

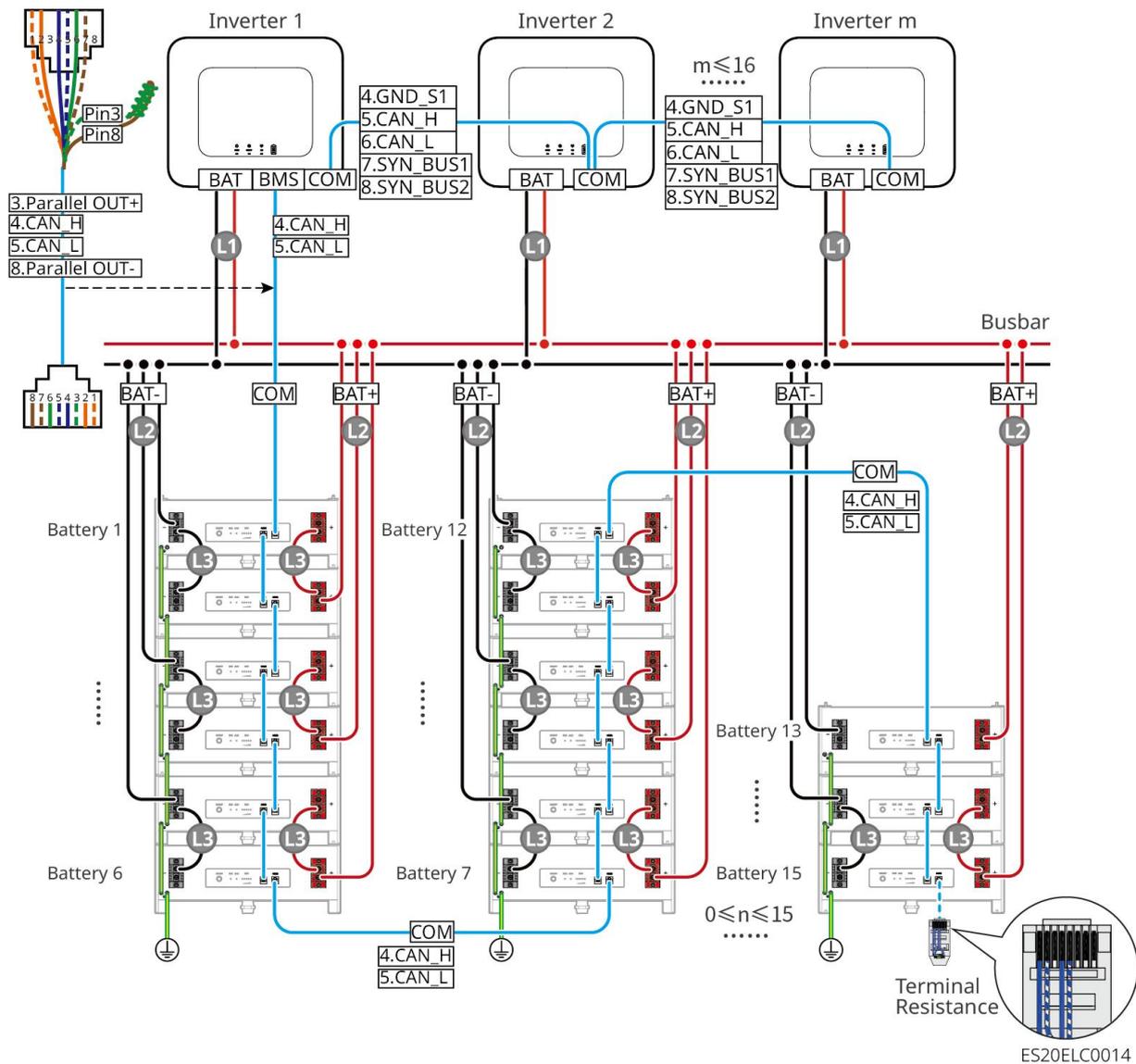
- La corriente nominal de carga y descarga de una sola batería es de 60A.
- El sistema de baterías admite una corriente de trabajo máxima de 720A, una potencia de trabajo de 36kW y puede conectarse a un máximo de 6 inversores y 12 baterías.



ES20ELC0034

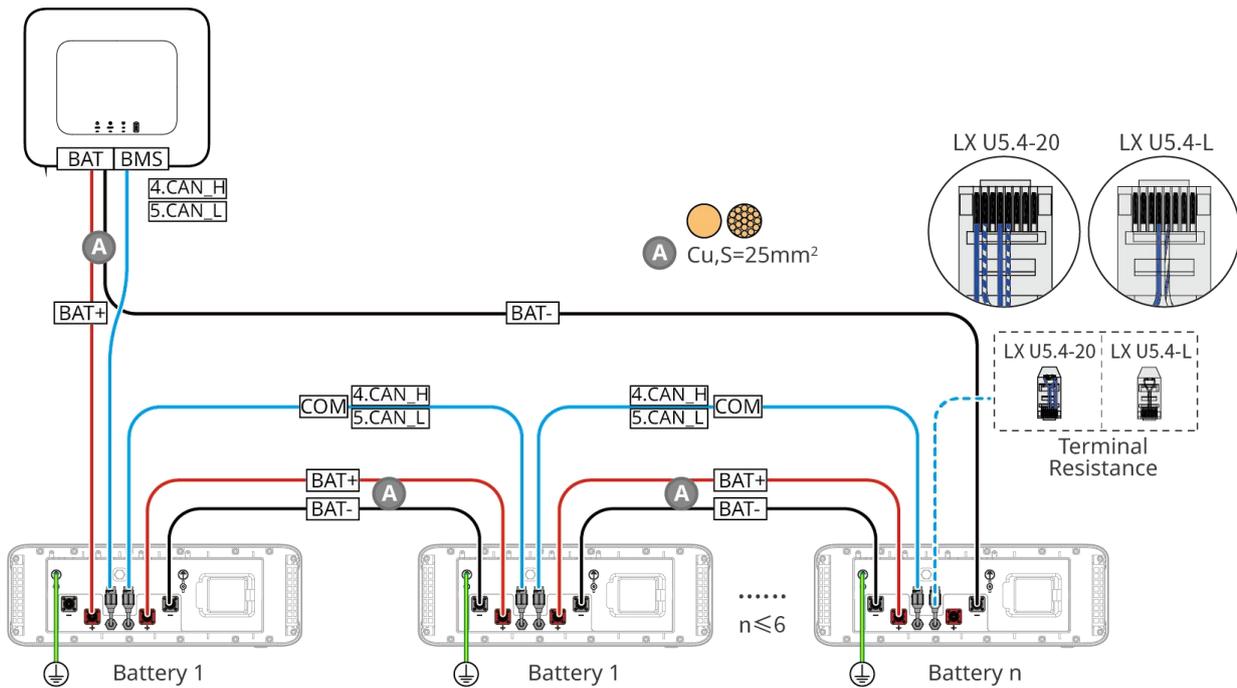
LX A5.0-10: Conexión con la barra colectora de terceros

- 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. Cuando el número de inversores en paralelo en el sistema sea ≥ 6 , contacte con el centro de servicio postventa para confirmar la instalación y el entorno de aplicación de los inversores, con el fin de garantizar el funcionamiento estable del sistema.
- El sistema de baterías admite una corriente de trabajo máxima de 900A, una potencia de trabajo de 45kW y puede conectarse a un máximo de 15 baterías.



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

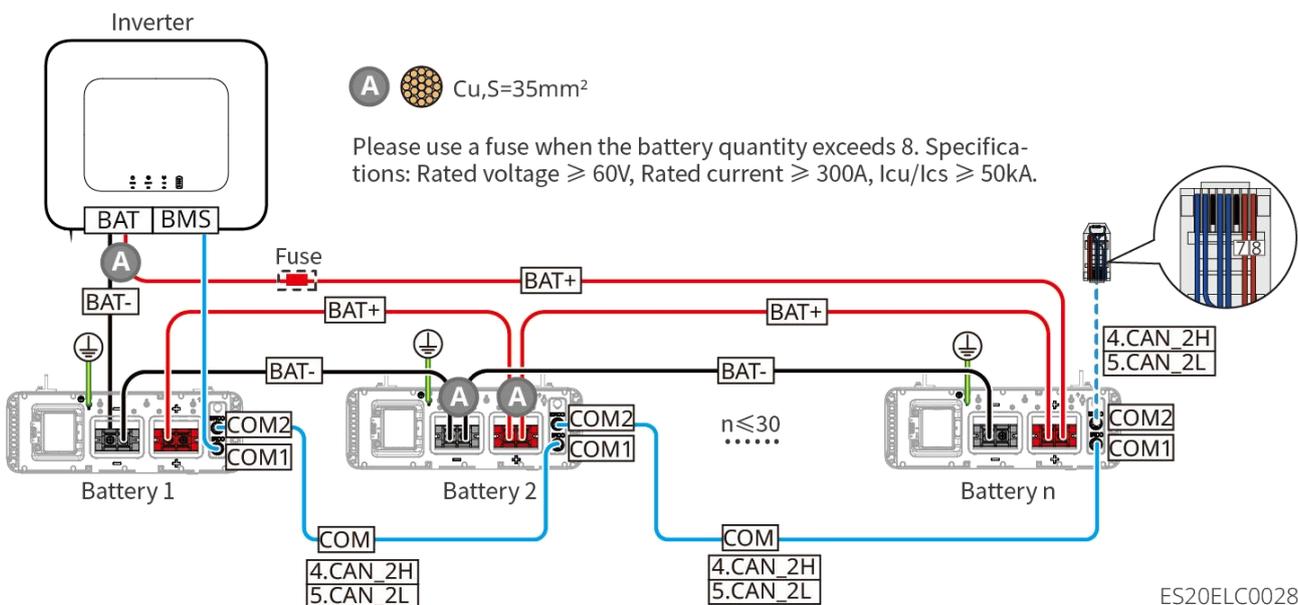
- La corriente nominal de carga y descarga de una sola batería es de 50A.
- El sistema de baterías admite una corriente de trabajo máxima de 100A, una potencia de trabajo de 5kW, y puede conectarse a un máximo de 1 inversor y 6 baterías.
- Se recomienda que el material del conductor, la sección transversal, la longitud, etc., de los cables entre los inversores y las baterías, y entre las baterías sean consistentes.



ES20ELC0003

LX U5.0-30: Conexión mano a mano

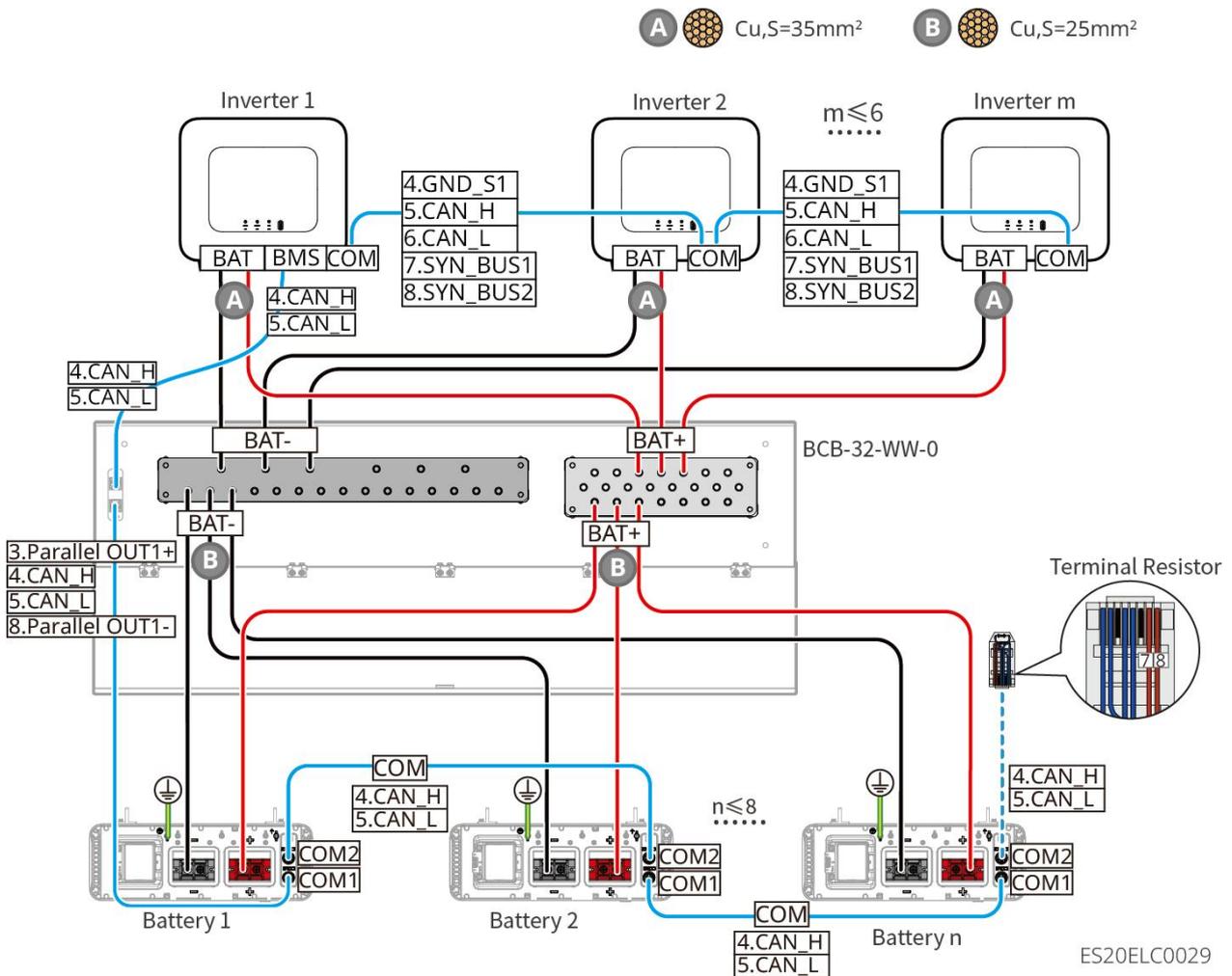
- La corriente nominal de carga de una sola batería es de 60A, y la corriente nominal de descarga es de 100A; la corriente máxima de carga es de 90A; la corriente máxima de descarga es de 100A. Se pueden conectar en paralelo un máximo de 30 baterías en un sistema.
- El sistema de baterías admite una corriente de trabajo máxima de 160A, una potencia de trabajo de 8kW, y puede conectarse a un máximo de 1 inversor y 30 baterías.



ES20ELC0028

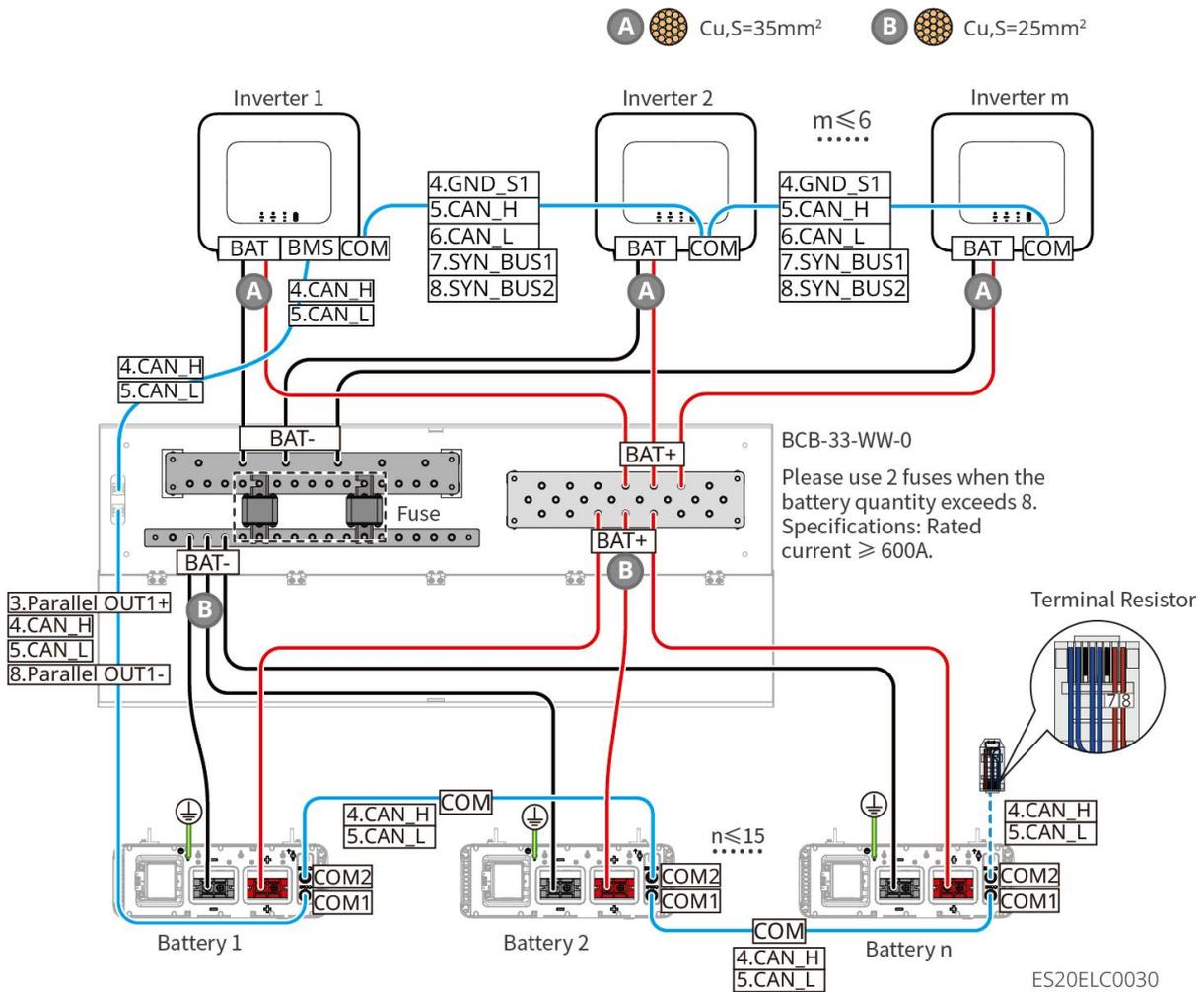
LX U5.0-30: Conexión con la barra colectora BCB-32-WW-0

- El sistema de baterías admite una corriente máxima de trabajo de 720A, una potencia de trabajo de 36kW, y puede conectarse a un máximo de 6 inversores y 8 baterías.



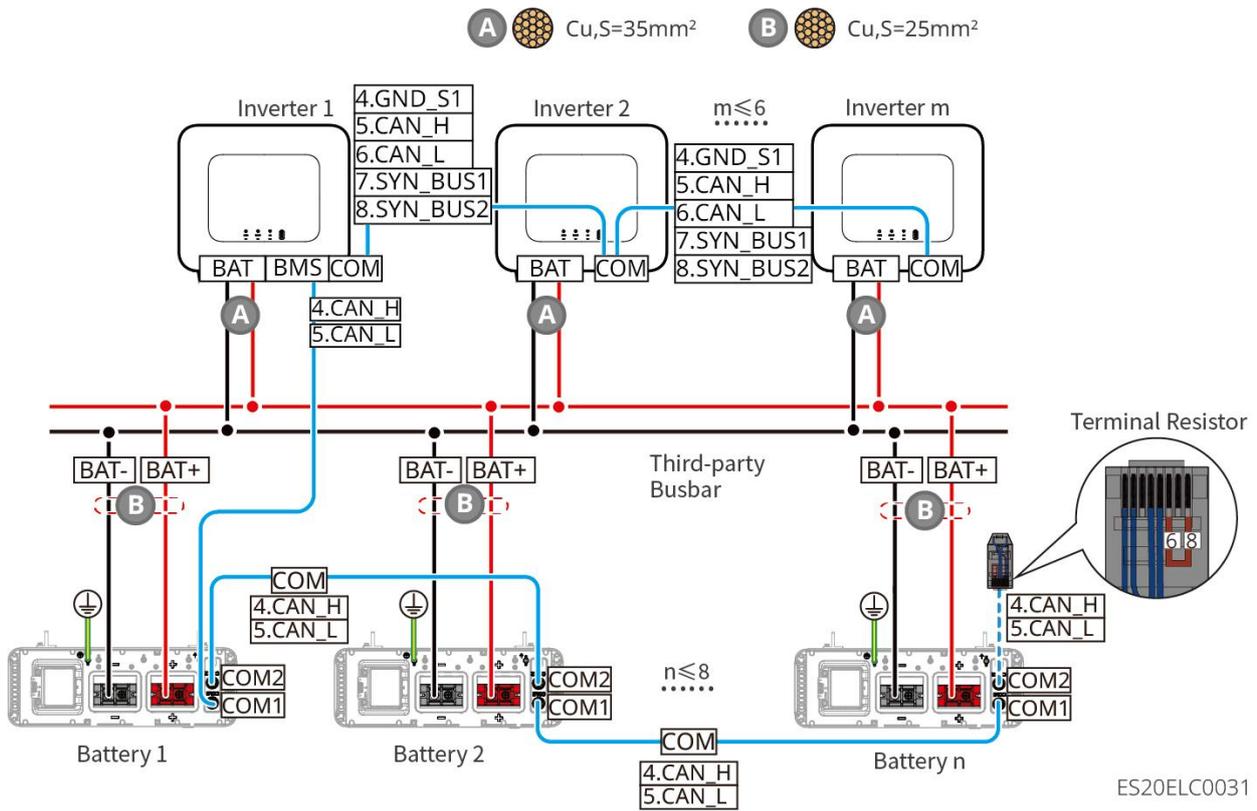
LX U5.0-30: Conexión con la barra colectora BCB-33-WW-0

- El sistema de baterías admite una corriente de trabajo máxima de 720A, una potencia de trabajo de 36kW y puede conectarse a un máximo de 6 inversores y 15 baterías. Cuando el número de baterías supera las 8, es necesario conectar dos fusibles de 600A en paralelo.

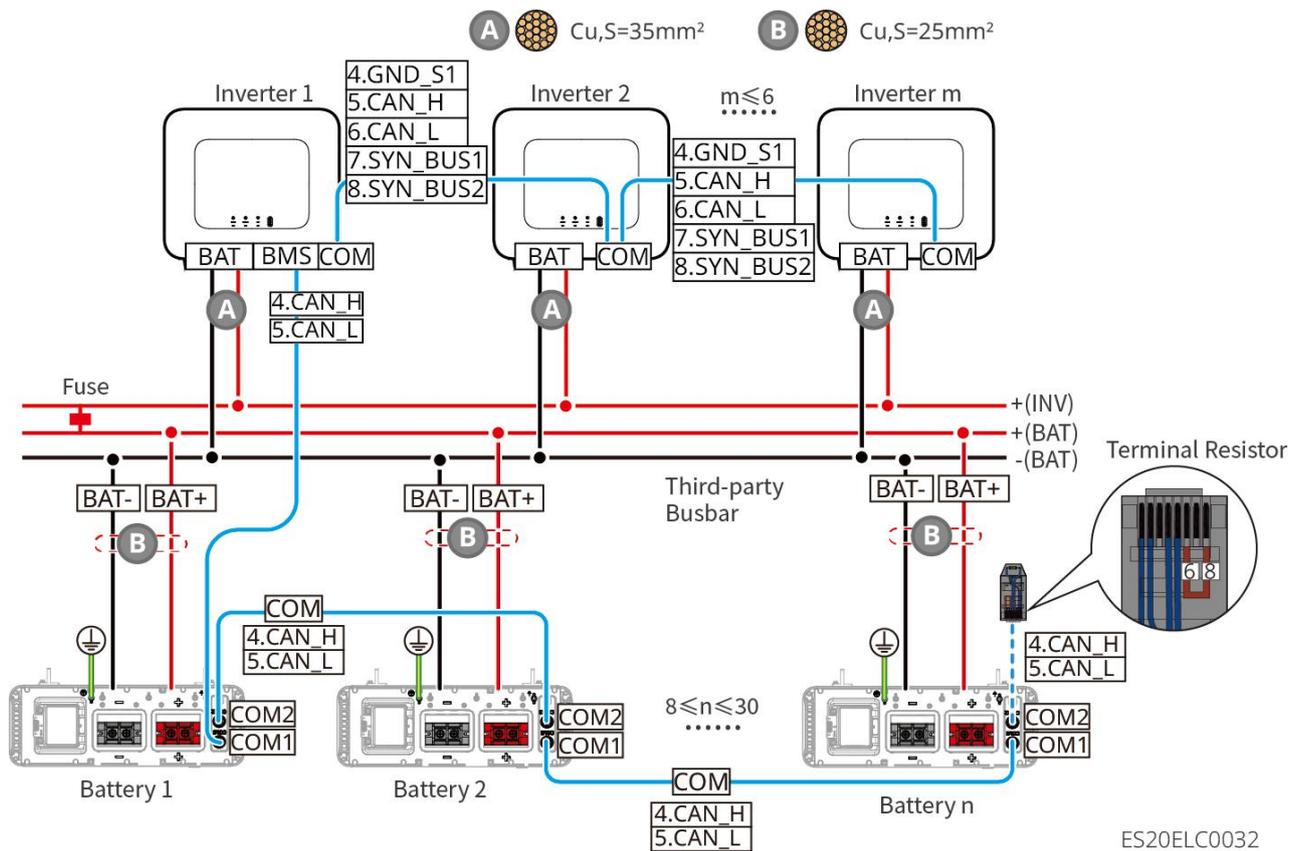


LX U5.0-30: Conexión con la barra colectora de terceros

- Cuando la cantidad de baterías ≤ 8 , las baterías pueden conectarse directamente a la barra colectora.



- Cuando $8 < \text{cantidad de baterías} \leq 30$, se debe conectar un fusible entre la barra colectora y el inversor. Especificaciones requeridas: tensión nominal $> 80\text{V}$, corriente nominal ≥ 1.6 veces la corriente nominal del sistema, y $I_{cu}/I_{cs} \geq 50\text{kA}$.



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

PIN	COM1	COM2	Especificación
1	-	-	Reservado
2	-	-	
3	Parallel OUT+	Parallel OUT+	Puerto de comunicación para operación en paralelo
4	CAN_H	CAN_H	Conectar el puerto de comunicación Inversor o Batería en clúster
5	CAN_L	CAN_L	
6	Parallel OUT2+	Parallel OUT2+	Puerto de comunicación de interbloqueo en paralelo
7	-	-	Reserva
8	Parallel OUT-	Parallel OUT-	Puerto de comunicación en paralelo

LX A5.0-10 Definición de puertos de comunicación

PIN	COM1	COM2	Instrucciones
-----	------	------	---------------

1	-	-	Reservado
2	-	-	
3	Parallel OUT+	Parallel OUT+	Puerto de comunicación en paralelo
4	CAN_H	CAN_H	Conectar el puerto de comunicación Inversor o Batería para comunicación en clúster.
5	CAN_L	CAN_L	
6	-	-	Reservado
7	-	-	
8	Parallel OUT-	Parallel OUT-	Puerto de comunicación en paralelo

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

PIN	COM1	COM2	Especificación
1	RS485_A1	RS485_A1	Reservado
2	RS485_B1	RS485_B1	
3	-	-	Reserva
4	CAN_H	CAN_H	Conecte el puerto de comunicación Inversor o Batería en clúster
5	CAN_L	CAN_L	
6	-	-	Reserva
7	-	-	Reservado
8	-	-	Reservado

Definición de puertos de comunicación LX U5.0-30

PIN	COM1	COM2	instrucciones
1	RS485_A1	RS485_A1	Comunicación RS485
2	RS485_B1	RS485_B1	
3	Barra colectora 1	Barra colectora 1	Puerto de comunicación en paralelo

4	CAN_H	CAN_H	Conexión del puerto de comunicación Inversor o Batería en clúster
5	CAN_L	CAN_L	
6	Barra colectora 2	Barra colectora 2	Puerto de comunicación en paralelo
7	-	-	Reservado
8	Barra colectora	Barra colectora	Puerto de comunicación en paralelo

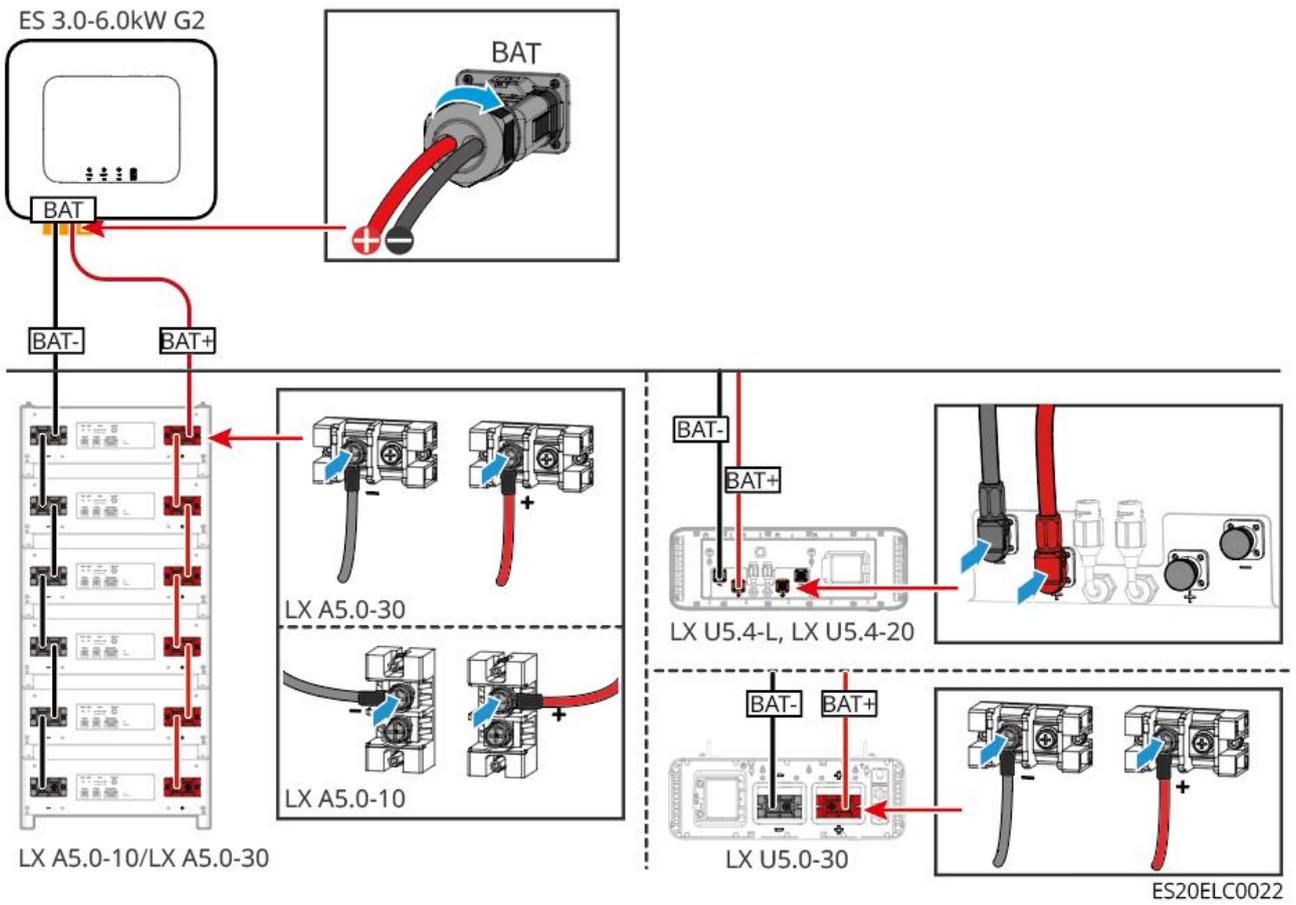
6.6.1 Conectando el cable Potencia entre el Inversor y el Batería



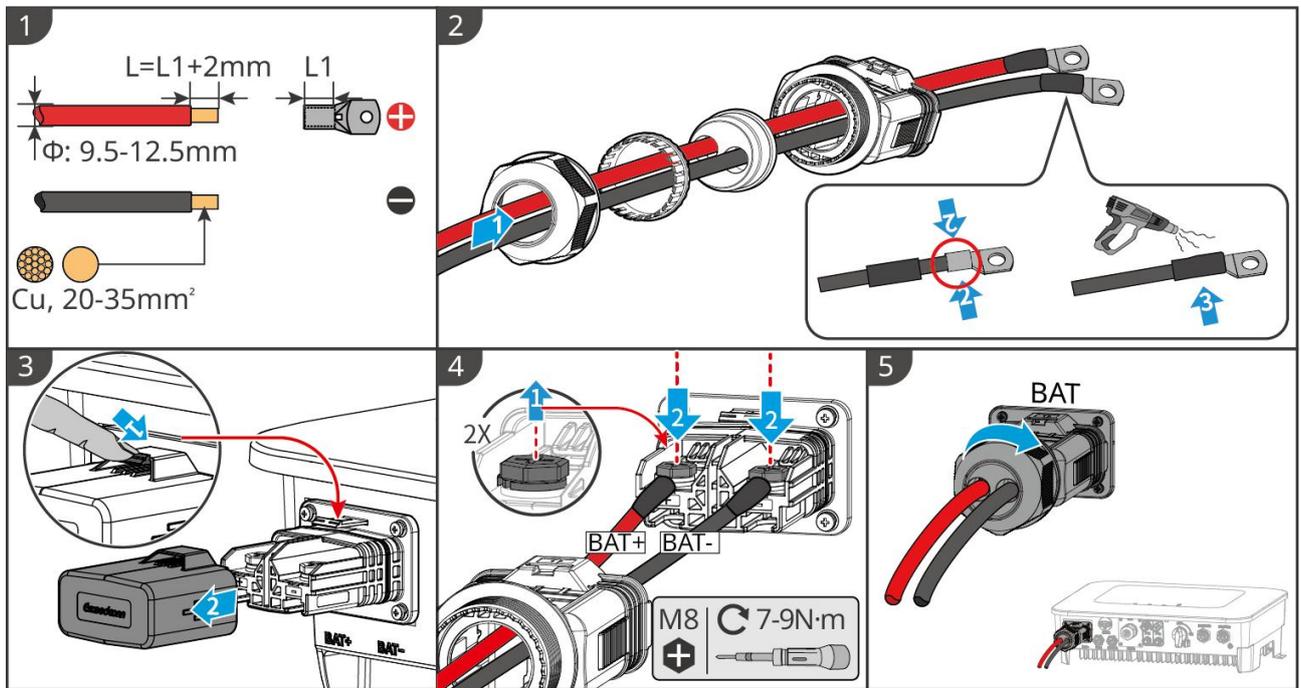
ADVERTENCIA

- Mida los cables de corriente continua con un multímetro para evitar conexiones de polaridad inversa. Además, el tensión debe mantenerse dentro del rango permisible.
- Conecte los cables de la batería a los terminales correspondientes como BAT+, BAT- y los puertos de puesta a tierra correctamente. De lo contrario, causará daños al inversor.
- Asegúrese de que todo el núcleo del cable esté insertado en los orificios de los terminales, y ninguna parte del núcleo del cable puede quedar expuesta.
- Asegúrese de que los cables estén conectados de forma segura. De lo contrario, causará daños al inversor debido al sobrecalentamiento durante su funcionamiento.
- No conecte un mismo paquete de baterías a más de un inversor al mismo tiempo. De lo contrario, podría causar daños al inversor.

