

V2.1 2026-05-25

Inversor inteligente residencial

Serie ET 12-30 kW

- Lynx Home F G2
- Lynx Home F
- Lynx Home F Plus+
- Lynx Home D

Manual de soluciones

GOODWE

Aviso de derechos de autor

Aviso de derechos de autor

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

Sin la autorización de GoodWe Technologies Co., Ltd., todo el contenido de este manual no podrá ser reproducido, transmitido ni cargado a redes públicas u otras plataformas de terceros, de ninguna forma.

Autorización de marcas comerciales

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

Aviso

El contenido de este documento se actualizará periódicamente debido a actualizaciones de versión del producto u otras razones. Salvo que se estipule lo contrario, el contenido del documento no puede sustituir las instrucciones de seguridad de las etiquetas del producto. Todas las descripciones del documento sirven únicamente como guía de uso.

Prefacio

Descripción general

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

Productos aplicables

El sistema de almacenamiento de energía incluye los siguientes productos:

Tipo de producto	Información del producto	Descripción
Inversor	ET 12-30kW	Potencia de salida nominal de 12kW a 30kW.
Sistema de batería	Lynx Home F G2	Capacidad de almacenamiento de un solo clúster de 6.4kWh a 28.8kWh. La capacidad de almacenamiento con clústeres en paralelo puede alcanzar un máximo de 230.4kWh
	Lynx Home F、Lynx Home F Plus+	Capacidad de almacenamiento de un solo clúster de 6.6kWh a 16.38kWh. La capacidad de almacenamiento con clústeres en paralelo puede alcanzar un máximo de 131.04kWh.

Tipo de producto	Información del producto	Descripción
	Lynx Home D	Capacidad de almacenamiento de un solo clúster de 5kWh. La capacidad de almacenamiento con clústeres en paralelo puede alcanzar un máximo de 40kWh.
Medidor eléctrico	GM3000	El módulo de monitoreo del sistema de almacenamiento de energía puede detectar información como el voltaje y la corriente de funcionamiento del sistema.
	GM330	
	GMK330	
Módulo de comunicación	WiFi/LAN Kit-20	A través de WiFi/LAN, la señal transmite la información de operación del sistema a la plataforma de monitoreo.
	LS4G Kit-CN, 4G Kit-CN, 4G Kit-CN-G20 o 4G Kit-CN-G21 (solo China)	A través de 4G, la señal transmite la información de operación del sistema a la plataforma de monitoreo.
	Wi-Fi Kit	A través de WiFi, la señal transmite la información de operación del sistema a la plataforma de monitoreo.
	Ezlink3000	En el escenario de funcionamiento en paralelo, se conecta al inversor principal. A través de WiFi/LAN, la señal transmite la información de operación del sistema a la plataforma de monitoreo.

Definición de símbolos



Peligro

Indica un peligro altamente potencial que, si no se evita, provocará la muerte o lesiones graves.



Advertencia

Indica una situación de peligro potencial moderada que, si no se evita, puede causar la muerte o lesiones graves.



Indica una situación de peligro potencial baja que, si no se evita, puede causar lesiones moderadas o leves.

Aviso

Enfatiza y complementa el contenido, y también puede proporcionar trucos o consejos para el uso óptimo del producto, que pueden ayudarle a resolver un problema o ahorrar tiempo.

índice

1 Instrucciones de seguridad	12
1.1 Seguridad general	12
1.2 Requisitos del personal	13
1.3 Seguridad del sistema	14
1.3.1 Seguridad de las cadenas fotovoltaicas.	16
1.3.2 Seguridad del inversor.	17
1.3.3 Seguridad de las baterías.	18
1.3.4 Seguridad del medidor	21
1.4 Explicación de los símbolos de seguridad y las marcas de certificación.	21
1.5 Declaración de conformidad europea.	23
1.5.1 Equipos con función de comunicación inalámbrica.	23
1.5.2 Equipos sin función de comunicación inalámbrica (excepto baterías).	23
1.5.3 Batería	24
2 Introducción al sistema	25
2.1 Descripción general del sistema	25
2.2 Introducción del producto	30
2.2.1 Inversor	31
2.2.2 Batería	33
2.2.2.1 Lynx Home F、Lynx Home F Plus+	33
2.2.2.2 Lynx Home F G2	34
2.2.2.3 Lynx Home D	35

2.2.3 Medidor inteligente	39
2.2.4 Comunicador inteligente	40
2.3 Formas de red eléctrica compatibles	41
2.4 Modo del sistema	41
2.5 Características funcionales	52
3 Inspección y almacenamiento del equipo	56
3.1 Inspección del equipo	56
3.2 Entregables	56
3.2.1 Entregables del inversor	56
3.2.2 Elementos de entrega de la batería	60
3.2.2.1 Lynx Home F 、 Lynx Home F Plus+	60
3.2.2.2 Lynx Home F G2	61
3.2.2.3 Entregables de la batería (Lynx Home D)	63
3.2.3 Entregable del medidor inteligente (GM3000)	67
3.2.4 Entregable del medidor inteligente GM330&GMK330	67
3.2.4.1 Lista de accesorios	67
3.2.5 Contenido del paquete del Smart Communication Stick	68
3.3 Almacenamiento del equipo	69
4 Instalación	73
4.1 Procedimiento de instalación y puesta en marcha del sistema	73
4.2 Requisitos de instalación	73
4.2.1 Requisitos del entorno de instalación	73

4.2.2 Requisitos de espacio de instalación	76
4.2.3 Requisitos de herramientas	78
4.3 Transporte de equipos	80
4.4 Instalación del inversor	81
4.5 Instalación de la batería	84
4.5.1 Instalación de la serie Lynx Home F	84
4.5.1.1 Instalación de Lynx Home F	84
4.5.1.2 Instalación de Lynx Home F Plus+	86
4.5.1.3 Instalación de Lynx Home F G2	88
4.5.2 Instalación de Lynx Home D	91
4.6 Instalación del medidor	95
5 Cableado del sistema	97
5.1 Diagrama eléctrico del cableado del sistema	98
5.2 Diagrama de cableado detallado del sistema	100
5.2.1 Diagrama detallado del cableado del sistema de un solo inversor	102
5.2.2 Diagrama detallado de cableado del sistema en paralelo	106
5.3 Preparación de materiales	109
5.3.1 Preparación de los interruptores	110
5.3.2 Preparación de cables	114
5.4 Conecte el cable de tierra de Protección	117
5.4.1 Puesta a tierra del inversor	118
5.4.2 Puesta a tierra del sistema de baterías	118

5.5 Conecte los cables fotovoltaicos (PV).	119
5.6 Conexión del cable de CA	121
5.7 Conecte los cables de la batería.	123
5.7.1 Conexión de los cables de potencia entre el inversor y la batería	129
5.7.2 Conexión del cable de comunicación entre el inversor y la batería	134
5.7.3 Conectar el cable de potencia entre las baterías Lynx Home D.	136
5.7.4 Conectar el cable de comunicación de la batería y la resistencia de terminación	138
5.7.5 Instalación de la cubierta protectora de la batería	140
5.8 Conexión de los cables del medidor	142
5.9 Conexión del cable de comunicación del inversor	146
5.10 Conectar el stick de comunicación inteligente	154
6 Prueba de funcionamiento del sistema	156
6.1 Inspección previa a la energización del sistema	156
6.2 Energización del sistema	156
6.3 Descripción de los indicadores luminosos	158
6.3.1 Indicadores del inversor	158
6.3.2 Indicador de batería.	159
6.3.2.1 Serie Lynx Home F	159
6.3.2.2 Lynx Home D	162
6.3.3 Indicador del medidor inteligente.	164
6.3.4 Indicador del stick de comunicación inteligente.	165

7 Depuración del sistema y monitoreo de la central eléctrica.....	171
7.1 Realice la puesta en marcha de los equipos y la supervisión de la planta a través de la aplicación SEMS+.	171
7.2 Realice la puesta en marcha de los equipos y la supervisión de la planta a través de SEMS+ WEB.	172
8 Mantenimiento del sistema.....	174
8.1 Apagado del sistema.....	174
8.2 Desmontaje del equipo.....	175
8.3 Desecho del equipo.....	176
8.4 Mantenimiento periódico.....	176
8.5 Fallo.....	178
8.5.1 Ver información detallada de fallos/alarmas.....	178
8.5.2 Información de fallos y métodos de resolución.....	179
8.5.2.1 Fallo del sistema.....	179
8.5.2.2 Fallo del inversor.....	181
8.5.2.2.1 Tratamiento de fallos (códigos de fallo F01-F40).....	181
8.5.2.2.2 Tratamiento de fallos (códigos de fallo F41-F80).....	200
8.5.2.2.3 Tratamiento de fallas (códigos de falla F81-F121).....	212
8.5.2.2.4 Tratamiento de fallos (códigos de fallo F122-F163).....	223
8.5.2.2.5 Tratamiento de los síntomas de falla.....	235
8.5.3 Procesamiento posterior a la eliminación de fallas.....	257
8.5.3.1 Borrar advertencia de Fallo de AFCI.....	257
8.5.4 Fallo de la batería Lynx Home D.....	258
9 Parámetros técnicos.....	262

9.1 Inverter Parameters.....	262
9.2 Battery Parameters.....	279
9.2.1 Lynx home F.....	279
9.2.2 Lynx home F Plus+.....	280
9.2.3 Lynx home F G2.....	282
9.2.4 Lynx home D.....	284
9.3 Parámetros técnicos del medidor eléctrico inteligente.....	285
9.3.1 GM330.....	285
9.3.2 GM3000.....	286
9.3.3 GMK330.....	287
9.4 Parámetros técnicos del módulo de comunicación inteligente.....	289
9.4.1 4G Kit-CN-G21.....	289
9.4.2 4G Kit-CN-G20.....	290
9.4.3 WiFi/LAN Kit-20.....	291
10 Apéndice.....	293
10.1 FAQ.....	293
10.1.1 ¿Cómo realizar la Detección auxiliar de medidor eléctrico/TC?.....	293
10.1.2 ¿Cómo actualizar la versión del dispositivo?.....	293
10.2 Abreviaturas.....	294
10.3 Explicación de términos.....	297
10.4 Significado del código SN de la batería.....	299
10.5 Normativa nacional de seguridad.....	300

10.6 Australia Safety Regulations.....	306
11 Contact Details.....	312

1 Instrucciones de seguridad

Asegúrese de cumplir siempre las instrucciones de seguridad contenidas en este documento al operar el equipo.

Advertencia

El equipo ha sido diseñado y probado conforme a estrictas normas de seguridad. Sin embargo, al ser un equipo eléctrico, deben cumplirse las instrucciones de seguridad pertinentes antes de realizar cualquier operación en el equipo. Una operación inadecuada puede causar lesiones graves o daños materiales.

1.1 Seguridad general

Aviso

- El contenido de este documento se actualizará periódicamente debido a actualizaciones de versión del producto u otras razones. Salvo que se estipule lo contrario, el contenido del documento no puede sustituir las instrucciones de seguridad de las etiquetas del producto. Todas las descripciones del documento sirven únicamente como guía de uso.
- Antes de instalar el equipo, lea atentamente este documento para conocer el producto y las precauciones.
- Todas las operaciones con el equipo deben ser realizadas por técnicos eléctricos profesionales y cualificados, que conozcan las normas y regulaciones de seguridad pertinentes del lugar del proyecto.
- Al operar el equipo, deben utilizarse herramientas aislantes y equipo de protección personal para garantizar la seguridad personal. Al manipular componentes electrónicos, deben utilizarse guantes antiestáticos, pulseras antiestáticas y ropa antiestática para la Protección del equipo contra daños por electricidad estática.
- El desmontaje o la modificación no autorizados pueden causar daños al equipo. Estos daños no están cubiertos por la garantía.
- Los daños al equipo o las lesiones personales causados por no instalar, usar o configurar el equipo de acuerdo con este documento o el manual de usuario correspondiente no son responsabilidad del fabricante. Para más información sobre la garantía del producto, consulte el sitio web oficial: <https://www.goodwe.com/warrantyrelated.html>.

1.2 Requisitos del personal

Aviso

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

1. El personal profesional o cualificado incluye:
 - Personal que domina los principios de funcionamiento, la estructura del sistema, los riesgos y peligros relacionados con el equipo, y que ha recibido formación profesional en operación o cuenta con una amplia experiencia práctica.
 - Personal que ha recibido formación técnica y de seguridad relevante, posee cierta experiencia operativa, es capaz de identificar los peligros que una tarea específica puede representar para sí mismo y puede tomar medidas de protección para minimizar los riesgos para sí mismo y para los demás.
 - Personal técnico eléctrico cualificado que cumple con los requisitos reglamentarios del país/región local.
 - Personal con título en ingeniería eléctrica/diploma avanzado en disciplinas eléctricas o calificación equivalente/cualificación profesional en el campo eléctrico, y con al menos 2/3/4 años de experiencia en trabajos de prueba y supervisión utilizando normas de seguridad de equipos eléctricos.
2. El personal que realice tareas especiales como trabajos eléctricos, trabajos en altura y operación de equipos especiales debe estar en posesión de certificados de cualificación válidos exigidos en el lugar donde se encuentra el equipo.
3. La operación de equipos de media tensión debe ser realizada por electricistas de alta tensión con licencia.
4. La sustitución de equipos y componentes solo puede ser realizada por personal autorizado.

1.3 Seguridad del sistema



- Antes de realizar conexiones eléctricas, desconecte todos los interruptores aguas arriba del equipo y asegúrese de que el equipo esté sin tensión. Está

estrictamente prohibido trabajar con tensión; de lo contrario, pueden producirse peligros como descargas eléctricas.

- Para los equipos que admiten la conexión de cadenas fotovoltaicas, el puerto de entrada de PV tiene una capacidad débil para soportar corrientes de choque; está estrictamente prohibido usar una fuente de tensión de CC para alimentar directamente a través del puerto de PV. Si es necesario alimentar desde el puerto de PV, siga los siguientes pasos. Si la máquina se daña por una operación incorrecta, se considerará daño causado por el hombre y no estará cubierto por la garantía del producto.
 1. Primero, limite la corriente de salida de la fuente de tensión CC dentro del rango de Máx. corriente de CA desde la red eléctrica permitido en el puerto PV.
 2. A continuación, cierre la Protección contra picos de CC del inversor.
 3. Por último, aumente lentamente la tensión de salida de la fuente de CC desde cero hasta el valor objetivo a una velocidad de $\leq 50\text{V/s}$.
- Para evitar peligros para las personas o daños al equipo causados por operaciones bajo tensión, se debe instalar un disyuntor en el lado de entrada de tensión del equipo.
- Durante todas las operaciones, como transporte, almacenamiento, instalación, operación, uso y mantenimiento, se deben cumplir las leyes, regulaciones, normas y requisitos aplicables.
- Las especificaciones de los cables y componentes utilizados para las conexiones eléctricas deben cumplir con las leyes, regulaciones, normas y requisitos locales.
- Utilice los conectores de cable suministrados con el equipo para conectar los cables del equipo. Si se utilizan conectores de otros modelos, los daños al equipo causados por ello no están dentro del ámbito de responsabilidad del fabricante del equipo.
- Asegúrese de que todos los cables del equipo estén conectados correctamente, firmemente y sin holgura. Una conexión inadecuada puede provocar mal contacto o daños al equipo.
- El cable de conexión a tierra de Protección del equipo debe estar conectado firmemente.
- Para la Protección del equipo y sus componentes contra daños durante el transporte, asegúrese de que el personal de transporte haya recibido formación profesional. Durante el transporte, registre los pasos de operación y mantenga el equilibrio del equipo para evitar que se caiga.
- El equipo es pesado. Asigne el personal correspondiente según el Peso del equipo, para evitar que este exceda el rango de Peso que una persona puede

levantar y cause lesiones por aplastamiento al personal.

- Asegúrese de que el equipo esté colocado de forma estable y no esté inclinado. El volcamiento del equipo puede provocar daños al equipo y lesiones personales.

Advertencia

- Durante la instalación del equipo, evite que los terminales de conexión soporten peso; de lo contrario, los terminales se dañarán.
- Si los cables soportan una fuerza de tracción excesiva, puede producirse una conexión deficiente. Al realizar la conexión, deje una longitud de cable reservada antes de conectarlo al puerto de conexión del equipo.
- Los cables del mismo tipo deben atarse juntos. Los cables de diferentes tipos deben separarse al menos 30 mm. Se prohíbe enrollarlos entre sí o tenderlos de forma cruzada.
- El uso de cables en ambientes de alta temperatura puede provocar el envejecimiento y daño de la capa de aislamiento. La distancia entre los cables y los componentes que generan calor o la periferia de las zonas de fuentes de calor debe ser de al menos 30 mm.

1.3.1 Seguridad de las cadenas fotovoltaicas.

Advertencia

- Asegúrese de que los marcos de los módulos y el sistema de soportes estén correctamente conectados a tierra.
- Después de completar la conexión de los cables de CC, asegúrese de que los cables estén conectados firmemente y sin holgura. Una conexión inadecuada puede provocar mal contacto o alta impedancia, y dañar el inversor.
- Utilice un multímetro para medir los polos positivo y negativo de los cables de CC, asegúrese de que los polos positivo y negativo sean correctos y no estén invertidos; y que la tensión esté dentro del rango permitido.
- Utilice un multímetro para medir los cables de CC. Asegúrese de que los polos positivo y negativo sean correctos y no estén invertidos; la tensión debe ser inferior a la tensión máxima de entrada de CC. Los daños causados por inversión de polaridad y Sobretensión no están dentro del ámbito de responsabilidad del fabricante del equipo.
- La salida de las cadenas fotovoltaicas no admite conexión a tierra. Antes de conectar las cadenas fotovoltaicas al inversor, asegúrese de que la resistencia de aislamiento mínima a tierra de las cadenas fotovoltaicas cumpla con el requisito de impedancia de aislamiento mínima ($R = \text{tensión máxima de entrada (V)} / 30 \text{ mA}$).
- No conecte la misma cadena fotovoltaica a varios inversores; de lo contrario, podría dañar los inversores.
- Los módulos fotovoltaicos utilizados con el inversor deben cumplir con la norma IEC 61730 Clase A.
- Si la tensión de entrada o la corriente de entrada de las cadenas fotovoltaicas es alta, puede provocar una reducción de la potencia de salida del inversor.

1.3.2 Seguridad del inversor.

Advertencia

- Asegúrese de que la tensión y la frecuencia en el punto de conexión a la red cumplan con las especificaciones de conexión a la red del inversor.
- En el lado de CA del inversor, se recomienda añadir dispositivos de Protección, como disyuntores o fusibles. La especificación del dispositivo de Protección debe ser superior a 1,25 veces la corriente máxima de salida de CA del inversor.
- Si el inversor dispara la alarma de Falla de arco menos de 5 veces en 24 horas, la alarma se puede eliminar automáticamente. Después de la quinta alarma de Falla de arco, el inversor se detiene por Protección. Una vez eliminada la falla, el inversor puede funcionar normalmente.
- En sistemas fotovoltaicos sin batería configurada, no se recomienda utilizar la función BACK-UP; de lo contrario, puede causar riesgo de corte de energía del sistema.
- Cuando la tensión y la frecuencia de la red cambian, puede provocar una reducción de la potencia de salida del inversor.

1.3.3 Seguridad de las baterías.

Peligro

- Antes de operar los equipos del sistema, asegúrese de que los equipos estén desenergizados para evitar el peligro de descarga eléctrica. Durante la operación de los equipos, se deben cumplir estrictamente todas las precauciones de seguridad de este manual y las señales de seguridad en los equipos.
- Sin la autorización oficial del fabricante del equipo, no desmonte, modifique ni repare la batería o la caja de control. De lo contrario, puede producirse riesgo de descarga eléctrica o daños al equipo; las pérdidas resultantes quedan fuera del ámbito de responsabilidad del fabricante del equipo.
- No golpee, tire, arrastre, aplaste ni pise el equipo, ni coloque la batería en el fuego; de lo contrario, existe riesgo de explosión de la batería.
- No coloque la batería en entornos de alta temperatura. Asegúrese de que no haya fuentes de calor cerca de la batería y de que no esté expuesta a la luz solar directa. Si la temperatura ambiente supera los 60 °C, podría producirse un incendio.
- Si la batería o la caja de control presentan defectos evidentes, grietas, daños u otras condiciones anormales, no las utilice. El daño de la batería puede provocar fugas de electrolito.
- Durante el funcionamiento de la batería, no mueva el sistema de baterías. Si necesita reemplazar o añadir baterías, póngase en contacto con el centro de servicio posventa.
- El cortocircuito de la batería puede causar lesiones personales. La gran corriente instantánea generada por el cortocircuito puede liberar una gran cantidad de energía y podría provocar un incendio.
- El disyuntor de corriente continua de la batería debe cumplir los requisitos de la norma AS/NZS 5139.

Advertencia

- La corriente de la batería puede verse afectada por algunos factores, como la temperatura, la humedad y las condiciones climáticas, lo que puede provocar la limitación de corriente de la batería y afectar la capacidad de carga.
- Si la batería no arranca, póngase en contacto con el centro de servicio posventa lo antes posible. De lo contrario, la batería podría dañarse de forma permanente.
- Realice inspecciones y mantenimiento periódicos de la batería según sus requisitos de mantenimiento.

Medidas de emergencia

- Fuga de electrolito de la batería
Si el módulo de batería presenta fugas de electrolito, evite el contacto con el líquido o gas derramado. El electrolito es corrosivo; el contacto puede causar irritación cutánea y quemaduras químicas. Si entra accidentalmente en contacto con la sustancia derramada, realice las siguientes operaciones:
 - Inhalación: aléjese de la zona contaminada y busque atención médica de inmediato.
 - Contacto con los ojos: enjuague con agua limpia durante al menos 15 minutos y busque atención médica de inmediato.
 - Contacto con la piel: lave bien la zona afectada con jabón y agua limpia, y busque atención médica de inmediato.
 - Ingestión: induzca el vómito y busque asistencia médica de inmediato.
- Incendio
 - Cuando la temperatura de la batería supere los 150 °C, existe riesgo de incendio de la batería; después de incendiarse, la batería puede liberar gases tóxicos y nocivos.
 - Para evitar incendios, asegúrese de que cerca del equipo haya extintores de dióxido de carbono, Novec1230 o FM-200.
 - Al extinguir el incendio, no utilice extintores de polvo seco ABC; el personal de bomberos debe usar trajes de protección y equipos de respiración autónomos.
- Activación de la función de protección contra incendios de la batería
Para las baterías con función de protección contra incendios opcional, después de que se active la función de protección contra incendios, realice las siguientes operaciones:

- Apague inmediatamente el interruptor de alimentación principal y asegúrese de que no haya corriente pasando a través del sistema de baterías.
- Realice una inspección visual preliminar de la batería para detectar daños, deformaciones, fugas u olores anormales; revise la carcasa, las conexiones y los cables de la batería.
- Utilice sensores de temperatura para medir la temperatura de la batería y de su entorno, y asegúrese de que no haya riesgo de sobrecalentamiento.
- Aísle y marque la batería dañada, y deséchela adecuadamente de acuerdo con los requisitos de la normativa local.

1.3.4 Seguridad del medidor

Advertencia

Si la fluctuación de la tensión de la red supera los 265 V, la operación prolongada en sobretensión puede dañar el medidor. Se recomienda añadir un fusible de corriente nominal de 0,5 A en el lado de entrada de tensión del medidor para la Protección del medidor.

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

Peligro

- Después de la instalación del equipo, las etiquetas y las señales de advertencia en la caja deben permanecer claramente visibles; está prohibido cubrirlas, alterarlas o dañarlas.
- Las siguientes explicaciones de las etiquetas de advertencia de la caja son solo de referencia; consulte la etiqueta real del equipo.

N.º	Símbolo	Significado
1		Existe un peligro potencial durante el funcionamiento del equipo. Al operar el equipo, tome las medidas de protección adecuadas.
2		Peligro de alto voltaje. El equipo presenta alta tensión durante su funcionamiento. Antes de realizar cualquier operación en el equipo, asegúrese de que esté desconectado de la alimentación eléctrica.
3		La superficie del inversor alcanza altas temperaturas. Está prohibido tocarlo durante el funcionamiento; de lo contrario, puede causar quemaduras.
4		Utilice el equipo de forma adecuada. En condiciones extremas, existe riesgo de explosión del equipo.
5		La batería contiene materiales inflamables. Cuidado con el riesgo de incendio.
6		El equipo contiene electrolito corrosivo. Evite el contacto con el electrolito derramado o con los gases volatilizados.
7		Descarga retardada. Después de apagar el equipo, espere 5 minutos hasta que se descargue por completo.
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		Utilice el equipo de forma adecuada. En condiciones extremas, existe riesgo de explosión del equipo.
11		La batería contiene materiales inflamables. Cuidado con el riesgo de incendio.
12		Una vez completado el cableado del sistema de baterías o mientras el sistema de baterías esté en funcionamiento, no levante el equipo.
13		Prohibido apagar con agua.
14		Antes de operar el equipo, lea detenidamente el manual del producto.

N.º	Símbolo	Significado
15		Durante la instalación, operación y mantenimiento, se debe usar equipo de protección personal.
16		El equipo no debe tratarse como residuo doméstico. Deseche el equipo de acuerdo con las leyes y regulaciones locales, o devuélvalo al fabricante.
17		Durante el funcionamiento del equipo, no desconecte ni extraiga/inserte directamente los terminales de CC.
18		Punto de conexión del cable de tierra de Protección.
19		Símbolo de reciclaje.
20		Marca de certificación CE.
21		Marca TUV.
22		Marca RCM.

1.5 Declaración de conformidad europea.

1.5.1 Equipos con función de comunicación inalámbrica.

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

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

1.5.2 Equipos sin función de comunicación inalámbrica (excepto baterías).

Los equipos sin función de comunicación inalámbrica que pueden comercializarse en

el mercado europeo cumplen los siguientes requisitos de directivas:

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

1.5.3 Batería

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

- Electromagnetic compatibility Directive 2014/30/EU (EMC)
- Electrical Apparatus Low Voltage Directive 2014/35/EU (LVD)
- Restrictions of Hazardous Substances Directive 2011/65/EU and (EU) 2015/863 (RoHS)*¹
- Regulation (EU) 2023/1542 Article 12 - Safety of stationary battery energy storage systems
- Regulation (EU) 2023/1542 Article 10 - Performance and durability requirements for rechargeable industrial batteries, LMT batteries and electric vehicle batteries
- Regulation (EU) 2023/1542 Article 14 - Information on the state of health and expected lifetime of batteries
- Waste Electrical and Electronic Equipment 2012/19/EU
- Registration, Evaluation, Authorization and Restriction of Chemicals (EC) No 1907/2006 (REACH)

*1: Los productos de baterías de nuestra empresa cumplen los requisitos de límites de sustancias peligrosas establecidos en dicho reglamento.

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

2 Introducción al sistema

2.1 Descripción general del sistema

La solución de inversor inteligente para uso residencial integra dispositivos como inversor, batería, medidor inteligente y dispositivo de comunicación inteligente. En el sistema fotovoltaico, convierte la energía solar en energía eléctrica para satisfacer las necesidades eléctricas del hogar. Los dispositivos IoT de energía del sistema controlan los equipos de consumo eléctrico al identificar el estado energético general del sistema, logrando así una gestión inteligente de la energía para suministrarla a las cargas, almacenarla en la batería o exportarla a la red eléctrica.

Advertencia

- El modelo de batería se selecciona según la lista de compatibilidad entre inversores y baterías. Para los requisitos de las baterías utilizadas en el mismo sistema, como si los modelos se pueden mezclar o si la capacidad debe ser uniforme, consulte el manual de usuario de la batería correspondiente o contacte al fabricante de la batería para obtener los requisitos pertinentes. Lista de compatibilidad entre inversores y baterías: https://en.goodwe.com/Ftp/EN/Downloads/User%20Manual/GW_Battery%20Compatibility%20Overview-EN.pdf.
- Debido a actualizaciones de versión del producto u otras razones, el contenido del documento se actualizará periódicamente. La relación de compatibilidad entre los inversores y los productos IoT puede consultarse en: https://en.goodwe.com/Ftp/EN/Downloads/User%20Manual/GW_Compatibility-list-of-GoodWe-inverters-and-IoT-products-EN.pdf.
- El sistema fotovoltaico no es adecuado para conectar equipos que dependen de un suministro eléctrico estable, tales como equipos médicos de soporte vital. Asegúrese de que, en caso de corte de energía del sistema, no se produzcan daños personales.
- En sistemas fotovoltaicos sin batería configurada, no se recomienda utilizar la función BACK-UP; de lo contrario, puede causar riesgo de corte de energía del sistema.
- El puerto BACK-UP no admite la conexión de autotransformadores ni

Advertencia

transformadores de aislamiento.

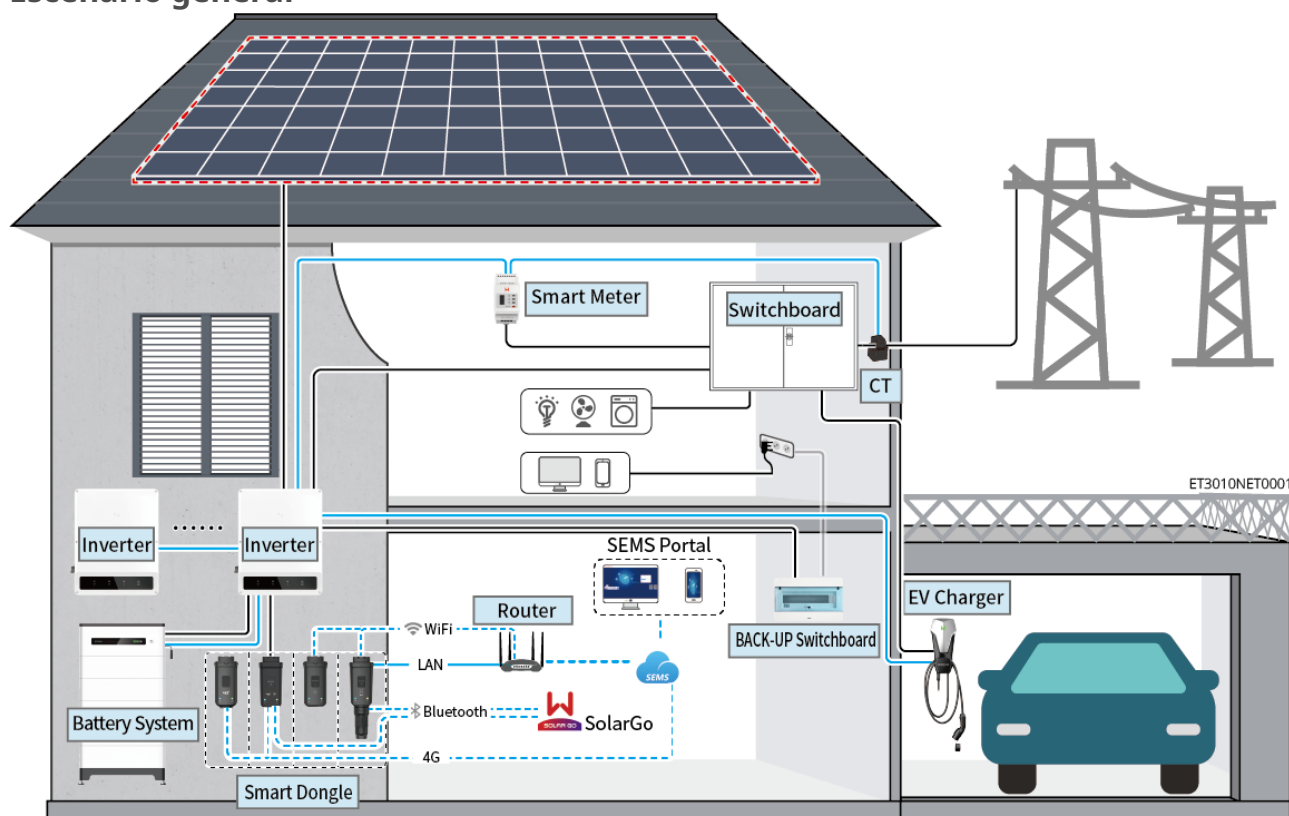
- La corriente de la batería puede verse afectada por algunos factores, como la temperatura, la humedad y las condiciones climáticas, lo que puede provocar la limitación de corriente de la batería y afectar la capacidad de carga.
- El inversor dispone de función UPS, con tiempo de conmutación <10 ms. Asegúrese de que la capacidad de carga BACK-UP sea menor que la potencia nominal del inversor. De lo contrario, la función UPS podría fallar en caso de Corte de energía de la red.
- En sistemas fotovoltaicos sin batería configurada, no se recomienda utilizar la función BACK-UP; de lo contrario, puede causar riesgo de corte de energía del sistema.
- Para los esquemas detallados de configuración de red y cableado de cada escenario, consulte: Diagrama de cableado detallado del sistema.
- Cuando el inversor está en estado fuera de red, puede alimentar con normalidad cargas domésticas comunes. Sin embargo, las siguientes cargas deben limitarse, como:
 - Carga inductiva: la potencia de la carga inductiva debe ser inferior a 0.4 veces la potencia de salida nominal del inversor.
 - Carga capacitiva: la potencia total $\leq 0.66 \times$ la potencia de salida nominal del inversor.
 - Cuando el puerto BACK-UP se conecta a cargas trifásicas, solo admite cargas trifásicas con conductor neutro (N). No admite la conexión de cargas sin conductor neutro; de lo contrario, las cargas funcionarán de forma anómala o se dañarán.
 - El inversor no admite cargas de media onda. Cargas de media onda: algunos electrodomésticos antiguos o que no cumplen con las normas EMC (como secadores de pelo o calefactores pequeños que utilizan rectificación de media onda) pueden no funcionar correctamente.
- En un sistema de funcionamiento totalmente fuera de la red con inversor, si la batería permanece durante mucho tiempo con poca luz solar o en días lluviosos y no se recarga a tiempo, puede producirse una descarga excesiva, lo que provocará la degradación o daño del rendimiento de la batería. Para garantizar la estabilidad a largo plazo del sistema, se debe evitar que la batería se descargue por completo. Se recomiendan las siguientes medidas:
 - Durante el funcionamiento fuera de la red, establezca el umbral mínimo de Protección de SOC. Se recomienda configurar el límite inferior de SOC de la

⚠ Advertencia

batería fuera de la red en 30%.

- Cuando el SOC se acerca al umbral de Protección, el sistema entrará automáticamente en modo de limitación de carga o de protección.
- Si la luz solar es insuficiente durante varios días consecutivos y el valor de SOC de la batería está demasiado bajo, se debe recargar la batería de manera oportuna mediante fuentes de energía externas (como un generador o carga auxiliar desde la red).
- Inspeccione periódicamente el estado de la batería para asegurarse de que se encuentre dentro del rango de trabajo seguro.
- Se recomienda realizar una carga completa y una descarga completa de la batería cada seis meses para calibrar la precisión del SOC.
- Para los esquemas detallados de configuración de red y cableado de cada escenario, consulte: [5.2. Diagrama de cableado detallado del sistema \(P.100\)](#).

Escenario general



Tipo de equipo	Modelo	Descripción
Inversor	GW12KL-ET GW18KL-ET GW15K-ET GW20K-ET GW25K-ET GW29.9K-ET GW30K-ET	• Se admite un máximo de 4 inversores para formar un sistema en paralelo. • Los modelos Battery ready no admiten la configuración de un sistema en paralelo cuando la función de batería no está activada. • Solo se admite la formación de un sistema en paralelo con equipos que tengan el mismo voltaje de salida de CA. • En escenarios de acoplamiento, el uso de medidores dobles permite monitorear simultáneamente la generación del inversor conectado a la red y el consumo de las cargas. Deben cumplirse los siguientes requisitos de versión: ◦ Versión de software ARM del inversor 15.441 o superior. ◦ Versión de software DSP del inversor 11.11060 o superior. ◦ Versión de SolarGo 6.9.0 o superior.
Sistema de batería	Lynx Home F G2 LX F6.4-H-20 LX F9.6-H-20 LX F12.8-H-20 LX F16.0-H-20 LX F19.2-H-20 LX F22.4-H-20 LX F25.6-H-20 LX F28.8-H-20	

Tipo de equipo	Modelo	Descripción
	Lynx Home F 、 Lynx Home Plus+ LX F6.6-H LX F9.8-H LX F13.1-H LX F16.4-H	• El sistema de baterías Lynx Home F no admite el uso en paralelo de clústeres. • El sistema admite la conexión en paralelo de hasta 8 clústeres de sistemas de baterías. • Los sistemas de baterías de diferentes versiones no se pueden mezclar para la conexión en paralelo de clústeres. • Los inversores GW12KL-ET y GW18KL-ET, cuando utilizan un sistema de baterías, solo se combinan con baterías de la serie Lynx Home F G2; no se admite el uso de otras series de baterías. • Las baterías modelo LXF6.4-H-20 y LXF9.6-H-20 solo admiten su uso con los inversores GW12KL-ET y GW18KL-ET; no son compatibles con otros inversores. • La batería Lynx Home D admite la ampliación de la capacidad utilizable, con un máximo de 2 grupos (cada grupo puede apilar hasta 4 módulos de batería), es decir, un total de 8 módulos de batería para ampliar la capacidad utilizable. Si necesita ampliar la capacidad, puede ponerse en contacto con el distribuidor para comprar baterías.
	Lynx Home D LX D5.0-10	

Tipo de equipo	Modelo	Descripción
Medidor inteligente	• GM3000 • GM330 • GMK330	• GM3000: suministrado con el inversor, el CT no se puede reemplazar, relación de transformación del CT: 120A: 40mA • GM330: CT admite la compra de GoodWe o por cuenta propia; la relación de transformación de CT requiere: nA: 5A ◦ nA: corriente de entrada del lado primario del CT, el rango de n es de 200 a 5000 ◦ 5A: corriente de salida del lado secundario del CT • GMK330: CT se envía con el medidor; relación de transformación de CT : ◦ 120A: 40mA ◦ 200A: 50mA (solo Brasil)
Módulo de comunicación	• WiFi/LAN Kit-20 • Wi-Fi Kit • LS4G Kit-CN, 4G Kit-CN, 4G Kit-CN-G20 o 4G Kit-CN-G21 (solo China) • Ezlink3000	• En operación de una sola unidad, use el módulo WiFi/LAN Kit-20, Wi-Fi Kit, LS4G Kit-CN, 4G Kit-CN, 4G Kit-CN-G20 o 4G Kit-CN-G21. Si utiliza WiFi/LAN Kit-20 en lugar de Wi-Fi Kit, actualice la versión de firmware ARM del inversor a 08.401 o superior antes de cambiarlo a WiFi/LAN Kit-20. • Cuando los inversores GW12KL-ET y GW18KL-ET funcionan como unidad única, solo se admite el uso del módulo WiFi/LAN Kit-20. • En operación en paralelo, solo el inversor maestro debe conectarse al Ezlink3000; los inversores esclavos no necesitan conectar un módulo de comunicación. • La versión de firmware de Ezlink3000 es 05 o superior.

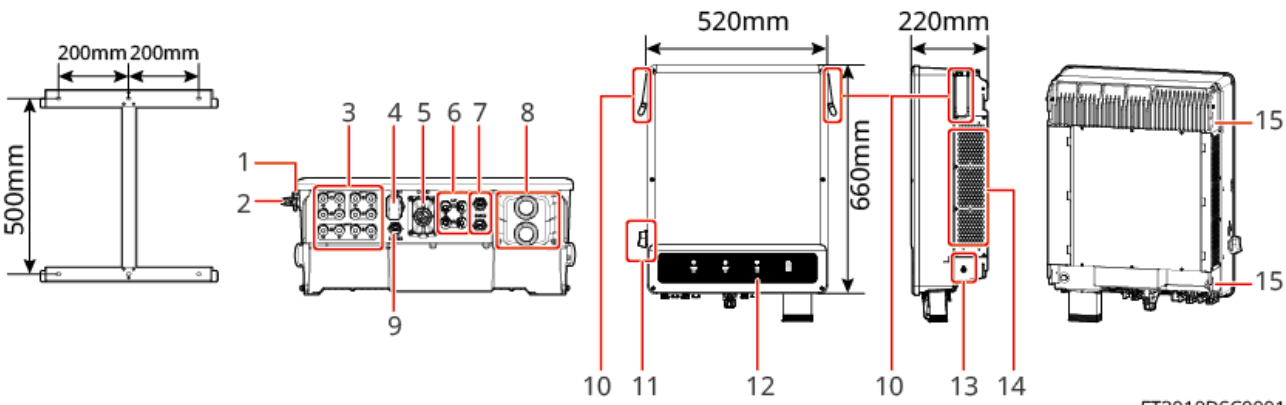
2.2 Introducción del producto

2.2.1 Inversor

El inversor controla y optimiza el flujo de energía en el sistema fotovoltaico mediante el sistema de gestión de energía integrado. La electricidad generada en el sistema fotovoltaico puede suministrarse a las cargas, almacenarse en la batería o exportarse a la red, entre otras opciones.

Aviso				
Los inversores de diferentes rangos de potencia tienen diferencias de apariencia; consulte el producto real.				

N.º	Modelo	Potencia de salida nominal de	Tensión de salida nominal	Número de puertos de batería
1	GW12KL-ET	12kW	220V, 3L/N/PE	1
2	GW18KL-ET	18kW		2
3	GW15K-ET	15kW	380/400V, 3L/N/PE	1
4	GW20K-ET	20kW		1
5	GW25K-ET	25kW		2
6	GW29.9K-ET	29.9kW		2
7	GW30K-ET	30kW		2



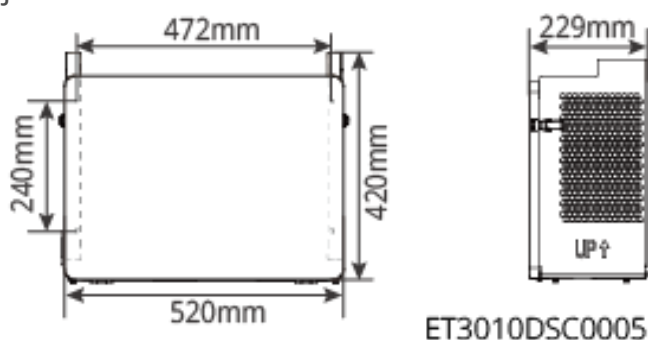
ET3010DSC0001

Introducción de componentes

N.º	Componente/Serigrafía	Descripción
1	Orificio de bloqueo de Protección contra picos de CC	Solo Australia.
2	Protección contra picos de CC	Controla la conexión o desconexión de la entrada de CC.
3	PVterminal de entrada	Se puede conectarPVcable de entrada de CC del módulo. • GW15K-ET, GW20K-ET, GW12KL-ET x 2 • GW25K-ET, GW29.9K-ET, GW30K-ET, GW18KL-ET x 3
4	Puerto del módulo de comunicación	Se puede conectar un módulo de comunicación; admite conexión de módulos 4G, Wi-Fi/LAN.
5	Puerto de comunicación	Conecte el cable de comunicación; admite comunicación con DRED, Apagado remoto, apagado rápido, RCR, EMS y generador.
6	Puerto de conexión de batería	Conecte el cable de CC de la batería. • GW15K-ET, GW20K-ET, GW12KL-ET x 1 • GW25K-ET, GW29.9K-ET, GW30K-ET, GW18KL-ET x 2
7	Puerto de comunicación BMS	Conecte el cable de comunicación de la batería. • GW15K-ET, GW20K-ET, GW12KL-ET x 1 • GW25K-ET, GW29.9K-ET, GW30K-ET, GW18KL-ET x 2
8	Puerto de CA	Conecte el cable de CA a los puertos ON-GRID y BACK-UP.

9	Puerto de comunicación del medidor	Conecte el medidor inteligente.
10	Asa	Para transportar el inversor.
11	Indicador luminoso	Indica el estado de funcionamiento del inversor.
12	Terminal de puesta a tierra de Protección	Conecte el cable de tierra de Protección de la caja.
13	Ventilador	Disipación de calor del inversor
14	Ranura de montaje del inversor	Monte y fije el inversor.

Dimensiones de la caja de conexiones australiana



2.2.2 Batería

El sistema de baterías puede almacenar y liberar energía según los requisitos del sistema de almacenamiento de energía fotovoltaica; los puertos de entrada y salida de este sistema de almacenamiento son de corriente continua de alta tensión.

2.2.2.1 Lynx Home F、Lynx Home F Plus+

Lynx Home Fes una serie de baterías compuesta por una caja de control principal y módulos de batería. El sistema de baterías puede almacenar y liberar energía según los requisitos del sistema de almacenamiento fotovoltaico. Los puertos de entrada y salida de este sistema de almacenamiento son de corriente continua de alto voltaje.

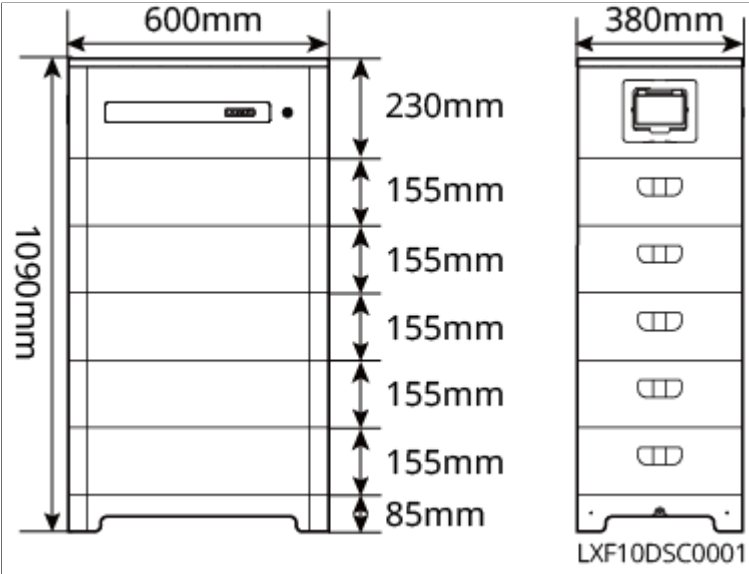


Figura1 Tamaño de la batería

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

2.2.2.2 Lynx Home F G2

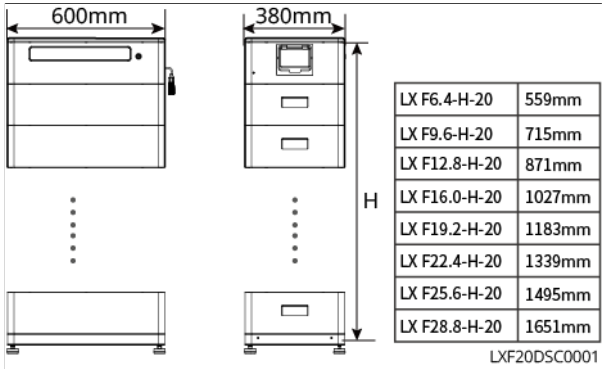


Figura2 Tamaño de la batería

N.º	Modelo	Número de módulos de batería	Energía disponible (kWh)
1	LX F6.4-H-20	2	6.4kWh
2	LX F9.6-H-20	3	9.6kWh
3	LX F12.8-H-20	4	12.8kWh
4	LX F16.0-H-20	5	16.0kWh
5	LX F19.2-H-20	6	19.2kWh
6	LX F22.4-H-20	7	22.4kWh
7	LX F25.6-H-20	8	25.6kWh
8	LX F28.8-H-20	9	28.8kWh

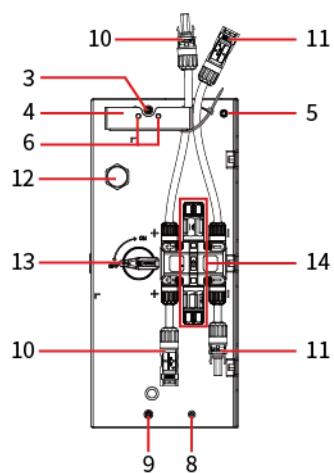
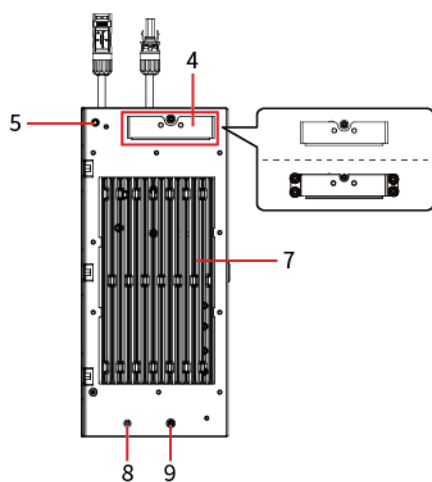
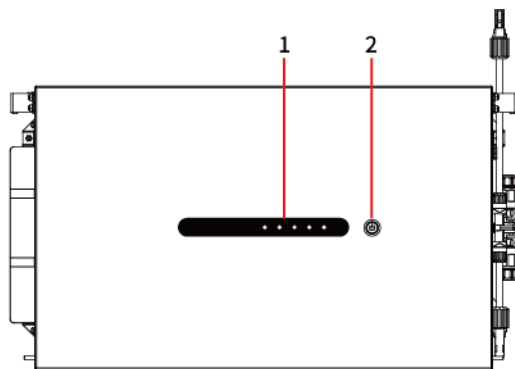
2.2.2.3 Lynx Home D

En el sistema de baterías Lynx Home D, el BMS y el módulo de batería están integrados como una sola unidad.

Aviso

Instalación opcional mediante base o soporte de pared.

Descripción del aspecto exterior:



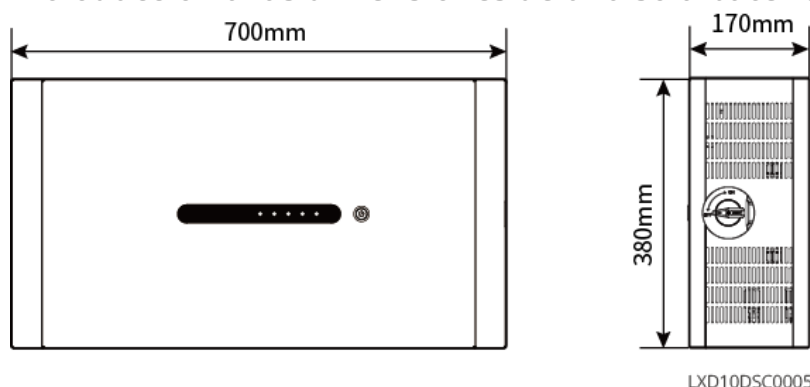
LXD10DSC0004

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

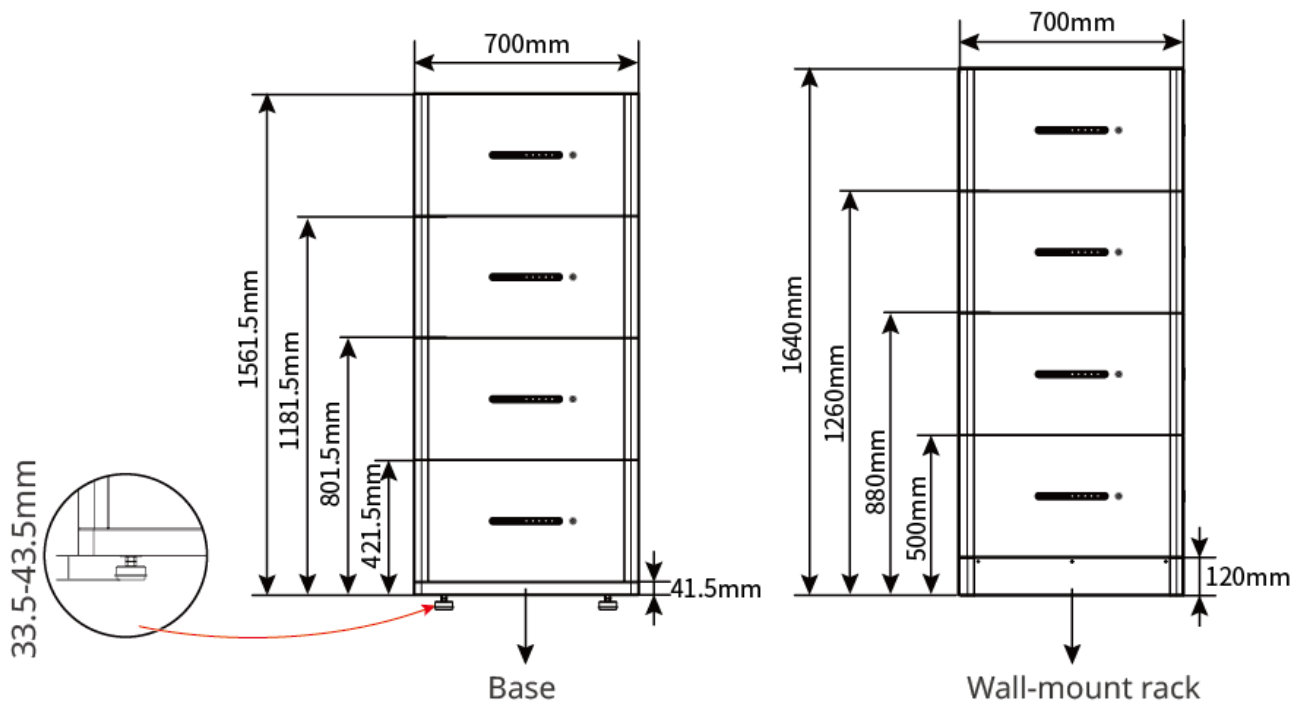
N.º	Componente	Descripción
2	Indicador del botón multifunción	• Indicador de SOC: muestra el estado de SOC de la batería. • Indicación del botón multifunción ◦ Función de arranque en negro de la batería: cuando no hay generación de energía fotovoltaica (PV) y la red eléctrica es anómala, si el inversor no puede funcionar con normalidad, se puede mantener pulsado el botón multifunción durante 2 s para arrancar el sistema de baterías y el inversor. El inversor puede pasar a funcionar en modo aislado (fuera de red), con la batería suministrando energía a la carga. ◦ Mantenga pulsado el botón multifunción durante más de 5 s para apagar el sistema de baterías. • La combinación del indicador de SOC y el indicador del botón multifunción puede mostrar el estado de funcionamiento, el estado de alarma y el estado de fallo del sistema de baterías.
3	Orificio de fijación entre baterías o puerto de puesta a tierra	Se utiliza para la fijación entre dos baterías o para la conexión del cable de tierra.
4	Asa	Se utiliza para transportar la batería.
5	Orificio de fijación de la batería a la pared	Se utiliza para la fijación entre la batería y la pared.
6	Orificio de fijación de la cubierta de protección lateral	Se utiliza para instalar la cubierta de protección lateral.
7	Disipador de calor	Se utiliza para disipar el calor del sistema de baterías.

N.º	Componente	Descripción
8	Orificio de fijación de la cubierta de protección lateral	Se utiliza para instalar la cubierta de protección lateral.
9	Orificio de fijación entre baterías	Se utiliza para la fijación entre dos baterías.
10	Terminal de conexión positiva de la batería	Se conecta al terminal positivo de la batería o del inversor.
11	Terminal de conexión negativa de la batería	Se conecta al terminal negativo de la batería o del inversor.
12	Válvula de ventilación	Se utiliza para equilibrar la presión interna y externa de la batería.
13	Interruptor de potencia de la batería	Interruptor de entrada/salida de potencia de la batería.
14	Puerto de conexión de comunicaciones	Cable de comunicación o resistencia de terminación que conecta la batería con el inversor y las baterías entre sí.