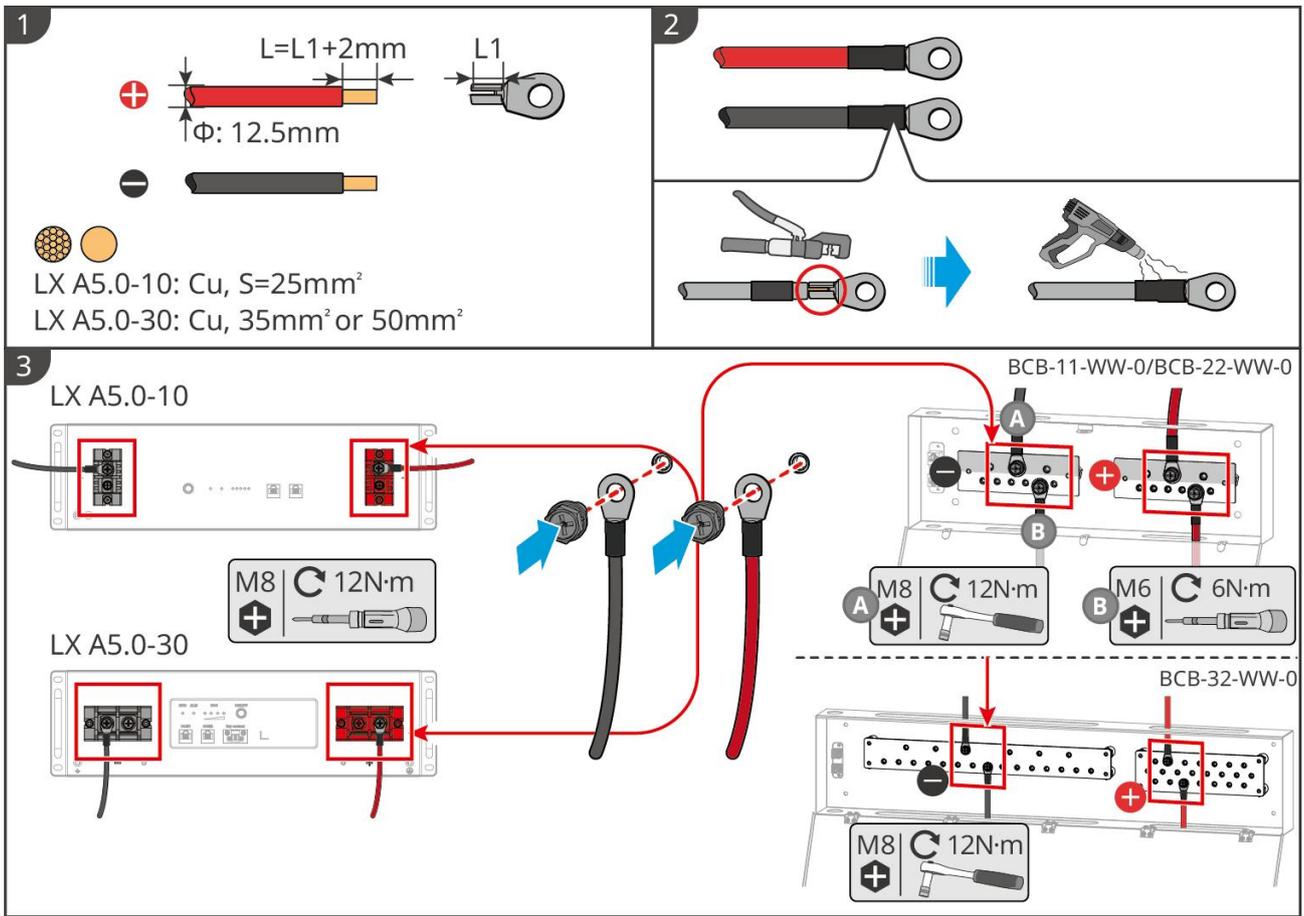
Resumen de la conexión del cable de alimentación del inversor y la batería



Hacer el cable Inversor Potencia

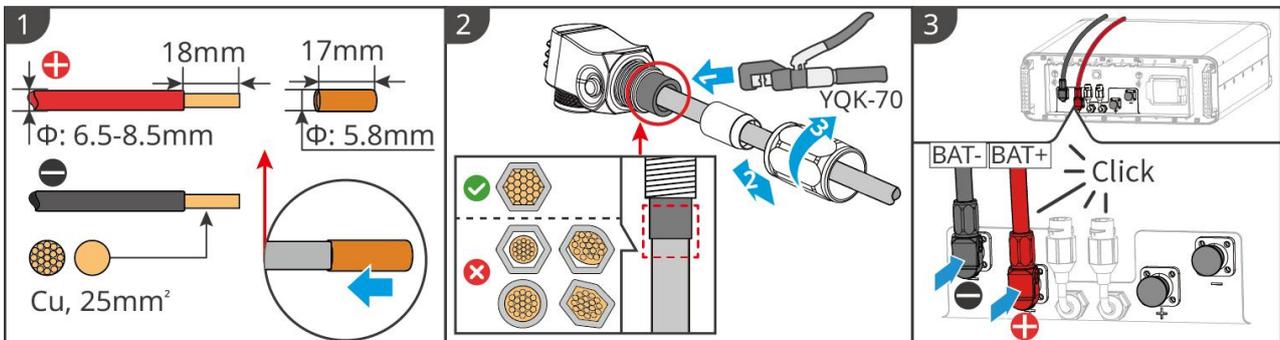


Hacer el cable Batería Potencia (LX A5.0-10 y LX A5.0-30)



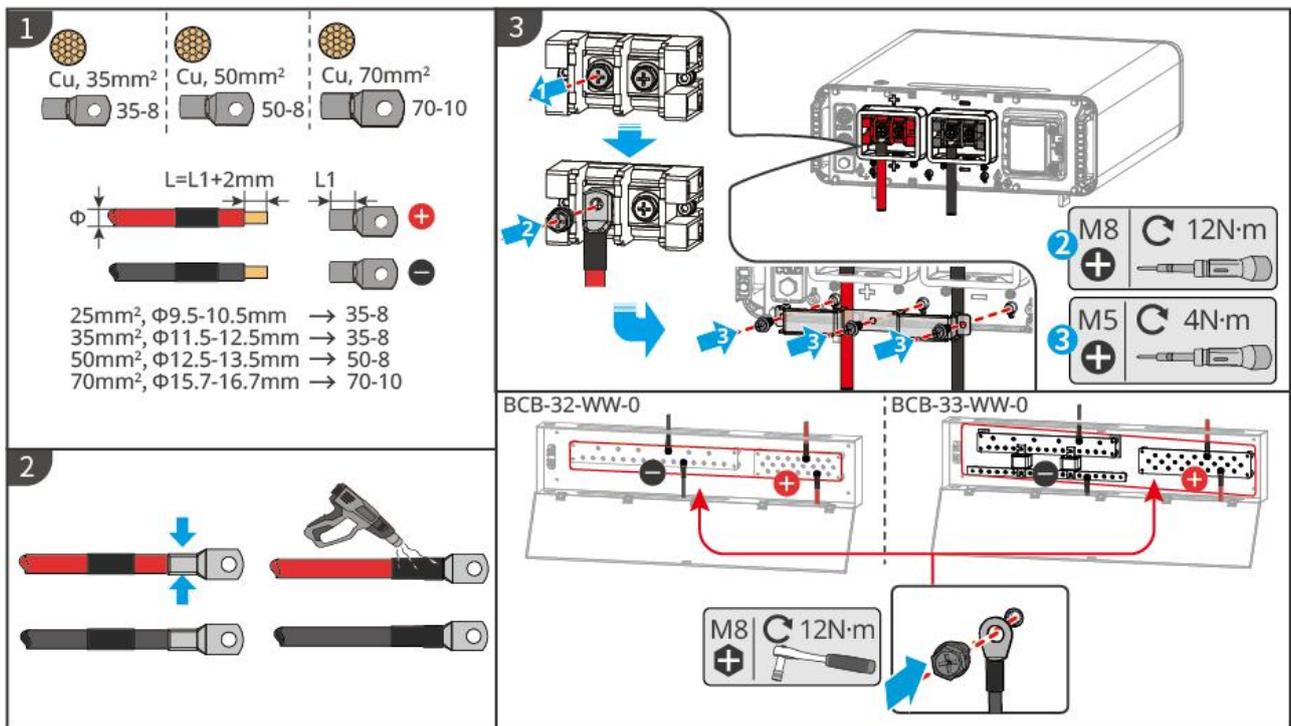
LXA10ELC002

Hacer el cable Batería Potencia (LX U5.4-L y LX U5.4-20)



LXU10ELC001

Hacer el Cable Batería Potencia (LX U5.0-30)

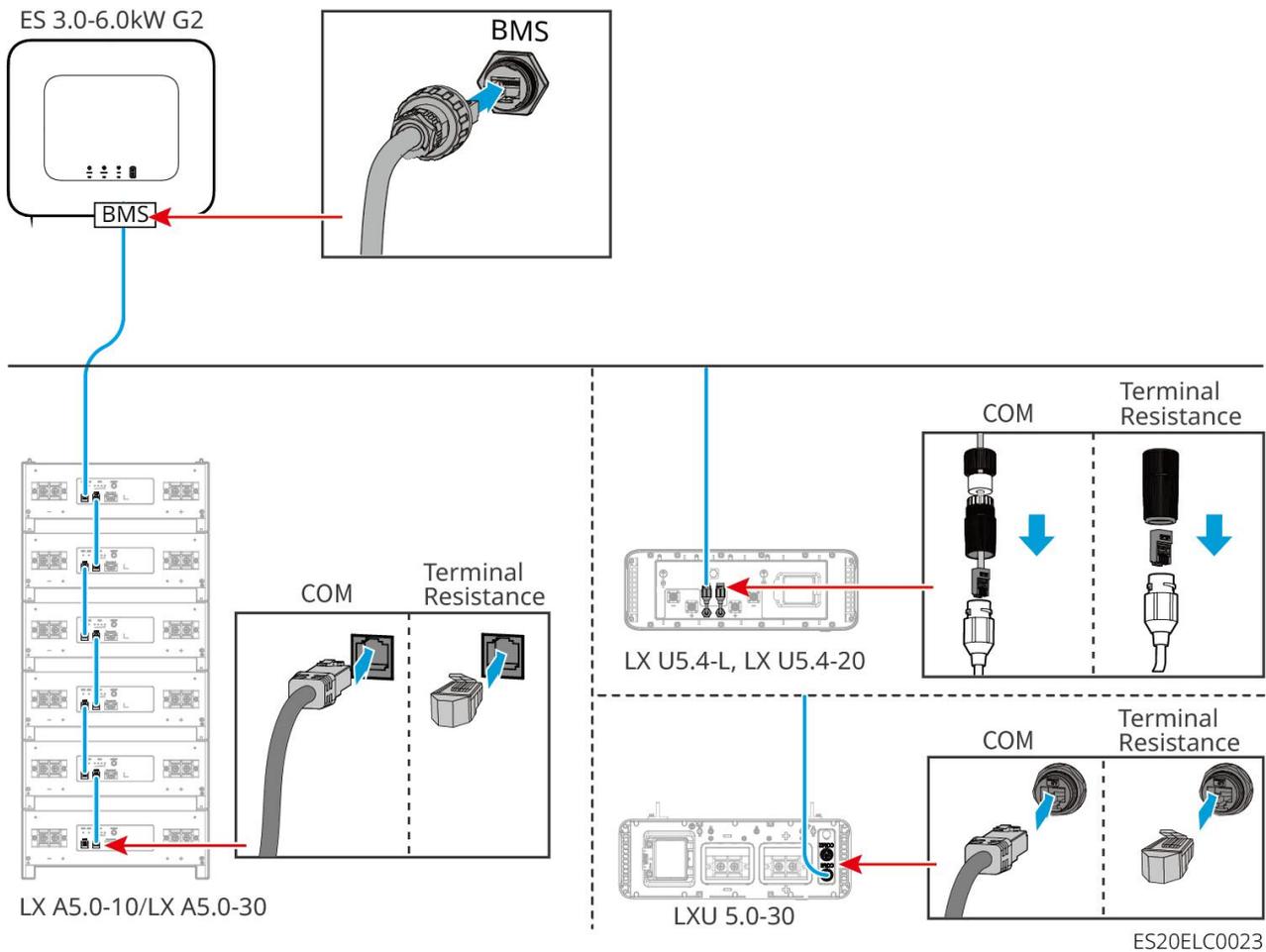


LXU30ELC0002

6.6.2 Conexión del Cable de Comunicación entre el Inversor y el Batería

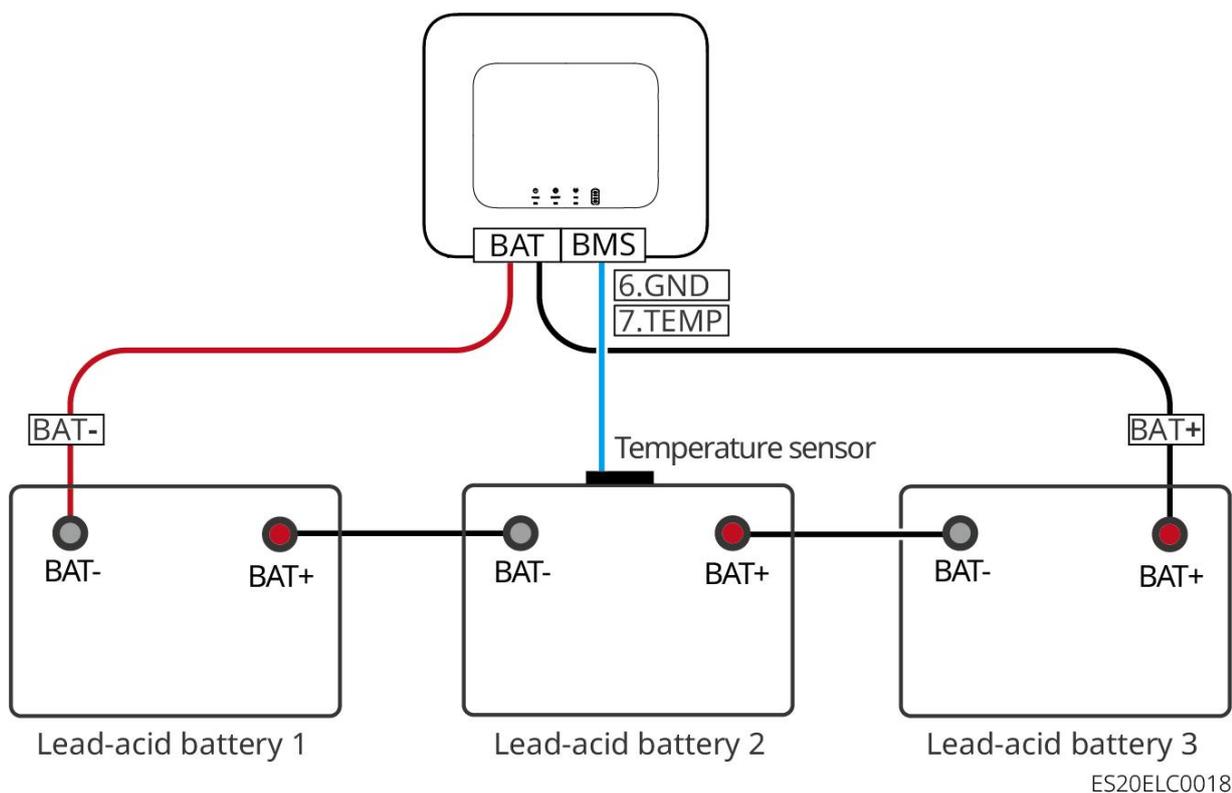
Instrucciones para la conexión de comunicación BMS entre el inversor y la batería

puerto Inversor	Conectado al puerto de la batería.	Definición de Puerto	Descripción
BMS (CAN)	COM1	4CAN_H 5CAN_L	<ul style="list-style-type: none"> El inversor se comunica con la batería a través de CAN. Si el cable de comunicación proporcionado con la caja no cumple con los requisitos, solo se deben Crimpado los pines PIN4 y PIN5 del conector RJ al Crimpado los cables fabricados por uno mismo, de lo contrario podría producirse un fallo de comunicación.



AVISO

- Al conectar el cable del sensor de temperatura de la batería de plomo-ácido, se recomienda conectarlo en una ubicación con disipación de calor deficiente. Por ejemplo, cuando las baterías de plomo-ácido están colocadas en paralelo, el sensor debe fijarse en la batería ubicada en el centro.
- Para proteger mejor las celdas de la batería, se debe instalar un cable de muestreo de temperatura y se recomienda colocar la batería en un entorno con buena disipación de calor.

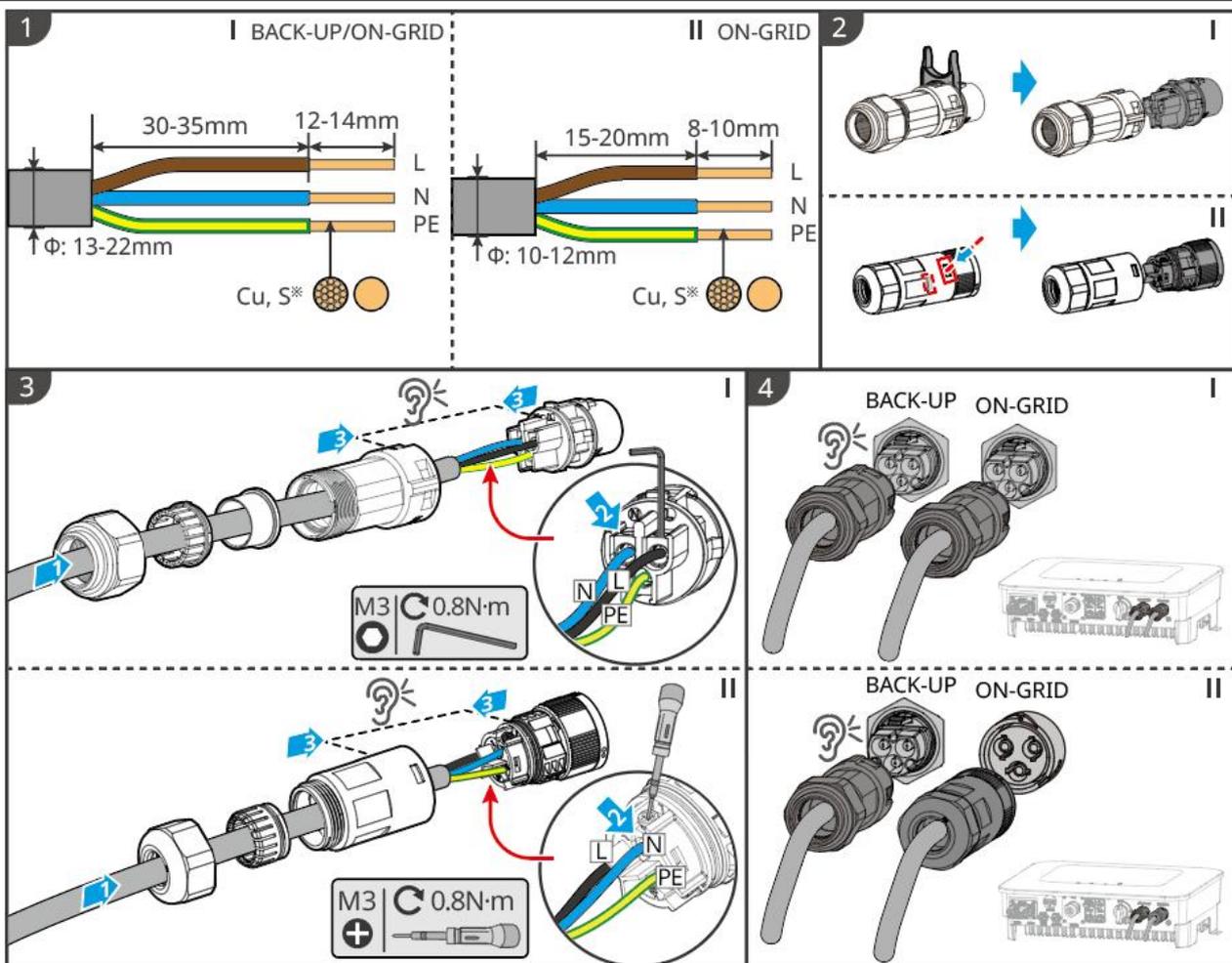


6.7 Conectar el cable de CA

ADVERTENCIA

- La unidad de monitoreo de corriente residual (RCMU) está integrada en el inversor para evitar que la corriente residual supere el límite. El inversor se desconectará rápidamente de la red eléctrica una vez que detecte que la corriente residual excede el límite.
- Conecte los cables de CA correctamente a los terminales correspondientes, como "BACK-UP", "ON-GRID" y puertos. De lo contrario, podría causar daños al inversor.
- Asegúrese de que todo el núcleo del cable esté insertado en los orificios de los terminales y que ninguna parte del núcleo del cable quede expuesta.
- Asegúrese de que la placa aislante esté insertada firmemente en el terminal de CA.
- Asegúrese de que los cables estén conectados de forma segura. De lo contrario, causará daños al inversor debido al sobrecalentamiento durante su funcionamiento.
- Desconecte el inversor antes de realizar operaciones y mantenimiento. De lo contrario, el inversor podría dañarse o podrían producirse descargas eléctricas.
- No conecte 3 inversores monofásicos a las tres fases de la red respectivamente en un sistema en paralelo. De lo contrario, causará un error del sistema o daño a los inversores.
 - Caso de error: el inversor maestro está conectado a L1, el inversor esclavo 1 está conectado a L2 y el inversor esclavo 2 está conectado a L3 para formar un sistema trifásico.
 - Caso correcto: el inversor maestro está conectado a L1, y el inversor esclavo está conectado a L1.

- Asegúrese de que las secuencias de cableado sean las mismas. No conecte los cables L y N al revés en el puerto ON-GRID ni en el puerto BACK-UP. Asegúrese de que todos los cables L y N estén paralelizados respectivamente en el puerto BACK-UP.
- Para un sistema en paralelo, asegúrese de que los materiales del conductor, las áreas de sección transversal y las longitudes de los cables de CA entre el Inversor maestro y sus esclavos en el puerto BACK-UP y en el puerto ON-GRID, así como los cables de CC entre la batería y el inversor, sean los mismos.
- Cuando no es necesario conectar cables de CA, se deben instalar conectores en los puertos ON-GRID y BACK-UP para garantizar que los puertos estén protegidos y no haya riesgo de descarga eléctrica para el personal.



ES20ELC0007

6.8 Conectar el Cable del Medidor

AVISO

- Póngase en contacto con el fabricante para obtener medidores inteligentes adicionales si hay varios inversores conectados.
- Asegúrese de que el TC esté conectado en la dirección y secuencia de fases correctas, de lo contrario, los datos de monitoreo serán incorrectos.

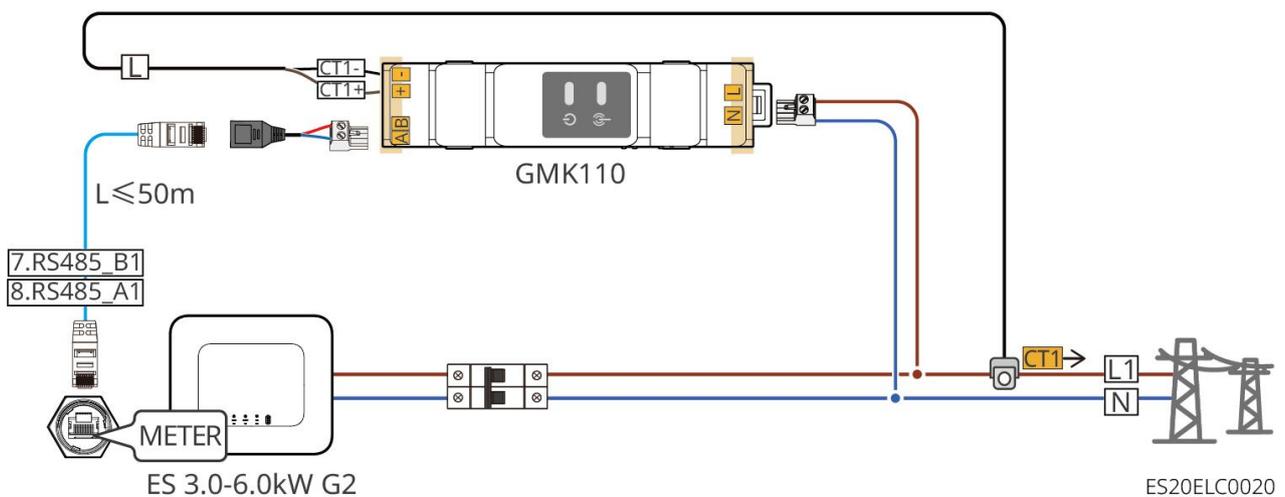
- Asegúrese de que todos los cables estén conectados de manera firme, segura y correcta. Un cableado inapropiado puede causar Mal contactos o impedancias altas, y dañar el inversor.
- En áreas con riesgo de rayos, si el cable del medidor supera los 10 m y los cables no están tendidos con conductos metálicos conectados a tierra, se recomienda utilizar un dispositivo de protección contra rayos externo.

Cableado del GMK110

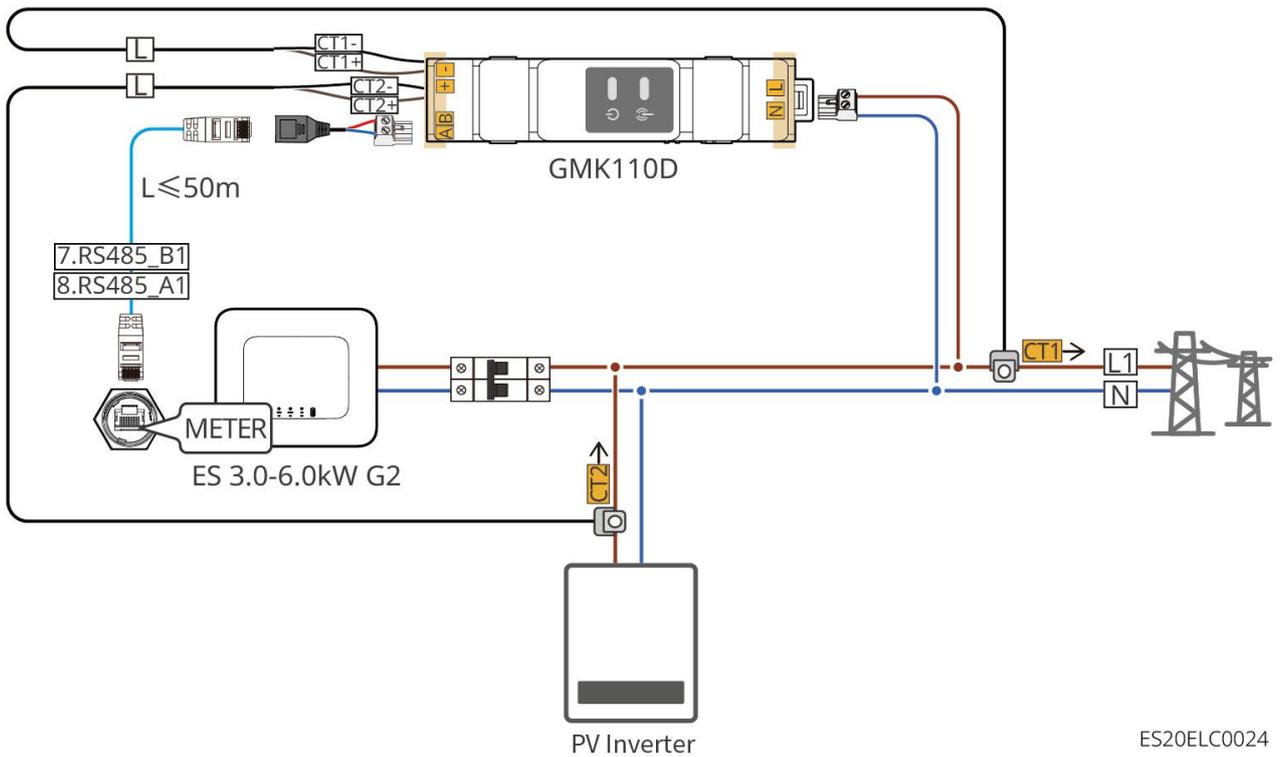
AVISO

- El diámetro exterior del cable de CA debe ser menor que el diámetro de los orificios del TC, para que el cable de CA pueda pasar a través del TC.
- Para garantizar una detección precisa de corriente, se recomienda que el cable TC sea más corto de 30 m.
- No utilice el cable de red como cable de TC, de lo contrario, el medidor inteligente podría dañarse debido a un alto corriente.
- Las TC varían ligeramente en dimensiones y apariencia según el modelo, pero se instalan y conectan de la misma manera.

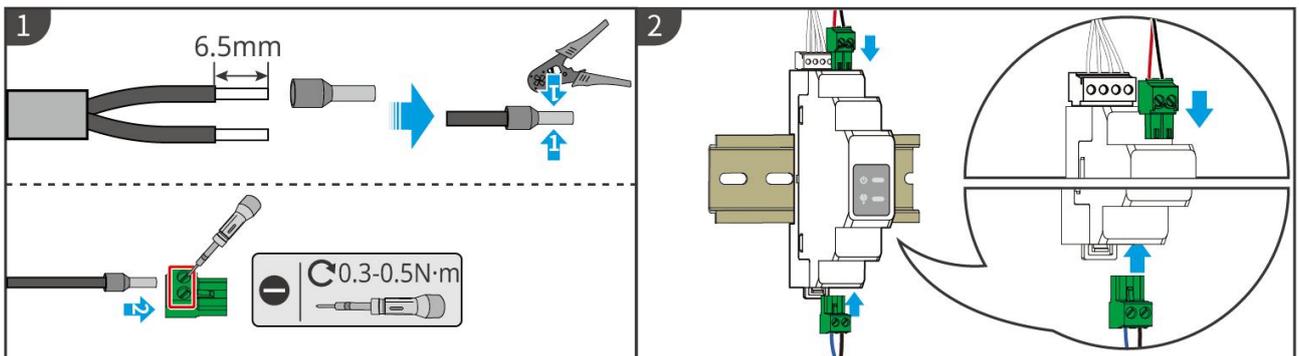
GMK110



GMK110D



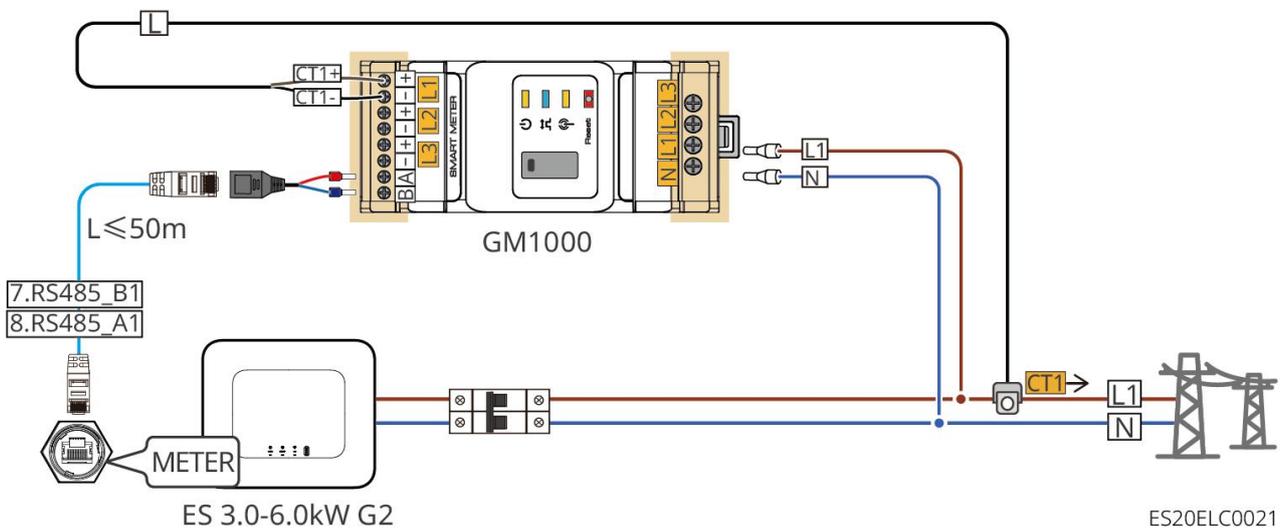
Pasos de conexión



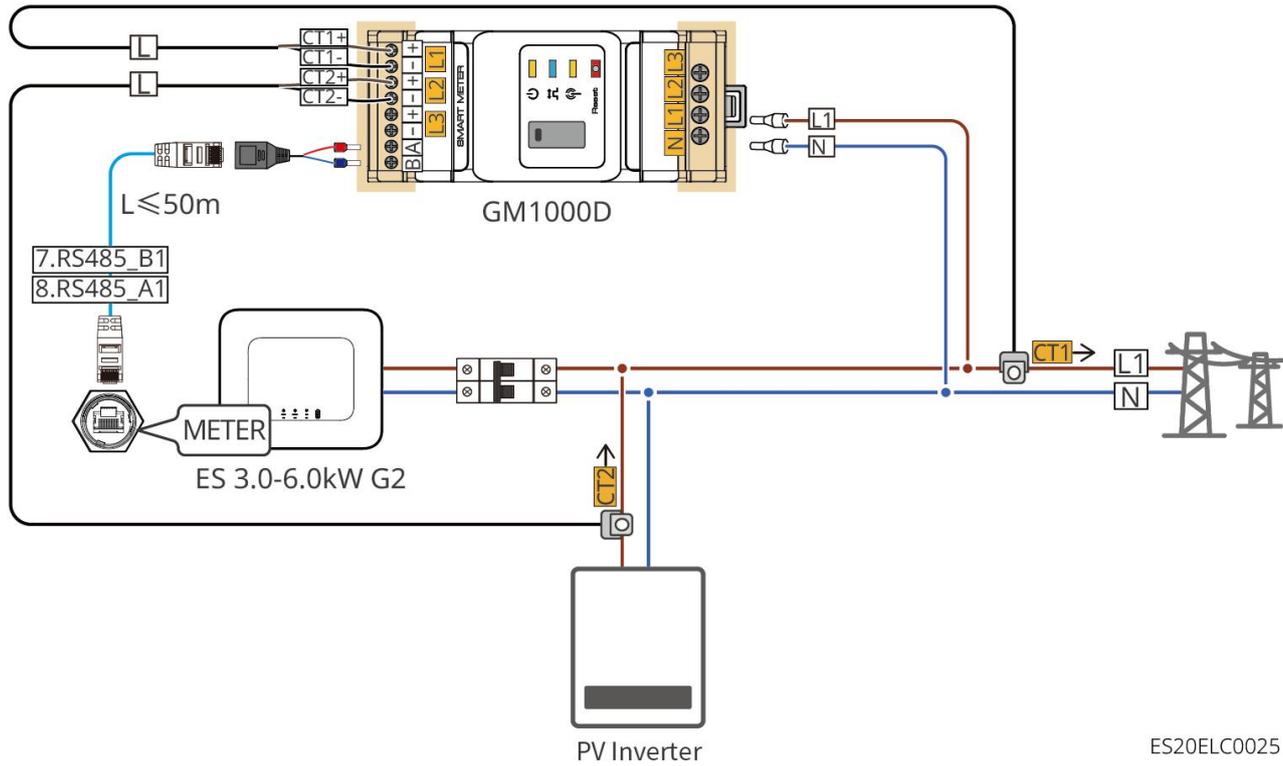
► GMK110: CT1+/CT1-; GMK110D: CT1+/CT1-, CT2+/CT2-

GMK10ELC0002

GM1000

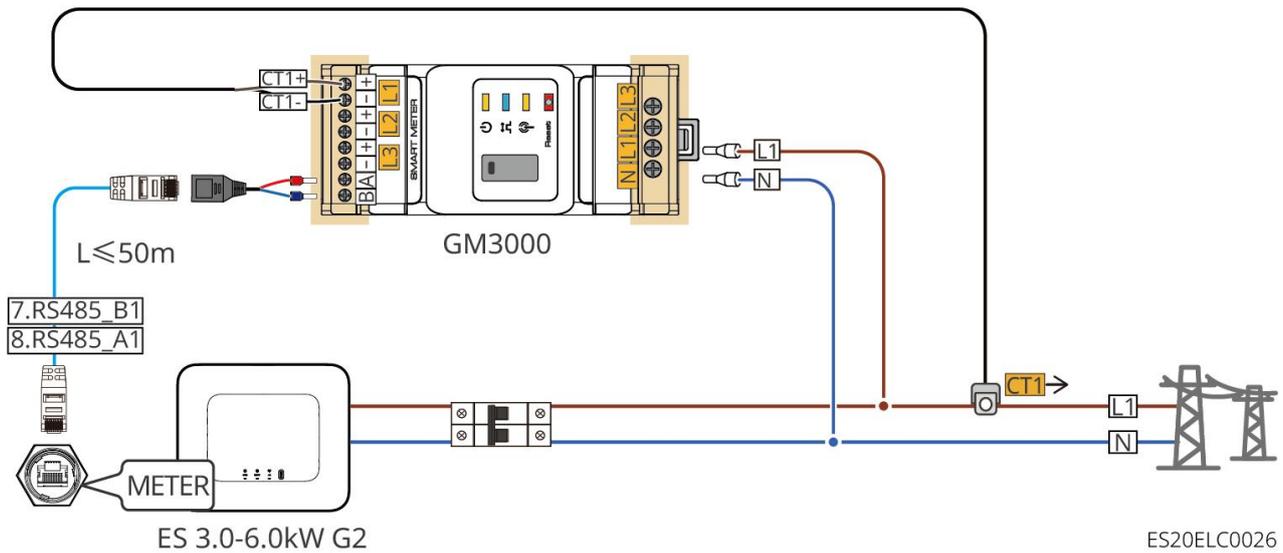


GM1000D



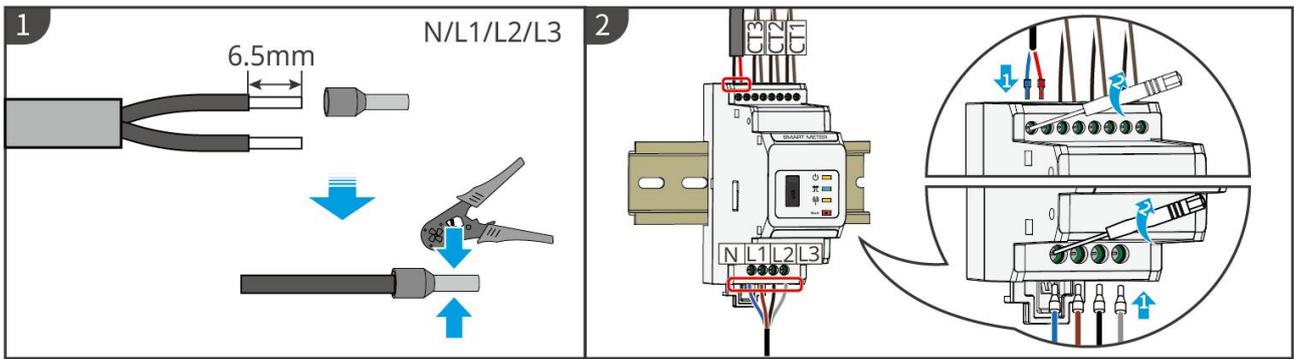
ES20ELC0025

GM3000



ES20ELC0026

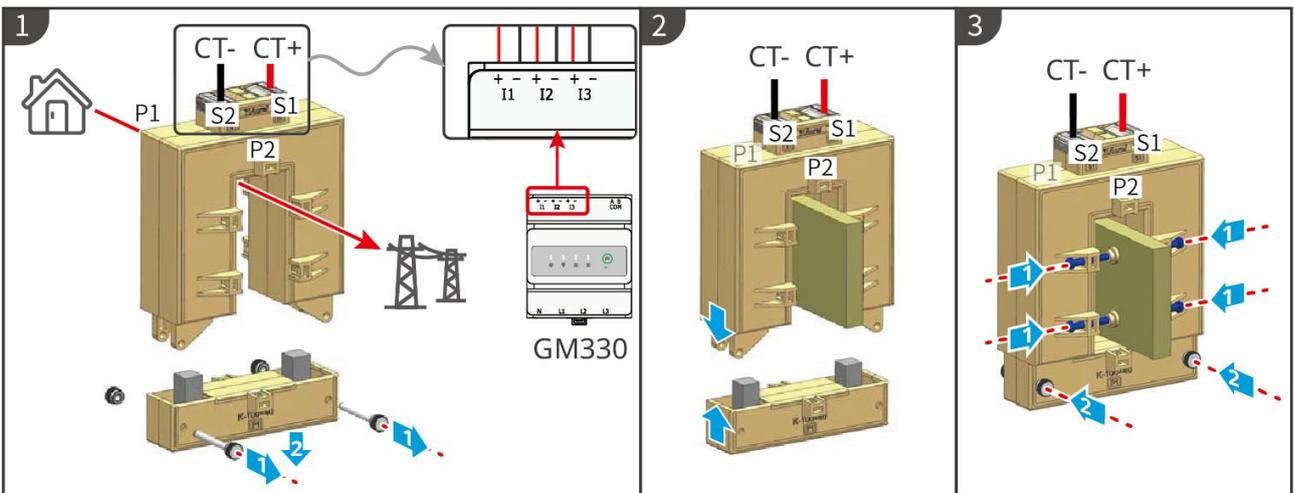
Pasos de conexión



► GM1000: CT x 1; GM1000D: CT x 2; GM3000: CT x 3

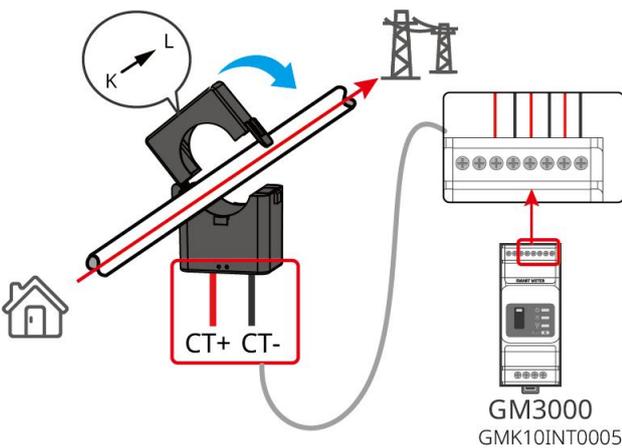
GMK10ELC0003

Instalación del TC (Tipo I)



GMK330ELC0003

Instalación del TC (Tipo II)



GM3000
GMK10INT0005

6.9 Conectando el Cable de Comunicación Inversor

AVISO

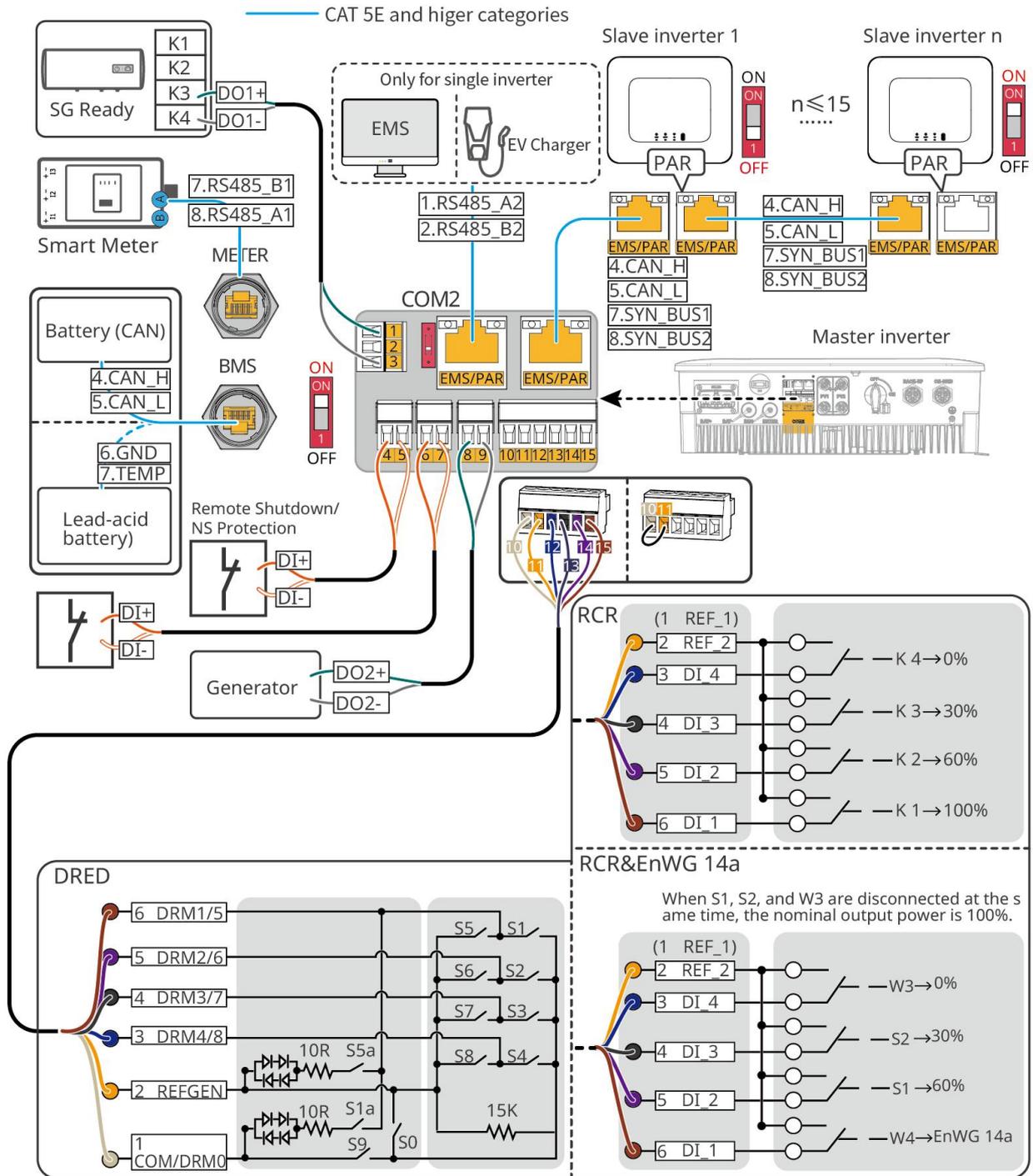
- Las funciones de comunicación son opcionales. Conecte los cables según las necesidades reales.

- Si necesita utilizar la función de apagado remoto, actívela en la aplicación SolarGo una vez completado el cableado.
 - No habilite la función de apagado remoto en la aplicación SolarGo si el inversor no está conectado a un dispositivo de apagado remoto, de lo contrario, el inversor no podrá operar en conexión a la red.
 - En un sistema en paralelo, conecte el cable de comunicación al inversor maestro para lograr la función de apagado remoto; de lo contrario, la función no funcionará.
- Para utilizar el EnWG 14a, asegúrese de que la versión del software ARM sea 13.435 o superior, y la versión de SolarGo sea 6.0.0 o superior.
- El inversor admite comunicación con un teléfono móvil o interfaz WEB mediante Bluetooth, 4G, WiFi o LAN módulo de comunicación para configurar parámetros del dispositivo, ver información de operación del dispositivo, información de errores y mantenerse al tanto del estado del sistema.
 - Cuando el sistema contiene múltiples inversores, el inversor principal necesita estar equipado con un Ezlink3000.
 - Cuando el sistema de almacenamiento de energía tiene solo un inversor, se puede utilizar WiFi-Kit, WiFi/LAN Kit-20 o módulo de comunicación 4G.
 - Cuando se selecciona la comunicación WiFi para conectar el inversor a un enrutador, se puede utilizar el WiFi-Kit, el WiFi/LAN Kit-20 o el Ezlink3000 módulo de comunicación.
 - Cuando se selecciona la comunicación LAN para conectar el inversor a un enrutador, se puede utilizar el WiFi/LAN Kit-20 o el Ezlink3000 módulo de comunicación.
 - Cuando se selecciona la comunicación 4G para cargar la información de operación del sistema de almacenamiento de energía a la plataforma de monitoreo, se puede utilizar LS4G Kit-CN, 4G Kit-CN o 4G Kit-CN-G20. Al usar LS4G Kit-CN o 4G Kit-CN, es necesario utilizar el módulo de comunicación suministrado con el inversor para configurar los parámetros del sistema de almacenamiento de energía. Una vez completada la configuración, se debe reemplazar por LS4G Kit-CN o 4G Kit-CN para la transmisión de datos. Al utilizar 4G Kit-CN-G20, por favor emplee la señal Bluetooth emitida para configurar el dispositivo cercano.
 - El módem 4G es un dispositivo LTE de antena única, aplicable en escenarios con bajos requisitos de tasa de transmisión de datos.
 - La tarjeta SIM integrada del módulo de comunicación 4G es una tarjeta de comunicación móvil. Por favor, confirme si el dispositivo está instalado en un área cubierta por señales 4G móviles.
 - El Kit 4G-CN-G20 módulo de comunicación admite el reemplazo de tarjetas de comunicación de operadores. Si no hay cobertura de señal móvil local, comuníquese con el centro de servicio postventa para reemplazarla por una tarjeta de comunicación de otro operador.
 - Después de instalar el Kit 4G-CN-G20, contacte con el servicio de atención al cliente para

vincular el inversor y el módulo de comunicación. Una vez vinculado, si necesita instalar el dongle en otros inversores, póngase en contacto primero con el servicio de atención al cliente para desvincularlo.

- Para garantizar la calidad de la comunicación de señal 4G, no instale el dispositivo en interiores o en áreas con interferencia de señal por metales.
- Para garantizar la calidad de la comunicación de señal 4G, no coloque el equipo de instalación en interiores o en áreas con interferencias metálicas de señal.

Descripciones de Comunicación

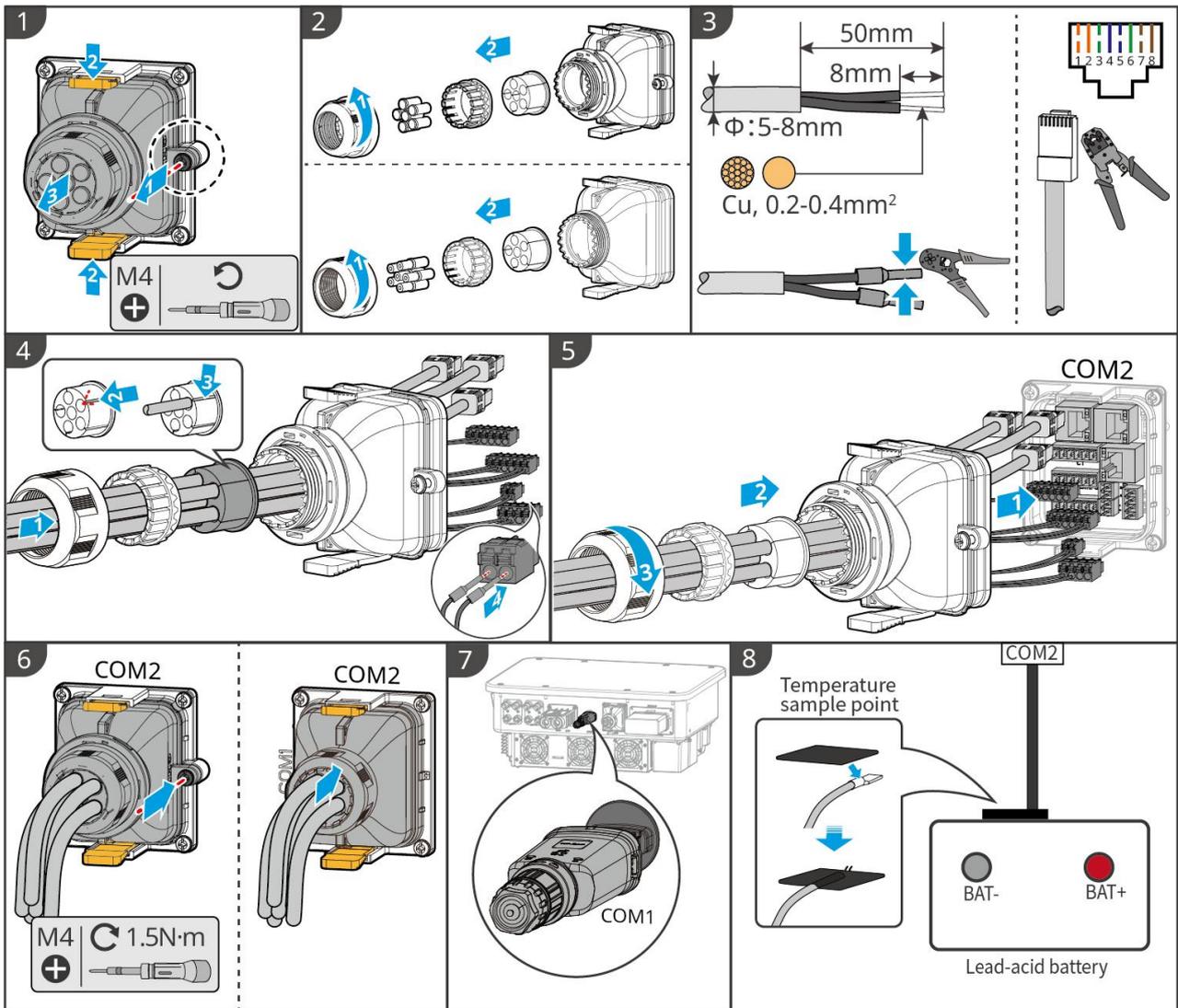


ES20ELC0011

Puerto	Función	Descripción
1-3	Control de Carga	<ul style="list-style-type: none"> ● Soporte para conectar señales de contacto seco para lograr el control de carga y otras funciones. La capacidad del contacto DO es de 12V CC@1A, contacto normalmente abierto NO/COM. ● Conexión compatible con bomba de calor SG Ready, para controlar la bomba de calor mediante señal 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 el cual la bomba de calor opera en modo de bajo consumo energético. ○ Modo de trabajo 3 (señal: 0:1): Se recomienda activar. En este modo, la bomba de calor incrementa la reserva de agua caliente para almacenar calor mientras mantiene su operación corriente.
4-5	Apagado remoto/Protección NS	<p>Proporcionar puertos de control de señal para apagar el equipo de forma remota o implementar funciones de protección NS.</p> <p>Apagado remoto Función:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Controlar el inversor para que se detenga cuando ocurra un accidente. ● El dispositivo de apagado remoto debe ser un interruptor normalmente cerrado. ● Al utilizar la función RCR o DRED del inversor, asegúrese de que el dispositivo de apagado remoto esté conectado o que el puerto de apagado remoto esté en cortocircuito.
6-7	Control de Señal Digital	<p>Interruptor normalmente cerrado. El inversor admite el acceso a comandos remotos, alarmas u otras señales DI a través de los puertos DI.</p>
8-9	Control de arranque/parada del generador Puerto	<p>Soporte para acceder a las señales de control del generador.</p> <p>No conecte el cable de alimentación del generador al puerto de CA del inversor.</p>

10-15	Puerto de conexión funcional DRED o RCR (DRED/RCR)	<ul style="list-style-type: none"> ● RCR (Receptor de Control de Ondulación): Proporcionar puerto de control de señal RCR para satisfacer las necesidades de despacho de la red eléctrica en Alemania y otras regiones. ● DRED (Dispositivo de Habilitación de Respuesta a la Demanda): Proporcionar puerto de control de señal DRED para cumplir con los requisitos de certificación DERD en Australia y otras regiones. ● EnWG (Ley de la Industria Energética) 14a: Todas las cargas deben aceptar la atenuación de emergencia de la red. Los operadores deben reducir temporalmente la potencia máxima comprable de la red de 1000 kW.
EMS/PAR (Sistema de Gestión de Energía / Almacenamiento de Energía en Baterías)	<ul style="list-style-type: none"> ● Puerto de comunicación EMS/puerto de comunicación del poste de carga ● Puerto de comunicación paralelo 	<ul style="list-style-type: none"> ● Puertos CAN y BUS: puertos de comunicación paralela, que utilizan comunicación CAN para conectarse a otros inversores en escenarios conectados a la red; utilizando el bus BUS para controlar los inversores en paralelo en escenarios conectados y desconectados de la red. ● Puerto RS485: utilizado para conectar equipos EMS de terceros y pilas de carga. No se admite la conexión de dispositivos EMS de terceros y pilas de carga en escenarios paralelos.
Sistema de Gestión de Baterías (BMS)	Batería Comunicación del BMS	<ul style="list-style-type: none"> ● Conectar a un cable de sensor de temperatura cuando se utilicen baterías de plomo-ácido. ● Conecte al cable de comunicación BMS del sistema de baterías y soporta comunicación de señales CAN cuando se utilizan baterías de iones de litio.
CONTADOR	Comunicación del medidor	Admite el uso de comunicación RS485 para conectar medidores inteligentes externos.

Conectando el cable de comunicación



ESU10ELC0032

7 Sistema Potencia Encendido

7.1 Verificar antes de encender Potencia

Núm.	Elemento de Verificación
1	El producto está firmemente instalado en un lugar limpio, bien ventilado y de fácil operación.
2	Los cables de PE, entrada de CC, salida de CA y comunicación están conectados correctamente y de manera segura.
3	Las bridas están intactas, colocadas correctamente y de manera uniforme.
4	Los orificios y puertos de cables no utilizados deben sellarse.
5	Los orificios de cables usados deben sellarse.
6	El voltaje y la frecuencia en el punto de conexión cumplen con los requisitos de conexión a la red del inversor.

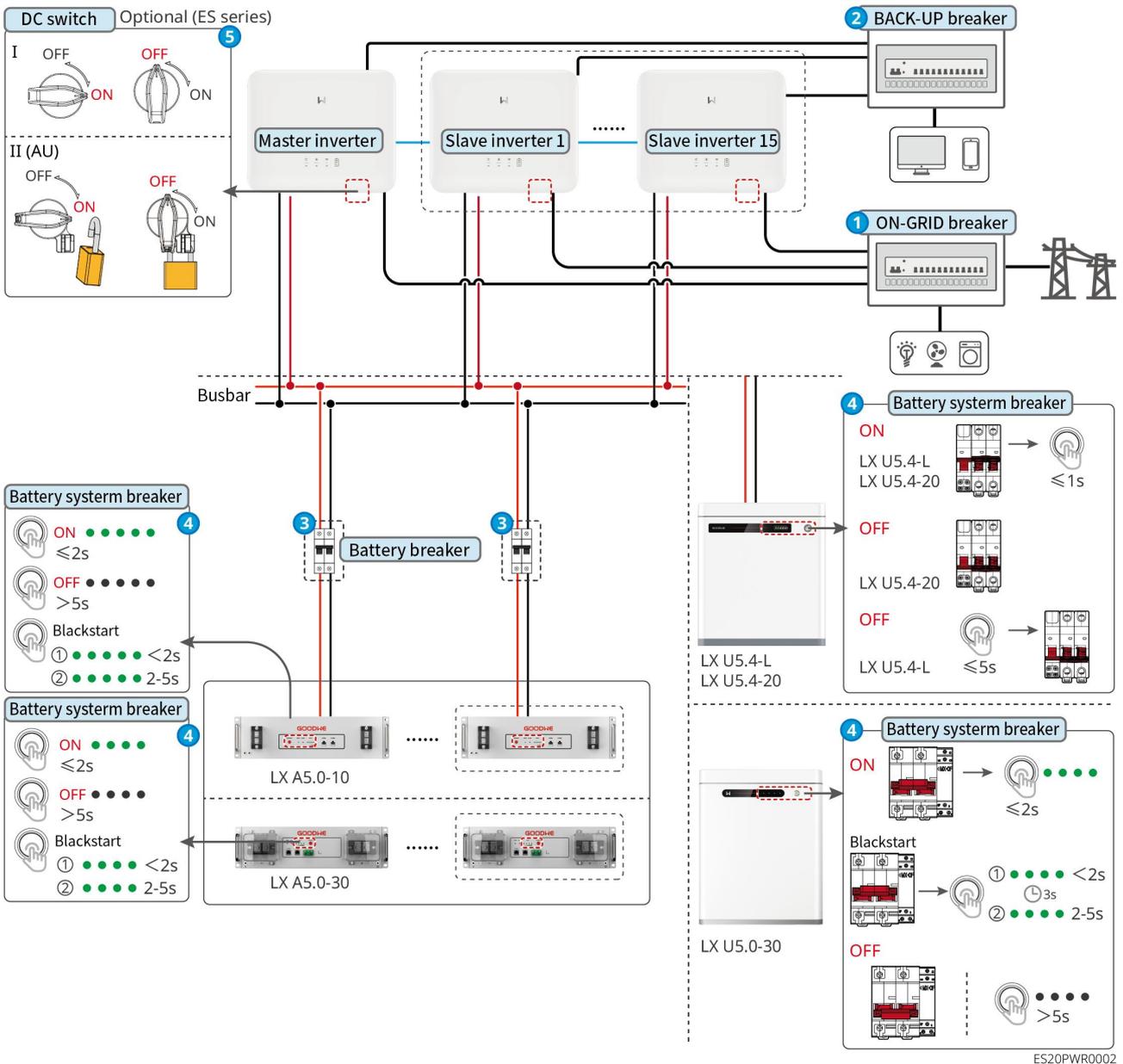
7.2 Potencia ENCENDIDO



ADVERTENCIA

- Cuando hay varios inversores en el sistema, asegúrese de que todos los inversores esclavos en el lado de CA estén encendidos dentro de un minuto después de que se encienda el lado de CA del inversor maestro.
- escenarios de arranque en negro Batería
 - El inversor necesita ser activado por la batería.
 - No hay inversor, pero necesitas controlar la batería, como la carga y descarga.
- Asegúrese de que la comunicación entre el inversor y el sistema de baterías sea normal dentro de los 15 minutos posteriores al inicio del sistema de baterías. Si el inversor no puede comunicarse normalmente con el sistema de baterías, el disyuntor del sistema de baterías se desconecta automáticamente para apagar el sistema.
- LX U5.4-L, LX U5.4-20: presione cada interruptor de batería dentro de 30 segundos. De lo contrario, el sistema emitirá una alarma.

- Cuando hay múltiples baterías en el sistema, iniciar cualquiera de ellas puede poner en marcha todas las baterías.



Potencia Encendido:



3: Instalar o no según las leyes y regulaciones locales.

7.3 Indicadores

7.3.1 Inversor Indicadores

Indicador	Estado	Descripción
		El inversor está encendido y en modo de espera.
		El inversor está arrancando y en modo de autocomprobación.
		El inversor está en funcionamiento normal bajo modo conectado a la red o modo aislado.
		SALIDA de respaldo sobrecargada.
		Se ha producido una falla.
		El inversor está apagado.
		La red es anormal y el suministro de energía al puerto BACK-UP del inversor es normal.
		La red está normal y el suministro de energía al puerto BACK-UP del inversor es normal.
		El puerto BACK-UP no tiene suministro de energía.
		El módulo de monitoreo del inversor se está reiniciando.
		El inversor no logra conectarse con la terminación de comunicación.
		Fallo de comunicación entre Terminación y Servidor.
		El monitoreo del inversor funciona correctamente.
		El módulo de monitoreo del inversor aún no ha sido iniciado.

Indicador	Descripción
-----------	-------------

	$75\% < SOC \leq 100\%$
	$50\% < SOC \leq 75\%$
	$25\% < SOC \leq 50\%$
	$0\% < SOC \leq 25\%$
	Batería no conectada.

La luz indicadora parpadea durante la descarga de la batería: por ejemplo, cuando el SOC de la batería está entre el 25% y el 50%, la luz en la posición del 50% parpadea.

7.3.2 Batería Indicadores

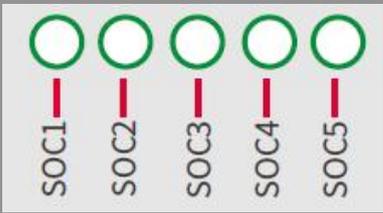
LX A5.0-30

Indicador		Estado del Sistema
	No hay indicador de SOC que muestre verde.	$SOC=0\%$
	El primer indicador de SOC muestra verde.	$0\% < SOC \leq 25\%$
	Los dos primeros indicadores de SOC son verdes.	$25\% < SOC \leq 50\%$
	Los primeros tres indicadores de SOC son verdes.	$50\% < SOC \leq 75\%$
	Los cuatro indicadores SOC están en verde.	$75\% < SOC \leq 100\%$
 Luz de funcionamiento	Verde fijo	El sistema de baterías está funcionando normalmente.
	Luz verde parpadea 1 vez/s	El sistema de baterías está en modo de espera.

	Luz verde parpadea 3 veces/s	La comunicación del PCS se ha perdido.
	Los destellos verdes parpadean lentamente.	El sistema de baterías emite una alarma y realizará una autocomprobación. Una vez finalizada la autocomprobación, cambiará al estado de funcionamiento normal o al estado de fallo.
 ALM Luz	Luz roja continua	Verifique el estado del indicador SOC para identificar el tipo de fallo y maneje el problema según lo recomendado en la sección de Solución de Problemas.

LX A5.0-10

Estado normal

Indicador de SOC	Luz de funcionamiento	Estado de Sistema de baterías
		
<p>El indicador SOC representa la energía utilizable del sistema de baterías.</p> <p>  SOC < 5%  5% ≤ SOC < 25%  25% ≤ SOC < 50%  50% ≤ SOC < 75%  75% ≤ SOC < 95%  95% ≤ SOC ≤ 100% </p>	<p>El flash verde 1 vez/s</p> <p>Verde parpadea 2 veces/s</p> <p>Verde fijo</p>	<p>El sistema de baterías está en modo de espera.</p> <p>El sistema de baterías está en estado de inactividad.</p> <p>El sistema de baterías está en estado de carga.</p>
<p>El último indicador de SOC parpadea 1 vez/s.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Cuando 5% ≤ SOC < 25%, SOC 1 parpadea. ● Cuando 25% ≤ SOC < 50%, SOC2 parpadea. ● Cuando 50% ≤ SOC < 75%, SOC3 	Verde fijo	El sistema de baterías está en estado de descarga.

<p>parpadea.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Cuando el SOC está entre 75% y 95%, el SOC4 parpadea. ● Cuando $95\% \leq SOC \leq 100\%$, SOC5 parpadea. 		
--	--	--

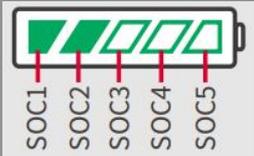
Estado anormal

ALM Light (Luz ALM) 	estado de Sistema de baterías	Descripción
Parpadeo rojo 1 vez/s	alarmas de Sistema de baterías	Una vez que se produce una alarma, el sistema de baterías realizará una autocomprobación. Una vez completada la autocomprobación del sistema de baterías, este entrará en un modo de operación o de fallo.
Luz roja continua	El sistema de baterías ha fallado.	Verifique el estado del indicador SOC para identificar el tipo de fallo y maneje el problema según lo recomendado en la sección de Solución de Problemas.

LX U5.4-L



Estado Normal

Indicador de SOC 	Indicador de Botón 	Estado de Batería
SOC indica el nivel de carga de la batería.	Destellos verdes 1 vez/s	El sistema de baterías está en modo de espera.

<p>La última luz parpadea y el resto permanece estable.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Cuando $5\% \leq \text{SOC} < 25\%$, SOC 1 parpadea. ● Cuando $25\% \leq \text{SOC} < 50\%$, SOC2 parpadea. ● Cuando $50\% \leq \text{SOC} < 75\%$, SOC3 parpadea. ● Cuando $75\% \leq \text{SOC} < 95\%$, SOC4 parpadea. ● Cuando $95\% \leq \text{SOC} \leq 100\%$, SOC5 parpadea. 	Verde fijo	El sistema de baterías está funcionando.

Estado Anormal

Indicador de Botón  	estado de Sistema de baterías	Descripción
Parpadea en verde durante 3s	Se produce la alarma Sistema de baterías.	Verifique el estado del indicador SOC para identificar el tipo de falla y maneje el problema según lo recomendado en la sección de Solución de Problemas.
Parpadeo rojo durante 3 segundos	Sistema de baterías mal funcionamiento.	Verifique el estado del indicador SOC para identificar el tipo de fallo y maneje el problema según lo recomendado en la sección de Solución de Problemas.

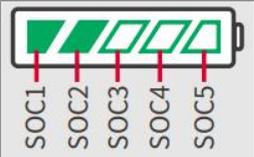
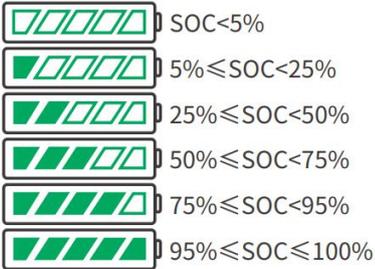
LX U5.4-20



SOC Indicator

Button Indicator

Estado Normal

<p>Indicador de SOC</p> 	<p>Indicador de Botón</p> 	<p>Estado de Batería</p>
<p>SOC indica el nivel de carga de la batería.</p> 	<p>El flash verde 1 vez/s</p>	<p>El sistema de baterías está en modo de espera.</p>
	<p>Destellos verdes 2 vez/veces.</p>	<p>El sistema de baterías está en estado de inactividad.</p>
	<p>Verde fijo</p>	<p>El sistema de baterías está en estado de carga.</p>
<p>La última luz parpadea, y el resto permanece encendido.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Cuando $5\% \leq SOC < 25\%$, SOC 1 parpadea. ● Cuando $25\% \leq SOC < 50\%$, SOC 2 parpadea. ● Cuando $50\% \leq SOC < 75\%$, SOC 3 parpadea. ● Cuando $75\% \leq SOC < 95\%$, SOC 4 parpadea. ● Cuando $95\% \leq SOC \leq 100\%$, SOC 5 parpadea. 	<p>Verde fijo</p>	<p>El sistema de baterías está en estado de descarga.</p>

Estado Anormal

Indicador de Botón	Estado de Batería	Descripción
--------------------	-------------------	-------------

 		
Parpadeo rojo 1 vez/s	Alarmas de Sistema de baterías.	Verifique el estado del indicador SOC para identificar el tipo de fallo y maneje el problema según lo recomendado en la sección de Solución de Problemas.
Luz roja continua	El sistema de baterías ha fallado.	Verifique el estado del indicador SOC para identificar el tipo de fallo y maneje el problema según lo recomendado en la sección de Solución de Problemas.

LX U5.0-30

Indicador		Estado del Sistema
	No hay indicador de SOC que muestre verde.	SOC=0%
	El primer indicador de SOC muestra verde.	$0% < SOC \leq 25%$
	Los dos primeros indicadores de SOC están en verde.	$25% < SOC \leq 50%$
	Los primeros tres indicadores de SOC son verdes.	$50% < SOC \leq 75%$
	Los cuatro indicadores SOC son verdes.	$75% < SOC \leq 100%$
 Luz de funcionamiento	Verde fijo	El sistema de baterías está funcionando correctamente.
	Destellos verdes 1 vez/s	El sistema de baterías está en modo de espera.
	Destellos verdes 3 veces/s	Se ha perdido la comunicación del PCS.

	Destellos verdes intermitentes.	El sistema de baterías emite una alarma y realizará una autocomprobación. Una vez finalizada la autocomprobación, cambiará al estado de funcionamiento normal o al estado de fallo.
 ALM Luz	Luz roja continua	Verifique el estado del indicador SOC para identificar el tipo de fallo y maneje el problema según lo recomendado en la sección de Solución de Problemas.

7.3.3 Indicador

GMK110

Tipo	Estado	Descripción
luz indicadora 	En	El medidor inteligente está encendido.
	Apagado	El medidor inteligente ha sido apagado.
Indicador de comunicación 	Parpadeos	La comunicación del medidor es normal.
	Apagado	La comunicación del medidor es anormal o no tiene comunicación.

GM330

Tipo	Estado	Descripción
luz indicadora 	En	Potencia encendido, sin comunicación RS485.
	Parpadeos	Potencia encendido, la comunicación RS485 funciona correctamente.
	Apagado	El medidor inteligente ha sido apagado.

Indicador de comunicación 	Apagado	Reservado
	Parpadeos	Presione el botón de Reinicio durante más de 5 segundos, la luz de alimentación y el indicador de compra/venta de energía parpadean: se reinicia el medidor.
Indicador de importación o exportación 	En	Importando de la red.
	Parpadeos	Exportación a la red.
	Apagado	No importar ni exportar.
	Reservado	

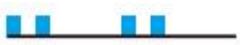
7.3.4 Indicador Smart Dongle

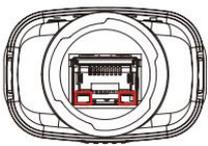
Kit WiFi/LAN-20

AVISO

- Haga doble clic en el botón Recargar para encender Bluetooth, y el indicador de comunicación cambiará a un estado de parpadeo único. Conecte la aplicación SolarGo en un plazo de 5 minutos. De lo contrario, Bluetooth se apagará automáticamente.
- El indicador de comunicación parpadea una vez y solo aparece después de hacer doble clic en el botón Recargar para activar Bluetooth.

Indicador	Estado	Descripción
luz Potencia 		Encendido: El módulo de comunicación ha sido energizado.
		Potencia Apagado: El módulo de comunicación no está encendido.
Indicador de comunicación 		Encendido: La comunicación en modo WiFi o modo LAN es normal.
		Parpadeo 1: El módulo de comunicación Bluetooth ha sido activado y está esperando

		conexión con la aplicación SolarGo.
		Parpadea 2: El módulo de comunicación no está conectado al enrutador.
		Parpadeos 4: El módulo de comunicación se comunica normalmente con el enrutador, pero no se ha conectado al servidor.
		Parpadea 6: El módulo de comunicación está reconociendo el dispositivo conectado.
		Apagado: El software del módulo de comunicación se está reiniciando o no está encendido.

Indicador	Color	Estado	Descripción
Indicador de comunicación en el puerto LAN 	Verde	En	La red cableada de 100Mbps está normalmente conectada.
		Apagado	<ul style="list-style-type: none"> ● El cable Ethernet no está conectado. ● No se puede conectar a la red cableada de 100Mbps. ● La red cableada de 10 Mbps está normalmente conectada.
	Amarillo	En	La red cableada de 10/100Mbps está normalmente conectada, pero no se reciben ni transmiten datos de comunicación.
		Parpadeos	Los datos de comunicación se están transmitiendo o recibiendo.
		Apagado	El cable Ethernet no está conectado.

Botón	Descripción
Recargar	Mantenga presionado durante 0,5 a 3 segundos para restablecer el módulo de comunicación.
	Mantenga presionado durante 6 a 20 segundos para restaurar el módulo de comunicación a la configuración de fábrica.

	Doble clic rápido para activar la señal Bluetooth (dura solo 5 minutos)
--	---

Kit de Wi-Fi

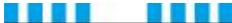
Indicador	Color	Estado	Descripción
Potencia 	Verde	ON	El Kit Wi-Fi está encendido.
		APAGADO	El Kit Wi-Fi se está reiniciando o no está encendido.
COM 	Azul	ON	El punto de acceso WiFi está conectado.
		APAGADO	<ul style="list-style-type: none"> ● La comunicación del Kit Wi-Fi es anormal. ● El kit Wi-Fi se está reiniciando.

Kit LS4G-CN, Kit 4G-CN

Indicador	Color	Estado	Descripción
luz Potencia 	Verde	En	El módulo está asegurado y energizado.
		Apagado	Módulo no apretado o energizado.
Indicador de comunicación 	Azul	Destello lento (0.2 s encendido, 1.8 s apagado)	<ul style="list-style-type: none"> ● Inversor luz de comunicación 2 destellos: marcando, buscando estado de red ● Luz de comunicación Inversor 4 destellos: sin tráfico que cause fallo en la conexión a la nube.
		Destello lento (1.8 encendido, 0.2s apagado)	<ul style="list-style-type: none"> ● Inversor luz de comunicación 2 destellos: marcado exitoso ● La luz de comunicación Inversor está siempre encendida: la conexión a la nube es exitosa. ● luz de comunicación Inversor 4 destellos: sin tráfico que cause fallo en la conexión a la nube
		Flash rápido	El inversor se comunica con la nube a

		(0.125s encendido, 0.125s apagado)	través del módulo.
		0.2encendido durante 8 segundos, apagado durante 8 segundos	Tarjeta SIM no instalada o contacto deficiente de la tarjeta SIM.

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

Indicador	Estado	Descripción
luz Potencia 		Encendido: El módulo de comunicación ha sido energizado.
		Potencia Apagado: El módulo de comunicación no está encendido.
Indicador de comunicación 		Encendido: El módulo de comunicación se está comunicando normalmente con el servidor.
		Parpadea 2 veces: El dongle inteligente no está conectado a la estación base.
		Parpadea 4 veces: El módulo de comunicación está conectado a la estación base, pero no se ha conectado al servidor.
		Parpadea 6 veces: El módulo de comunicación está desconectado del inversor.
		Apagado: El software del módulo de comunicación se está reiniciando o no está encendido.

Botón	Descripción
-------	-------------

Recargar	Pulse brevemente durante 0,5 a 3 segundos para reiniciar el módulo de comunicación.
	Mantenga presionado durante 6 a 20 segundos para restaurar el Smart Dongle a la configuración de fábrica.

Ezlink3000

Indicador/ serigrafía	Color	Estado	Descripción
luz Potencia 	Azul		Parpadeo = El Ezlink está funcionando correctamente.
			APAGADO = El Ezlink está apagado.
Indicador de comunicación 	Verde		ON = El Ezlink está conectado al servidor.
			Parpadeo 2 = El Ezlink no está conectado al enrutador.
			Parpadeo 4 = El Ezlink está conectado al enrutador, pero no está conectado al servidor.
RECARGA	-	-	<ul style="list-style-type: none"> ● Pulsación corta durante 3 segundos para reiniciar el Ezlink. ● Presione prolongadamente durante 3-10 segundos para restaurar los ajustes de fábrica.

8 Configuración Rápida del Sistema

8.1 Descargando la Aplicación

Asegúrese de que el teléfono móvil cumpla con los siguientes requisitos:

- Sistema operativo del teléfono móvil: Android 4.3 o posterior, iOS 9.0 o posterior.
- El teléfono móvil puede acceder a Internet.
- El teléfono móvil es compatible con WLAN o Bluetooth.

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



Método 2: Escanee el código QR a continuación para descargar e instalar la aplicación.



8.2 Conectando Inversor mediante SolarGo

AVISO

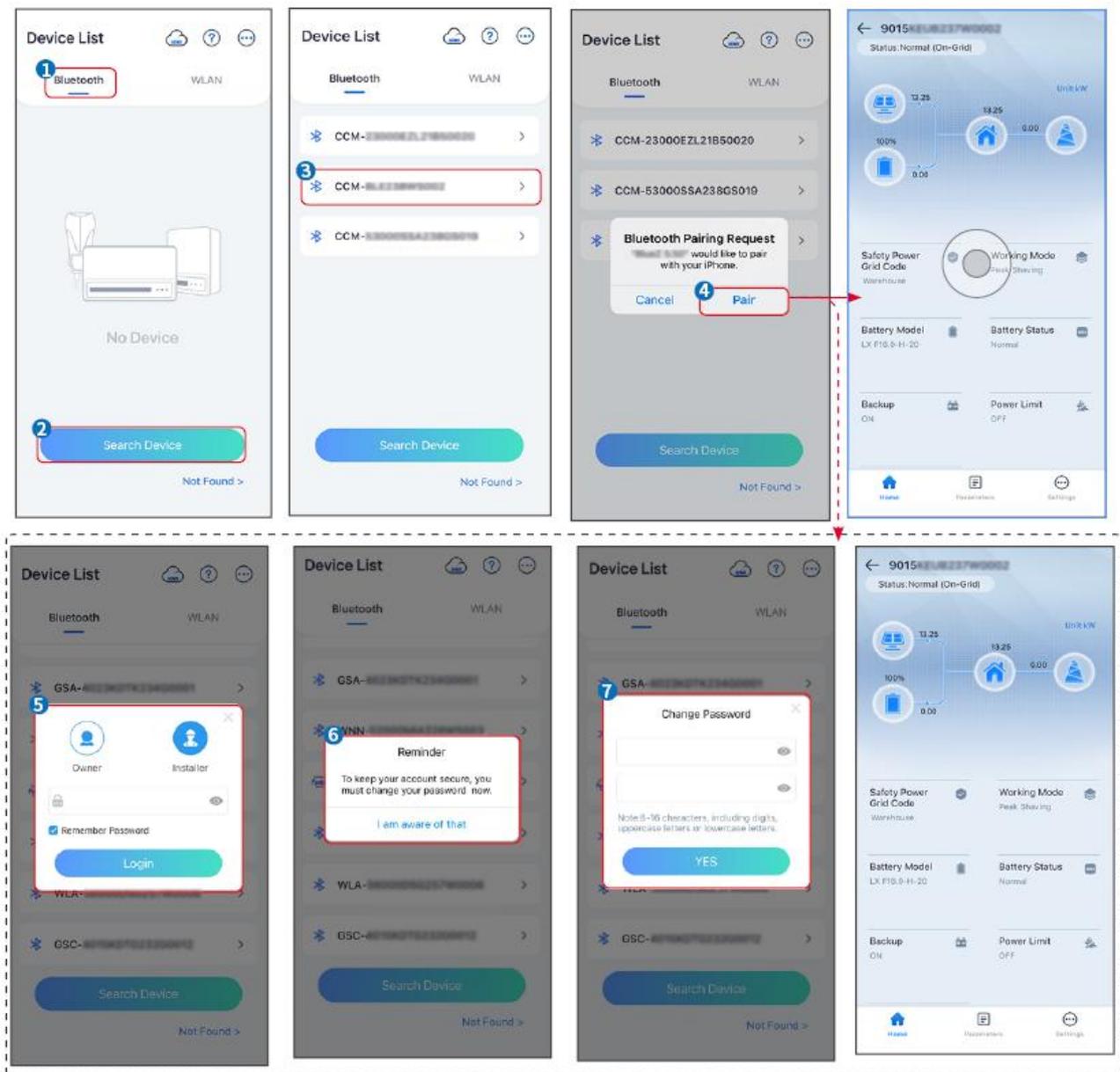
- El nombre del dispositivo varía según el modelo del inversor o el tipo de módulo de comunicación:
 - Kit Wi-Fi: Solar-WiFi***
 - Módulo Bluetooth: Solar-BLE***
 - Kit WiFi/LAN-20: WLA-***
 - Ezlink3000: CCM-BLE***; CCM-***
 - 4Kit G-CN-G20 o Kit 4G-CN-G21: GSA-*** o GSB-***

*** es el número de serie del inversor*

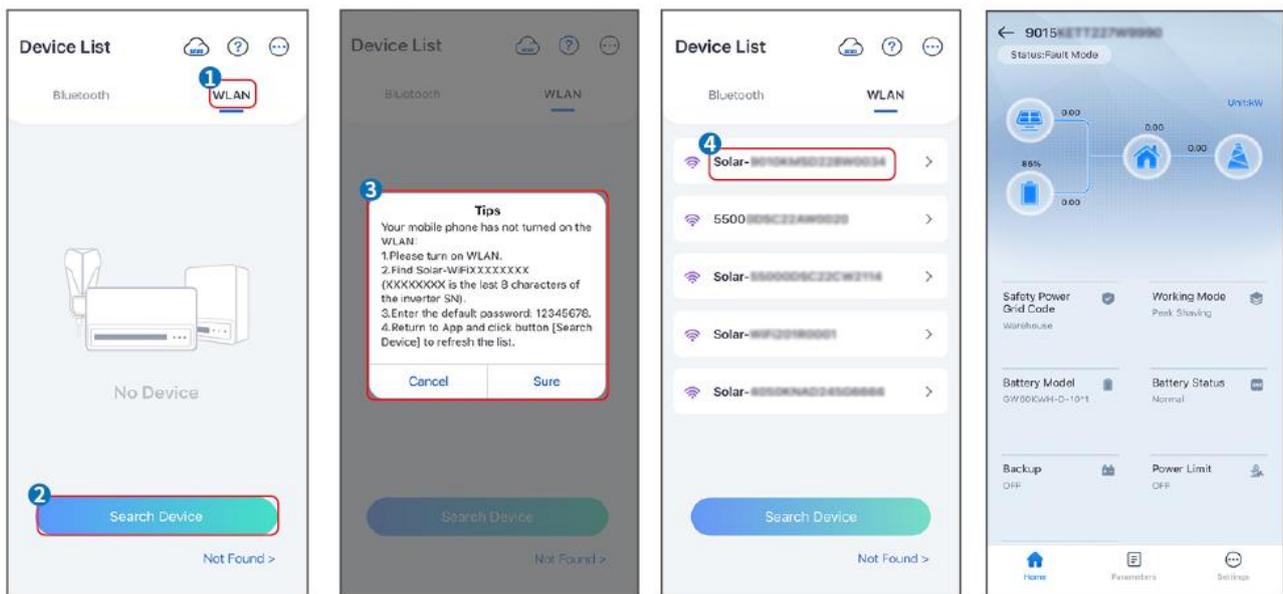
- En un sistema en paralelo, conecte primero el inversor individual para verificar la versión de firmware de cada inversor. Si la versión del inversor no cumple con los requisitos, contacte al centro de servicio postventa para una actualización.