Introducción a las dimensiones de una sola batería:



Introducción a las dimensiones de la Batería BANK:

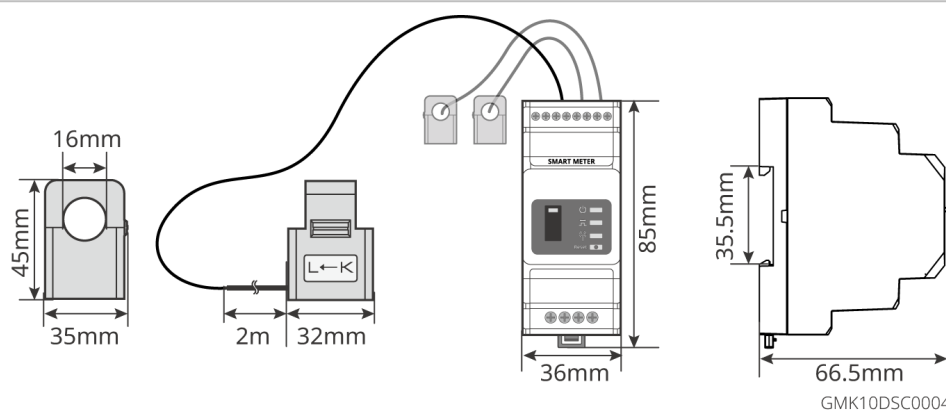


LXD10DSC0008

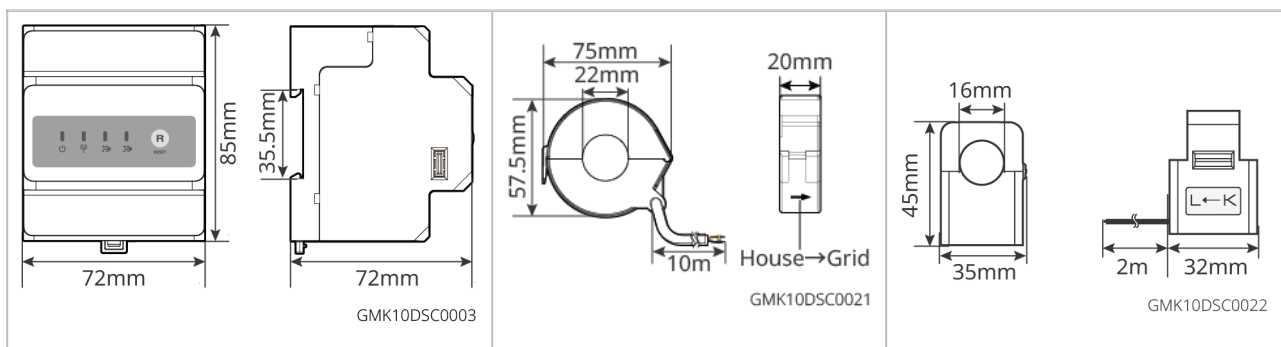
2.2.3 Medidor inteligente

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

GM3000&CT



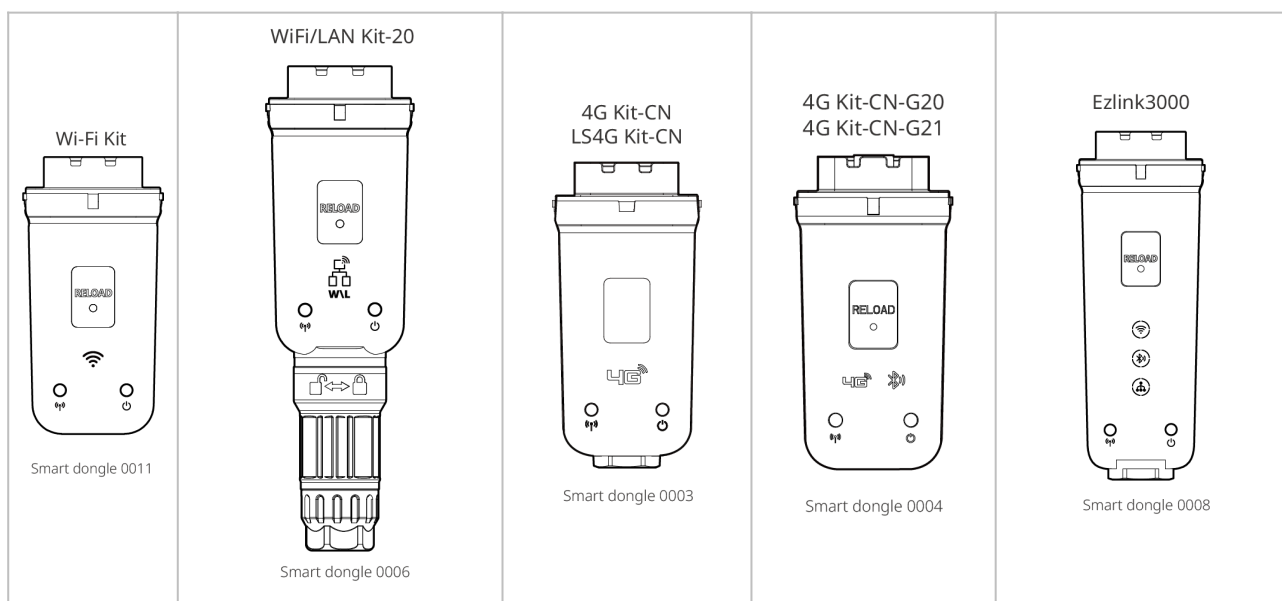
GM330&GMK330&CT



N.º	Modelo	Escenarios de aplicación
1	GM3000	CT No admite reemplazo, CT relación de transformación: 120A: 40mA
2	GM330	CT Admite la compra a GoodWe o por cuenta propia, CT relación de transformación requerida: nA: 5A - nA: CT Corriente de entrada del lado primario, n tiene un rango de 200-5000 5A: CT Corriente de salida del lado secundario
3	GMK330	CT se envía con el medidor, CT relación de transformación: 120A: 40mA 200A: 50mA(solo Brasil)

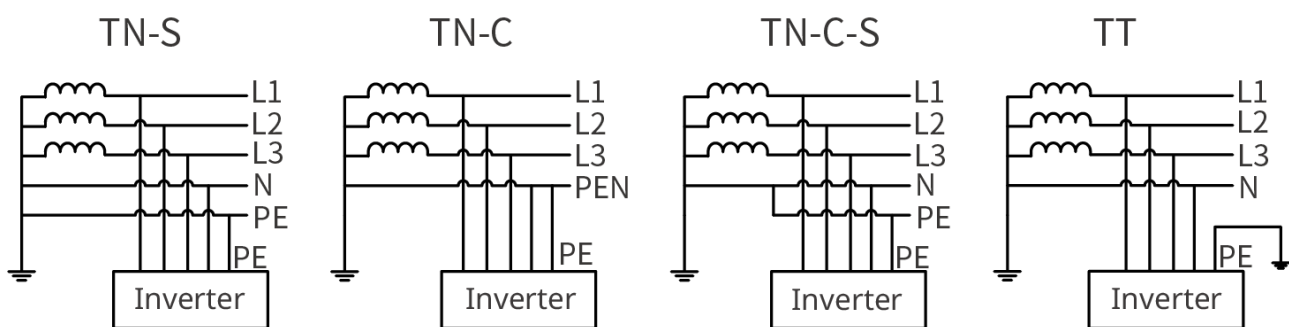
2.2.4 Comunicador inteligente

La barra de comunicación inteligente se utiliza principalmente para transmitir en tiempo real los diversos datos de generación del inversor a SEMS Portal, la plataforma de monitoreo remoto, y a través de SolarGo APP conectarse a la barra de comunicación inteligente para la depuración de equipos locales.



N.º	Modelo	Tipo de señal	Escenarios de aplicación
1	Wi-Fi Kit	WiFi	Escenario de inversor individual
2	WiFi/LAN Kit-20	WiFi, LAN, Bluetooth	
3	LS4G Kit-CN 4G Kit-CN	4G	
4	4G Kit-CN-G20 4G Kit-CN-G21	4G, Bluetooth 4G, Bluetooth, CNSS	
5	Ezlink3000	WiFi, LAN, Bluetooth	Inversor maestro en escenario de múltiples inversores

2.3 Formas de red eléctrica compatibles



TNNET0003

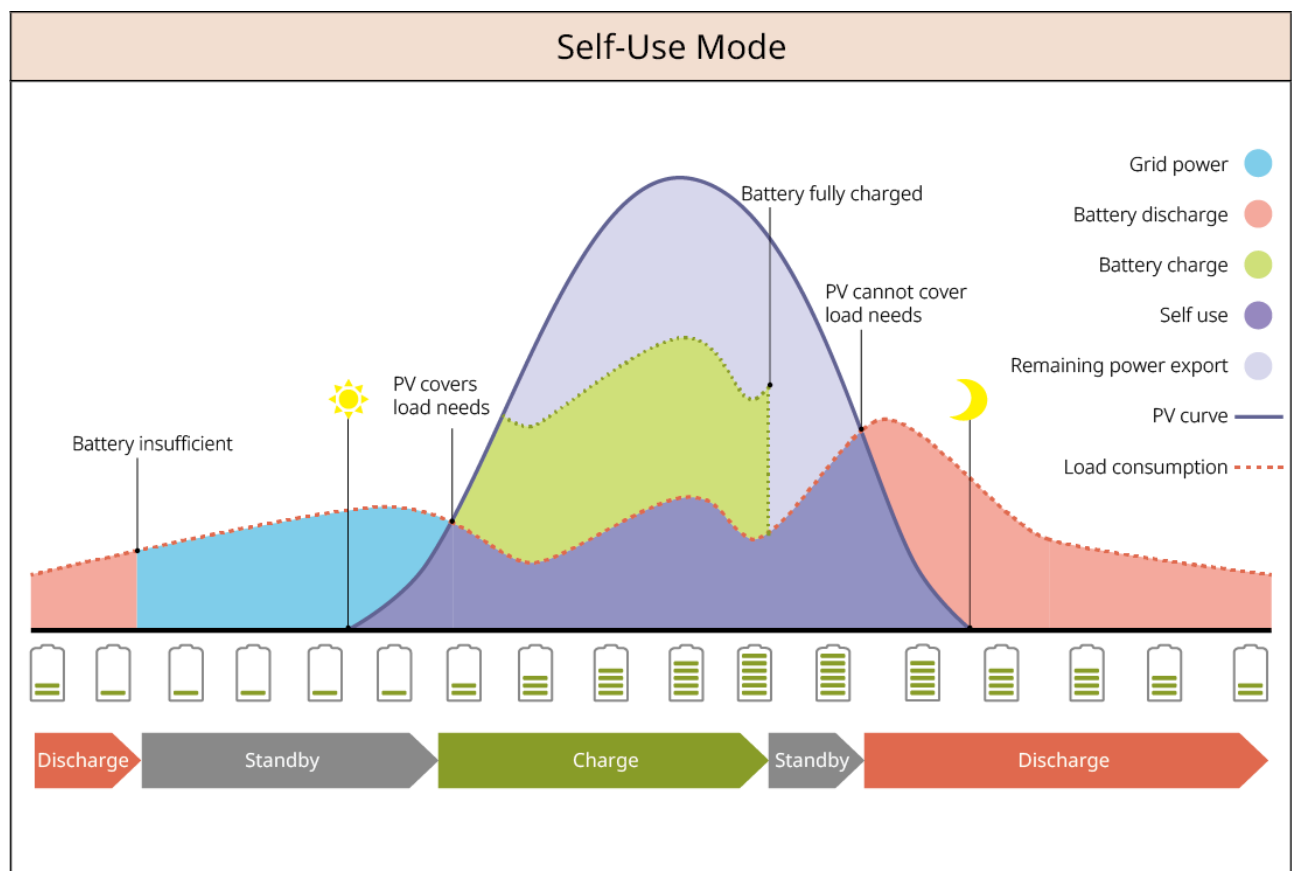
2.4 Modo del sistema

Aviso

Después de la Primera instalación de los sistemas de baterías GW14.3-BAT-LV-G10 y GW16.1-BAT-LV-G10, se ejecutará automáticamente una carga completa de la batería y, al finalizar, se cambiará al modo de funcionamiento configurado.

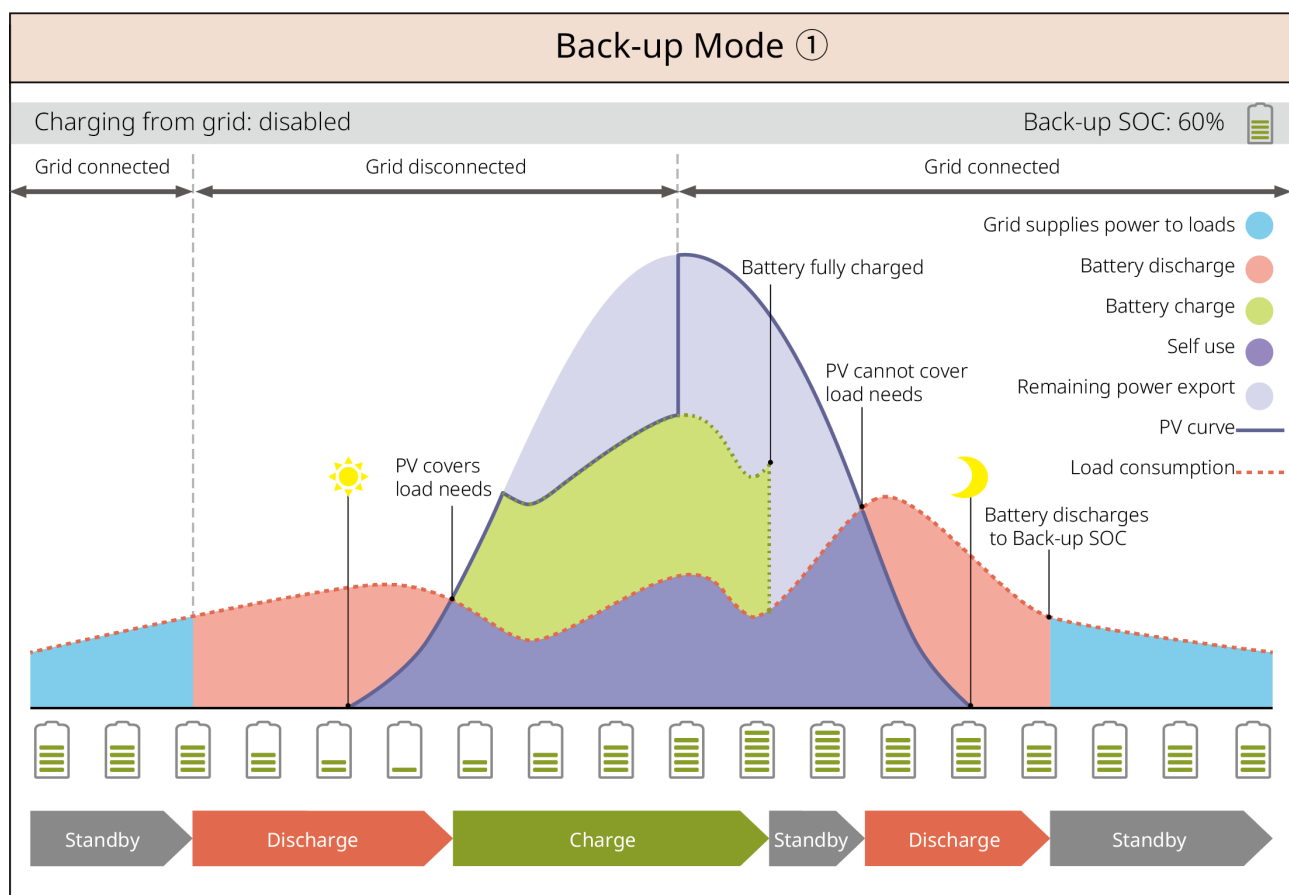
Modo de autoconsumo

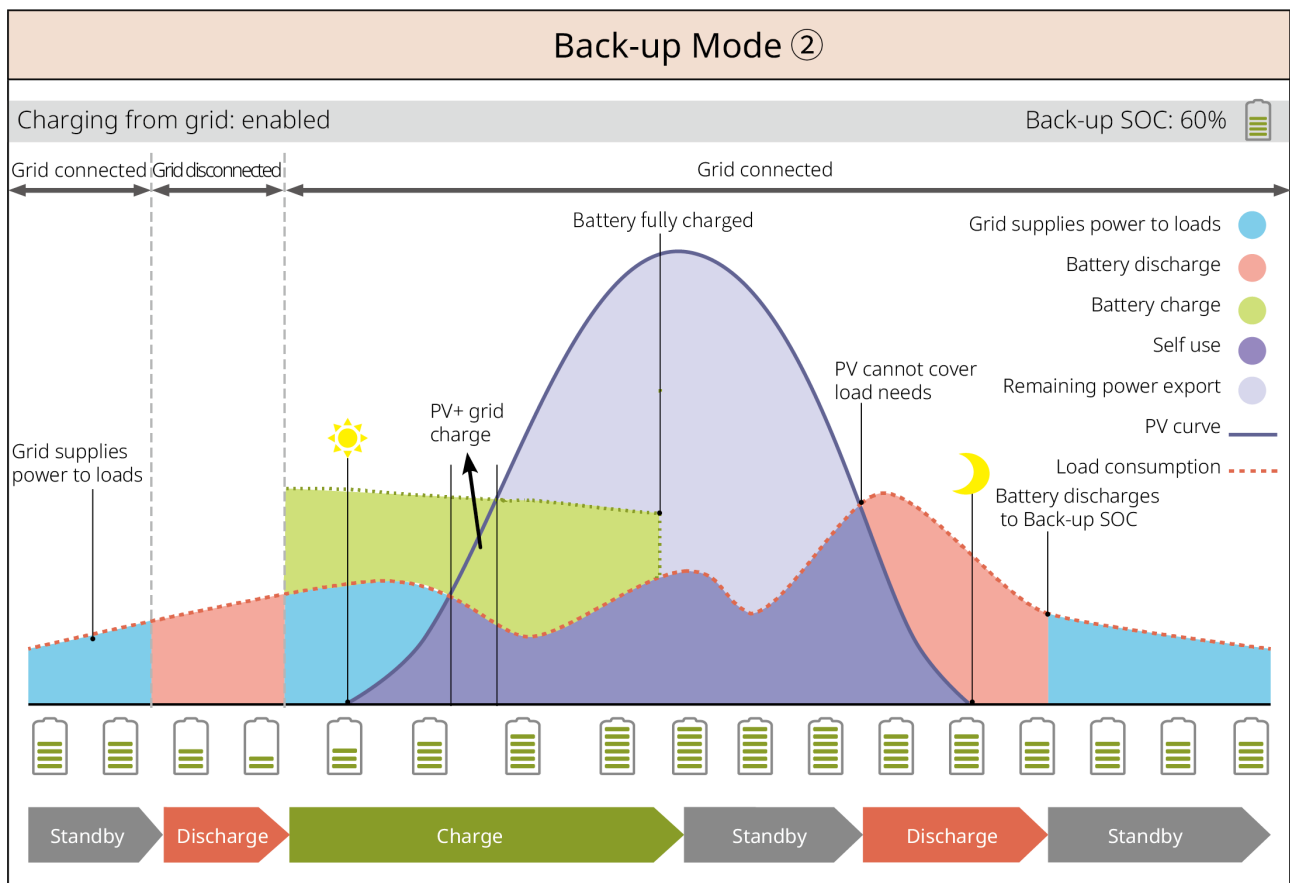
- El modo básico de funcionamiento del sistema.
- La generación fotovoltaica (PV) alimenta primero a la carga; el excedente de electricidad carga la batería; y la electricidad restante se vende a la red. Cuando la generación fotovoltaica no satisface la demanda de energía de la carga, la batería alimenta a la carga; cuando la energía de la batería tampoco satisface la demanda de energía de la carga, la red alimenta a la carga.



Modo de Respaldo

- Se recomienda su uso en zonas con red eléctrica inestable.
- Cuando ocurre un Corte de energía de la red, el inversor cambia al modo de funcionamiento aislado; la batería se descarga para alimentar las cargas, garantizando que las cargas BACK-UP no pierdan el suministro eléctrico. Cuando se restablece la red, el modo de funcionamiento del inversor cambia a conexión a la red.
- Para garantizar que el SOC de la batería sea suficiente para mantener el funcionamiento normal del sistema en modo aislado, durante el funcionamiento conectado a la red, la batería se cargará hasta el SOC de respaldo utilizando PV o comprando electricidad de la red. Si es necesario cargar la batería comprando electricidad de la red, asegúrese de cumplir con los requisitos de las leyes y regulaciones locales de la red eléctrica.



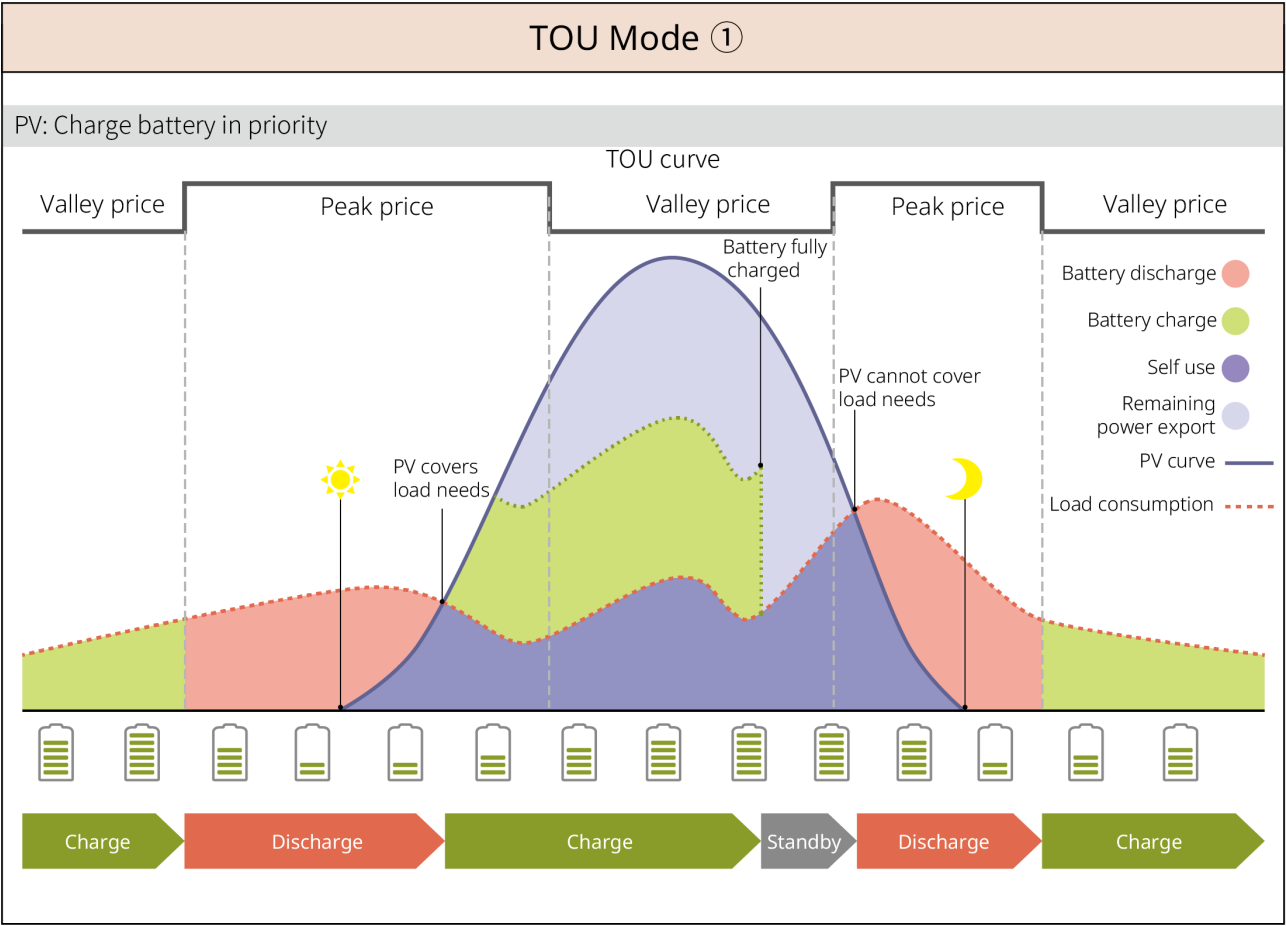


SLG00NET0003

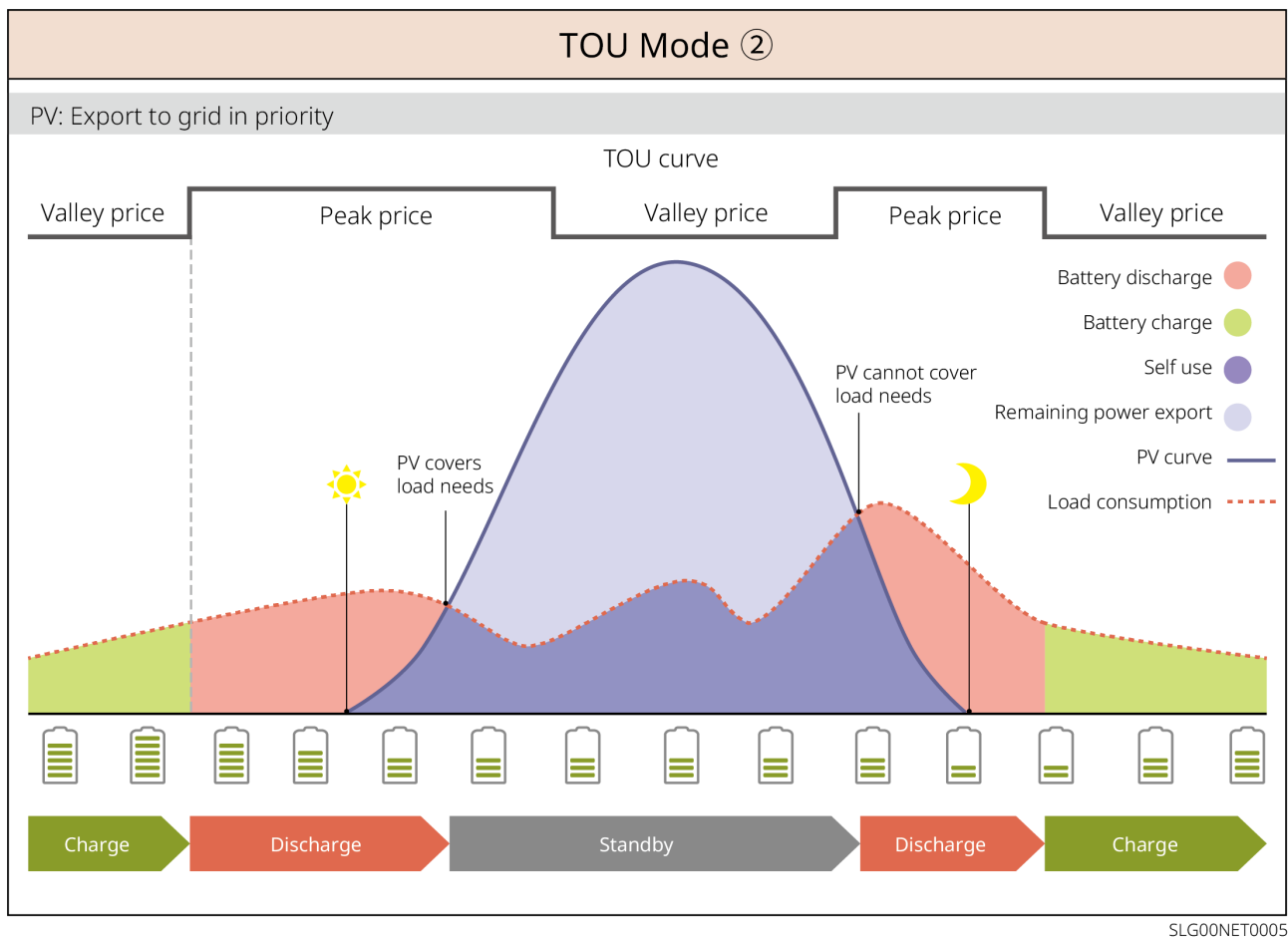
Modo TOU

Siempre que se cumplan las leyes y regulaciones locales, configure la compra y la Exportación de electricidad en diferentes períodos de tiempo según la diferencia entre los Precios de la electricidad en horas pico y valle de la red.

Por ejemplo: en el período de valle de los Precios de la electricidad, configure la batería en modo de carga y cárguela comprando electricidad de la red; en el período de pico de los Precios de la electricidad, configure la batería en modo de descarga para alimentar las cargas a través de la batería.



SLG00NET0004



SLG00NET0005

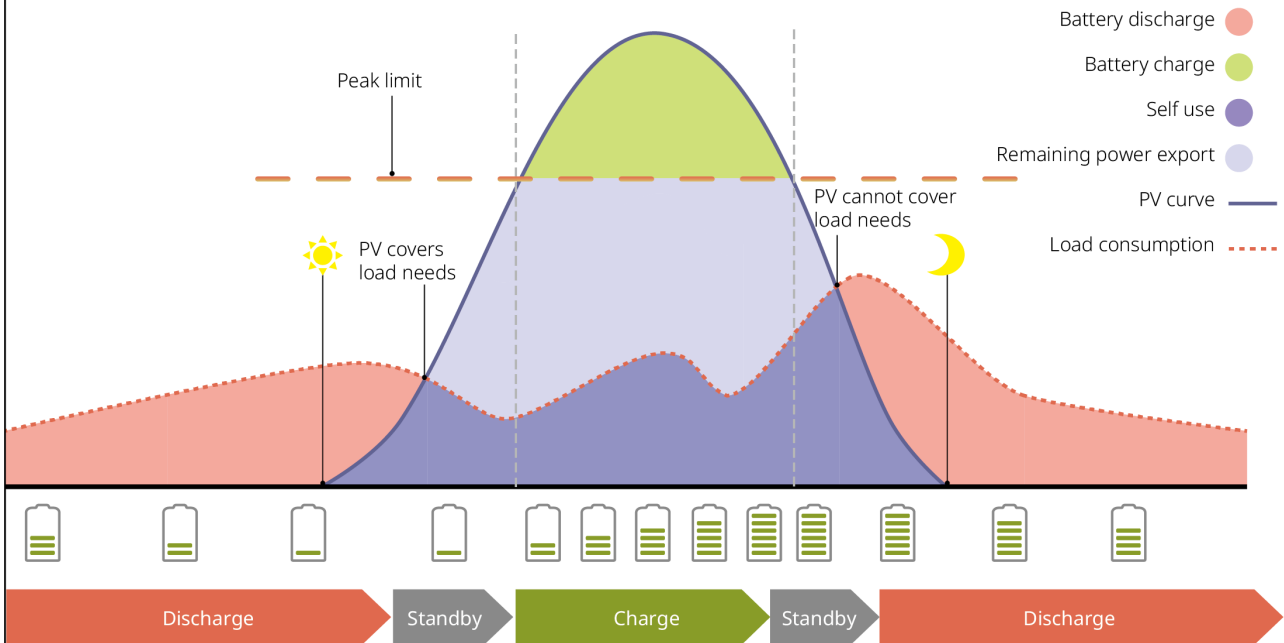
Modo de carga diferida

- Apto para zonas con limitaciones de potencia de salida a la red.
- El establecimiento de un límite de potencia máxima permite que la energía fotovoltaica que exceda el límite de conexión a la red se utilice para cargar la batería; o configurar un período de carga PV, y dentro del período de carga utilizar la energía fotovoltaica para cargar la batería.

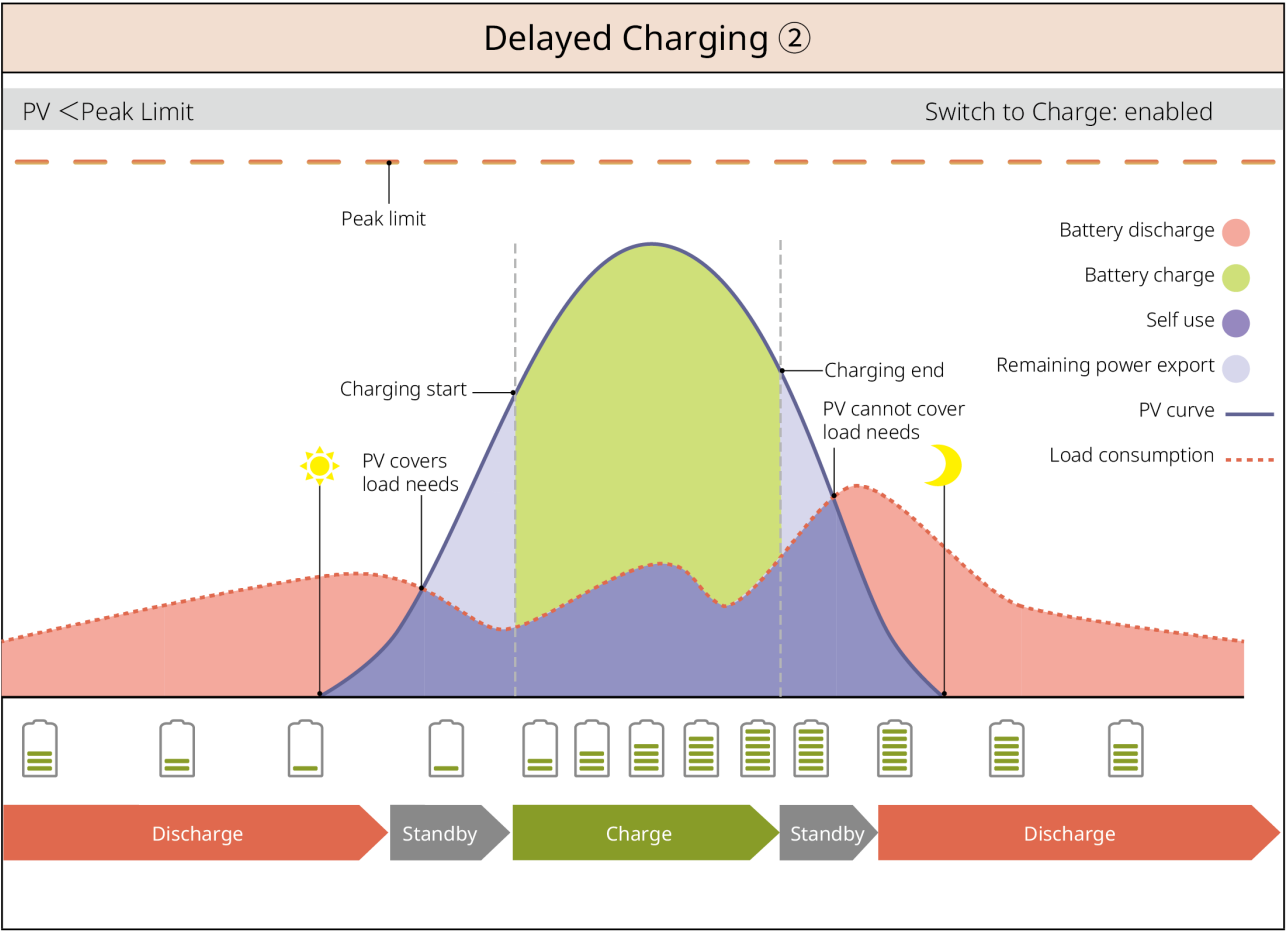
Delayed Charging ①

PV > Peak Limit

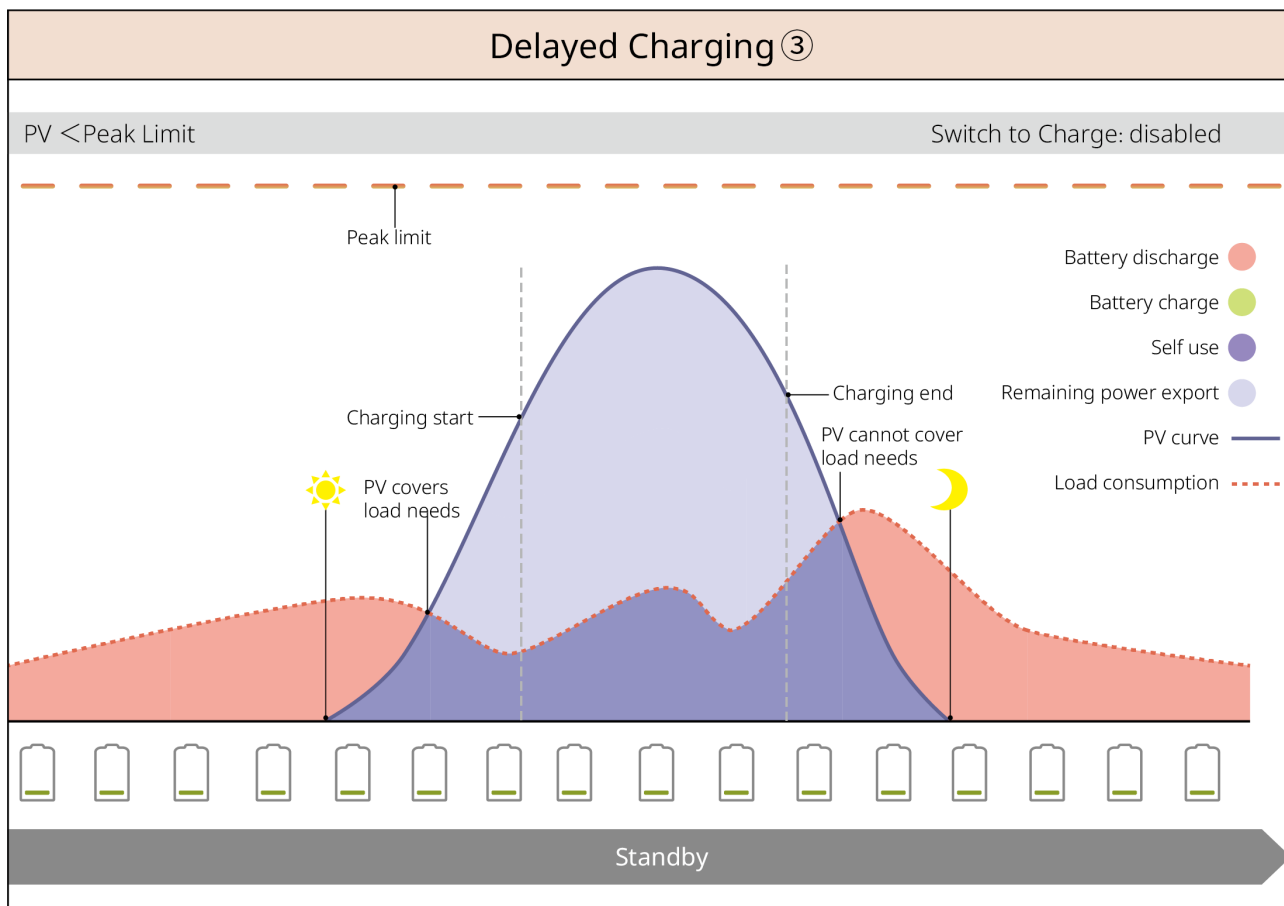
Switch to Charge: enabled/disabled



SLG00NET0006



SLG00NET0007



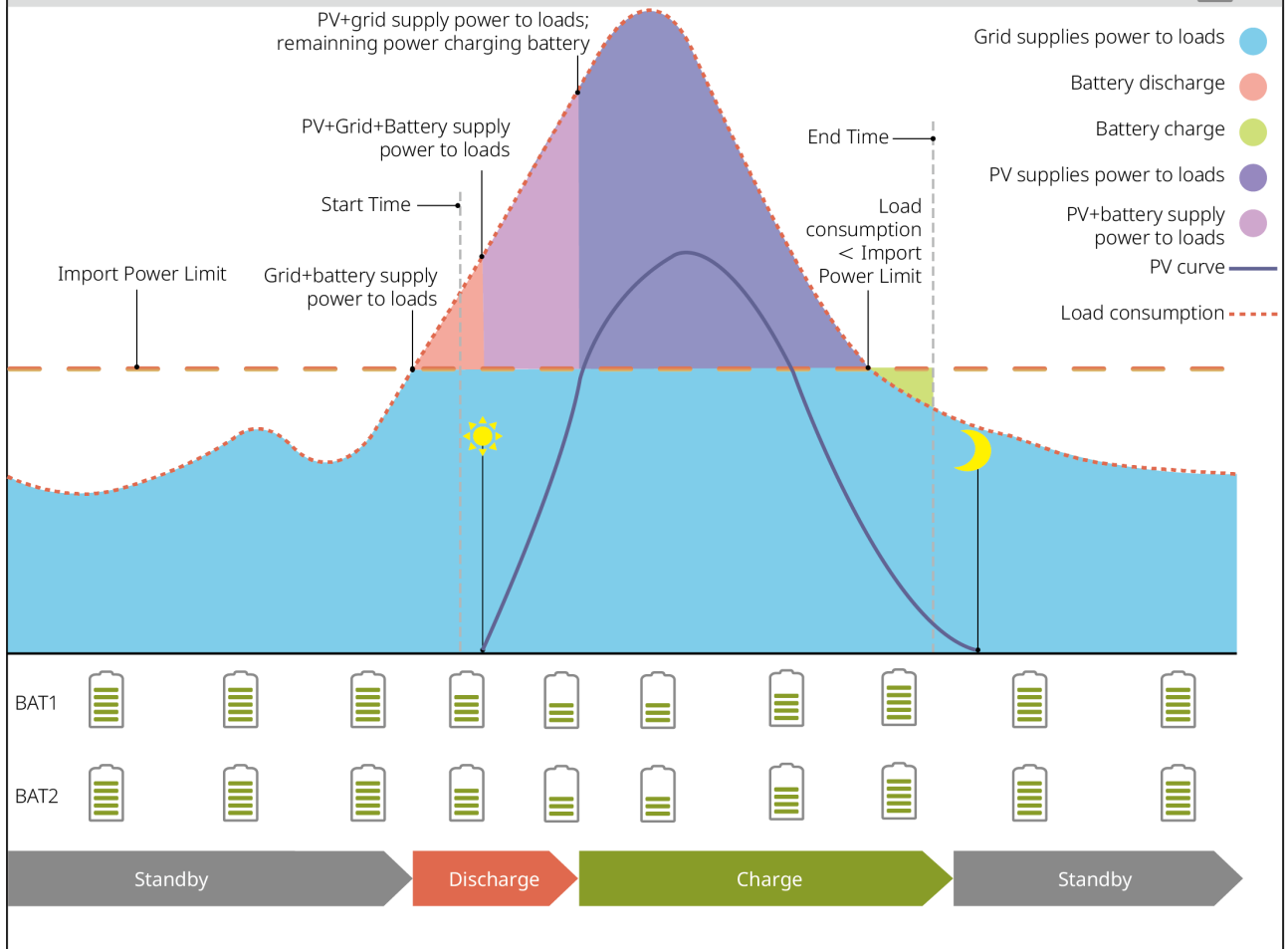
Modo de gestión de la demanda

- Principalmente aplicable a escenarios comerciales e industriales.
- Cuando la potencia total de consumo de la carga supera la cuota de consumo en un corto período de tiempo, se puede utilizar la descarga de la batería para reducir la parte del consumo que excede la cuota.
- Cuando las dos baterías del inversor tengan un SOC inferior al SOC reservado para la gestión de la demanda, el sistema compra electricidad de la red según el período de tiempo, el consumo de carga y el límite máximo de compra de electricidad; cuando solo una batería del inversor tenga un SOC inferior al SOC reservado para la gestión de la demanda, el sistema compra electricidad de la red según el consumo de carga y el límite máximo de compra de electricidad.

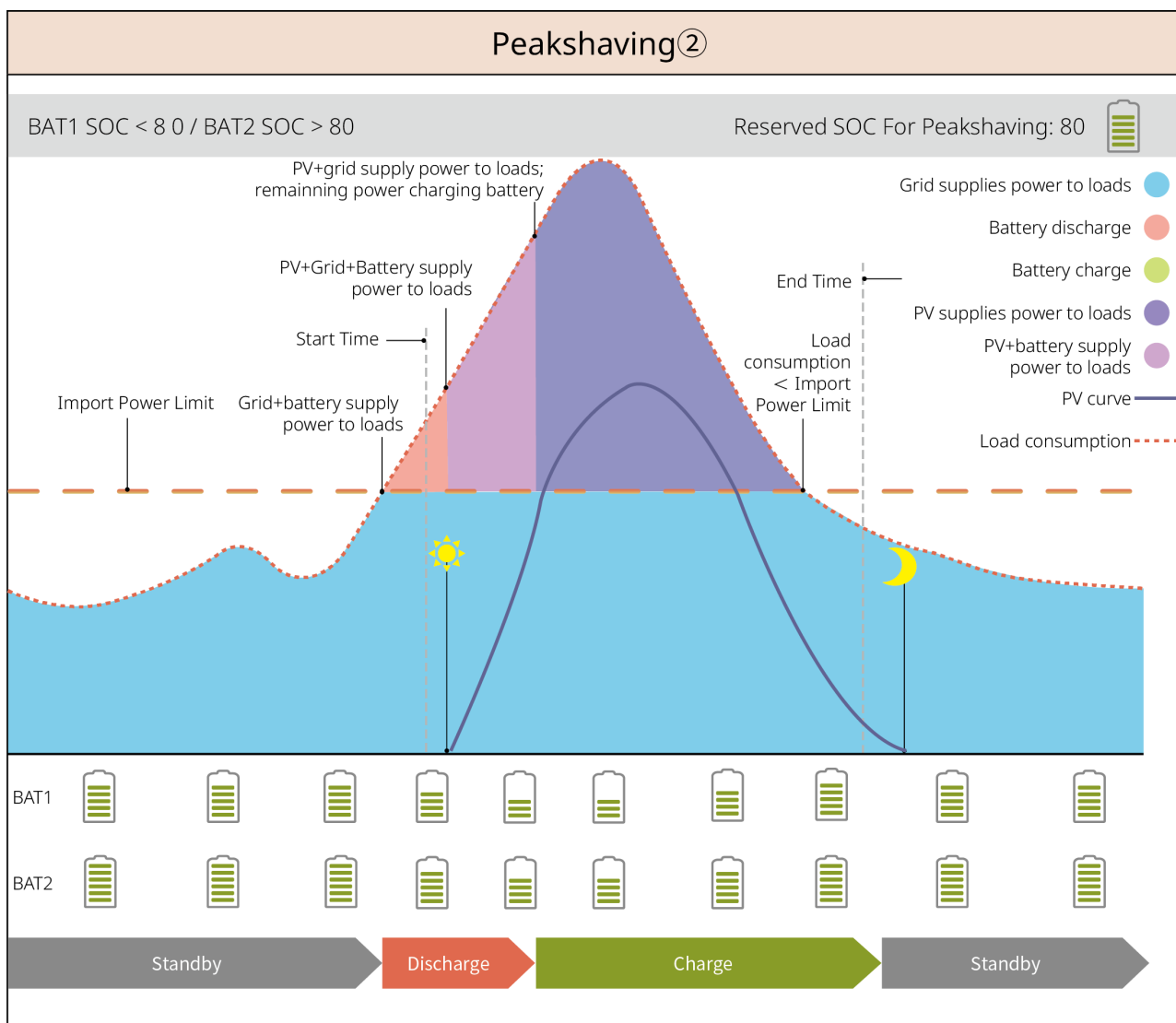
Peakshaving ①

BAT1/BAT2 SOC < 80

Reserved SOC For Peakshaving: 80



SLG00NET0010



SLG00NET0011

Modo aislado

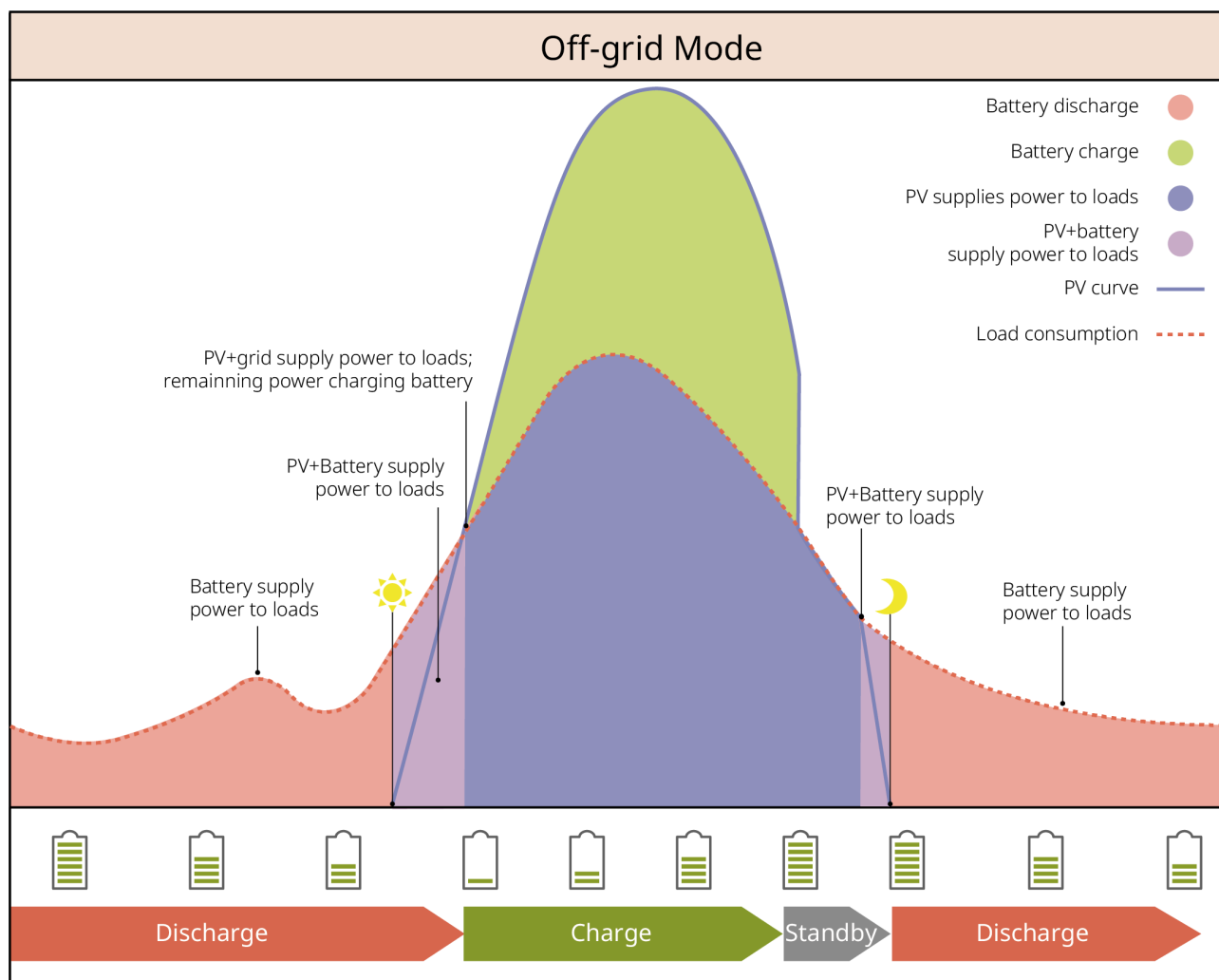
Aviso

Cuando el inversor esté No Conectado al sistema de baterías, no ejecute el modo puramente fuera de red.

Cuando ocurre un Corte de energía de la red, el inversor cambia al modo de funcionamiento aislado.

- Durante el día, la energía fotovoltaica (PV) alimenta prioritariamente las cargas, y el excedente de energía se utiliza para cargar la batería.
- Durante la noche, la batería se descarga para alimentar las cargas, garantizando que las cargas BACK-UP no pierdan el suministro eléctrico.

- Recuperación del SOC en modo aislado: después de que el sistema funcione en modo aislado, la batería se recupera gradualmente hasta el SOC mínimo mediante la generación fotovoltaica u otros métodos de generación.



SLG00NET0012

2.5 Características funcionales

Aviso

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

AFCI

El inversor integra un dispositivo de Protección de circuito AFCI, utilizado para detectar la Falla de arco (arc fault) y cortar rápidamente el circuito cuando es

detectada, evitando así incendios eléctricos.

Causas de la generación de arco eléctrico:

- Se ha producido un daño en las conexiones de los conectores del sistema fotovoltaico.
- Conexión de cables incorrecta o cables dañados.
- Envejecimiento de conectores y cables.

Método de Detección de arco

- El inversor integra el AFCI (función) que cumple con la norma IEC 63027.
- Cuando el inversor detecta un arco eléctrico, la App puede mostrar el tiempo y los síntomas de la falla.
- Disparo del inversor AFCI Después de la alarma, se detendrá por Protección; después de que se elimine la alarma, el inversor se reconectará automáticamente a la red y trabajará.
 - Reconexión automática: si el inversor, dentro de 24 horas, dispara el AFCI (alarma) en menos de 5 veces, la alarma se puede eliminar automáticamente después de cinco minutos, y el inversor vuelve a conectarse a la red.

Reconexión manual: si el inversor, dentro de 24 horas, dispara por 5ª vez el AFCI, alarma que debe limpiarse manualmente para que el inversor pueda volver a conectarse a la red.

Modelo	Etiqueta	Descripción
GW12KL-ET	F-I-AFPE-1-2/2-2	F: Full coverage I: Integrated AFPE: Detection and interruption capability provided 1: 1 monitored string per input port 2/2: 2/2 input ports per channel 2: 2 monitored channels
GW15K-ET		
GW20K-ET		
GW18KL-ET	F-I-AFPE-1-2/4-2	
GW20K-ET		
GW29.9K-ET		

Modelo	Etiqueta	Descripción
GW30K-ET		F: Full coverage I: Integrated AFPE: Detection and interruption capability provided 1: 1 monitored string per input port 2/4: 2/4 input ports per channel 2: 2 monitored channels

Salida trifásica desequilibrada

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

N.º	Modelo	Potencia máxima de salida por fase
1	GW12KL-ET	4kW
2	GW18KL-ET	6kW
3	GW15K-ET	5kW
4	GW20K-ET	6.7kW
5	GW25K-ET	8.3kW
6	GW29.9K-ET	10kW
7	GW30K-ET	10kW

Control de cargas

El puerto de control por contacto seco del inversor admite la conexión de contactores adicionales para controlar el encendido o apagado de las cargas. Admite cargas domésticas, bombas de calor, etc.

Los métodos de control de cargas son los siguientes:

- Control por tiempo: establezca el tiempo para controlar el encendido o apagado de la carga; dentro del período configurado, la carga se encenderá o apagará automáticamente.

- Control por interruptor: cuando el modo de control se selecciona en ON, la carga se encenderá; cuando el modo de control se establece en OFF, la carga se apagará.
- Control de carga BACK-UP: el inversor incorpora un puerto de control de contacto seco de relé integrado, a través del cual se puede controlar si la carga se desconecta. En el modo fuera de red, si se detecta una sobrecarga en el terminal BACK-UP y el valor de SOC de la batería es inferior al valor de ajuste de protección de la batería en modo fuera de red, se puede desconectar la carga conectada al puerto del relé.

Rapid Shutdown (RSD) apagado rápido

En un sistema de apagado rápido, el transmisor de apagado rápido se utiliza junto con el receptor para lograr el apagado rápido del sistema. El receptor mantiene la salida de los módulos al recibir la señal del transmisor. El transmisor puede ser externo o estar integrado en el inversor. En caso de emergencia, se puede habilitar un dispositivo de disparo externo para detener el funcionamiento del transmisor y así apagar los módulos.

- Transmisor externo
 - Modelo de transmisor: GTP-F2L-20, GTP-F2M-20
<https://www.goodwe.com/Ftp/Installation-instructions/RSD2.0-transmitter.pdf>
 - Modelo de receptor: GR-B1F-20, GR-B2F-20
https://en.goodwe.com/Ftp/EN/Downloads/User%20Manual/GW_RSD-20_Quick-Installation-Guide-POLY.pdf
- Transmisor interno
 - Dispositivo de disparo externo: interruptor externo
 - Modelo de receptor: GR-B1F-20, GR-B2F-20
https://en.goodwe.com/Ftp/EN/Downloads/User%20Manual/GW_RSD-20_Quick-Installation-Guide-POLY.pdf

3 Inspección y almacenamiento del equipo

3.1 Inspección del equipo

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

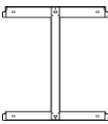
1. Compruebe si el embalaje exterior está dañado, como deformaciones, perforaciones, grietas u otros signos que puedan causar daños al equipo dentro de la caja. Si hay daños, no abra el embalaje y contacte con su distribuidor.
2. Compruebe si el modelo del equipo es correcto. Si no coincide, no abra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

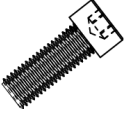
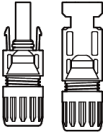
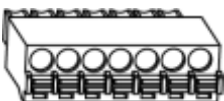
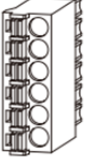
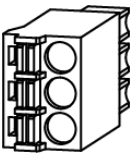
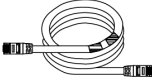
3.2 Entregables

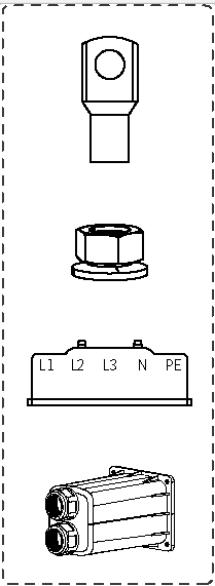
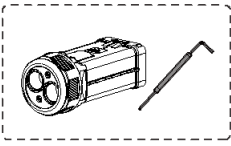
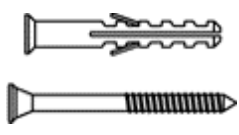
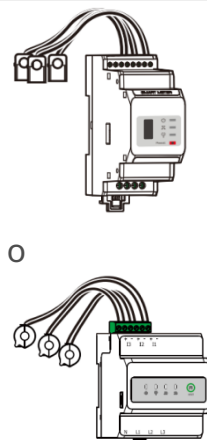
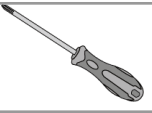
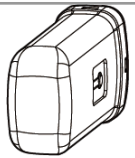
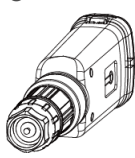
Advertencia

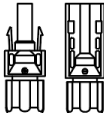
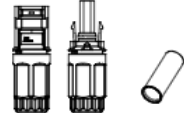
Compruebe si el tipo y la cantidad de los elementos entregados son correctos y si su apariencia presenta daños. Si hay daños, contacte con su distribuidor. Después de extraer los elementos entregados del embalaje, no los coloque sobre superficies rugosas, irregulares o afiladas para evitar que se desprenda la pintura.

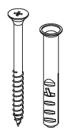
3.2.1 Entregables del inversor

Componente	Descripción	Componente	Descripción
	Inversor x 1		Placa trasera x 1

Componente	Descripción	Componente	Descripción
	Tornillos de fijación para montaje trasero x 2		PVconector GW12KL-ET、GW15K-ET、GW20K-ET: 4 GW18KL-ET、GW25K-ET、GW29.9K-ET、GW30K-ET: 6
	PVherramienta de cableado x 1		7PINterminal de comunicación x 1
	6PINterminal de comunicación x 1		3PINterminal de comunicación x 1
	tornillo de puesta a tierra de Protección x 1		terminal tubular x N La configuración del inversor varía, y los terminales tubulares suministrados con la caja pueden diferir; consulte el envío real.
	Terminal de puesta a tierra de Protección x 1		BMS/Metercable de comunicación GW12KL-ET、GW15K-ET、GW20K-ET: 2 GW18KL-ET、GW25K-ET、GW29.9K-ET、GW30K-ET: 3

Componente	Descripción	Componente	Descripción
 	Consulte el envío real • OT terminal x 12 • tuerca de brida para terminal de CA x 20 • placa aislante para terminal de CA x 1 • Cubierta de Protección de terminales de CA x 1 • Llave hexagonal x 1	 	Tornillos de expansión x 6 Medidor inteligente y accesorios x 1 Consulte el envío real
	Destornillador x 1	 	Módulo de comunicación x 1
	Documentación del producto x 1		

Componente	Descripción	Componente	Descripción
 herramienta de cableado  Conector de batería	(opcional) herramienta de cableado x 1 Conector de batería: GW12KL-ET、GW15K-ET、GW20K-ET: 1 GW18KL-ET、GW25K-ET、GW29.9K-ET、GW30K-ET: 2		
 herramienta de cableado  Llave hexagonal  Conector de batería	(opcional) herramienta de cableado x 2 Llave hexagonal x 1 Conector de batería: GW12KL-ET、GW15K-ET、GW20K-ET: 1 GW18KL-ET、GW25K-ET、GW29.9K-ET、GW30K-ET: 2		

Componente	Descripción	Componente	Descripción
	Bridas x 10		Tornillos de expansión x 4
	Tornillos hexagonales M5 x 10		Tuercas M5 x 5

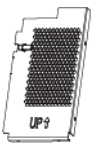
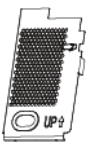
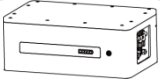
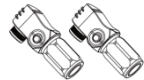
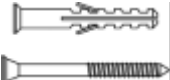
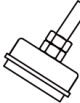
Componente	Descripción	Componente	Descripción
	Panel lateral derecho de la cubierta de Protección x 1		Panel lateral izquierdo de la cubierta de Protección x 1
	Placa inferior de la cubierta de Protección x 1		Panel frontal de la cubierta de Protección x 1

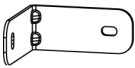
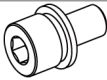
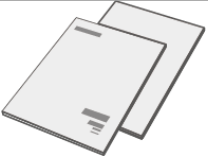
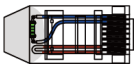
Tabla35 Accesorios de la cubierta de Protección (solo Australia)

3.2.2 Elementos de entrega de la batería

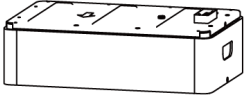
3.2.2.1 Lynx Home F 、Lynx Home F Plus+

- Bolsa de la caja de control

Componente	Cantidad	Componente	Cantidad
	Caja de control principal x 1		Base x 1
	• Lynx Home F x1 • Lynx Home F Plus+ x 2		perno de expansión x 4
Pata ajustable 	• Las patas ajustables solo se incluyen en la serie Lynx home F Plus+. • Seleccione patas ajustables, cantidad suministrada: ◦ Pata ajustable:4 uds. ◦ Soporte antivuelco para patas:2 uds. ◦ Soporte antivuelco estándar:2 uds. • No se seleccionaron patas ajustables, cantidad suministrada: ◦ Soporte antivuelco estándar:4 uds.		
Soporte antivuelco para patas 			

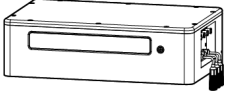
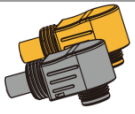
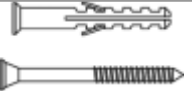
Componente	Cantidad	Componente	Cantidad
Soporte antivuelco estándar 			
	M5*12 tornillo x 4		M5 tornillo de cabeza Torx x 2
	M6 tuerca x 2		Terminal de puesta a tierra de Protección x 2
	Cubierta protectora x 1		Documentación del producto x 1
	Resistencia de terminación x 1	-	-

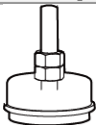
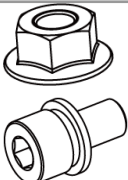
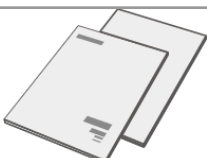
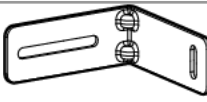
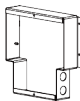
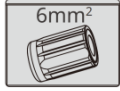
- Paquete de módulos de batería

Componente	Cantidad
	Módulo de batería x 1

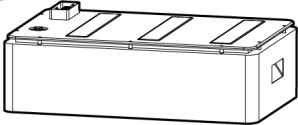
3.2.2.2 Lynx Home F G2

- Paquete de caja de control principal

Componente	Cantidad	Componente	Cantidad
	Caja de control principal x 1		Base x 1
	Conector de CC Polo positivo: x 2 Polo negativo: x 2		perno de expansión x 8

Componente	Cantidad	Componente	Cantidad
	Pata ajustable x 4		Terminal de puesta a tierra de Protección x 2
	• Tornillo M5*12 x N • Tuerca M6 x N N: la cantidad depende de la configuración del producto: • Tornillo M5*12 x 8, tuerca M6 x 2; • Tornillo M5*12 x10, tuerca M6 x 2; • Tornillo M5*12 x 11, tuerca M6 x 2; • Tornillo M5*12 x 13, tuerca M6 x 0; • Tornillo M5*12 x 12, tuerca M6 x 0;		
	Documentación del producto x 1	 Cubierta de protección	(opcional) Cubierta de protección x 1
	Soporteen L x 8	 Tapa de la caja de conexiones  Caja de conexiones	(opcional) Caja de conexiones x 1, Tapa de la caja de conexiones x 1,
	Conector de CC impermeable Tapón x 4	 	Conector de CC impermeable Tapón x 4

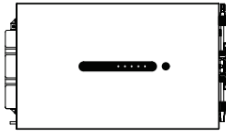
- Paquete de módulos de batería

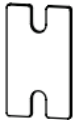
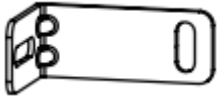
Componente	Cantidad
	Módulo de batería x 1

3.2.2.3 Entregables de la batería (Lynx Home D)

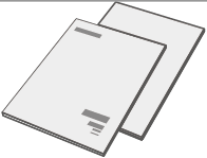
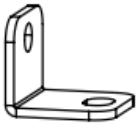
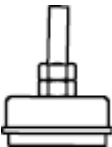
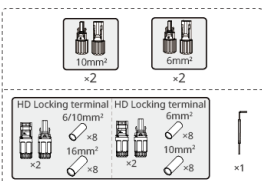
Aviso
El sistema de batería debe instalarse sobre una base o un soporte de pared. Seleccione la base o el soporte de pared según las condiciones de instalación; el contenido real del suministro dependerá de la opción seleccionada.

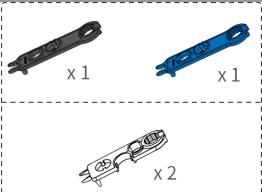
- Batería

Componente	Cantidad	Componente	Cantidad
	Batería x 1		Protección lateral izquierda de la batería Cubierta x 1
	M6tornillo x 2		Protección lateral derecha de la batería Cubierta x 1

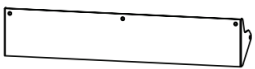
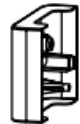
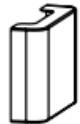
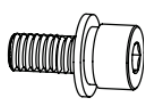
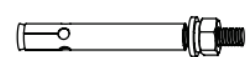
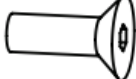
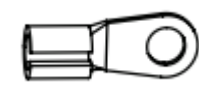
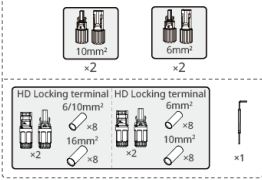
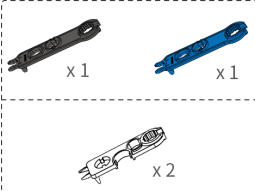
Componente	Cantidad	Componente	Cantidad
	M5tornillo • Cuando el soporte de fijación entre baterías se envía como accesorio, M5el número de tornillos es4. • Cuando el soporte de fijación entre baterías se envía instalado en la máquina; M5el número de tornillos es2.		M6perno de expansión x 2
	Soporte de fijación entre baterías • Cuando el soporte de fijación entre baterías se envía como accesorio, la cantidad de envío es2. • Cuando el soporte de fijación entre baterías se envía instalado en la máquina, la cantidad de envío es0.		Cable de comunicación entre baterías x 1
	Soporte antivuelco x 2	-	-

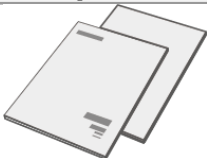
- Base (opcional)

Componente	Cantidad	Componente	Cantidad
	Base x 1		M5tornillox 2
	Documentación del producto x 1		Soporte de fijación entre la base y la batería x 2
	Terminal de puesta a tierra x 1		Patas ajustables x N La cantidad de patas ajustables depende del envío real. Si no hay patas ajustables en los elementos entregados del envío real y se necesitan, póngase en contacto con el distribuidor o el servicio posventa para obtenerlas.
	Terminal de conexión de potencia Llave Allen (opcional) x 1 El destornillador hexagonal se envía junto con los terminales de CC de batería en cuya bolsa autosellante está la etiqueta HD Locking terminal.		Resistencia de terminación x 1

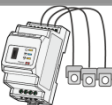
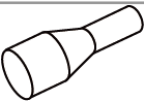
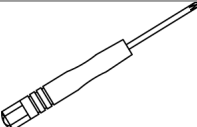
Componente	Cantidad	Componente	Cantidad
	Herramienta de apriete de terminales de conexión de potencia	-	-

Soporte de montaje (opcional)

Componente	Cantidad	Componente	Cantidad
	Soporte de montaje x 1		Cubierta protectora frontal x 1
	Cubierta protectora lateral izquierda x 1		Cubierta protectora lateral derecha x 1
	Soporte de montaje y soporte de fijación de batería x 2		M5tornillo x 2
	M12perno de expansión x 4		M4tornillo x 5
	Terminal de puesta a tierra x 1		Resistencia de terminación x 1
	Terminal de conexión de potencia Llave Allen (opcional) x 1 El destornillador hexagonal se envía junto con los terminales de CC de batería en cuya bolsa autosellante está la etiqueta HD Locking terminal.		Herramienta de apriete de terminales de conexión de potencia

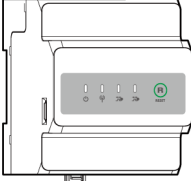
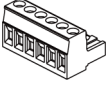
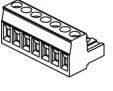
Componente	Cantidad	Componente	Cantidad
	Documentación del producto x 1	-	-

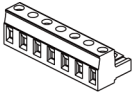
3.2.3 Entregable del medidor inteligente (GM3000)

Componente	Cantidad	Componente	Cantidad
	Medidor inteligente yCT x 1		Terminal de 2 pines a RJ45 cable adaptador x 1
	terminal tubular x 3		USBTapón x 1
	Destornillador x 1		Documentación del producto x 1

3.2.4 Entregable del medidor inteligente GM330&GMK330

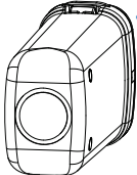
3.2.4.1 Lista de accesorios

Componente	Descripción	Componente	Descripción
	Contador inteligente x1 GMK330: CT×3; GMK360: CT×6; GM330: CT x 0.		Terminal de comunicación 2PIN x1 Adecuado para GM330.
	Terminal de comunicación 6PIN x1 Adecuado para GM330.		Terminal de comunicación 7PIN x1 Adecuado para GM330.

Componente	Descripción	Componente	Descripción
	Terminal de comunicación del contador Adecuado para GMK330/GMK360.		Terminal de comunicación RS485 x 1
	Terminal de 2 pines RJ45 cable adaptador x 1		Destornillador x1
	terminal tubular GMK330/GMK360: x 5 ; GM330: x 6.		Documentación del producto x 1

3.2.5 Contenido del paquete del Smart Communication Stick

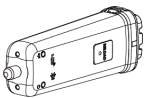
LS4G Kit-CN&4G Kit-CN

Componente	Descripción	Componente	Descripción
	4G Módulo de comunicación x1	-	-

WiFi/LAN Kit-20

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

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

Componente	Descripción	Componente	Descripción
	4G Smart Communication Stick x1		Documentación del producto x1

Ezlink3000

Componente	Descripción	Componente	Descripción
	Módulo de comunicación x1		LAN de conexión de cable x1
	Documentación del producto x1		Herramienta de desbloqueo x1 Algunos módulos requieren herramientas para su desmontaje; si no se suministran, se pueden desbloquear mediante el botón del propio módulo.

Wi-Fi Kit

Componente	Descripción	Componente	Descripción
	Módulo de comunicación x1		Herramienta de desbloqueo x1 Algunos módulos requieren herramientas para su desmontaje; si no se suministran, se pueden desbloquear mediante el botón del propio módulo.
	Documentación del producto x1	-	-

3.3 Almacenamiento del equipo

Aviso

[1] El tiempo de almacenamiento se calcula a partir de la fecha SN en el embalaje exterior de la batería. Si se supera el período de almacenamiento, es necesario realizar un mantenimiento de carga y descarga. (Tiempo de mantenimiento de la batería = fecha SN + período de mantenimiento de carga y descarga). Consulte el método para ver la fecha SN: [10.4. Significado del código SN\(P.299\)](#).

[2] Después de que el mantenimiento de carga y descarga sea correcto, si la caja exterior lleva la etiqueta Maintaining Label, actualice la información de mantenimiento en dicha etiqueta. Si no hay etiqueta Maintaining Label, registre por su cuenta el tiempo de mantenimiento y el SOC de la batería, y conserve bien los datos para mantener el registro de mantenimiento.

Si el equipo no se pone en funcionamiento de inmediato, almacénelo según los siguientes requisitos. Después de un almacenamiento prolongado, el equipo solo podrá utilizarse tras ser inspeccionado y confirmado por personal profesional.

1. Si el tiempo de almacenamiento del inversor supera los dos años o el tiempo sin funcionamiento tras la instalación supera los 6 meses, se recomienda que personal profesional realice una inspección y pruebas antes de ponerlo en servicio.
2. Para garantizar el buen rendimiento eléctrico de los componentes electrónicos internos del inversor, se recomienda que durante el almacenamiento se le suministre alimentación una vez cada 6 meses. Si no se le ha suministrado alimentación durante más de 6 meses, se recomienda que, antes de la puesta en servicio, sea inspeccionado y probado por personal profesional.
3. Para garantizar el rendimiento y la vida útil de la batería, se recomienda evitar el almacenamiento prolongado en desuso. El almacenamiento prolongado puede provocar una descarga profunda de la batería, causando pérdidas químicas irreversibles, lo que puede resultar en degradación de la capacidad o incluso fallo total; se recomienda usarla a tiempo. Si la batería necesita almacenamiento a largo plazo, realice el mantenimiento de acuerdo con los siguientes requisitos:

Modelo de batería	Rango de SOC inicial para almacenamiento de la batería	Temperatura de almacenamiento recomendada	Ciclo de mantenimiento de carga y descarga ^[1]	Método de mantenimiento de la batería ^[2]
LX F6.6-H	30%~50%	0~35°C	-20~0°C,≤1mes 0~35°C,≤6mes 35~45°C,≤1mes	Para el método de mantenimiento, consulte al distribuidor o al centro de servicio posventa.
LX F9.8-H				
LX F13.1-H				
LX F16.4-H				
LX F6.4-H-20	30%~40%	0~35°C	-20~0°C,≤1mes 0~35°C,≤6mes 35~45°C,≤1mes	
LX F9.6-H-20				
LX F12.8-H-20				
LX F16.0-H-20				
LX F19.2-H-20				
LX F22.4-H-20				
LX F25.6-H-20				
LX F28.8-H-20				
LX D5.0-10	30%~40%	0~35°C	-20~35°C,≤12mes 35~+45°C,≤6mes	

Requisitos de embalaje:

Asegúrese de que la caja de embalaje exterior no se haya desmontado y de que el desecante del interior no se haya perdido.

Requisitos ambientales:

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

Requisitos de apilamiento:

1. Asegúrese de que la altura y la dirección de apilamiento del inversor cumplan con las indicaciones de la etiqueta de la caja de embalaje.
2. Asegúrese de que no haya riesgo de vuelco después de apilar los inversores.

4 Instalación



Peligro

Al realizar la instalación del equipo y las conexiones eléctricas, use los elementos de entrega suministrados con el equipo; de lo contrario, los daños causados al equipo no estarán cubiertos por la garantía.

4.1 Procedimiento de instalación y puesta en marcha del sistema

Steps	1 Installation	2 PE	3 PV	4 Battery	5 AC	6 COM	7 Communication module
Inverter							Wi-Fi Kit WIFI/LAN Kit-20 Ezlink3000
Tools	1 D: 80mm φ: 8mm 2 M5 1.2-2N·m	M5 1.2-2N·m	Recommend: PV-CZM-61100	Recommend: VXC9	1 M5 2-3N·m 2 M6 3-4N·m	M4 1.5N·m	4G Kit-CN LS4G Kit-CN 4G Kit-CN-G20 4G Kit-CN-G21

Steps	1 Installation	2 PE	3 Battery	4 COM
Battery	Lynx Home F G2 Lynx Home F Lynx Home F Plus+ Lynx Home D	Lynx Home F Lynx Home D	Lynx Home F G2 Lynx Home F Lynx Home F Plus+ Lynx Home D	Lynx Home F Lynx Home D
Tools	1 Wall 2 D: 80mm φ: 10mm 3 ST5.5 4N·m 4 M5 4N·m 5 M12 45N·m 6 M6 5N·m	1 M6 6-7N·m 2 M5 4N·m	Recommend: YQK-70 Recommend: YQK-70 Recommend: YQK-70 Recommend: YQK-70	Recommend: YQK-70 Recommend: YQK-70 Recommend: YQK-70 Recommend: YQK-70

Steps	1 Installation	2 Cable Connections	3 Power	4 Commissioning
Smart meter	GM3000 GM330/GMK330	GM3000 GMK330 GM330	AC breaker	QR code SolarGo APP QR code SEMS Portal APP or SEMS Portal WEB

ET3010N/T0003

4.2 Requisitos de instalación

4.2.1 Requisitos del entorno de instalación

Aviso

Lynx home D:

- La fuente de ruido del funcionamiento de la batería proviene principalmente del sistema de refrigeración activa, concretamente del ventilador de refrigeración axial diseñado mediante optimización de la mecánica de fluidos.
- Cuando la batería emita un sonido de flujo de aire regular de $\leq 35\text{dB(A)}$: este fenómeno indica que el sistema de refrigeración se encuentra en estado de funcionamiento normal y no tendrá ningún impacto en el rendimiento eléctrico, la seguridad estructural ni la vida útil del equipo. Si es sensible a la emisión de ruido, elija una ubicación de instalación adecuada.

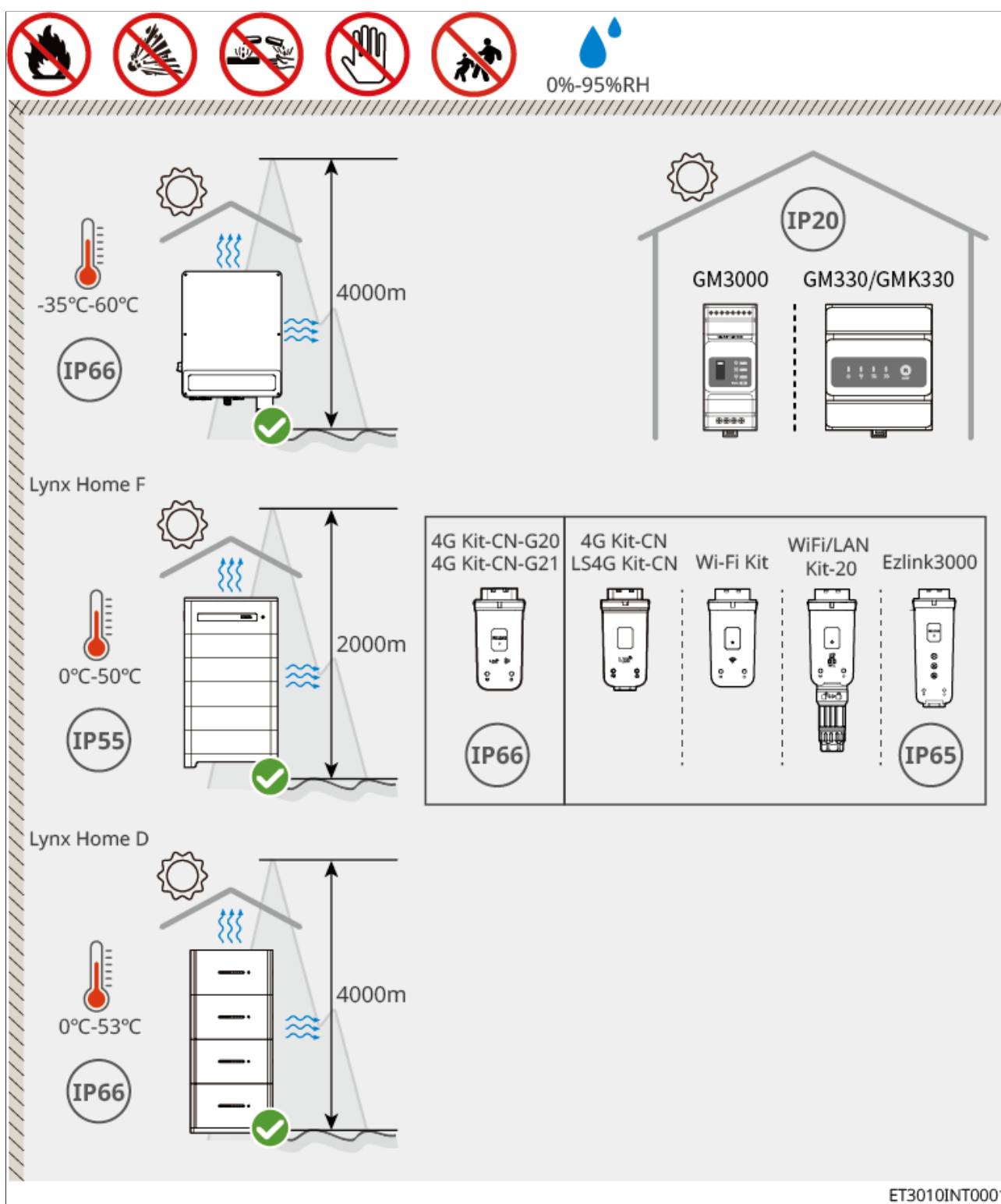
1. El equipo no debe instalarse en entornos inflamables, explosivos o corrosivos.
2. La temperatura y la humedad del entorno de instalación deben estar dentro del rango adecuado.
3. La posición de instalación debe estar fuera del alcance de los niños y evitar ubicaciones de fácil acceso al tacto.
4. Durante el funcionamiento del inversor, la temperatura de la carcasa puede superar los $60\text{ }^{\circ}\text{C}$. No toque la carcasa hasta que se enfríe para evitar quemaduras.
5. El equipo debe instalarse lejos de la luz solar directa, la lluvia, la nieve acumulada y condiciones similares. Se recomienda instalarlo en una posición protegida; si es necesario, se puede construir un toldo.
6. Condiciones ambientales adversas, como la luz solar directa y las altas temperaturas, pueden provocar derating de la potencia de salida del inversor.
7. El espacio de instalación debe cumplir con los requisitos de ventilación, disipación de calor y espacio de operación del equipo.
8. El entorno de instalación debe cumplir con el Grado de protección IP del equipo. Los inversores, las baterías y los sticks de comunicación inteligente son aptos para instalación en interiores y exteriores; el contador eléctrico es apto para instalación en interiores.
9. La altura de instalación del equipo debe facilitar la operación y el mantenimiento, asegurando que los indicadores luminosos y todas las etiquetas sean fáciles de ver y que los terminales de conexión sean fáciles de operar.
10. La altitud de instalación del equipo debe ser inferior a la altitud máxima de funcionamiento.
11. Antes de instalar el equipo al aire libre en áreas con daños por sal, consulte al fabricante del equipo. Las áreas con daños por sal se refieren principalmente a las zonas dentro de los 500 m de la costa. El área afectada está relacionada con factores como el viento marino, las precipitaciones y la topografía.

12. La longitud de los cables de CC y de comunicación entre la batería y el inversor debe ser inferior a 3 m; asegúrese de que la distancia de instalación entre el inversor y la batería cumpla con los requisitos de longitud de los cables.
13. Aléjese de entornos con campos magnéticos intensos para evitar interferencias electromagnéticas. Si cerca del lugar de instalación hay estaciones de radio o equipos de comunicación inalámbrica por debajo de 30 MHz, instale el equipo de acuerdo con los siguientes requisitos:
 - Inversor: añada un núcleo de ferrita de múltiples vueltas en la línea de entrada de CC o en la línea de salida de CA del inversor, o añada un filtro EMI de paso bajo; o la distancia entre el inversor y los dispositivos de interferencia electromagnética inalámbrica debe ser superior a 30 m.
 - Otros equipos: la distancia entre el equipo y los dispositivos de interferencia electromagnética inalámbrica debe ser superior a 30 m.

Aviso

Para instalación en entornos de 0°C o inferior, la batería no podrá volver a cargarse para recuperar energía después de una descarga completa, lo que provocará la protección por Subtensión de la batería.

- Lynx home F, Lynx home F Plus+, Lynx home F G2: Rango de temperatura de carga: $0^{\circ}\text{C} < T < 50^{\circ}\text{C}$; Rango de temperatura de descarga: $-20^{\circ}\text{C} < T < 50^{\circ}\text{C}$
- Lynx home D: Rango de temperatura de carga: $0^{\circ}\text{C} < T < 53^{\circ}\text{C}$; Rango de temperatura de descarga: $-20^{\circ}\text{C} < T < 53^{\circ}\text{C}$

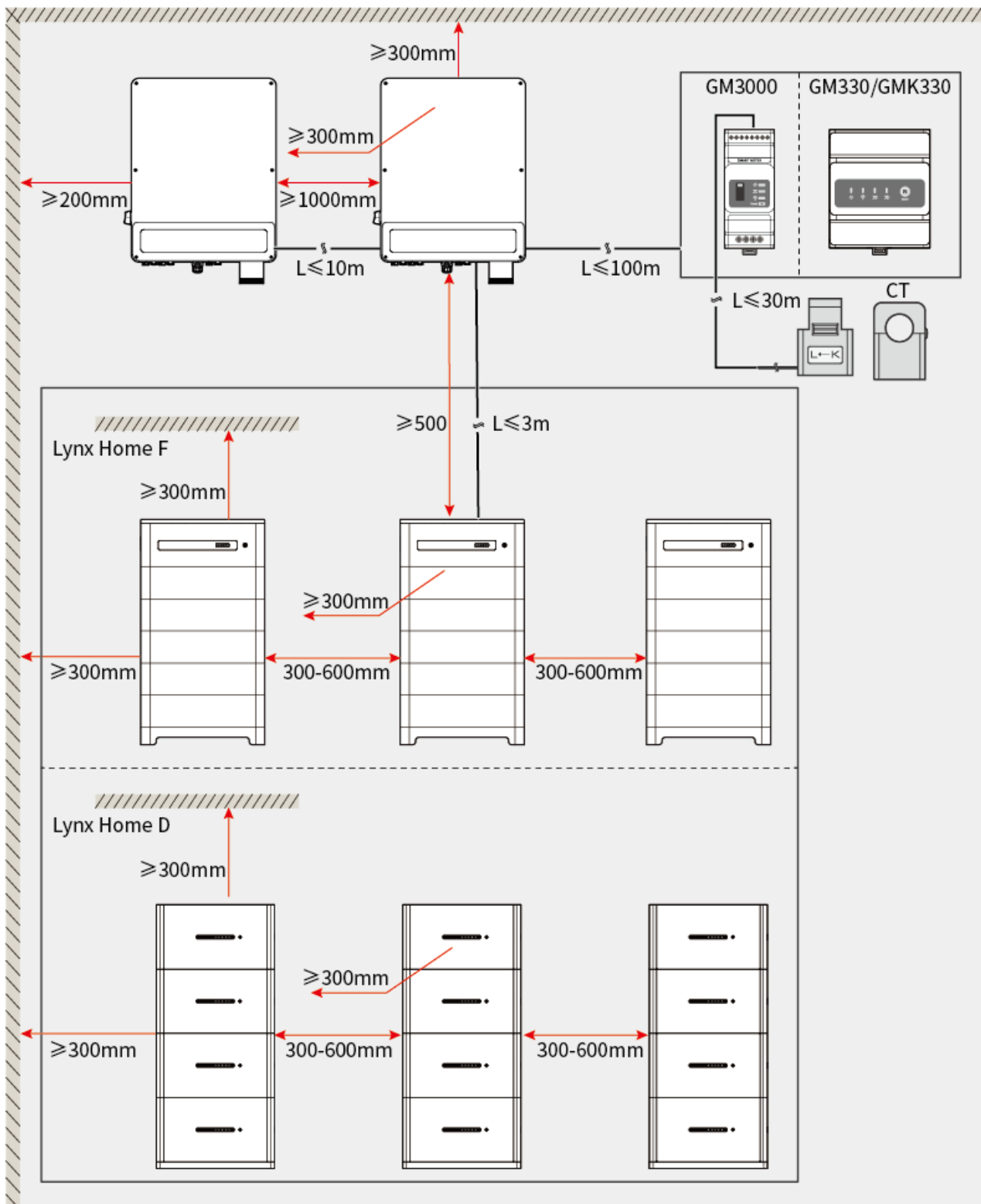


4.2.2 Requisitos de espacio de instalación

Al instalar los equipos del sistema, se debe reservar un cierto espacio alrededor del

equipo para garantizar suficiente espacio de instalación y disipación de calor.

- Cuando se utilicen cables de comunicación CAT 7E entre inversores, la distancia del cable no debe superar los 10 metros; cuando se utilicen cables de comunicación CAT 5E o CAT 6E, la distancia del cable no debe superar los 5 metros. La longitud del cable de comunicación no debe superar los 10 m; de lo contrario, puede causar anomalías en la comunicación.
- Para instalar el CT, utilice cable de red blindado CAT 5E o superior; la distancia del cable no debe ser superior a 30 metros.
- El cable blindado de par trenzado RS485 para la comunicación entre el inversor y el contador no debe superar los 100 metros de distancia.



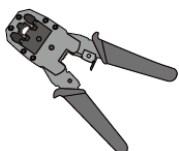
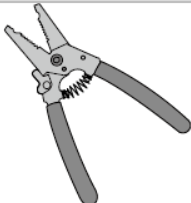
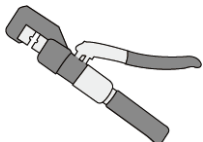
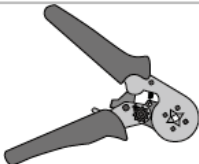
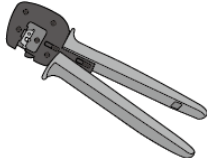
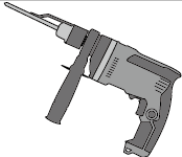
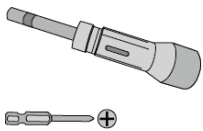
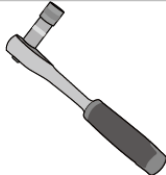
ET3010DSC0002

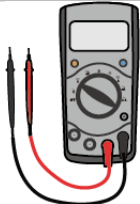
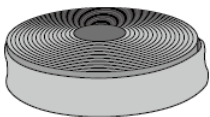
4.2.3 Requisitos de herramientas

Aviso

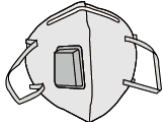
Al instalar, se recomienda utilizar las siguientes herramientas de instalación. Si es necesario, se pueden usar otras herramientas auxiliares en el sitio.

Herramientas de instalación

Tipo de herramienta	Descripción	Tipo de herramienta	Descripción
	Alicates de corte diagonal		RJ45 crimpadora de conectores
	Pelacables		YQK-70 crimpador hidráulico
	VXC9 crimpador hidráulico		Nivel de burbuja
	Llave de boca abierta		PV herramienta de crimpado de terminales PV-CZM-61100
	taladro percutor (broca Φ8mm)		Llave dinamométrica M5、M6、M8
	Mazo de goma		Juego de llaves de vaso

Tipo de herramienta	Descripción	Tipo de herramienta	Descripción
	Marcador		Multímetro rango de medición $\leq 1100V$
	Tubo termocontraíble		Pistola de calor
	Bridas		Aspiradora

Equipo de protección personal

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

4.3 Transporte de equipos

Precaución

- Al realizar operaciones de transporte, manipulación e instalación, se deben cumplir las leyes, regulaciones y requisitos normativos aplicables del país y la región.
- Antes de la instalación, se debe transportar el equipo al lugar de instalación. Durante el transporte, para evitar lesiones al personal o daños al equipo, tenga en cuenta lo siguiente:
 1. Asigne el personal correspondiente según el Peso del equipo, para evitar que el equipo exceda el rango de Peso que el cuerpo humano puede soportar y lesione al personal.
 2. Use guantes de seguridad para evitar lesiones.
 3. Asegúrese de que el equipo permanezca equilibrado durante el transporte para evitar que se caiga.

4.4 Instalación del inversor

Precaución

- Al perforar, asegúrese de que la posición de perforación evite tuberías de agua, cables, etc. dentro de la pared, para evitar peligros.
 - Al perforar, use gafas de protección y mascarilla antipolvo para evitar inhalar polvo o que este entre en los ojos.
 - Asegúrese de que el inversor esté firmemente instalado para evitar que se caiga y lesione a las personas.
1. Coloque la placa de montaje horizontalmente sobre la pared y use un marcador para marcar las posiciones de perforación.
 2. Use un taladro de impacto para perforar.
 3. Use tornillos de expansión para fijar el soporte de la placa de montaje del inversor a la pared.
 4. Use el bloqueo de Protección contra picos de CC para bloquear la Protección contra picos de CC en la posición "OFF", monte el inversor en la placa posterior.
(Opcional) Solo Australia: el bloqueo de Protección contra picos de CC es

6. Apriete los tornillos de ambos lados para fijar la placa posterior y el inversor, garantizando que el inversor quede firmemente instalado.



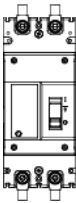
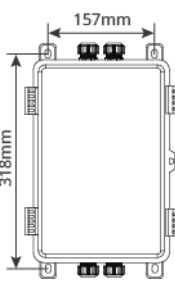
Instale la cubierta de Protección (solo Australia).



Paso1:Ensamble la cubierta de Protección.

Paso2:Instale la cubierta frontal.

Paso3:Fije la cubierta de Protección a la pared / al lateral del armario de baterías e instale el disyuntor, la caja estanca y la bandeja portacables según los requisitos de la normativa local; consulte la tabla siguiente para conocer los requisitos específicos.

Equipo		Modelo/especificación recomendado	Descripción
Disyuntor		Opcional según las leyes y regulaciones locales • Protección contra picos de CC 2P • Corriente nominal $\geq 63A$ • Voltaje nominal $\geq 1000V$	Suministrado por el usuario.
Caja estanca		Grado de protección >IP65 Requisitos de distancia entre orificios: • Distancia horizontal entre orificios: 157 mm • Distancia vertical entre orificios: 318 mm El estilo y las dimensiones son solo de referencia.	Suministrado por el usuario. Si la distancia entre orificios de la caja estanca no cumple los requisitos y no se puede fijar al armario de baterías, suministre una placa de montaje propia. Primero fije la placa de montaje al armario de baterías realizando los orificios según los requisitos y, a continuación, fije la caja estanca a la placa de montaje.

Equipo		Modelo/especificación recomendado	Descripción
Bandeja portacables		a: 250mm b: 150mm c: 510mm El estilo es solo de referencia	Suministrado por el usuario.

4.5 Instalación de la batería

4.5.1 Instalación de la serie Lynx Home F

Advertencia

- Asegúrese de que la caja de control esté instalada encima de la batería; no instale la batería encima de la caja de control.
- Al instalar el sistema de baterías, asegúrese de que la instalación quede nivelada y firme. Al colocar la base de la batería, la batería o la caja de control, verifique que los orificios de las capas superior e inferior estén alineados; el soporte antivuelco debe quedar vertical y pegado al suelo, a la pared o a la superficie del sistema de baterías.
- Al realizar orificios con un taladro de percusión, cubra el sistema de baterías con cartón u otros elementos protectores para evitar que entren objetos extraños en el interior del equipo y provoquen daños.
- Antes de instalar el sistema de baterías, retire la placa de Protección del puerto de conexión del módulo de batería.
- Después de marcar las posiciones de perforación con un marcador, es necesario bajar la caja de control para evitar que, al perforar con el taladro de percusión, este quede demasiado cerca de la caja de control y provoque daños en el equipo.

4.5.1.1 Instalación de Lynx Home F

1. Instale el soporte antivuelco en la base.
2. Coloque la base contra la pared, marque las posiciones de perforación con un

marcador y retire la base.

3. Use un taladro de impacto para perforar.
4. Fije la base con tornillos de expansión, asegurándose de que la orientación de la base sea correcta.
5. Retire la cubierta protectora de los terminales de conexión de la batería.
6. Instale la batería en la base, asegurándose de que la orientación de la batería coincida con la de la base; y, según el tipo de sistema de batería realmente seleccionado, instale los módulos de batería restantes y la caja de control.
7. Preinstale el soporte antivuelco de la caja de control en la caja de control.
8. Instale la caja de control sobre la batería, asegurándose de que quede firmemente colocada; marque las posiciones de perforación con un marcador y retire la caja de control.
9. Use un taladro de impacto para perforar.
10. Fije el soporte antivuelco de la caja de control a la pared.
11. Fije el soporte antivuelco a la caja de control.

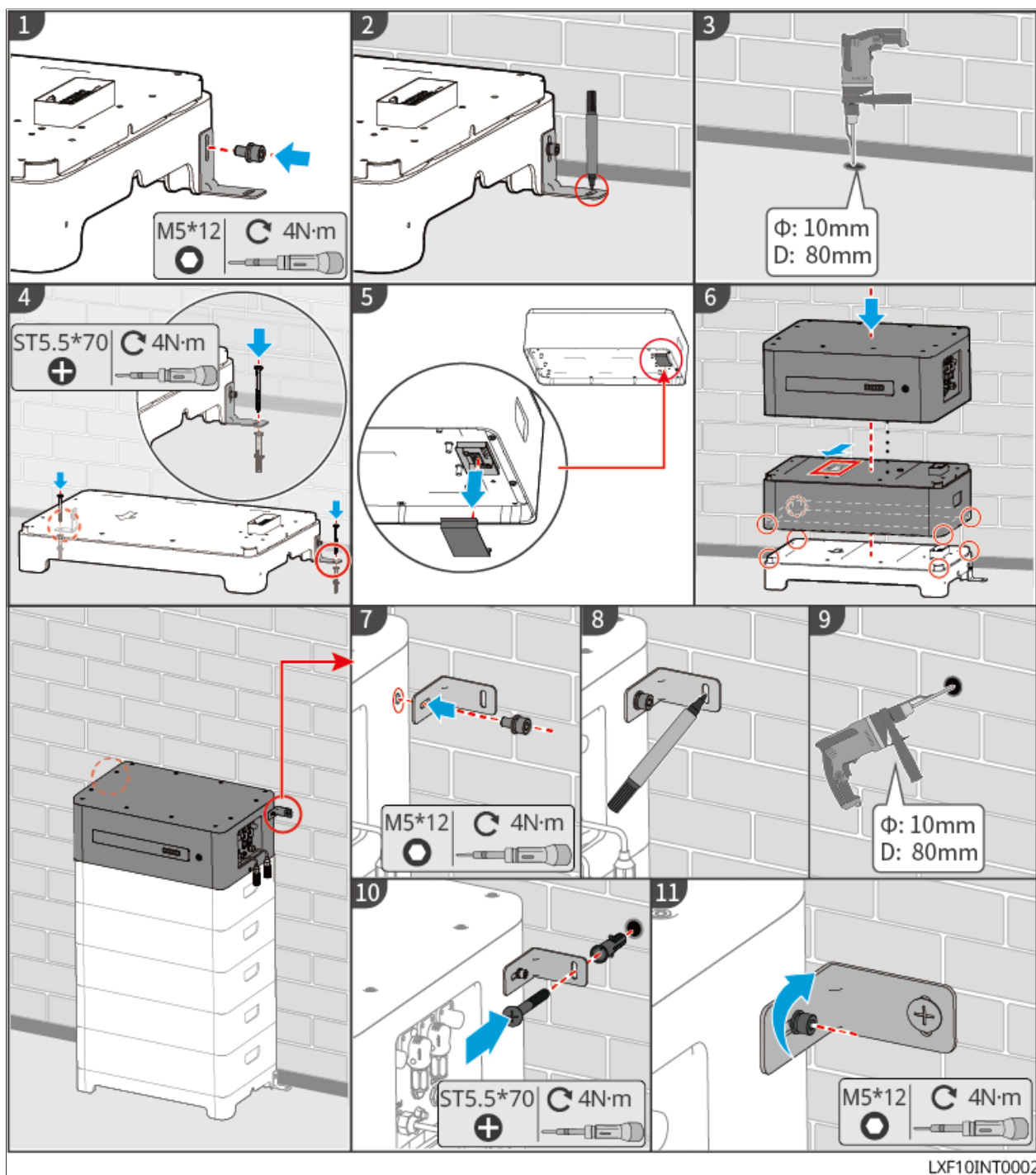


Figura3 Instalación de la batería

4.5.1.2 Instalación de Lynx Home F Plus+

1. (Opcional) Instale las patas ajustables en la base de la batería.
2. Instale el soporte antivuelco en la base.
3. Coloque la base contra la pared, marque las posiciones de perforación con un marcador y retire la base.
4. Use un taladro de impacto para perforar.
5. Fije la base con tornillos de expansión, asegurándose de que la orientación de la base sea correcta.
6. Retire la cubierta protectora de los terminales de conexión de la batería.
7. Instale la batería en la base, asegurándose de que la orientación de la batería coincida con la de la base; y, según el tipo de sistema de batería realmente seleccionado, instale los módulos de batería restantes y la caja de control.
8. Preinstale el soporte antivuelco de la caja de control en la caja de control.
9. Instale la caja de control sobre la batería, asegurándose de que quede firmemente colocada; marque las posiciones de perforación con un marcador y retire la caja de control.
10. Use un taladro de impacto para perforar.
11. Fije el soporte antivuelco de la caja de control a la pared.
12. Fije el soporte antivuelco a la caja de control.
13. (Opcional) Una vez completada la instalación del sistema de batería, compruebe que esté nivelado y firmemente instalado. Si está inclinado o se tambalea, ajuste el estado de instalación del sistema de batería girando las patas ajustables.

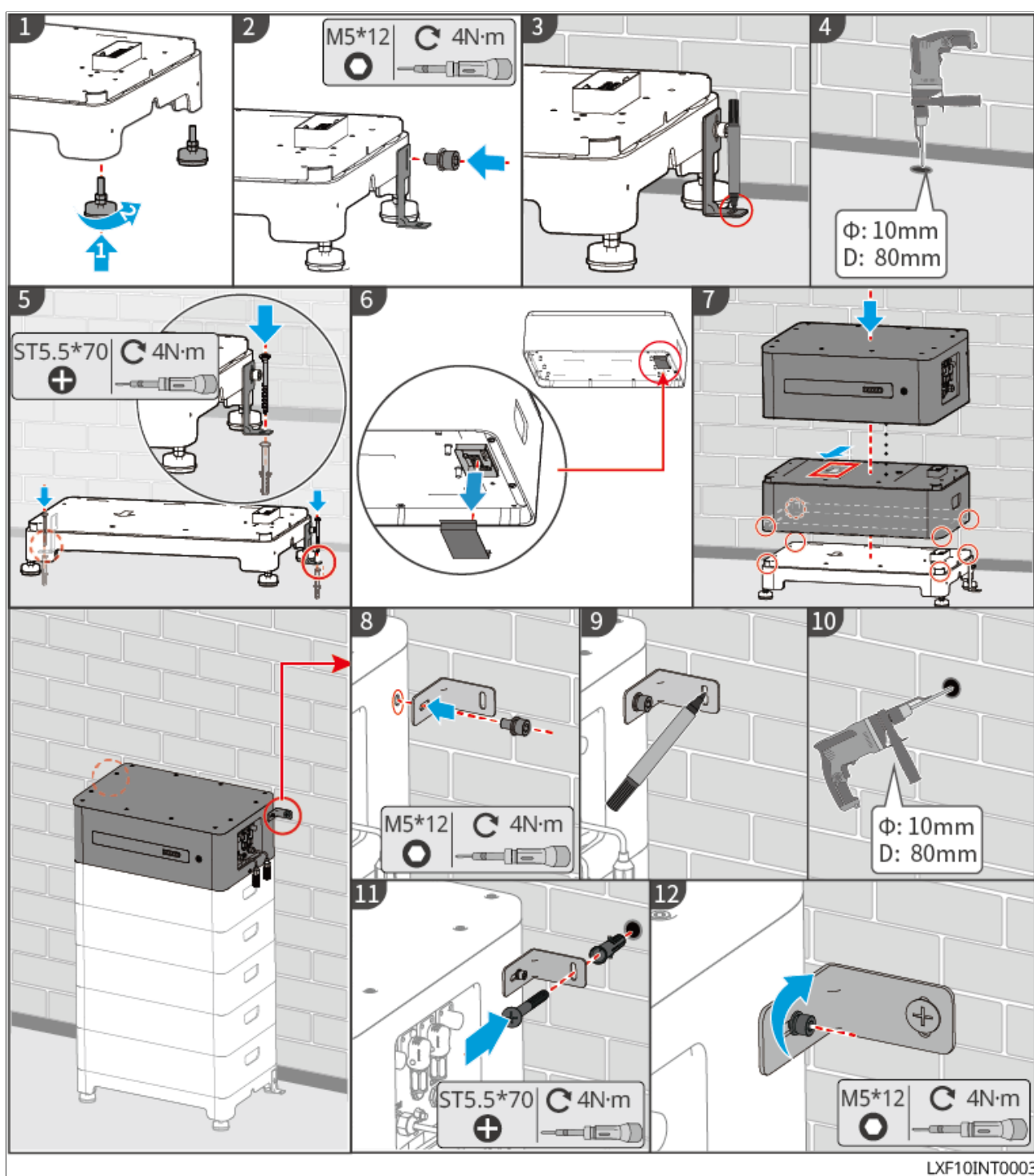


Figura4 Instalación de la batería

4.5.1.3 Instalación de Lynx Home F G2

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

2. Instale el soporte antivuelco en la base.
3. Coloque la base contra la pared, marque las posiciones de perforación con un marcador y retire la base.
4. Use un taladro de impacto para perforar.
5. Fije la base con tornillos de expansión, asegurándose de que la orientación de la base sea correcta.
6. Instale la batería en la base, asegurándose de que la orientación de la batería coincida con la de la base; y, según el tipo de sistema de batería realmente seleccionado, instale los módulos de batería restantes y la caja de control.
7. Instale el soporte antivuelco de la caja de control.
8. Instale la caja de control sobre la batería, asegurándose de que quede firmemente colocada; marque las posiciones de perforación con un marcador y retire la caja de control.
9. Use un taladro de impacto para perforar.
10. Fije firmemente el soporte antivuelco de la caja de control.
11. Instale el soporte antivuelco y la caja de conexiones.
 - (Opcional) Fije el soporte antivuelco de la caja de control.
 - (Opcional) Instale la caja de conexiones.
12. (Opcional) Una vez completada la instalación del sistema de batería, compruebe que esté nivelado y firmemente instalado. Si está inclinado o se tambalea, ajuste el estado de instalación del sistema de batería girando las patas ajustables.

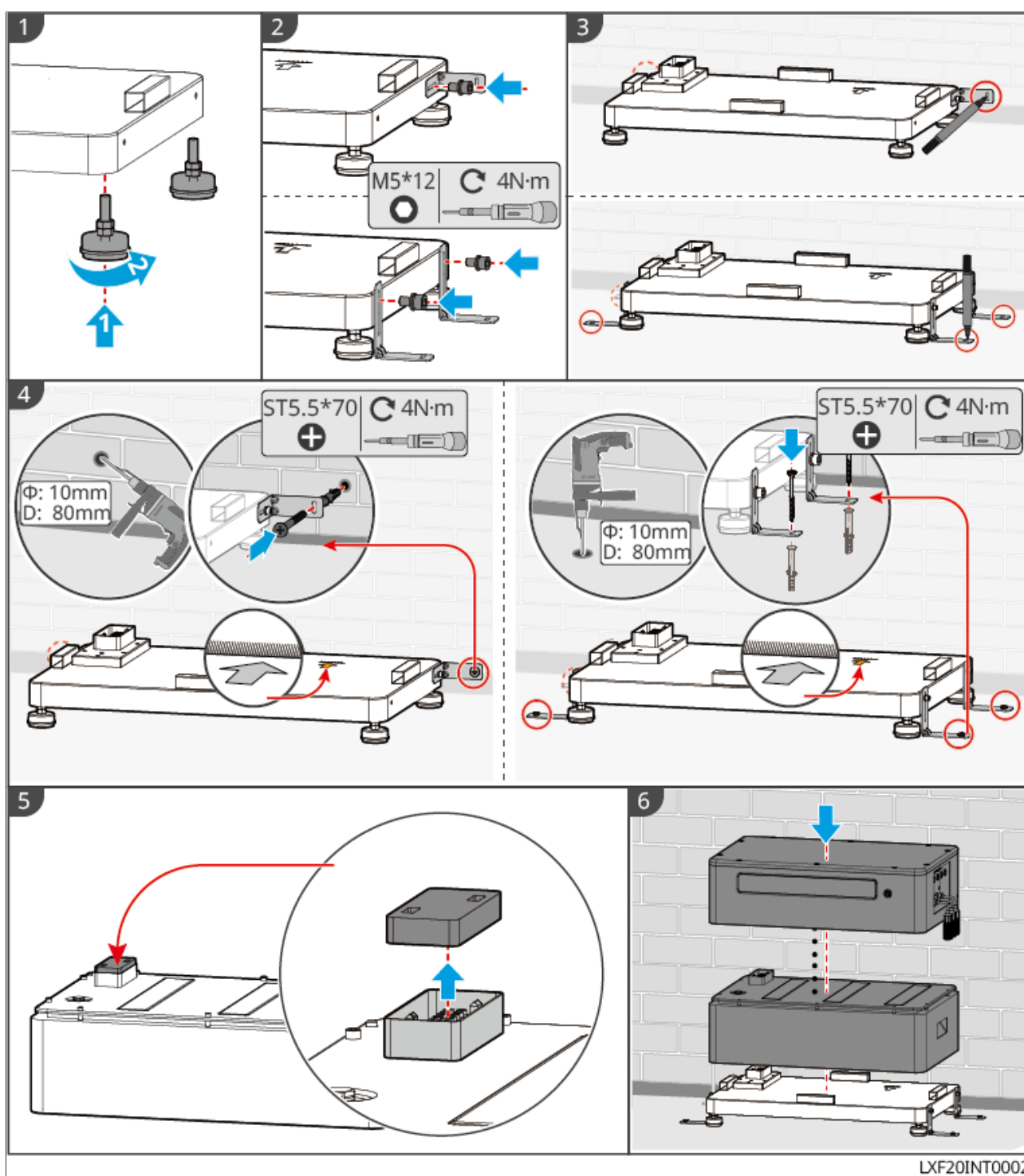


Figura5 Instalación de la base y la batería

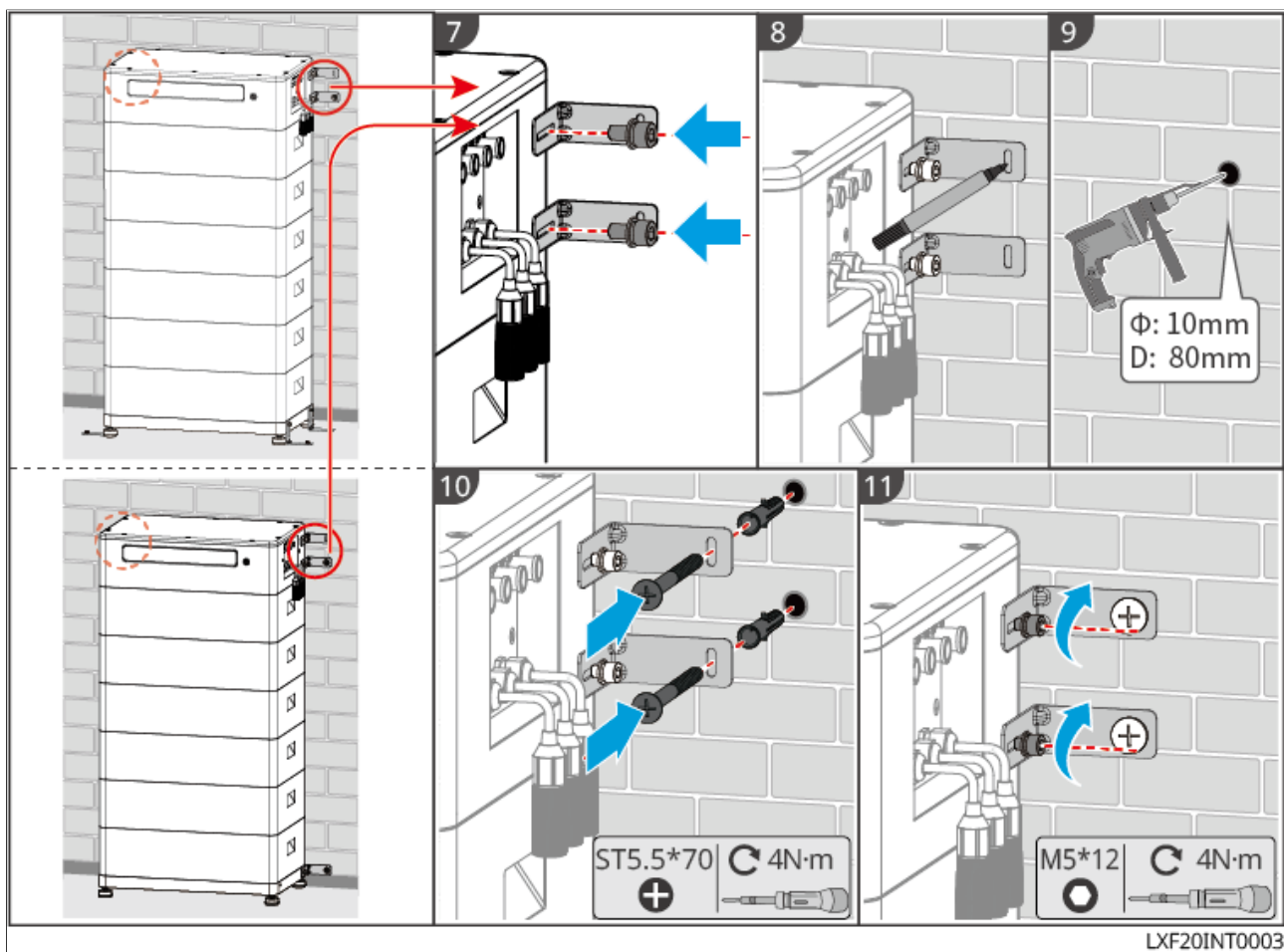


Figura6 Fijación del sistema de batería

4.5.2 Instalación de Lynx Home D

Aviso

- El sistema de batería debe instalarse en la base o en el soporte de pared.
- Al apilar las baterías, se deben utilizar herramientas auxiliares para la instalación.
- Cuando una torre de baterías supere las 3 unidades, se recomienda la instalación sobre la base.
- Apile las baterías siguiendo el método de apilamiento recomendado.

Método de apilamiento de baterías		
Cantidad total de baterías (unidades)	Primera torre (unidades)	Segunda torre (unidades)
8	4	4
7	4	3
6	3	3
5	3	2
4	2	2
3	3	-
2	2	-
1	1	-

Instalación del soporte de pared (opcional)

1. Coloque el soporte de pared pegado a la pared. Asegúrese de que el soporte esté firmemente colocado y utilice un nivel para comprobar si está nivelado.
2. Después de ajustar la posición y la nivelación del soporte de pared, marque las posiciones de perforación con un marcador; una vez marcadas, retire el soporte de pared.
3. Perforar e instalar los tornillos de expansión.
 - a. Use un taladro de impacto para perforar.
 - b. Limpie los orificios.
 - c. Use un martillo de goma para instalar los tornillos de expansión en los orificios.
 - d. Use una llave fija para apretar la tuerca en el sentido de las agujas del reloj y así expandir el tornillo.
 - e. Gire la tuerca en sentido contrario a las agujas del reloj para retirarla.
4. Use una llave fija para fijar el soporte de pared a la pared.

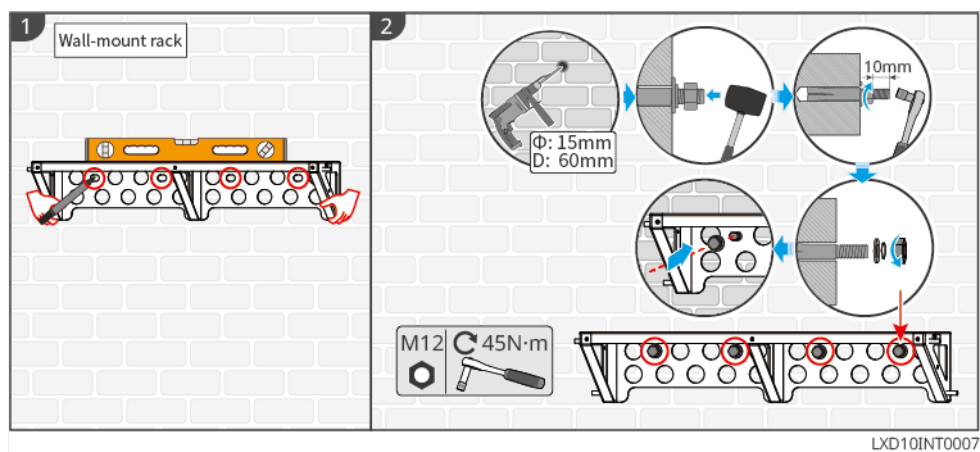


Figura7 Instalación del soporte de montaje

Instalación de la base (opcional)

Aviso

Compruebe si el paquete de accesorios incluye patas ajustables; si no las incluye y son necesarias, póngase en contacto con el distribuidor o el servicio posventa para obtenerlas.