- En un sistema en paralelo, seleccione la señal Ezlink para configurar los parámetros del inversor principal, y los parámetros relevantes se sincronizarán automáticamente al inversor esclavo. Si los parámetros del inversor no pueden mantenerse consistentes, conecte la señal del inversor individual y configure los parámetros del inversor único.

Conectar al inversor vía Bluetooth



Conexión del inversor a través de WiFi



8.3 Configuración de Comunicación

AVISO

La interfaz de configuración de comunicación varía según el método de comunicación.

Paso 1: Toque Inicio > Configuración > Configuración de Comunicación > WLAN/LAN, para establecer los parámetros.

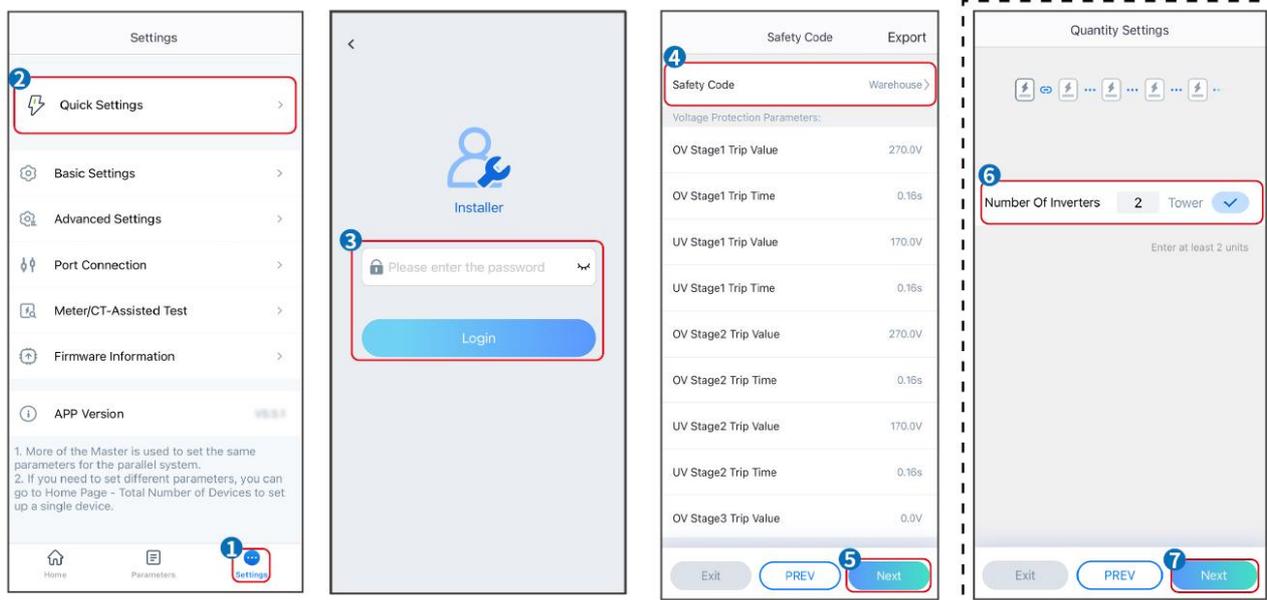
Paso 2: Configurar los parámetros de WLAN o LAN según la situación real.

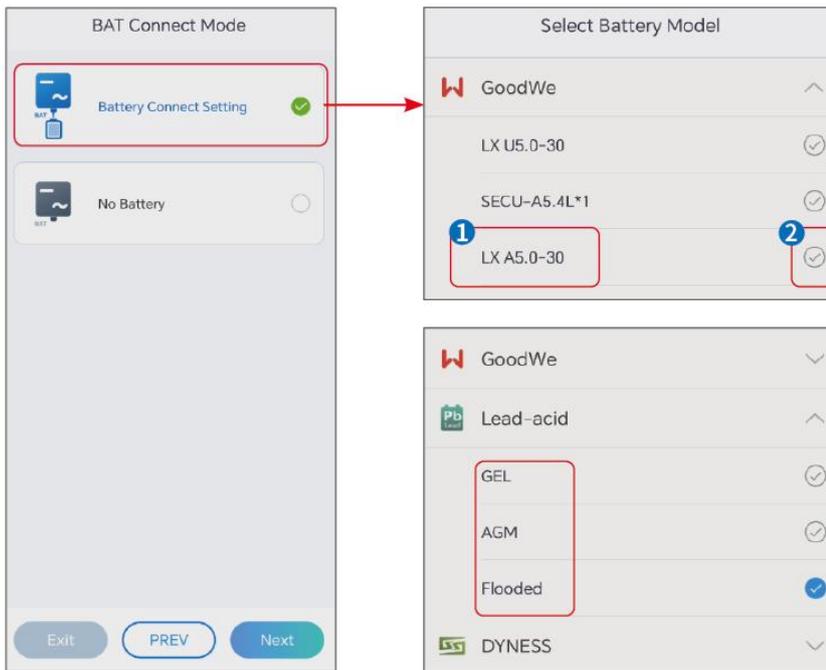
Núm.	Nombre/Icono	Descripción
1	Nombre de la Red	Aplicable a WLAN. Seleccione la red correspondiente según su situación real y comunique el dispositivo con el enrutador o conmutador.
2	Contraseña	Solo para WLAN. Contraseña WiFi para la red conectada actualmente.
3	DHCP	<ul style="list-style-type: none"> ● Habilitar DHCP cuando el enrutador está en modo de IP dinámica. ● Desactive DHCP cuando se utiliza un conmutador o el enrutador está en modo IP estática.
4	Dirección IP	<ul style="list-style-type: none"> ● No configure los parámetros cuando DHCP esté habilitado. ● Configure los parámetros según la información del router o switch cuando DHCP está desactivado.
5	Máscara de subred	
6	Dirección de Puerta de Enlace	

8.4 Configuración Rápida

AVISO

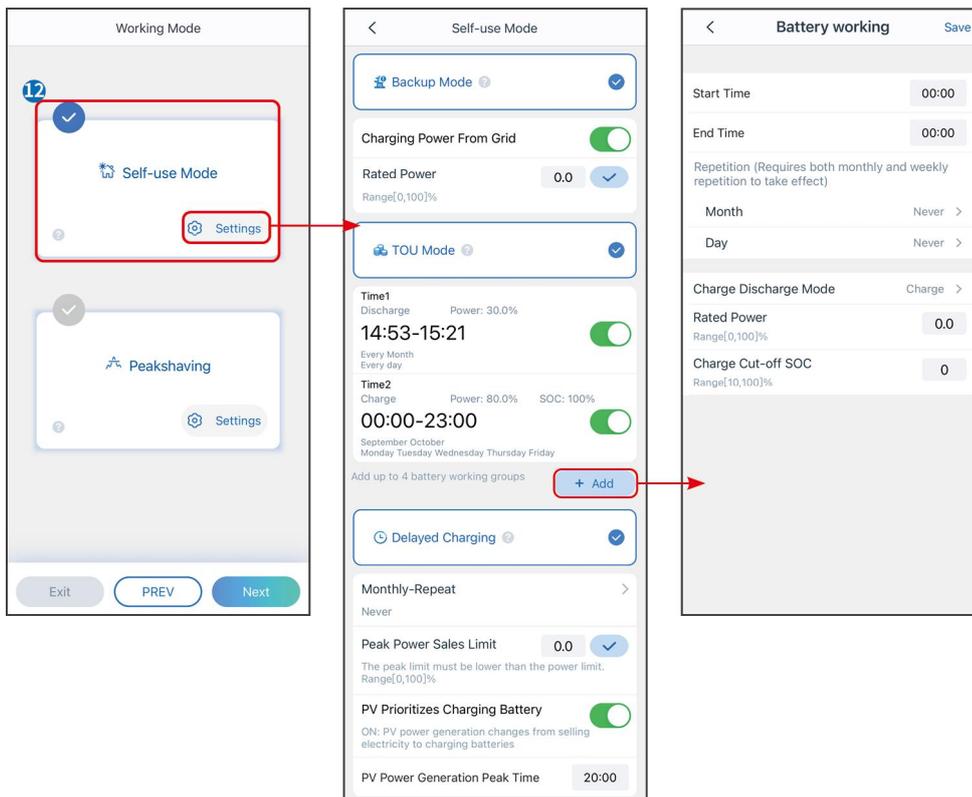
- Los parámetros se configurarán automáticamente después de seleccionar el país/región de seguridad, incluyendo protección contra sobretensión, protección contra subtensión, protección contra sobrefrecuencia, protección contra subfrecuencia, protección de conexión tensión/frecuencia, curva $\cos\phi$, curva Q(U), curva P(U), curva FP, HVRT, LVRT, etc.
- La eficiencia de generación de energía es diferente en distintos modos de funcionamiento. Configure el modo de trabajo según los requisitos y la situación local.





Parámetros	Descripción
Código de Seguridad	Seleccione el país de seguridad correspondiente.
Configuración de Cantidad	En escenarios en paralelo, establezca el número de inversores en el sistema en paralelo según la situación real.
Modo de Conexión de Batería	Seleccione el modo real en el que la batería está conectada al inversor. No es necesario configurar el modelo de batería y el modo de funcionamiento si no hay una batería conectada. El sistema funcionará en modo de autoconsumo por defecto.
Seleccionar Modelo Batería	Seleccione el modelo real de la batería.
Modo de Operación	Establezca el modo de trabajo según las necesidades reales. Compatible con: modo Peakshaving y modo de Autoconsumo.

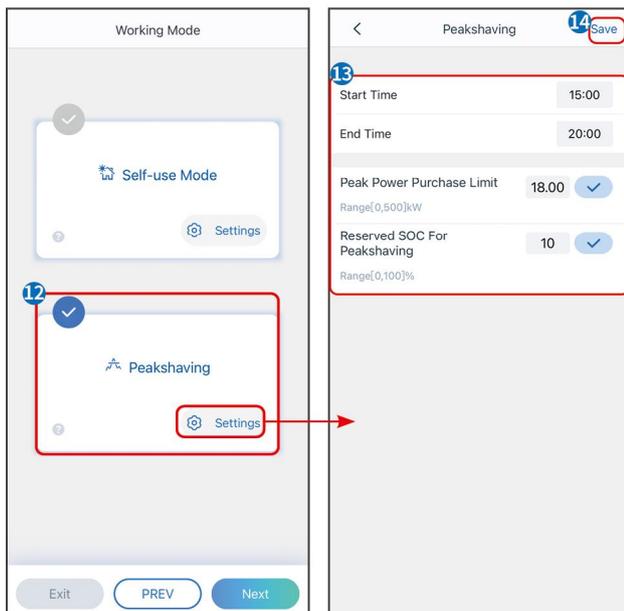
La interfaz de la aplicación es la siguiente cuando se selecciona el modo Autoconsumo. Ingrese a Configuración Avanzada para establecer el modo de trabajo detallado y los parámetros relacionados.



Parámetros	Descripción
<p>Modo de autoconsumo: basado en el modo de autoconsumo, se pueden habilitar simultáneamente el modo de respaldo, el modo de tarifa por tiempo de uso (TOU) y la carga inteligente, y el inversor seleccionará automáticamente el modo de funcionamiento. Prioridad de funcionamiento: Modo de respaldo > Modo TOU > Carga inteligente > Modo de autoconsumo.</p>	
<p>Modo de respaldo</p>	
Carga desde la Red	Habilitar Carga desde la Red para permitir la compra de energía de la red eléctrica.
Potencia nominal Potencia	El porcentaje de la potencia de compra con respecto a la potencia nominal del inversor.
<p>Modo TOU</p>	
Hora de inicio	Dentro del Hora de inicio y el Hora de finalización, la batería se carga o descarga según el Batería establecido y la Potencia nominal.
Hora de finalización	
Modo Batería	Establezca el modo Batería en Carga o Descarga según corresponda.
Potencia nominal Potencia	El porcentaje de la potencia de carga/descarga con respecto a la potencia nominal del inversor.
SOC de corte	La batería deja de cargar/descargar una vez que el SOC de la batería alcanza el SOC de corte Cargar.
<p>Carga inteligente</p>	

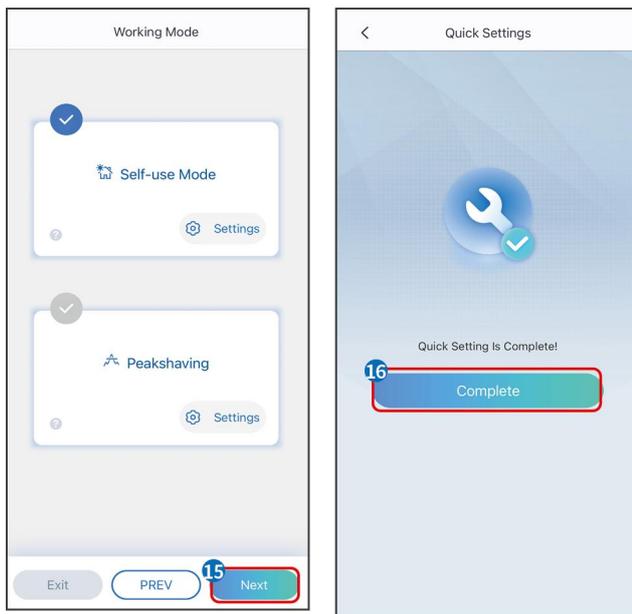
Mes de Carga Inteligente	Establezca los meses de carga inteligente. Se pueden configurar más de un mes.
Limitación de Pico Potencia	Establezca el Límite de Pico Potencia de acuerdo con las leyes y regulaciones locales. El Límite de Pico Potencia debe ser inferior al límite de potencia de salida especificado por los requisitos locales.
Cambiar a Cargar	Durante el tiempo de carga, la energía fotovoltaica cargará la batería.

La interfaz de la aplicación es la siguiente cuando se selecciona el modo Peakshaving.



Parámetros	Descripción
Peakshaving	
Hora de inicio	La red eléctrica cargará la batería entre Hora de inicio y Hora de finalización si el consumo de energía de la carga no excede la cuota de potencia. De lo contrario, solo la energía fotovoltaica podrá utilizarse para cargar la batería.
Hora de finalización	
Límite de Importación Potencia	Establezca el límite máximo de potencia permitido para comprar de la red. Cuando el consumo de las cargas supere la suma de la potencia generada por el sistema fotovoltaico y el Límite de Importación Potencia, el exceso de potencia será cubierto por la batería.
SOC reservado para Peakshaving	En el modo de Recorte de Picos, el SOC de la batería debe ser inferior a SOC reservado para Peakshaving. Una vez que el SOC de la batería supera SOC reservado para Peakshaving, el modo de recorte de picos falla.

Toque en Completar para finalizar la configuración, reinicie el equipo siguiendo las indicaciones.



8.5 Creación de Plantas Fotovoltaicas

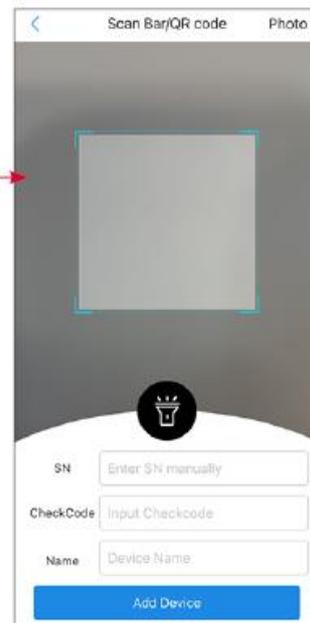
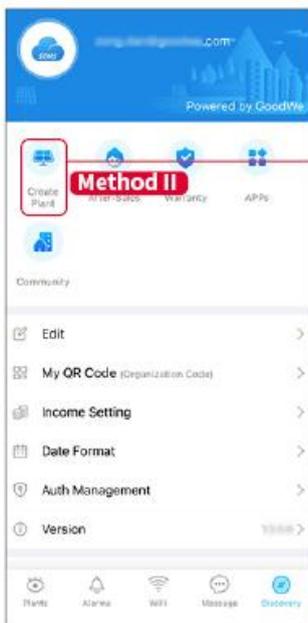
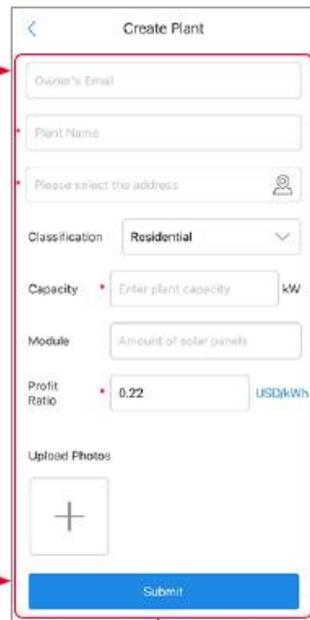
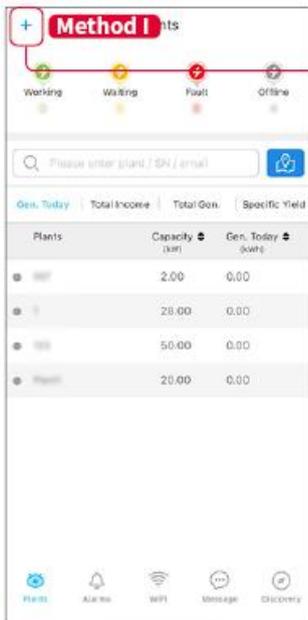
AVISO

Inicie sesión en la aplicación SEMS Portal utilizando la cuenta y contraseña antes de crear plantas de energía. Si tiene alguna duda, consulte la sección de Monitoreo de Plantas.

Paso 1 Ingrese a la página de Creación de Planta.

Paso 2 Lea las instrucciones y complete la información solicitada de la planta según la situación real. (* se refiere a los elementos obligatorios)

Paso 3 Sigue las indicaciones para añadir dispositivos y crear la planta.



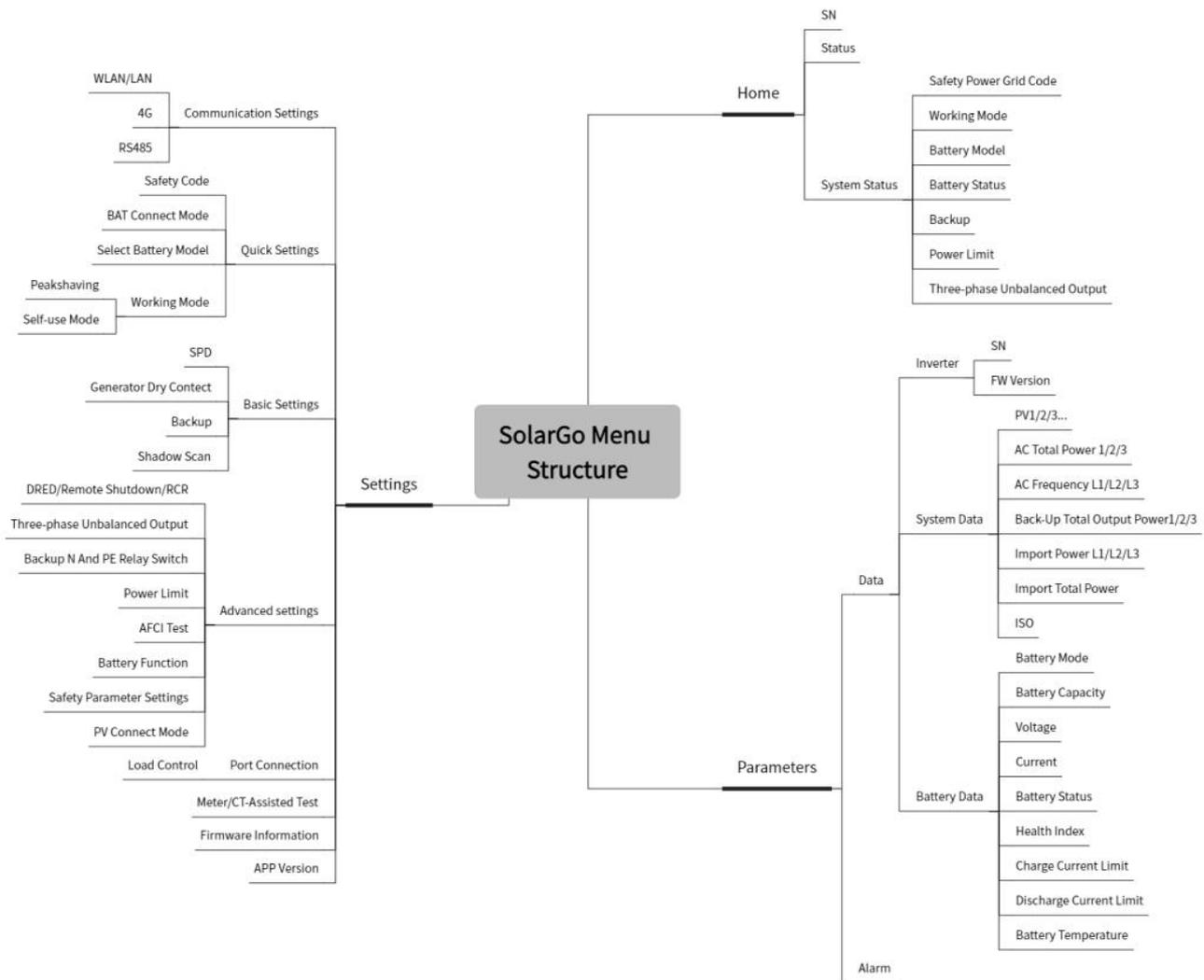
9 Sistema Puesta en marcha

9.1 Resumen de SolarGo

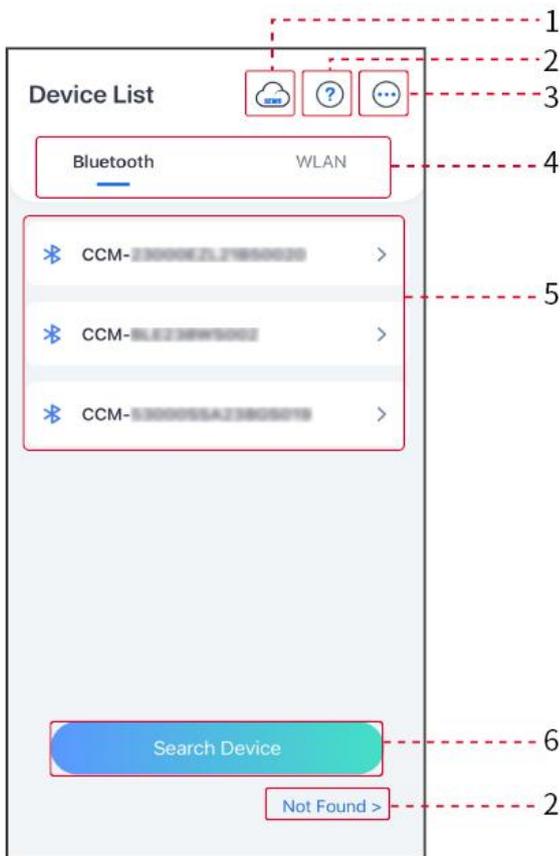
La aplicación SolarGo es una aplicación móvil que se comunica con el inversor a través de módulos Bluetooth o WiFi. Las funciones más utilizadas son las siguientes:

1. Verificar los datos de operación, versión del software, alarmas, etc.
2. Establecer parámetros de la red, parámetros de comunicación, países de seguridad, limitación de potencia, etc.
3. Mantenimiento de equipos.
4. Actualizar la versión del firmware del equipo.

9.1.1 Estructura del Menú de la Aplicación



9.1.2 Página de Inicio de Sesión de la Aplicación SolarGo



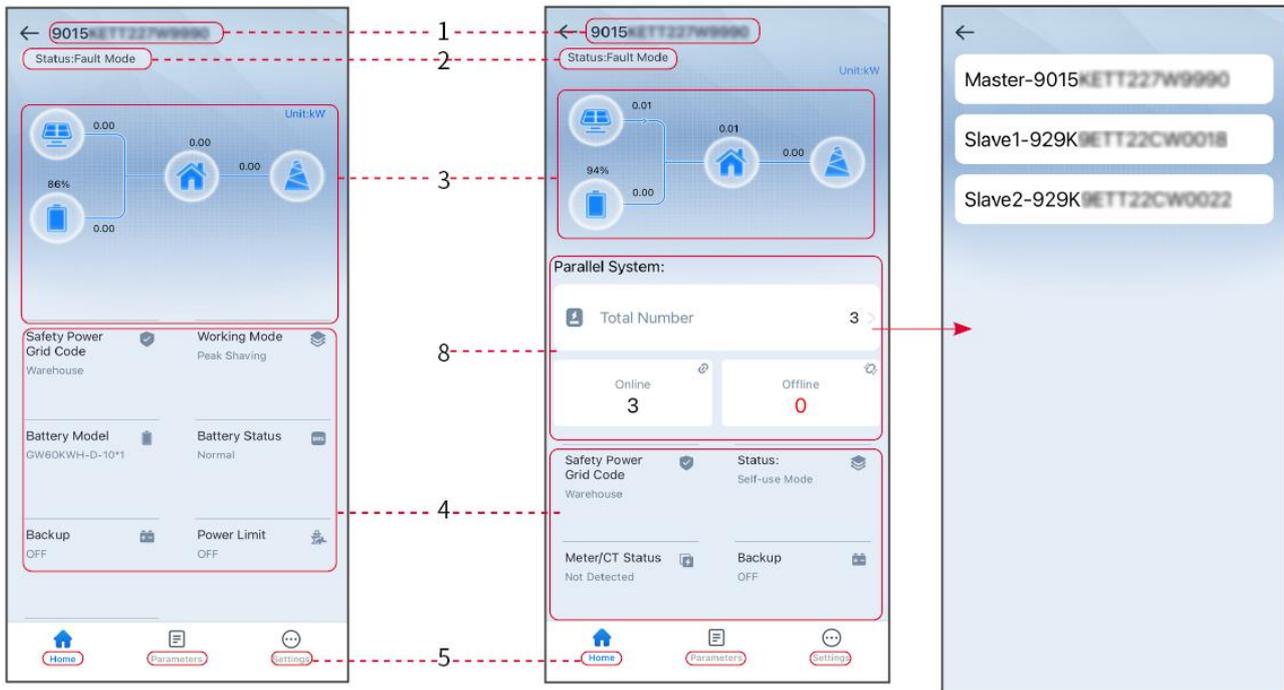
Núm	Nombre/Icono	Descripción
1		Toque el icono para abrir la página de descarga de la aplicación SEMS Portal.
2	 No encontrado	Toque para leer la guía de conexión.
3		<ul style="list-style-type: none"> ● Verifique información como la versión de la aplicación, contactos locales, etc. ● Otras configuraciones, como fecha de actualización, cambiar idioma, establecer unidad de temperatura, etc.
4	Bluetooth/WLAN	Seleccione según el método de comunicación real. Si tiene algún problema, pulse  o No encontrado para leer las guías de conexión.
5	Lista de Dispositivos	<ul style="list-style-type: none"> ● La lista de todos los dispositivos. Los últimos dígitos del nombre del dispositivo suelen ser el número de serie del mismo. ● Seleccione el dispositivo verificando el número de serie del inversor

		<p>maestro cuando varios inversores están conectados en paralelo.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● El nombre del dispositivo varía entre diferentes modelos de inversores o módulos de comunicación.
6	Buscar Dispositivo	Toque en Buscar Dispositivo si el dispositivo no se encuentra.

9.1.3 Página de Inicio de la Aplicación SolarGo

Único Inversor

Múltiples Inversors



Núm.	Nombre/Icono	Descripción
1	Número de Serie	Número de serie del inversor conectado o número de serie del inversor maestro en el sistema en paralelo.
2	Estado del Dispositivo	Indica el estado del inversor, como Trabajando, Fallo, etc.
3	Diagrama de Flujo de Energía	Indica el diagrama de flujo de energía del sistema fotovoltaico. La página real prevalece.
4	Estado del Sistema	Indica el estado del sistema, como Código de Seguridad, Modo de Trabajo, Modelo de Batería, Estado de Batería, Límite de Potencia, Salida Trifásica Desbalanceada, etc.
5	 Hogar	Inicio. Toque Inicio para verificar el Número de Serie, Estado del Dispositivo, Gráfico de Flujo de Energía, Estado del Sistema, etc.

6	 Parámetros	Parámetros. Toque en Parámetros para verificar los parámetros de funcionamiento del sistema.
7	 Configuraciones	Configuración. Inicie sesión antes de ingresar a Configuración Rápida y Configuración Avanzada. Contraseña inicial: goodwe2010 o 1111.
8	Paralelo	Número total de toques para verificar el número de serie de todos los inversores. Toque el número de serie para ingresar a la página de configuración del inversor individual.

9.2 Conectando Inversor mediante SolarGo

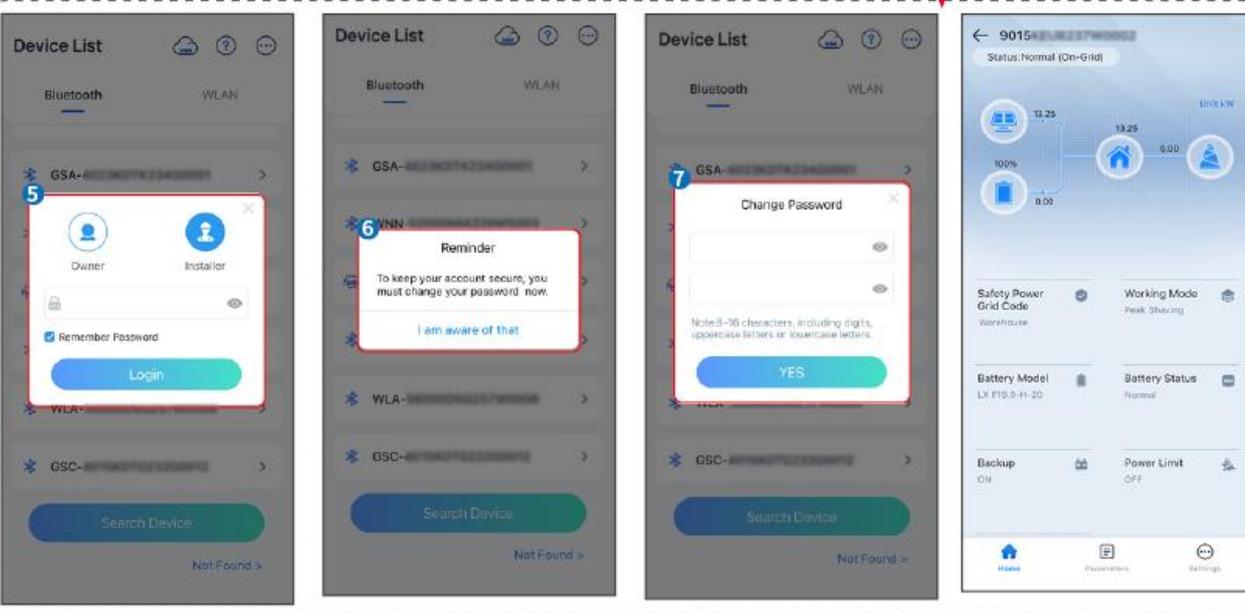
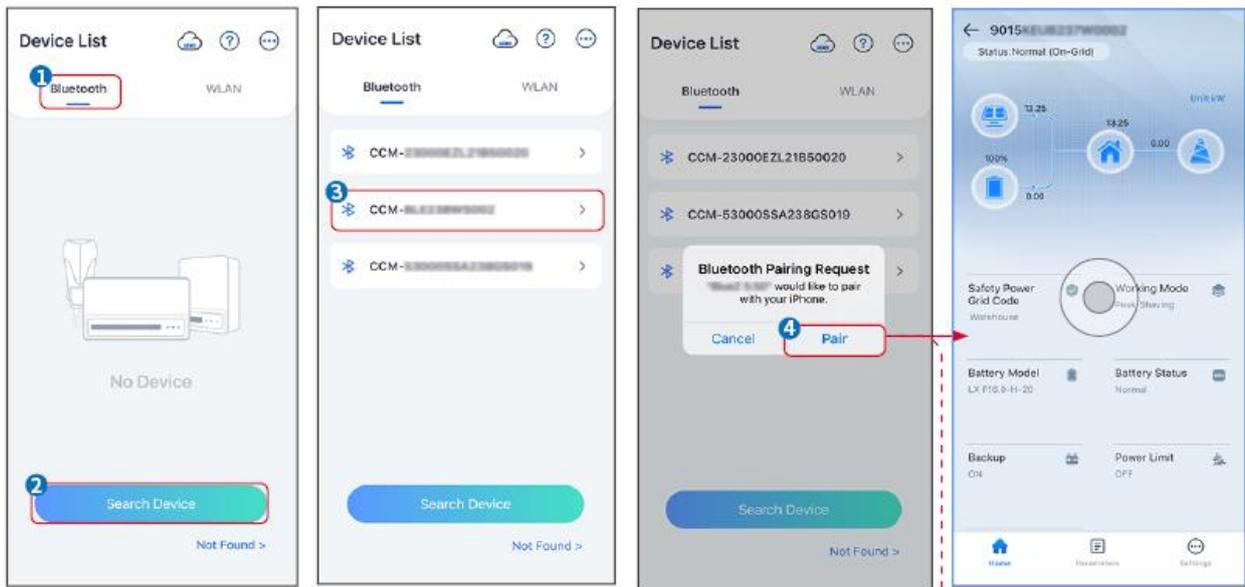
AVISO

- El nombre del dispositivo varía según el modelo del inversor o el tipo de módulo de comunicación:
 - Kit Wi-Fi: Solar-WiFi***
 - Módulo Bluetooth: Solar-BLE***
 - Kit WiFi/LAN-20: WLA-***
 - Ezlink3000: CCM-BLE***; CCM-***
 - 4Kit-G-CN-G20 o Kit-4G-CN-G21: GSA-*** o GSB-***

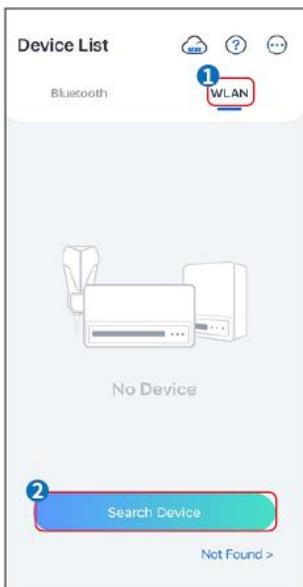
*** es el número de serie del inversor*

- En un sistema en paralelo, conecte primero el inversor individual para verificar la versión de firmware de cada inversor. Si la versión del inversor no cumple con los requisitos, póngase en contacto con el centro de servicio postventa para una actualización.
- En un sistema en paralelo, seleccione la señal Ezlink para configurar los parámetros del inversor principal, y los parámetros relevantes se sincronizarán automáticamente con el inversor esclavo. Si los parámetros del inversor no pueden mantenerse consistentes, conecte la señal del inversor individual y configure los parámetros del inversor individual.

Conectar al inversor vía Bluetooth



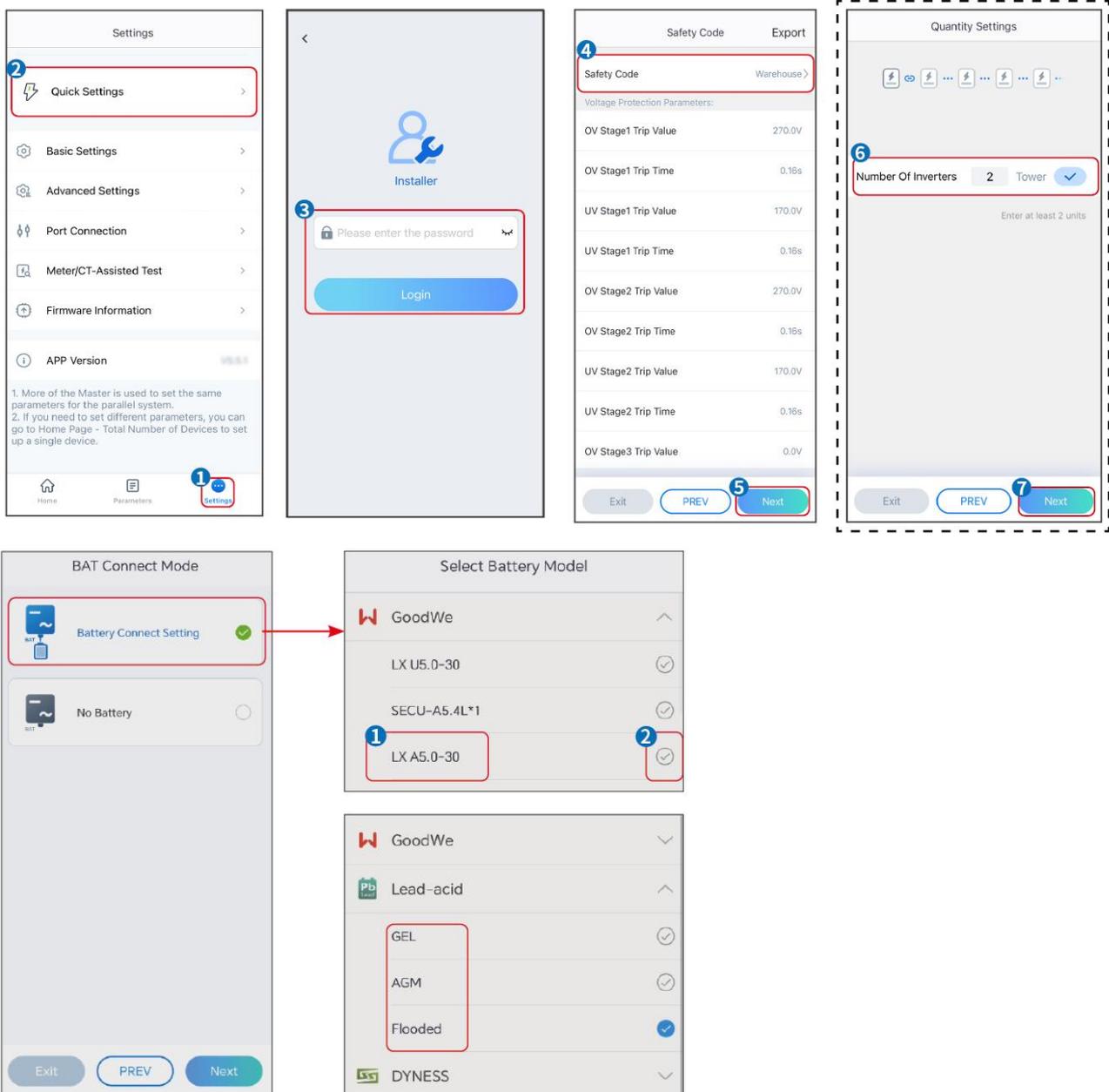
Conectar el inversor a través de WiFi



9.3 Configuración Rápida

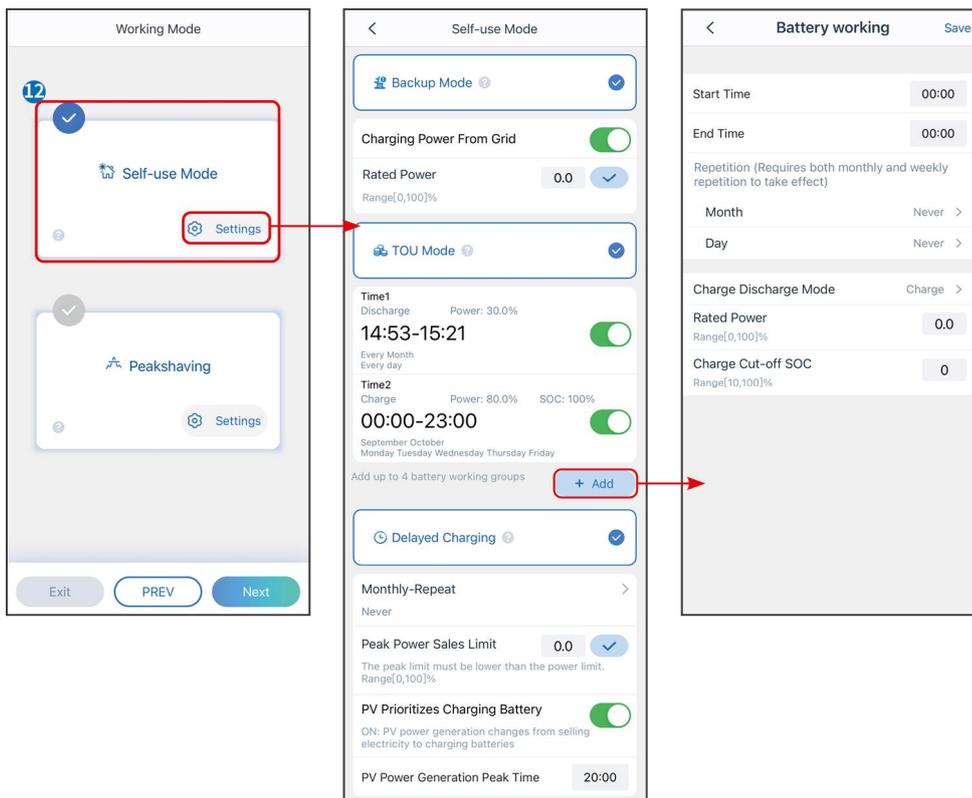
AVISO

- Los parámetros se configurarán automáticamente después de seleccionar el país/región de seguridad, incluyendo la protección contra sobretensión, la protección contra subtensión, la protección contra sobrefrecuencia, la protección contra subfrecuencia, la protección de conexión tensión/frecuencia, la curva $\cos\phi$, la curva Q(U), la curva P(U), la curva FP, el HVRT, el LVRT, etc.
- La eficiencia de generación de energía es diferente en distintos modos de funcionamiento. Configure el modo de trabajo según los requisitos y la situación local.