1. Instale las patas ajustables en la parte inferior de la base.
2. Coloque la base a una distancia de 15-20mm de la pared, manténgala paralela a la pared y asegúrese de que el suelo esté nivelado.
3. Cuando utilice la base para instalar la batería, asegúrese de que el lado izquierdo de la batería quede alineado con el tope limitador de la base.

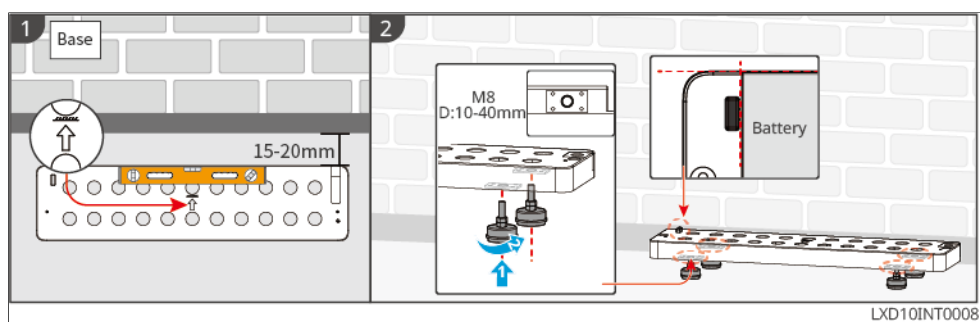


Figura8 Instalación de la base

Instalación de la batería

Aviso

- Para la instalación en el suelo, se suministran dos soportes de fijación para la base y la batería con el envío. Para evitar que la batería se afloje o se desplace, instale uno de los soportes de fijación en un lado del bloque de posicionamiento de la batería y deje el otro como repuesto.
- En la instalación en pared, a fin de evitar que la batería se afloje o se desplace, utilice los soportes de fijación suministrados con el equipo para fijar la batería y los dos laterales del soporte de montaje, respectivamente.

1. Apriete previamente el soporte antivuelco sobre la batería.
2. Coloque la batería en el soporte de montaje o en la base que ya haya instalado. Haga que el soporte antivuelco quede en contacto con la pared, marque las posiciones de perforación; una vez marcadas, retire la batería; o utilice un nivel de burbuja para marcar los puntos de perforación.
3. Instalar los tornillos de expansión y fijar la batería.
 - a. Use un taladro de impacto para perforar.
 - b. Limpie los orificios.
 - c. Use un martillo de goma para instalar los tornillos de expansión en los orificios.
 - d. Use una llave fija para apretar la tuerca en el sentido de las agujas del reloj y así expandir el tornillo.
 - e. Gire la tuerca en sentido contrario a las agujas del reloj para retirarla.
 - f. Vuelva a instalar la batería en la base o en el soporte de montaje y ajuste su posición de modo que la batería quede a una distancia de 15-20mm.
 - g. Use una llave fija para fijar la batería a la pared y un destornillador dinamométrico para apretar la unión entre el soporte antivuelco y la batería.
4. Instale y apriete los soportes de fijación entre las baterías.

Si necesita instalar varias baterías, repita los pasos del 1 al 4 para completar la instalación de todas las baterías. No apile más de 4 baterías en un solo grupo.
5. Instale y apriete los soportes de fijación entre la batería y la base o el soporte de montaje.

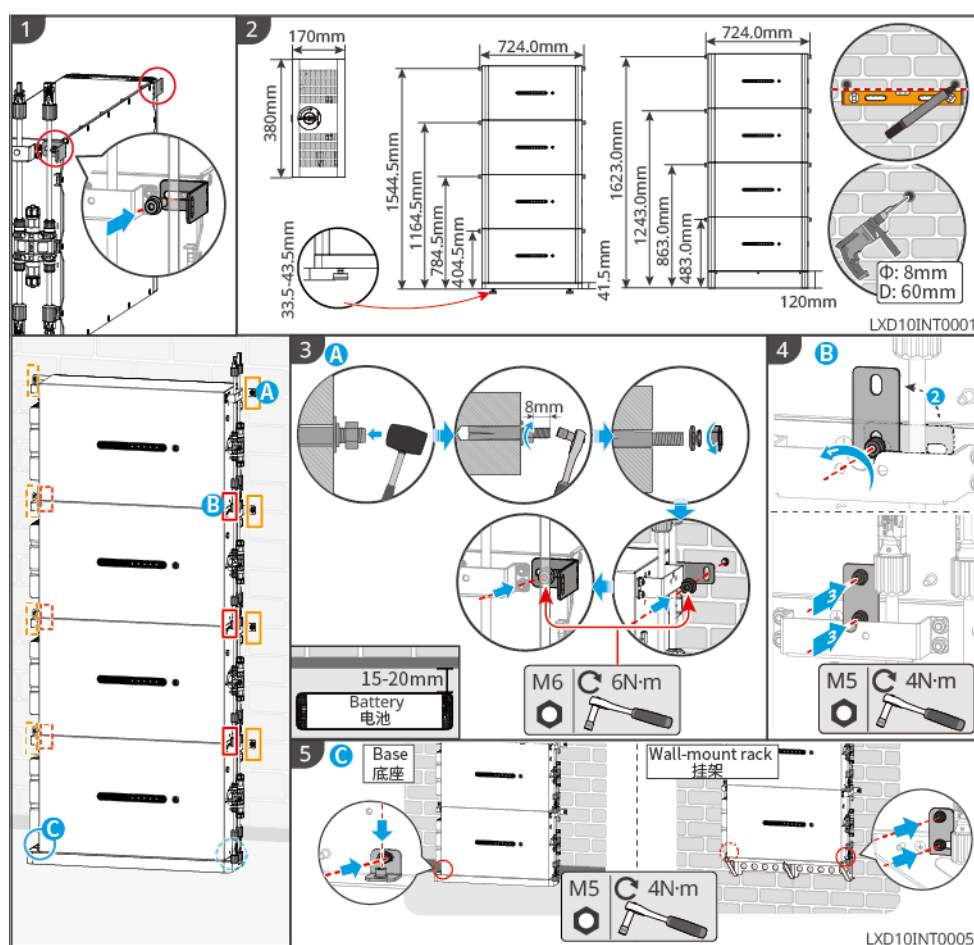


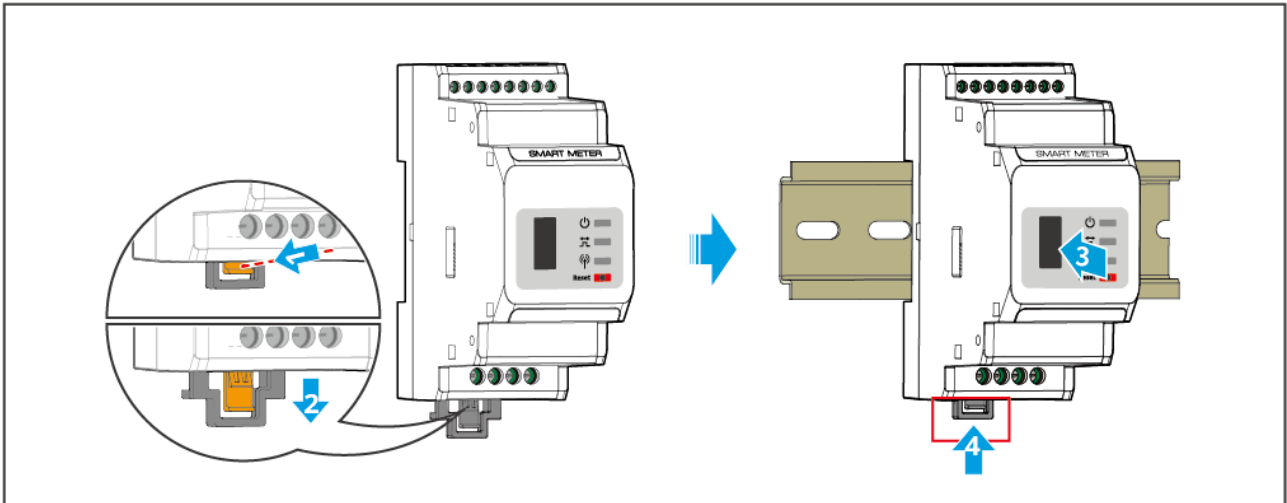
Figura9 Instalación de la batería

4.6 Instalación del medidor

⚠ Advertencia

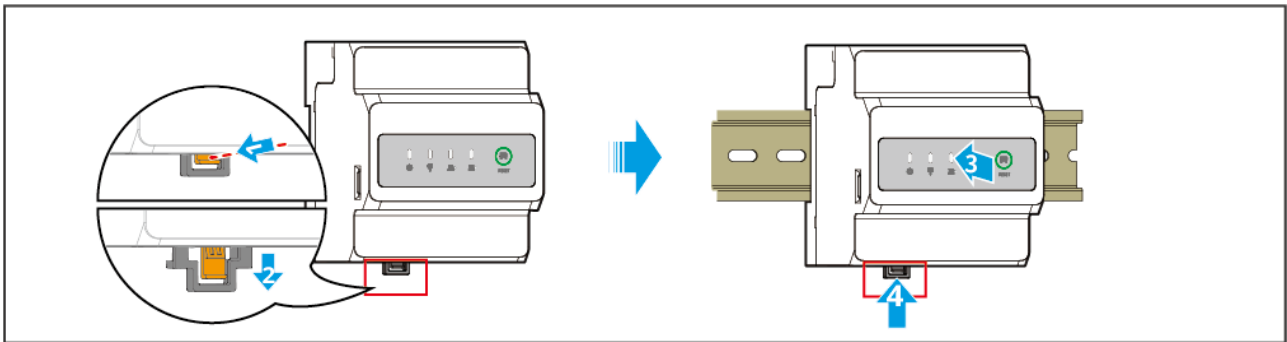
En áreas con riesgo de rayos, si el cable del medidor supera los 10 m de longitud y el cable no está tendido mediante un conducto metálico conectado a tierra, se recomienda instalar un dispositivo externo de protección contra rayos.

GM3000



GMK10INT0002

GM330&GMK330



GMK10INT0003

5 Cableado del sistema

Peligro

- La instalación, el tendido y la conexión de los cables deben cumplir con las leyes, regulaciones y requisitos normativos locales.
- Todas las operaciones realizadas durante el proceso de conexión eléctrica, así como las especificaciones de los cables y componentes utilizados, deben cumplir con los requisitos de las leyes y regulaciones locales.
- Antes de realizar la conexión eléctrica, desconecte la Protección contra picos de CC del equipo y el interruptor de salida de CA, y asegúrese de que el equipo esté sin tensión. Está estrictamente prohibido operar con tensión; de lo contrario, puede producirse una descarga eléctrica u otros peligros.
- Los cables del mismo tipo deben agruparse y tenderse por separado de los cables de distinto tipo; se prohíbe que se entrelacen o se crucen entre sí.
- Si el cable soporta una fuerza de tracción excesiva, puede provocar una conexión deficiente. Al realizar el conexionado, deje una longitud de reserva en el cable antes de conectarlo al puerto de terminales del inversor.
- Al crimpar los terminales de conexión, asegúrese de que la parte conductora del cable esté en pleno contacto con el terminal. No crimpe la cubierta aislante del cable junto con el terminal; de lo contrario, el equipo puede no funcionar o, después del funcionamiento, puede generar calor debido a una conexión no fiable, lo que puede provocar daños en la regleta de terminales del inversor, entre otras situaciones.

Aviso

- Al realizar la conexión eléctrica, use equipo de protección personal, como zapatos de seguridad, guantes de protección y guantes aislantes, según los requisitos.
- Solo el personal profesional puede realizar operaciones relacionadas con la conexión eléctrica.
- Los colores de los cables en las figuras de este documento son solo de referencia; las especificaciones particulares de los cables deben cumplir con los requisitos de las regulaciones locales.
- En el sistema en paralelo, preste atención y cumpla las advertencias de seguridad del manual del usuario correspondiente a los productos relevantes del sistema.

5.1 Diagrama eléctrico del cableado del sistema

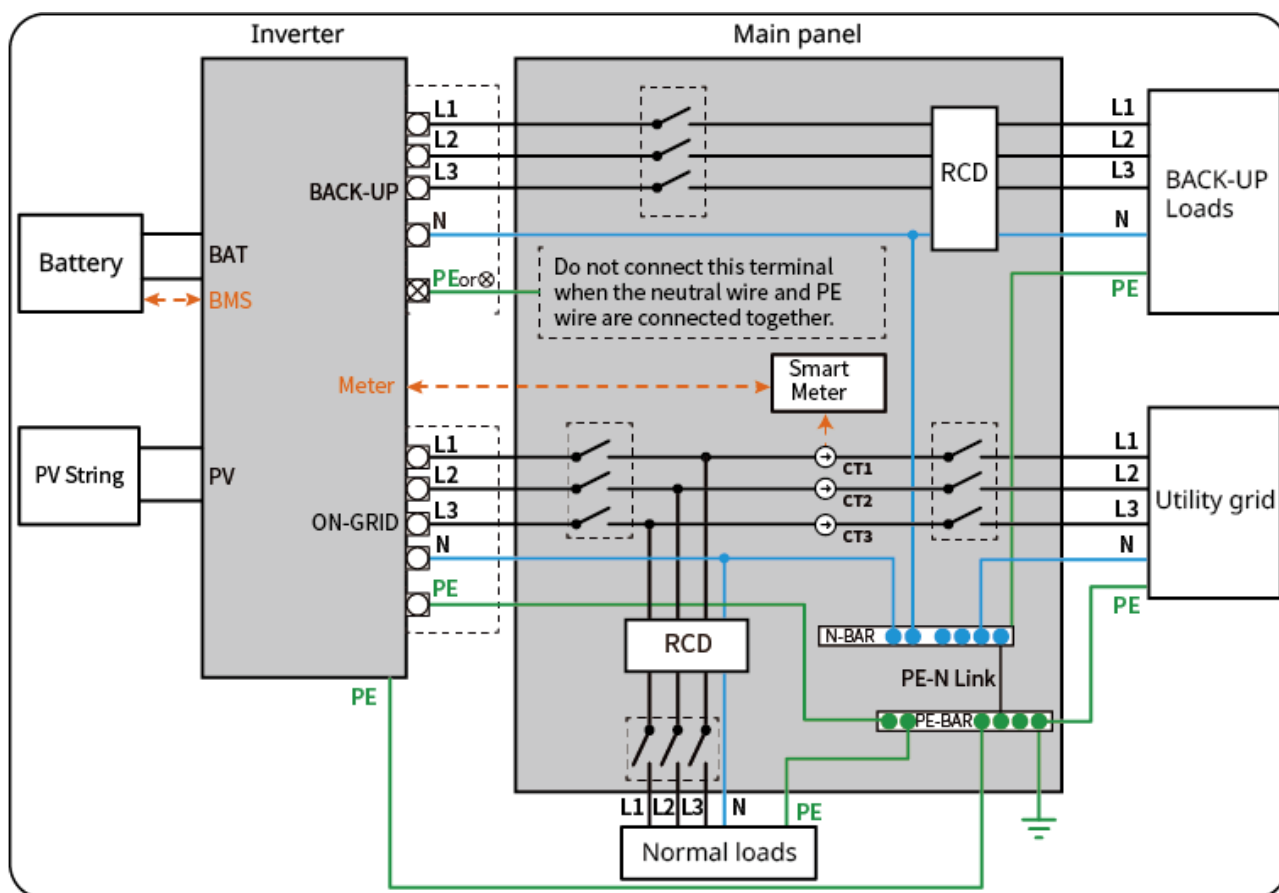
Aviso

- El método de conexión de los cables N y PE en los puertos ON-GRID y BACK-UP del inversor varía según los requisitos normativos de cada región; en cada caso prevalecen los requisitos normativos locales.
- El puerto de CA ON-GRID del inversor tiene un relé integrado. Cuando el inversor está en modo fuera de red, el relé ON-GRID integrado está en estado abierto; cuando el inversor está en modo conectado a la red, el relé ON-GRID integrado está en estado cerrado.
- Cuando el inversor está energizado, el puerto de CA BACK-UP queda con tensión. Si necesita realizar mantenimiento en la carga BACK-UP, desenergice el inversor; de lo contrario, puede producirse una descarga eléctrica.

Los cables N y PE se conectan juntos en la caja de distribución

Aviso

- Para mantener la integridad del neutro, los cables neutros del lado conectado a la red y del lado aislado deben conectarse entre sí; de lo contrario, la función fuera de la red no funcionará correctamente.
- La siguiente figura es un esquema del sistema de red para regiones como Australia y Nueva Zelanda:

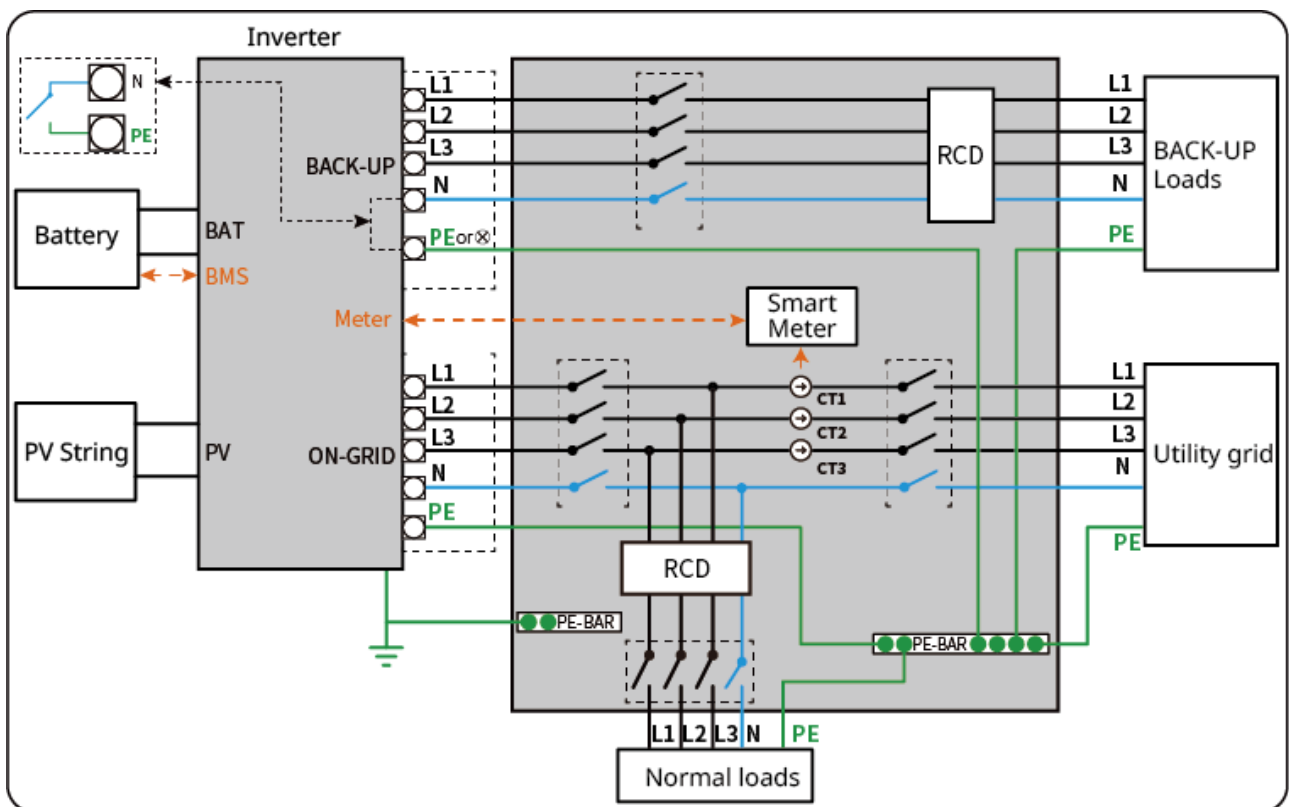


ET3010NET0015

NyPEse conectan por separado en la caja de distribución

Aviso

- Asegúrese de que el cable de tierra de Protección de BACK-UP esté conectado correctamente y fijado firmemente; de lo contrario, la función BACK-UP puede presentar anomalías cuando ocurra una falla en la red eléctrica.
- Para las regiones distintas de Australia, Nueva Zelanda y otras, se aplica el siguiente método de conexión:



ET3010NET0016

5.2 Diagrama de cableado detallado del sistema

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

- Al conectar un contador inteligente, se pueden realizar las funciones de limitación de potencia de salida y monitorización de cargas.

- Después de conectar el contador inteligente, active la función «Limitación de potencia de inyección a la red» a través de la aplicación SolarGo.

En el diagrama de cableado detallado del sistema, solo se muestra un ejemplo de cableado con algunos modelos de equipos. Realice el cableado de acuerdo con la sección de guía de cableado correspondiente al equipo realmente utilizado.

Aviso

- En el escenario de acoplamiento, si se requiere implementar la monitorización de la generación del inversor conectado a la red y la monitorización de cargas, es necesario utilizar una red con doble medidor.
 - Medidor eléctrico1 se utiliza para monitorizar la potencia de inyección a la red del sistema.
 - Medidor eléctrico2 se utiliza para monitorizar la generación de energía del inversor conectado a la red.
 - Mediante la integración de los datos del contador1 y del contador2, la plataforma de monitorización puede realizar la monitorización en tiempo real del consumo eléctrico de las cargas.
- Si el inversor conectado a la red requiere limitación de potencia de salida, conecte por separado un contador o CT u otros dispositivos.

Escenario de configuración con doble contador

Medidor eléctrico1(lado de red)	Medidor eléctrico2(lado de CA del inversor de conexión a red)
GM3000	GM3000
GM3000	GM330
GM3000	GMK330
GM330	GM330
GM330	GM3000
GM330	GMK330
GMK330	GMK330
GMK330	GM3000

Escenario de configuración con doble contador	
GMK330	GM330

GM330

Diagrama de cableado con cubierta de Protección (solo Australia)



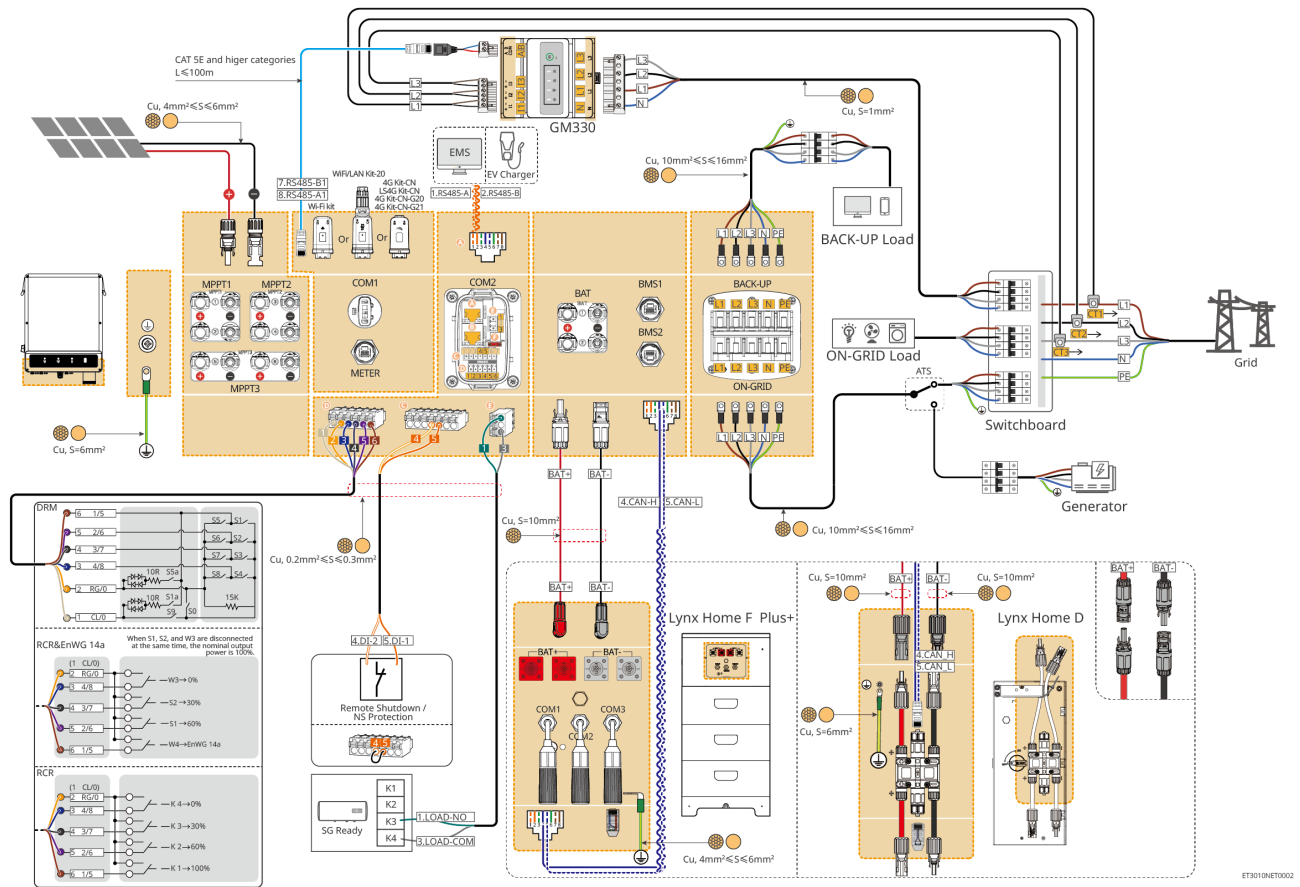
5.2.1 Diagrama detallado del cableado del sistema de un solo inversor

Escenario general

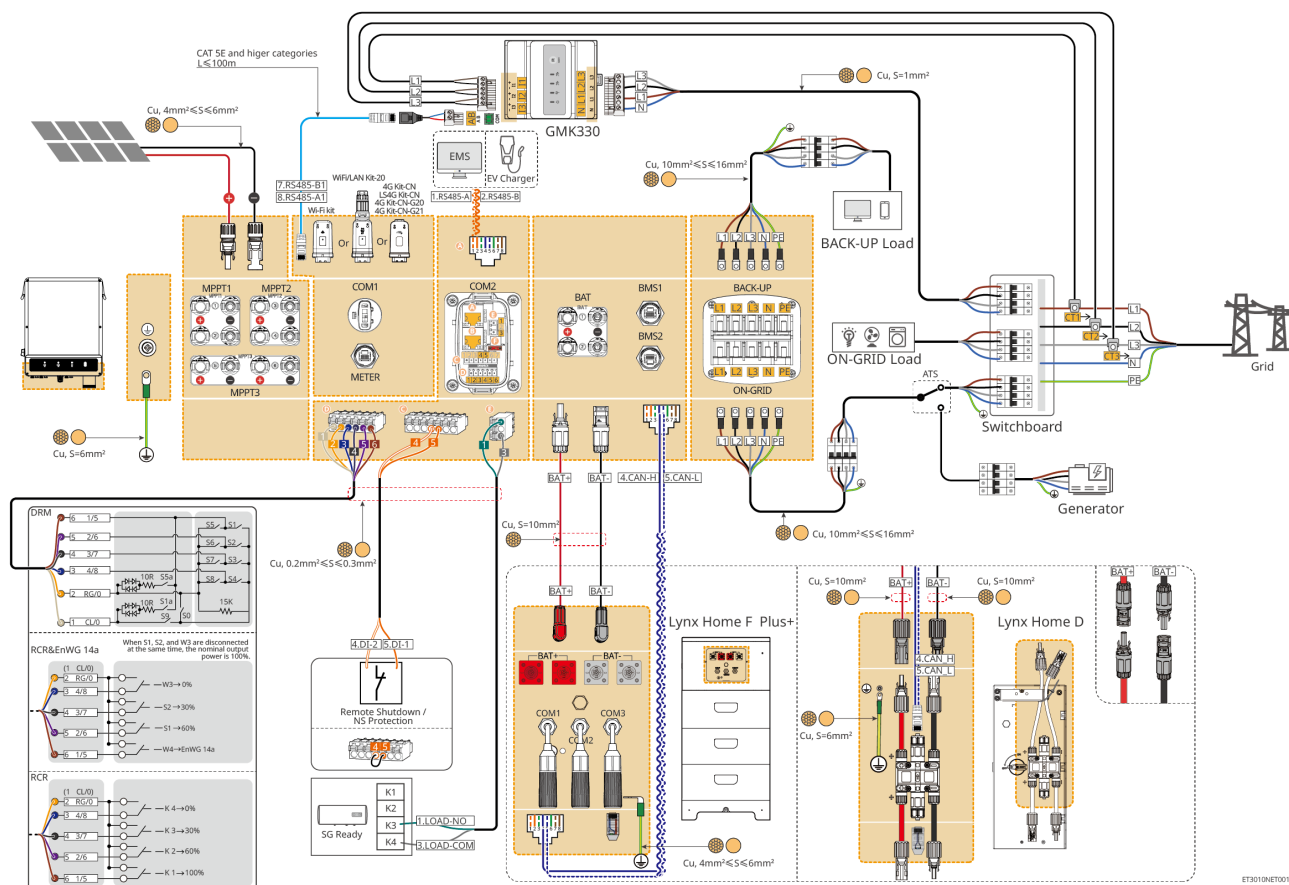
Escenario con GM3000



Escenario con GM330



Escenario con GMK330

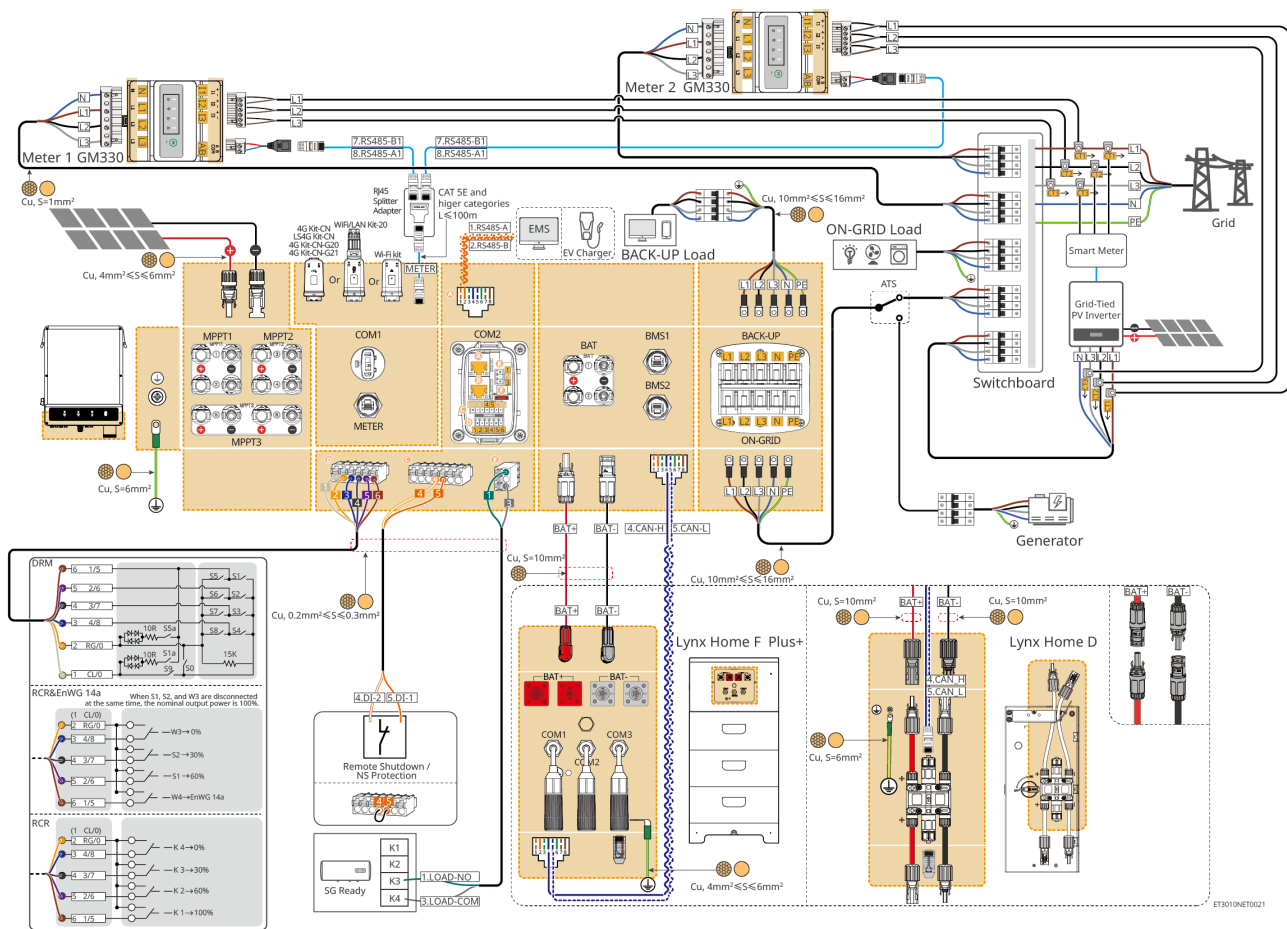


ETS010NET0018

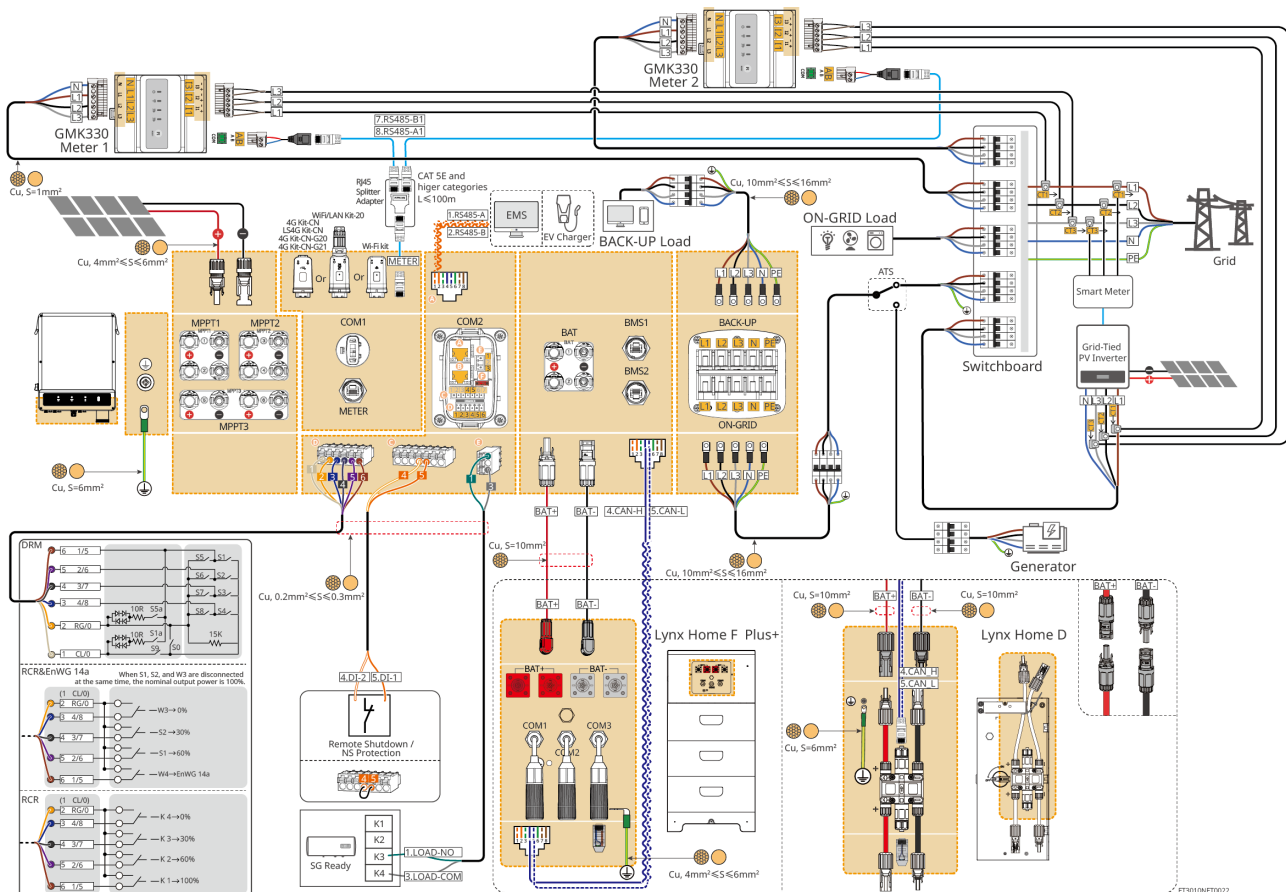
Esquema de red para monitoreo de carga y monitoreo de generación del inversor de conexión a red en escenario de acoplamiento

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

GM330Medidor eléctrico+GM330Medidor eléctrico



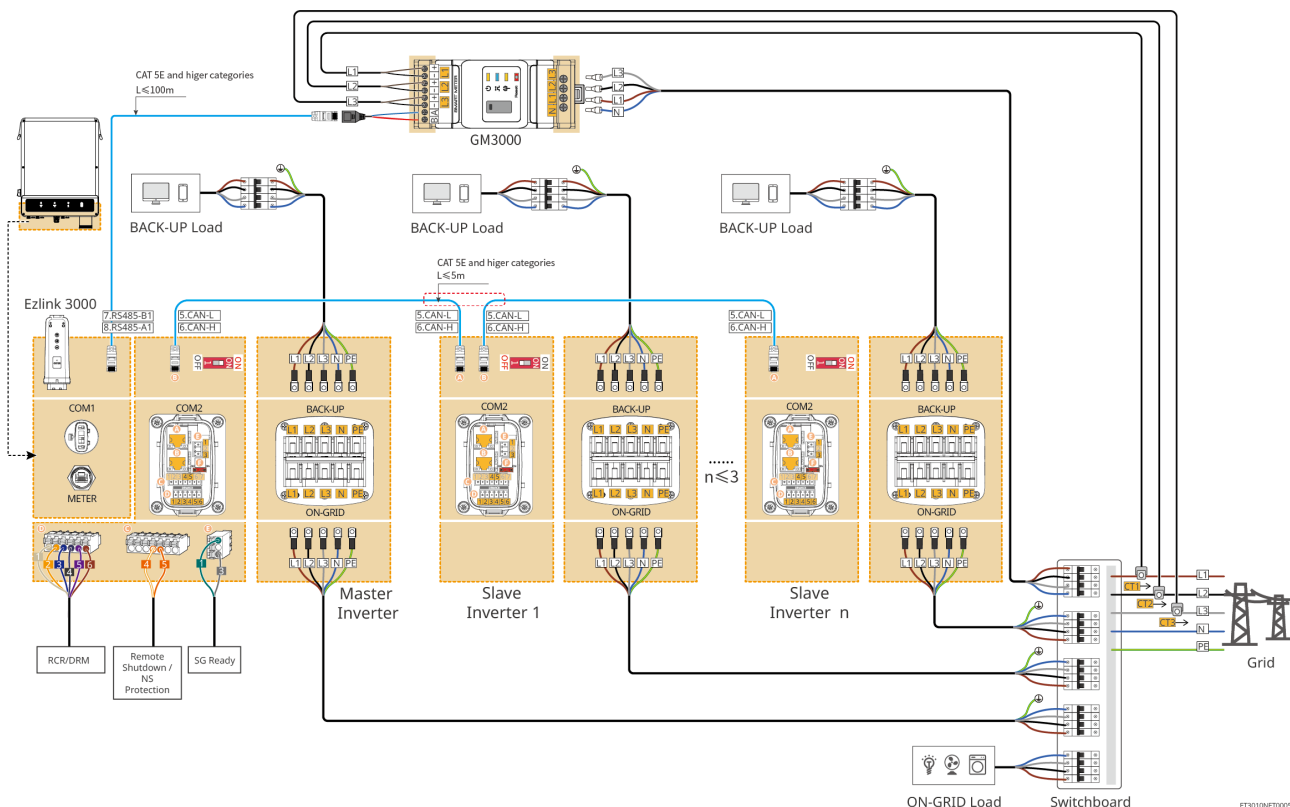
GMK330Medidor eléctrico+GMK330Medidor eléctrico



5.2.2 Diagrama detallado de cableado del sistema en paralelo

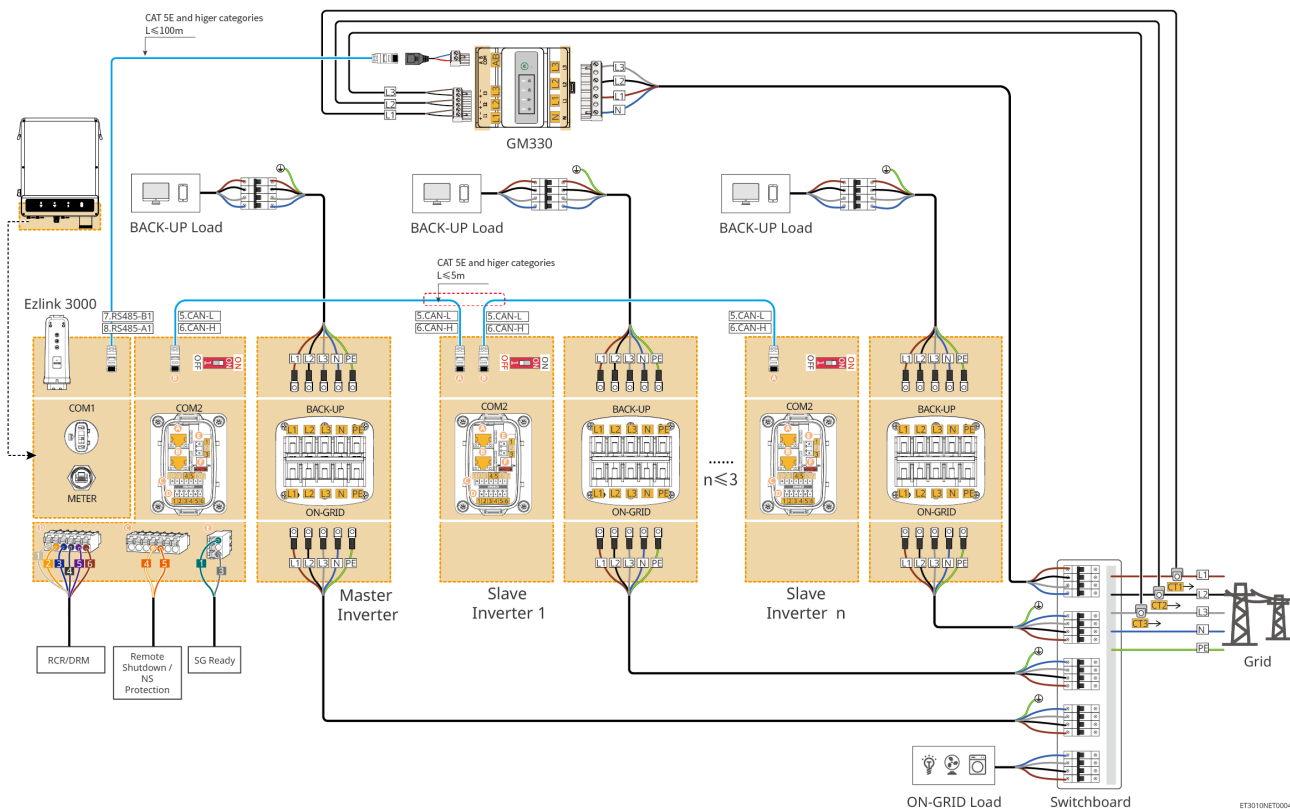
- En el escenario de funcionamiento en paralelo, el inversor conectado a la varilla de comunicación inteligente Ezlink3000y al medidor es el inversor principal; los demás son inversores esclavos. En el sistema, no conecte la varilla de comunicación inteligente a los inversores esclavos.
- Si en el sistema es necesario conectar dispositivos DREDyRCR, dispositivo de Apagado remoto, NS Protection, SG Readybomba de calor, etc., conéctelos al inversor principal.
- Las siguientes figuras se centran en el cableado relacionado con la operación en paralelo. Para los requisitos de cableado de otros puertos, consulte el sistema de un solo inversor.

combinaciónGM3000:escenario



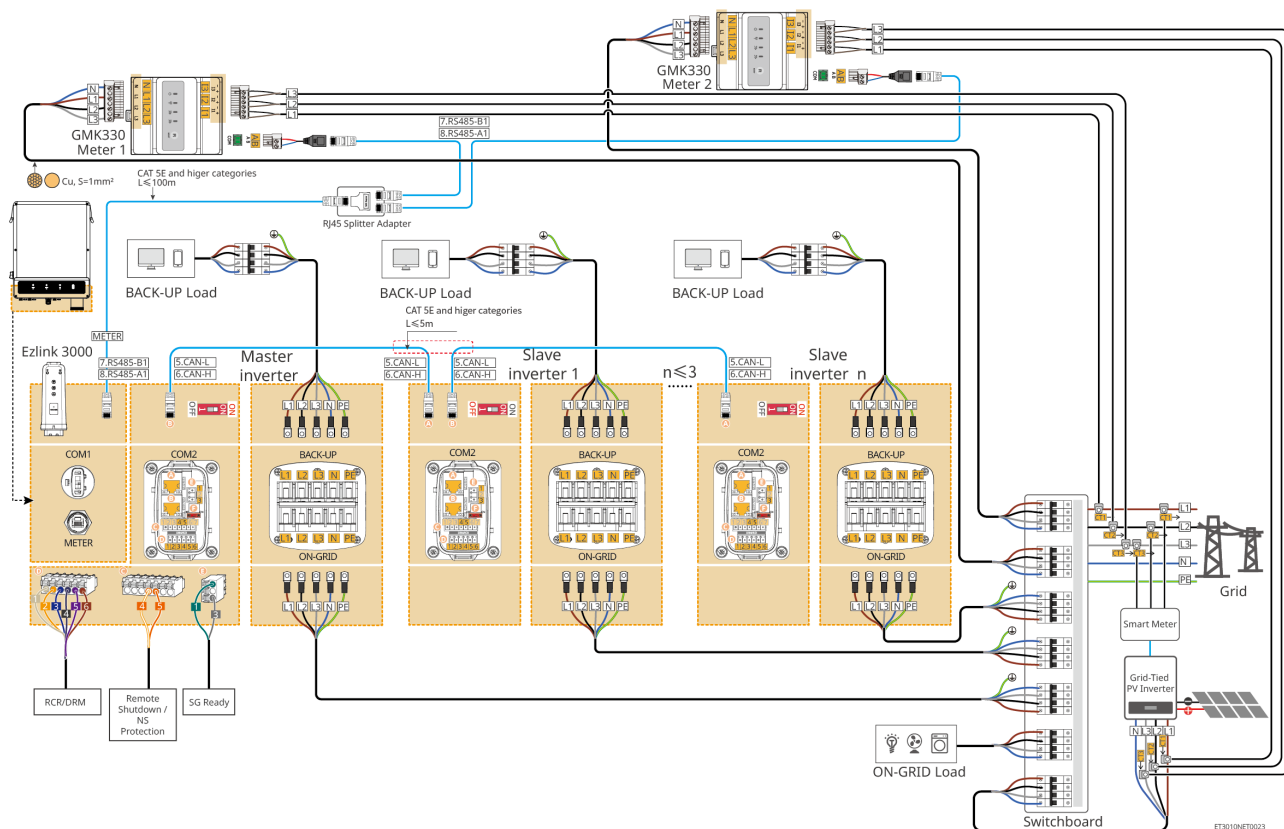
ETS3010NET0005

combinaciónGM330escenario



ETS3010NET0004

combinaciónGMK330escenario



5.3 Preparación de materiales

Advertencia

- Está prohibido conectar cargas entre el inversor y la protección contra picos de CA directamente conectada al inversor.
- Cada inversor debe estar equipado con un disyuntor de salida de CA. Varios inversores no pueden conectarse simultáneamente a un mismo disyuntor de CA.
- Para garantizar que el inversor pueda desconectarse de forma segura de la red en caso de anomalías, instale un disyuntor de CA en el lado de CA del inversor. Seleccione un disyuntor de CA adecuado según las normativas locales.
- Cuando el inversor está energizado, el puerto de CA BACK-UP queda con tensión. Si necesita realizar mantenimiento en la carga BACK-UP, desenergice el inversor; de lo contrario, puede producirse una descarga eléctrica.
- Para los cables utilizados en el mismo sistema, se recomienda que el material conductor, la sección transversal y la longitud sean consistentes.
 - Línea de CA BACK-UP de cada inversor
 - Línea de CA ON-GRID de cada inversor
 - Cable de potencia entre el inversor y la batería
 - Cable de potencia entre baterías
- El sistema solo admite, en escenarios de una sola unidad, la conexión de un generador a través del ATS conmutador para conectar un generador, logrando la conmutación entre el suministro de la red y el generador. ATS conmutador está conectado a la red por defecto.

5.3.1 Preparación de los interruptores

N.º	Disyunto r	Especificaciones recomendadas	Forma de obten ción	Observ aciones
1	ON- GRIDDisy untor	BACK-UPpuerto, cuando no está cargado, los requisitos de corriente nominal son los siguientes: • GW15K-ET: corriente nominal$\geq$32A; Voltaje nominal$\geq$400V • GW20K-ET: corriente nominal$\geq$40A; Voltaje nominal$\geq$400V • GW25K-ET: corriente nominal$\geq$50A; Voltaje nominal$\geq$400V • GW29.9K-ET,GW30K-ET: corriente nominal$\geq$63A; Voltaje nominal$\geq$400V • GW12KL-ET: corriente nominal$\geq$50A; Voltaje nominal$\geq$230V • GW18KL-ET: corriente nominal$\geq$63A; Voltaje nominal$\geq$230V BACK-UPpuerto, cuando está cargado, los requisitos de corriente nominal son los siguientes: • GW15K-ET: corriente nominal$\geq$50A; Voltaje nominal$\geq$400V • GW20K-ET,GW25K-ET,GW29.9K-ET,GW30K-ET: corriente nominal$\geq$63A; Voltaje nominal$\geq$400V • GW12KL-ET,GW18KL-ET: corriente nominal$\geq$63A; Voltaje nominal$\geq$230V	Suminist ro por el cliente	Si no se utiliza el inversor BACK-UPpuerto, se puede seleccionar el disyuntor adecuado segúnA CMáx. corriente de CA de salida a la red eléctrica.

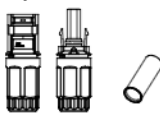
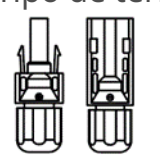
N.º	Disyunto r	Especificaciones recomendadas	Forma de obtene ción	Observ aciones
2	BACK- UPDisyun tor	Voltaje nominal$\geq$400V, los requisitos de corriente nominal son los siguientes: • GW15K-ET: corriente nominal$\geq$32A; Voltaje nominal$\geq$400V • GW20K-ET: corriente nominal$\geq$40A; Voltaje nominal$\geq$400V • GW25K-ET: corriente nominal$\geq$50A; Voltaje nominal$\geq$400V • GW29.9K-ET,GW30K-ET: corriente nominal$\geq$63A; Voltaje nominal$\geq$400V • GW12KL-ET: corriente nominal$\geq$40A; Voltaje nominal$\geq$230V • GW18KL-ET: corriente nominal$\geq$63A; Voltaje nominal$\geq$230V	Suminist ro por el cliente	-

N.º	Disyuntor	Especificaciones recomendadas	Forma de obtención	Observaciones
3	ATS interruptor	Para el mismo modelo, el interruptor ATS y el disyuntor ON-GRID tienen especificaciones idénticas. Requisitos (recomendados): • GW15K-ET: corriente nominal $\geq 32A$; • GW20K-ET: corriente nominal $\geq 40A$; • GW25K-ET: corriente nominal $\geq 50A$; • GW29.9K-ET, GW30K-ET: corriente nominal $\geq 63A$; • GW12KL-ET: corriente nominal $\geq 40A$; • GW18KL-ET: corriente nominal $\geq 63A$;	Suministro por el cliente	Al hacer la selección real, también se puede elegir un disyuntor que cumpla con las normativas locales de instalación según la corriente de trabajo real.
4	Interruptor de batería	Opcional según las leyes y regulaciones locales • 2P Protección contra picos de CC • Corriente nominal $\geq 63A$ • Voltaje nominal $\geq 1000V$	Suministro por el cliente	-

N.º	Disyunto r	Especificaciones recomendadas	Forma de obtenci ón	Observ aciones
5	Dispositiv o de Protecció n contra corriente de fuga	Opcional según las leyes y regulaciones locales • Tipo Atipo • ON-GRID:300mA • BACK-UP:30mA	Suminist ro por el cliente	-
6	Interrupt or del medidor	• Voltaje nominal:380V/400V • Corriente nominal:0.5A	Suminist ro por el cliente	-

5.3.2 Preparación de cables

N.º	Cables	Especificaciones recomendadas	Forma de obtención
1	Cable de tierra de Protección del inversor	• Cable unipolar de cobre para exteriores • Sección transversal del conductor:S=6mm²	Suministro por el cliente
2	Cable de tierra de Protección de la batería	• Cable unipolar de cobre para exteriores • Sección transversal del conductor:6mm²	Suministro por el cliente

N.º	Cables	Especificaciones recomendadas	Forma de obtención
3	PVcable de CC	• Cable fotovoltaico para exteriores estándar de la industria • Sección transversal del conductor: 4mm²-6mm² • Diámetro exterior del cable: 5.9mm-8.8mm	Suministro por el cliente
4	Cable de CC de la batería	Tipo de terminal I  • Cable unipolar de cobre para exteriores • Sección transversal del conductor: 10mm² • Diámetro exterior del cable: 6.0mm-9.5mm	Suministro propio o compra al distribuidor
		Tipo de terminal II  • Cable unipolar de cobre para exteriores • Sección transversal del conductor: 10mm² • Diámetro exterior del cable: 5mm-8.5mm	

N.º	Cables	Especificaciones recomendadas	Forma de obtención
5	Cable de CA	• Cable multipolar de cobre para exteriores • Sección transversal del conductor: 10mm²-16mm² • Diámetro exterior del cable: 21mm-26mm	Suministro por el cliente
6	Cable de alimentación del medidor inteligente	Cable de cobre para exteriores Sección transversal del conductor: 1mm ²	Suministro por el cliente
7	Batería BMS cable de comunicación	Cable de comunicación personalizado, la longitud determinada es de 3m Si es necesario suministro propio, se recomienda: CAT 5 y cables de red estándar de especificaciones superiores, así como RJ45 conector	Se suministra junto con el inversor
8	Medidor eléctrico RS485 cable de comunicación	Cable de red estándar: CAT 5 y cables de red estándar de especificaciones superiores, así como RJ45 conector	RJ45-2P Cable adaptador de terminales y cable de red estándar: incluido en la caja
9	Cable de comunicación de baterías en paralelo	CAT 5 y cables de red estándar de especificaciones superiores, así como RJ45 conector	Suministro por el cliente
10	Control de cargas DO cable de comunicación		Suministro por el cliente
11	Cable de comunicación de Apagado remoto		Suministro por el cliente

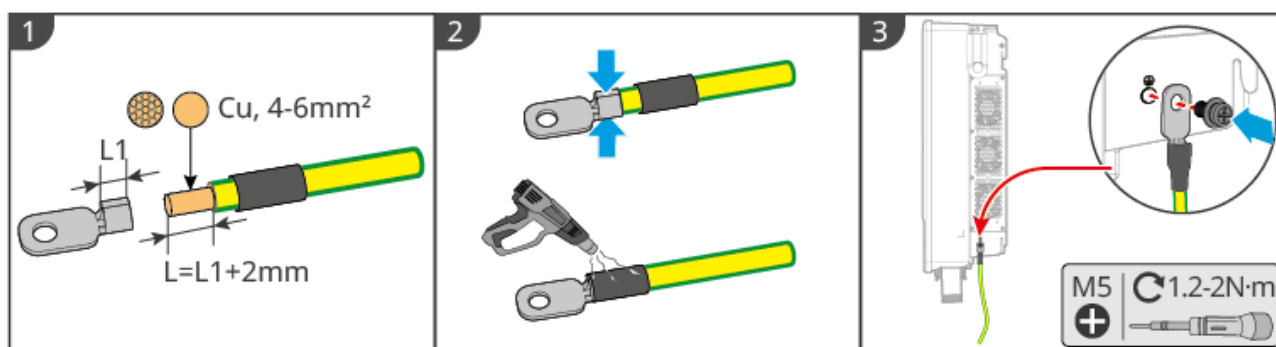
N.º	Cables	Especificaciones recomendadas	Forma de obtención
12	RCR/DREDCable de señal	• Cable apantallado que cumple con las normas locales • Sección transversal del conductor:0.2mm²-0.3mm² • Diámetro exterior del cable:5mm-8mm	Suministro por el cliente
13	Cable de comunicación para paralelo de inversores	CAT 5Ey cables de red estándar de especificaciones superiores, así comoRJ45conector	Suministro por el cliente
14	EMSCable de comunicación/cable de comunicación de la estación de carga	CAT 5Ey cables de red estándar de especificaciones superiores, así comoRJ45conector	Suministro por el cliente
15	12Valimentación externa	• Cable de cobre para exteriores • Sección transversal del conductor:0.2mm²-0.3mm² • Diámetro exterior del cable:5mm-8mm	Suministro por el cliente

5.4 Conecte el cable de tierra de Protección

Advertencia

- La puesta a tierra de Protección de la carcasa del chasis no puede reemplazar el cable de tierra de Protección de la salida de CA. Al realizar el cableado, asegúrese de que los cables de tierra de Protección en ambos lugares estén conectados de forma fiable.
- Para mejorar la resistencia a la corrosión del terminal, se recomienda que, una vez completada la instalación de la conexión del cable de tierra de Protección, se aplique silicona o pintura en el exterior del terminal de tierra para su protección.
- Al instalar el equipo, primero debe instalarse el cable de tierra de Protección; al desmontar el equipo, debe desmontarse el cable de tierra de Protección en último lugar.