Parámetros	Descripción
Código de Seguridad	Seleccione el país de seguridad correspondiente.
Configuración de Cantidad	En escenarios en paralelo, establezca el número de inversores en el sistema en paralelo según la situación real.
Modo de Conexión de Batería	Seleccione el modo real en el que la batería está conectada al inversor. No es necesario configurar el modelo de batería ni el modo de funcionamiento si no hay una batería conectada. El sistema funcionará en modo de autoconsumo por defecto.
Seleccionar Modelo Batería	Seleccione el modelo real de la batería.
Modo de Operación	Establezca el modo de trabajo según las necesidades reales. Soporta: modo Peakshaving y modo de Autoconsumo.

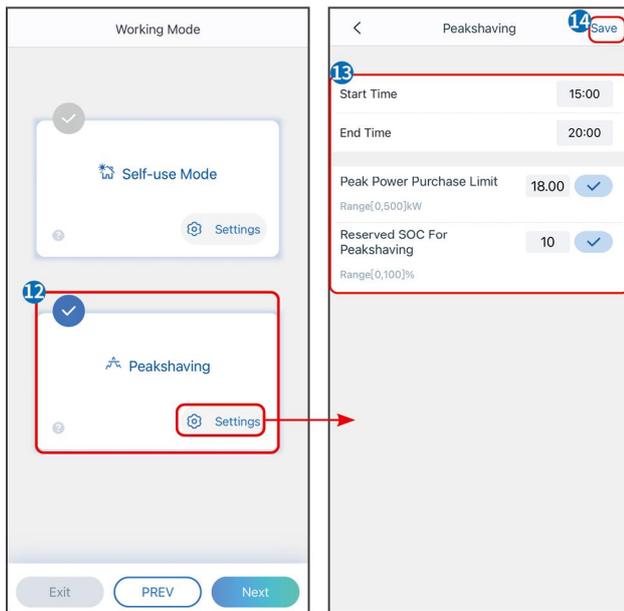
La interfaz de la aplicación es la siguiente cuando se selecciona el modo Autoconsumo. Ingrese a Configuración Avanzada para establecer el modo de trabajo detallado y los parámetros relacionados.



Parámetros	Descripción
Modo de autoconsumo:	basado en el modo de autoconsumo, se pueden habilitar simultáneamente el modo de respaldo, el modo económico y la carga inteligente, y el inversor seleccionará automáticamente el modo de funcionamiento. Prioridad de funcionamiento: modo de respaldo > modo

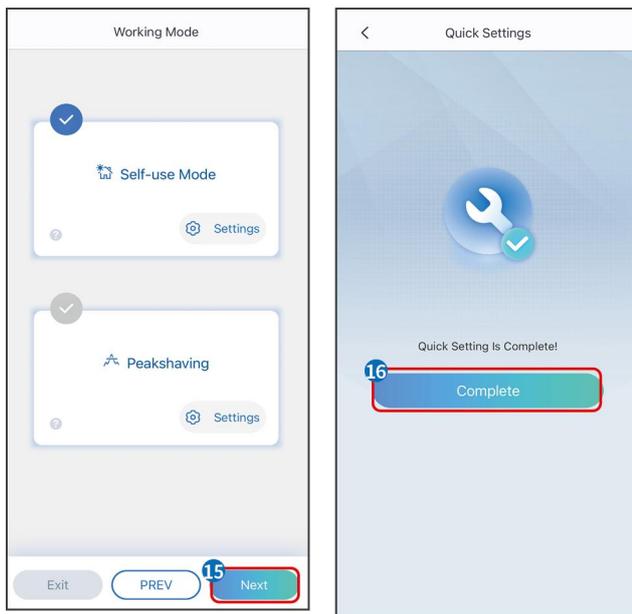
de tarifa por tiempo de uso > carga inteligente > modo de autoconsumo.	
Modo de respaldo	
Carga desde la Red	Habilitar Carga desde la Red para permitir la compra de energía de la red eléctrica.
Potencia nominal	El porcentaje de la potencia de compra con respecto a la potencia nominal del inversor.
Modo TOU (Tarifa por Horario de Uso)	
Hora de inicio	Dentro de los Hora de inicio y Hora de finalización, la batería se carga o descarga según el Batería Modo establecido y la Potencia Nominal.
Hora de finalización	
Modo Batería	Configure el modo Batería a Carga o Descarga según corresponda.
Potencia nominal	El porcentaje de la potencia de carga/descarga con respecto a la potencia nominal del inversor.
SOC de corte	La batería deja de cargar/descargar una vez que el SOC de la batería alcanza el SOC de corte Cargar.
Carga inteligente	
Mes de Carga Inteligente	Establezca los meses de carga inteligente. Se pueden configurar más de un mes.
Limitación de Pico Potencia	Establezca el Límite de Pico Potencia de acuerdo con las leyes y regulaciones locales. El Límite de Pico Potencia debe ser inferior al límite de potencia de salida especificado por los requisitos locales.
Cambiar a Cargar	Durante el tiempo de carga, la energía fotovoltaica cargará la batería.

La interfaz de la aplicación es la siguiente cuando se selecciona el modo Peakshaving.



Parámetros	Descripción
Peakshaving	
Hora de inicio	La red eléctrica cargará la batería entre Hora de inicio y Hora de finalización si el consumo de energía de la carga no excede la cuota de potencia. De lo contrario, solo se puede utilizar la energía fotovoltaica para cargar la batería.
Hora de finalización	
Límite de Importación Potencia	Establezca el límite máximo de potencia permitido para la compra desde la red. Cuando la carga consuma una potencia que exceda la suma de la potencia generada en el sistema fotovoltaico y el Límite de Importación Potencia, el exceso de potencia será compensado por la batería.
SOC reservado para Peakshaving	En el modo de afeitado de picos, el SOC de la batería debe ser inferior a SOC reservado para Peakshaving. Una vez que el SOC de la batería supera SOC reservado para Peakshaving, el modo de afeitado de picos falla.

Toque en Completar para finalizar la configuración, siguiendo las indicaciones para reiniciar el equipo.



9.4 Configuración de Comunicación

AVISO

La página de configuración de comunicación varía según el método de comunicación.

Paso 1: Ingrese a la página de configuración a través de "Inicio" > "Configuración" > "Configuración de comunicación" > "Configuración de red".

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

Número	Nombre/Icono	Descripción
1	Nombre de la Red	Aplicable a WLAN. Seleccione la red correspondiente según su situación real y comunique el dispositivo con el enrutador o conmutador.
2	Contraseña	Aplicable a WLAN. Ingrese la contraseña de la red que realmente seleccionó.
3	DHCP	<ul style="list-style-type: none"> ● Cuando el enrutador está utilizando el modo de IP dinámica, active la función DHCP. ● Al utilizar el enrutador en modo IP estática o al usar un conmutador, desactive la función DHCP.
4	Dirección IP	<ul style="list-style-type: none"> ● Cuando DHCP está habilitado, no es necesario configurar este parámetro.
5	Máscara de subred	<ul style="list-style-type: none"> ● Cuando DHCP está desactivado, configure este parámetro

6	Dirección de puerta de enlace	según la información del enrutador o conmutador.
7	DNS [[TÉRMINO_1597]]	

9.5 Configuración de la Información Básica

9.5.1 Configuración de Escaneo de Sombra y SPD

Paso 1 Toque Inicio > Configuración > Configuración básica, para establecer los parámetros.

Paso 2 Configurar las funciones según las necesidades reales.

Escaneo de Sombras y SPD (Dispositivo de Protección contra Sobretensiones)

Núm. m.	Parámetros	Descripción
1	Escaneo de Sombra	Habilite el Escaneo de Sombras cuando los paneles fotovoltaicos estén severamente sombreados para optimizar la eficiencia de generación de energía.
2	SPD (Dispositivo de Protección contra Sobretensiones)	Después de habilitar el SPD, cuando el módulo SPD es anormal, habrá una alerta de alarma por anomalía en el módulo SPD.

RESPALDO

Después de configurar la función de energía de respaldo, cuando se corta la red eléctrica, la carga conectada al puerto BACKUP del inversor puede ser alimentada por la batería para garantizar un suministro ininterrumpido de energía a la carga.

Núm.	Parámetros	Descripción
1	Modo UPS - Detección de Onda Completa	Verificar si el tensión de la red eléctrica es demasiado alto o demasiado bajo.

2	Modo UPS - Detección de Media Onda	Verifique si el tensión de la red eléctrica es demasiado bajo.
3	Modo EPS - Compatible con LVRT	Detener la detección de la tensión de la red eléctrica.
4	Borrar Historial de Sobrecarga	Una vez que la potencia de las cargas conectadas a los puertos BACK-UP del inversor supere la potencia nominal de carga, el inversor se reiniciará y volverá a detectar la potencia. El inversor realizará varios reinicios y detecciones hasta que se resuelva el problema de sobrecarga. Toque "Borrar historial de sobrecarga" para restablecer el intervalo de tiempo de reinicio después de que la potencia de las cargas conectadas a los puertos BACK-UP cumpla con los requisitos. El inversor se reiniciará inmediatamente.

9.5.2 Configuración de Parámetros Avanzados

Paso 1: Toque Inicio > Configuración > Configuración avanzada para establecer los parámetros.

Paso 2: Establezca los parámetros según las necesidades reales. Toque '✓' o Guardar para guardar la configuración. Los parámetros se han establecido correctamente.

Núm.	Parámetros	Descripción
1	Prueba AFCI	Habilitar o deshabilitar AFCI según corresponda.
	Estado de Prueba AFCI	El estado de prueba, como No Autocomprobación, autocomprobación exitosa, etc.
	Alarma AFCI despejada	Borrar registros de alarma por fallo de ARC.
	Autocomprobación	Toque para verificar si la función AFCI funciona correctamente.
2	Modo de Conexión	Conexión Autónoma Las cadenas fotovoltaicas se conectan a los terminales MPPT una por una.

	Fotovoltaica	Conexión Parcial en Paralelo	Las cadenas fotovoltaicas se conectan al inversor tanto en configuración independiente como en paralelo. Por ejemplo, una cadena fotovoltaica se conecta a MPPT1 y MPPT2, mientras que otra cadena fotovoltaica se conecta a MPPT3.
		Conexión en Paralelo	La cadena fotovoltaica externa se conecta a los terminales MPPT múltiples del inversor.
3	conexión de la barra colectora del puerto Batería		Habilite la función si una barra colectora está conectada al sistema.

9.5.3 Configuración de Parámetros de Límite Potencia

Paso 1 Toque Inicio > Configuración > Configuración avanzada > Límite de Potencia para establecer los parámetros.

Paso 2 Active o desactive la función de límite de potencia según las necesidades reales.

Paso 3 Ingrese los parámetros y pulse ✓. Los parámetros se configuran correctamente.

Núm.	Parámetros	Descripción
1	Potencia Límite	Habilitar el límite Potencia cuando la limitación de potencia sea requerida por los estándares y requisitos de la red local.
2	Exportación Potencia (W)	Establezca el valor según la potencia máxima real inyectada en la red eléctrica.
3	Relación de TC Externa	Establezca la relación entre el corriente primario y el corriente secundario del TC externo.

9.5.4 Configuración de los Parámetros Batería

Batería de litio

Paso 1 Toque Inicio > Configuración > Configuración avanzada > Batería Función para establecer los parámetros.

Paso 2 Ingrese los parámetros y toque ✓. Los parámetros se han configurado correctamente.

Núm.	Parámetros	Descripción
------	------------	-------------

1	Corriente de Carga Máxima	Establezca el corriente de carga máxima según las necesidades reales.
2	Corriente de Descarga Máxima	Establezca la corriente máxima de descarga según las necesidades reales.
3	Protección del SOC	Iniciar la protección de la batería cuando la capacidad de la batería sea inferior a la profundidad de Descargar.
4	Profundidad de descarga (en red)	Indica la profundidad de descarga de la batería cuando el inversor está conectado a la red o fuera de la red.
5	Profundidad de descarga (fuera de la red)	
6	Respaldo de SOC en espera	La batería se cargará hasta el valor de protección SOC preestablecido mediante la red eléctrica o la energía fotovoltaica cuando el sistema funcione en modo conectado a la red, de modo que el SOC de la batería sea suficiente para mantener el funcionamiento normal cuando el sistema esté fuera de la red.
7	Carga Inmediata	Habilitar para cargar la batería mediante la red eléctrica inmediatamente. Tiene efecto una vez. Habilitar o deshabilitar según las necesidades reales.
8	SOC para detener la carga	Deje de cargar la batería una vez que el SOC de la batería alcance el SOC para detener la carga.
9	Carga Inmediata Potencia	Indica el porcentaje de la potencia de carga con respecto a la potencia nominal del inversor al habilitar la Carga Inmediata. Por ejemplo, configurar la Carga Inmediata Potencia de un inversor de 10kW a 60 significa que la potencia de carga del inversor es $10\text{kW} \times 60\% = 6\text{kW}$.
10	Batería Calefacción	Opcional. Esta opción se muestra en la interfaz cuando se conecta una batería que admite calentamiento. Una vez activada la función de calentamiento de la batería, cuando la temperatura esté por debajo del valor que inicia la batería, se

		<p>utilizará energía fotovoltaica o de la red para calentar la batería.</p> <p>Modo de Calefacción:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Modo económico: mantener la capacidad mínima de entrada de energía de la batería. Se encenderá cuando la temperatura sea inferior a 5°C y se apagará cuando sea mayor o igual a 7°C. ● Modo Estándar: mantener la capacidad de entrada de potencia moderada de la batería. Se activará cuando la temperatura sea inferior a 10°C y se desactivará cuando sea mayor o igual a 12°C. ● Modo Eficiente: para mantener la mayor capacidad de entrada de energía de la batería. Se activará cuando la temperatura sea inferior a 20°C y se desactivará cuando sea igual o superior a 22°C. <p>Esta función solo se puede configurar a través de la aplicación.</p>
11	Batería Despertar	<p>Después de habilitar la función, la batería puede ser reactivada cuando se apaga debido a la protección por bajo tensión.</p> <p>Solo aplicable a baterías de litio sin interruptores de circuito. Una vez habilitado, el tensión de salida del puerto de la batería es de aproximadamente 60V.</p>

Batería de Plomo-Ácido Batería

AVISO

1. Antes de configurar los parámetros de las baterías de plomo-ácido, es necesario leer el manual del usuario, las Datos técnicos y otros materiales relacionados. Para garantizar la seguridad de las baterías, siga estrictamente los documentos proporcionados por los fabricantes de baterías de plomo-ácido al establecer los parámetros. De lo contrario, los riesgos derivados no serán responsabilidad del fabricante del inversor.
2. La gama de baterías de plomo-ácido tensión debe coincidir con el inversor, y el

tensión recomendado de las baterías de plomo-ácido conectadas al inversor es $\leq 60V$, de lo contrario el inversor podría no funcionar correctamente.

- El SOC de las baterías de plomo-ácido es calculado por el BMS del inversor, no por la capacidad real de la batería, lo que puede resultar en desviación o saltos en el valor del SOC. El SOC solo se utiliza como referencia para la capacidad de la batería. Realizar una calibración del valor del SOC después de que la batería esté completamente cargada puede mejorar la precisión del valor del SOC.

Paso 1: Ingrese a la interfaz de configuración de parámetros a través de Inicio > Configuración > Configuración avanzada > Batería Función.

Paso 2: Ingrese los parámetros y toque \checkmark . Los parámetros se configuran correctamente.

Número	Parámetro	Descripción
1	Capacidad Batería	Establezca el parámetro según los Datos técnicos de la batería.
2	Tensión Flotante	Cuando la batería se acerca a su carga completa, cambiará al modo de carga flotante. Este valor es el límite superior de tensión de carga en este modo. Configure el parámetro según los Datos técnicos de la batería.
3	Voltaje de Carga Constante	El modo de carga de la batería está configurado por defecto para carga constante a tensión; este valor es el límite superior de tensión de carga en este modo. Configure el parámetro según los Datos técnicos de la batería.
4	Voltaje mínimo de descarga tensión	Establezca el parámetro según los Datos técnicos de la batería. Para proteger el rendimiento y la vida útil de la batería, este parámetro no debe configurarse demasiado bajo.
5	Corriente de Carga Máxima	La corriente máxima durante la carga, utilizada para limitar la corriente de carga. Configure el parámetro según las especificaciones de la batería.
6	Corriente de descarga máxima	Ajuste el parámetro según los Datos técnicos de la batería. Cuanto mayor sea la corriente de

		descarga, menor será el tiempo de funcionamiento de la batería.
7	Carga flotante máxima corriente	La corriente máxima de carga en el estado de carga flotante. Configure el parámetro según las especificaciones de la batería. Cuando la batería está casi completamente cargada, entrará en estado de carga flotante. Consulte las Datos técnicos del modelo de batería correspondiente para definiciones específicas.
8	Batería Resistencia Interna	La resistencia interna de la batería. Configure el parámetro según las especificaciones de la batería.
9	Hora de cambiar al modo de carga flotante.	Cuando el estado de carga de la batería cambia de carga constante a carga flotante, y la duración alcanza el valor establecido, el modo de carga de la batería cambiará al modo de carga flotante. La duración predeterminada es de 180 segundos.
10	Cargar compensación de temperatura	Por defecto, cuando la temperatura es superior a 25°C, el límite superior de carga del tensión disminuirá 3mV por cada 1°C de aumento. Los ajustes reales deben basarse en el Datos técnicos de la batería.

9.5.5 Configuración de Parámetros del Generador

Paso 1: Después de conectarse a la aplicación SolarGo, vaya a Inicio > Configuración > Conexión de puerto > Conexión del generador. Tras seleccionar el tipo de generador, acceda a la interfaz de configuración de parámetros.

Paso 2: Ingrese los parámetros y toque √. Los parámetros se han configurado correctamente.

Generador de control manual (no admite conexión por contacto seco): Este tipo de generador solo admite arranque y parada manual.

Generador de control automático (soporta conexión por contacto seco): Este tipo de

generador admite arranque y parada automáticos.

Número	Parámetro	Descripción
1	Modo de control por contacto seco.	Establezca el modo de control por interruptor y el modo de control automático. En el modo de control por interruptor, el arranque y la parada del generador se pueden controlar de forma remota. En el modo de control automático, el generador arranca y se detiene automáticamente según los parámetros preestablecidos. Esta función solo se aplica a generadores que admiten conexión por contacto seco.
2	No hay tiempo de trabajo	Establecer un tiempo de trabajo prohibido. Durante este período, el generador dejará de funcionar. Esta función solo se aplica a generadores que admiten conexión por contacto seco.
3	Potencia nominal	Potencia nominal del generador.
4	Tiempo de funcionamiento	La duración del funcionamiento continuo de un generador. Cuando el tiempo de trabajo supera el valor establecido, el generador se apagará automáticamente. Esta función solo se aplica a generadores que admiten conexión por contacto seco.
5	Tensión Superior	Configurar el ajuste límite de frecuencia de operación del generador.
6	Tensión más baja	El modo de tiempo estará activo entre el Hora de inicio y el Hora de finalización. Establezca el límite superior de frecuencia de operación para el generador.
7	Frecuencia superior	Establecer el límite superior de frecuencia de operación para el generador.
8	Menor Frecuencia	Establecer el límite inferior de la frecuencia de operación del generador.

9	Tiempo de precalentamiento	El tiempo de precalentamiento en vacío antes de que el generador sea cargado.
10	Interruptor	Activar o desactivar la función del generador para cargar la batería.
11	Potencia máxima de carga	Establecer la potencia máxima de carga para la batería del generador.
12	Iniciando tensión	Establezca el tensión de inicio para que el generador cargue la batería. Cuando el tensión de la batería sea inferior al valor establecido, el generador cargará la batería.
13	Parar tensión	Establezca el tensión de parada para que el generador cargue la batería. Cuando el tensión de la batería sea superior al valor establecido, el generador dejará de cargar la batería.

9.5.6 Configuración del Control de Carga

Paso 1: Después de conectarse a la aplicación SolarGo, ingrese a la interfaz de configuración de parámetros a través de Inicio > Configuración > Conexión de puerto > Control de carga.

Paso 2: Ingrese los parámetros y toque √. Los parámetros se han configurado correctamente.

Número	Parámetro	Descripción
1	Modo de Contacto Seco	Las cargas se alimentarán dentro del período de tiempo establecido. Cuando el interruptor esté ENCENDIDO, las cargas recibirán energía; cuando el interruptor esté APAGADO, se cortará la alimentación. Active o desactive el interruptor según las necesidades reales.
2	Modo de Tiempo	Establezca el tiempo para habilitar la carga, y la carga se alimentará automáticamente dentro del período de tiempo

		establecido.
3	Modo SOC	El inversor tiene un puerto de control de relé integrado, que puede controlar la conexión o desconexión de las cargas. En modo fuera de la red, la carga conectada al puerto no recibirá energía si se detecta una sobrecarga en el respaldo (BACKUP) o si el valor SOC de la batería es inferior al valor de protección de la batería fuera de la red.

9.6 Configuración de Parámetros de Seguridad

9.6.1 Configuración de los Parámetros Básicos de Seguridad

AVISO

Las normas de red de algunos países/regiones requieren que los inversores configuren funciones para cumplir con los requisitos locales.

Paso 1: Toque Inicio > Configuración > Configuración avanzada para establecer los parámetros.

Número	Parámetro	Descripción
1	DRED/[TÉRMINO_1647]]/RCR/EnWG 14a	Habilite DRED/Apagado remoto/RCR/EnWG 14a antes de conectar el dispositivo DRED de terceros, el apagado remoto o el dispositivo RCR para cumplir con las leyes y regulaciones locales.
2	Salida Trifásica Desbalanceada	Habilitar la salida trifásica desequilibrada cuando la empresa de la red eléctrica adopte facturación por fases separadas.
3	Interruptor de Relé de Respaldo N y PE	Para cumplir con las leyes y regulaciones locales, asegúrese de que el relé dentro del puerto de respaldo permanezca cerrado y los cables N y PE estén conectados cuando el inversor funcione fuera de la red.

4	Prueba Automática	Habilite AUTO TEST para configurar la prueba automática de conexión a la red de acuerdo con los estándares y requisitos locales de la red eléctrica.
---	-------------------	--

9.6.2 Configuración de Parámetros de Seguridad Personalizados

AVISO

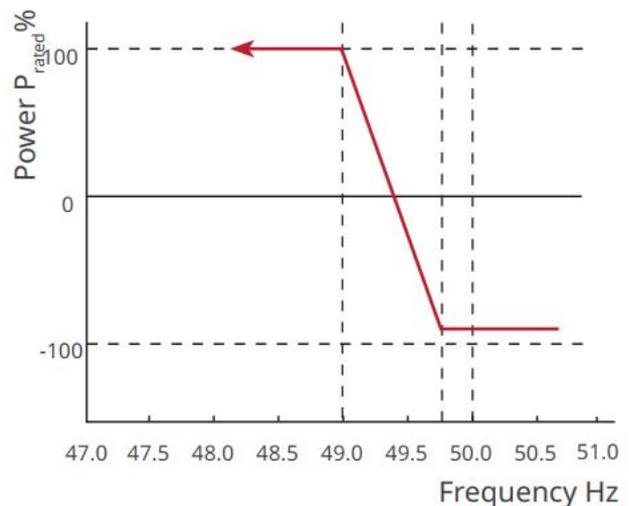
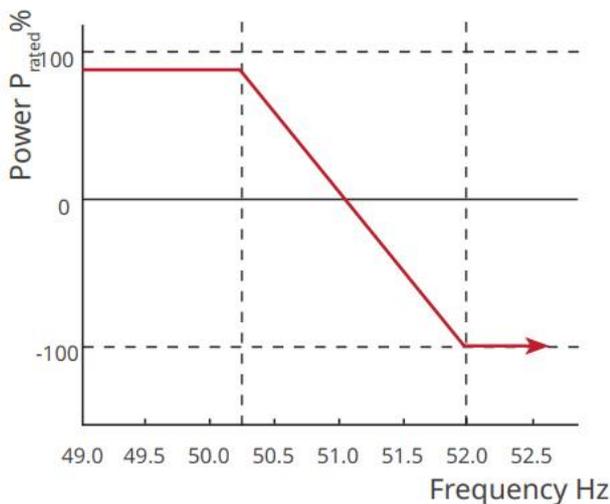
Establezca los parámetros de seguridad personalizados de acuerdo con los requisitos locales. No modifique los parámetros sin el consentimiento previo de la empresa de la red eléctrica.

9.6.2.1 Configuración del modo activo Potencia

Configuración de la Curva P(F)

Paso 1: Toque Inicio > Configuración > Configuración avanzada > Parámetros de seguridad > Configuración del modo activo de Potencia para establecer los parámetros.

Paso 2: Configurar los parámetros según las necesidades reales.

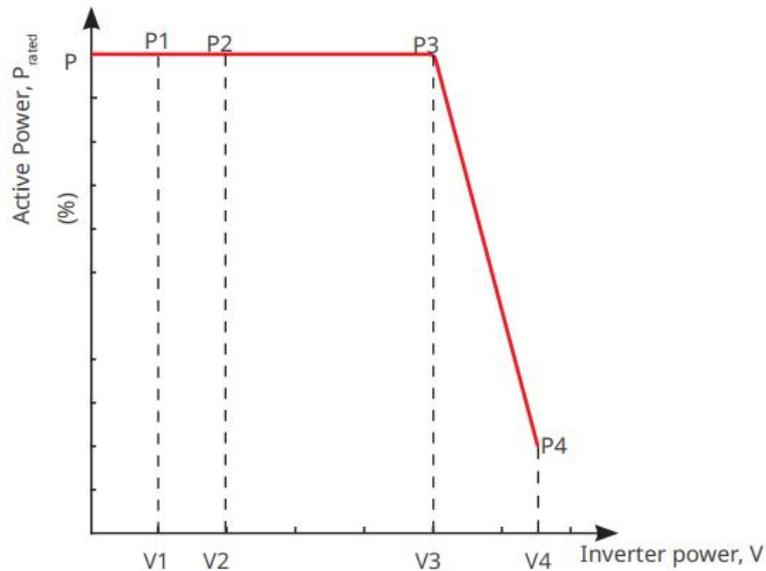


Configuración de la Curva P(U)

Paso 1: Toque Inicio > Configuración > Configuración avanzada > Parámetros de seguridad > Configuración del modo activo de Potencia para establecer los parámetros.

Paso 2: Ingrese los parámetros. El inversor ajustará la relación entre la potencia activa de salida y la potencia aparente en tiempo real según la relación entre la tensión real de la red y

la tensión nominal.



9.6.2.2 Configuración del Modo de Potencia Reactiva Potencia

Configuración del PF Fijo

Paso 1: Toque Inicio > Configuración > Configuración avanzada > Configuración de parámetros de seguridad > Modo de Potencia reactivo para establecer los parámetros.

Paso 2: Configurar el parámetro según las necesidades reales. El factor de potencia permanece fijo durante el funcionamiento del inversor.

Número	Parámetro	Descripción
1	Corregir el FP (Factor de Potencia)	Habilitar Corrección de FP cuando lo requieran las normas y requisitos locales de la red.
2	Subexcitado	Establezca el factor de potencia en retraso o adelanto según las necesidades reales y los estándares y requisitos de la red local.
3	Sobreexcitación	
4	Factor de Potencia	Establezca el factor de potencia según las necesidades reales. Rango: -1 a -0,8 o +0,8 a +1.

Ajuste de Q Fijo

Paso 1: Toque Inicio > Configuración > Configuración avanzada > Configuración de parámetros de seguridad > Modo de Potencia reactivo para establecer los parámetros.

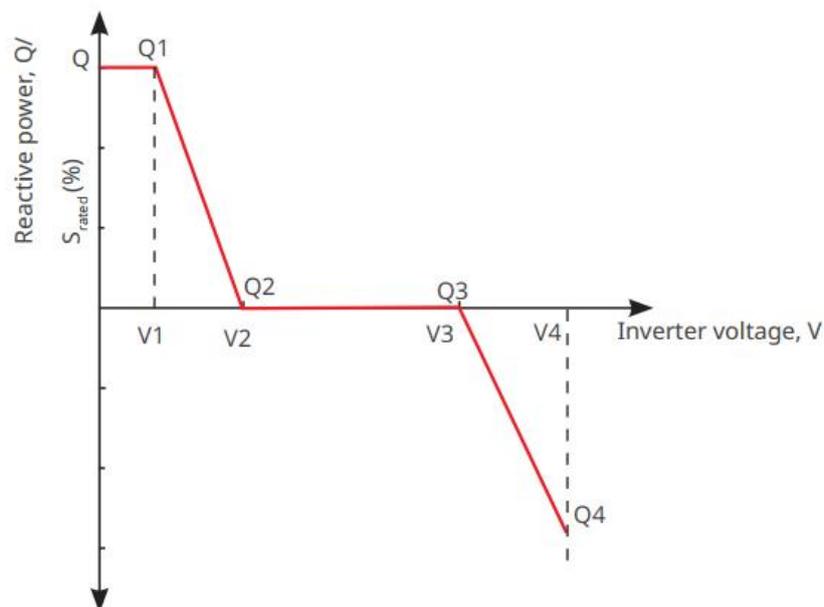
Paso 2: Configurar el parámetro según las necesidades reales. La potencia reactiva de salida permanece fija durante el proceso de funcionamiento del inversor.

Número	Parámetro	Descripción
1	Fijar Q	Habilitar Fijar Q cuando lo requieran los estándares y requisitos de la red local.
2	Subexcitado	Establezca la potencia reactiva como inductiva o capacitiva según las necesidades reales y los estándares y requisitos de la red local.
3	Sobreexcitación	
4	Factor de Potencia	El porcentaje de potencia reactiva de salida con respecto a la potencia aparente.

Configuración de la Curva Q(U)

Paso 1: Toque Inicio > Configuración > Configuración avanzada > Configuración de parámetros de seguridad > Modo de Potencia reactivo para establecer los parámetros.

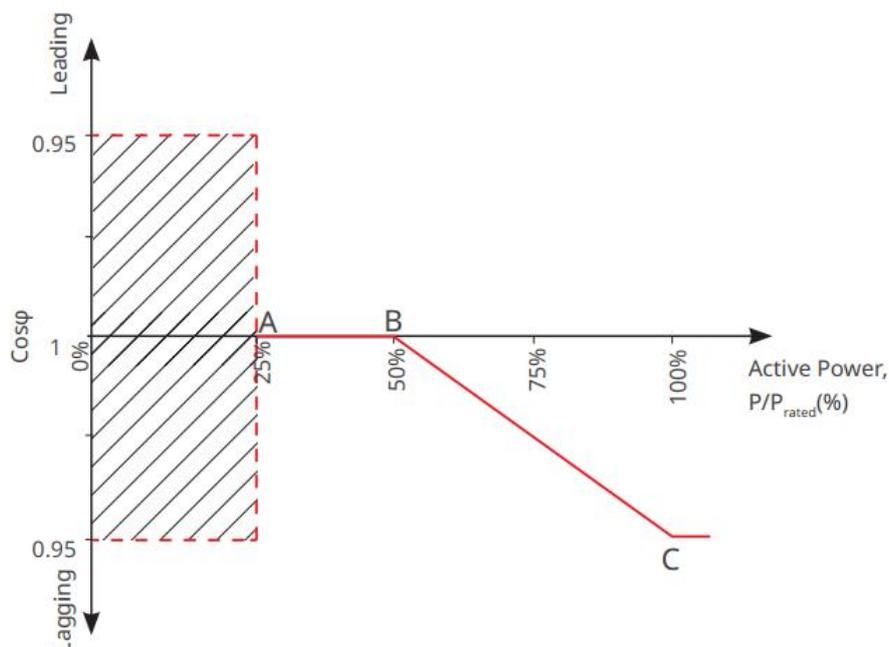
Paso 2: Introduzca los parámetros. El inversor ajustará la relación de potencia reactiva a potencia aparente en tiempo real según la relación de tensión real de la red con la tensión nominal.



Configuración de la Curva Cosφ

Paso 1: Toque Inicio > Configuración > Configuración avanzada > Configuración de parámetros de seguridad > Modo de Potencia Reactiva para establecer los parámetros.

Paso 2: Introduzca los parámetros. El inversor ajustará la relación de potencia activa de salida a potencia aparente en tiempo real según la relación de tensión real de la red al tensión nominal.



Configuración de Parámetros de Protección

Paso 1: Toque Inicio > Configuración > Configuración avanzada > Parámetros de seguridad > Parámetros de protección para configurar los parámetros.

Paso 2: Configurar los parámetros según las necesidades reales.

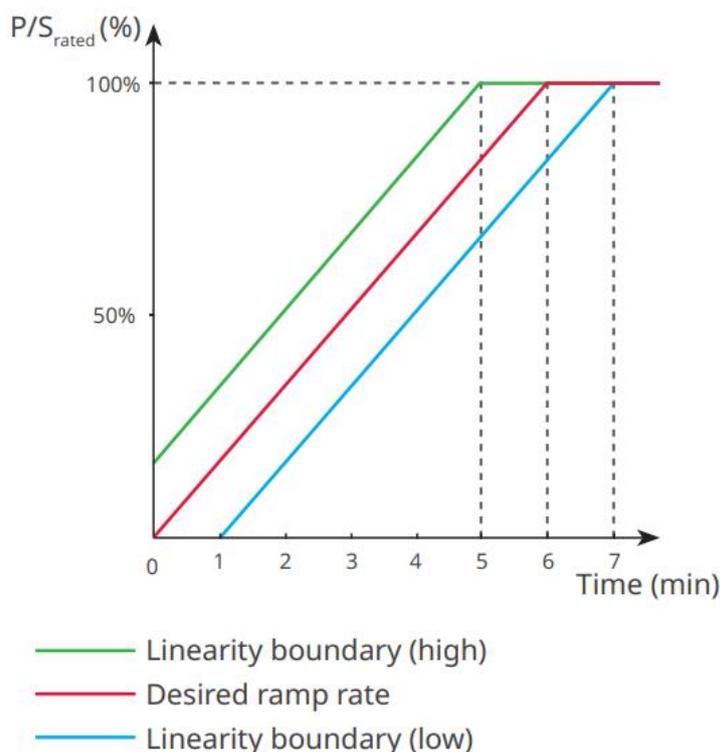
Número	Parámetro	Descripción
Parámetros de Protección de Voltaje		
1	Valor de disparo de la etapa OV n	Establecer el umbral de protección de sobretensión de la red, n = 1, 2, 3.
2	OV Etapa n Tiempo de Viaje	Establecer el tiempo de disparo de la protección de sobretensión de la red, n = 1, 2, 3.
3	Etapa UV n Valor de Disparo	Establecer el valor umbral de protección de la red bajo tensión, n= 1, 2, 3.
4	Etapa UV n Tiempo de	Configurar el tiempo de disparo de protección de la

	disparo	red bajo tensión, n = 1, 2, 3.
5	Red 10 minutos en la redtensión	Establecer el valor umbral de protección por sobretensión de 10 minutos.
Parámetros de Protección		
6	Valor de disparo de la etapa n OF	Establecer el valor umbral de protección por sobretensión de la red, n = 1, 2.
7	Etapa OF n Tiempo de Viaje	Configurar el tiempo de disparo de la protección por sobretensión de la red, n = 1, 2.
8	Valor de disparo de la etapa UF n	Establecer el valor umbral de protección contra subfrecuencia de la red, n = 1, 2.
9	Etapa UF n Tiempo de Disparo	Establecer el tiempo de disparo de la protección de subfrecuencia de la red, n = 1, 2.

Configuración de Parámetros de Conexión

Paso 1: Toque Inicio > Configuración > Configuración avanzada > Parámetros de seguridad > Parámetros de conexión para configurar los parámetros.

Paso 2: Configurar los parámetros según las necesidades reales.



Configuración de Parámetros de Ride Through de Tensión

Paso 1: Ingrese a la página de configuración de parámetros a través de Inicio > Configuración > Configuración avanzada > Configuración de parámetros de seguridad > Paso a través de falla de voltaje.

Paso 2: Configurar los parámetros según las necesidades reales.

Número	Parámetros	Descripción
LVRT (Low Voltage Ride Through)		
1	Punto de Inicio de Tensión de Paso a Través	El inversor no se desconectará de la red eléctrica inmediatamente cuando el tensión de la red esté entre el Punto de Inicio de Tensión de Ride Through y el Punto Final de Tensión de Ride Through.
2	Punto Final de Tensión de Paso a Través	
3	Punto de Inicio de Viaje a Través del Tiempo	Indica la duración máxima que el inversor puede permanecer conectado a la red cuando el tensión de la red está en el Punto de Inicio de Tensión de Ride Through.
4	Punto Final de Resistencia Temporal	Indica la duración máxima que el inversor puede permanecer conectado a la red cuando el tensión de la red se encuentra en el Punto Final de Tensión de Ride Through.
5	Umbral de Paso por Viaje	El LVRT está permitido cuando el tensión de la red es inferior al Umbral de Desconexión de Ride Through.
HVRT (Alta Tensión de Restablecimiento)		
6	Punto de Inicio de Tensión de Paso a Través	El inversor no se desconectará de la red eléctrica inmediatamente cuando el tensión de la red esté entre el Punto de Inicio de Tensión de Ride Through y el Punto Final de Tensión de Ride Through.
7	Punto Final de Tensión de Paso a Través	
8	Punto de Inicio de Viaje a Través del Tiempo	Indica la duración máxima que el inversor puede permanecer conectado a la red cuando el tensión de la red está en el Punto de Inicio de Tensión de Ride

		Through.
9	Punto Final de Resistencia Temporal	Indica la duración máxima que el inversor puede permanecer conectado a la red cuando el tensión de la red alcanza el Punto Final de Tensión de Ride Through.
10	Umbral de Viaje de Paso	El HVRT está permitido cuando el tensión de la red es superior al umbral de desconexión por Ride Through.