5.4.1 Puesta a tierra del inversor



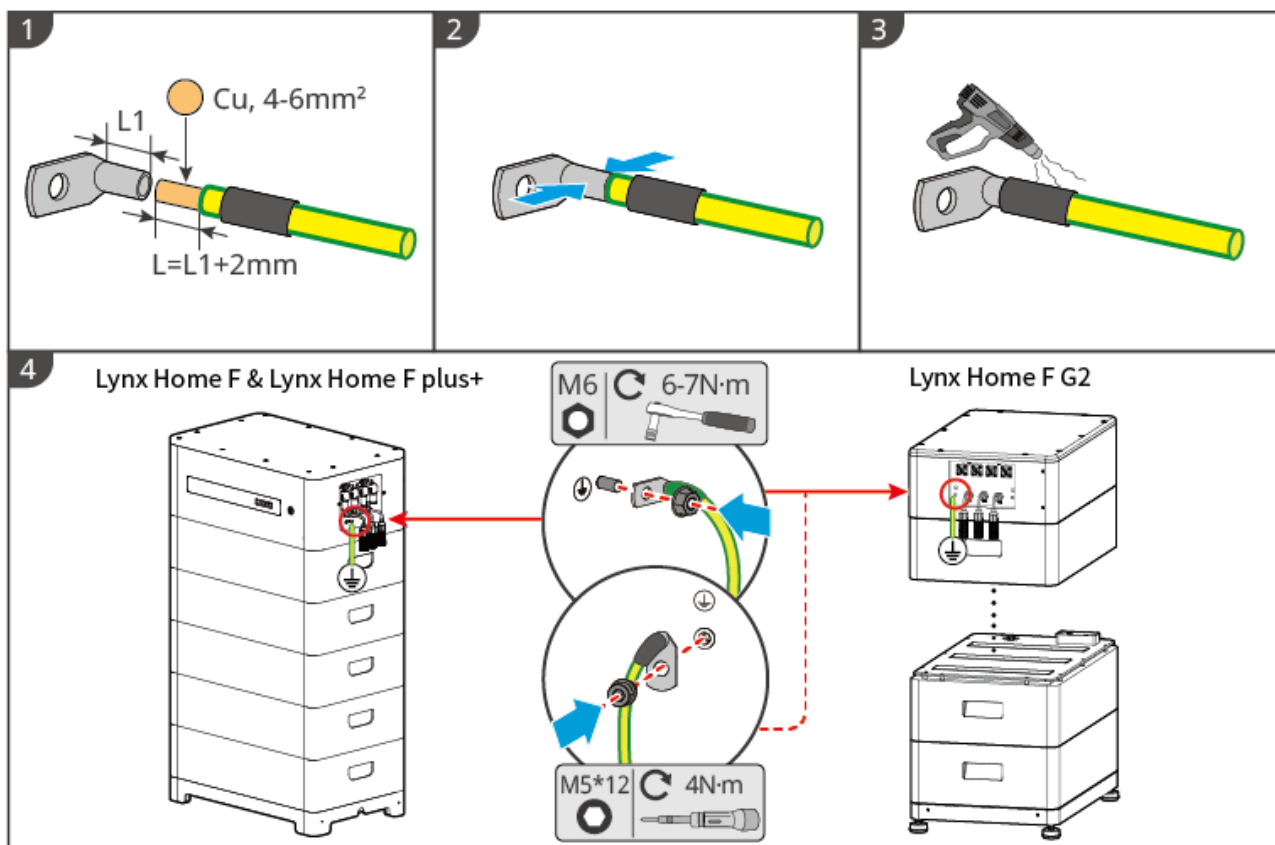
ET3010ELC0001

5.4.2 Puesta a tierra del sistema de baterías

Aviso

La fuerza de extracción después del engaste debe ser superior a 400N.

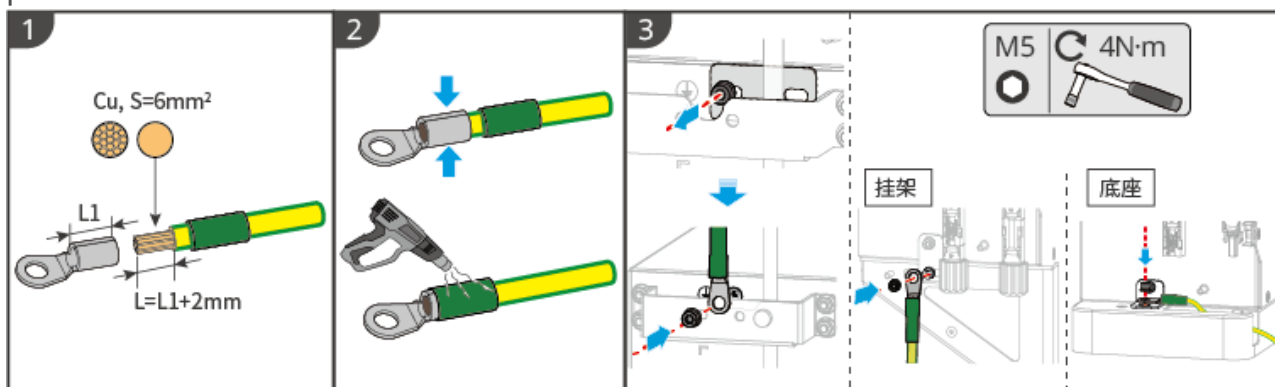
Lynx Home Fserie



LXF10ELC0001

Lynx Home D

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



LXD10ELC0001

5.5 Conecte los cables fotovoltaicos (PV).

Peligro

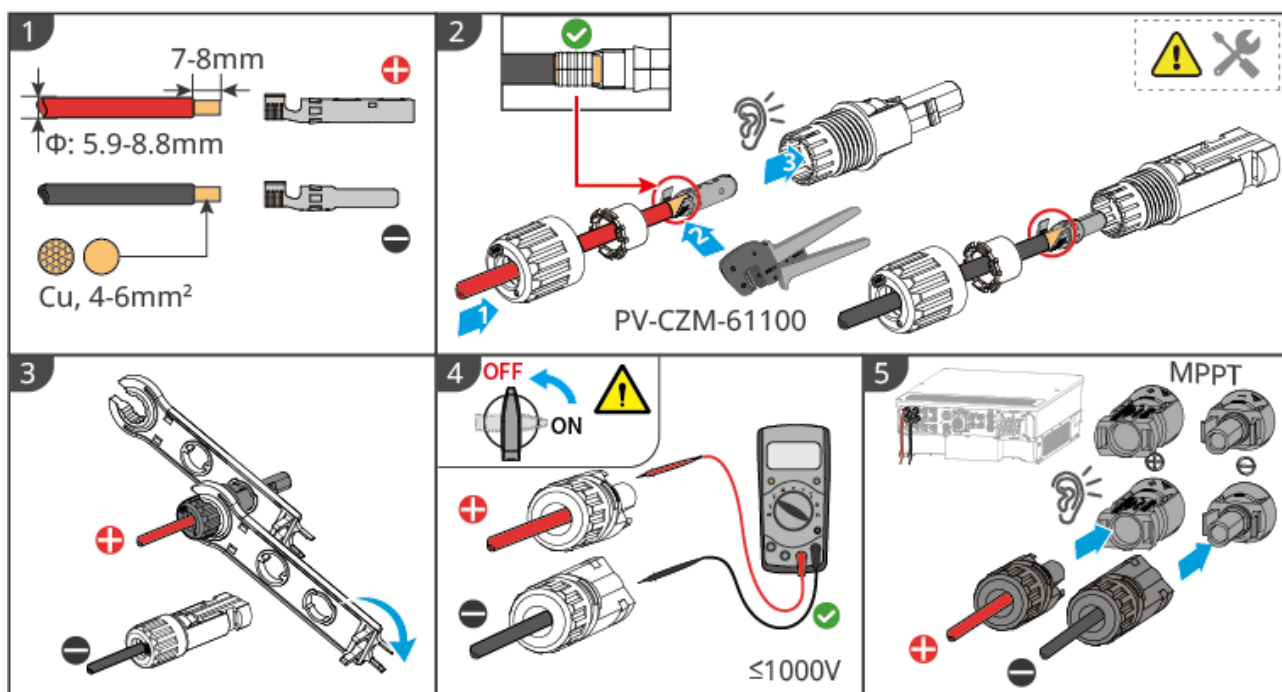
- No conecte la misma cadena fotovoltaica a varios inversores; de lo contrario, podría dañar los inversores.
- Antes de conectar las cadenas fotovoltaicas al inversor, verifique la siguiente información; de lo contrario, el inversor podría sufrir daños permanentes y, en casos graves, podría provocar un incendio con lesiones personales y pérdidas materiales.
 1. Asegúrese de que la corriente de cortocircuito máxima y la tensión máxima de entrada de cada MPPT estén dentro del rango permitido del inversor.
 2. Asegúrese de que el polo positivo de la cadena fotovoltaica (PV) se conecte al PV+ del inversor, y el polo negativo de la cadena fotovoltaica se conecte al PV- del inversor.

Advertencia

- La salida de la cadena PV no admite conexión a tierra. Antes de conectar la cadena PV al inversor, asegúrese de que la resistencia de aislamiento mínima a tierra de la cadena PV cumpla el requisito de impedancia de aislamiento mínima ($R = \text{tensión máxima de entrada} / 30 \text{ mA}$).
- Una vez completada la conexión de los cables de CC, asegúrese de que las conexiones de los cables estén firmes y sin holgura.
- Utilice un multímetro para medir los polos positivo y negativo de los cables de CC, asegúrese de que los polos positivo y negativo sean correctos y no estén invertidos; y que la tensión esté dentro del rango permitido.

Aviso

Las dos cadenas fotovoltaicas de cada MPPT deben utilizar el mismo modelo, el mismo número de paneles, el mismo ángulo de inclinación y el mismo ángulo de azimut para garantizar la máxima Eficiencia.



ET3010ELC0002

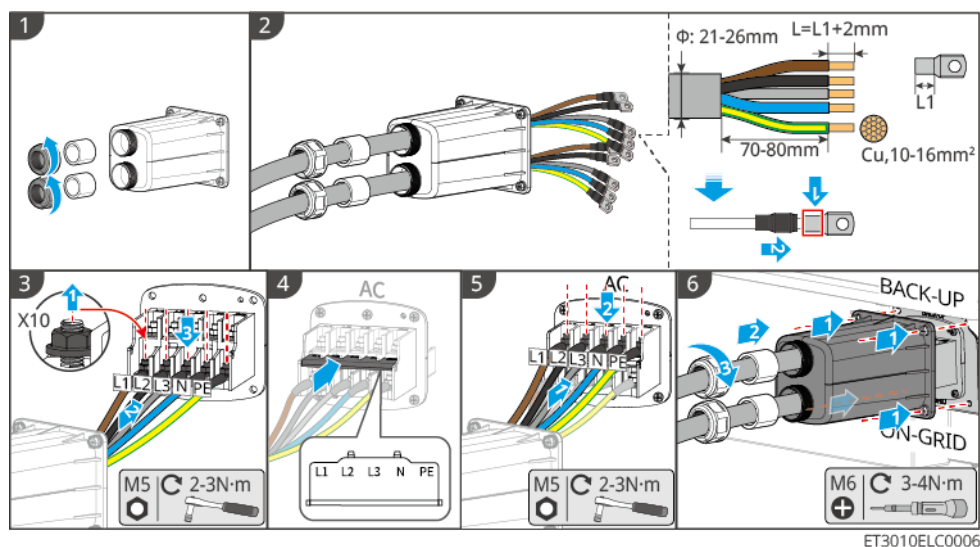
5.6 Conexión del cable de CA



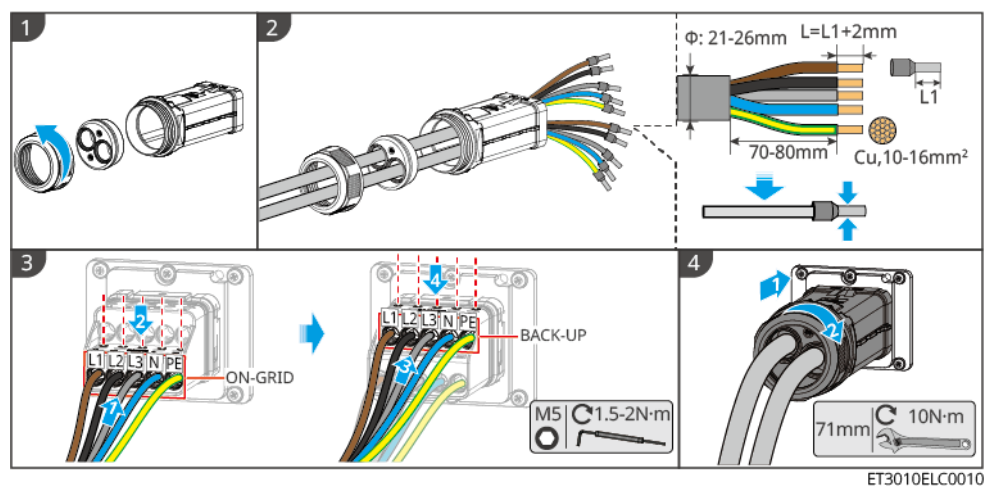
Advertencia

- El inversor integra internamente una unidad de Supervisión de la corriente residual (RCMU), que evita que la corriente residual supere el valor especificado. Cuando el inversor detecta una corriente de fuga superior al valor permitido, se desconecta rápidamente de la red eléctrica o del generador.
- Cada inversor debe estar equipado con un disyuntor de salida de CA. Varios inversores no pueden conectarse simultáneamente a un mismo disyuntor de CA.
- Para garantizar que el inversor pueda desconectarse de forma segura de la red en caso de anomalías, instale un disyuntor de CA en el lado de CA del inversor. Seleccione un disyuntor de CA adecuado según las normativas locales.
- Cuando el inversor está encendido, el puerto de CABACK-UP está con tensión. Si necesita realizar mantenimiento en las cargas BACK-UP, apague el inversor; de lo contrario, podría producirse una descarga eléctrica.
- Al realizar la conexión, los cables de CA deben coincidir completamente con los puertos "L1", "L2", "L3", "N", "PE" de los terminales de CA. Si los cables se conectan incorrectamente, se provocarán daños en el equipo.
- Asegúrese de que el conductor esté completamente insertado en el orificio de conexión del terminal y sin partes expuestas.
- Asegúrese de que la placa aislante en el terminal de CA esté bien sujeta y no quede floja.
- Asegúrese de que los cables estén conectados de forma firme; de lo contrario, durante el funcionamiento del equipo, los terminales pueden sobrecalentarse y causar daños al equipo.
- Según la normativa local, se puede conectar externamente al inversor un interruptor diferencial de tipo A (RCD). Especificación recomendada: lado ON-GRID: 300 mA, lado BACK-UP: 30 mA.
- En el escenario de operación independiente del inversor, se admite la conexión de un generador; cuando se produce un Corte de energía de la red, se puede, a través del puerto ON-GRID, suministrar energía al sistema de almacenamiento.

Tipo 1:



Tipo 2:



5.7 Conecte los cables de la batería.

 Peligro

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

Aviso

Cuando use la batería Lynx Home D:

- Seleccione los terminales de crimpado de cable adecuados según el equipo realmente conectado.
- Utilice la crimpadora hidráulica adecuada según el modelo del Conector de CC; la especificación recomendada es:
 - Para engarzar los terminales de CC de batería cuyas bolsas autosellantes del conjunto suministrado no llevan la etiqueta HD Locking terminal, se recomienda usar YQK-70, pinza hidráulica.
 - Para engarzar los terminales de CC de batería cuyas bolsas autosellantes del conjunto suministrado llevan la etiqueta HD Locking terminal, se recomienda usar VXC9, pinza hidráulica.
 - Si no se puede adquirir la pinza hidráulica, seleccione usted mismo una herramienta de crimpado según las dimensiones de engarce del terminal, asegurándose de que el engarce del terminal cumpla con los requisitos de uso.
- Utilice el Conector de CC y el terminal de conexión suministrados con la caja para conectar los cables de potencia.
 - Si el cable de alimentación negro del sistema de baterías tiene una etiqueta con las letras HD o un tubo marcador blanco, conéctelo al conector cuya bolsa autosellante del conjunto suministrado lleva la etiqueta HD Locking terminal.
 - Si el cable de alimentación negro del sistema de baterías no tiene una etiqueta con las letras HD ni un tubo marcador blanco, compruebe si la bolsa autosellante del conjunto suministrado que contiene el conector de alimentación está etiquetada con HD Locking terminal. Si no tiene la etiqueta, conecte el conector macho y el conector hembra entre sí; si tiene la etiqueta HD Locking terminal, póngase en contacto con el distribuidor o el servicio postventa.

GW18KL-ET, GW25K-ET, GW29.9K-ET, GW30K-ET tienen dos puertos de entrada de batería. Cuando los sistemas de baterías se conectan al inversor en paralelo en clústeres, el número de sistemas de baterías conectados a cada puerto es el siguiente:

Número de sistemas de baterías	BAT1 Número de sistemas de baterías conectados	BAT2 Número de sistemas de baterías conectados
1	1	0
2	1	1
3	2	1
4	2	2
.....		
15	8	7
16	8	8

El inversor y Lynx Home F entre las baterías de la serie BMS descripción de la conexión de comunicación:

Puerto del inversor	Conectar al puerto de la batería	Definición de puertos	Descripción
BMS1 / BMS2	COM1/COM2/COM	4: CAN_H 5: CAN_L	- Entre el inversor y la batería se utiliza CAN comunicación - Inversor BMS1 puerto se conecta a la batería COM1 puerto - Si la corriente de carga/descarga de la batería es >50A, se recomienda conectar a BAT1 y BAT2 puertos, y el inversor BMS1 puerto se conecta a la batería COM1 puerto

Lynx Home F Definición de los puertos de comunicación:

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

Lynx Home F Plus+Descripción de la conexión de comunicación de baterías en paralelo:

PIN	COM1	COM2	COM3	Descripción
1	CAN_H	CAN_H	CAN_H	de los sistemas de baterías en paraleloBMScomunicación
2	CAN_L	CAN_L	CAN_L	
3	-	-	-	Reservado
4	CAN_H	-	-	• COM1: se conecta al inversorBMSpuerto de comunicación, para comunicarse con el inversor • COM2,COM3: reservado
5	CAN_L	-	-	
6	GND	GND	GND	tierraPINpatilla
7	HVIL_IN	HVIL_IN	-	• COM1,COM2: función de interbloqueo de agrupación en paralelo • COM3: reservado
8	HVIL_OUT	HVIL_OUT	-	

Lynx Home F G2Descripción de la conexión de comunicación de baterías en paralelo:

PIN	COM1	COM2	COM3	Descripción
1	RS485_A1	RS485_A1	Reservado	Conectar a dispositivo externoRS485de comunicación
2	RS485_B1	RS485_B1		
3	-	-		Reservado
4	CAN_H	CAN_H		

PIN	COM1	COM2	COM3	Descripción
5	CAN_L	CAN_L		Conectar al puerto de comunicación del inversor o al puerto de comunicación de agrupación en paralelo de baterías
6	DI7H-	DI7H-		Función de detección de señal de agrupación en paralelo de baterías
7	DI7H+	DI7H+		
8	-	PWM		EnviarPWMseñal de agrupación en paralelo

El inversor yLynx Home Dentre las bateríasBMSdescripción de la conexión de comunicación

Puerto del inversor	Conectar al puerto de la batería	Definición de puertos	Descripción
BMS1	COM	4: CAN_H 5: CAN_L	- Entre el inversor y la batería se utilizaCANcomunicación - InversorBMS1puerto se conecta al puerto de comunicación de la batería

Lynx Home DDescripción de la conexión de comunicación de baterías en paralelo:

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

Diagrama de cableado del sistema de baterías



Te



ET3010NET0006

ET3010NET0007

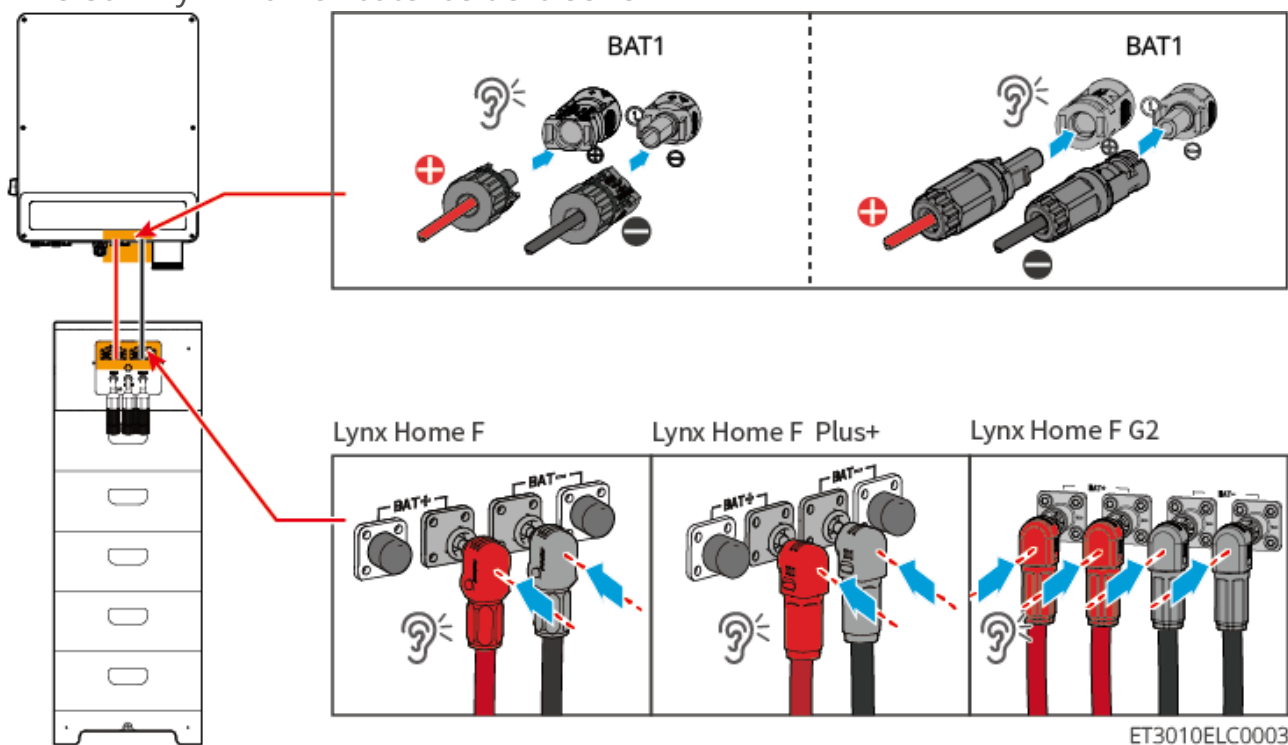
5.7.1 Conexión de los cables de potencia entre el inversor y la batería

⚠ Advertencia

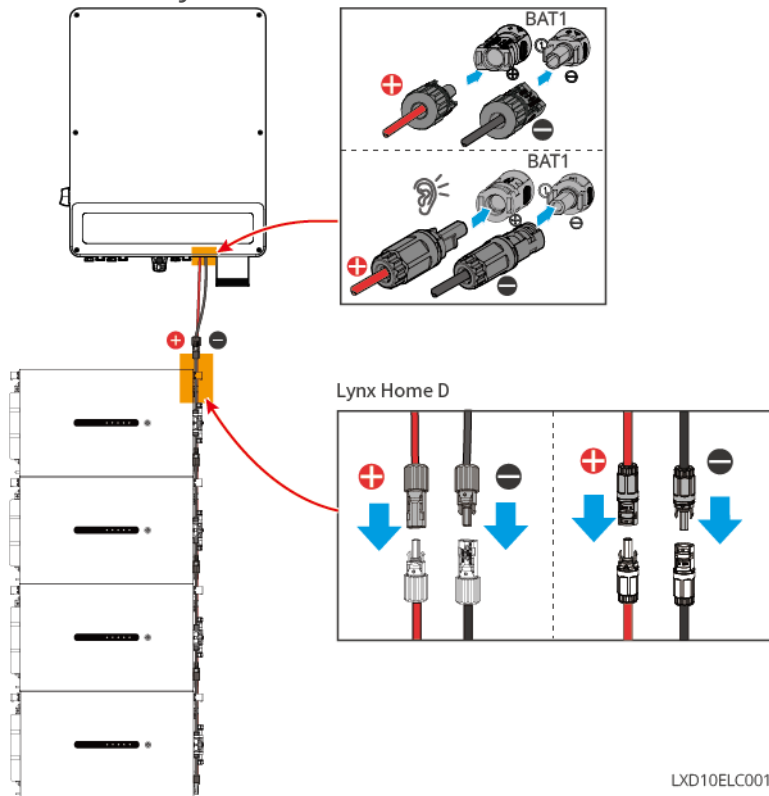
- Utilice un multímetro para medir los polos positivo y negativo de los cables de CC, asegúrese de que los polos positivo y negativo sean correctos y no estén invertidos; y que la tensión esté dentro del rango permitido.
- Al realizar el cableado, los cables de la batería deben coincidir exactamente con los terminales 'BAT+', 'BAT-' y el puerto de tierra del terminal de la batería. Si los cables se conectan incorrectamente, se producirán daños en el equipo.
- Asegúrese de que los conductores queden completamente insertados en los orificios de conexión del terminal, sin partes expuestas.
- Asegúrese de que los cables estén firmemente conectados; de lo contrario, durante el funcionamiento del equipo, los terminales pueden sobrecalentarse y causar daños al equipo.
- No conecte la misma Batería BANK a múltiples inversores; de lo contrario, podría causar daños a los inversores.

Vista general de los cables de potencia del inversor y la batería

Inversor+ Lynx Home Fbaterías de la serie

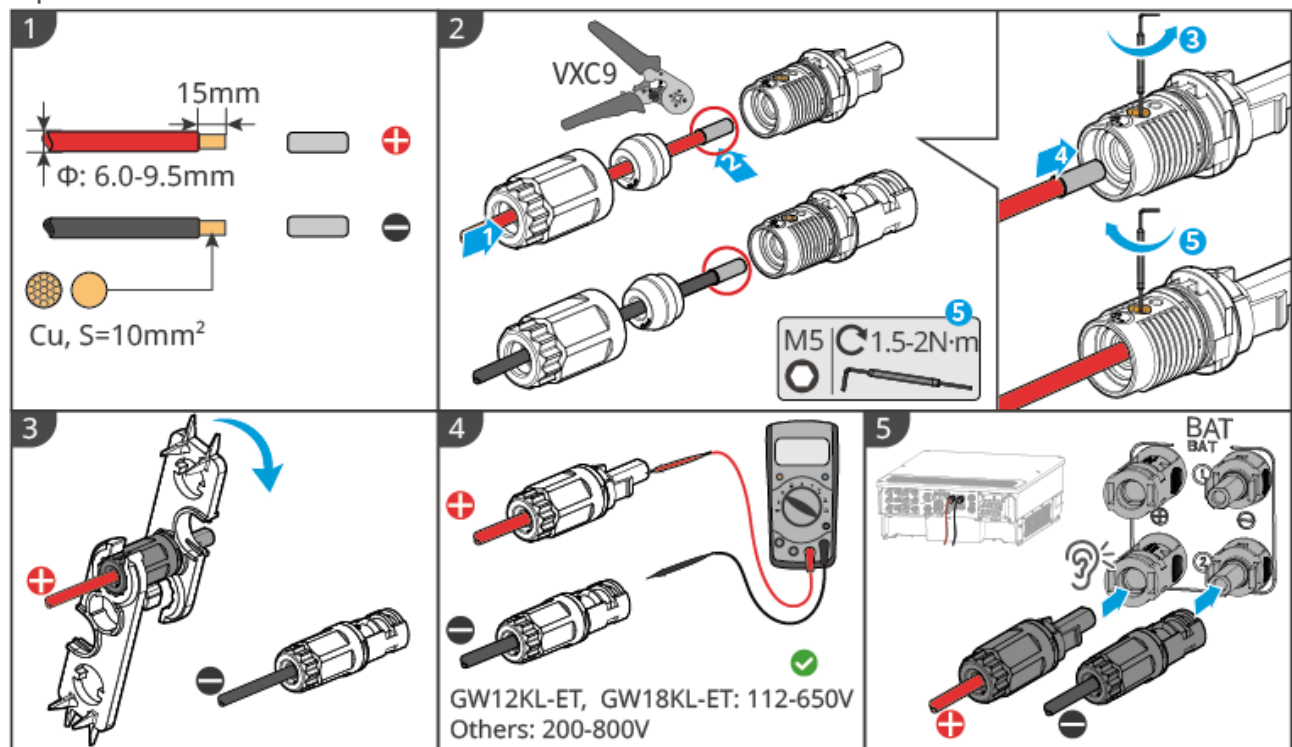


Inversor+ Lynx Home DBatería

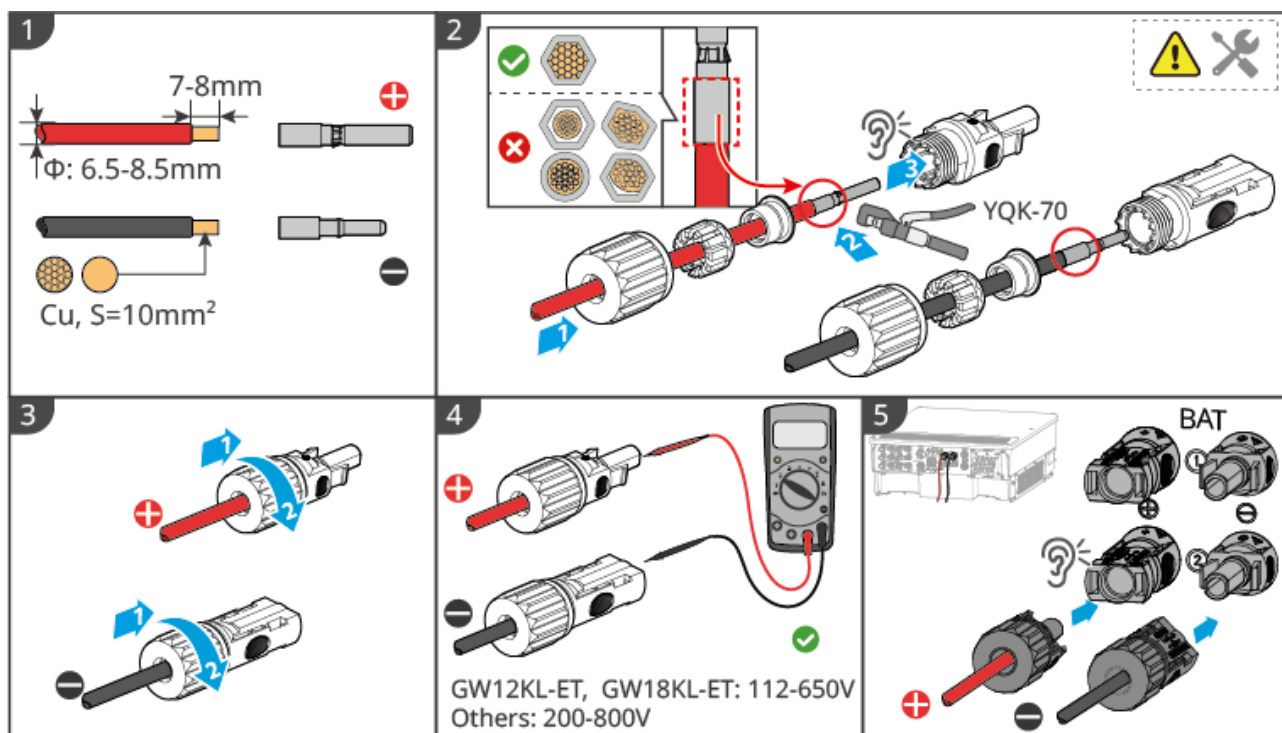


Preparación de los cables en el lado del inversor

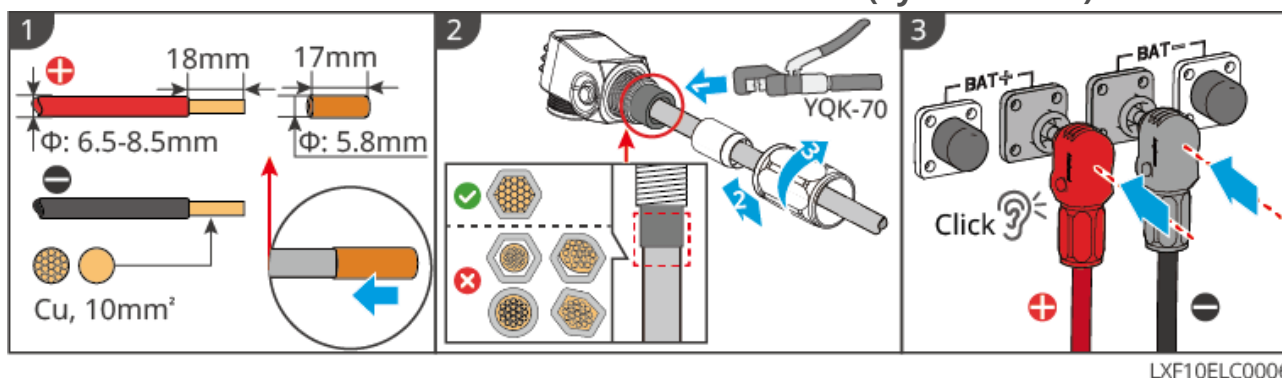
Tipo 1:



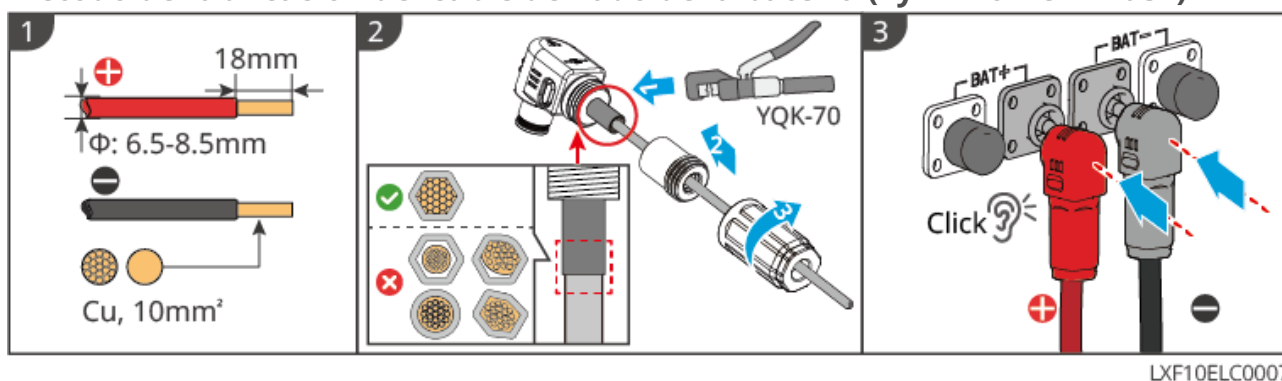
Tipo 2:



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



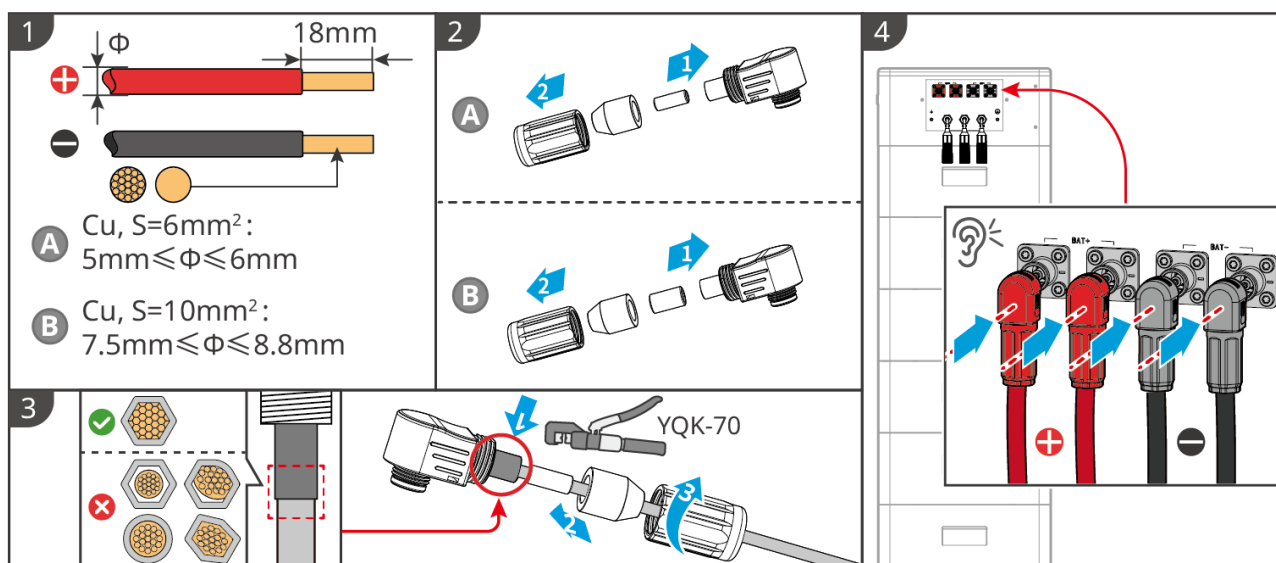
Método de fabricación del cable del lado de la batería (Lynx Home F Plus+)



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

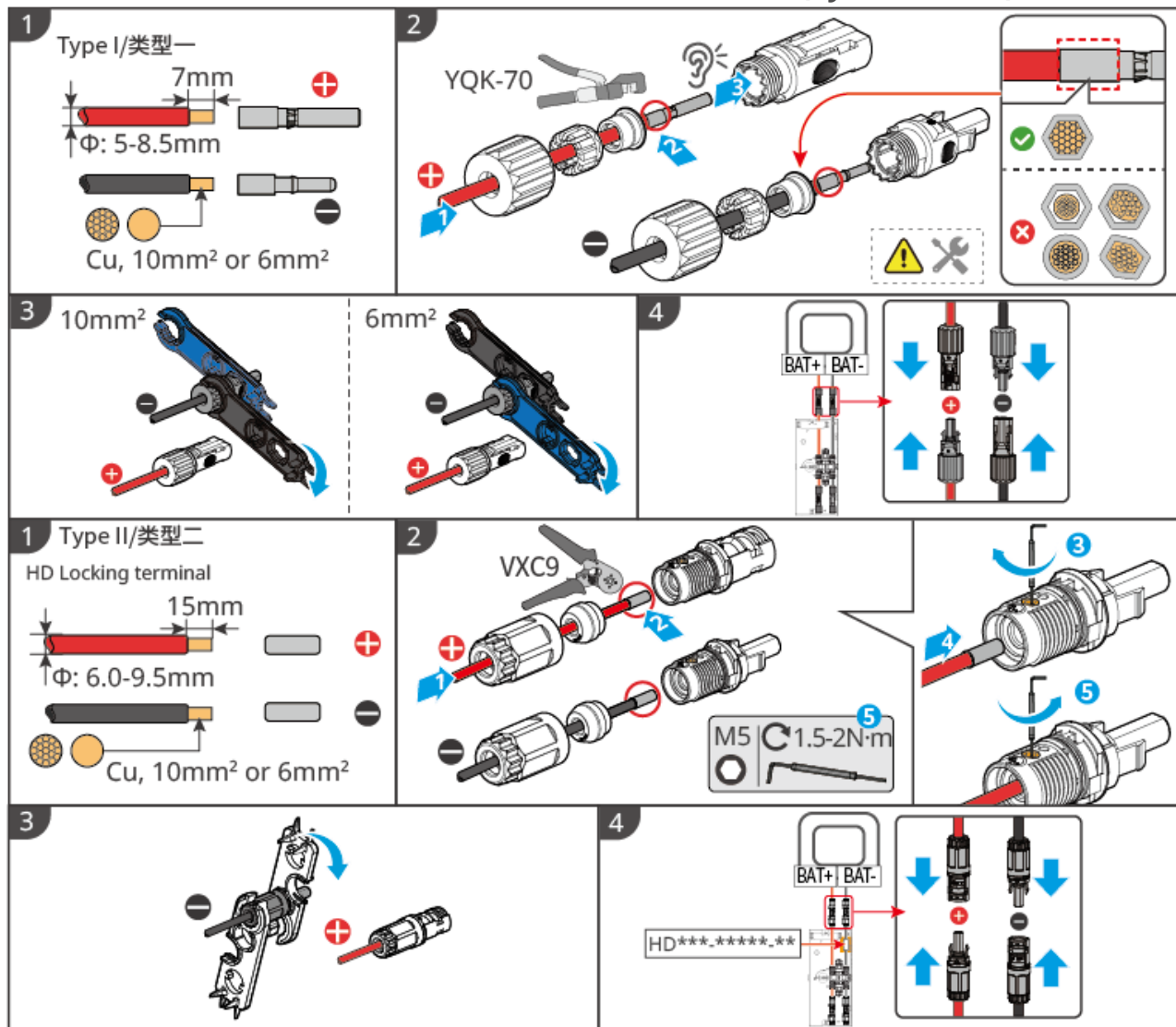
! Advertencia

- Prepare usted mismo el cable de entrada de CC; especificaciones recomendadas:
 - Tipo: cable unipolar de cobre para exteriores
 - Sección transversal del conductor: 6 mm^2 o 10 mm^2
- Cuando la sección transversal del conductor sea 6 mm^2 , utilice el Conector de CC marcado como 6 mm^2 en la bolsa de embalaje; la fuerza de extracción tras el crimpado del cable debe ser $>450 \text{ N}$. Al usar un cable de CC de esta especificación, solo se admite la conexión de un único sistema de baterías; no conecte los sistemas de baterías en paralelo, ya que podría provocar daños en el equipo.
- Cuando la sección transversal del cable sea 10 mm^2 , utilice el Conector de CC marcado como 10 mm^2 en la bolsa de embalaje; la fuerza de extracción tras el crimpado del cable debe ser $>500 \text{ N}$.
- Se recomienda utilizar la crimpadora hidráulica YQK-70 para crimpar los terminales de CC de la batería: cuando la sección transversal del conductor sea 6 mm^2 , seleccione el molde de crimpado marcado con "6"; cuando la sección transversal del conductor sea 10 mm^2 , seleccione el molde de crimpado marcado con "10".
- Seleccione la herramienta para crimpar los terminales de CC de la batería según sus necesidades reales; la herramienta de la figura es solo ilustrativa.
- Si no es necesario conectar cables a los puertos de CC, no retire las tapas protectoras de los puertos de CC; de lo contrario, podría afectar al Grado de protección IP del equipo.



LXF20ELC0008

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



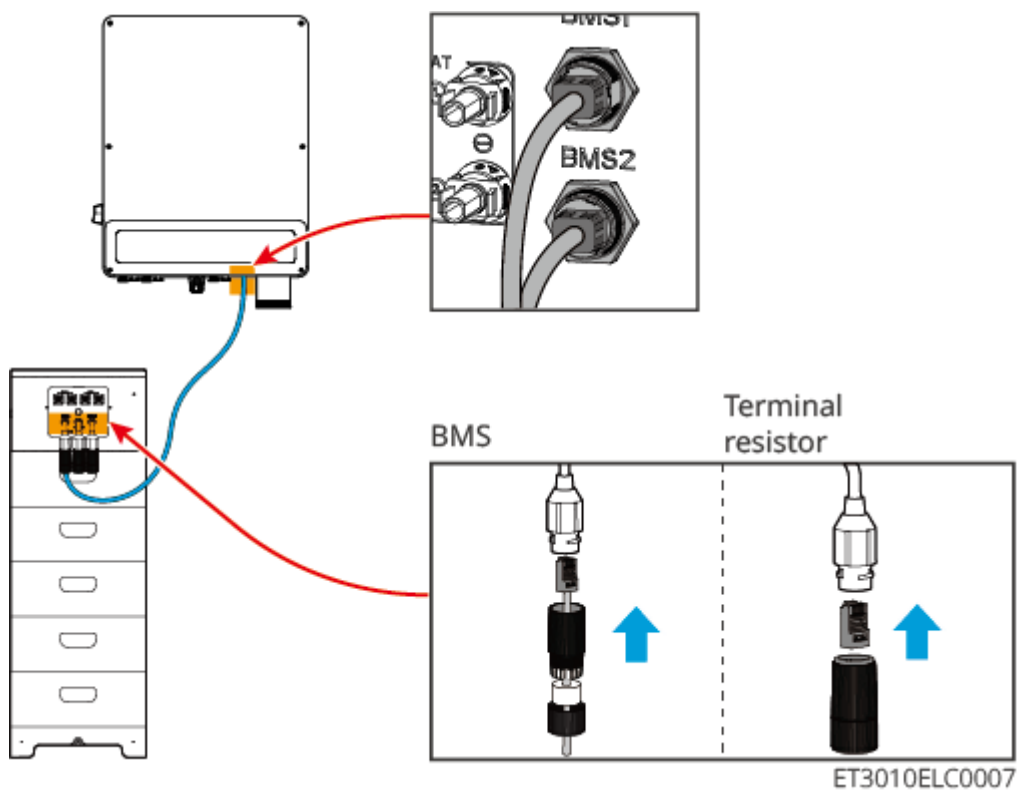
LXD10ELC0003

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

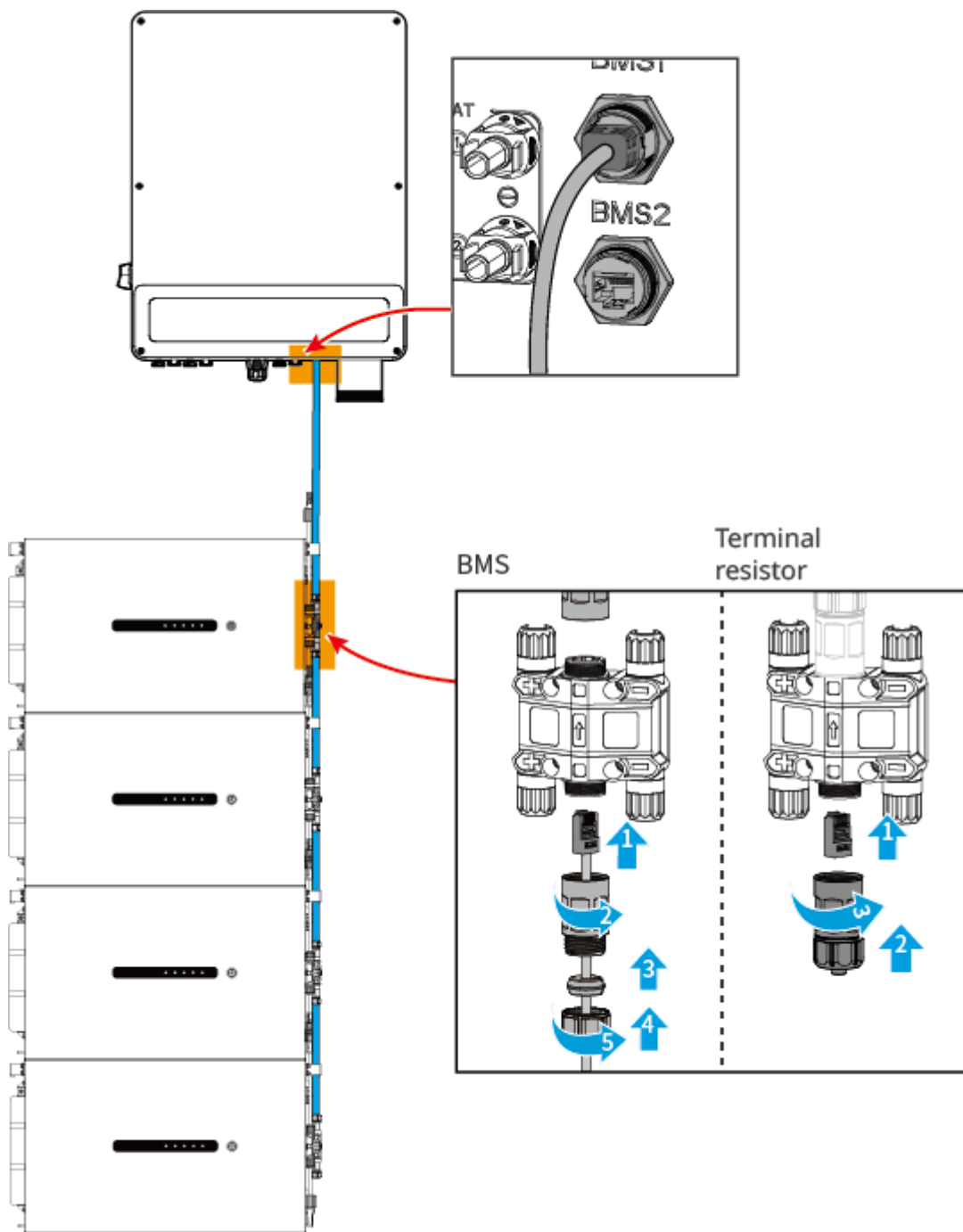
Aviso

El inversor se suministra con el cable de comunicación BMS de la batería. Se recomienda utilizar el cable de comunicación BMS incluido en el envío. Si el cable de comunicación suministrado no cumple los requisitos, prepare un cable de red blindado y un conector RJ45 blindado. Al crimpar, solo crimpe los pines PIN4 y PIN5 del conector; de lo contrario, puede provocar un fallo de comunicación.

Inversor+ Lynx Home Fbaterías de la serie



Inversor+ Lynx Home DBatería



LXD20ELC0004

5.7.3 Conectar el cable de potencia entre las baterías Lynx Home D.

Engastar el cable de potencia

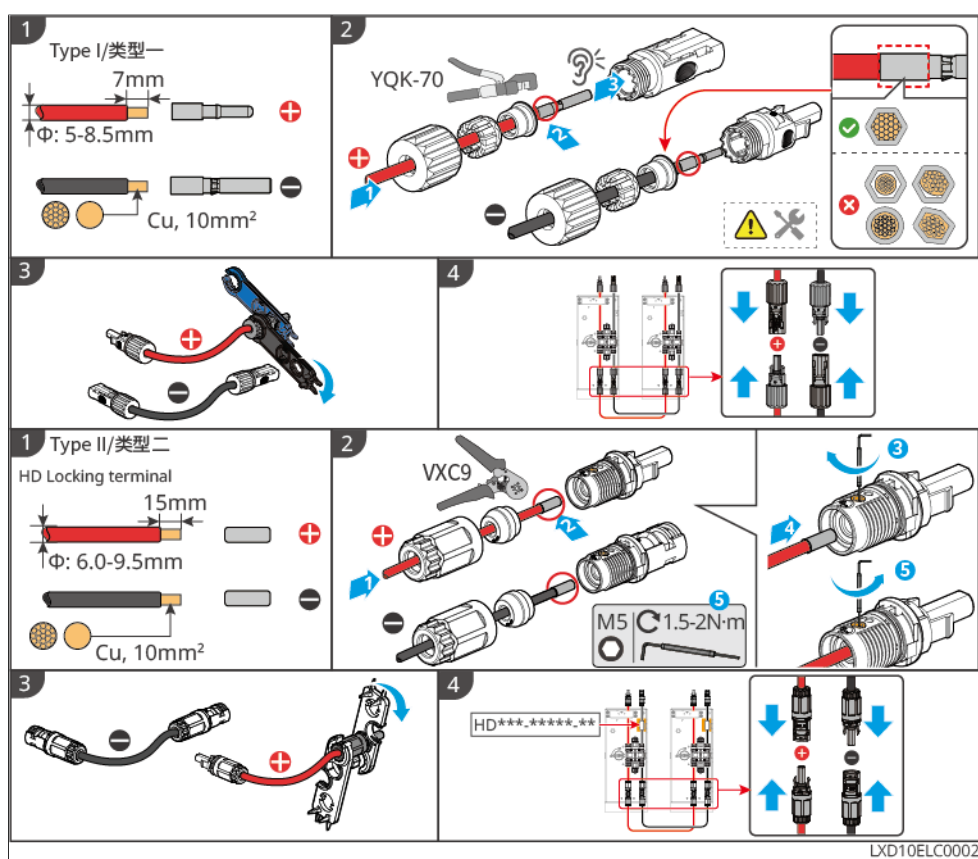


Figura10 Engastar el cable de potencia

Conectar el cable de potencia

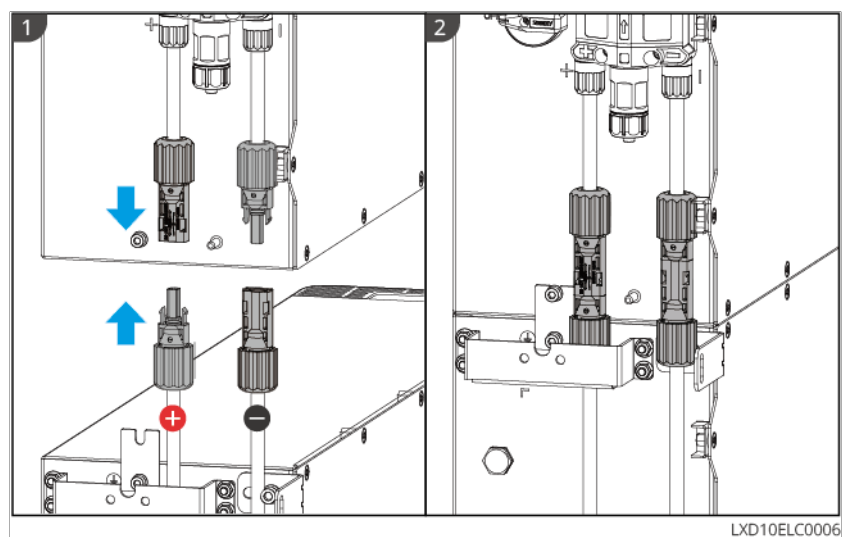


Figura11 Tipo 1

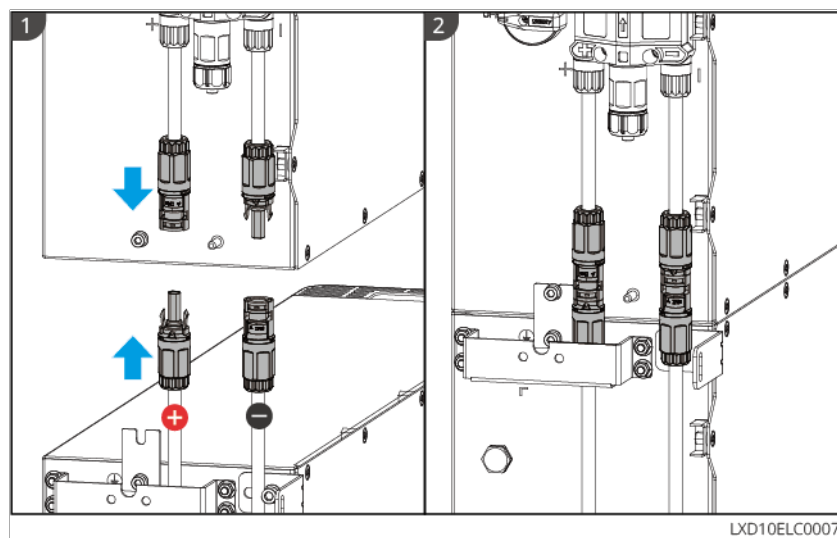


Figura12 Tipo 2

Si necesita retirar el conector de potencia, siga los pasos a continuación y utilice la herramienta suministrada con el equipo para desmontarlo.

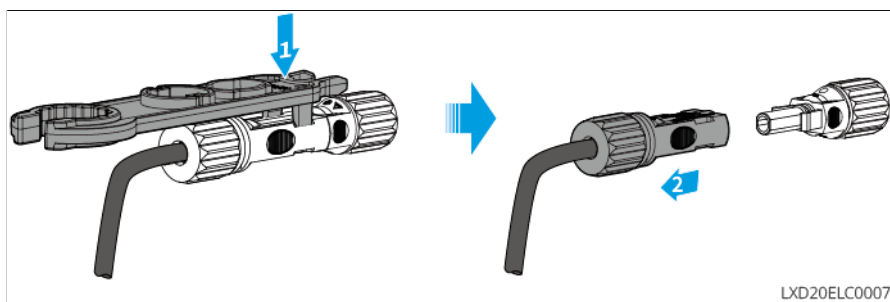


Figura13 Tipo 1

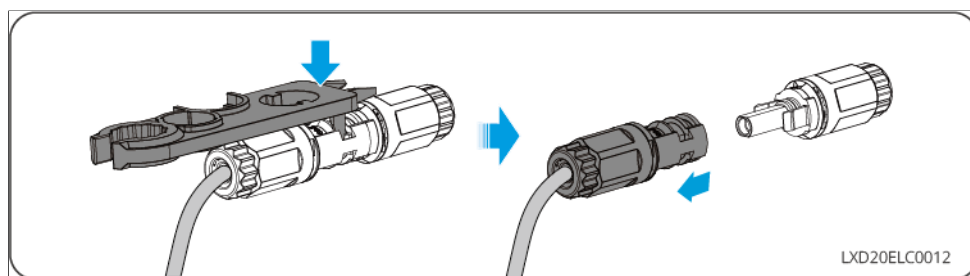


Figura14 Tipo 2

5.7.4 Conectar el cable de comunicación de la batería y la resistencia

de terminación

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

Advertencia

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

Lynx Home DBatería

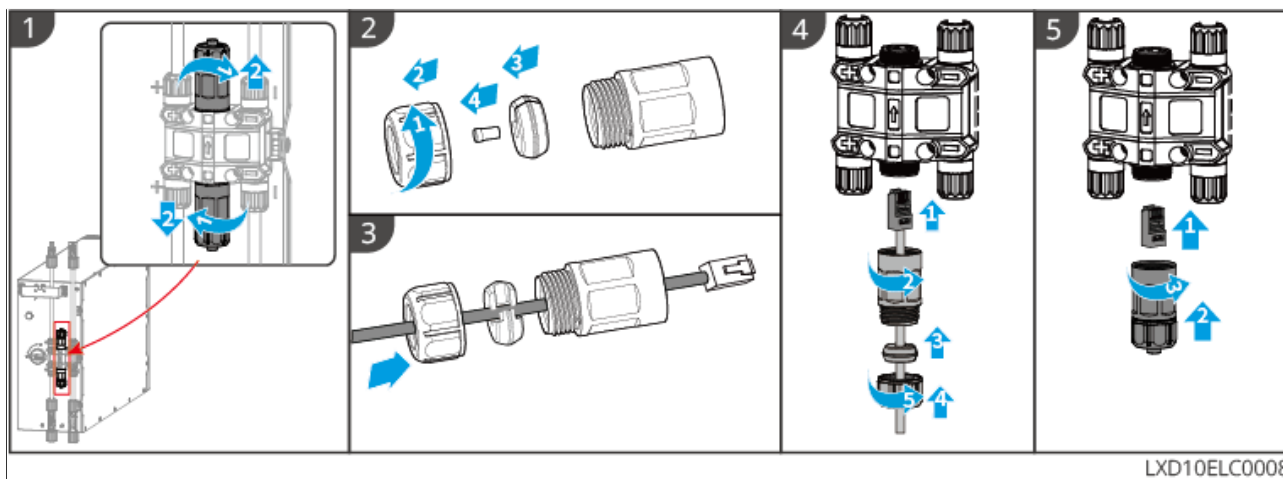


Figura15 Conectar el cable de comunicación y la resistencia de terminación

Lynx Home F G2

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

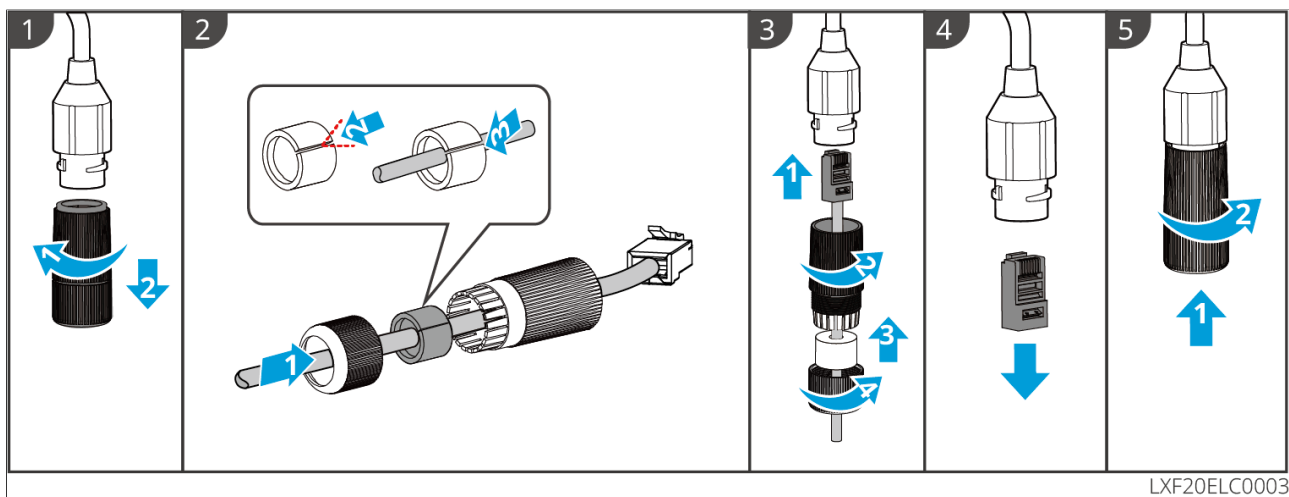


Figura16 Conectar el cable de comunicación y la resistencia de terminación

5.7.5 Instalación de la cubierta protectora de la batería

Aviso

Antes de instalar la cubierta protectora frontal del soporte de montaje, retire el papel desprendible de la parte posterior de la cubierta.

Lynx Home DBatería

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

Paso2: Instale el panel lateral de la batería.

Paso3: (Opcional) Solo en el caso de instalación con soporte de montaje, instale el panel del soporte.

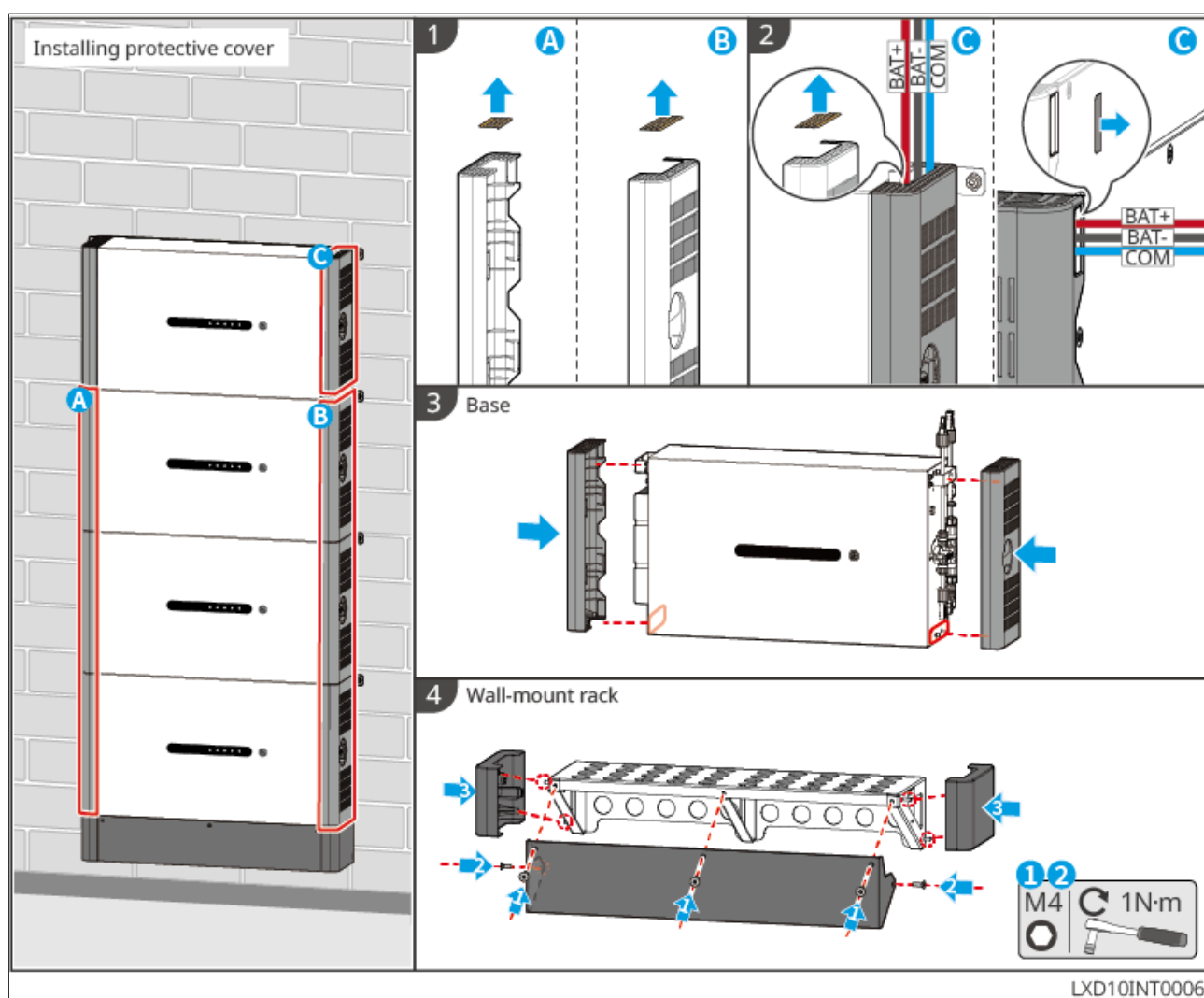


Figura17 Instalación de la cubierta protectora de la batería

Lynx Home F G2Batería

(Opcional) Este paso solo se aplica a baterías con orificios de montaje para la cubierta protectora o con caja de conexiones. La cubierta solo se puede instalar después de completar el cableado.

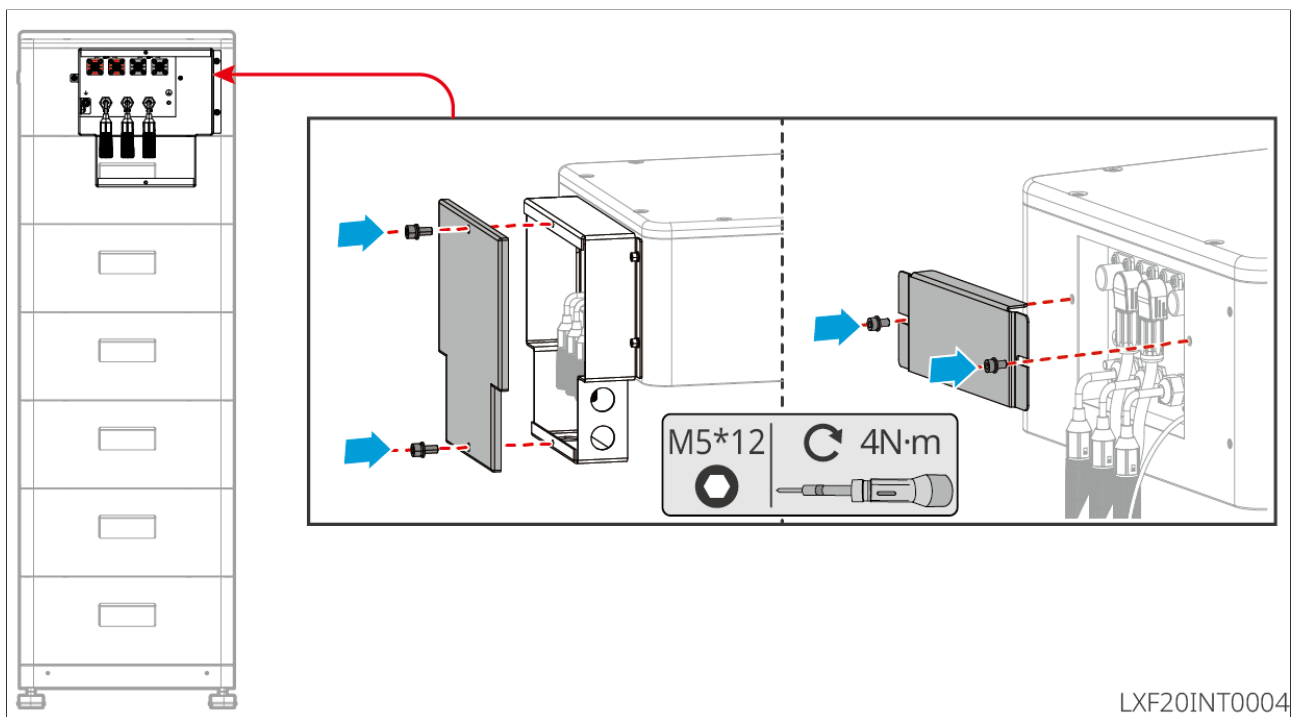


Figura18 Instalación de la cubierta

5.8 Conexión de los cables del medidor

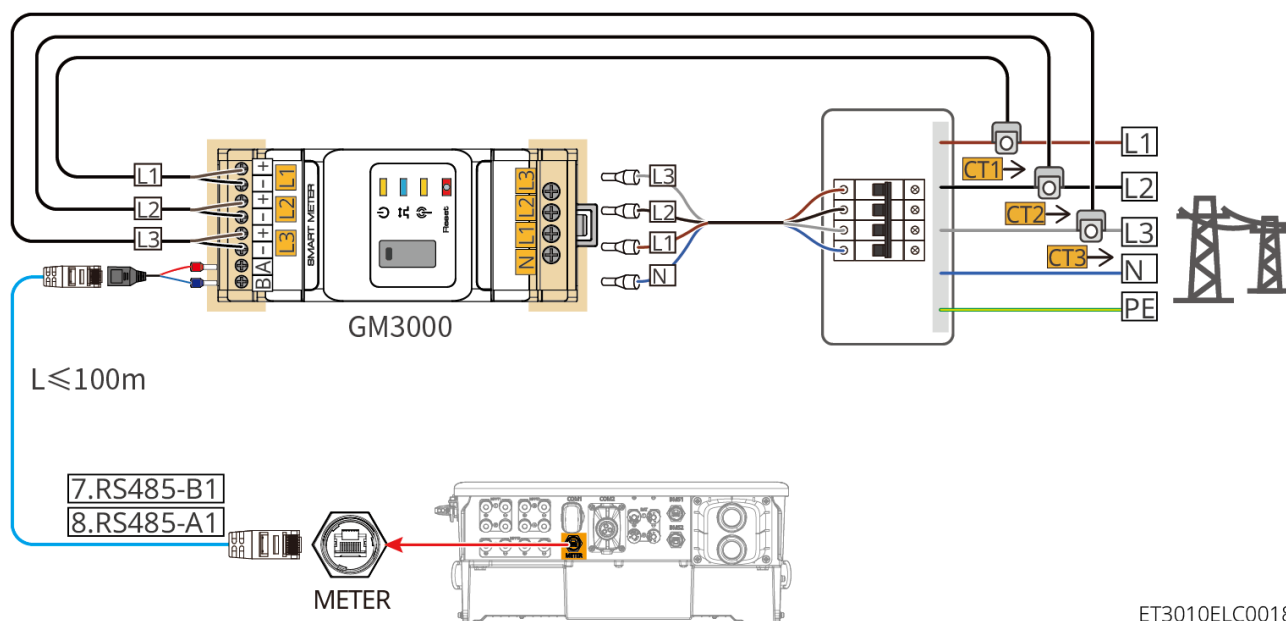
Aviso

- El medidor que se suministra con la caja está destinado a un solo inversor. No conecte un medidor a varios inversores. Si necesita utilizar varios inversores, consulte al fabricante para adquirir los medidores por separado.
- Asegúrese de que la dirección de conexión y la secuencia de fases de los CT sean correctas; de lo contrario, los datos de monitoreo pueden ser incorrectos.
- Asegúrese de que todos los cables estén conectados correctamente, firmes y sin holgura. Un cableado incorrecto puede provocar un mal contacto o dañar el medidor.
- En áreas con riesgo de rayos, si la longitud del cable del medidor supera los 10m, el cable no se instala en un conducto metálico con conexión a tierra, se recomienda instalar un dispositivo externo de protección contra rayos.

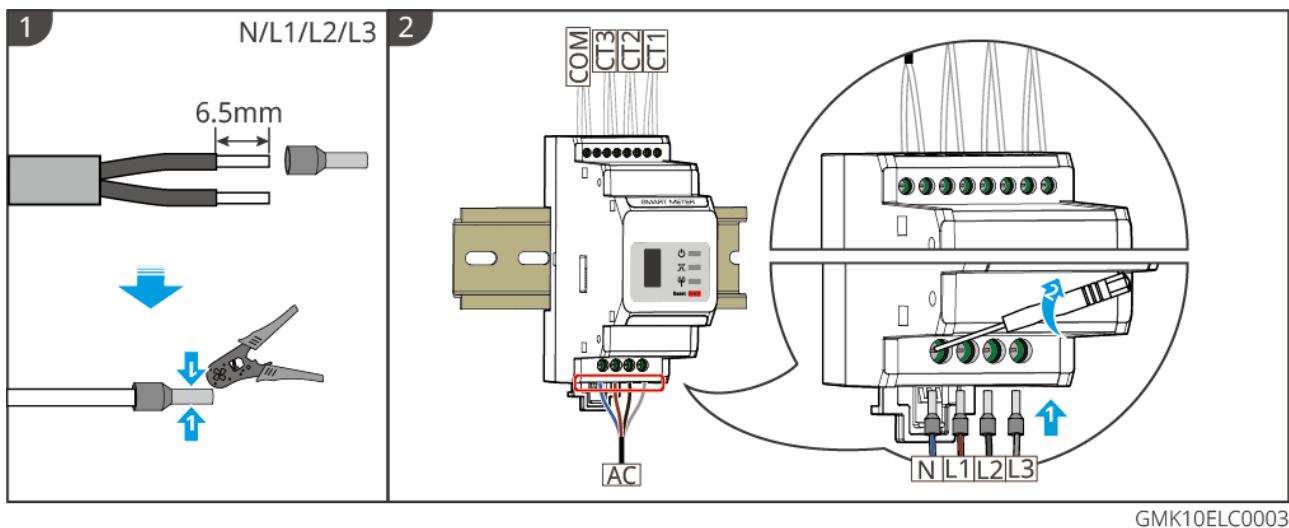
GM3000: Cableado del medidor

Aviso

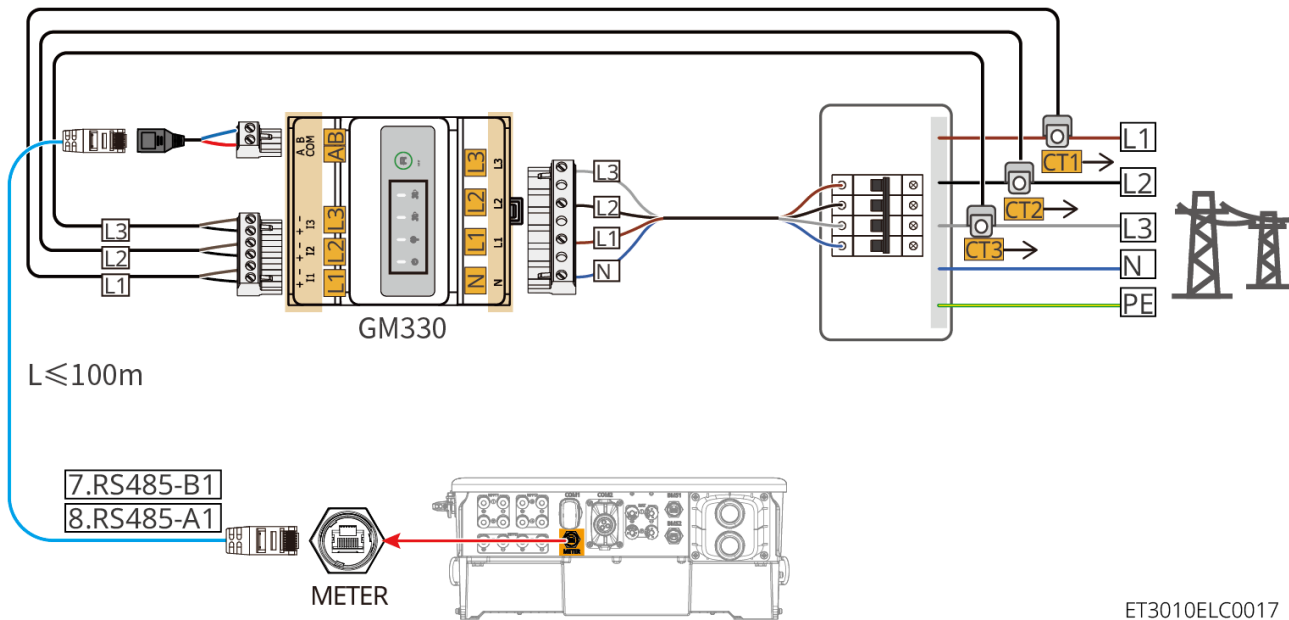
- El diámetro exterior del cable de alimentación de CA debe ser menor que la apertura del CT para asegurar que el cable de alimentación de CA pueda pasar a través del CT.
- Para garantizar la precisión de detección de corriente del CT, se recomienda que la longitud del cable del CT no supere los 30m.
- No utilice cable de red como cable del CT; de lo contrario, una corriente excesiva puede dañar el medidor.
- Los CT suministrados por el fabricante del equipo varían ligeramente en tamaño y apariencia según el modelo; el método de instalación y cableado es el mismo.

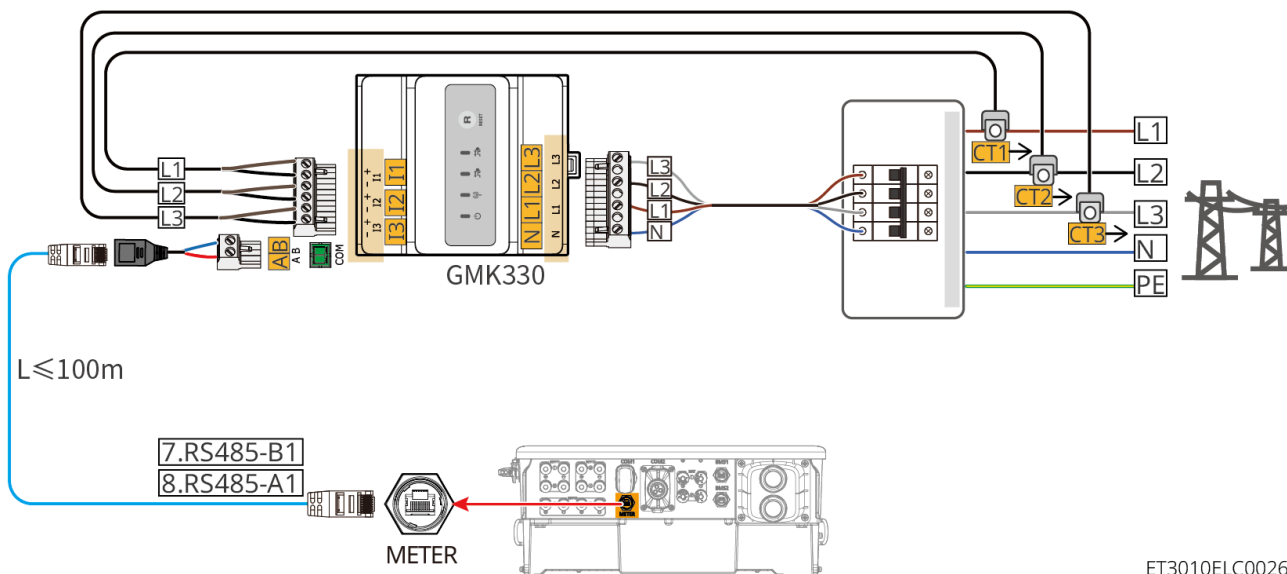


Pasos del cableado



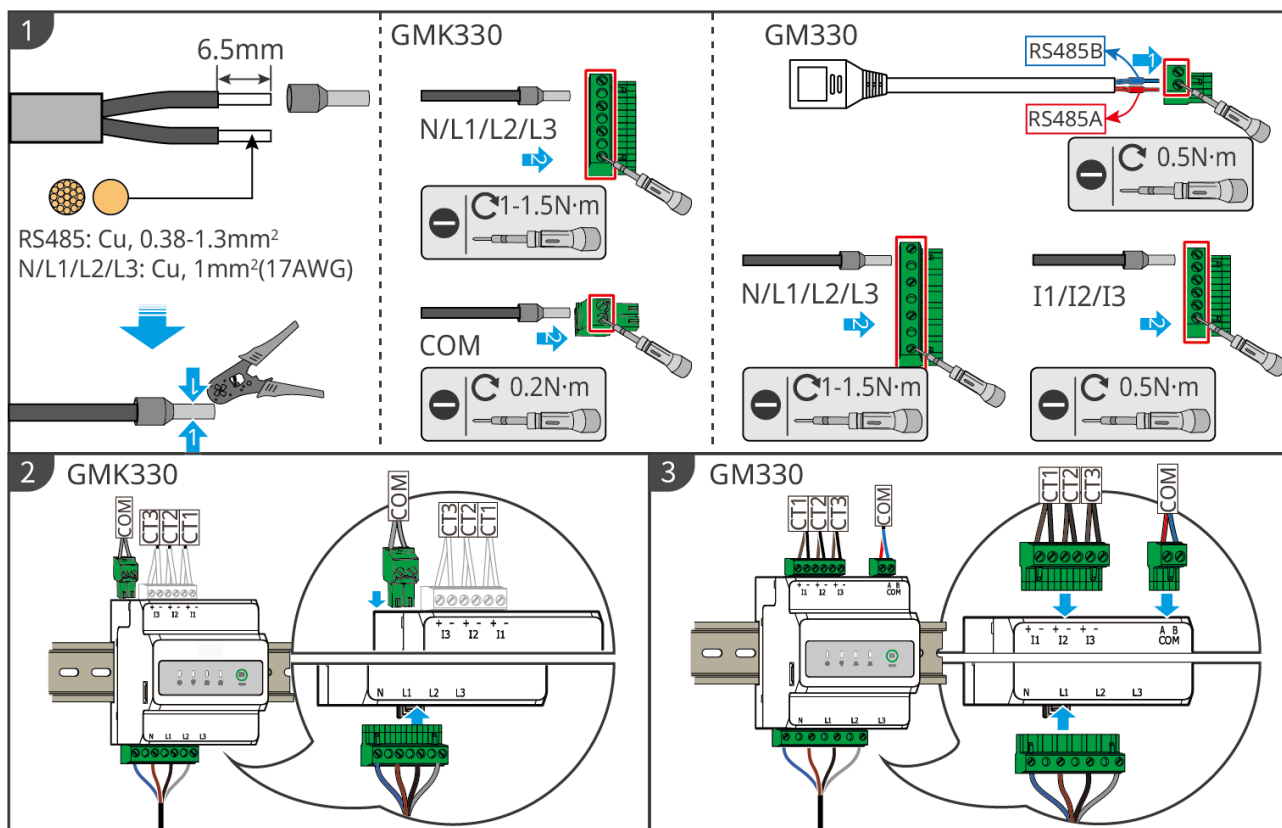
Cableado del medidor GM330 y GMK330





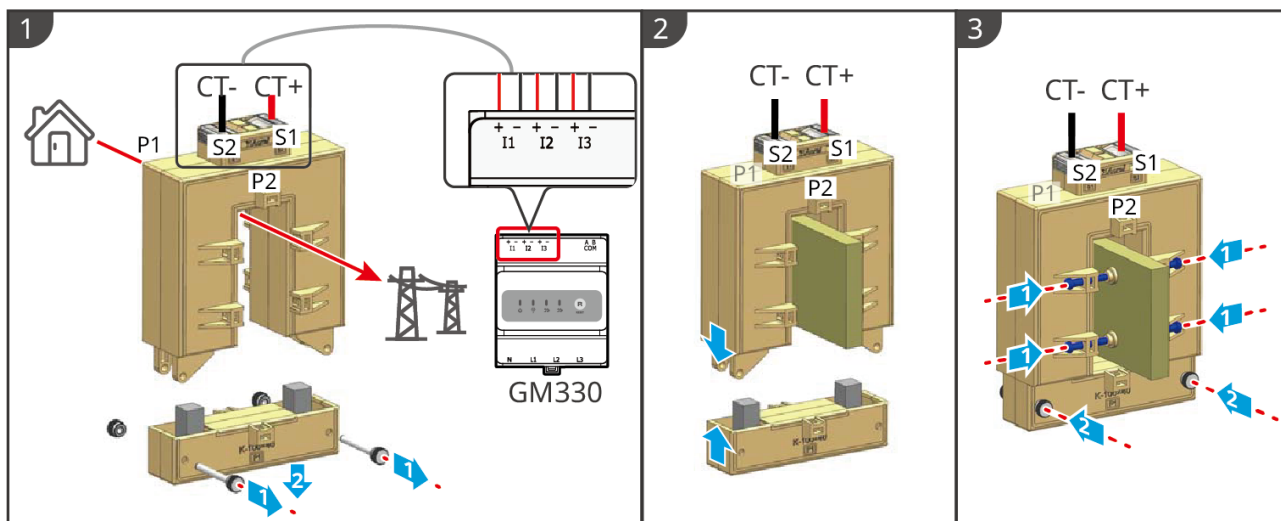
ET3010ELC0026

Pasos del cableado



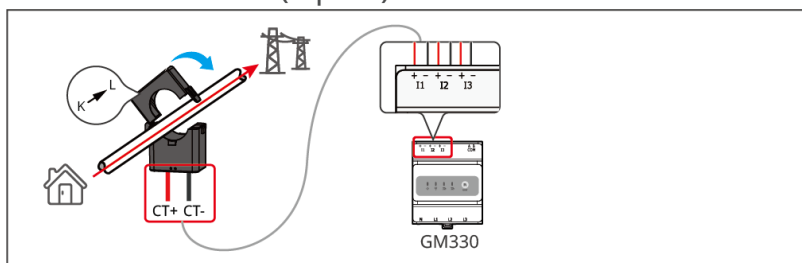
GMK10ELC0027

Instalación del CT (Tipo 1)



GMK10ELC0006

Instalación del CT (Tipo 2)



GMK10ELC0007

5.9 Conexión del cable de comunicación del inversor

Aviso

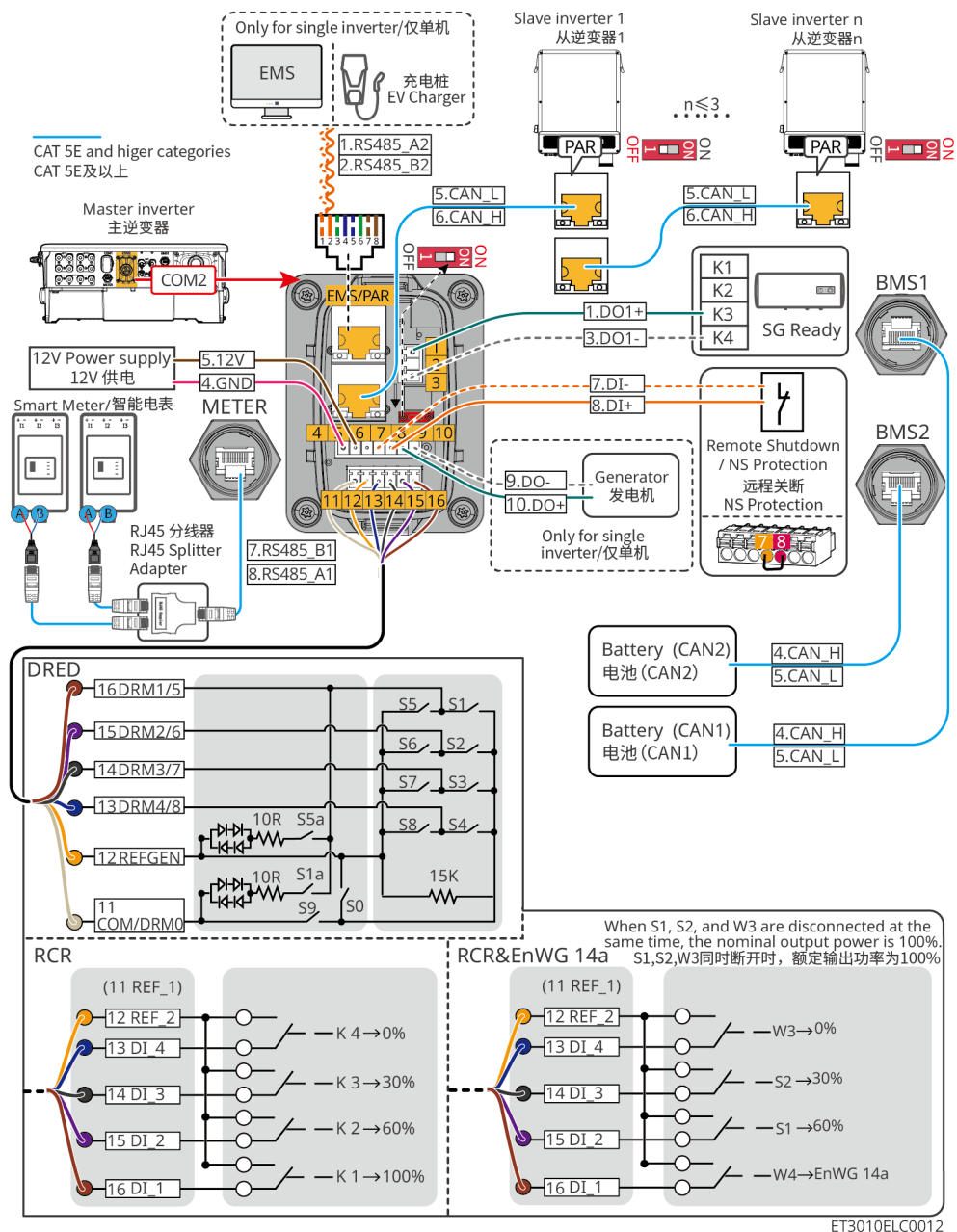
- Para garantizar que el medidor y el CT funcionen correctamente, asegúrese de lo siguiente:
 - Asegúrese de que los CT estén conectados correctamente a las fases: CT1 a L1, CT2 a L2 y CT3 a L3.
 - Conecte según la dirección del CT; de lo contrario, podría producirse una falla inversa del CT.
 - Al reemplazar o mantener el CT posteriormente, use la función 'Medidor/CT - Detección auxiliar' en SolarGo App para que el inversor se readapte a la dirección de la corriente de muestreo del CT.
- Si desea utilizar las funciones DRED, RCRO de Apagado remoto, después de completar el cableado, abra en SolarGo App la función correspondiente.
- Si el inversor está No Conectado al DREDO al dispositivo de Apagado remoto, no

Aviso

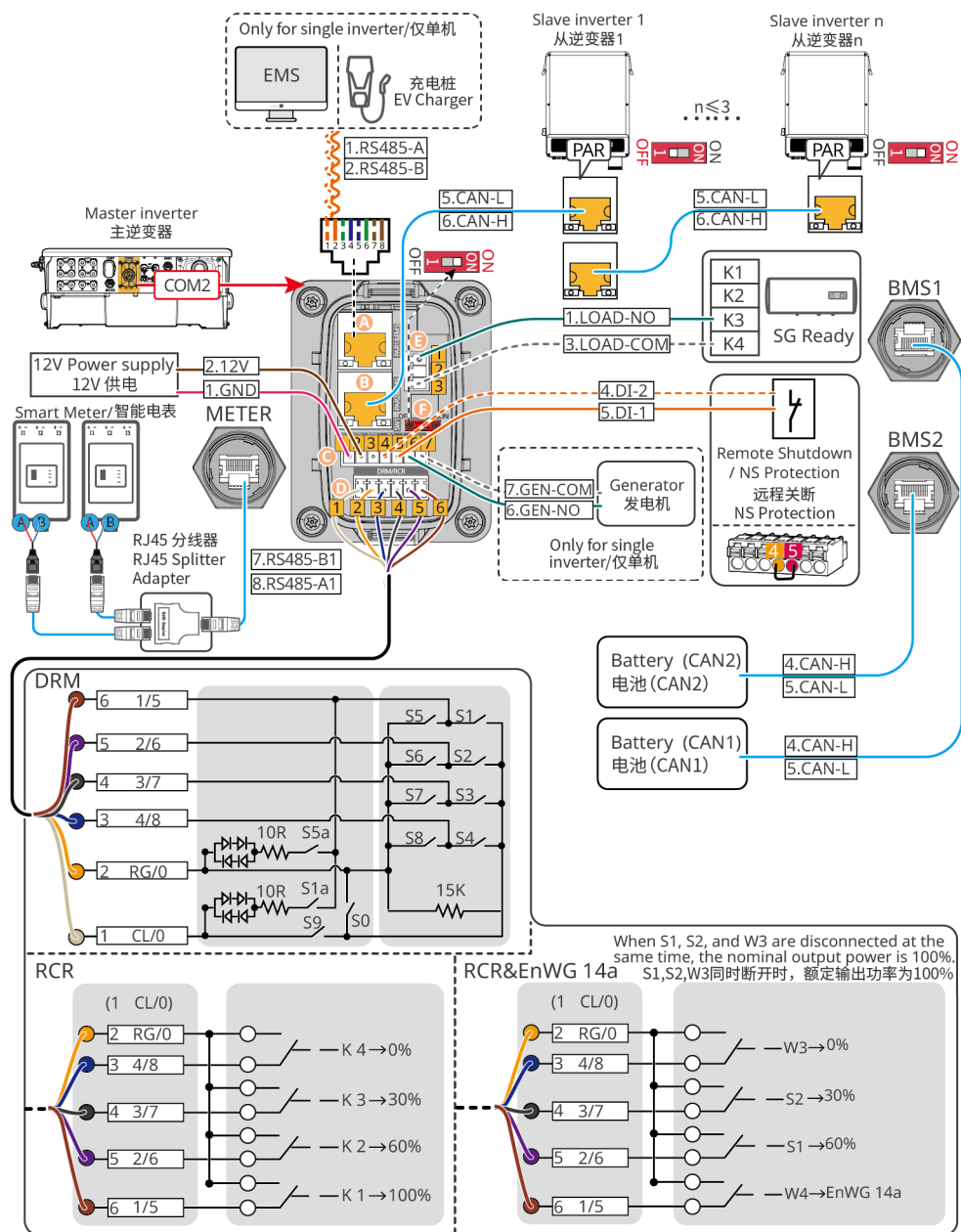
habilite enSolarGo App esta función; de lo contrario, el inversor no podrá conectarse a la red.

- En un sistema en paralelo, si se desea implementar las funciones DRED y RCR, basta con conectar las líneas de comunicación de DRED y RCR al inversor principal.
- InversorDO del inversor puede conectarse a señales de contacto seco con las siguientes especificaciones: $\text{Max} \leq 24\text{Vdc}, 1\text{A}$.
- El inversor admite la conexión al teléfono móvil o a la interfaz WEB mediante 4G, Bluetooth, WiFi y LAN para configurar los parámetros relacionados del equipo, ver la información de funcionamiento y los mensajes de error, y conocer oportunamente el estado del sistema.
- En un sistema de inversor único, se admite la instalación del dispositivo de comunicación inteligente WiFi/LAN Kit-20 o 4G Kit-CN-G20.
- En un sistema en paralelo, tanto el inversor maestro como el esclavo deben instalar el dispositivo de comunicación inteligente WiFi/LAN Kit-20 para formar la red.
- Al utilizar el Kit 4G-CN-G20:
 - Si necesita redes paralelas, contacte a GoodWe para comprar el WiFi/LAN Kit-20.
 - En China, la tarjeta Micro-SIM está incluida por defecto y el operador es China Mobile. Asegúrese de que el equipo esté instalado en un área cubierta por la señal del operador. Si la señal móvil local no está cubierta, contacte al operador para optimizar la señal.
 - Admite la conexión a plataformas de monitoreo de terceros mediante el protocolo de comunicación MQTT.
- El 4G Kit-CN-G20 es un dispositivo LTE de antena única, adecuado para escenarios de aplicación con bajos requisitos de velocidad de transmisión de datos.
- Si desea utilizar dos contadores para monitorizar la generación del inversor de red y el consumo de la carga, utilice un divisor RJ45 para la conexión. Dicho divisor RJ45 debe ser suministrado por el cliente o puede adquirirse comunicándose con GoodWe.
- Para garantizar el grado de protección del inversor, no retire los tapones impermeables de los puertos de comunicación no utilizados del inversor.
- La función de comunicación del inversor es opcional; selecciónela según el escenario de uso real.

Tipo 1



Tipo 2



ET3010ELC0033

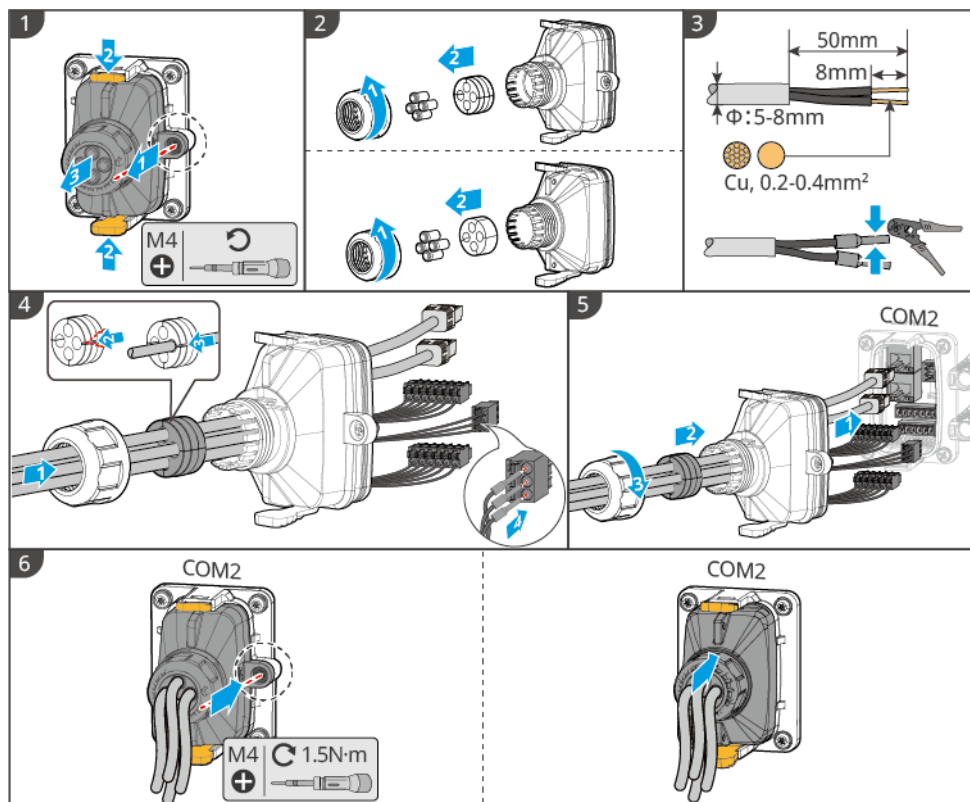
Serigrafía	Función	Descripción
DO / LOAD	Control de carga (SG Ready)	• Admite la conexión de señales de contacto seco para implementar funciones como el control de carga. DOLa capacidad de contacto es de 24V DC@1A, NO/COMcontacto normalmente abierto. • Admite la conexión de bombas de calorSG Readyy las controla mediante señales de contacto seco. • Modos de funcionamiento compatibles: ◦ Modo de funcionamiento2(señal:0:0):Modo de ahorro de energía. En este modo, la bomba de calor funciona en modo de ahorro de energía. ◦ Modo de funcionamiento3(señal:0:1):Activación recomendada. En este modo, la bomba de calor, manteniendo el funcionamiento actual, aumenta la reserva de agua caliente para almacenar calor.
GND 12V RSD	12Vde alimentación	El inversor proporciona un puerto de alimentación de12Vque admite dispositivos de hasta5Wde potencia. Este puerto cuenta con la función de protección contra cortocircuitos.

Serigrafía	Función	Descripción
DI	Apagado remoto/NSprotección	Proporciona un puerto de control de señales para controlar el apagado remoto del equipo o implementar la protecciónNS. Función de Apagado remoto: • Ante un imprevisto, se puede controlar el dispositivo para que deje de funcionar. • El dispositivo de apagado remoto debe ser un interruptor de tipo normalmente cerrado. • Cuando el inversor utilice las funcionesRCRoDRED, asegúrese de que el dispositivo de apagado remoto esté conectado o de que el puerto de apagado remoto esté en cortocircuito.
DO2 / GEN	Puerto de control de arranque/parada del generador	• Solo se admite la conexión de la señal de control del generador en el escenario de un único inversor. • El modo de control del generador está desactivado por defecto y la señal de contacto seco está en circuito abierto; cuando el modo de control se activa, la señal de contacto seco pasa a estar en cortocircuito.

Serigrafía	Función	Descripción
DRM&RCR /	RCR,DREDoEnWG 14a: puerto de conexión de funciones	• RCR (Ripple Control Receiver): proporciona un puerto de control de señalRCRpara satisfacer los requisitos de despacho de red en Alemania y otras regiones. • DRED (Demand Response Enabling Device): proporciona un puerto de control de señalDREDpara cumplir los requisitos de certificaciónDERDen Australia y otras regiones. • EnWG(Energy Industry Act)14a: Todas las cargas controlables deben aceptar la atenuación de emergencia de la red. El operador de la red puede reducir temporalmente la potencia máxima de compra de red de las cargas controlables a 4.2kW.
EMS/PAR/PAR-1/PAR1&EMS	• EMS: comunicación o puerto de comunicación del cargador • Puerto de comunicación de conexión en paralelo	• CANyBUSpuerto: puerto de comunicación en paralelo, en Redes paralelas se utilizaCANpara conectar otros inversores; se utiliza el busBUSpara controlar el estado Conectado/Aislado de cada inversor en paralelo. • RS485puerto: se utiliza para conectar equipos de tercerosEMSy cargadores. En escenarios paralelos no se admite conectar equipos de tercerosEMSy cargadores.
EMS/PAR / PAR1&EMS / PAR2&EMS	Puerto de comunicación de conexión en paralelo	• CANyBUSpuerto: puerto de comunicación en paralelo, en Redes paralelas se utilizaCANpara conectar otros inversores; se utiliza el busBUSpara controlar el estado Conectado/Aislado de cada inversor en paralelo

Serigrafía	Función	Descripción
S1	Interruptor DIP de paralelo	El interruptor DIP de paralelo del inversor, de fábrica, está predeterminado en la posición ON. En escenarios de múltiples inversores en paralelo, los interruptores DIP de paralelo del primer y último inversor deben ajustarse a la posición ON, y los otros inversores deben ajustarse a la posición 1.
METER	Puerto de conexión del medidor inteligente	Conecte el medidor inteligente para realizar funciones como Control de potencia de salida, monitoreo de carga, etc.
BMS1 / BMS2	Puerto de conexión de comunicación de batería	Conecte la batería que utiliza comunicación CAN. GW12KL-ET、GW15K-ET、GW20K-ET: 1 GW18KL-ET、GW25K-ET、GW29.9K-ET、GW30K-ET: 2

Método de conexión de cables de comunicación



ET3010ELC0009

5.10 Conectar el stick de comunicación inteligente

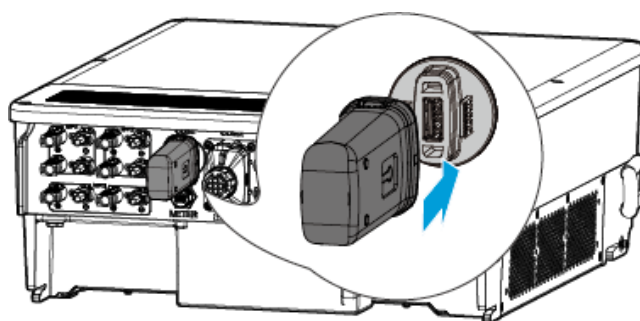
Aviso

- El inversor admite la conexión a través del stick de comunicación inteligente con Bluetooth, 4G, WiFi, LAN para conectarse al teléfono móvil o a la interfaz WEB para configurar los parámetros relevantes del equipo, consultar la información de funcionamiento y los mensajes de error, y conocer el estado del sistema de manera oportuna.
- Cuando el sistema contiene varios inversores en Redes paralelas, el inversor principal debe instalar el Ezlink3000, stick de comunicación inteligente para establecer la red.
- Cuando el sistema de almacenamiento de energía tiene un solo inversor, se puede utilizar el WiFi-Kit, el WiFi/LAN Kit-20 o 4G stick de comunicación inteligente.
- Cuando se seleccione WiFi como método de comunicación para conectar el inversor al router, se puede instalar el WiFi-Kit, el WiFi/LAN Kit-20 o Ezlink3000 stick

Aviso

de comunicación inteligente.

- Cuando se seleccione LAN como método de comunicación para conectar el inversor al router, se puede instalar el el WiFi/LAN Kit-20 o Ezlink3000 stick de comunicación inteligente.
- Cuando se seleccione 4G como método de comunicación para cargar la información de funcionamiento del sistema de almacenamiento de energía a la plataforma de monitoreo, se puede instalar el LS4G Kit-CN, 4G Kit-CN, 4G Kit-CN-G20 o 4G Kit-CN-G21 módulo de comunicación. Al seleccionar LS4G Kit-CN o 4G Kit-CN, es necesario utilizar el stick de comunicación inteligente suministrado con el inversor para configurar los parámetros del sistema de almacenamiento de energía; una vez completada la configuración, reemplácelo por LS4G Kit-CN o 4G Kit-CN para la transmisión de datos. Al seleccionar 4G Kit-CN-G20 o 4G Kit-CN-G21, utilice la señal Bluetooth emitida por el módulo para configurar el equipo local.
- 4G es un dispositivo LTE de antena única, adecuado para escenarios de aplicación con bajos requisitos de velocidad de transmisión de datos.
- 4G incorpora una SIM que es una tarjeta de comunicación móvil. Confirme si el dispositivo está instalado en una zona cubierta por señal 4G móvil;
- 4G Kit-CN-G20 o 4G Kit-CN-G21, una vez instalado, contacte con el centro de servicio postventa para vincular el inversor con el stick de comunicación. Después de la vinculación, si necesita instalar el stick de comunicación en otro inversor, contacte primero con el centro de servicio postventa para desvincularlo.
- Para garantizar la precisión de detección de corriente del 4G, tenga una buena calidad de comunicación, no instale el equipo en interiores ni en zonas con interferencias de señal metálica.



ET3010ELC0034

6 Prueba de funcionamiento del sistema

6.1 Inspección previa a la energización del sistema

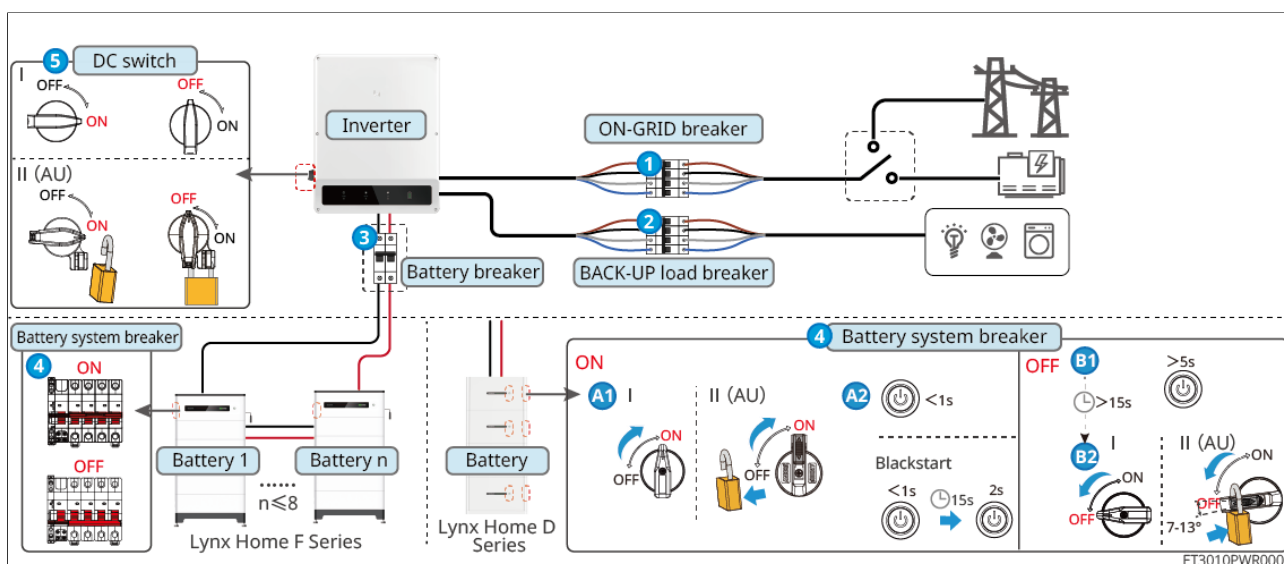
N.º	Elementos de inspección
1	El equipo está instalado de forma segura, la posición de instalación facilita la operación y el mantenimiento, el espacio de instalación permite ventilación y disipación de calor, y el entorno de instalación está limpio y ordenado.
2	El cable de tierra de Protección, los cables de CC, los cables de CA, los cables de comunicación y la resistencia de terminación están conectados correctamente y de forma segura.
3	El amarre de los cables cumple con los requisitos de tendido, la distribución es razonable y no hay daños.
4	Para los orificios de paso de cables y puertos no utilizados, asegúrese de conectar de forma fiable los terminales suministrados con los accesorios y de sellarlos correctamente.
5	Asegúrese de que los orificios de paso de cables utilizados estén sellados.
6	La tensión y la frecuencia en el punto de conexión a la red del inversor cumplen con los requisitos de conexión a la red.

6.2 Energización del sistema

 Advertencia

- Función de arranque en negro de la batería: cuando el sistema fotovoltaico no tiene generación de energía PV y la red eléctrica es anormal, si el inversor no puede funcionar normalmente, se puede utilizar la función de arranque en negro de la batería para forzar la descarga de la batería y arrancar el inversor; el inversor puede entrar en modo aislado para operar, y la batería suministra energía a la carga.
- Después de que el sistema de baterías se inicie, asegúrese de que la comunicación entre el inversor y el sistema de baterías sea normal dentro de 15 minutos. Si el inversor y el sistema de baterías no pueden comunicarse normalmente, el interruptor del sistema de baterías se desconectará automáticamente y el sistema de baterías se apagará.

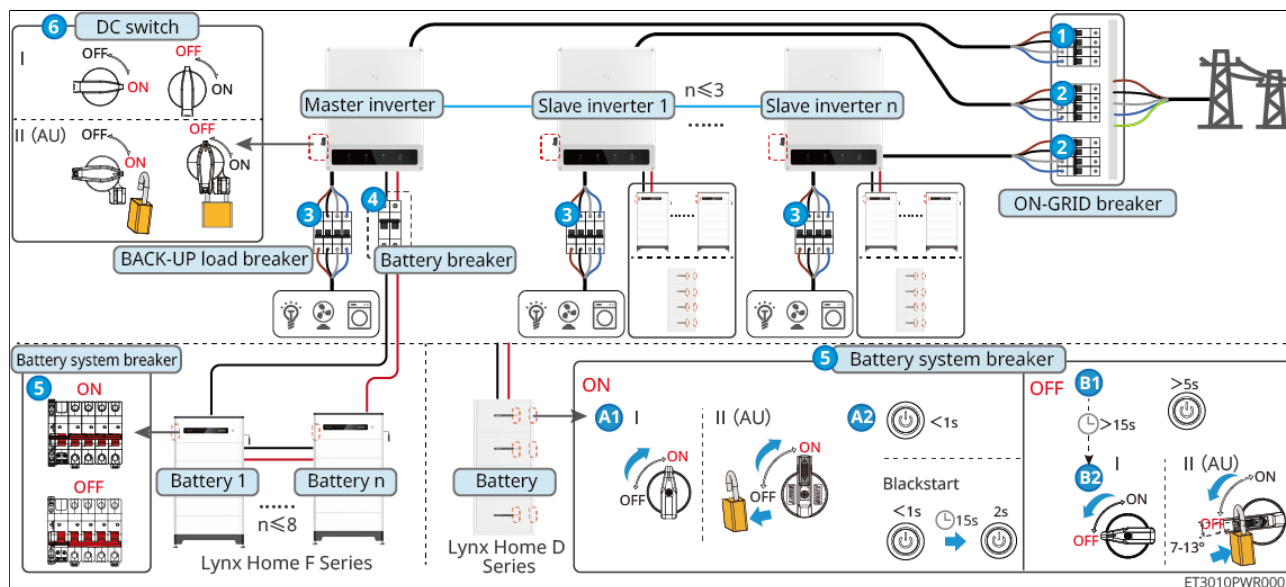
Escenario de un solo inversor



1. Cierre el disyuntor ON-GRID del inversor.
2. Cierre el disyuntor de BACK-UP.
3. (Según la normativa local) cierre el interruptor entre el inversor y la batería.
4. Inicie el sistema de batería.
 - Serie Lynx Home F: cierre el interruptor del sistema de batería.
 - Lynx Home D: gire el interruptor de alimentación de la batería a la posición ON y presione brevemente el botón multifunción de la batería. Se debe energizar todas las baterías por separado.

5. Cierre la protección contra picos de CC del inversor.

Escenario de operación en paralelo



1. Cierre el disyuntor ON-GRID del inversor principal.

2. Cierre el disyuntor ON-GRID del inversor esclavo.

3. Cierre el disyuntor de BACK-UP.

4. (Según la normativa local) cierre el interruptor entre el inversor y la batería.

5. Inicie el sistema de batería.

- Serie Lynx Home F: cierre el interruptor del sistema de baterías. Si es un sistema de clústeres en paralelo, cierre los interruptores del sistema de baterías secuencialmente.
- Lynx Home D: gire el interruptor de alimentación de la batería a la posición ON y presione brevemente el botón multifunción de la batería. Se debe energizar todas las baterías por separado.

6. Cierre la protección contra picos de CC del inversor.

6.3 Descripción de los indicadores luminosos

6.3.1 Indicadores del inversor

Indicador luminoso	Estado	Descripción
		El inversor está alimentado y en modo de espera.
		El inversor está arrancando, en modo de autocomprobación.
		El inversor funciona con normalidad en modo conectado a la red en generación o en modo aislado.
		Sobrecarga en la salida BACK-UP
		Fallo del sistema
		El inversor está desenergizado.
		Red eléctrica anómala, el suministro del puerto BACK-UP del inversor es normal.
		Red eléctrica normal, suministro de energía del puerto BACK-UP del inversor normal.
		El puerto BACK-UP no tiene suministro eléctrico.
		El módulo de monitoreo del inversor se está reiniciando.
		No se ha establecido conexión entre el inversor y el terminal de comunicación.
		Fallo de comunicación entre el terminal de comunicación y el servidor en la nube.
		El monitoreo del inversor es normal.
		El módulo de monitoreo del inversor no se ha iniciado.