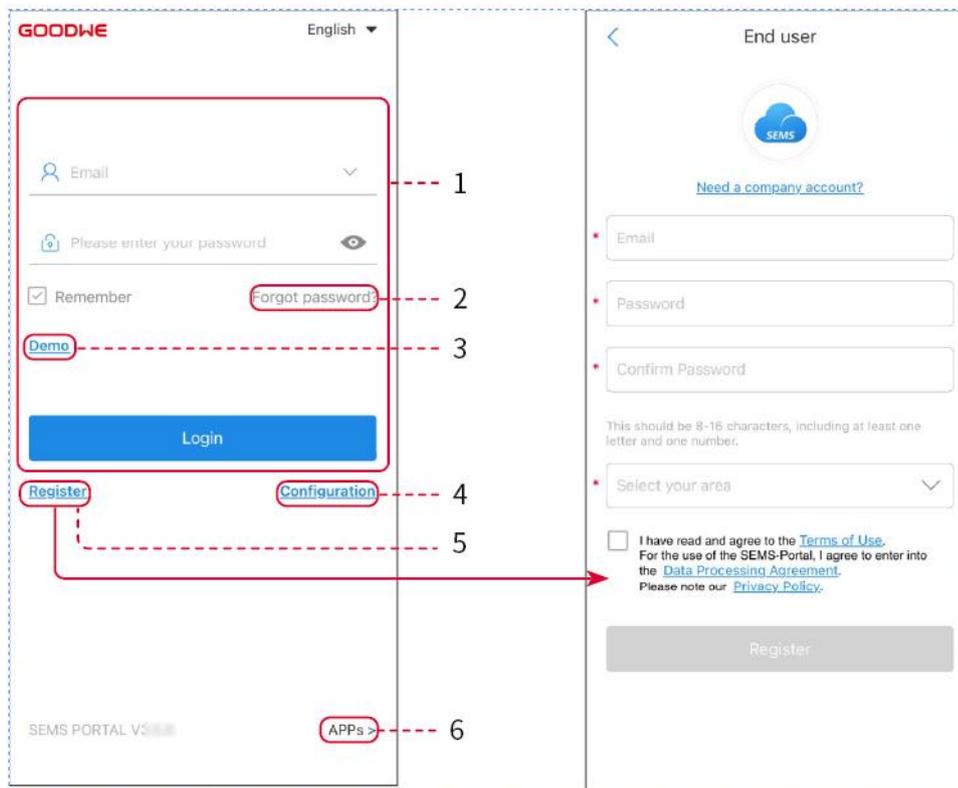
10 Monitoreo de Planta Fotovoltaica

10.1 Resumen del Portal SEMS

SEMS Portal App es una plataforma de monitoreo. Las funciones comunes son las siguientes:

1. Gestionar la organización o la información del usuario;
2. Agregar y monitorear la información de la planta de energía;
3. Mantenimiento de equipos.

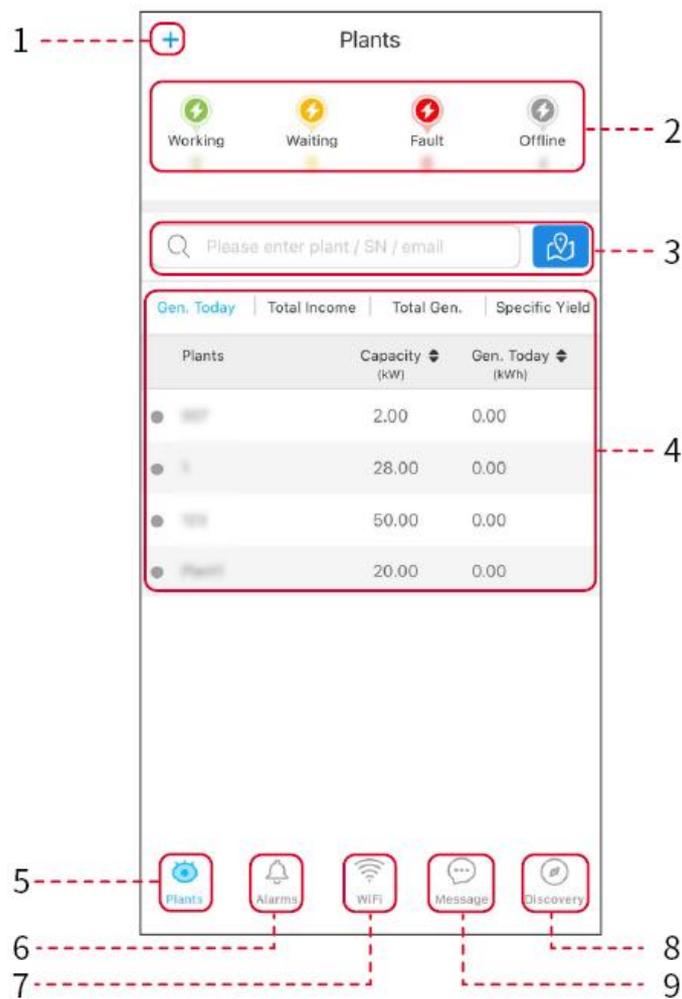
Página de inicio de sesión de la aplicación SEMS Portal



Número	Nombre	Descripción
1	Área de Inicio de Sesión	Ingrese el nombre de usuario y la contraseña para iniciar sesión en la aplicación.
2	Olvidé la Contraseña	Toque para restablecer la contraseña verificando la cuenta.

3	Demostración	Toque para ingresar a la página de la planta de muestra. La página de muestra solo muestra contenidos con la cuenta de Visitante, que es solo para referencia.
4	Configuración	Configurar los parámetros WiFi para establecer la comunicación entre el inversor y el servidor, y lograr el monitoreo y gestión remotos.
5	Registro	Toque para registrar una cuenta de usuario final. Póngase en contacto con el fabricante o la empresa según se le indique si necesita una cuenta de empresa.
6	APPs (Aplicaciones)	Toca para descargar la aplicación SolarGo.

Introducción a la Interfaz de la Página de Inicio de la Aplicación SEMS Portal



Número	Nombre	Descripción
1		Crear planta de energía.
2	estado de operación de la planta fotovoltaica	Mostrar el estado operativo corriente de la planta de energía.
3	Buscar planta de energía	Busque estaciones de energía seleccionando su nombre, número de serie del equipo, correo electrónico o en el mapa.
4	estadísticas de generación fotovoltaica	Haga clic para cambiar entre la energía generada hoy, este mes, la potencia total generada y las ganancias acumuladas.
5	 Plantas	Hogar del monitoreo de plantas de energía.
6	 Alarmas	Alarmas. Verifique todas las alarmas, alarmas activas y alarmas recuperadas.
7	 WiFi	Al utilizar el Kit Wi-Fi en el dispositivo, este botón se puede utilizar para configurar los ajustes relacionados con WiFi.
8	 Descubrimiento	Descubrimiento. Para editar la cuenta, crear Mi Código QR, configurar Ajustes de Ingresos, etc.
9	 Mensaje	Mensaje. Establecer y verificar mensajes del sistema.

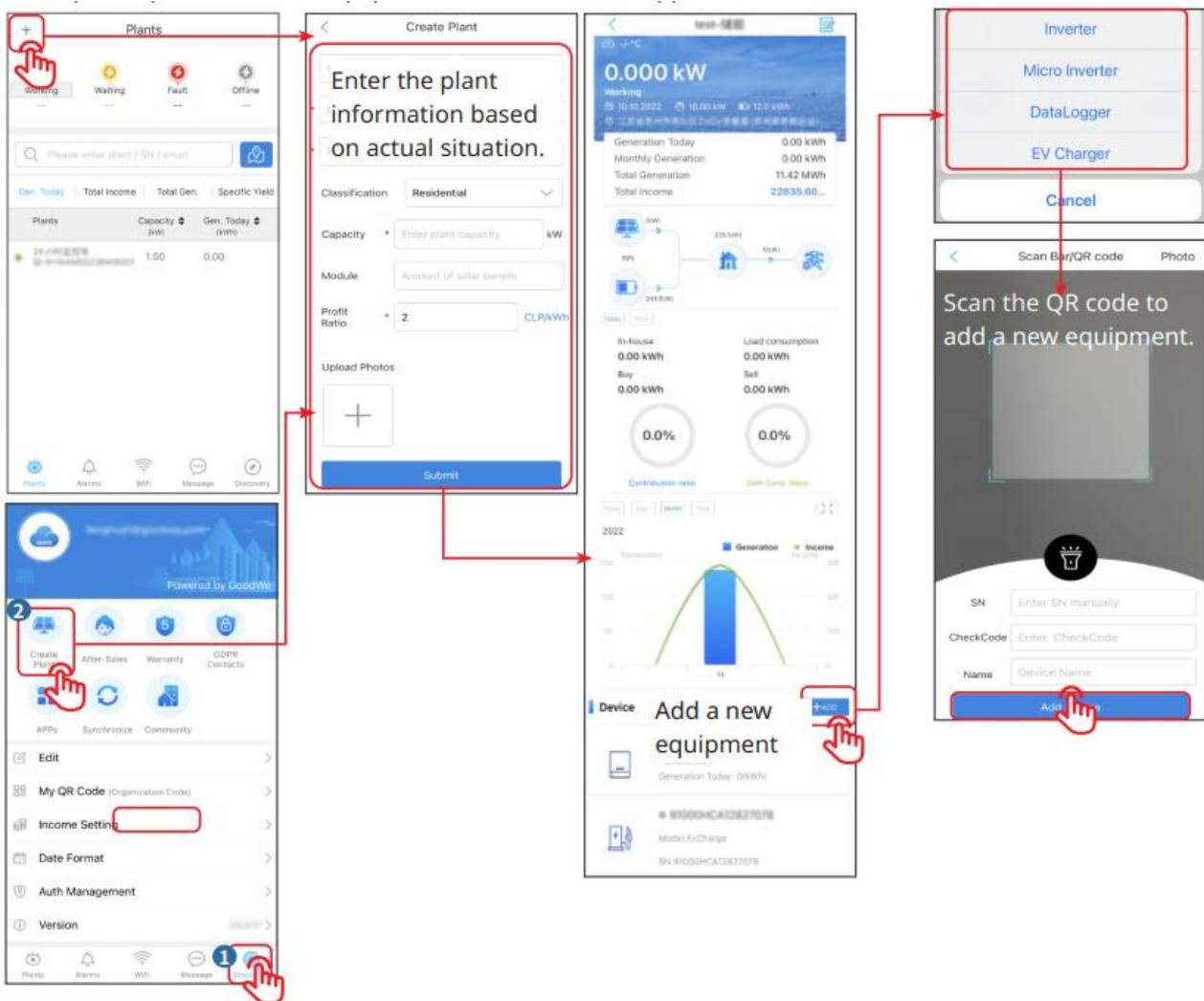
10.2 Gestionar Planta o Equipo Potencia

10.2.1 Creación de la Planta Potencia

Paso 1: Ingresar a la interfaz para crear una planta de energía.

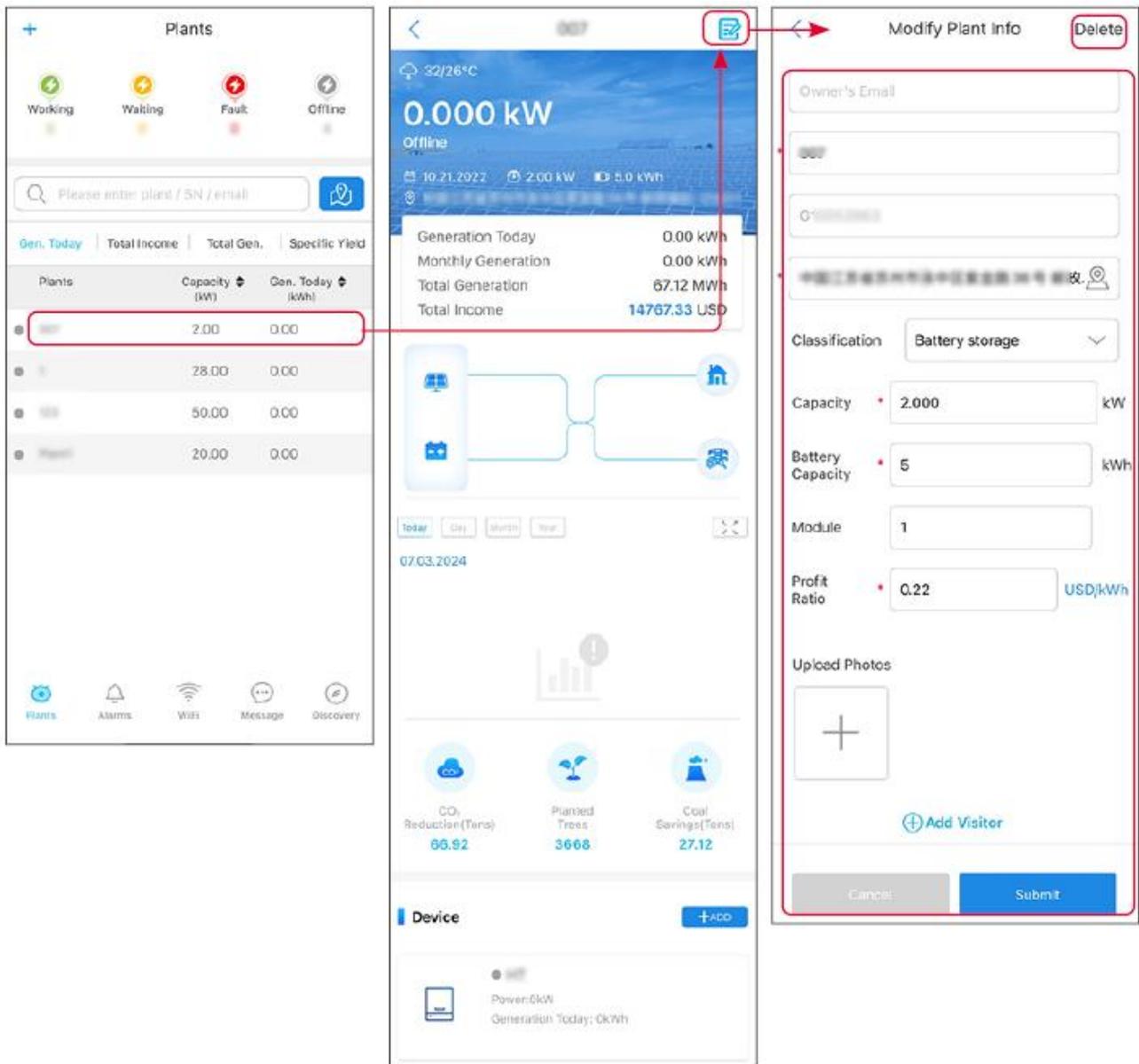
Paso 2: Lea detenidamente las indicaciones y complete la información de la planta de energía según las condiciones reales. (* se refiere a los elementos obligatorios)

Paso 3: Agregue dispositivos según las indicaciones de la interfaz para completar la creación de la planta de energía.



10.2.2 Gestión de la Planta Potencia

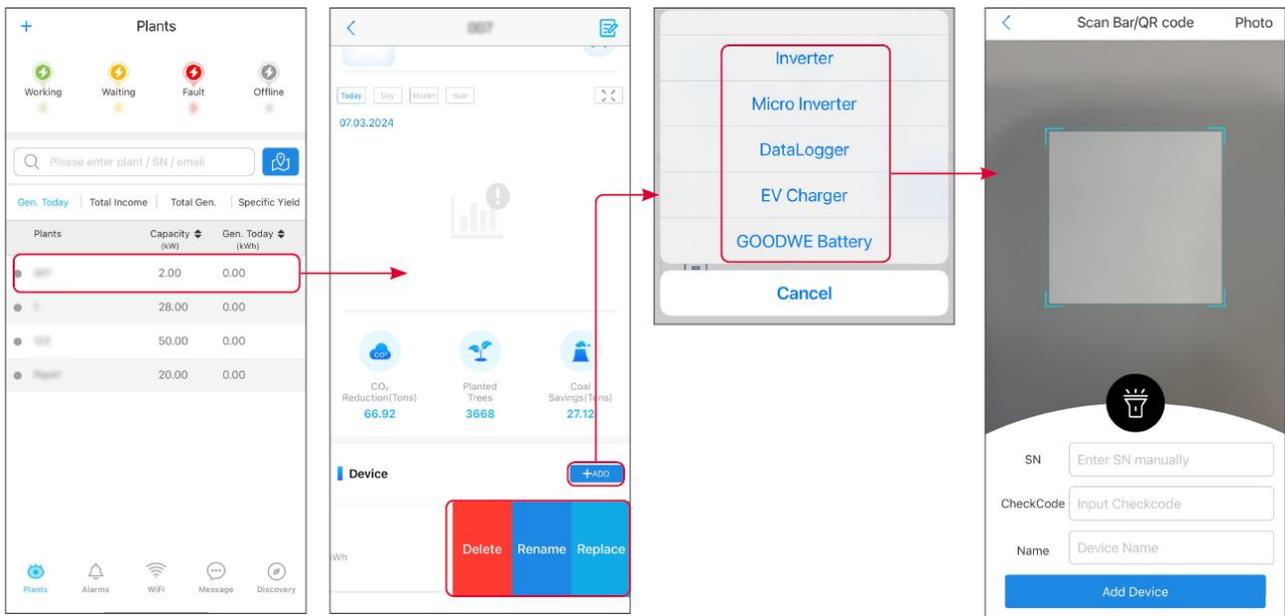
Paso 1: Ingrese a la página de monitoreo de la planta de energía y elimine o modifique la información de la planta según las necesidades reales.



10.2.3 Gestión de los Equipos en la Planta Potencia

Paso 1: Toque la planta de energía para ingresar a la página de detalles de la planta.

Paso 2: Toque el número de serie del dispositivo para ingresar a la página de detalles del dispositivo, y agregue, elimine o reemplace el dispositivo según las necesidades reales.



10.3 Monitoreo de Planta

10.3.1 Visualización de Información de la Planta Potencia

Después de iniciar sesión en la aplicación SEMS Portal con su cuenta y contraseña, accederá a la página principal de la planta de energía, donde se mostrará el estado operativo general de todas las plantas de energía bajo su cuenta. Toque Monitoreo para ingresar a la interfaz de monitoreo de la planta de energía y ver toda la información de la planta.

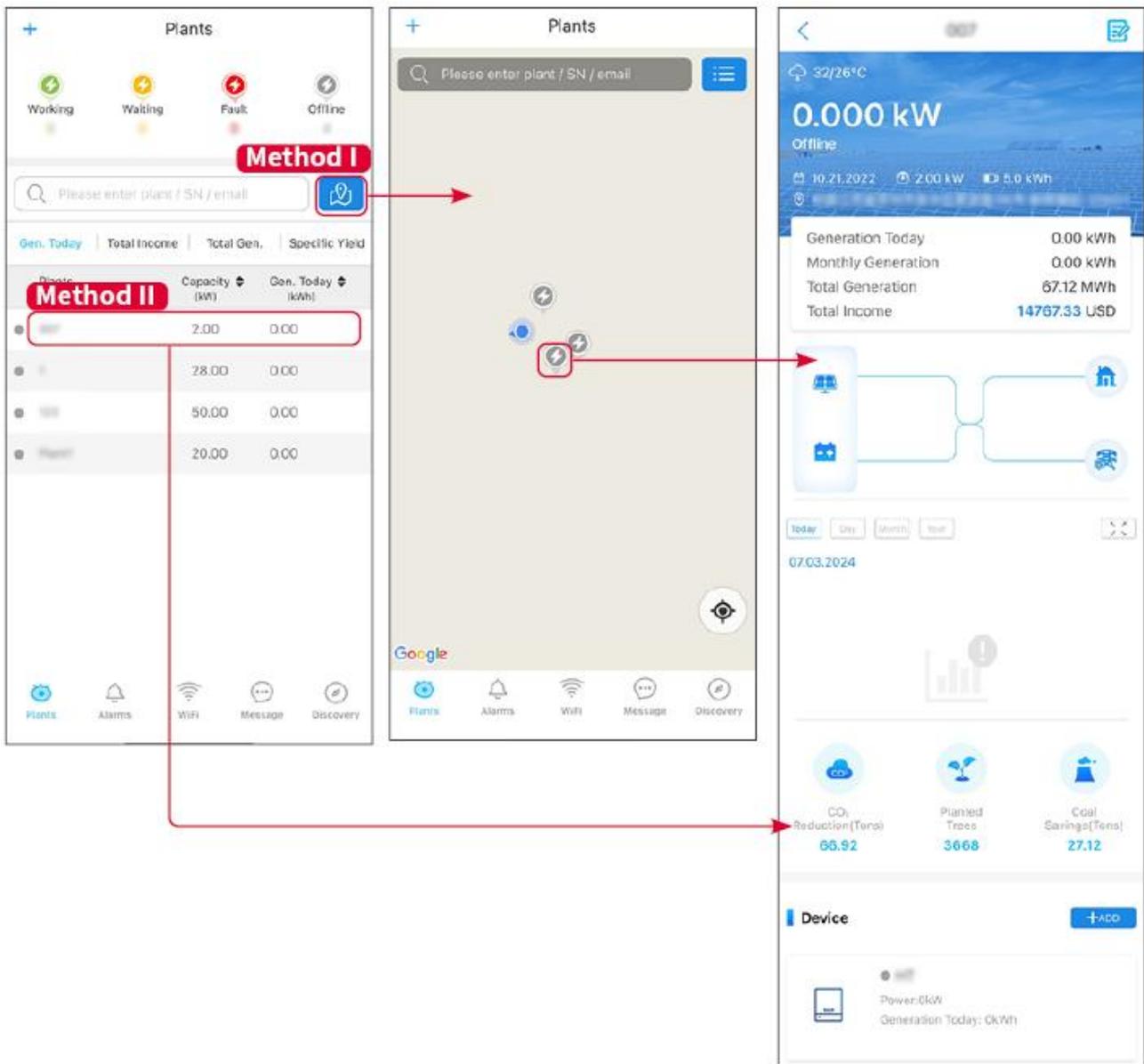
El contenido mostrado en las diferentes interfaces de los equipos de la planta de energía varía.

Paso 1: (Opcional) si hay varias plantas de energía, puedes buscar información como el nombre de la planta, el número de serie del inversor o el número de teléfono del propietario para localizar rápidamente la planta de energía.

O toque el signo del mapa para buscar información sobre la planta de energía y localizarla rápidamente.

Paso 2: Toque el nombre de la planta de energía en la lista de plantas o el icono de la planta en el mapa para ver la información detallada de la planta fotovoltaica.

Paso 3: Verifique la información de la planta de energía, los detalles de generación, la información del equipo, las fallas y otras condiciones según las indicaciones en la interfaz.



10.3.2 Verificación de Alarmas

Paso 1 Toque la pestaña Alarma y acceda a la página Detalles de Alarma.

Paso 2 (Opcional) Ingrese el nombre de la planta, el número de serie del inversor o la dirección de correo electrónico del propietario en la barra de búsqueda para identificar la planta que está generando la alarma.

Paso 3 Toque el nombre de la alarma para ver los detalles de la misma.

Alarms

1 All
4,399(71)

1 Happening
5(5)

1 Recovered
4,394(56)

Plant	Alarm	Occurrence
WAARE SOLAR	Utility Loss	07.03.2024 07:23
WAARE SOLAR	Vac Fail	07.03.2024 07:23
Waare Renewable	Vac Fail	07.03.2024 04:22
Waare Renewable	Vac Fail	07.03.2024 07:52
	Fac Fail	07.03.2024 10:22
	Vac Fail	07.03.2024 10:22
	Utility Loss	07.03.2024 10:22
g@waare.co	Vac Fail	07.03.2024 07:52
g@waare.co	Utility Loss	07.03.2024 07:52
g@waare.co	Fac Fail	07.03.2024 07:52
g@waare.co	Vac Fail	07.03.2024 07:52

Plants

Alarms

WiFi

Message

Discovery

Alarm Details

WAARE SOLAR

Owner: --

Device: INVERTER

SN: [REDACTED]

Alarm: Utility Loss

Status: Happening

Occurrence: 07.03.2024 07:23:01

Recovery: --

Possible Reasons

- Grid power fails.
- AC connection is not good.
- AC breaker fails
- Grid is not connected.

Troubleshooting

- Make sure grid power is available.
- Check (use multimeter) if AC side has voltage.
- Check if breaker is good.
- Check AC side connection is right or not (Make sure L/N cable are connected in the right place).
- Make sure grid is connected and AC breaker turned ON.
- If all is well, please try to turn off AC breaker and turn on again after 5 mins.

11 Mantenimiento

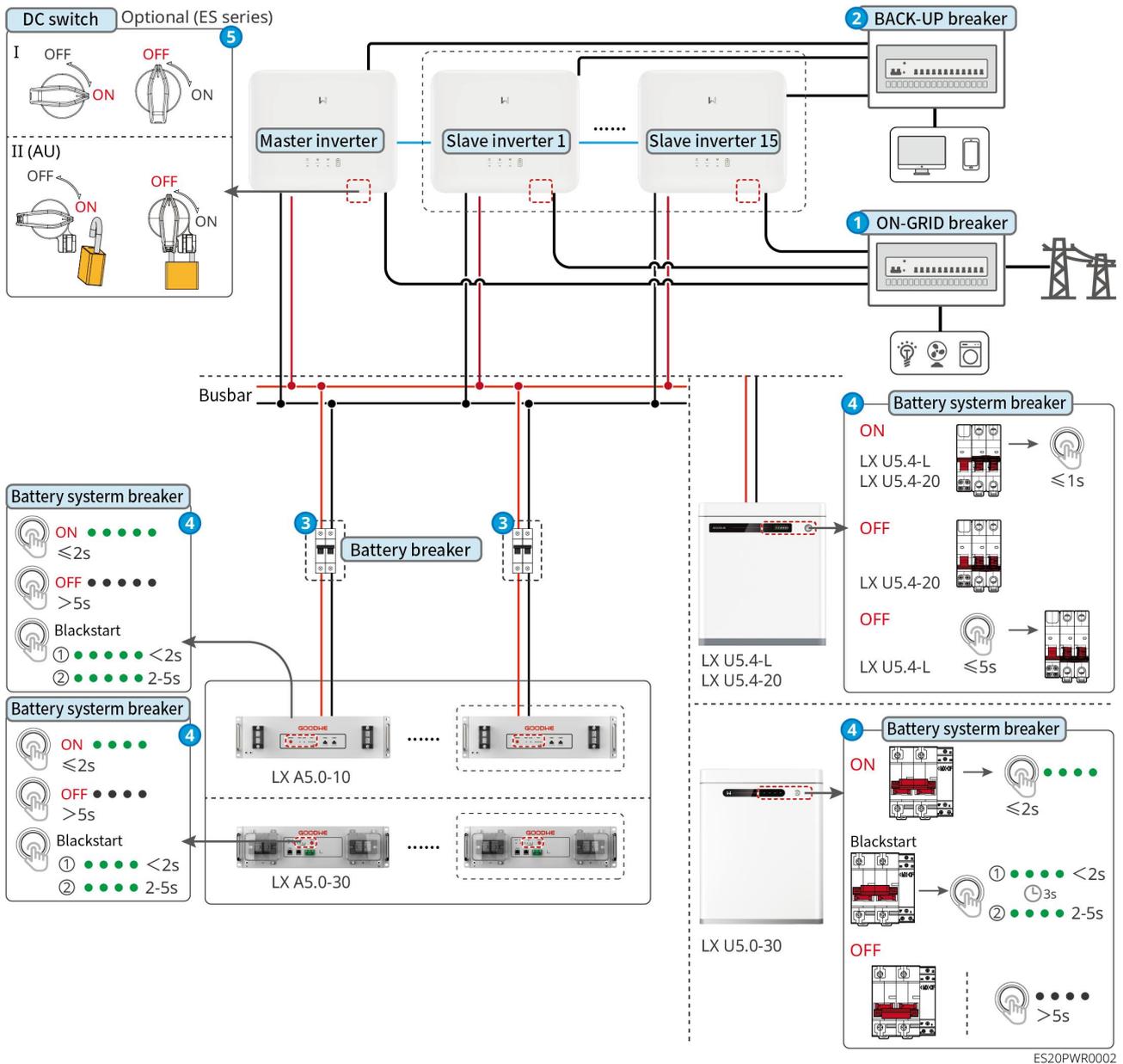
11.1 Apagar el Sistema



- Potencia el equipo antes de realizar operaciones y mantenimiento. De lo contrario, el equipo podría dañarse o podrían ocurrir descargas eléctricas.
- Descarga retardada. Espere hasta que los componentes se descarguen después de apagar la alimentación.
- Presione el interruptor de aire para reiniciar la batería.
- Siga estrictamente los requisitos de corte de energía para evitar dañar el sistema.
- Cuando hay múltiples baterías en el sistema, apagar cualquiera de ellas puede apagar todas las baterías.

AVISO

- Instale el disyuntor entre el inversor y la batería o entre las dos baterías, cumpliendo con las leyes y regulaciones locales.
- Para garantizar una protección efectiva, la cubierta del interruptor del sistema de baterías debe permanecer cerrada. La cubierta puede cerrarse automáticamente después de ser abierta. Asegure la cubierta con tornillos si el interruptor no va a utilizarse durante un período prolongado.



Potencia Apagado:

① → ② → ③ → ④ → ⑤

③ : Instalar o no según las leyes y regulaciones locales.

11.2 Retirar el Equipo



- Asegúrese de que el equipo esté apagado.
- Utilice el equipo de protección personal adecuado durante las operaciones.
- Utilice herramientas de desmontaje estándar al retirar los terminales de cableado para

evitar dañar los terminales o el equipo.

- A menos que se especifique lo contrario, el proceso de desmontaje del equipo sigue el orden inverso al de instalación y no se detallará más en este documento.

Paso 1: Apagar el sistema.

Paso 2: Etiquete los cables conectados en el sistema con marcas que indiquen el tipo de cable.

Paso 3: Desconecte los cables de conexión del inversor, la batería y el medidor inteligente en el sistema, como los cables de CC, los cables de CA, los cables de comunicación y los cables de PE.

Paso 4: Retirar equipos como el módulo de comunicación, inversor, batería y medidor inteligente.

Paso 5: Almacene correctamente el equipo y asegúrese de que las condiciones de almacenamiento cumplan con los requisitos si es necesario ponerlo en uso más adelante.

11.3 Eliminación del Equipo

Si el equipo ya no puede funcionar, deséchelo de acuerdo con los requisitos locales de eliminación de residuos de equipos eléctricos. El equipo no puede desecharse junto con los residuos domésticos.

11.4 Mantenimiento de rutina



ADVERTENCIA

- Póngase en contacto con el servicio postventa si encuentra algún problema que pueda afectar a la batería o al Inversor de almacenamiento. Está estrictamente prohibido desmontar sin autorización.
- Póngase en contacto con el servicio postventa si el conductor de cobre está expuesto. No lo toque ni lo desmonte por su cuenta debido al alto riesgo de tensión.
- En caso de otras emergencias, contacte con el servicio postventa lo antes posible. Opere siguiendo las instrucciones o espere al personal del servicio postventa.

Elemento de Mantenimiento	Método de Mantenimiento	Período de Mantenimiento	Mantenimiento del propósito
Sistema de limpieza	<ul style="list-style-type: none">● Verifique el disipador de calor, la entrada de aire y	Una vez cada medio año	Evitar fallos en la disipación de calor.

	<p>la salida de aire en busca de objetos extraños o polvo.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Verifique si el espacio de instalación cumple con los requisitos y si hay escombros alrededor del dispositivo. 		
Instalación del sistema	<ul style="list-style-type: none"> ● Verificar si los equipos están instalados de manera segura y si los tornillos están apretados correctamente. ● Verificar si el equipo está dañado o deformado. 	Una vez cada 6-12 meses	Asegúrese de que el equipo esté instalado de manera segura.
Conexión Eléctrica	<ul style="list-style-type: none"> ● Verifique si los cables están conectados de manera segura. ● Verifique si los cables están rotos o si hay algún núcleo de cobre expuesto. 	Una vez cada 6-12 meses	Confirmar la fiabilidad de las conexiones eléctricas.
Sellado	<p>Verifique si todas las terminales y puertos están correctamente sellados. Vuelva a sellar el orificio del cable si no está sellado o es demasiado grande.</p>	Una vez al año	Confirmar que el sello de la máquina y el rendimiento impermeable están intactos.
mantenimiento de Batería	<p>Si la batería no se utiliza durante mucho tiempo o no está completamente cargada, se recomienda cargarla periódicamente.</p>	Una vez/15 días	Proteger la vida útil de la batería.

11.5 Resolución de problemas

Realice la solución de problemas según los siguientes métodos. Póngase en contacto con el servicio postventa si estos métodos no funcionan.

Recopile la siguiente información antes de contactar con el servicio postventa, para que los problemas puedan resolverse rápidamente.

1. Información del producto como número de serie, versión del software, fecha de instalación, tiempo de fallo, frecuencia de fallos, etc.
2. Instalación entorno, incluyendo condiciones climáticas, si los módulos fotovoltaicos están protegidos o sombreados, etc. Se recomienda proporcionar algunas fotos y videos para ayudar en el análisis del problema.
3. Red eléctrica situación.

11.5.1 Solución de Problemas del Sistema

Núm.	Causa	Soluciones
1	No se puede buscar la señal inalámbrica del módulo de comunicación.	<ol style="list-style-type: none">1. Por favor asegúrese de que no haya otros dispositivos conectados a la señal inalámbrica del módulo de comunicación.2. Asegúrese de que la aplicación SolarGo esté actualizada a la última versión.3. Asegúrese de que el módulo de comunicación esté encendido correctamente y que la luz indicadora azul parpadee o permanezca encendida de manera constante.4. Asegúrese de que el dispositivo inteligente esté dentro del rango de comunicación del módulo de comunicación.5. Actualizar la lista de dispositivos en la App.6. Reiniciar el inversor.
2	No se puede conectar a la señal inalámbrica del módulo de comunicación.	<ol style="list-style-type: none">1. Asegúrese de que no haya otros dispositivos conectados a la señal inalámbrica del módulo de comunicación.2. Reinicie el inversor o el módulo de comunicación, e intente volver a conectarse a la señal inalámbrica del módulo de comunicación.3. Asegurar el emparejamiento exitoso de Bluetooth.
3	No se puede encontrar GSA-***/GSB-***** al utilizar el módulo	<ol style="list-style-type: none">1. Por favor, asegúrese de que el módulo de comunicación esté encendido correctamente y que la luz indicadora azul parpadee o permanezca fija.

	4G Kit-CN-G20 o 4G Kit-CN-G21.	<ol style="list-style-type: none"> 2. Asegúrese de que el dispositivo inteligente esté dentro del rango de comunicación del módulo de comunicación. 3. Actualizar la lista de dispositivos en la aplicación. 4. Reiniciar el inversor.
4	No se puede conectar GSA-***/GSB-*** al utilizar el módulo 4G Kit-CN-G20 o 4G Kit-CN-G21.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Asegurar el emparejamiento exitoso de Bluetooth. 2. Reinicie el inversor y vuelva a conectarlo al GSA-***/GSB-***. 3. Desempareja el GSA-***/GSB-*** en la configuración Bluetooth de tu teléfono y vuelve a conectarlo a través de la aplicación.
5	 El indicador Ezlink parpadea dos veces.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Asegúrese de que el enrutador esté encendido. 2. Al comunicarse a través de LAN, asegúrese de que tanto la conexión del cable LAN como la configuración de LAN sean adecuadas. Habilite o deshabilite DHCP según las necesidades reales. 3. Al comunicarse a través de WiFi, asegúrese de que la conexión de red inalámbrica esté correcta y que la intensidad de la señal inalámbrica cumpla con los requisitos. Habilite o deshabilite DHCP según las necesidades reales.
6	 El indicador Ezlink parpadea cuatro veces.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Asegúrese de que el módulo de comunicación esté conectado correctamente al enrutador mediante WiFi o LAN, y que el enrutador pueda acceder a Internet. 2. Si el problema persiste, contacte con el servicio postventa.
7	 El indicador parpadea seis veces cuando se utiliza el módulo 4G Kit-CN-G20 o 4G Kit-CN-G21.	Por favor, asegúrese de que el módulo de comunicación esté conectado normalmente al inversor.
8	 El indicador Ezlink está apagado.	Asegúrese de que el inversor esté encendido. Si el problema persiste, contacte con el servicio postventa.
9	 El indicador Ezlink está	Asegúrese de que el inversor esté encendido.

	apagado.	
10	No se puede encontrar el SSID del enrutador.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Coloque el enrutador más cerca del Smart Dongle o agregue un dispositivo de retransmisión WiFi para mejorar la señal WiFi. 2. Reducir el número de dispositivos conectados al enrutador.
11	Después de completar todas las configuraciones, el Smart Dongle no logra conectarse al enrutador.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reiniciar el inversor. 2. Verifique si el SSID, el método de cifrado y la contraseña en la página de configuración de WiFi son los mismos que los de Router. 3. Reiniciar el enrutador. 4. Coloque el enrutador más cerca del Smart Dongle o agregue un dispositivo de retransmisión WiFi para mejorar la señal WiFi.
12	Inversor no puede reconocer 4G Kit-CN-G20 o 4G.	Reinicia el enrutador y el inversor.

11.5.2 Inversor Solución de problemas

Núm. m.	Falla	Causa	Soluciones
1	Pérdida de Utilidad	<ol style="list-style-type: none"> 1. El suministro de energía fotovoltaica falla. 2. El cable de CA está desconectado, o el Disyuntor de CA está apagado. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. La alarma se borra automáticamente después de que se restablezca el suministro de energía de la red. 2. Verifique si el cable de CA está conectado y si el Disyuntor de CA está encendido.
2	Red de Sobretensión	La red tensión excede el rango permisible, o la duración de un tensión alto excede el requisito de HVRT.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Si el problema ocurre ocasionalmente, la red eléctrica puede estar anormal temporalmente. El inversor se recuperará automáticamente después de detectar que la red eléctrica es normal. 2. Si el problema ocurre con frecuencia, verifique si el tensión de la red está dentro del rango permitido.