6.3.2 Indicador de batería.

6.3.2.1 Serie Lynx Home F

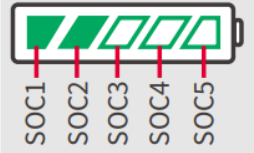


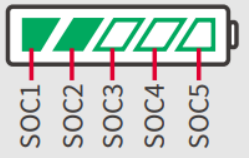
SOC Indicator

Button Indicator

LXU10CON0001

Estado normal

SOCIndicador luminoso	Luz indicadora del botón	Estado del sistema de baterías
		
SOCindica el nivel de carga del sistema de batería.	Parpadeo en verde1ª vez el/s	El sistema de baterías está en estado de espera.
 SOC<5%	Parpadeo en verde2ª vez el/s	El sistema de baterías está en estado inactivo.
 5%≤SOC<25%	Verde fijo	El sistema de baterías está en estado de carga. Nota: cuando el SOC de la bateríaSOCSOC de corte deSOC, se detendrá la carga de la batería.
 25%≤SOC<50%		
 50%≤SOC<75%		
 75%≤SOC<95%		
 95%≤SOC≤100%		

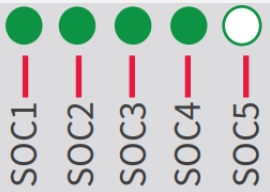
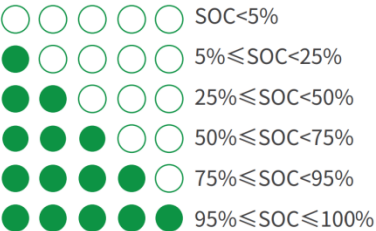
SOCIndicador luminoso 	Luz indicadora del botón 	Estado del sistema de baterías
El indicador luminoso deSOCmáximo parpadea1ª vez el/s • Cuando el$5\% \leq \text{SOC} < 25\%$,SOC1Par padea • Cuando el$25\% \leq \text{SOC} < 50\%$,SOC2P arpadea • Cuando el$50\% \leq \text{SOC} < 75\%$,SOC3P arpadea • Cuando el$75\% \leq \text{SOC} < 95\%$,SOC4P arpadea • Cuando el$95\% \leq \text{SOC} \leq 100\%$,SOC5 Parpadea	Verde fijo	El sistema de baterías está en estado de descarga. Nota: cuando en el sistema no se requiera suministrar alimentación a la carga ni a la batería SOCCuando esté por debajo de la profundidad de descarga configurada, la batería ya no se descargará.

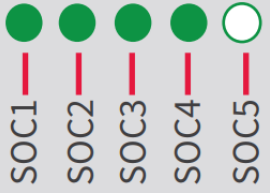
Estado anormal

Luz indicadora del botón 	Estado del sistema de baterías	Descripción
Parpadeo en rojo1ª vez el/s	El sistema de baterías presenta una alarma.	Tras producirse una alarma en el sistema de baterías, el sistema de baterías realizará una autocomprobación; espere a que finalice la autocomprobación del sistema de baterías, y el sistema entrará en el estado de funcionamiento normal o en el estado de fallo.
Rojo fijo	Fallo en el sistema de batería	Determine el tipo de falla según la forma de visualización del indicador deSOCy procésela de acuerdo con los métodos recomendados en el capítulo de manejo de fallas.

6.3.2.2 Lynx Home D

Estado normal

SOCIndicador luminoso 	Luz indicadora del botón 	Estado del sistema de baterías
SOCindica el nivel de carga del sistema de batería. 	Parpadeo en verde	El sistema de baterías está en estado de espera.
	Verde fijo	El sistema de baterías está en estado de carga. Nota: cuando el SOC de la bateríaSOC de corte deSOC, se detendrá la carga de la batería.

SOCIndicador luminoso 	Luz indicadora del botón 	Estado del sistema de baterías
El indicador luminoso deSOCmáximo parpadea1ª vez el/s • Cuando el$5\% \leq \text{SOC} < 25\%$,SOC1Parpadea • Cuando el$25\% \leq \text{SOC} < 50\%$,SOC2Parpadea • Cuando el$50\% \leq \text{SOC} < 75\%$,SOC3Parpadea • Cuando el$75\% \leq \text{SOC} < 95\%$,SOC4Parpadea • Cuando el$95\% \leq \text{SOC} \leq 100\%$,SOC5Parpadea	Verde fijo	El sistema de baterías está en estado de descarga. Nota: cuando en el sistema no se requiera suministrar alimentación a la carga ni a la batería SOCCuando esté por debajo de la profundidad de descarga configurada, la batería ya no se descargará.

Estado anormal

Luz indicadora del botón 	Estado del sistema de baterías	Descripción
Parpadeo en rojo	El sistema de baterías presenta una alarma.	Tras producirse una alarma en el sistema de baterías, el sistema de baterías realizará una autocomprobación; espere a que finalice la autocomprobación del sistema de baterías, y el sistema entrará en el estado de funcionamiento normal o en el estado de fallo. A través deSolarGo App.

Luz indicadora del botón 	Estado del sistema de baterías	Descripción
Rojo fijo	Fallo en el sistema de batería	Puede determinar el tipo de falla según la forma de visualización del indicador deSOCo consultar la información de fallas a través de laSolarGo App, y procésela de acuerdo con los métodos recomendados en el capítulo de manejo de fallas.

6.3.3 Indicador del medidor inteligente.

GM330&GMK330

tipo	Estado	Descripción
Luz de alimentación 	Fija	El medidor está energizado, sin comunicación RS485
	Parpadea	El medidor está energizado, comunicación RS485 normal
	Apagada	El medidor está desenergizado
Luz de comunicación 	Apagada	Reservado
	Parpadea	Presione el botón Reset durante ≥ 5 s, la luz de alimentación y la luz de compra/exportación de electricidad parpadean: el medidor se reinicia
Luz de compra/exportación de electricidad 	Fija	Compra de electricidad de la red
	Parpadea	Exportación de electricidad a la red
	Apagada	No hay compra de electricidad ni exportación de electricidad
	Reservado	

GM3000

tipo	Estado	Descripción
Luz de alimentación 	Fija	El medidor está energizado
	Apagada	El medidor está desenergizado

tipo	Estado	Descripción
Luz de compra/exportación de electricidad 	Fija	Compra de electricidad de la red
	Parpadea	Exportación de electricidad a la red
Luz de comunicación 	Parpadea	Comunicación normal
	Parpadeo continuo 5ª vez el	• PulseReset, el botón, durante <3 s: reinicio del medidor • PulseReset, el botón, durante 5 s: restablecimiento de los parámetros del medidor a los valores de fábrica • PulseReset, el botón, durante >10 s: restablecimiento de los parámetros del medidor a los valores de fábrica y puesta a cero de los datos de energía
	Apagada	El medidor no se comunica

6.3.4 Indicador del stick de comunicación inteligente.

• Wi-Fi Kit

Indicador luminoso	Color	Estado	Descripción
Luz de alimentación 	Verde	Encendido	Wi-Fi Kit encendido.
		Apagada	Wi-Fi Kit sin alimentación o reiniciándose.
	Azul	Encendido	WiFi AP ya ha sido conectado.

Luz de comunicación 		Apagada	• Wi-Fi Kitcon comunicación anómala. • Wi-Fi Kitreiniciándose.
--	--	---------	---

• **WiFi/LAN Kit-20**

Aviso	
• Tras pulsar dos veces el botón Reload para activar el Bluetooth, el indicador de comunicación cambia al estado de parpadeo único. Conecte la app SolarGo en un plazo de 5 minutos; de lo contrario, el Bluetooth se desactivará automáticamente. • El estado de parpadeo único del indicador de comunicación solo aparece tras pulsar dos veces el botón Reload para activar el Bluetooth.	

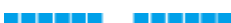
Indicador luminoso	Estado	Descripción
Luz de alimentación 		Fija: el Smart Dongle está energizado
		Apagada: el Smart Dongle no está energizado
Luz de comunicación 		Fija: comunicación normal en modo WiFi o LAN
		Destello único: la señal Bluetooth del stick de comunicación inteligente está activada, esperando conexión con la app SolarGo.
		Dos parpadeos: el Smart Dongle se encuentra No Conectado al router
		Cuatro parpadeos: la comunicación entre el Smart Dongle y el router es normal, pero se encuentra No Conectado al servidor

Indicador luminoso	Estado	Descripción
		Seis parpadeos: el Smart Dongle está identificando el dispositivo conectado
		Apagada: el Smart Dongle está en reinicio de software o sin alimentación

Indicador luminoso	Color	Estado	Descripción
Luz de comunicación del puerto LAN 	Verde	Fija	Conexión de red cableada de 100 Mbps normal
		Apagada	- Cable de red No Conectado - Conexión de red cableada de 100 Mbps anormal - La conexión de red cableada de 10 Mbps es normal.
	Amarillo	Fija	Conexión de red cableada de 10/100 Mbps normal, sin transmisión/recepción de datos de comunicación.
		Parpadea	Transmisión/recepción de datos de comunicación en curso.
		Apagada	Cable de red No Conectado

el botón,	Descripción
Reload	Mantenga pulsado durante 0,5~3 segundos, el stick de comunicación inteligente se restablecerá.
	Mantenga pulsado durante 6~20 segundos, el stick de comunicación inteligente restablecerá la configuración de fábrica.
	Doble clic rápido para activar la señal Bluetooth (solo se mantiene durante 5 minutos).

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

Indicador luminoso	Estado	Descripción
		Fija: el Smart Dongle está energizado
		Apagado: el stick de comunicación inteligente no está alimentado.
		Fijo: el stick de comunicación inteligente está conectado al servidor, comunicación normal.
		Doble destello: el stick de comunicación inteligente No Conectado a la estación base de comunicaciones.
		Cuatro destellos: el stick de comunicación inteligente conectado a la estación base de comunicaciones, No Conectado al servidor.
		Seis destellos: la comunicación del stick de comunicación inteligente con el inversor está desconectada.
		Apagada: el Smart Dongle está en reinicio de software o sin alimentación

el botón,	Descripción
RELOAD	Mantenga pulsado durante 0,5~3 segundos, el stick de comunicación inteligente se reiniciará.
	Mantenga pulsado durante 6~20 segundos, el stick de comunicación inteligente restablecerá la configuración de fábrica.

• **LS4G Kit-CN、4G Kit-CN**

Indicador luminoso	Color	Estado	Descripción
Luz de alimentación 	Verde	Encendido	Módulo asegurado y energizado
		Apagada	Módulo no asegurado o no energizado

Luz de comunicación 	Azul	parpadeo lento (0.2s encendido, 1.8s apagado)	• luz de comunicación del inversor 2 destellos: marcando, buscando red • luz de comunicación del inversor 4 destellos: sin tráfico, fallo de conexión a la nube
		parpadeo lento (1.8s encendido, 0.2s apagado)	• luz de comunicación del inversor 2 parpadeos: marcado exitoso • Luz de comunicación del inversor fija: conexión a la nube exitosa. • luz de comunicación del inversor 4 destellos: sin tráfico, fallo de conexión a la nube
		Parpadeo rápido (0.125s encendido, 0.125s apagado)	El inversor se está comunicando con la nube a través del módulo
		0.2s encendido, 8s Apagada	No hay tarjeta SIM instalada o la tarjeta SIM tiene mal contacto

• **Ezlink3000**

Indicador luminoso/Señal	Color	Estado	Descripción
Luz de alimentación 	Azul		Parpadeo: el stick de comunicación está funcionando normalmente.
			Apagado: el stick de comunicación está sin alimentación.
Luz de comunicación 	Verde		Encendido fijo: el stick de comunicación está conectado al servidor.
			Doble parpadeo: el stick de comunicación No Conectado al router.
			Cuádruple parpadeo: el stick de comunicación conectado al router, No Conectado al servidor.

RELOAD	-	-	Pulse brevemente durante 1-3 segundos para reiniciar el stick de comunicación. Mantenga pulsado durante 6-10 segundos para restablecer la configuración de fábrica. Doble pulsación rápida para activar la señal Bluetooth (solo se mantiene durante 5 minutos).
--------	---	---	---

7 Depuración del sistema y monitoreo de la central eléctrica

7.1 Realice la puesta en marcha de los equipos y la supervisión de la planta a través de la aplicación SEMS+.

SEMS+ App es un software utilizado para la monitorización remota de plantas fotovoltaicas o la depuración local de equipos. Ofrece soporte a instaladores o propietarios:

- Monitorizar de forma remota el estado de funcionamiento de la planta y configurar los parámetros de funcionamiento de la planta y del equipo.
- Conectar localmente al equipo para ver su estado de funcionamiento y configurar sus parámetros.

Descargue e instale la aplicación SEMS+

Requisitos del teléfono:

- Requisitos del sistema operativo del teléfono: Android 7.0 o superior, iOS 15.1 o superior.
- El teléfono es compatible con el navegador web y se conecta a Internet.
- El teléfono es compatible con las funciones WLAN/Bluetooth.

Método de descarga:

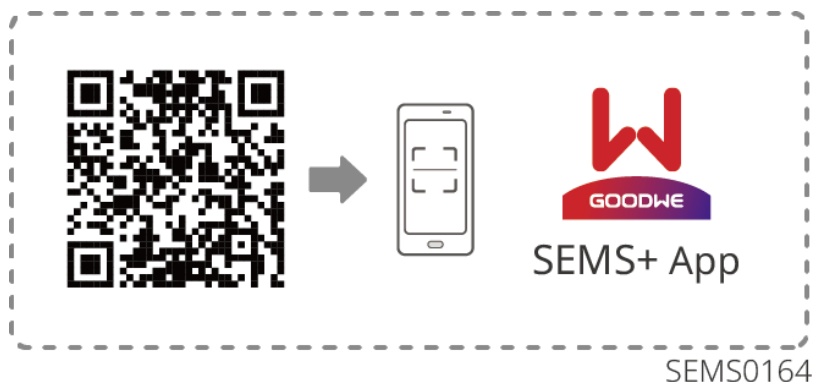
Método 1:

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



Método 2:

Escanee el siguiente código QR para descargar e instalar.



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



7.2 Realice la puesta en marcha de los equipos y la supervisión de la planta a través de SEMS+ WEB.

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

1. Gestión de información de organizaciones o usuarios, etc.
2. Adición y monitoreo de información de centrales eléctricas, etc.
3. Mantenimiento de equipos.

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



«Manual de usuario de SEMS+ WEB»

8 Mantenimiento del sistema

8.1 Apagado del sistema

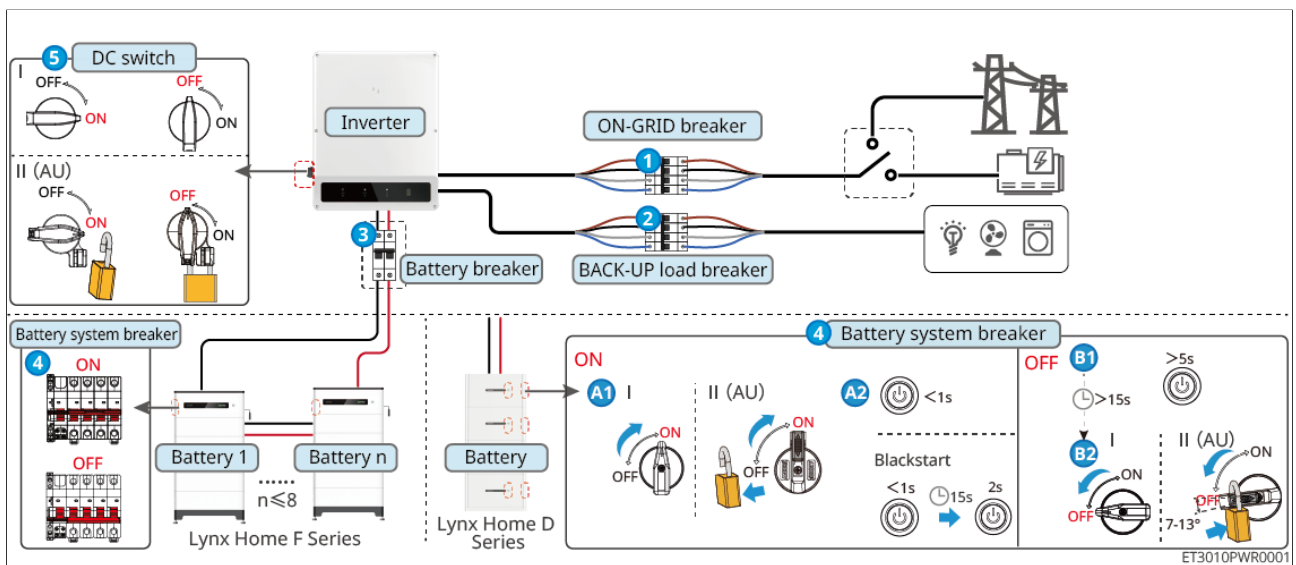
Peligro

- Al realizar operaciones de mantenimiento en los equipos del sistema, apague el sistema. La operación de equipos bajo tensión puede provocar daños en el equipo o riesgo de descarga eléctrica.
- Después de que el equipo se desconecte de la alimentación, los componentes internos necesitan un tiempo para descargarse. Espere hasta que el equipo se haya descargado por completo según el tiempo indicado en la etiqueta.
- Para reiniciar la batería, debe encenderla mediante el interruptor automático.
- Al apagar el sistema de baterías, siga estrictamente los requisitos de desconexión del sistema de baterías para evitar daños en el sistema de baterías.
- Cuando el sistema tenga varias baterías, al desconectar una de ellas se desconectarán todas las baterías.

Aviso

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

Escenario de un solo inversor

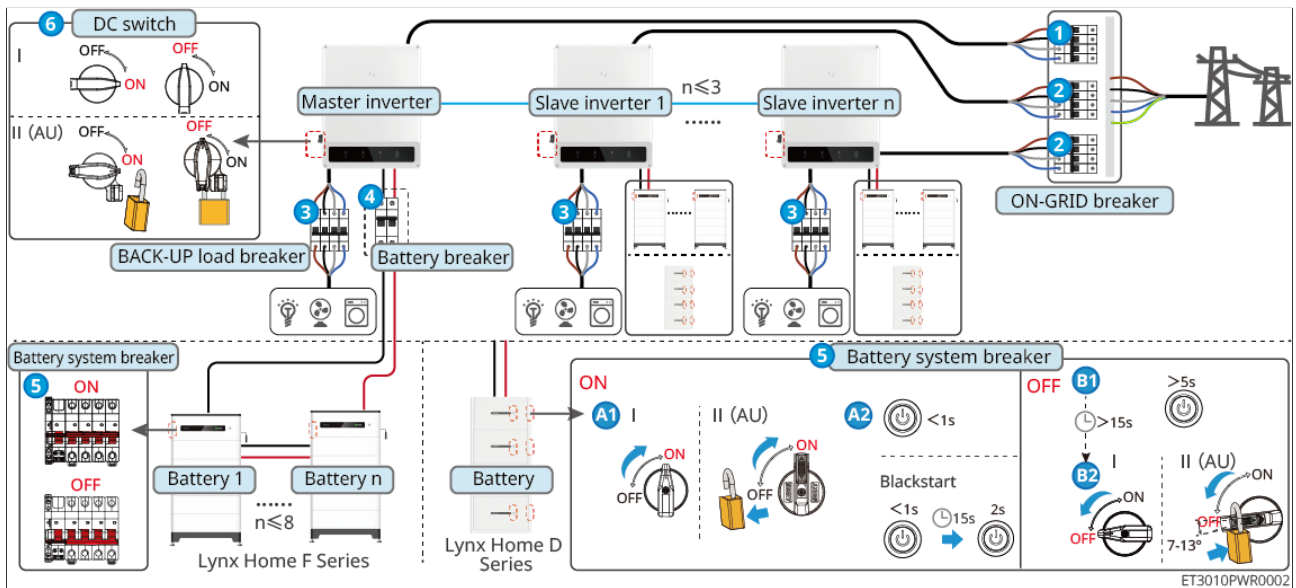


Procedimiento de encendido y apagado:

① → ② → ③ → ④ → ⑤

③ : Opcional según la normativa local.

Escenario de operación en paralelo



Procedimiento de encendido y apagado:

① → ② → ③ → ④ → ⑤ → ⑥

④ : Opcional según la normativa local.

8.2 Desmontaje del equipo



- Asegúrese de que el equipo esté sin tensión.
- Al manipular el equipo, use equipo de protección personal.
- Para retirar los terminales de conexión, utilice herramientas de extracción adecuadas para evitar dañar los terminales o el equipo.
- Salvo que se indique lo contrario, el método de desmontaje del equipo es el inverso del método de instalación, por lo que no se repetirá en este documento.

1. Desconecte el sistema.
2. Marque los cables conectados en el sistema con etiquetas que indiquen el tipo de cable.
3. Desconecte los cables de conexión del inversor, las baterías y el contador inteligente en el sistema, como: cables de CC, cables de CA, cables de comunicación y cables de tierra de Protección.
4. Desmonte el dispositivo de comunicación inteligente, el inversor, las baterías, el contador inteligente y otros equipos.
5. Conserve el equipo adecuadamente; si se va a volver a poner en servicio, asegúrese de que las condiciones de almacenamiento cumplan los requisitos.

8.3 Desecho del equipo

Si el equipo no puede seguir utilizándose y debe desecharse, elimínelo conforme a los requisitos de tratamiento de residuos eléctricos de la normativa del país/región donde se encuentre. No lo trate como residuo doméstico.

8.4 Mantenimiento periódico



- Si detecta algún problema que pueda afectar al sistema de baterías o al inversor de almacenamiento de energía, póngase en contacto con el personal de servicio posventa. Está prohibido desmontar el equipo por su cuenta.
- Si detecta que los hilos de cobre del interior del conductor están expuestos, no los toque. Peligro de alta tensión. Póngase en contacto con el personal de servicio posventa. Está prohibido desmontar el equipo por su cuenta.
- Si se produce cualquier otra situación inesperada, póngase en contacto con el personal de servicio posventa lo antes posible, realice las operaciones bajo la guía del personal de servicio posventa, o espere a que el personal de servicio posventa realice la operación en el sitio.

Contenido del mantenimiento	Método de mantenimiento	Ciclo de mantenimiento	Objetivo del mantenimiento
Limpieza del sistema	Compruebe si hay objetos extraños o polvo en el disipador de calor, el ventilador y las entradas/salidas de aire. Compruebe si el espacio de instalación cumple los requisitos y si hay acumulación de objetos alrededor del equipo.	1 vez / semestre	Prevenir fallos de disipación de calor.
Instalación del sistema	Compruebe si el equipo está instalado de forma segura y si los tornillos de fijación están flojos Compruebe si el aspecto del equipo presenta daños o deformaciones.	1 vez / semestre ~ 1 vez / año	Confirme la estabilidad de la instalación del equipo.

Contenido del mantenimiento	Método de mantenimiento	Ciclo de mantenimiento	Objetivo del mantenimiento
Conexión eléctrica	Compruebe si las conexiones eléctricas están flojas, si los cables presentan daños externos o si hay cobre expuesto.	1 vez / semestre ~ 1 vez / año	Confirme la fiabilidad de las conexiones eléctricas.
Estanqueidad	Compruebe si la estanqueidad del orificio de entrada de cables del equipo cumple los requisitos. Si el hueco es demasiado grande o no está sellado, vuelva a sellarlo.	1 vez / año	Confirme que el sellado de la máquina y el rendimiento de impermeabilidad están en buen estado.
Mantenimiento de la batería	Si la batería no se ha utilizado durante mucho tiempo o no está completamente cargada, se recomienda cargarla periódicamente.	1 vez / 15 días	Protección de la vida útil de la batería.

8.5 Fallo

Aviso

El contenido de fallos del manual se actualiza de forma irregular; los fallos pueden variar ligeramente entre modelos. Para más detalles, consulte la pantalla en tiempo real del equipo.

8.5.1 Ver información detallada de fallos/alarmas

Toda la información detallada de fallas y alarmas del sistema de almacenamiento de energía se muestra en [SEMS+ App] y [SEMS+ WEB]. Si su producto presenta alguna anomalía y no ve la información de falla correspondiente en [SEMS+ App] y [SEMS+ WEB], comuníquese con el centro de servicio posventa.

- App SEMS+

1. Abra la aplicación SEMS+ e inicie sesión con cualquier cuenta.
2. Mediante [Planta] > [Alarmas] se puede consultar la información de fallas de todas las plantas.
3. Haga clic en el nombre de la falla específica para ver la hora en que ocurrió la falla, las posibles causas y las soluciones.

- SEMS+ WEB

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

8.5.2 Información de fallos y métodos de resolución

Siga los siguientes métodos para solucionar el problema; si estos métodos no le ayudan, póngase en contacto con el centro de servicio posventa.

Al ponerse en contacto con el centro de servicio posventa, recopile la siguiente información para resolver el problema rápidamente.

1. Información del producto, como: número de serie, versión de software, fecha de instalación del equipo, hora del fallo, frecuencia del fallo, etc.
2. Entorno de instalación del equipo, como: condiciones meteorológicas, si los módulos están sombreados o tienen sombras, etc. Se recomienda proporcionar fotos, vídeos y otros archivos del entorno de instalación para ayudar a analizar el problema.
3. Condiciones de la red eléctrica.

8.5.2.1 Fallo del sistema

Si se produce un problema no listado en el sistema, o si seguir las instrucciones no logra detener el problema o la anomalía, detenga inmediatamente el funcionamiento del sistema y póngase en contacto con su distribuidor de inmediato.

N.º	Fallo	Medidas correctivas
1	No se puede encontrar la señal inalámbrica de la barra de comunicación inteligente	1. Asegúrese de que ningún otro dispositivo esté conectado a la señal inalámbrica de la barra de comunicación inteligente. 2. Asegúrese de que la App esté actualizada a la última versión. 3. Asegúrese de que la alimentación de la barra de comunicación inteligente sea normal y que el indicador azul esté parpadeando o encendido de forma continua. 4. Asegúrese de que el dispositivo inteligente se encuentre dentro del rango de comunicación de la barra de comunicación inteligente. 5. Actualice la lista de dispositivos de la App. 6. Reinicie el inversor.
2	No se puede conectar a la señal inalámbrica de la barra de comunicación inteligente	1. Asegúrese de que ningún otro dispositivo esté conectado a la señal inalámbrica de la barra de comunicación inteligente. 2. Reinicie el inversor o la barra de comunicación e intente conectarse nuevamente a la señal inalámbrica de la barra de comunicación inteligente. 3. Asegúrese de que el emparejamiento cifrado de Bluetooth se haya realizado correctamente.
3	No se puede encontrar el SSID del router.	1. Coloque el router cerca de la barra de comunicación inteligente, o añada un repetidor WiFi para reforzar la señal WiFi. 2. Reduzca la cantidad de dispositivos conectados al router.

N.º	Fallo	Medidas correctivas
4	Tras completar toda la configuración, la barra de comunicación inteligente no logra conectarse al router.	1. Reinicie el inversor. 2. Compruebe si el nombre de red, el método de cifrado y la contraseña de la configuración WiFi son los mismos que los del router. 3. Reinicie el router. 4. Coloque el router cerca de la barra de comunicación inteligente, o añada un repetidor WiFi para reforzar la señal WiFi.
5	Tras completar toda la configuración, la barra de comunicación inteligente no logra conectarse al servidor.	Reinicie el router y el inversor.

8.5.2.2 Fallo del inversor

8.5.2.2.1 Tratamiento de fallos (códigos de fallo F01-F40)

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa del fallo	Recomendaciones para el tratamiento de fallos
F01	Corte de energía de la red	1. Corte de la red eléctrica. 2. La línea de CA o la Protección contra picos de CA está desconectada.	1. La alarma desaparece automáticamente después de que se restablezca el suministro de la red eléctrica. 2. Compruebe si la línea de CA o la Protección contra picos de CA está desconectada.

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa del fallo	Recomendaciones para el tratamiento de fallos
F02	Protección contra sobretensiones de la red	La tensión de red es superior al rango permitido, o la Duración de la sobretensión supera el valor de ajuste de HVRT.	1. Si ocurre esporádicamente, puede deberse a una anomalía breve de la red; el inversor reanudará el funcionamiento normal tras detectar que la red es normal, sin necesidad de intervención manual. 2. Si ocurre con frecuencia, compruebe si la tensión de red está dentro del rango permitido; si no, póngase en contacto con el operador eléctrico local. Si lo está, también es necesario modificar el punto de Protección contra sobretensiones de la red con el consentimiento del operador eléctrico local. 3. Si no se restablece durante mucho tiempo, compruebe si el disyuntor del lado de CA y el cable de salida están conectados correctamente.

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa del fallo	Recomendaciones para el tratamiento de fallos
F03	Protección contra subtensión de red	La tensión de red es inferior al rango permitido, o la Duración de la subtensión supera el valor de ajuste de la tolerancia a Tensión baja.	1. Si ocurre esporádicamente, puede deberse a una anomalía breve de la red; el inversor reanudará el funcionamiento normal tras detectar que la red es normal, sin necesidad de intervención manual. 2. Si ocurre con frecuencia, compruebe si la tensión de red está dentro del rango permitido; si no, póngase en contacto con el operador eléctrico local. Si lo está, también es necesario modificar el punto de Protección contra subtensión de red con el consentimiento del operador eléctrico local. 3. Si no se restablece durante mucho tiempo, compruebe si el disyuntor del lado de CA y el cable de salida están conectados correctamente.

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa del fallo	Recomendaciones para el tratamiento de fallos
F04	Protección rápida contra sobretensiones de red	La detección de la tensión de red es anormal o una sobretensión extrema dispara el fallo.	1. Si ocurre esporádicamente, puede deberse a una anomalía breve de la red; el inversor reanudará el funcionamiento normal tras detectar que la red es normal, sin necesidad de intervención manual. 2. Si ocurre con frecuencia, compruebe si la tensión de red está dentro del rango permitido; si no, póngase en contacto con el operador eléctrico local. Si lo está, también es necesario modificar el punto de Protección contra subtensión de red con el consentimiento del operador eléctrico local. 3. Si no se restablece durante mucho tiempo, compruebe si el disyuntor del lado de CA y el cable de salida están conectados correctamente.
F05	Sobretensión de red de 10 minutos	Dentro de Sobretensión de red de, el valor medio móvil de la tensión de red supera el rango especificado por la normativa de seguridad.	Compruebe si la tensión de red permanece durante mucho tiempo en un valor relativamente alto. Si esto ocurre con frecuencia, compruebe si la frecuencia de la red está dentro del rango permitido; si no, póngase en contacto con el operador eléctrico local. Si lo está, también es necesario, tras obtener el consentimiento del operador eléctrico local, modificar el punto de protección contra Sobretensión de red de 10 minutos.

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa del fallo	Recomendaciones para el tratamiento de fallos
F06	Sobrefrecuencia de la red	Anomalía de la red: la frecuencia real de la red es superior a lo establecido por la norma de la red local.	1. Si ocurre esporádicamente, puede deberse a una anomalía breve de la red; el inversor reanudará el funcionamiento normal tras detectar que la red es normal, sin necesidad de intervención manual. 2. Si ocurre con frecuencia, compruebe si la frecuencia de la red está dentro del rango permitido; si no, póngase en contacto con el operador eléctrico local. Si lo está, también es necesario modificar el punto de protección contra Sobrefrecuencia de la red con el consentimiento del operador eléctrico local.
F07	Subfrecuencia de la red	Anomalía de la red: la frecuencia real de la red es inferior a lo establecido por la norma de la red local.	1. Si ocurre esporádicamente, puede deberse a una anomalía breve de la red; el inversor reanudará el funcionamiento normal tras detectar que la red es normal, sin necesidad de intervención manual. 2. Si ocurre con frecuencia, compruebe si la frecuencia de la red está dentro del rango permitido; si no, póngase en contacto con el operador eléctrico local. Si lo está, también es necesario modificar el punto de protección contra Sobrefrecuencia de la red con el consentimiento del operador eléctrico local.

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa del fallo	Recomendaciones para el tratamiento de fallos
F08	Inestabilidad de la frecuencia de la red	Anomalía de la red: la tasa de variación de la frecuencia real de la red no cumple con la norma de la red local.	1. Si ocurre esporádicamente, puede deberse a una anomalía breve de la red; el inversor reanudará el funcionamiento normal tras detectar que la red es normal, sin necesidad de intervención manual. 2. Si ocurre con frecuencia, compruebe si la frecuencia de la red está dentro del rango permitido; si no, póngase en contacto con el operador eléctrico local.
F09	Protección anti-isla	La red se ha desconectado; la tensión de red se mantiene debido a la presencia de cargas. Según los requisitos de Protección de la normativa de seguridad, se detiene la conexión a la red.	1. Si ocurre esporádicamente, puede deberse a una anomalía breve de la red; el inversor reanudará el funcionamiento normal tras detectar que la red es normal, sin necesidad de intervención manual. 2. Si ocurre con frecuencia, compruebe si la frecuencia de la red está dentro del rango permitido; si no, póngase en contacto con el operador eléctrico local.

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa del fallo	Recomendaciones para el tratamiento de fallos
F10	Subtensión LVRT	Anomalía de la red: la duración de la Tensión de red anormal supera el tiempo estipulado para el cruce por alta/baja tensión.	1. Si ocurre esporádicamente, puede deberse a una anomalía breve de la red; el inversor reanudará el funcionamiento normal tras detectar que la red es normal, sin necesidad de intervención manual. 2. Si ocurre con frecuencia, compruebe si la tensión y la frecuencia de la red están dentro del rango permitido y son estables; si no, póngase en contacto con el operador eléctrico local.
F11	Sobretensión HVRT	Anomalía de la red: la duración de la Tensión de red anormal supera el tiempo estipulado para el cruce por alta/baja tensión.	1. Si ocurre esporádicamente, puede deberse a una anomalía breve de la red; el inversor reanudará el funcionamiento normal tras detectar que la red es normal, sin necesidad de intervención manual. 2. Si ocurre con frecuencia, compruebe si la tensión y la frecuencia de la red están dentro del rango permitido y son estables; si no, póngase en contacto con el operador eléctrico local.

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa del fallo	Recomendaciones para el tratamiento de fallos
F12	Protección GFCI de protección	Durante el funcionamiento del inversor, la impedancia de aislamiento entre la entrada y tierra se vuelve baja.	1. Si ocurre de forma ocasional, puede deberse a una anomalía accidental en el circuito externo. Tras la eliminación de la falta, el equipo volverá a funcionar con normalidad, sin requerir intervención manual. 2. Si aparece con frecuencia o no se recupera durante un tiempo prolongado, compruebe si la impedancia a tierra de la cadena fotovoltaica es demasiado baja.
F13	60mAGfci protección	Durante el funcionamiento del inversor, la impedancia de aislamiento entre la entrada y tierra se vuelve baja.	1. Si ocurre de forma ocasional, puede deberse a una anomalía accidental en el circuito externo. Tras la eliminación de la falta, el equipo volverá a funcionar con normalidad, sin requerir intervención manual. 2. Si aparece con frecuencia o no se recupera durante un tiempo prolongado, compruebe si la impedancia a tierra de la cadena fotovoltaica es demasiado baja.

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa del fallo	Recomendaciones para el tratamiento de fallos
F14	150mAGfci protección	Durante el funcionamiento del inversor, la impedancia de aislamiento entre la entrada y tierra se vuelve baja.	1. Si ocurre de forma ocasional, puede deberse a una anomalía accidental en el circuito externo. Tras la eliminación de la falta, el equipo volverá a funcionar con normalidad, sin requerir intervención manual. 2. Si aparece con frecuencia o no se recupera durante un tiempo prolongado, compruebe si la impedancia a tierra de la cadena fotovoltaica es demasiado baja.
F15	GfciProtección de variación lenta	Durante el funcionamiento del inversor, la impedancia de aislamiento entre la entrada y tierra se vuelve baja.	1. Si ocurre de forma ocasional, puede deberse a una anomalía accidental en el circuito externo. Tras la eliminación de la falta, el equipo volverá a funcionar con normalidad, sin requerir intervención manual. 2. Si aparece con frecuencia o no se recupera durante un tiempo prolongado, compruebe si la impedancia a tierra de la cadena fotovoltaica es demasiado baja.

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa del fallo	Recomendaciones para el tratamiento de fallos
F16	Nivel de protecciónD CI 1	Alto componente de CC de la corriente de salida del inversor: supera el rango permitido por las normas de seguridad o el valor predeterminado de la máquina.	1. Si la anomalía es provocada por una falta externa, el inversor volverá a funcionar automáticamente con normalidad una vez desaparecida la falta, sin necesidad de intervención manual. 2. Si esta alarma aparece con frecuencia y afecta a la generación normal de la central, póngase en contacto con el distribuidor o con el centro de servicio posventa.
F17	Nivel de protecciónD CI 2	Alto componente de CC de la corriente de salida del inversor: supera el rango permitido por las normas de seguridad o el valor predeterminado de la máquina.	1. Si la anomalía es provocada por una falta externa, el inversor volverá a funcionar automáticamente con normalidad una vez desaparecida la falta, sin necesidad de intervención manual. 2. Si esta alarma aparece con frecuencia y afecta a la generación normal de la central, póngase en contacto con el distribuidor o con el centro de servicio posventa.

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa del fallo	Recomendaciones para el tratamiento de fallos
F18	Baja resistencia de aislamiento	1. La cadena fotovoltaica está cortocircuitada a tierra de protección. 2. El entorno de instalación de la cadena fotovoltaica es húmedo durante largos periodos y el aislamiento del cableado a tierra es deficiente. 3. Baja resistencia de aislamiento del cableado del puerto de batería a tierra.	1. Verifique la cadena fotovoltaica/la impedancia del puerto de batería a tierra de Protección. Si el valor de resistencia es mayor que 80 kΩ es normal; si el valor de resistencia verificado es menor que 80 kΩ, localice y corrija el punto de cortocircuito. 2. Compruebe si el cable de tierra de protección del inversor está conectado correctamente. 3. Si confirma que en condiciones de lluvia la impedancia es realmente inferior al valor predeterminado, ajuste mediante la App "punto de protección de resistencia de aislamiento". Los inversores para los mercados de Australia y Nueva Zelanda, cuando se produce una falta de resistencia de aislamiento, también pueden emitir una alarma mediante los siguientes métodos: 1. El inversor está equipado con un zumbador. Cuando se produce una falta, el zumbador suena continuamente durante 1 minuto; si la falta no se resuelve, el zumbador vuelve a sonar cada 30 minutos. 2. Si el inversor se agrega a la plataforma de monitoreo, después de configurar el método de

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa del fallo	Recomendaciones para el tratamiento de fallos
			notificación de alarmas, la información de la alarma puede enviarse al cliente por correo electrónico.
F19	Puesta a tierra anormal	1. El cable de tierra de protección del inversor no está conectado. 2. Cuando la salida de la cadena fotovoltaica está conectada a tierra, el lado de salida del inversor no tiene transformador de aislamiento.	1. Confirme si el cable de tierra de protección del inversor no está conectado correctamente. 2. En el escenario en que la salida de la cadena fotovoltaica está puesta a tierra, confirme si el lado de salida del inversor está conectado con un transformador de aislamiento
F20	Protección de límite de potencia por hardware	Fluctuación anormal de la carga	1. Si la anomalía es provocada por una falta externa, el inversor volverá a funcionar automáticamente con normalidad una vez desaparecida la falta, sin necesidad de intervención manual. 2. Si esta alarma aparece con frecuencia y afecta a la generación normal de la central, póngase en contacto con el distribuidor o con el centro de servicio posventa.

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa del fallo	Recomendaciones para el tratamiento de fallos
F21	Pérdida de comunicación interna	DSP1secundariotimeout de comunicación- DSPprincipal y DSP2 secundariotimeout de comunicación- DSPprincipal y DSP2 secundariotimeout de comunicación- DSP1secundario y principaltimeout de comunicación- DSP1secundario y principaltimeout de comunicación- DSP1 DSP2 secundarioosecundariotimeout de comunicación- DSP1 DSP2 secundario: 1. El chip no está energizado. 2. Error de versión del programa del chip	Desconecte el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC, 5 minutos después, cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, contacte al distribuidor o al centro de servicio posventa.

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa del fallo	Recomendaciones para el tratamiento de fallos
		DSPDSPcan, error del módulo secundarioDSP1can o error del módulo secundarioDSP2can: 1. Error de formato de trama 2. Error de paridad 3. bus CANfuera de línea 4. Error de verificación deCRCpor hardware 5. Al transmitir (recibir), el bit de control está en recepción (transmisión) 6. Transmisión a una unidad no permitida	
F22	Falla en la detección de la forma de onda del generador		
F23	Conexión anormal del generador		
F24	Tensión baja del generador		

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa del fallo	Recomendaciones para el tratamiento de fallos
F25	Tensión alta del generador	1. Con el generador No Conectado, esta falla se mostrará continuamente; 2. Cuando el generador está en funcionamiento, si no se cumplen las normas de seguridad del generador, se activará esta falla.	1. Si el generador no está conectado, ignore esta falla; 2. Que esta falla aparezca cuando el generador presenta una falla es normal; después de que el generador se recupere, espere un tiempo y la falla se eliminará automáticamente; 3. Esta falla no afecta el funcionamiento normal del modo fuera de red. 4. Cuando el generador y la red eléctrica están conectados simultáneamente y se cumplen los requisitos de seguridad, se prioriza la conexión a red y el sistema funcionará en estado de conexión a red.
F26	Frecuencia baja del generador		
F27	Frecuencia alta del generador		
F28	Autocomprobación anormal de I/O en paralelo	El cable de comunicación en paralelo no está bien conectado o el chip IO en paralelo está dañado	Compruebe si el cable de comunicación en paralelo está bien conectado; a continuación, compruebe si el chip IO está dañado. Si lo está, reemplace el chip IO.
F29	Línea de cuadrícula paralela invertida	Los cables de la red eléctrica de algunas máquinas están conectados invertidos respecto a los de las demás.	Vuelva a conectar los cables de la red eléctrica.

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa del fallo	Recomendaciones para el tratamiento de fallos
F30	Comprobación anormal de HCT CA	Anomalía de muestreo en el sensor de CA	Desconecte el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC, 5 minutos después, cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, contacte al distribuidor o al centro de servicio posventa.
F31	Comprobación anormal del HCT del GFCI	Anomalía de muestreo del sensor de corriente de fuga	Desconecte el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC, 5 minutos después, cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, contacte al distribuidor o al centro de servicio posventa.
F32	Fallo interno del inversor	Fallo en el inversor	Desconecte el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC, 5 minutos después, cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, contacte al distribuidor o al centro de servicio posventa.
F33	FlashR/W anormal	Posibles causas: el contenido de flash ha cambiado; el contenido de flash se ha agotado;	1. Actualice el programa a la última versión 2. Contacte con el distribuidor o el centro de servicio posventa

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

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa del fallo	Recomendaciones para el tratamiento de fallos
F36	Sobretensión del bus	BUSBUS, posibles causas: 1. Tensión de PV demasiado alta; 2. Inversor BUS inversor; 3. El efecto de aislamiento del transformador de devanado dividido en la parte trasera del inversor es deficiente, lo que hace que dos inversores se afecten mutuamente durante la conexión a la red, y uno de los inversores informa sobretensión de CC al conectarse a la red;	Desconecte el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC, 5 minutos después, cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, contacte al distribuidor o al centro de servicio posventa.

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa del fallo	Recomendaciones para el tratamiento de fallos
F37	PVentrada fotovoltaica	PVentrada fotovoltaica, posibles causas: Configuración incorrecta del generador fotovoltaico: el número de módulos fotovoltaicos conectados en serie en la cadena es demasiado alto, lo que hace que la tensión de circuito abierto de la cadena sea mayor que la tensión máxima de funcionamiento del inversor	Compruebe la configuración en serie de la cadena del generador fotovoltaico correspondiente para garantizar que la tensión de circuito abierto de la cadena no supere la tensión máxima de funcionamiento del inversor. Una vez que la configuración del generador fotovoltaico sea correcta, la alarma del inversor desaparece automáticamente.
F38	PVhardware fotovoltaica	1. Configuración de módulos inadecuada 2. Daño de hardware	Desconecte el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC, 5 minutos después, cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, contacte al distribuidor o al centro de servicio posventa.

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa del fallo	Recomendaciones para el tratamiento de fallos
F39	PVcontinuo fotovoltaico	1. Configuración de módulos inadecuada 2. Daño de hardware	Desconecte el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC, 5 minutos después, cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, contacte al distribuidor o al centro de servicio posventa.
F40, F98	Polaridad inversa de la cadena(cadena 1-n) n: Determine según el número real de cadenas del inversor	PVPolaridad inversa de la cadena	Compruebe si la cadena está conectada con polaridad inversa.

8.5.2.2.2 Tratamiento de fallos (códigos de fallo F41-F80)

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa del fallo	Recomendaciones para el tratamiento de fallos
F41	Sobrecarga del puerto del generador	1. La salida del lado de fuera de la red supera los requisitos establecidos en la especificación. 2. Cortocircuito en el lado de fuera de la red. 3. Tensión demasiado baja en el lado de fuera de la red. 4. Cuando se utiliza como puerto de carga grande, la carga grande supera los requisitos establecidos en la especificación.	Confirme mediante los datos la tensión de salida, la corriente, la potencia y otros datos del lado de fuera de la red para identificar la causa del problema.
F42	Fallo de arco CC(cadena1-n) Determine según el número real de cadenas del inversor	1. El terminal de conexión del lado de CC está suelto; 2. El terminal de conexión del lado de CC tiene contacto deficiente; 3. El núcleo del cable de CC está dañado y con contacto deficiente;	1. Después de que el inversor se reconecte a la red, compruebe si la tensión y la corriente de cada circuito disminuyen de forma anormal o se reducen a cero; 2. Compruebe si los terminales del lado de CC están firmemente conectados.

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa del fallo	Recomendaciones para el tratamiento de fallos
F43	Forma de onda de la cuadrícula anormal	Red anormal: una detección anormal de la tensión de la red activa el fallo.	1. Si ocurre esporádicamente, puede deberse a una anomalía breve de la red; el inversor reanudará el funcionamiento normal tras detectar que la red es normal, sin necesidad de intervención manual. 2. Si ocurre con frecuencia, compruebe si la tensión y la frecuencia de la red están dentro del rango permitido y son estables; si no, póngase en contacto con el operador eléctrico local.
F44	Pérdida de fase de la red	Red anormal: la tensión de la red presenta una caída monofásica.	1. Si ocurre esporádicamente, puede deberse a una anomalía breve de la red; el inversor reanudará el funcionamiento normal tras detectar que la red es normal, sin necesidad de intervención manual. 2. Si ocurre con frecuencia, compruebe si la tensión y la frecuencia de la red están dentro del rango permitido y son estables; si no, póngase en contacto con el operador eléctrico local.

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa del fallo	Recomendaciones para el tratamiento de fallos
F45	Desequilibrio de tensión de la red	La diferencia de las tensiones de fase de la red es demasiado grande.	1. Si ocurre esporádicamente, puede deberse a una anomalía breve de la red; el inversor reanudará el funcionamiento normal tras detectar que la red es normal, sin necesidad de intervención manual. 2. Si ocurre con frecuencia, compruebe si la tensión y la frecuencia de la red están dentro del rango permitido y son estables; si no, póngase en contacto con el operador eléctrico local.
F46	Fallo de secuencia de fases de la red eléctrica	Cableado anormal entre el inversor y la red: el cableado no está en secuencia positiva.	1. Compruebe si el cableado entre el inversor y la red está en secuencia positiva; si el cableado es correcto (por ejemplo, intercambiando dos fases cualesquiera), el fallo desaparecerá automáticamente. 2. Si el cableado es correcto y el fallo persiste, comuníquese con el distribuidor o el centro de servicio posventa.
F47	Protección de apagado rápido de la red	En caso de Corte de energía de la red, apagar rápidamente la salida	Después de que se restablezca el suministro de la red, la falla desaparece automáticamente
F48	Pérdida de cable neutro en la red (redSplit)	Pérdida de cable neutro en la red de fase partida	1. La alarma desaparece automáticamente después de que se restablezca el suministro de la red eléctrica. 2. Compruebe si la línea de CA o la Protección contra picos de CA está desconectada.

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa del fallo	Recomendaciones para el tratamiento de fallos
F49	Cortocircuito o L-PE	El conductor de fase de salida aPEpresenta baja impedancia o cortocircuito	Detecte la impedancia entre el conductor de fase de salida yPEpara encontrar la ubicación de baja impedancia y repárela.
F50	Nivel de protección DCVDCI 1	Fluctuación anormal de la carga	1. Si la anomalía es provocada por una falta externa, el inversor volverá a funcionar automáticamente con normalidad una vez desaparecida la falta, sin necesidad de intervención manual. 2. Si esta alarma aparece con frecuencia y afecta a la generación normal de la central, póngase en contacto con el distribuidor o con el centro de servicio posventa.
F51	Nivel de protección DCVDCI 2	Fluctuación anormal de la carga	
F52	Corriente de fuga (GFCI) múltiples paradas por falla	La normativa norteamericana requiere que, después de múltiples fallas, no se restablezca automáticamente; se debe restablecer manualmente o esperar 24h para restablecer	Verifique si la impedancia a tierra de la cadena fotovoltaica es demasiado baja.

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa del fallo	Recomendaciones para el tratamiento de fallos
F53	Falla de arco DC (AFCI) múltiples paradas por falla	La normativa norteamericana requiere que, después de múltiples fallas, no se restablezca automáticamente; se debe restablecer manualmente o esperar 24h para restablecer	1. Después de que el inversor se reconecte a la red, compruebe si la tensión y la corriente de cada circuito disminuyen de forma anormal o se reducen a cero; 2. Compruebe si los terminales del lado de CC están firmemente conectados.
F54	Pérdida de comunicación externa	La comunicación con los dispositivos externos del inversor se ha perdido; puede deberse a problemas de alimentación de los periféricos, desajuste del protocolo de comunicación o a que no se ha configurado el periférico correspondiente, etc.	Se determina en función del modelo real y del bit de habilitación de detección; los periféricos no compatibles con algunos modelos no se detectarán.
F55	Sobrecarga de salida de respaldo	Evite la Sobrecarga continua en la salida del inversor.	Apague parte de las cargas fuera de la red para reducir la potencia de salida del inversor en modo aislado.

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa del fallo	Recomendaciones para el tratamiento de fallos
F56	Sobrecarga de salidade respaldo	Evite que la sobretensión en la salida del inversor dañe las cargas.	1. Si se presenta de forma ocasional, puede deberse a la conmutación de cargas y no requiere intervención manual. 2. Si se presenta con frecuencia, contacte al distribuidor o al centro de servicio posventa.
F57	Falla de lacajaFallo	Al cambiar de la red a fuera de ella, el tiempo que espera lacajapara conmutar el relé es demasiado largo	1. Verifique si lacajafunciona correctamente; 2. Verifique si lacajaes correcto;
F58	CTTC	CTestá desconectado (requisito de la normativa japonesa)	Verifique si laCTsi el cableado es correcto;
F59	Autocompr obación anormal deCANparalela anormal	El cable de comunicación paralelo no está bien conectado o hay alguna máquina que no está en línea	Verifique que todas las máquinas estén encendidas y que el cable de comunicación paralelo esté bien conectado
F60	Autocompr obación anormal deSobrecarga de salidaparalela invertida	Algunas máquinasbackuptienen el cable invertido respecto a las demás	Reconecte el cablebackup.
F61	Falla del arranque suave del inversor	Falla del arranque suave del inversor durante el arranque en frío fuera de la red	Verifique si el módulo inversor de la máquina está dañado.

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa del fallo	Recomendaciones para el tratamiento de fallos
F62	Fallo de HCT CA	HCTsensor presenta una anomalía	Desconecte el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC,5 minutos después, cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, contacte al distribuidor o al centro de servicio posventa.
F63	Falla del GFCI HCT	El sensor de corriente de fuga presenta una anomalía	Desconecte el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC,5 minutos después, cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, contacte al distribuidor o al centro de servicio posventa.
F64	Fallo interno del inversor	Fallo en el inversor	Desconecte el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC,5 minutos después, cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, contacte al distribuidor o al centro de servicio posventa.

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa del fallo	Recomendaciones para el tratamiento de fallos
F65	Sobrettemperatura del terminal de CA	Sobrettemperatura del terminal de CA, posibles causas: 1. La ubicación de instalación del inversor no está ventilada. 2. Temperatura ambiente alta. 3. Funcionamiento anormal del ventilador interno.	1. Compruebe si la ventilación en el lugar de instalación del inversor es adecuada y si la temperatura ambiente supera el rango máximo permitido. 2. Si no hay ventilación o hay temperatura ambiente alta, mejore las condiciones de ventilación y disipación de calor. 3. Si la ventilación y la temperatura ambiente son normales, contacte con el distribuidor o el centro de servicio posventa.
F66	Sobrettemperatura del módulo INV	Sobrettemperatura del módulo del inversor, posibles causas: 1. La ubicación de instalación del inversor no está ventilada. 2. Temperatura ambiente alta. 3. Funcionamiento anormal del ventilador interno.	1. Compruebe si la ventilación en el lugar de instalación del inversor es adecuada y si la temperatura ambiente supera el rango máximo permitido. 2. Si no hay ventilación o hay temperatura ambiente alta, mejore las condiciones de ventilación y disipación de calor. 3. Si la ventilación y la temperatura ambiente son normales, contacte con el distribuidor o el centro de servicio posventa.

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa del fallo	Recomendaciones para el tratamiento de fallos
F67	Sobretensión del módulo INV	Sobretensión del módulo de refuerzo, posibles causas: 1. La ubicación de instalación del inversor no está ventilada. 2. Temperatura ambiente alta. 3. Funcionamiento anormal del ventilador interno.	1. Compruebe si la ventilación en el lugar de instalación del inversor es adecuada y si la temperatura ambiente supera el rango máximo permitido. 2. Si no hay ventilación o hay temperatura ambiente alta, mejore las condiciones de ventilación y disipación de calor. 3. Si la ventilación y la temperatura ambiente son normales, contacte con el distribuidor o el centro de servicio posventa.
F68	Sobretensión del condensador de CA	Sobretensión del condensador de filtro de salida, posibles causas: 1. La ubicación de instalación del inversor no está ventilada. 2. Temperatura ambiente alta. 3. Funcionamiento anormal del ventilador interno.	1. Compruebe si la ventilación en el lugar de instalación del inversor es adecuada y si la temperatura ambiente supera el rango máximo permitido. 2. Si no hay ventilación o hay temperatura ambiente alta, mejore las condiciones de ventilación y disipación de calor. 3. Si la ventilación y la temperatura ambiente son normales, contacte con el distribuidor o el centro de servicio posventa.
F69	PV IGBT fallo de cortocircuito	Posibles causas: 1. IGBT cortocircuito 2. anomalía en el circuito de muestreo del inversor	

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa del fallo	Recomendaciones para el tratamiento de fallos
F70	PV IGBTIGBT fotovoltaico	1. problema de software provoca que no se emita la onda: 2. anomalía en el circuito de accionamiento: 3. IGBTcircuito abierto	Desconecte el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC,5 minutos después, cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, contacte al distribuidor o al centro de servicio posventa.
F71	NTCanormal	NTCAnomalía del sensor de temperatura	Desconecte el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC,5 minutos después, cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, contacte al distribuidor o al centro de servicio posventa.
F72	PWM anormal	PWMpresenta una forma de onda anormal	Desconecte el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC,5 minutos después, cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, contacte al distribuidor o al centro de servicio posventa.
F73	Interrupción anormal de la CPU	Interrupción anormal de presenta una anomalía de interrupción	Desconecte el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC,5 minutos después, cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, contacte al distribuidor o al centro de servicio posventa.

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa del fallo	Recomendaciones para el tratamiento de fallos
F74	Fallo microelectrónico	Seguridad de funciones detectó una anomalía	Desconecte el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC, 5 minutos después, cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, contacte al distribuidor o al centro de servicio posventa.
F75	Falla del HCTFallo	boostanomalía del sensor de corriente	Desconecte el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC, 5 minutos después, cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, contacte al distribuidor o al centro de servicio posventa.
F76	Ref. 1,5 Vnormal	Falla del circuito de referencia	Desconecte el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC, 5 minutos después, cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, contacte al distribuidor o al centro de servicio posventa.
F77	0.3V Refanormal	Falla del circuito de referencia	
F78	Error de versión deCPLD	Error de versión deCPLD	Desconecte el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC, 5 minutos después, cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, contacte al distribuidor o al centro de servicio posventa.

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa del fallo	Recomendaciones para el tratamiento de fallos
F79	Error de versión de CPLD	Error de versión de principal present an error en el contenido de la comunicación o timeout	Desconecte el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC, 5 minutos después, cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, contacte al distribuidor o al centro de servicio posventa.
F80	Falla de identificación del modelo	Falla por error de identificación del modelo	Desconecte el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC, 5 minutos después, cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, contacte al distribuidor o al centro de servicio posventa.

8.5.2.2.3 Tratamiento de fallas (códigos de falla F81-F121)

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa del fallo	Recomendaciones para el tratamiento de fallos
F81	Sobretensión del bus P		Desconecte el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC, 5 minutos después, cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, contacte al distribuidor o al centro de servicio posventa.

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa del fallo	Recomendaciones para el tratamiento de fallos
F82	Sobretensión del bus N	BUSBUS, posibles causas: 1. Tensión de PV demasiado alta; 2. Inversor BUS inversor; 3. El efecto de aislamiento del transformador de devanado dividido en la parte trasera del inversor es deficiente, lo que hace que dos inversores se afecten mutuamente durante la conexión a la red, y uno de los inversores informa sobretensión de CC al conectarse a la red;	
F83	Sobretensión del bus (sub-CPU1)		

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa del fallo	Recomendaciones para el tratamiento de fallos
F84	Sobretensión del bus P (sub-CPU1)	BUSBUS, posibles causas: 1. Tensión de PV demasiado alta; 2. Inversor BUS inversor; 3. El efecto de aislamiento del transformador de devanado dividido en la parte trasera del inversor es deficiente, lo que hace que dos inversores se afecten mutuamente durante la conexión a la red, y uno de los inversores informa sobretensión de CC al conectarse a la red;	Desconecte el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC, 5 minutos después, cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, contacte al distribuidor o al centro de servicio posventa.
F85	Sobretensión del bus N (sub-CPU1)		
F86	Sobretensión del bus (sub-CPU2)		Desconecte el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC, 5 minutos después, cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, contacte al distribuidor o al centro de servicio posventa.
F87	Sobretensión del bus P (sub-CPU2)		

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa del fallo	Recomendaciones para el tratamiento de fallos
F88	Sobretensión del bus N (sub-CPU2)	BUSBUS, posibles causas: 1. Tensión de PV demasiado alta; 2. Inversor BUS inversor; 3. El efecto de aislamiento del transformador de devanado dividido en la parte trasera del inversor es deficiente, lo que hace que dos inversores se afecten mutuamente durante la conexión a la red, y uno de los inversores informa sobretensión de CC al conectarse a la red;	
F89	Sobretensión del bus P (CPLD)		Desconecte el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC, 5 minutos después, cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, contacte al distribuidor o al centro de servicio posventa.