			<ul style="list-style-type: none"> ● Póngase en contacto con la compañía eléctrica local si la tensión de la red tensión supera el rango permitido. ● Modifique el umbral de protección contra sobretensión, HVRT o desactive la función de protección contra sobretensión después de obtener el consentimiento de la empresa eléctrica local si la frecuencia de la red está dentro del rango permitido. <p>3. Verifique si los cables de Disyuntor de CA y los cables de salida están conectados de manera segura y correcta si el problema persiste.</p>
3	Red Rápida de Sobretensión en la Red	La red tensión es anormal o ultra alta.	<p>1. Si el problema ocurre ocasionalmente, la red eléctrica puede estar anormal temporalmente. El inversor se recuperará automáticamente después de detectar que la red eléctrica es normal.</p> <p>2. Si el problema ocurre con frecuencia, verifique si la tensión de la red está dentro del rango permitido.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Contacte a la compañía eléctrica local si el voltaje de la red excede el rango permitido. ● Modificar el umbral de protección rápida de la red tensión después de obtener el consentimiento de la compañía eléctrica local si la red tensión está dentro del rango permitido.
4	Red de Baja Tensión	La tensión de red tensión es inferior al rango permitido, o la duración de la baja tensión excede el requisito de LVRT.	<p>1. Si el problema ocurre ocasionalmente, la red eléctrica puede estar anormal temporalmente. El inversor se recuperará automáticamente después de detectar que la red eléctrica es normal.</p> <p>2. Si el problema ocurre con frecuencia, verifique si la tensión de la red está dentro del rango permitido.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Póngase en contacto con la compañía eléctrica local si la tensión de la red

			<p>supera el rango permitido.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Modificar el umbral de protección por bajo tensión o deshabilitar la función de protección por bajo tensión después de obtener el consentimiento de la empresa eléctrica local si la frecuencia de la red está dentro del rango permitido, LVRT. <p>3. Verifique si los cables de Disyuntor de CA y los cables de salida están conectados de manera segura y correcta si el problema persiste.</p>
5	Red de 10 minutos excedido tensión	El promedio móvil de tensión de la red en 10 minutos excede el rango de los requisitos de seguridad.	<p>1. Si el problema ocurre ocasionalmente, la red eléctrica puede estar anormal temporalmente. El inversor se recuperará automáticamente después de detectar que la red eléctrica es normal.</p> <p>2. Si el problema ocurre con frecuencia, verifique si la tensión de la red está dentro del rango permitido.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Contacte a la compañía eléctrica local si el voltaje de la red excede el rango permitido. ● Modificar el umbral de protección rápida de la red después de obtener el consentimiento de la empresa eléctrica local si la red tensión está dentro del rango permitido.
6	Sobrefrecuencia de la red	Red eléctrica excepción. La frecuencia real de la red excede el requisito del estándar de red local.	<p>1. Si el problema ocurre ocasionalmente, la red eléctrica puede estar anormal temporalmente. El inversor se recuperará automáticamente después de detectar que la red eléctrica es normal.</p> <p>2. Si el problema ocurre con frecuencia, verifique si la frecuencia de la red está dentro del rango permitido.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Contacte a la compañía eléctrica local si la frecuencia de la red excede el rango permitido. ● Modifique el umbral de protección contra

			sobretensión o desactive la función de protección contra sobretensión después de obtener el consentimiento de la compañía eléctrica local si la frecuencia de la red está dentro del rango permitido.
7	Red de Baja Frecuencia	Red eléctrica excepción. La frecuencia real de la red es inferior al requerimiento del estándar de la red local.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Si el problema ocurre ocasionalmente, la red eléctrica puede estar temporalmente anormal. El inversor se recuperará automáticamente después de detectar que la red eléctrica es normal. 2. Si el problema ocurre con frecuencia, verifique si la frecuencia de la red está dentro del rango permitido. <ul style="list-style-type: none"> ● Contacte a la compañía eléctrica local si la frecuencia de la red excede el rango permitido. ● Modifique el umbral de protección por subfrecuencia o desactive la función de protección por subfrecuencia después de obtener el consentimiento de la empresa local de energía si la frecuencia de la red está dentro del rango permitido, o desactive la función "Subfrecuencia de la Red".
8	Inestabilidad de la red Frecuencia	Red eléctrica excepción. La tasa de cambio real de la frecuencia de la red no cumple con el requisito del estándar de la red local.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Si el problema ocurre ocasionalmente, la red eléctrica puede estar anormal temporalmente. El inversor se recuperará automáticamente después de detectar que la red eléctrica es normal. 2. Si el problema ocurre con frecuencia, verifique si la frecuencia de la red está dentro del rango permitido. <ul style="list-style-type: none"> ● Contacte a la compañía eléctrica local si la frecuencia de la red excede el rango permitido. ● Contacte al distribuidor o al servicio postventa si la frecuencia de la red está dentro del rango permitido.
9	Anti-islanding	La red eléctrica está	1. Verificar si la red eléctrica está desconectada.

		desconectada. La red eléctrica está desconectada según las normas de seguridad, pero la tensión de la red se mantiene debido a las cargas.	2. Contacte al distribuidor o al servicio postventa.
10	LVRT Bajotensión	Red eléctrica excepción. La duración de la excepción de la red eléctrica supera el tiempo establecido de LVRT.	1. Si el problema ocurre ocasionalmente, la red eléctrica puede estar anormal temporalmente. El inversor se recuperará automáticamente después de detectar que la red eléctrica es normal. 2. Si el problema ocurre con frecuencia, verifique si la frecuencia de la red está dentro del rango permitido. Si no lo está, contacte a la compañía eléctrica local. Si lo está, contacte al distribuidor o al servicio postventa.
11	HVRT Sobretensión	Red eléctrica excepción. La duración de la excepción de la red eléctrica supera el tiempo establecido de HVRT.	2. Si el problema ocurre con frecuencia, verifique si la frecuencia de la red está dentro del rango permitido. Si no lo está, contacte a la compañía eléctrica local. Si lo está, contacte al distribuidor o al servicio postventa.
12	<ul style="list-style-type: none"> ● GFCI anormal de 30mA ● GFCI anormal de 60mA ● GFCI anormal de 150mA ● GFCI anormal 	La impedancia de aislamiento de entrada a tierra disminuye cuando el inversor está funcionando.	1. Si el problema ocurre ocasionalmente, puede deberse a una excepción en el cable. El inversor se recuperará automáticamente una vez resuelto el problema. 2. Verifique si la impedancia entre el string fotovoltaico y la conexión a tierra (PE) es demasiado baja si el problema ocurre con frecuencia o persiste.
13	<ul style="list-style-type: none"> ● Gran CC o CA corriente L1 ● Gran CC de CA corriente L2 	El componente de CC de la salida corriente excede el rango de seguridad o el rango predeterminado.	1. Si el problema es causado por una falla externa como una anomalía en la red eléctrica o una excepción de frecuencia, el inversor se recuperará automáticamente después de resolver el problema sin necesidad de intervención o asistencia manual.

			<ol style="list-style-type: none"> Si el problema ocurre con frecuencia y la central fotovoltaica no puede funcionar correctamente, contacte al distribuidor o al servicio postventa.
14	Baja Resistencia de Aislamiento.	<p>La cadena fotovoltaica está en cortocircuito con PE.</p> <p>El sistema fotovoltaico está en un ambiente húmedo y el cable no está bien aislado a tierra.</p>	<ol style="list-style-type: none"> Verificar si la resistencia de la cadena fotovoltaica a PE supera los 50kΩ. Si no es así, comprobar el punto de cortocircuito. Verificar si el cable de tierra (PE) está conectado correctamente. Si la resistencia es menor en días lluviosos, por favor reinicie el ISO. <p>Los Inversor para los mercados de Australia y Nueva Zelanda también pueden alertar de las siguientes maneras en caso de fallo de impedancia de aislamiento:</p> <ol style="list-style-type: none"> El inversor está equipado con un zumbador: el zumbador suena continuamente durante 1 minuto en caso de fallo; si la falla no se resuelve, el zumbador suena cada 30 minutos. Agregue el inversor a la plataforma de monitoreo y configure el recordatorio de alarma, la información de alarma puede enviarse al cliente por correo electrónico.
	Tierra Anómala	<ol style="list-style-type: none"> El cable PE del inversor no está bien conectado. El cable L y el cable N están conectados al revés cuando la salida del string fotovoltaico está a tierra. 	<ol style="list-style-type: none"> Verificar si el cable de tierra (PE) del inversor está conectado correctamente. Verifique si el cable L y el cable N están conectados al revés si la salida de la cadena fotovoltaica está conectada a tierra.
15	Protección contra inversión corriente para hardware.	Fluctuación anormal de la carga	<ol style="list-style-type: none"> Si la excepción es causada por una falla externa, el inversor se recuperará automáticamente después de resolver el problema. Si el problema ocurre con frecuencia y la

			central fotovoltaica no puede funcionar correctamente, contacte al distribuidor o al servicio postventa.
16	Pérdida de Comunicación Interna	<ol style="list-style-type: none"> 1. Error de formato de trama 2. Error de verificación de paridad 3. Bus CAN fuera de línea 4. Error de CRC en el hardware 5. El bit de control de envío (recepción) es de recepción (envío). 6. Transmitir a la unidad que no está permitido. 	Desconecte el interruptor de salida de CA y el interruptor de entrada de CC, luego conéctelos después de 5 minutos. Contacte al distribuidor o al servicio postventa si el problema persiste.
17	Comprobación anómala del HCT en CA	El muestreo del HCT de CA es anormal.	Desconecte el interruptor de salida de CA y el interruptor de entrada de CC, luego conéctelos después de 5 minutos. Contacte al distribuidor o al servicio postventa si el problema persiste.
18	GFCI HCT Comprobación anormal	El muestreo del HCT del GFCI es anormal.	Desconecte el interruptor de salida de CA y el interruptor de entrada de CC, luego conéctelos nuevamente después de 5 minutos. Si el problema persiste, contacte al distribuidor o al servicio postventa.
19	Relevador Verificación anormal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fallo del relé 2. El circuito de control está anormal. 3. La conexión del cable de CA es anormal, como una conexión virtual o un cortocircuito. 	Desconecte el interruptor de salida de CA y el interruptor de entrada de CC, luego conéctelos después de 5 minutos. Si el problema persiste, contacte al distribuidor o al servicio postventa.

20	Fallo de Flash	El almacenamiento Flash interno es anormal.	Desconecte el interruptor de salida de CA y el interruptor de entrada de CC, luego conéctelos después de 5 minutos. Contacte al distribuidor o al servicio postventa si el problema persiste.
21	Fallo de Arco en Corriente Continua (CC)	<ol style="list-style-type: none"> 1. El terminal de CC no está conectado firmemente. 2. El cable de CC está roto. 	Lea la Guía Rápida de Instalación y verifique si los cables están conectados correctamente.
22	Fallo de autocomprobación AFCI	La detección AFCI es anormal.	Desconecte el interruptor de salida de CA y el interruptor de entrada de CC, luego conéctelos después de 5 minutos. Contacte al distribuidor o al servicio postventa si el problema persiste.
23	Sobretemperatura de la Cavity	<ol style="list-style-type: none"> 1. El inversor está instalado en un lugar con poca ventilación. 2. La temperatura ambiente supera los 60°C. 3. Se produce una falla en el ventilador interno del inversor. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verificar la ventilación y la temperatura ambiente en el punto de instalación. 2. Si la ventilación es deficiente o la temperatura ambiente es demasiado alta, mejore la ventilación y la disipación de calor. 3. Póngase en contacto con el distribuidor o el servicio postventa si tanto la ventilación como la temperatura ambiente son normales.
24	BUS Overtensión	<ol style="list-style-type: none"> 1. El tensión fotovoltaico es demasiado alto. 2. El muestreo del BUS del inversor tensión es anormal. 	Desconecte el interruptor de salida de CA y el interruptor de entrada de CC, luego conéctelos después de 5 minutos. Contacte al distribuidor o al servicio postventa si el problema persiste.
25	Entrada de PV sobretensión	La configuración del campo fotovoltaico no es correcta. Hay demasiados paneles fotovoltaicos conectados en serie en la cadena fotovoltaica.	Verifique la conexión en serie del campo fotovoltaico. Asegúrese de que la tensión en circuito abierto de la cadena fotovoltaica no sea superior a la tensión máxima de operación del inversor.

26	Hardware Continuo PV Sobrecorriente	<ol style="list-style-type: none"> 1. La configuración fotovoltaica no es adecuada. 2. El hardware está dañado. 	Desconecte el interruptor de salida de CA y el interruptor de entrada de CC, luego conéctelos después de 5 minutos. Contacte al distribuidor o al servicio postventa si el problema persiste.
27	Software Continuo PV Sobrecorriente	<ol style="list-style-type: none"> 1. La configuración fotovoltaica no es adecuada. 2. El hardware está dañado. 	Desconecte el interruptor de salida de CA y el interruptor de entrada de CC, luego conéctelos después de 5 minutos. Si el problema persiste, contacte al distribuidor o al servicio postventa.
28	<ul style="list-style-type: none"> ● Cadena1 Módulo fotovoltaico Invertida ● Cadena2 Módulo fotovoltaico Invertida 	La cadena fotovoltaica está conectada al revés.	Verifique si las cadenas PV1 y PV2 están conectadas al revés.
29	Fallo en la detección de la forma de onda del generador.	<ol style="list-style-type: none"> 1. El generador no está conectado. 2. El generador está defectuoso. 3. Los ajustes de parámetros del generador exceden los requisitos de la especificación. 	Si el generador no está conectado, ignore la falla. Si el generador está conectado, detenga inmediatamente la operación del generador. Verifique si el generador tiene alguna falla y si los ajustes de los parámetros cumplen con los requisitos. Si no hay fallas en el generador y los ajustes de los parámetros no exceden los requisitos, pero la falla persiste después de reiniciar el generador, comuníquese con su distribuidor o centro de servicio postventa.
30	Conexión anormal del generador	<ol style="list-style-type: none"> 1. El generador no está conectado. 2. El generador está defectuoso. 3. Los ajustes de parámetros del generador exceden los requisitos de la especificación. 	Si el generador no está conectado, ignore la falla. Si el generador está conectado, detenga inmediatamente su funcionamiento. Verifique si el generador tiene alguna falla y si los ajustes de los parámetros cumplen con los requisitos. Si no hay fallas en el generador y los ajustes de los parámetros no exceden los requisitos, pero la falla persiste después de reiniciar el generador, comuníquese con su distribuidor o centro de servicio postventa.

31	Generador tensión anormal	<ol style="list-style-type: none"> 1. El generador no está conectado. 2. El generador está defectuoso. 3. El ajuste de tensión del generador excede los requisitos de la especificación. 	<p>Si el generador no está conectado, ignore la falla. Si el generador está conectado, detenga inmediatamente la operación del generador. Verifique si el generador tiene alguna falla y si el ajuste tensión cumple con los requisitos. Si el generador está en buenas condiciones y el ajuste tensión no es inferior a los requisitos, pero la falla persiste después de reiniciar el generador, comuníquese con su distribuidor o centro de servicio postventa.</p>
32	Frecuencia del generador anormal	<ol style="list-style-type: none"> 1. El generador no está conectado. 2. El generador está defectuoso. 3. El ajuste de frecuencia del generador excede los requisitos de la especificación. 	<p>Si el generador no está conectado, ignore la falla. Si el generador está conectado, detenga inmediatamente la operación del generador. Verifique si el generador tiene alguna falla y si el ajuste tensión cumple con los requisitos. Si el generador está en buenas condiciones y el ajuste de frecuencia no excede los requisitos, pero la falla persiste después de reiniciar el generador, comuníquese con su distribuidor o centro de servicio postventa.</p>
33	Puerto GEN sobrecargado	<ol style="list-style-type: none"> 1. La carga conectada al generador es demasiado grande, y el corriente o la potencia del puerto GEN supera los requisitos especificados en la especificación. 2. El cortocircuito en el lado de respaldo provoca que el corriente del puerto del generador exceda los requisitos especificados en las 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cuando un generador está conectado al puerto, detenga inmediatamente la operación del generador, verifique si la línea está correctamente conectada y confirme si los parámetros como la salida tensión, corriente y la potencia en el lado de respaldo exceden los requisitos de los parámetros de la especificación. Si el cable no está correctamente conectado, revíselo y vuelva a conectarlo. Si los parámetros exceden los requisitos de las especificaciones, reajuste los parámetros según los requerimientos. Si el circuito está intacto y los ajustes de los parámetros están dentro del rango especificado, pero el problema persiste, por favor contacte a su distribuidor o al centro de servicio postventa. 2. Cuando el puerto está conectado a una carga pesada, apague la carga pesada, verifique si la línea está correctamente conectada y confirme si la carga excede los requisitos de

		<p>especificaciones.</p> <p>3. Cuando se utiliza como puerto de alta carga, la carga alta excede los requisitos especificados en las especificaciones.</p>	<p>la especificación. Si el cable no está correctamente conectado, verifíquelo y vuelva a conectarlo. Si la carga excede los requisitos de la especificación, reduzca la carga. Si los cables están bien conectados y la carga no excede las especificaciones, pero la falla persiste, comuníquese con su distribuidor o centro de servicio postventa.</p>
34	Indicador de comunicación del inversor e indicador Ezlink en error	Conexión Ezlink fallida	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verifique si la señal WiFi es normal. Si no lo es, compruebe si el router funciona correctamente. 2. Verifique si Ezlink obtiene la IP correctamente a través de la APP. Ejecute las siguientes acciones si no se obtiene la IP: 3. Restablecer los parámetros de comunicación mediante la APP. 4. Verifique si la conexión del servidor es correcta. 5. Inicie sesión en el sitio web mqtt.goodwe-power.com mediante una computadora para ver la dirección IP resuelta y obtener la información de conexión del servidor.
35	No se puede iniciar sesión en la interfaz del sistema paralelo en la APP.	Conexión en paralelo fallida	<ol style="list-style-type: none"> 1. Conexión incorrecta del cable de comunicación o conexión poco confiable del cable que provoca fallo en la comunicación. 2. Conecte el medidor inteligente y el módulo Ezlink al mismo inversor maestro para garantizar la tasa de éxito de la conexión en red. 3. Verifique si el indicador de comunicación del inversor es normal. Si no lo es, revise cada inversor individualmente según su propio método de solución de problemas. 4. Si los métodos anteriores no pueden resolver el problema, intente reiniciar el inversor y volver a establecer la conexión de red.
36	Comprobación	Comunicación de	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verifique si el cable de comunicación en

	de E/S en paralelo fallida	inversores en paralelo en error	<p>paralelo está conectado correctamente y de manera firme.</p> <p>2. Si la conexión del cable de comunicación es normal, puede ser una falla interna de comunicación. Por favor, contacte al distribuidor o al Servicio Postventa.</p>
37	Línea de red paralela invertida	Los cables L y N de CA están conectados al revés.	1. Verifique el cableado de la red. Vuelva a conectar el cable CA ON-GRID para asegurarse de que la red esté correctamente cableada.
38	indicador Batería anormal	fallo de Batería	<p>1. Verifique la conexión del cable de comunicación del BMS y asegúrese de que sea confiable.</p> <p>Verifique si el tipo de batería coincide mediante la aplicación. Si no puede resolverlo, consulte el manual del usuario de la batería correspondiente para solucionar problemas.</p>
39	Dispositivo fuera de línea mostrado en la APP	Fallo de comunicación o fallo del equipo	<p>1. Verificar si la cantidad de máquinas en paralelo en el sistema coincide con la de las realmente conectadas.</p> <p>2. Si es así, obtenga el número de serie (SN) del inversor desconectado correspondiente de la lista de equipos y solucione los problemas del inversor según su manual de usuario.</p> <p>3. Verificar si la conexión de comunicación del equipo es normal, sin conexiones sueltas, envejecidas o incorrectas, etc.</p>

11.5.3 Batería Fallo (LX A5.0-30, LX U5.0-30)

Estado de alarma



Cuando el indicador ALM de la batería se vuelve rojo, solucione el problema consultando el estado de visualización del indicador SOC.

Núm.	Indicador SOC	Falla	Soluciones
------	---------------	-------	------------

1		<p>protección contra sobretensiones</p> <p>Batería bajotensión protección</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verifique si el Límite de Corriente de Carga del inversor es 0 a través de SolarGo. Si es así, confirme si la conexión del cable de comunicación entre la batería y el inversor es confiable y si la comunicación es normal. 2. Potencia apagado y espere 5 minutos, luego reinicie para confirmar si la falla persiste. 3. Si la falla no se restaura, contacte al servicio postventa.
2		protección	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verifique si el modelo de la batería es correcto a través de SolarGo y confirme si el corriente en tiempo real de la batería es mayor que el Límite de Corriente de Carga/Descarga. Por favor, contacte con el servicio postventa. 2. Cuando sea menor que el Límite de Corriente de Carga/Descarga, apague la batería o actualice el programa, reinicie para confirmar si la falla persiste. 3. Si la falla no se restablece, contacte al servicio postventa.
3		<p>Protección contra sobrecalentamiento</p> <p>Protección contra bajas temperaturas</p> <p>Protección contra sobrecalentamiento del poste</p>	<p>Apague y espere 60 minutos, espere a que la temperatura se recupere. Si el problema persiste después de reiniciar, contacte con el servicio postventa.</p>
4		<p>Fallo de equilibrio</p> <p>Fallo de bajo SOH</p>	<p>Apague Potencia y espere 30 minutos. Si el problema persiste después de reiniciar, contacte al servicio postventa.</p>
5		Fallo de fallo de precarga	<ol style="list-style-type: none"> 1. Confirmar si el terminal de salida de la batería está conectado al revés al inversor.

			2. Potencia apagado y espere 30 minutos. Si el problema persiste después de reiniciar, contacte con el servicio postventa.
6		Excepción en el arnés de cables	Confirme si el interruptor de la batería está cerrado. Si el interruptor de la batería está cerrado y el problema persiste, contacte con el servicio postventa.
7		Relé o MOS sobre temperatura Desviador sobre temperatura	Apague y espere 30 minutos. Si el problema persiste después de reiniciar, contacte con el servicio postventa.
		Otras fallas del BMS: falla por sobre temperatura en el puerto de salida.	1. Verifique si el cable de alimentación de la batería está conectado firmemente. 2. Potencia apagado y espere 5 minutos. Si el problema persiste después de reiniciar, contacte con el servicio postventa.
8		Otras protecciones: MOS no puede cerrarse.	Potencia apagado y espere 5 minutos. Si el problema persiste después de reiniciar, contacte con el servicio postventa.
9		Otras protecciones: Adhesión de MOS	
10		Otras protecciones: Fallo en el Clúster	1. Confirmar si el tipo y la posición de instalación de la resistencia terminal utilizada son correctos. 2. Confirmar si el cable de comunicación entre las baterías, el cable entre las baterías y los inversores son confiables y si la comunicación es normal. 3. Si el problema persiste, contacte con el servicio postventa.
11		Otras protecciones: Pérdida de	1. Confirmar si el cable de comunicación entre las baterías, el cable entre las baterías y los inversores son confiables y si la

		comunicación con el inversor	comunicación es normal. 2. Si el problema persiste, contacte con el servicio postventa.
12		Otras protecciones: fallo de comunicación del BMU	1. Confirmar si el tipo y la posición de instalación de la resistencia terminal utilizada son correctos. 2. Confirmar si el cable de comunicación entre las baterías, el cable entre las baterías y los inversores son fiables y si la comunicación es normal. 3. Apague Potencia y espere 5 minutos. Si el problema persiste después de reiniciar, contacte con el servicio postventa.
13		Otras protecciones: Fallo de adherencia del interruptor de aire	Apague y espere 5 minutos. Si el problema persiste después de reiniciar, contacte con el servicio postventa.
14		Otras protecciones: fallo de software	Reinicia la batería. Si el problema persiste después del reinicio, contacta con el servicio postventa.
15		Otras protecciones: fallo por sobrecorriente del hardware	
16		Otras protecciones: Fallo de microelectrónica	
		Película de calefacción anormal.	1. Actualizar software. 2. Potencia apagado y espere 5 minutos. Si el problema persiste después de reiniciar, contacte al servicio postventa.

11.5.4 Falla Batería (LX A5.0-10)



Cuando el indicador ALM de la batería se vuelve rojo, solucione el problema consultando el estado de visualización del indicador SOC.

Núm	Indicador de SOC	Falla	Soluciones
1	○○○○●	Batería Sobretensión	Potencia apagado y espere 2 horas. Si el problema persiste, contacte con el servicio postventa.
2	○○○●○	Batería Bajotensión	Contacte al servicio postventa.
3	○○○●●	Alta Temperatura de la Célula	Apague Potencia y espere 2 horas. Si el problema persiste, contacte al servicio postventa.
4	○○●○○	Baja Temperatura de Carga	Apague el dispositivo y espere a que la temperatura se recupere. Si el problema persiste después de reiniciar, contacte con el servicio postventa.
5	○○●○○●	Baja Temperatura de Descarga	Apague el dispositivo y espere a que la temperatura vuelva a la normalidad. Si el problema persiste después de reiniciar, contacte con el servicio postventa.
6	○○●●○	Sobrecarga	Reinicia la batería. Si el problema persiste, contacta con el servicio postventa.
7	○○●●●	Sobrecorriente Descarga	Reinicia la batería. Si el problema persiste, contacta con el servicio postventa.
8	○●○○○	Baja Resistencia de Aislamiento	Contacte al servicio postventa.
9	○●○○○●	Diferencia excesiva de temperatura	Potencia apagado y espere 2 horas. Si el problema persiste, contacte con el servicio postventa.
10	○●○○●●	Excepción de	Deje la batería en reposo durante 12 horas

		Diferencia de Voltaje	después de reiniciar. Si el problema persiste, contacte con el servicio postventa.
11		Inconsistencia de las celdas de la batería.	Contacte al servicio postventa.
12		Excepción en el arnés de cables	Reinicia la batería. Si el problema persiste, contacta con el servicio postventa.
13		Falla de Circuito Abierto en el MOSFET	Reinicia la batería. Si el problema persiste, contacta con el servicio postventa.
14		Fallo de Circuito Abierto en el MOSFET	Reinicia la batería. Si el problema persiste, contacta con el servicio postventa.
15		Fallo en el Clúster	Por favor, verifique si el modelo de la batería coincide. Si no es así, contacte con el servicio postventa.
16		Fallo de enclavamiento	Verifique si la resistencia de terminación está instalada correctamente y reinicie la batería. Si el problema persiste, contacte al servicio postventa.
17		Fallo de comunicación del BMU	Reinicia la batería. Si el problema persiste, contacta con el servicio postventa.
18		Fallo de Comunicación del MCU	Reiniciar la batería. Si el problema persiste, contacte con el servicio postventa.
19		Fallo de adherencia del contacto abierto	Contacte con el servicio postventa.
20		Fallo de Precarga	Reinicia la batería. Si el problema persiste, contacta con el servicio postventa.
21		Fallo por sobre temperatura del MOS	Potencia apagado y espere 2 horas. Si el problema persiste, contacte al servicio postventa.

22		Desviador de corriente por sobre temperatura	Potencia apagado y espere 2 horas. Si el problema persiste, contacte con el servicio postventa.
23		Fallo de Conexión Inversa	Contacte al servicio postventa.
24		Falla Microelectrónica	Contacte al servicio postventa.

11.5.5 Batería Fallo (LX U5.4-L)

Estado de alarma



Quando el indicador luminoso del botón de la batería muestra verde, combine con el indicador SOC para localizar y solucionar la alarma.

Indicador de SOC	Falla	Soluciones
	Temperatura Excepción	Potencia apagar y reiniciar después de 2 horas. Si el problema persiste, contacte con el servicio postventa.
	Alta Temperatura	
	Baja Temperatura Descarga	Potencia apagado y espere a que aumente la temperatura. Reinicie la batería. Si el problema persiste, contacte con el servicio postventa.
	Sobrecorriente Durante la Carga	Reinicia la batería. Si el problema persiste, contacta con el servicio postventa.
	Sobrecorriente Cuando Descarga	
	Sobretensión	

	Bajo tensión	Presione el botón consecutivamente 5 veces en 10 segundos si puede cargar la batería. El tensión volverá a la normalidad.
	Baja Temperatura Carga	Potencia apagado y espere a que aumente la temperatura. Reinicie la batería. Si el problema persiste, contacte al servicio postventa.
	La célula tensión diferencia es extremadamente alto	Potencia apagar y reiniciar después de 2 horas. Si el problema persiste, contacte con el servicio postventa.

Estado de falla



Cuando el indicador luminoso del botón de la batería muestra rojo y parpadea durante 3 segundos, localice y solucione la falla según el estado de visualización del indicador SOC.

Indicador de SOC	Falla	Soluciones
	Fallo del sensor de temperatura	Reinicie la batería. Si el problema persiste, contacte al servicio postventa para obtener ayuda.
	Fallo del MOS	
	Disyuntor Fallo	Conecte el disyuntor. Si el problema persiste, contacte con el servicio postventa.
	Control de Esclavos Comunicación Perdida	Apague el Potencia y verifique el cable de comunicación. Reinicia la batería. Si el problema persiste, contacta con el servicio postventa.
	Fallo SN	Póngase en contacto con el servicio postventa para obtener ayuda.
	Control Maestro Comunicación Perdida	Potencia apagado y verifique el cable de comunicación. Reinicia la batería. Si el problema persiste,

		contacta con el servicio postventa.
	Versión de Software Inconsistente	Contacte al servicio postventa para obtener ayuda.
	Control Maestro Múltiple Fallo	Inicie todas las baterías en 30 segundos después del apagado.
	MOS (Metal-Oxide-Semiconductor) Sobretemperatura	Potencia apagado durante 2 horas. Si el problema persiste, contacte con el servicio postventa.
	Comunicación Fallo	Potencia apagado y verifique el cable de comunicación. Reinicia la batería. Si el problema persiste, contacta con el servicio postventa.

11.5.6 Falla (LX U5.4-20)

Estado de alarma



Cuando el indicador luminoso del botón de la batería muestra rojo y parpadea 1 vez/s, combine con el indicador de SOC para localizar y solucionar la alarma.

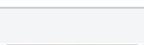
Núm.	Indicador de SOC	Descripción
1		La alerta es gestionada por el propio sistema de baterías. Para obtener información más detallada, puedes consultarla a través de la aplicación SolarGo.
2		
3		
4		
5		
6		

Estado de Fallo



Cuando el indicador luminoso del botón de la batería está en rojo fijo, localice y solucione la falla según el estado de visualización del indicador SOC.

Indicador de botón	Indicador de SOC	Falla	Soluciones
Luz roja continua		Sobretensión	Potencia apagado durante 2 horas. Si el problema persiste, contacte con el servicio postventa.
Luz roja parpadea 1 tiempo/s		Bajo tensión	Contacte con el servicio postventa.
Luz roja continua		Celda de Alta Temperatura	Potencia apagado durante 2 horas. Si el problema persiste, contacte con el servicio postventa.
		Carga a Baja Temperatura	Potencia el equipo y espere hasta que la temperatura se recupere. Si el problema persiste después de reiniciar, contacte con el servicio postventa.
		Descarga a Baja Temperatura	Potencia el equipo y espere hasta que la temperatura se recupere. Si el problema persiste después de reiniciar, contacte con el servicio postventa.
		Carga sobrecorriente	Reinicia la batería. Si el problema persiste, contacta con el servicio postventa.
		Descarga sobrecorriente	
		Temperatura Excepción	Potencia apagado durante 2 horas. Si el problema persiste, contacte con el servicio postventa.
		La diferencia de voltaje de la celda tensión es extremadamente alta.	Potencia apagado durante 12 horas. Si el problema persiste, contacte con el servicio postventa.
		Conexión Anormal	Reinicia la batería. Si el problema persiste, contacta con el servicio postventa.
		Falla de Circuito	

		Abierto en el MOSFET	
		Cortocircuito en el MOSFET	
		Paralelizado Fallo de Conexión	Verifique el modelo de la batería. Si el modelo de la batería no es correcto, contacte con el servicio postventa.
		Fallo de Comunicación del BMU	Reinicia la batería. Si el problema persiste, contacta con el servicio postventa.
		Falla de comunicación interna del MCU	
		Interruptor de Aire - Fallo de Cortocircuito	Póngase en contacto con el servicio postventa para obtener ayuda.
		Fallo de Precarga	Reinicia la batería. Si el problema persiste, contacta al servicio postventa para obtener ayuda.
		MOS Fallo por sobre temperatura	Potencia apagado durante 2 horas. Si el problema persiste, contacte con el servicio postventa.
		Sensor de corriente Falla por sobre temperatura	Potencia apagado durante 2 horas. Si el problema persiste, contacte con el servicio postventa.
		Falla Microelectrónica	Póngase en contacto con el servicio postventa para obtener ayuda.

12 Parámetros

12.1 Inversor Parámetros

Datos técnicos	GW300 0-ES-20	GW3600- ES-20	GW3600 M-ES-20	GW5000- ES-20	GW5000 M-ES-20	GW6000- ES-20	GW6000 M-ES-20
Batería parámetros de entrada							
Tipo de Batería* ¹	Batería de iones de litio/batería de plomo-ácido	Batería de iones de litio/batería de plomo-ácido	Batería de iones de litio	Batería de iones de litio/batería de plomo-ácido	Batería de iones de litio	Batería de iones de litio/batería de plomo-ácido	batería de iones de litio
Tensión nominal de Batería tensión (V)	48	48	48	48	48	48	48
Rango de Batería tensión (V)	40~60	40~60	40~60	40~60	40~60	40~60	40~60
Corriente máxima continua (A) * ¹	60	75	60	120	60	120	60
Corriente máxima continua (A)* ¹	60	75	60	120	60	120	60
Potencia máxima de salida (W)* ¹	3,000	3,600	3,000	5,000	3,000	6,000	3,000
Máxima Descargar Potencia (W)	3,200	3,900	3,200	5,300	3,200	6,300	3,200

Parámetros de entrada fotovoltaica							
Potencia máxima de entrada Potencia (W) * 2	4,500	5,400	5,400	7,500	7,500	9,000	9,000
Máx. tensión de entrada (V)	600	600	600	600	600	600	600
Intervalo de tensión de funcionamiento MPPT (V)	60~550	60~550	60~550	60~550	60~550	60~550	60~550
Intervalo de tensión MPPT a potencia nominal (V)	220~500	150~500	150~500	200~500	200~500	220~500	200~500
Tensión de arranque (V)	58	58	58	58	58	58	58
Tensión nominal de entrada (V)	360	360	360	360	360	360	360
Máx. corriente de entrada por MPPT (A)	16	16	16	16	16	16	16
Máx. corriente de cortocircuito o por MPPT (A)	23	23	23	23	23	23	23
Máx.	0	0	0	0	0	0	0

corriente de retorno al conjunto (A)							
Número de seguidores de MPP	1	2	2	2	2	2	2
Número de cadenas por MPPT	1	1	1	1	1	1	1
Parámetros de salida de conexión a la red							
Potencia aparente nominal de salida a la red (VA)	3,000	3,680	3,680	5,000*3	5,000*3	6,000*3	6,000*3
Potencia aparente máxima de salida a la red (VA)	3,000	3,680	3,680	5,000*3	5,000*3	6,000*3	6,000*3
Potencia aparente nominal de compra de electricidad (VA)	3,000	3,680	3,680	5,000	5,000	6,000	6,000
Potencia aparente de entrada máxima (VA)	6,000	7,360	3,680	10,000	5,000	10,000	6,000
Tensión nominal de salida (V)	220/230/240	220/230/240	220/230/240	220/230/240	220/230/240	220/230/240	220/230/240
Intervalo de tensión de salida	170~280	170~280	170~280	170~280	170~280	170~280	170~280

(V)							
Frecuencia nominal de red de CA (Hz)	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60
tensiónIntervalo de frecuencia de red de CA (Hz)	45~55 / 55~65	45~55 / 55~65	45~55 / 55~65	45~55 / 55~65	45~55 / 55~65	45~55 / 55~65	45~55 / 55~65
Salida máxima de conexión a la red corriente (A)	13.6	16.7	16.7	22.7	22.7	27.3	27.3
Corriente de entrada máxima (A)	27.3	33.5	16.7	43.5	22.7	43.5	27.3
Corriente de entrada nominal (A)	13	16	16	21.7	21.7	26.1	26.1
Falla de salida máxima corriente (pico y duración) (A)	96A@3μs	96A@3μs	96A@3μs	96A@3μs	96A@3μs	96A@3μs	96A@3μs
Sobretensión (pico y duración) (A)	96A@3μs	96A@3μs	96A@3μs	96A@3μs	96A@3μs	96A@3μs	96A@3μs
Salida nominal corriente (A)	13	16	16	21.7	21.7	26.1	26.1
Factor de	~1 (0.8Adelantado...0.8Atrasado ajustable)						

potencia							
Máx. distorsión armónica total	<3%	<3%	<3%	<3%	<3%	<3%	<3%
Tipo de tensión (a.c. o d.c.)	a.c.						
Parámetros de salida fuera de la red							
Potencia aparente nominal fuera de la red (VA)	3,000	3,680	3,680	5,000	5,000	6,000	6,000
Máx. potencia aparente de CA (VA)	3,000	3,680	3,680	5,000	5,000	6,000	6,000
Salida nominal corriente (A)	13	16	16	21.7	21.7	26.1	26.1
Máx. corriente de salida (A)	13.6	16.7	16.7	22.7	22.7	27.3	27.3
Tensión nominal de salida (V)	220/230/240	220/230/240	220/230/240	220/230/240	220/230/240	220/230/240	220/230/240
Tensión nominal de salida Frecuencia (Hz)	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60
Distorsión armónica total (THD) (@ carga lineal)	<3%	<3%	<3%	<3%	<3%	<3%	<3%

Eficiencia							
Máx. eficiencia	97.60%	97.60%	97.60%	97.60%	97.60%	97.60%	97.60%
Europa Eficiencia	96.70%	96.70%	96.70%	96.70%	96.70%	96.70%	96.70%
CEC (Comisión de Energía de California)	96.90%	96.90%	96.90%	96.90%	96.90%	96.90%	96.90%
Lado Batería ⇌ Lado de corriente alterna Máx. eficiencia	95.50%	95.50%	95.50%	95.50%	95.50%	95.50%	95.50%
MPPT (Seguimiento del Punto de Máxima Potencia)	99.90%	99.90%	99.90%	99.90%	99.90%	99.90%	99.90%
protección							
Monitorización de cadenas de módulos fotovoltaicos	Integración						
Detección de impedancia de aislamiento	Integración						
Monitorización de corriente	Integración						

residual							
Protección contra inversión de polaridad	Integración	Integración	Integración	Integración	Integración	Integración	Integración
Protección contra la isla	Integración	Integración	Integración	Integración	Integración	Integración	Integración
Protección contra sobrecorriente de CA	Integración	Integración	Integración	Integración	Integración	Integración	Integración
Protección contra cortocircuito en corriente alterna	Integración	Integración	Integración	Integración	Integración	Integración	Integración
Protección contra sobretensión de CA	Integración	Integración	Integración	Integración	Integración	Integración	Integración
Interruptor de CC	Integración	Integración	Integración	Integración	Integración	Integración	Integración
Protección contra sobretensiones en corriente continua	Nivel secundario	Secundario	Secundario	Secundario	Secundario	secundario	secundario
Protección contra sobretensiones en corriente alterna	terciario	terciario	Nivel III	Nivel III	Nivel III	Nivel III	Nivel tres
Protección	Configur	Opcional	Opcional	Opcional	Opcional	Opcional	Configura

contra arcos de corriente continua	ación opcional						ción opcional
Apagado remoto	Integraci ón	Integració n	Integració n	Integració n	Integració n	Integració n	Integració n
Parámetros básicos							
Rango de temperatur a de funcionami ento (°C)	-25~+6 0	-25~+60	-25~+60	-25~+60	-25~+60	-25~+60	-25~+60
Humedad relativa	0~95%	0~95%	0~95%	0~95%	0~95%	0~95%	0~95%
Altitud máxima de trabajo (m)	3000 (>2000 reducció n de potencia)	3000 (>2000 reducción de potencia)	3000 (>2000 reducción de potencia)	3000 (>2000 reducción de potencia)	3000 (>2000 reducción de potencia)	3000 (>2000 reducción de potencia)	3000 (>2000 reducción de potencia)
Modo de enfriamient o	Enfriami ento natural	Enfriamie nto natural	Enfriamie nto natural	enfriamie nto natural	Enfriamie nto natural	enfriamie nto natural	Enfriamie nto natural
Interacción Hombre-M áquina	LED, WLAN+ APP	LED, WLAN+A PP	LED, WLAN+A PP	LED, WLAN+A PP	LED, WLAN+A PP	LED, WLAN+A PP	LED, WLAN+A PP
Método de comunicaci ón del BMS	CAN	CAN	CAN	CAN	CAN	CAN	CAN
Método de comunicaci ón del medidor eléctrico	RS485	RS485	RS485	RS485	RS485	RS485	RS485
Modo de monitoreo	WiFi / WiFi +LAN / 4G	WiFi / WiFi +LAN / 4G	WiFi / WiFi +LAN / 4G	WiFi / WiFi +LAN / 4G	WiFi / WiFi +LAN / 4G	WiFi / WiFi +LAN / 4G	WiFi / WiFi +LAN / 4G

Peso (kg)	19.6	20.8	20	21.5	20	21.5	20
Dimensiones (ancho × alto × grosor en mm)	505.9×434.9×154.8 4.8	505.9×434.9×154.8	505.9×434.9×154.8	505.9×434.9×154.8	505.9×434.9×154.8	505.9×434.9×154.8	505.9×434.9×154.8
Ruido (dB)	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30
Estructura topológica	No aislado	No aislado	No aislado	No aislado	No aislado	No aislado	No aislado
Consumo eléctrico nocturno (W)	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
Grado de protección	IP65	IP65	IP65	IP65	IP65	IP65	IP65
Conector de corriente continua (CC)	MC4, Terminal VACONN	MC4, Terminal VACONN	MC4, Terminal VACONN	MC4, Terminal VACONN	MC4, Terminal VACONN	MC4, Terminal VACONN	MC4, Terminal VACONN
Conector de CA	Terminal VACONN	Terminal VACONN	Terminal VACONN	Terminal VACONN	Terminal VACONN	Terminal VACONN	Terminal VACONN
Nivel ambiental	4K4H	4K4H	4K4H	4K4H	4K4H	4K4H	4K4H
Nivel de contaminación	III	III	III	III	III	III	III
Nivel de sobretensión	DC II / AC III	DC II / AC III	DC II / AC III	DC II / AC III	DC II / AC III	DC II / AC III	DC II / AC III
Nivel de protección	I	I	I	I	I	I	I
Temperatura de almacenamiento (°C)	-40~+85	-40~+85	-40~+85	-40~+85	-40~+85	-40~+85	-40~+85

determinar el nivel de tensión	Batería: A PV: C AC: C Com: A	Batería: A PV: C AC: C Com: A	Batería: A PV: C AC: C Com: A	Batería: A PV: C AC: C Com: A	Batería: A PV: C AC: C Com: A	Batería: A PV: C AC: C Com: A	Batería: A PV: C AC: C Com: A
Instalación modo	Pared montada a Instalación	Terminador de pared	Inversor de pared	Terminal mural	Soporte de pared para Instalación	montaje en pared Instalación	Pared montada Instalación
Tipo Red eléctrica	Monofásico	Monofásico	Monofásico	Monofásico	Monofásico	Monofásico	Monofásico
Vida útil de seguridad (años)	≥25						
Certificación ^{*4}							
Normas de conexión a la red	AS4777.2-2020; NRS 097-2-1; CEI 0-21						
Normas de seguridad	IEC62109-1&2						
EMC	IEC 61000-6-1/2/3/4; IEC61000-4-16/18/29; IEC 61000-2-2,CISPR 11; EN300328; EN301489; EN IEC 62311						
<p>*1: La carga real Descargar corriente/Potencia también depende de Batería.</p> <p>*2: La máxima Potencia es la Potencia real del sistema fotovoltaico.</p> <p>*3: 4600 aplicable para VDE-AR-N4105 y NRS 097-2-1.</p> <p>*4: No se enumeran todas las certificaciones y normas, consulte el sitio web oficial para obtener más detalles.</p>							
Technical Data		GW6000-ES-BR20	GW3500L-ES-BR20	GW3600-ES-BR20			
Battery Input Data							
Battery Type ^{*1}		Li-Ion/Lead-acid	Li-Ion/Lead-acid	Li-Ion/Lead-acid			
Nominal Battery Voltage (V)		48	48	48			
Battery Voltage Range (V)		40~60	40~60	40~60			
Start-up Voltage (V)		40	40	40			

Number of Battery Input	1	1	1
Max. Continuous Charging Current (A)	120	75	75
Max. Continuous Discharging Current (A)	120	75	75
Max. Charge Power (W)	6000	3500	3600
Max. Discharge Power (W)	6300	3800	3900
PV String Input Data			
Max. Input Power (W) *2	10,800	6,300	6,480
Max. Input Voltage (V)	600	600	600
MPPT Operating Voltage Range (V)	60~550	60~550	60~550
MPPT Voltage Range at Nominal Power (V)	220~500	150~500	150~500
Start-up Voltage (V)	58	58	58
Nominal Input Voltage (V)	360	360	360
Max. Input Current per MPPT (A)	16	16	16
Max. Short Circuit Current per MPPT (A)	23	23	23
Max. Backfeed Current to The Array (A)	0	0	0
Number of MPP Trackers	2	2	2
Number of Strings per MPPT	1	1	1
AC Output Data (On-grid)			
Nominal Output Power (W)	6000	3500	3680
Max. Output Power (W)	6000	3500	3680
Nominal Apparent Power	6000	3500	3680

Output to Utility Grid (VA)			
Max. Apparent Power Output to Utility Grid (VA)	6000	3500	3680
Nominal Power at 40°C (W) ^{*3}	6000	3500	3680
Max. Power at 40°C (Including AC Overload) (W) ^{*3}	6000	3500	3680
Nominal Apparent Power from Utility Grid (VA)	6000	3500	3680
Max. Apparent Power from Utility Grid (VA)	10,000	5500	7360
Nominal Output Voltage (V)	220	127	220
Output Voltage Range (V)	165~280	95~165	165~280
Nominal AC Grid Frequency (Hz)	60	60	60
AC Grid Frequency Range (Hz)	45~55 / 55~65	55~65	45~55 / 55~65
Max. AC Current Output to Utility Grid (A)	27.3	27.6	16.7
Max. AC Current From Utility Grid (A)	43.5	43.5	33.5
Max. Output Fault Current (Peak and Duration) (A)	96A@3μs	96A@3μs	96A@3μs
Inrush Current (Peak and Duration) (A)	96A@3μs	96A@3μs	96A@2μs
Nominal Output Current (A)	27.3	27.6	16.7
Power Factor	~1 (Adjustable from 0.8 leading to	~1 (Adjustable from 0.8 leading to 0.8	~1 (Adjustable from 0.8 leading to 0.8 lagging)

	0.8 lagging)	lagging)	lagging)
Max. Total Harmonic Distortion	<3%	<3%	<3%
Maximum Output Overcurrent Protection (A)	80	80	80
AC Output Data (Back-up)			
Back-up Nominal Apparent Power (VA)	6000	3500	3680
Max. Output Apparent Power without Grid (VA)	6000(10000@10s)	3500(5800@10s)	3680(7360@10s)
Max. Output Apparent Power with Grid (VA)	6000	3500	3680
Nominal Output Current (A)	27.3	27.6	16.7
Max. Output Current (A)	27.3	27.6	16.7
Max. Output Fault Current (Peak and Duration) (A)	96A@3 μ s	96A@3 μ s	96A@3 μ s
Inrush Current (Peak and Duration) (A)	96A@3 μ s	96A@3 μ s	96A@3 μ s
Maximum Output Overcurrent Protection (A)	80	80	80
Nominal Output Voltage (V)	220	127	220
Nominal Output Frequency (Hz)	60	60	60
Output THDv (@Linear Load)	<3%	<3%	<3%
Switching from Grid Connected Mode to Standalone Mode	<10ms	<10ms	<10ms
Switching from standalone mode to	<10ms	<10ms	<10ms

network connected mode			
Efficiency			
Max. Efficiency	97.60%	96.0%	97.60%
European Efficiency	96.70%	95.60%	96.70%
Max. Battery to AC Efficiency	95.70%	94.00%	95.50%
MPPT Efficiency	99.90%	99.90%	99.90%
Protection			
PV String Current Monitoring	Integrated	Integrated	Integrated
PV Insulation Resistance Detection	Integrated	Integrated	Integrated
Residual Current Monitoring	Integrated	Integrated	Integrated
PV Reverse Polarity Protection	Integrated	Integrated	Integrated
Anti-islanding Protection	Integrated	Integrated	Integrated
AC Overcurrent Protection	Integrated	Integrated	Integrated
AC Short Circuit Protection	Integrated	Integrated	Integrated
AC Overvoltage Protection	Integrated	Integrated	Integrated
DC Switch	Integrated	Integrated	Integrated
DC Surge Protection	Type II	Type II	Type II
AC Surge Protection	Type III	Type III	Type III
AFCI	Optional	Optional	Optional
Remote Shutdown	Integrated	Integrated	Integrated
General Data			
Operating Temperature Range (°C)	-25~+60	-25~+60	-25~+60
Max. Operating Altitude	3000 (>2000)	3000 (>2000)	3000 (>2000 derating)

(m)	derating)	derating)	
Cooling Method	Natural Convection	Natural Convection	Natural Convection
User Interface	LED, WLAN+APP	LED, WLAN+APP	LED, WLAN+APP
Communication with BMS	CAN	CAN	CAN
Communication with Meter	RS485	RS485	RS485
Communication with Portal	WiFi / WiFi +LAN / 4G	WiFi / WiFi +LAN / 4G	WiFi / WiFi +LAN / 4G
Weight (kg)	21.5	21.5	20.8
Dimension (W×H×D mm)	505.9×434.9×154.8	505.9×434.9×154.8	505.9×434.9×154.8
Noise Emission (dB)	<30	<30	<30
Topology	Non-isolated	Non-isolated	Non-isolated
Self-consumption at Night (W)	<10	<10	<10
Ingress Protection Rating	IP65	IP65	IP65
DC Connector	MC4, VACONN Terminal	MC4, VACONN Terminal	MC4, VACONN Terminal
AC Connector	VACONN Terminal	VACONN Terminal	VACONN Terminal
Protective class	I	I	I
Environmental Category	4K4H	4K4H	4K4H
Pollution Degree	III	III	III
Overvoltage Category	DC II / AC III	DC II / AC III	DC II / AC III
Storage Temperature (°C)	-40~+85	-40~+85	-40~+85
The Decisive Voltage Class (DVC)	Battery: A PV: C AC: C Com: A	Battery: A PV: C AC: C Com: A	Battery: A PV: C AC: C Com: A
Mounting Method	Wall Mounted	Wall Mounted	Wall Mounted
Active Anti-islanding Method	SMS(Slip-mode frequency) +AFD	SMS(Slip-mode frequency) +AFD	SMS(Slip-mode frequency) +AFD

Type of Electrical Supply System	single phase	single phase	single phase
Country of Manufacture	China	China	China
Vida útil de seguridad (años)	≥25		
Certification ^{*4}			
Grid Standards	N140		
Safety Regulation	IEC62109-1&2		
EMC	IEC 61000-6-1/2/3/4; IEC61000-4-16/18/29; IEC 61000-2-2,CISPR 11; EN300328; EN301489; EN IEC 62311		
<p>*1: The actual charge and discharge current/power also depends on the battery.</p> <p>*2: For most of the PV module, the max. Input power can achieve 2Pn, Such as the max. input power of GW6000-ES-BR20 can achieve 12000W</p> <p>*3 The nominal Power at 40°C and Max. Power at 40°C are only for Brazil.</p> <p>*4: Not all certifications & standards listed, check the official website for details.</p>			

12.2 Parámetros técnicos de la batería

Datos técnicos	LX A5.0-30
Batería Energía nominal (kWh)	5.12
Energía disponible (kWh) ^{*1}	5
Tipo de celda	LFP (LiFePO4)
Alcance de trabajo (V)	43.2 ~58.24
Nominal Cargar corriente (A) ^{*2}	60
Máxima Cargar corriente (A) ^{*2*3}	90
Nominal Descargar corriente (A) ^{*3}	100
Máxima Descargar corriente (A) ^{*2*3}	150
Máximo impulso Descargar corriente (A) ^{*2*3}	<200 (30s)
Máxima Descargar Potencia (W) ^{*2*3}	7200

comunicación	CAN
Temperatura de trabajo (°C)	Charge: $0 < T \leq 55^{\circ}\text{C}$ Discharge: $-20 < T \leq 55^{\circ}\text{C}$
Tiempo máximo de almacenamiento	12 Meses (libre de mantenimiento)
Altitud máxima de funcionamiento (m)	4000
Peso (kg)	44
Dimensiones (ancho × alto × grosor mm)	442*133*520 (componente central) 483*133*559 (tamaño máximo)
Nivel de protección	IP20
Escalabilidad	Máximo 30 en paralelo (150kWh) (mano a mano / caja de combinación / barra colectora)
Modo Instalación	Estándar para rack, apilable en suelo, montaje en pared
Efficacite cyclique* ¹	≥96%
Número de ciclos	> 6000 @ $25 \pm 2^{\circ}\text{C}$ 0.5C 70%SOH 90%DOD
Seguridad	IEC62619, IEC63056, N140
EMC	EN IEC 61000-6-1, EN IEC 61000-6-2, EN IEC 61000-6-3, EN IEC 61000-6-4
Transporte	UN38.3, ADR
protección del medio ambiente	ROHS
Vida útil de seguridad (años)	≥25
<p>*1: Condiciones de prueba: 100% DOD (profundidad de descarga), 0.2C de corriente de carga y descarga, temperatura de $25^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$, y realizada al inicio de la vida útil de la batería.</p> <p>*2: Los valores de corriente y Potencia del funcionamiento del sistema estarán relacionados con la temperatura y el SOC.</p> <p>*3: Los valores máximos de carga Descargar, corriente y Potencia pueden variar según el modelo del Inversor.</p>	

Datos técnicos	LX U5.0-30
Energía nominal de Batería (kWh)	5.12
Energía disponible (kWh) ^{*1}	5
Tipo de celda	LiFePO4
Tensión nominal (V)	51.2
Rango de trabajo tensión (V)	43.2~58.24
Corriente nominal de Cargar corriente (A)	60
Corriente máxima continua (A) ^{*2*3}	90
Corriente nominal de Descargar corriente (A)	100
Corriente máxima continua Descargarcorriente (A) ^{*2*3}	100
Pulso Descargarcorriente (A) ^{*2*3}	< 200A (30S)
Carga/descarga continua máxima (kW)	4.95
Comunicación	CAN
Rango de temperatura (°C)	0<T≤55
Rango de temperatura (°C) de Descargar	-20<T≤55
Temperatura ambiente (°C)	010 < T ≤ 30 (recomendado 10 < T ≤ 30) Calefacción opcional: -20 < T ≤ 40 (se recomienda 10 < T ≤ 30)
Humedad relativa	5~95%
Tiempo máximo de almacenamiento	121 mes (libre de mantenimiento)
Altitud máxima de funcionamiento (m)	4000
calentamiento	Opcional
función de protección contra	Opcional, aerosol

incendios	
Peso unitario (kg)	50
Dimensiones unitarias (ancho × alto × grosor mm)	460*580*160
Grado de protección de la envolvente (IP)	IP65
aplicación	Red en paralelo / Red en paralelo + Fuente de alimentación de respaldo / Fuera de la red
Capacidad de expansión	30P
Modo Instalación	Montaje en suelo/empotrado en pared
Eficiencia cíclica	≥96%
Número de ciclos	> 6000 @25±2°C 0.5C 70%SOH 90%DOD
Seguridad	VDE2510-50、IEC62619、IEC62040、N140、IEC63056
EMC	EN IEC61000-6-1, EN IEC61000-6-2, EN IEC61000-6-3, EN IEC61000-6-4
Transporte	UN38.3、ADR
Reglamentos ambientales	ROHS
Vida útil de seguridad (años)	≥25
<p>*1 En el estado de fábrica de Batería, las condiciones de prueba son 100% DOD, 0.2C, realizando carga y Descargar en un ambiente de 25°C ± 2°C.</p> <p>*2 El corriente de funcionamiento del sistema y los valores de Potencia están relacionados con la temperatura y el SOC.</p> <p>*3 El valor máximo de carga/Descargarcorriente puede variar según el modelo del Inversor.</p>	

Datos técnicos	LX A5.0-10	2*LX A5.0-10	n*LX A5.0-10
Energía disponible (kWh)*1	5	10	n×5
Módulo Batería	LX A5.0-10: 51.2V 5.0kWh		
Número de módulos	1	2	n
Tipo de celda	LFP (LiFePO4)		
Tensión nominal (V)	51.2		

Rango de trabajo (V)	47.5~57.6		
Corriente de carga nominal (A) ^{*2}	60	120	n×60*3
Potencia de carga nominal (kW) ^{*2}	3	6	n×3*3
Rango de temperatura de funcionamiento (°C)	Cargar: 0 ~ +50; Descargar: -10 ~ +50		
Humedad relativa	0~95%		
Altitud máxima de funcionamiento (m)	3000		
Método de comunicación	CAN		
Peso (kg)	40	80	n×40
Dimensiones (ancho × alto × grosor mm)	Un solo módulo LX A5.0-10: 442×133×420 (sin orejetas); 483×133×452 (con orejetas).		
Grado de protección	IP21		
Temperatura de almacenamiento (°C)	0 ~ +40 (≤1 año); -20 ~ 0 (≤1 mes); +40 ~ +45 (≤1 mes)		
Modo Instalación	Gabinete Instalación/apilable en suelo		
[[TERMINO_2120]] ^{*4}	95%		
Ciclos ^{*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	
<p>*1: Nueva Batería con 100% de profundidad de Descargar, medida en un rango de temperatura de 25±2°C y condiciones de carga de 0.2C; la capacidad utilizable puede variar según el Inversor.</p> <p>*2: La carga nominal de Descargar, corriente y Potencia está influenciada por la temperatura y el estado de SOC.</p> <p>*3: Utilizando accesorios de cajas de conexión Instalación para lograr la conexión en paralelo Batería bajo las condiciones especificadas.</p> <p>*4: Nueva Batería, en un rango de 2.5~3.65V, temperatura ambiente de 25±2°C, condiciones de carga/descarga de 0.2C/0.2C. La celda alcanza un 94%~95% en condiciones de carga/descarga de 0.6C/0.6C.</p> <p>*5: Celda, en el rango de 2.87~3.59 V, temperatura ambiente de 25±2°C, alcanza el 70% EOL bajo</p>			

condiciones de carga/descarga de 0.6C/0.6C.						
n: Máximo 15.						
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 la celda	16Serie 1 paralelo	162 en serie y en paralelo	163 en serie y en paralelo	16Serie 4 paralelo	164 en serie en paralelo	164 en serie y en paralelo
Tensión nominal (V)	51.2					
Rango de trabajo tensión (V)	48~57.6					
Corriente máxima continua (A) ^{*3}	50	100				
Potencia máxima de salida (kW) ^{*3}	2.88	5.76				
cortocircuito	2.323kA@1.0ms					
Método de comunicación	CAN					
Peso (kg)	57	114	171	228	285	342
Dimensiones (ancho × grosor × alto mm)	505×570×175 (LX U5.4-L)					
Temperatura de trabajo (°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	IP65					

Modo Instalación	Montado en pared o en suelo Instalación	
Eficiencia cíclica	93.0%	
Ciclos de carga y descarga ^{*4}	≥4000 @0.5/0.5C	
Normas y certificaciones	seguridad	IEC62619, IEC 62040, CEC
	EMC	CE, RCM
	Transporte	UN38.3
Vida útil de seguridad (años)	≥25	
<p>*1: Condiciones de prueba, voltaje de la celda tensión 2.5~3.65V, nueva Batería en carga y descarga a 0.5C a +25±2 °C, la capacidad utilizable puede variar según la Inversor;</p> <p>*2: Condiciones de prueba, carga y descarga a 0.5C con 90% DOD a una temperatura de +25±2 °C;</p> <p>*3: La corriente de carga nominal está influenciada por la temperatura y el estado de SOC.</p> <p>*4: Basado en la celda 0.5C@25±2°C, la carga y descarga EOL alcanza el 80%.</p>		

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 la celda	16Serie 1 paralelo	162 en serie y 2 en paralelo	163 en serie y en paralelo	16serie 4 paralelo	164 en serie y en paralelo	164 en serie y en paralelo
Tensión nominal (V)	51.2					
Rango de trabajo (V)	47.5~57.6					
Corriente máxima continua de Descargar corriente (A) ^{*2}	50	100				
Potencia máxima de Descargar Potencia (kW) ^{*2}	2.56	5.12				
Cortocircuito	2.323kA@1.0ms					

Método de comunicación	CAN, RS485					
Peso (kg)	57	114	171	228	285	342
Dimensiones (ancho × espesor × alto mm)	505×570×175 (LX U5.4-20)					
Temperatura de funcionamiento (°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	IP65					
Modo Instalación	Montaje en pared o en suelo Instalación					
Eficiencia cíclica	95.0%					
Ciclos de carga y descarga *3	≥4000 @0.5/0.5C					
Normas y certificaciones	Seguridad	IEC62619, IEC 63056, IEC 62040, CEC				
	EMC	CE, RCM				
	Transporte	UN38.3				
Vida útil de seguridad (años)	≥25					
<p>*1: Condiciones de prueba, voltaje de la celda tensión 2.5~3.65V, nueva Batería a +25±2 °C, carga y descarga a 0.5C, la capacidad utilizable puede variar según la Inversor.</p> <p>*2: La corriente de carga nominal está influenciada por la temperatura y el estado de SOC.</p> <p>*3: Basado en la carga y descarga de 0.5C@25±2C de la celda, el EOL alcanza el 80%.</p>						

12.3 Parámetros técnicos del medidor de electricidad inteligente

Datos técnicos		GMK110	GMK110D	
Parámetros de entrada	Tipo de Red eléctrica	Monofásico	Monofásico	
	tensión	Tensión nominal (V)	220	220
		Rango de tensión (V)	85~288	85~288
		Frecuencia nominal (Hz)	50/60	50/60
	corriente	Relación de transformación del TC	120A:40mA	120A:40mA
		Cantidad de CT	1	2
Comunicación		RS485	RS485	
Distancia de comunicación (m)		1000	1000	
Interacción Hombre-Máquina		2 LED	2 LED	
precisión	tensión/corriente	Class 1	Class 1	
	Energía activa	Class 1	Class 1	
	Energía reactiva	Class 2	Class 2	
Consumo de energía (W)		< 5	< 5	
Parámetros mecánicos	Dimensiones (ancho * alto * profundidad mm)	19*85*67	19*85*67	
	Peso (g)	50	50	
	Modo Instalación	Carril guía	Carril guía	
Parámetros ambientales	Grado de protección IP	IP20	IP20	
	Rango de temperatura de funcionamiento (°C)	-30 ~ 60	-30 ~ 60	
	Rango de temperatura de almacenamiento (°C)	-30 ~ 70	-30 ~ 70	
	Humedad relativa (sin condensación)	0~95%	0~95%	

	Altitud máxima de funcionamiento (m)	3000	3000
--	--------------------------------------	------	------

Datos técnicos		GM330	
Parámetros de entrada	Tipo de Red eléctrica	trifásico	
	tensión	Tensión nominal tensión L-N (V)	220/230
		Tensión nominal tensión L-L (V)	380/400
		Rango de tensión	0.88Un-1.1Un
	Frecuencia nominal (Hz)	50/60	
corriente	Relación de transformación del TC	nA:5A	
Comunicación		RS485	
Distancia de comunicación (m)		1000	
Interacción Hombre-Máquina (HMI)		4 LED, botón de reinicio	
precisión	tensión/corriente	Class 0.5	
	Energía activa	Class 0.5	
	Energía reactiva	Class 1	
Consumo de energía (W)		<5	
Parámetros mecánicos	Dimensiones (ancho * alto * grosor)	72*85*72	
	Peso (g)	240	
	Modo Instalación	Carril guía	
Parámetros ambientales	Clasificación IP	IP20	
	Rango de temperatura de funcionamiento (°C)	-30~ +70	
	Rango de temperatura de almacenamiento (°C)	-30~ +70	
	Humedad relativa (sin condensación)	0~95%	
	Altitud máxima de funcionamiento	3000	

	(m)	
--	-----	--

Datos técnicos		GM1000	GM1000D	GM3000	
Parámetros de entrada	Tipo de Red eléctrica	Monofásico	Monofásico	trifásico	
	tensión	Tensión nominal tensión L-N (V)	110/230	110/230	110/230
		Tensión nominal tensión L-L (V)	/	/	230/400
		Rango de tensión	0.88Un-1.1Un	0.88Un-1.1Un	0.88Un-1.1Un
		Frecuencia nominal (Hz)	50/60	50/60	50/60
	corriente	Relación de transformación del TC	120A:40mA	120A:40mA	120A:40mA
		Cantidad de CT	1	2	3
Comunicación		RS485	RS485	RS485	
Distancia de comunicación (m)		1000	1000	1000	
Interacción Hombre-Máquina (HMI)		3 LED, botón de reinicio	3 LED, botón de reinicio	3 LED, botón de reinicio	
precisión	tensión/corriente	Class 1	Class 1	Class 1	
	Energía activa	Class 1	Class 1	Class 1	
	Energía reactiva	Class 2	Class 2	Class 2	
Consumo de energía (W)		<3	<3	<3	
Parámetros mecánicos	Dimensiones (ancho * alto * grosor en mm)	36*85*66.5	36*85*66.5	36*85*66.5	
	Peso (g)	250	360	450	
	Modo de Instalación	Riel de guía	Carril guía Instalación	Carril guía	
Parámetro	Grado de protección IP	IP20	IP20	IP20	
	Rango de temperatura de	-25~+60	-25~+60	-25~+60	

s ambie ntales	funcionamiento (°C)			
	Rango de temperatura de almacenamiento (°C)	-30~+70	-30~+70	-30~+70
	Humedad relativa (sin condensación)	0~95%	0~95%	0~95%
	Altitud máxima de funcionamiento (m)	2000	2000	2000

12.4 Parámetros técnicos de la barra de comunicación inteligente

Datos técnicos		WiFi/LAN Kit-20
Salida tensión (V)		5
Consumo de energía (W)		≤3
Interfaz de comunicación		USB
Parámetros de comunicación	Ethernet	10M/100Mbps adaptativo
	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
	Nivel de protección	IP65
	Modo Instalación	Puerto USB de inserción y extracción
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

Datos técnicos	Ezlink3000
Parámetros generales	
Interfaz de conexión	USB
Interfaz Ethernet	10/100Mbps adaptativo, distancia de comunicación ≤100m
Modo Instalación	Plug and Play
Indicador luminoso	Indicador LED
Dimensiones (ancho * alto * grosor mm)	49*153*32
Peso (g)	130
Consumo de energía (W)	≤2W (valor típico)
parámetros inalámbricos	
Comunicación Bluetooth	Bluetooth 5.1
Comunicación WiFi	802.11 b/g/n (2.412GHz-2.484GHz)
Modo de funcionamiento WiFi	STA
Parámetros ambientales	
Rango de temperatura de funcionamiento (°C)	-30 ~ +60
Rango de temperatura de almacenamiento (°C)	-30 ~ +70
Humedad relativa	0-100% (sin condensación)
Nivel de protección	IP65
Altitud máxima de funcionamiento (m)	4000

Datos técnicos	Wi-Fi Kit
Parámetros generales	
Soporta un máximo de Inversor conectados.	1
Interfaz de conexión	USB

Modo Instalación	Plug and Play
Indicador luminoso	Indicador LED
Dimensiones (ancho * alto * grosor mm)	49*96*32
Peso (gramos)	59
Grado de protección	IP65
Consumo de energía (W)	2
Rango de temperatura de funcionamiento (°C)	-30~60°C
Rango de temperatura de almacenamiento (°C)	-40~70°C
Humedad relativa	0-100% (sin condensación)
Altitud máxima de trabajo (m)	4000
parámetros inalámbricos	
Normas y Frecuencia	802.11b/g/n(2.412G-2.472G)
Modo de operación	AP/STA/AP+STA
Vida útil de seguridad (años)	≥25

Datos técnicos	4G Kit-CN	LS4G Kit-CN
Parámetros básicos		
Número máximo de Inversor admitidos	1	
Forma de interfaz	USB	
Modo Instalación	Plug and Play	
Indicador luminoso	Indicador LED	
Dimensiones (Ancho × Alto × Grosor mm)	49*96*32	
Tamaño de la tarjeta SIM (mm)	15*12	
Nivel de protección IP	IP65	
Consumo de energía	<4	

(W)	
Temperatura ambiente de funcionamiento (°C)	-30~60°C
Temperatura ambiente de almacenamiento (°C)	-40~70°C
Humedad relativa	0-100% (sin condensación)
Altitud máxima de funcionamiento (m)	4000
parámetros inalámbricos	
LTE-FDD	B1/B3/B5/B8
LTE-TDD	B34/B38/B39/B40/B41
Posicionamiento GNSS	B3/B8
Vida útil de seguridad (años)	≥25

Datos técnicos	4G Kit-CN-G20	4G Kit-CN-G21
Parámetros básicos		
Cantidad máxima admitida de Inversor.	1	1
Forma de interfaz	USB	USB
Modo Instalación	Plug and Play	Plug and Play
Indicador luminoso	Indicador LED	Indicador LED
Dimensiones (Ancho × Alto × Grosor mm)	48.3*95.5*32.1	48.3*95.5*32.1
Tamaño de la tarjeta SIM (mm)	15*12	15*12
Clasificación IP	IP66	IP66
Peso (g)	87g	87g
Consumo de energía (W)	<4	<4

Temperatura ambiente de funcionamiento (°C)	-30~+65°C	-30~+65°C
Temperatura ambiente de almacenamiento (°C)	-40~+70°C	-40~+70°C
Humedad relativa	0-100%	0-100%
Altitud máxima de funcionamiento (m)	4000	4000
parámetros inalámbricos		
LTE-FDD	B1/B3/B5/B8	B1/B3/B5/B8
LTE-TDD	B34/B39/B40/B41	B34/B39/B40/B41
Posicionamiento GNSS	/	BeiDou, GPS
Vida útil de seguridad (años)	5.0	5.0

13 Apéndice

13.1 Preguntas frecuentes

13.1.1 ¿Cómo realizar la detección de medidores/TC?

La detección de medidor/TC se utiliza para verificar automáticamente si el Contador inteligente y el TC están conectados correctamente y su estado de funcionamiento.

Paso 1: Toque Inicio > Configuración > Prueba asistida por medidor/TC para configurar la función.

Paso 2: Toque Iniciar prueba para comenzar la prueba. Verifique el resultado de la prueba después de la misma.

13.1.2 Cómo actualizar la versión del dispositivo

Verificar y actualizar la versión del DSP, la versión del ARM, la versión del BMS, la versión del AFCI del inversor, o la versión del firmware del módulo de comunicación. Algunos dispositivos no admiten la actualización de la versión del firmware a través de la aplicación SolarGo.

Actualización del aviso:

Si aparece el cuadro de diálogo Actualización de Firmware al iniciar sesión en la aplicación, haga clic en Actualización de Firmware para ir directamente a la página de información del firmware.

Actualización regular:

Paso 1: Toque Inicio > Configuración > Información del Firmware.

Paso 2: Toque en "Verificar actualizaciones". Si hay una nueva versión, complete la actualización según las indicaciones.

Actualización Forzada:

La aplicación enviará información de actualización, y los usuarios deberán actualizar según las indicaciones; de lo contrario, no podrán utilizar la aplicación. Puedes completar la actualización siguiendo las instrucciones.

13.2 Abreviaturas

Abreviatura	Descripción en inglés
Ubatt	Rango de Tensión

Ubatt,r	Tensión nominal de Batería
Ibatt,máx (C/D)	Corriente Máxima de Carga Continua Corriente máxima de descarga continua
CE, R	Energía Nominal
UDCmax (Tensión máxima de corriente continua)	Tensión de entrada máxima
PMPP (Punto de Máxima Potencia)	Intervalo de tensión de funcionamiento MPPT
IDC,máx	Máx. corriente de entrada por MPPT
ISC FV	Máx. corriente de cortocircuito por MPPT
PAC, r	Potencia Nominal de Salida Potencia
Sr (a la red)	Potencia Aparente Nominal de Salida a la Red Eléctrica
Smax (a la red)	Máx. Potencia Aparente de Salida a la Red Pública
Sr (de la red)	Potencia Aparente Nominal de la Red Eléctrica
Smax (de la red)	Máx. Potencia Aparente Potencia de la Red Eléctrica
UAC,r	Tensión de Salida Nominal
fAC,r	Frecuencia nominal de red de CA
IAC,máx(a la red)	Corriente máxima de salida CA a la red eléctrica
IAC,máx(desde la red)	Corriente máxima de CA desde la red eléctrica.
F.P. (Factor de Potencia)	Potencia Factor
Sr.	Potencia aparente nominal de respaldo
Smax	Potencia aparente máxima de salida (VA) Potencia Aparente Máxima de Salida sin Red
IAC,máx	Máx. corriente de salida
UAC,r	Tensión de Salida Nominal
fAC,r (frecuencia de corriente alterna nominal)	Salida Nominal Frecuencia
Toperación	Rango de Temperatura de Operación
IDC,máx	Corriente de Entrada Máxima
UDC (siglas en inglés de Universal Decimal Classification)	Tensión de Entrada
UDC,	Suministro de CC Potencia
UAC (Unidad de Acondicionamiento de	Potencia Suministro/CA Potencia Suministro

Corriente)	
UAC,r	Potencia Rango de Tensión de Alimentación/Entrada
Toperación	Rango de Temperatura de Operación
Pmax	Potencia Máxima de Salida Potencia
PRF (en el contexto de energía fotovoltaica y eléctrica)	TX [[TÉRMINO_1108]]
PD (Potencia Disipada)	Consumo
PAC, r (Controlador de Potencia Activa, r)	Consumo
F (Hz)	Frecuencia
ISC FV	Corriente de Cortocircuito de Entrada Máxima
Udc mín - Udc máx	Rango de Tensión de Operación de Entrada
UAC, rango (L-N)	[[TÉRMINO_1111]] Voltaje de Entrada de Alimentación
U _{sys,máx}	Tensión Máxima del Sistema
Altitud máxima	Altitud máxima de operación
FP (Factor de Potencia)	Factor de Potencia
THDi	Distorsión Armónica Total de la Corriente
THDv	Distorsión Armónica Total de Tensión
C&I (Comercial e Industrial)	Comercial e Industrial
SEMS (Sistema de Gestión de Energía)	Sistema Inteligente de Gestión de Energía
MPPT (Seguimiento del Punto de Máxima Potencia)	Seguimiento del Punto de Máxima Potencia (MPPT)
PID (Potencial Induced Degradation)	Degradación Inducida por Potencial
Voc	Tensión de Circuito Abierto
Anti PID (Potencial Induced Degradation)	Anti-PID (Potencial Induced Degradation)
Recuperación de PID	Recuperación de PID
PLC (Controlador Lógico Programable)	Comunicación por línea eléctrica
Modbus TCP/IP	Protocolo de Control de Transmisión Modbus / Protocolo de Internet
Modbus RTU	Unidad Terminal Remota Modbus
SCR (Rectificador Controlado de Silicio)	Relación de Cortocircuito

UPS (Uninterruptible Power Supply)	Suministro de Energía Ininterrumpible
Modo ECO	Modo Económico
TOU (Tarifa por Horario de Uso)	Tiempo de Uso
Sistema de Almacenamiento de Energía (SAE)	Sistema de Almacenamiento de Energía
PCS (Sistema de Conversión de Energía)	Sistema de Conversión Potencia
RSD (Rapid Shutdown Device)	Apagado Rápido
EPO (siglas en inglés de Ethylene Propylene Rubber)	Apagado de Emergencia Potencia
SPD (Supresor de Sobretensiones)	Dispositivo de Protección contra Sobretensiones
ARCO	Inyección Cero/Exportación Cero Límite de Potencia / Límite de Exportación de Potencia
DRED (Dispositivo de Reducción de Emisiones de Dióxido de Carbono)	Dispositivo Habilitador de Respuesta a la Demanda
RCR (Relación de Cortocircuito)	Receptor de Control de Ondulación
AFCI (Interruptor de Circuito por Fallo de Arco)	AFCI (Interruptor de Circuito por Fallo de Arco)
GFCI (Interruptor de Corriente de Falla a Tierra)	Interruptor de Circuito por Falla a Tierra
RCMU (Unidad de Monitorización y Control Remoto)	Unidad de Monitoreo de Corriente Residual
FRT (Capacidad de Respuesta a Fallas)	Capacidad de Permanencia en Servicio ante Fallos
HVRT (Alta Tensión de Restablecimiento Transitorio)	Alta Tensión de Paso a Través
LVRT (Low Voltage Ride Through)	Capacidad de Permanencia en Baja Tensión
SGE (Sistema de Gestión de Energía)	Sistema de Gestión de Energía
Sistema de Gestión de Baterías (BMS)	Sistema de Gestión Batería
BMU	Unidad de Medida

BCU (Unidad de Control de Batería)	Unidad de Control
SOC (Estado de Carga)	Estado de Cargar
SOH (Estado de Salud)	Estado de Salud
SOE (State of Energy)	Estado de Energía
PNO (Procedimiento Normalizado de Operación)	Estado de Potencia
SOF (Siglas en inglés para "System Operating Factor")	Estado de Función
SOS (señal de socorro)	Estado de Seguridad
DOD (Profundidad de Descarga)	Profundidad de Descargar

13.3 Explicación de términos

Sobre la categoría de tensión

Sobretensión tensión Categoría I: Equipos conectados a circuitos con medidas que limitan la sobretensión transitoria a niveles considerablemente bajos.

Categoría II de tensión: Equipos de consumo alimentados por dispositivos fijos de distribución de energía. Esta categoría incluye electrodomésticos, herramientas portátiles y otras cargas domésticas o similares. Cuando existan requisitos especiales de fiabilidad y adecuación para estos equipos, se utilizará la categoría III de tensión.

Categoría III: Equipos en instalaciones fijas de distribución, cuya fiabilidad y adecuación deben cumplir requisitos especiales. Incluye aparatos de maniobra en instalaciones fijas de distribución y equipos industriales conectados permanentemente a instalaciones fijas de distribución.

Categoría IV de sobretensión: equipos utilizados en la fuente de alimentación de dispositivos de distribución, incluyendo instrumentos de medición y dispositivos de protección contra sobrecorriente previos, entre otros.

Definición de categorías de lugares húmedos

Parámetros ambientales	nivel		
	3K3	4K2	4K4H
Rango de temperatura	0~+40°C	-33~+40°C	-33~+40°C
Rango de humedad	5Del 80% al 85%	15% a 100%	4% a 100%

Definición de categoría ambiental:

Tipo exterior Inversor: Rango de temperatura del aire ambiente de -25 a +60 °C, adecuado para entornos con grado de contaminación 3;

Interior Tipo II Inversor: Rango de temperatura del aire circundante de -25 a +40 °C, adecuado para entornos con grado de contaminación 3;

Interior Tipo I Inversor: Rango de temperatura del aire circundante de 0 a +40°C, adecuado para entornos con grado de contaminación 2;

Definición de categorías de grado de contaminación

Clase de contaminación 1: Sin contaminación o solo contaminación seca no conductora;

Clase de contaminación 2: Normalmente solo hay contaminación no conductora, pero se debe considerar la posibilidad de una contaminación conductora temporal debido a la condensación ocasional;

Clase de contaminación 3: Contaminación conductora o contaminación no conductora que se vuelve conductora debido a la condensación.

Clase de contaminación 4: Contaminación conductora persistente, como la causada por polvo conductor o por lluvia y nieve.

13.4 Significado del Código SN Batería



The 11th-14th digits

Los dígitos 11 al 14 del código SN del producto corresponden al código de fecha de producción.

La fecha de producción en la imagen superior es 2023-08-08.

- Los dígitos 11 y 12 representan los dos últimos dígitos del año de producción, por ejemplo, 2023 se representa como 23;
- El decimotercer dígito representa el mes de producción, por ejemplo, agosto se indica con el número 8;

A continuación se detalla:

mes	1~Septiembre	10Mes	11mes	12mes
Código del mes	1~9	A	B	C

- El 14º dígito representa la fecha de producción, por ejemplo, el día 8 se representa con un 8; Utilizar preferentemente números para representar, como 1~9 para los días 1~9, A para el día 10, y así sucesivamente. Entre ellos, no se utilizan las letras I y O para evitar confusiones.

Específicamente es el siguiente:

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

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

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