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa del fallo	Recomendaciones para el tratamiento de fallos
F90	Sobretensión del bus N(CPLD)	BUSBUS, posibles causas: 1. Tensión dePV demasiado alta; 2. InversorBUSinversor; 3. El efecto de aislamiento del transformador de devanado dividido en la parte trasera del inversor es deficiente, lo que hace que dos inversores se afecten mutuamente durante la conexión a la red, y uno de los inversores informa sobretensión de CC al conectarse a la red;	
F91	Sobretensión del software FlyCap		Desconecte el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC, 5 minutos después, cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, contacte al distribuidor o al centro de servicio posventa.

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa del fallo	Recomendaciones para el tratamiento de fallos
F92	Sobretensión del hardware FlyCap	Sobretensión del condensador volante, posibles causas: 1. Tensión de PV demasiado alta; 2. Anomalía en el muestreo de tensión del condensador volante del inversor;	
F93	Subtensión de FlyCap	Subtensión de FlyCap, posibles causas: 1. Tensión de energía insuficiente; 2. Anomalía en el muestreo de tensión del condensador volante del inversor;	Desconecte el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC, 5 minutos, vuelva a cerrar el interruptor del lado de salida de CA y del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, póngase en contacto con el distribuidor o con el centro de servicio posventa.
F94	Falla de precarga de FlyCap	Falla de precarga de FlyCap, posibles causas: 1. Tensión de energía insuficiente; 2. Anomalía en el muestreo de tensión del condensador volante del inversor;	Desconecte el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC, 5 minutos, vuelva a cerrar el interruptor del lado de salida de CA y del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, póngase en contacto con el distribuidor o con el centro de servicio posventa.

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa del fallo	Recomendaciones para el tratamiento de fallos
F95	Precarga anormal de FlyCap	1. Parámetros del lazo de control inadecuados 2. Daño de hardware	Desconecte el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC, 5 minutos, vuelva a cerrar el interruptor del lado de salida de CA y del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, póngase en contacto con el distribuidor o con el centro de servicio posventa.
F96, F97	Sobrecorriente del string (cadena 1-n) n: Determine según el número real de cadenas del inversor	Posibles causas: 1. Sobrecorriente del string; 2. Anomalía en el sensor de corriente del string	Desconecte el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC, 5 minutos, vuelva a cerrar el interruptor del lado de salida de CA y del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, póngase en contacto con el distribuidor o con el centro de servicio posventa.
F99, F100	Pérdida del string (cadena 1-n) n: Determine según el número real de cadenas del inversor	Fusible del string fundido (si lo hay)	Compruebe si el fusible está fundido.

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa del fallo	Recomendaciones para el tratamiento de fallos
F101	Batería1Fallo de precarga.	Batería1fallo del circuito de precarga (resistencia de precarga quemada, etc.)	Compruebe si el circuito de precarga está en buen estado; después de energizar la batería, verifique si el Voltaje de la batería y el voltaje de bus son consistentes. Si no lo son, póngase en contacto con el distribuidor o con el centro de servicio posventa.
F102	Batería1Fallo de relé	Batería1el relé no puede accionarse con normalidad.	Después de energizar la batería, verifique si el relé de la batería funciona y si se escucha el sonido de cierre. Si no se acciona, póngase en contacto con el distribuidor o con el centro de servicio posventa.
F103	Batería1Sobretensión	Batería1el voltaje de conexión supera el rango nominal de la máquina.	Confirme si el Voltaje de la batería está dentro del rango nominal de la máquina.
F104	Batería2Fallo de precarga.	Batería2fallo del circuito de precarga (resistencia de precarga quemada, etc.)	Compruebe si el circuito de precarga está en buen estado; después de energizar la batería, verifique si el Voltaje de la batería y el voltaje de bus son consistentes. Si no lo son, póngase en contacto con el distribuidor o con el centro de servicio posventa.
F105	Batería2Fallo de relé	Batería2el relé no puede accionarse con normalidad.	Después de energizar la batería, verifique si el relé de la batería funciona y si se escucha el sonido de cierre. Si no se acciona, póngase en contacto con el distribuidor o con el centro de servicio posventa.

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa del fallo	Recomendaciones para el tratamiento de fallos
F106	Batería2Sobretensión	Batería2el voltaje de conexión supera el rango nominal de la máquina.	Confirme si el Voltaje de la batería está dentro del rango nominal de la máquina.
F107	Falla de sincronización PWM en red	Anomalía en la sincronización de portadora durante la conexión a la red	1. Compruebe si la conexión del cable de sincronización es correcta. 2. Compruebe si los ajustes de maestro-esclavo son correctos; 3. Desconecte el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC,5 minutos después, vuelva a cerrar el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, póngase en contacto con el distribuidor o el centro de servicio postventa.
F108	principalDSP	-	-
F109	Falla de ladefallo	El inversor y eldeltienen un cable de conexión anómalo.	Compruebe si el orden de las conexiones del mazo de cables entre el inversor y eldelse corresponde uno a uno.
F110	Protección del límite de exportación	1. El inversor reporta un error y se desconecta de la red. 2. medidor con comunicación inestable 3. Se produce una condición de flujo inverso.	1. Compruebe si el inversor tiene otros mensajes de error. Si es así, realice el tratamiento correspondiente; 2. Verifique si lamedidores fiable; 3. Si esta alarma aparece con frecuencia y afecta a la generación normal de la central, póngase en contacto con el distribuidor o con el centro de servicio posventa.

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa del fallo	Recomendaciones para el tratamiento de fallos
F111	Derivación desobrecarga	-	-
F112	Falla de arranque en negro	-	-
F113	Alto voltaje de la instalación de CA fuera de la red	-	-
F114	Fallo de relé2	Relé anómalo, causa: 1. Relé anómalo (relé en cortocircuito) 2. Circuito de muestreo del relé anómalo. 3. Cableado del lado de CA anómalo (puede haber una conexión floja o un cortocircuito).	Desconecte el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC, 5 minutos después, cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, contacte al distribuidor o al centro de servicio posventa.
F115	Falla de precarga deSVG	Falla de precarga deSVG	Póngase en contacto con el distribuidor o el centro de servicio postventa.
F116	Fallo de prevención dePID en modoSVG	Anomalía de hardware de prevención dePID	

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa del fallo	Recomendaciones para el tratamiento de fallos
F117	principalCPLD	principalError de identificación de la versión de software	Desconecte el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC,5 minutos después, cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, contacte al distribuidor o al centro de servicio posventa.
F118	Sobretensión continuaMOS	1. El problema de software provoca que el accionamiento del inversor se apague antes que el accionamiento flyback: 2. El circuito de accionamiento del inversor presenta una anomalía que impide su activación: 3. PV:PV demasiado alta; 4. Mos:inversor;	Desconecte el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC,5 minutos después, cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, contacte al distribuidor o al centro de servicio posventa.
F119	Fallo de cortocircuito en el bus	Daño de hardware	Si se produce un fallo de cortocircuito en elBUS, el inversor permanece en estado de desconexión de la red; póngase en contacto con el distribuidor o con el centro de servicio posventa.

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa del fallo	Recomendaciones para el tratamiento de fallos
F120	Muestreo anómalo del bus	1. BUS:Fallo de hardware en el muestreo de voltaje	Desconecte el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC,5 minutos después, cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, contacte al distribuidor o al centro de servicio posventa.
F121	Muestra deCC anormal	1. BUS:Fallo de hardware en el muestreo de voltaje 2. Fallo de hardware en el muestreo del voltaje de la batería 3. Dcrly:Fallo de relé	Desconecte el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC,5 minutos después, cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, contacte al distribuidor o al centro de servicio posventa.

8.5.2.2.4 Tratamiento de fallos (códigos de fallo F122-F163)

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa del fallo	Recomendaciones para el tratamiento de fallos
F122	PVfotovoltaica	PVPV en total, tomando como ejemplo cuatro canales deMPPT: 1. Modo paralelo: es decir,AAAAModo(Modo de fuente común),PV1-PV4Misma fuente,4CircuitoPVC onectado al mismo panel fotovoltaico. 2. Modo parcialmente paralelo: es decir, modoAACC,PV1yPV2 se conectan a la misma fuente,PV3yPV4se conectan a la misma fuente 3. Modo independiente: es decir,ABCDModo(No de la misma fuente.),PV1,PV2,PV3 ,PV4Conexión independiente,4CircuitoPVCada uno se conecta a un panel fotovoltaico Si el modo de	Verifique si laPVestá configurado correctamente (ABCD,AACC,AAAA) y vuelva a configurar el modo de accesoPVde la manera correcta. 1. Confirme que cada canal dePVrealmente conectado tiene una conexión correcta; 2. Si elPVestá conectado correctamente, compruebe a través de laAPPo de la pantalla si el "modo de accesoPV" configurado actualmente corresponde al modo de acceso real; 3. Si el "modo de accesoPV" configurado actualmente no coincide con el modo de acceso real, debe configurar mediante laAPPo la pantalla el "modo de accesoPV" para que coincida con el modo real. Una vez completada la configuración, desconecte el suministro dePVyACy reinicie; 4. Una vez completada la configuración, si el "modo de accesoPV" actual coincide con el modo de acceso real pero este fallo se sigue reportando, póngase en contacto con el distribuidor o con el centro de servicio posventa.

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa del fallo	Recomendaciones para el tratamiento de fallos
		accesoPVreal no coincide con el modo de accesoPVconfigurado en el equipo, se reportará este fallo.	

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa del fallo	Recomendaciones para el tratamiento de fallos
F123	MulticanalPV Error de fase	PV: Error de configuración del modo de entrada	Verifique si laPV está configurado correctamente (ABCD,AACC,AAAA) y vuelva a configurar el modo de accesoPV de la manera correcta. 1. Confirme que cada canal dePV realmente conectado tiene una conexión correcta; 2. Si elPV está conectado correctamente, compruebe a través de laAPPO de la pantalla si el "modo de accesoPV" configurado actualmente corresponde al modo de acceso real; 3. Si el "modo de accesoPV" configurado actualmente no coincide con el modo de acceso real, debe configurar mediante laAPPO la pantalla el "modo de accesoPV" para que coincida con el modo real. Una vez completada la configuración, desconecte el suministro dePV y ACy reinicie; 4. Una vez completada la configuración, si el "modo de accesoPV" actual coincide con el modo de acceso real pero este fallo se sigue reportando, póngase en contacto con el distribuidor o con el centro de servicio posventa.
F124	Batería1 invertido	Batería1 con polaridad invertida	Compruebe que los polos positivo y negativo de la batería coincidan con los de los terminales de la máquina.

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa del fallo	Recomendaciones para el tratamiento de fallos
F125	Batería2invertido	Batería2con polaridad invertida	Compruebe que los polos positivo y negativo de la batería coincidan con los de los terminales de la máquina.
F126	Conexión anómala de la batería	Conexión anómala de la batería	Compruebe si el funcionamiento de la batería es normal.
F127	Sobretemperatura BAT	Temperatura de la batería demasiado alta, posibles causas: 1. La ubicación de instalación del inversor no está ventilada. 2. Temperatura ambiente alta. 3. Funcionamiento anormal del ventilador interno.	Desconecte el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC, 5 minutos después, cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, contacte al distribuidor o al centro de servicio posventa.
F128	Voltaje de referencia anormal	Falla del circuito de referencia	Desconecte el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC, 5 minutos después, cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, contacte al distribuidor o al centro de servicio posventa.
F129	Gabinete bajo temperatura	Gabinete bajo temperatura, posibles causas: la temperatura ambiente es demasiado baja.	Desconecte el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC, 5 minutos después, cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, contacte al distribuidor o al centro de servicio posventa.

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa del fallo	Recomendaciones para el tratamiento de fallos
F130	ACLadoSPDF allo	ACCA	Reemplace el dispositivo de protección contra sobretensiones del lado deAC.
F131	Muestra deLadoSPDF allo	Muestra deCA	Reemplace el dispositivo de protección contra sobretensiones del lado deMuestra de.
F132	Ventilador interno anormal	Ventilador interno anormal, posibles causas: 1. Anomalía en la alimentación del ventilador; 2. Fallo mecánico(bloqueo); 3. Ventilador envejecido o dañado.	Desconecte el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC,5 minutos después, cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, contacte al distribuidor o al centro de servicio posventa.
F133	Fallo del ventilador externo	Fallo del ventilador externo, posibles causas: 1. Anomalía en la alimentación del ventilador; 2. Fallo mecánico(bloqueo); 3. Ventilador envejecido o dañado.	

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa del fallo	Recomendaciones para el tratamiento de fallos
F134	Anomalía de hardware de prevención de anomalía	Anomalía de hardware de prevención de o PV con sobretensión: Anomalía de hardware de prevención de está en pausa	PV Causado por sobretensión Anomalía de hardware de prevención de Advertencia de pausa, no requiere acción, Anomalía de hardware de prevención de El fallo de hardware se puede solucionar apagando Anomalía de hardware de prevención de el interruptor y luego encenderlo para borrar Anomalía de hardware de prevención de Fallo, reemplace Anomalía de hardware de prevención de dispositivo.
F135	Advertencia de disparo del interruptor de disparo	Posibles causas: Ocurrió una sobrecorriente o una conexión inversa de PV que provocó la apertura del interruptor de disparo;	Contacte con el distribuidor o con el centro de servicio posventa; el motivo de la desconexión es que se produjo un cortocircuito o una conexión inversa de PV. Es necesario comprobar si existen avisos históricos de PV por cortocircuito o avisos históricos de PV por conexión inversa. Si existen, el personal de mantenimiento debe inspeccionar la situación correspondiente de PV. Una vez comprobado que no hay fallos, puede cerrar manualmente el interruptor de disparo y, a través de la interfaz de la APP, borrar el aviso mediante la operación de borrado de fallos históricos.

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa del fallo	Recomendaciones para el tratamiento de fallos
F136	HistóricoPV IGBT Advertencia de cortocircuito	Posibles causas: Se ha producido una sobrecorriente, lo que ha provocado la apertura del interruptor de disparo;	Contacte con el distribuidor o con el centro de servicio posventa; el personal de mantenimiento debe, según el históricoPVsubcódigo de advertencia de cortocircuito, comprobar si elSobrettemperatura del módulohardware y las cadenas fotovoltaicas externas presentan alguna falla; si tras la comprobación no hay fallas, se puede a través de laAPP, borrar el aviso mediante la operación de borrado de fallos históricos.
F137 , F138	HistóricoPVA dvertencia de inversión de polaridad(cadena1-n) (n: determinado o según el Número de cadenas real del inversor)	Posibles causas: Se ha producidoPVque provocó la apertura del interruptor de disparo;	Contacte con el distribuidor o con el centro de servicio posventa; el personal de mantenimiento debe, según el históricoPVsubcódigo de advertencia de inversión de polaridad, comprobar si la cadena correspondiente está conectada con polaridad invertida, comprobar laPVconfiguración de paneles presenta una diferencia de tensión; si tras la comprobación no hay fallas, se puede a través de laAPP, borrar el aviso mediante la operación de borrado de fallos históricos.
F139	FlashFlash	Posibles causas: 1. Flashflash ha cambiado; 2. Flashflash se ha agotado;	1. Actualice a la última versión del programa; 2. Póngase en contacto con el distribuidor o el centro de servicio postventa.

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa del fallo	Recomendaciones para el tratamiento de fallos
F140	Pérdida de comunicación del medidor	Solo después de habilitar la función de Límite de potencia puede aparecer esta advertencia. Posibles causas: 1. el medidor no está conectado; 2. Error de cableado del cable de comunicación que conecta el medidor con el inversor.	Revise el cableado del medidor, conéctelo correctamente; si tras la revisión la falla persiste, contacte con el distribuidor o con el centro de servicio posventa.
F141	PVPV	PV anomalía en el hardware de identificación del panel	Póngase en contacto con el distribuidor o el centro de servicio postventa.
F142	Desajuste de cadenas fotovoltaicas	PV Desajuste de cadenas fotovoltaicas, en el mismo MPPT las dos cadenas tienen una configuración de tensión de circuito abierto diferente	Compruebe la tensión de circuito abierto de las dos cadenas y configure las cadenas con la misma tensión de circuito abierto en el mismo MPPT; un Desajuste de cadenas fotovoltaicas prolongado supone un riesgo de seguridad.
F143	CT no conectado	CT no conectado	Verifique si la CT es cableada.
F144	CT invertida	CT invertida	Verifique si la CT es cableada.
F145	Pérdida de PE	PE no conectado	Compruebe el PE.

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa del fallo	Recomendaciones para el tratamiento de fallos
F146	Sobretensión en los terminales de la cadena fotovoltaica (cadena 1 a 8)	37176 registro PV sub código de alerta de temperatura de terminales 1 está activado	-
F147	Sobretensión en los terminales de la cadena fotovoltaica (cadena 9~16)	37177 registro PV sub código de alerta de temperatura de terminales 2 está activado	-
F148	Sobretensión en los terminales de la cadena fotovoltaica (cadena 17~20)	37178 registro PV sub código de alerta de temperatura de terminales 3 está activado	-
F149	Histórico PVA advertencia de inversión de polaridad (cadena 33~48)	Posibles causas: Se ha producido PV que provocó la apertura del interruptor de disparo;	Contacte con el distribuidor o con el centro de servicio posventa; el personal de mantenimiento debe, según el histórico PV sub código de advertencia de inversión de polaridad, comprobar si la cadena correspondiente está conectada con polaridad invertida, comprobar la PV configuración de paneles presenta una diferencia de tensión; si tras la comprobación no hay fallas, se puede a través de la APP, borrar el aviso mediante la operación de borrado de fallos históricos.

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa del fallo	Recomendaciones para el tratamiento de fallos
F150	Batería1Voltaje bajo	Voltaje de la batería por debajo del valor establecido	-
F151	Batería2Voltaje bajo	Voltaje de la batería por debajo del valor establecido	-
F152	Bajo voltaje de la batería	Batería en modo de no carga, voltaje inferior al voltaje de apagado	-
F153	Batería1Voltaje alto	-	-
F154	Batería2Voltaje alto	-	-
F155	Resistencia de aislamiento baja en línea	1. La cadena fotovoltaica está cortocircuitada a tierra de protección. 2. El entorno de instalación de la cadena fotovoltaica es húmedo durante largos periodos y el aislamiento del cableado a tierra es deficiente.	1. Compruebe la impedancia de las cadenas fotovoltaicas con respecto a la tierra de Protección; si se produce un cortocircuito, corrija el punto de cortocircuito. 2. Compruebe si el cable de tierra de protección del inversor está conectado correctamente. 3. Si se confirma que, en entornos de lluvia o nublados, la impedancia es realmente inferior al valor predeterminado, restablezca el 'punto de Protección de resistencia de aislamiento'.
F156	Advertencia de sobrecarga de microrredes	backupcorriente de entrada excesiva en el terminal	Si ocurre ocasionalmente, no requiere tratamiento; si esta alarma ocurre con frecuencia, póngase en contacto con el distribuidor o el centro de servicio posventa.

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa del fallo	Recomendaciones para el tratamiento de fallos
F157	Reinicio manual	-	-
F158	Secuencia de fase del generador anormal	-	-
F159	Configuración de puerto multiplexado anormal	Multiplexado(generator) el puerto está configurado para microrred o carga grande, pero en realidad hay un generador conectado	Cuando use la bateríaAPP, cambie la configuración del puerto multiplexado(generator).
F160	EMSforzado fuera de la red	EMSha ordenado el modo forzado fuera de la red, pero la función de operación fuera de la red no está habilitada	Active la función de operación fuera de la red.
F161	Protección pasiva anti-isla	-	-
F162	Falla de tipo de red	El tipo de sistema de alimentación eléctrica real(dos fases o fase dividida)no coincide con la normativa de seguridad configurada	Según el tipo de sistema de alimentación eléctrica real, cambie a la normativa de seguridad correspondiente.

Código de fallo	Nombre de la falla	Causa del fallo	Recomendaciones para el tratamiento de fallos
F163	Inestabilidad de fase de la red	Anomalía de la red: la tasa de variación de fase de la tensión de red no cumple con el estándar de la red local.	1. Si ocurre esporádicamente, puede deberse a una anomalía breve de la red; el inversor reanudará el funcionamiento normal tras detectar que la red es normal, sin necesidad de intervención manual. 2. Si ocurre con frecuencia, compruebe si la frecuencia de la red está dentro del rango permitido; si no, póngase en contacto con el operador eléctrico local.

8.5.2.2.5 Tratamiento de los síntomas de falla

Nombre de la falla	Causa del fallo	Recomendaciones para el tratamiento de fallos
Falla del generador	1. Con el generador en estado No Conectado, esta falla se mostrará de forma continua. 2. Cuando el generador está en funcionamiento, si no cumple con la normativa de seguridad del generador, se activará esta falla.	1. Si el generador no está conectado, ignore esta falla; 2. Si esta falla aparece cuando el generador está en falla, es una situación normal; una vez que el generador se recupere, espere un tiempo y la falla se eliminará automáticamente; 3. Esta falla no afecta el funcionamiento normal del modo aislado; 4. Cuando el generador y la red eléctrica están conectados simultáneamente y se cumplen los requisitos de seguridad, la conexión a la red eléctrica tiene prioridad y el equipo funcionará en estado de conexión a la red.

Nombre de la falla	Causa del fallo	Recomendaciones para el tratamiento de fallos
Error de bit de estado BMS	Falla del módulo BMS	Abra el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC; después de 5 minutos, cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, contacte con el distribuidor o el centro de servicio posventa.
Temperatura ambiente alta	1. La ventilación de la máquina es deficiente. 2. El aire caliente refluye hacia el punto de muestreo de la temperatura ambiente.	Abra el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC; después de 5 minutos, cierre el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Si la falla persiste, contacte con el distribuidor o el centro de servicio posventa.
Temperatura del terminal fotovoltaico demasiado alta	Temperatura del terminal fotovoltaico demasiado alta, posibles causas: 1. El lugar de instalación del inversor no está ventilado. 2. Temperatura ambiente alta. 3. El ventilador interno funciona de manera anormal.	1. Verifique si la ventilación del lugar de instalación del inversor es adecuada y si la temperatura ambiente supera el rango máximo permitido de temperatura ambiente. 2. Si no está ventilado o la temperatura ambiente es alta, mejore sus condiciones de ventilación y disipación de calor. 3. Si tanto la ventilación como la temperatura ambiente son normales, contacte con el distribuidor o el centro de servicio posventa.

Nombre de la falla	Causa del fallo	Recomendaciones para el tratamiento de fallos
Temperatura del terminal de batería demasiado alta	Temperatura del terminal de batería demasiado alta, posibles causas: 1. El lugar de instalación del inversor no está ventilado. 2. Temperatura ambiente alta.	1. Verifique si la ventilación del lugar de instalación del inversor es adecuada y si la temperatura ambiente supera el rango máximo permitido de temperatura ambiente. 2. Si no está ventilado o la temperatura ambiente es alta, mejore sus condiciones de ventilación y disipación de calor. 3. Si tanto la ventilación como la temperatura ambiente son normales, contacte con el distribuidor o el centro de servicio posventa.
Alarma de alta temperatura del terminal de CA	Sobret temperatura del terminal de CA, posibles causas: 1. El lugar de instalación del inversor no está ventilado. 2. Temperatura ambiente alta. 3. El ventilador interno funciona de manera anormal.	
Alarma de alta temperatura del terminal de batería	Temperatura del terminal de batería demasiado alta, posibles causas: 1. El lugar de instalación del inversor no está ventilado. 2. Temperatura ambiente alta.	1. Verifique si la ventilación del lugar de instalación del inversor es adecuada y si la temperatura ambiente supera el rango máximo permitido de temperatura ambiente. 2. Si no está ventilado o la temperatura ambiente es alta, mejore sus condiciones de ventilación y disipación de calor. 3. Si tanto la ventilación como la temperatura ambiente son normales, contacte con el distribuidor o el centro de servicio posventa.

Nombre de la falla	Causa del fallo	Recomendaciones para el tratamiento de fallos
Fallo en la conexión a la red trifásica	Error de cableado externo trifásico	Vuelva a cablear.
Falla externa del STS	Anomalía en el cable de conexión entre el inversor y el STS	Compruebe si la secuencia de conexión del mazo de cables entre el inversor y el STS corresponde uno a uno en orden.

Nombre de la falla	Causa del fallo	Recomendaciones para el tratamiento de fallos
Apagado por tiempo de espera de comunicación paralela	En modo paralelo, si el esclavo supera los 400 segundos sin comunicarse con el maestro	Verifique que el mazo de cables de comunicación en paralelo esté conectado de forma fiable y compruebe si las direcciones de los esclavos están duplicadas.
Fallo por pérdida de fase en sistema trifásico aislado de la red	Pérdida de fase en el sistema trifásico	1. Compruebe que todos los inversores estén energizados; 2. Verifique si cada fase del sistema trifásico tiene un inversor conectado;
Parada de emergencia	Botón de Parada de emergencia de hardware activado externamente, o comando de Parada de emergencia activado remotamente.	1. Si el Apagado remoto se activó de forma intencional, puede ignorarse; 2. Si no se ha activado de forma intencional, póngase en contacto con el distribuidor o el centro de servicio postventa.

Nombre de la falla	Causa del fallo	Recomendaciones para el tratamiento de fallos
Alta concentración de gas combustible	El equipo de gas combustible se activa automáticamente cuando detecta una concentración de 20 % LEL o superior.	1. Tras la falla, la máquina abrirá automáticamente la compuerta de ventilación para reducir la concentración; cuando la concentración baje a menos del 5 % LEL y se mantenga durante 15 minutos, la falla se eliminará automáticamente. 2. Después de la falla, si se activa la Falla en la lucha contra incendios a nivel de clúster, la compuerta de ventilación se cerrará automáticamente y se confirmará el estado de la compuerta en 30 s, asegurando que la Protección de lucha contra incendios a nivel de clúster se ejecute en un espacio cerrado. 3. Contacte con el distribuidor o el centro de servicio postventa.
La apertura de la compuerta de ventilación del dispositivo de gas combustible no coincide con la señal de retroalimentación.	La señal de control para abrir la compuerta de ventilación no coincide con la señal de retroalimentación.	1. Compruebe que no haya problemas en la conexión de señales del mazo de cables. 2. Contacte con el distribuidor o el centro de servicio postventa.
Parada por desconexión de un botón	Compruebe en la App si la función de desconexión de un botón está activada.	Desactive la función de desconexión de un botón.

Nombre de la falla	Causa del fallo	Recomendaciones para el tratamiento de fallos
Apagado fuera de línea	-	-
Apagado remoto	-	-
Fallo de protección contra rayos del lado conectado a la red	-	1. Intente reiniciar la máquina y observe si la falla desaparece; 2. Si la falla no se puede eliminar después del reinicio, contacte al distribuidor o al centro de servicio posventa.
Falla de protección contra rayos del lado fuera de la red	-	1. Intente reiniciar la máquina y observe si la falla desaparece; 2. Si la falla no se puede eliminar después del reinicio, contacte al distribuidor o al centro de servicio posventa.
Fallo de comunicación del subnodo	Comunicación interna anormal	1. Intente reiniciar la máquina y observe si la falla desaparece; 2. Si la falla no se puede eliminar después del reinicio, contacte al distribuidor o al centro de servicio posventa.
Fallo de comunicación del deshumidificador	Enlace de comunicación anormal entre el deshumidificador y la caja de control LC	1. Revise el mazo de cables de comunicación del enlace y observe si la falla desaparece; 2. Intente reiniciar la máquina y observe si la falla desaparece; 3. Si la falla no se puede eliminar después del reinicio, contacte al distribuidor o al centro de servicio posventa.

Nombre de la falla	Causa del fallo	Recomendaciones para el tratamiento de fallos
Fallo de comunicación del equipo de detección de gas combustible	1. El equipo de gas combustible no fue configurado correctamente de fábrica con la dirección 485 en 2. 2. Enlace de comunicación anormal entre el equipo de gas combustible y la caja de control LC	1. Revise el mazo de cables de comunicación del enlace y observe si la falla desaparece; 2. Intente reiniciar la máquina y observe si la falla desaparece; 3. Utilice el método proporcionado por el fabricante del equipo de gas combustible para comprobar si la dirección del equipo es 2; si no es así, modifíquela; 4. Si la falla no se puede eliminar después del reinicio, contacte al distribuidor o al centro de servicio posventa.
Fallo de comunicación DG	Enlace de comunicación anormal entre la placa de control y el DG	1. Revise el mazo de cables de comunicación del enlace y observe si la falla desaparece; 2. Intente reiniciar la máquina y observe si la falla desaparece; 3. Si la falla no se puede eliminar después del reinicio, contacte al distribuidor o al centro de servicio posventa.
Sobretensión de la batería	1. Voltaje demasiado alto en una celda individual 2. Cable de adquisición de voltaje anormal	Registre el fenómeno de la falla, reinicie la batería, espere unos minutos y confirme si la falla desaparece. Si el problema persiste después del reinicio, contacte al centro de servicio posventa.
	1. Voltaje total de la batería demasiado alto 2. Cable de adquisición de voltaje anormal	

Nombre de la falla	Causa del fallo	Recomendaciones para el tratamiento de fallos
Subtensión de la batería	1. Voltaje demasiado bajo en una celda individual 2. Cable de adquisición de voltaje anormal	
	1. Voltaje total de la batería demasiado bajo 2. Cable de adquisición de voltaje anormal	
Sobrecorriente de la batería	1. Corriente de carga excesiva, limitación de corriente de la batería anómala: cambios bruscos de temperatura y voltaje 2. Respuesta anómala del inversor	
	Corriente de descarga de la batería excesiva	
Sobretensión de la batería	1. Temperatura ambiente alta 2. Sensor de temperatura anormal	

Nombre de la falla	Causa del fallo	Recomendaciones para el tratamiento de fallos
Subtemperatura de la batería	1. Temperatura ambiente baja 2. Sensor de temperatura anormal	
Sobretemperatura del terminal de la batería	Temperatura del terminal demasiado alta	
Desequilibrio de la batería	1. Cuando la diferencia de temperatura es demasiado grande, en diferentes etapas la batería limita la potencia, es decir, limita la corriente de carga y descarga. Por lo tanto, generalmente es difícil que ocurra este problema. 2. La degradación de la capacidad de la celda provoca una resistencia interna excesiva; cuando hay sobrecorriente, el aumento de temperatura es grande y la diferencia de temperatura se amplía. 3. La mala	

Nombre de la falla	Causa del fallo	Recomendaciones para el tratamiento de fallos
	soldadura de las pestañas de la celda provoca que la celda se caliente demasiado rápido durante la sobrecorriente. 4. Problema de muestreo de temperatura; 5. Conexión suelta del cable de potencia	
	1. Grado de envejecimiento de las celdas inconsistente 2. Los problemas del chip de la placa esclava también pueden causar una diferencia de voltaje excesiva entre celdas; 3. Los problemas de ecualización de la placa esclava también pueden causar una diferencia de voltaje excesiva entre celdas 4. Causado por problemas del arnés de cables	

Nombre de la falla	Causa del fallo	Recomendaciones para el tratamiento de fallos
Resistencia de aislamiento	Resistencia de aislamiento dañada	Compruebe que el cable de tierra esté bien conectado, reinicie la batería. Si el problema persiste tras reiniciar, póngase en contacto con el centro de servicio postventa.
Fallo por precarga fallida	Precarga fallida	Indica que durante el proceso de precarga, el voltaje entre los extremos del MOS de precarga supera siempre el umbral especificado. Tras apagar y reiniciar, observe si la falla persiste; verifique si el cableado es correcto y si el MOS de precarga está dañado.
Fallo del cable de detección	Cable de adquisición de batería con mal contacto o desconectado	Compruebe el cableado, reinicie la batería. Si el problema persiste tras reiniciar, póngase en contacto con el centro de servicio postventa.
	Cable de adquisición de voltaje de celda individual con mal contacto o desconectado	Compruebe el cableado, reinicie la batería. Si el problema persiste tras reiniciar, póngase en contacto con el centro de servicio postventa.
	Cable de adquisición de temperatura de celda individual con mal contacto o desconectado	

Nombre de la falla	Causa del fallo	Recomendaciones para el tratamiento de fallos
	Error excesivo en la comparación de corriente de doble canal, o anomalía en el bucle del cable de adquisición de corriente.	
	Error excesivo en la comparación de voltaje de doble canal o error excesivo en la comparación de voltaje entre MCU y AFE, o anomalía en el bucle del cable de adquisición de voltaje.	
	Anomalía en el bucle del cable de adquisición de temperatura, o mal contacto o desconexión.	
	Sobretensión de nivel 5 o sobretemperatura de nivel 5; se funde el fusible de tres terminales.	Si se funde el fusible de tres terminales, es necesario contactar con el centro de servicio postventa para reemplazar la placa de control principal.

Nombre de la falla	Causa del fallo	Recomendaciones para el tratamiento de fallos
Sobretensión del relé o del MOSFET	Sobretensión del relé o del MOSFET	Esta falla indica que la temperatura del MOSFET supera el umbral especificado. Apague el equipo y déjelo en reposo durante 2 horas para permitir que la temperatura se recupere.
Sobretensión del shunt	Sobretensión del shunt	Esta falla indica que la temperatura del shunt supera el umbral especificado. Apague el equipo y déjelo en reposo durante 2 horas para permitir que la temperatura se recupere.
BMS1 otro fallo 1 (tipo almacenamiento doméstico)	Relé o MOS en circuito abierto	1. Actualice el software, apague y deje en reposo durante 5 minutos; tras reiniciar, verifique si la falla persiste; 2. Si persiste, reemplace el paquete de baterías.
	Relé o MOS en cortocircuito	1. Actualice el software, apague y deje en reposo durante 5 minutos; tras reiniciar, verifique si la falla persiste; 2. Si persiste, reemplace el paquete de baterías.
	Anomalía de comunicación entre el clúster principal y el clúster esclavo, o inconsistencia de las celdas entre clústeres.	1. Verifique la información de la batería y la versión de software de la unidad esclava, así como si la conexión del cable de comunicación con la unidad maestra es normal. 2. Actualice el software.

Nombre de la falla	Causa del fallo	Recomendaciones para el tratamiento de fallos
	Anomalía en el arnés del circuito de retorno del sistema de batería, lo que impide que la señal de enclavamiento forme un bucle.	Verifique si la resistencia de terminación está instalada correctamente.
	Anomalía de comunicación entre el BMS y el PCS.	1. Confirme si la definición de la interfaz del cable de comunicación entre el inversor y la batería es correcta; 2. Póngase en contacto con el centro de servicio postventa para revisar los datos de fondo y observar si el software del inversor y de la batería coinciden correctamente.
	Anomalía en el mazo de cables de comunicación entre el controlador principal y el controlador esclavo del BMS	1. Verifique el cableado y reinicie la batería; 2. Actualice el software de la batería; si el problema persiste tras el reinicio, contacte con el centro de servicio posventa.
	Pérdida de comunicación entre el chip maestro y el chip esclavo	
	Anomalía en el interruptor automático y en el disparo por shunt	1. Apague y deje en reposo durante 5 minutos; tras reiniciar, compruebe si la falla persiste; 2. Inspeccione los conectores ciegos de la parte inferior del PACK y de la PCU; compruebe si los pines de comunicación están flojos o doblados;

Nombre de la falla	Causa del fallo	Recomendaciones para el tratamiento de fallos
	Fallo en la autocomprobación del MCU	Actualice el software y reinicie la batería; si el problema persiste tras el reinicio, contacte con el servicio posventa.
	1. La versión del software es demasiado baja o la placa del BMS está dañada 2. El número de inversores en paralelo es elevado y la corriente de irrupción durante la precarga de la batería es excesiva	1. Actualice el software y compruebe si la falla persiste 2. Si se trata de una conexión en paralelo, realice un arranque en negro de la batería antes de arrancar el inversor
	Fallo interno del MCU	Actualice el software y reinicie la batería. Generalmente indica que el MCU o un componente externo está dañado. Si el problema persiste tras el reinicio, contacte con el centro de servicio posventa.
	La corriente de control principal supera el umbral especificado	1. Apague y deje en reposo durante 5 minutos; tras reiniciar, compruebe si la falla persiste; 2. Compruebe si el inversor está configurado con una potencia excesiva, lo que provoca que se supere la carga del bus;
	Las celdas de las baterías de los clústeres en paralelo no son consistentes	Compruebe si las celdas de las baterías de los clústeres en paralelo son consistentes

Nombre de la falla	Causa del fallo	Recomendaciones para el tratamiento de fallos
	Inversión de polaridad de las baterías de los clústeres en paralelo	Compruebe si la polaridad de las baterías de los clústeres en paralelo está invertida
	Existen condiciones graves de sobretensión y sobretensión, etc., que activan el sistema contra incendios	Contacte con el centro de servicio posventa.
Falla del aire acondicionado	Falla anómala del aire acondicionado	Intente reiniciar el sistema; si la falla no se resuelve, contacte con el centro de servicio posventa.
	La puerta del gabinete no está cerrada	Compruebe si la puerta del gabinete está correctamente cerrada
	La tensión de alimentación es demasiado alta	Verifique si el valor de la tensión de alimentación cumple con los requisitos de tensión de entrada del aire acondicionado; una vez confirmado, vuelva a aplicar la alimentación.
	La tensión de alimentación es insuficiente	
	Sin voltaje de entrada	
	Voltaje de alimentación inestable	
	Voltaje del compresor inestable	

Nombre de la falla	Causa del fallo	Recomendaciones para el tratamiento de fallos
	Contacto deficiente o sensor dañado	Intente reiniciar el sistema; si la falla no se resuelve, contacte con el centro de servicio posventa.
	Anomalía en el ventilador del aire acondicionado	
BMS1 otro fallo 2 (tipo de almacenamiento doméstico)	Voltaje o corriente anormal en el interior del DCDC	Consulte el contenido específico del Fallo de DC.
	Sobrecarga del DCDC o temperatura del disipador demasiado alta	
	Adquisición de celdas anormal o grado de envejecimiento inconsistente	Póngase en contacto con el centro de servicio posventa.
	El accionamiento del ventilador no se ejecutó correctamente	Póngase en contacto con el centro de servicio posventa.
	Tornillos del puerto de salida flojos o contacto deficiente	1. Apague la batería, revise el cableado y la condición de los tornillos del puerto de salida. 2. Después de la confirmación, reinicie la batería y observe si la falla persiste; si persiste, póngase en contacto con el centro de servicio posventa.

Nombre de la falla	Causa del fallo	Recomendaciones para el tratamiento de fallos
	Batería utilizada durante demasiado tiempo o celdas gravemente dañadas	Póngase en contacto con el centro de servicio posventa para reemplazar el pack.
	1. La versión del software es demasiado baja o la placa del BMS está dañada 2. El número de inversores en paralelo es elevado y la corriente de irrupción durante la precarga de la batería es excesiva	1. Actualice el software y observe si la falla persiste. 2. Si se trata de una configuración en paralelo, realice primero el arranque en negro de la batería y luego arranque el inversor.
	Película calefactora dañada	Póngase en contacto con el centro de servicio posventa.
	El fusible de tres terminales de la película calefactora está abierto, lo que impide utilizar la función de calefacción.	Póngase en contacto con el centro de servicio posventa.
	El modelo de software, el tipo de celda y el modelo de hardware no coinciden	Compruebe si el modelo de software, el número SN, el tipo de celda y el modelo de hardware son consistentes; si no lo son, póngase en contacto con el centro de servicio posventa.

Nombre de la falla	Causa del fallo	Recomendaciones para el tratamiento de fallos
	Comunicación de la placa de gestión térmica interrumpida	1. Apague y deje en reposo durante 5 minutos; tras reiniciar, compruebe si la falla persiste; 2. Si la falla no se resuelve, póngase en contacto con el servicio posventa para reemplazar el pack.
	Se ha activado la señal de falla del ventilador del pack.	
Falla de DCDC	Voltaje del puerto de salida demasiado alto	Compruebe el voltaje del puerto de salida. Si el voltaje del puerto de salida es normal y la falla no se elimina por sí sola después de reiniciar la batería, póngase en contacto con el centro de servicio posventa.
	El módulo DCDC detecta que el Voltaje de la batería supera el voltaje máximo de carga.	Detenga la carga, descargue la batería por debajo del 90% de SOC o déjela en reposo durante 2 h. Si no es efectivo y la falla persiste tras reiniciar, póngase en contacto con el centro de servicio posventa.
	Temperatura excesiva del disipador de calor	Deje la batería en reposo durante 1 h, espere a que la temperatura del disipador de calor descienda. Si no surte efecto y el fallo persiste tras reiniciar, contacte con el centro de servicio postventa.
	Corriente de descarga de la batería excesiva	Compruebe si la carga supera la capacidad de descarga de la batería. Apague la carga o detenga el funcionamiento del PCS durante 60 s. Si no surte efecto y el fallo persiste tras reiniciar, contacte con el centro de servicio postventa.

Nombre de la falla	Causa del fallo	Recomendaciones para el tratamiento de fallos
	Los polos positivo y negativo del mazo de cables de potencia del puerto de salida están conectados con polaridad invertida con respecto a la batería del clúster en paralelo o al PCS.	Apague el interruptor manual de la batería, compruebe si el cableado del puerto de salida es correcto y reinicie la batería.
	El relé de potencia de salida no puede cerrarse	Compruebe si el cableado del puerto de salida es correcto y si existe un cortocircuito. Si no surte efecto y el fallo persiste tras reiniciar, contacte con el centro de servicio postventa.
	Temperatura excesiva del dispositivo de potencia	Deje la batería en reposo durante 1 h, espere a que descienda la temperatura de los dispositivos de potencia internos de la batería. Si no surte efecto y el fallo persiste tras reiniciar, contacte con el centro de servicio postventa.
	Contactos del relé adheridos	Si el fallo persiste tras reiniciar, contacte con el centro de servicio postventa.
Falla de corriente circulante del bastidor de la batería	1. Desequilibrio de las celdas 2. Sin corrección de carga completa en el primer encendido	Registre el fenómeno de la falla, reinicie la batería, espere unos minutos y confirme si la falla desaparece. Si el problema persiste después del reinicio, contacte al centro de servicio posventa.
	Comunicación anómala con el módulo Linux	1. Compruebe si la conexión del cable de comunicación es normal. 2. Actualice el software, reinicie la batería y observe si el fallo persiste; si persiste, contacte con el centro de servicio postventa.

Nombre de la falla	Causa del fallo	Recomendaciones para el tratamiento de fallos
BMS1 otro fallo 3 (almacenamiento a gran escala)	Aumento demasiado rápido de la temperatura de las celdas	Celda anómala, contacte con el servicio postventa para sustituir el pack.
	SOC inferior al 10%	Cargue la batería.
	La escritura del SN no cumple las reglas	Compruebe si el número de dígitos del SN es normal; si es anómalo, contacte con el centro de servicio postventa.
	1. Comunicación anómala de la conexión en cadena (daisy chain) dentro del clúster de baterías 2. Grado de envejecimiento de las celdas inconsistente entre los clústeres de baterías	1. Compruebe el estado de contacto del pack de baterías del clúster individual. 2. Verifique el estado de uso de cada clúster de baterías, como la capacidad acumulada de carga y descarga, el número de ciclos, etc. 3. Contacte con el centro de servicio postventa.
	Humedad excesiva dentro del pack	-
	Fusible fundido	Contacte con el servicio postventa para sustituir el pack.
	Nivel de carga de la batería bajo	Cargue la batería.
BMS1 otro fallo 4 (almacenamiento a gran escala)	Anomalía del disyuntor	Contacte con el servicio postventa para sustituir el pack.
	Anomalía del equipo externo	Contacte con el servicio postventa para sustituir el pack.

Nombre de la falla	Causa del fallo	Recomendaciones para el tratamiento de fallos
Fallo del contactor 1	-	-
Fallo del contactor 2	-	-
Protección contra sobrecargas (Ksic)	Sobrecarga continua (más de 690 kVA) 10 s	Póngase en contacto con el centro de servicio posventa.
Protección contra sobrecargas (puerto inteligente)	Sobrecarga continua (más de 690 kVA) 10 s	Póngase en contacto con el centro de servicio posventa.
Protección contra sobrecorriente (Ksic)	-	-
Protección contra sobrecorriente (puerto inteligente)	-	-
El host de CA está encendido y la comunicación con el medidor es anormal.	1. Puede que el medidor no esté conectado al host 2. Puede que el cable de comunicación del medidor esté suelto	1. Compruebe si el medidor está conectado al host 2. Compruebe si el cable de comunicación del medidor está suelto

Nombre de la falla	Causa del fallo	Recomendaciones para el tratamiento de fallos
El medidor de potencia de la unidad esclava es anormal en el sistema paralelo	El medidor está conectado a la unidad esclava	La máquina conectada al medidor está configurada como host
El CA esclavo está encendido durante más de 10 minutos y la comunicación con el maestro se agota de manera anormal	1. Configuración incorrecta de la dirección de la unidad esclava 2. Cable de comunicación de la unidad esclava suelto	1. Compruebe si la dirección de la unidad esclava está duplicada 2. Compruebe si el cable de comunicación del sistema paralelo está suelto

8.5.3 Procesamiento posterior a la eliminación de fallas

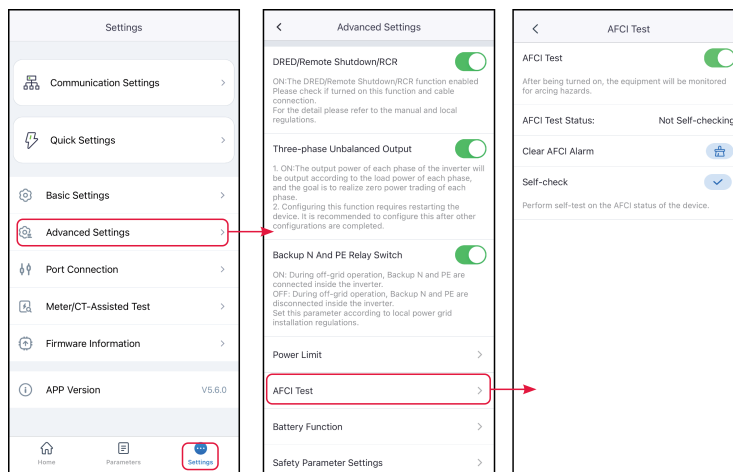
En el sistema de almacenamiento de energía, después de completar el manejo de algunas fallas, el sistema necesita un procesamiento posterior para reanudar el funcionamiento normal.

8.5.3.1 Borrar advertencia de Fallo de AFCI

[Software utilizado]:SolarGo App

[Método de borrado]:

1. A través de **[Inicio] > [Configuración] > [Configuración avanzada] > [Detección de arco de CC]**.
2. Haga clic en **[Borrar alarma de Fallo de AFCI]** botón.



8.5.4 Fallo de la batería Lynx Home D

Cuando se produce una falla en el sistema de baterías, puede provocar el apagado automático del sistema de baterías o un funcionamiento anormal de algunas funciones. Realice la resolución de problemas según los siguientes métodos. Si los métodos de resolución no pueden ayudarlo, póngase en contacto con el centro de servicio posventa. Al contactar con el centro de servicio posventa, recopile la siguiente información para facilitar una resolución rápida del problema.

1. Información de la batería, como: número de serie, versión de software, tiempo de instalación del equipo, tiempo de ocurrencia de la falla, frecuencia de ocurrencia de la falla, etc.
2. Entorno de instalación del equipo, como: condiciones climáticas, etc. Se recomienda que pueda proporcionar archivos como fotografías y videos del entorno de instalación para ayudar a analizar el problema.
3. Cuando se produce una alarma o falla, solo el indicador del botón multifunción de la batería principal parpadea o permanece encendido.
4. En un sistema de múltiples baterías, la batería con el valor de número de SN más pequeño se establece por defecto como la batería principal; el orden de instalación de las baterías no afecta la relación maestro-esclavo.

Indicación del botón multifunción	Indicador SOC	Categoría de falla	Solución
 Fija		Sobretensión de la batería	Apague y deje reposar durante 2 horas. Si el problema persiste después de reiniciar, póngase en contacto con el centro de servicio posventa.
 Fija		Subtensión de batería	Póngase en contacto con el centro de servicio posventa.
 Fija		Temperatura alta de la celda	Apague y deje reposar durante 2 horas. Si el problema persiste después de reiniciar, póngase en contacto con el centro de servicio posventa.
 Fija		Baja temperatura de carga	Apague el equipo y espere a que se recupere la temperatura. Si el problema persiste después de reiniciar, contacte con el centro de servicio posventa.
 Fija		Baja temperatura de descarga	Apague el equipo y espere a que se recupere la temperatura. Si el problema persiste después de reiniciar, contacte con el centro de servicio posventa.
 Fija		Sobrecorriente de carga	Reinicie la batería. Si el problema persiste después de reiniciar, contacte con el centro de servicio posventa.

Indicación del botón multifunción	Indicador SOC	Categoría de falla	Solución
 Fija		Sobrecorriente de descarga	Reinicie la batería. Si el problema persiste después de reiniciar, contacte con el centro de servicio posventa.
 Fija		Diferencia de temperatura excesiva	Apague y deje reposar durante 2 horas. Si el problema persiste después de reiniciar, póngase en contacto con el centro de servicio posventa.
 Fija		Diferencia de tensión excesiva entre celdas	Después de reiniciar la batería, déjela en reposo durante 12 h. Si el problema persiste, contacte con el centro de servicio posventa.
 Fija		Anomalía en el arnés de cables	Reinicie la batería. Si el problema persiste después de reiniciar, contacte con el centro de servicio posventa.
 Fija		El MOS no puede cerrarse	Reinicie la batería. Si el problema persiste después de reiniciar, contacte con el centro de servicio posventa.
 Fija		MOSFET en cortocircuito	Reinicie la batería. Si el problema persiste después de reiniciar, contacte con el centro de servicio posventa.
 Fija		Fallo de conexión en paralelo de clústeres	Reinicie la batería. Si el problema persiste después de reiniciar, contacte con el centro de servicio posventa.

Indicación del botón multifunción	Indicador SOC	Categoría de falla	Solución
 Fija		Fallo de comunicación del BMU	Reinicie la batería. Si el problema persiste después de reiniciar, contacte con el centro de servicio posventa.

9 Parámetros técnicos

9.1 Parámetros del inversor

Datos técnicos	GW15K-ET	GW20K-ET	GW25K-ET	GW29.9K-ET	GW30K-ET
Datos de entrada de la batería					
Tipo de batería	Li-Ion	Li-Ion	Li-Ion	Li-Ion	Li-Ion
Voltaje nominal de la batería (V)	500	500	500	500	500
Rango de voltaje de la batería (V)	200~800	200~800	200~800	200~800	200~800
Voltaje de arranque (V)	200	200	200	200	200
Número de entradas de batería	1	1	2	2	2
Máx. corriente de carga continua (A)	50	50	50×2	50×2	50×2
Máx. corriente de descarga continua (A)	50	50	50×2	50×2	50×2
Potencia de capacidad máxima de carga (W)	15000	20000	25000	30000	30000
Potencia máxima de descarga (W)	15000	20000	25000	30000	30000
Datos de entrada de cadenas fotovoltaicas					
Max. potencia de entrada (W)*1	22500	30000	37500	45000	45000
Max. tensión de entrada (V)*2	1000	1000	1000	1000	1000

Datos técnicos	GW15K-ET	GW20K-ET	GW25K-ET	GW29.9K-ET	GW30K-ET
Intervalo de tensión de funcionamiento MPPT (V)	200~850	200~850	200~850	200~850	200~850
Rango de tensión MPPT en potencia nominal (V)	400~850	400~850	450~850	450~850	450~850
Voltaje de arranque (V)	200	200	200	200	200
Tensión nominal de entrada (V)	620	620	620	620	620
Max. corriente de entrada por MPPT (A)	30	30	30	30	30
Max. corriente de cortocircuito por MPPT (A)	38	38	38	38	38
Máx. corriente de retorno al conjunto (A)	0	0	0	0	0
Número de MPPT	2	2	3	3	3
Número de cadenas por MPPT	2/2	2/2	2/2/2	2/2/2	2/2/2
Datos de salida de CA (conectado a la red)					
Potencia de salida nominal (W)	15000	20000	25000	29900	30000
Máx. potencia de salida (W)	15000	20000	25000	29900	30000
Potencia de salida nominal a 40 °C(W) *14	15000	20000	25000	29900	30000
Máx. potencia de salida a 40 °C (W)*14	15000	20000	25000	29900	30000
Potencia aparente nominal de salida a la red eléctrica (VA)	15000	20000	25000	29900	30000

Datos técnicos	GW15K-ET	GW20K-ET	GW25K-ET	GW29.9K-ET	GW30K-ET
Máx. potencia aparente de salida a la red eléctrica (VA)*3 *15	16500	22000	27500	29900	33000
Potencia aparente nominal desde la red eléctrica (VA)	15000	20000	25000	30000	30000
Máx. potencia aparente desde la red eléctrica (VA) *12	15000	20000	25000	30000	30000
Tensión de salida nominal (V)	380/400, 3L/N/PE	380/400, 3L/N/PE	380/400, 3L/N/PE	380/400, 3L/N/PE	380/400, 3L/N/PE
Rango de tensión de salida (V)*4	0~300	0~300	0~300	0~300	0~300
Frecuencia nominal de la red de CA (Hz)	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60
Rango de frecuencia de la red de CA (Hz)	45~65	45~65	45~65	45~65	45~65
Máx. corriente de salida de CA a la red eléctrica (A) *11	23.9	31.9	39.9	43.3	47.8
Máx. corriente de CA desde la red eléctrica (A) *13	22.7	30.3	37.9	45.3	45.5
Corriente nominal de CA desde la red eléctrica (A)	21.7 @230V 22.7 @220V	29.0 @230V 30.3 @220V	36.2 @230V 37.9 @220V	43.3 @230V 45.3 @220V	43.5 @230V 45.5 @220V
Máx. corriente de fallo de salida (pico y duración) (A)	241.5A@126ms	241.5A@126ms	241.5A@126ms	241.5A@126ms	241.5A@126ms
Corriente de irrupción (pico y duración) (A)	264A@5 3us	264A@5 3us	264A@5 3us	264A@5 3us	264A@5 3us

Datos técnicos	GW15K-ET	GW20K-ET	GW25K-ET	GW29.9K-ET	GW30K-ET
Corriente de salida nominal (A)*5	21.7	29	36.2	43.3	43.5
Factor de potencia	~1 (Adjustable from 0.8 leading~0.8 lagging)	~1 (Adjustable from 0.8 leading~0.8 lagging)	~1 (Adjustable from 0.8 leading~0.8 lagging)	~1 (Adjustable from 0.8 leading~0.8 lagging)	~1 (Adjustable from 0.8 leading~0.8 lagging)
Máx. distorsión armónica total	≤3.05%	≤3.05%	≤3.05%	≤3.05%	≤3.05%
Máxima protección de sobrecorriente de salida (A)	94	94	94	94	94
Datos de salida de CA (respaldo)					
Potencia aparente nominal de respaldo (VA)	15000	20000	25000	29900	30000
Máx. potencia aparente de salida sin red (VA)*6	15,000(18,000@60s , 24,000@3s)	20,000(24,000@60s , 32,000@3s)	25,000(30,000@60s)	30,000(36,000@60s)	30,000(36,000@60s)
Máx. potencia aparente de salida con red (VA)	15000	20000	25000	29900	30000
Corriente nominal de salida (A)	22.7	30.3	37.9	45.5	45.5
Máx. corriente de salida (A)	22.7(27.3@60s, 36.4@3s)	30.3(36.4@60s, 48.5@3s)	37.9(45.5@60s)	45.5(54.5@60s)	45.5(54.5@60s)

Datos técnicos	GW15K-ET	GW20K-ET	GW25K-ET	GW29.9K-ET	GW30K-ET
Máx. corriente de fallo de salida (pico y duración) (A)	94	94	94	94	94
Corriente de irrupción (pico y duración) (A)	264@53 us	264@53 us	264@53 us	264@53 us	264@53 us
Máxima protección de sobrecorriente de salida (A)	94	94	94	94	94
Tensión de salida nominal (V)	380/400	380/400	380/400	380/400	380/400
Frecuencia nominal de salida (Hz)	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60
THDv de salida (@carga lineal)	<3%	<3%	<3%	<3%	<3%
Eficiencia					
Máx. eficiencia	98.0%	98.0%	98.0%	98.0%	98.0%
Eficiencia europea	97.5%	97.5%	97.5%	97.5%	97.5%
Máx. eficiencia de batería a CA	97.5%	97.5%	97.5%	97.5%	97.5%
Eficiencia MPPT	99.9%	99.9%	99.9%	99.9%	99.9%
Protección					
Supervisión de la corriente de la cadena fotovoltaica	Integrada	Integrada	Integrada	Integrada	Integrada
Detección de la resistencia de aislamiento fotovoltaica	Integrada	Integrada	Integrada	Integrada	Integrada
Supervisión de la corriente residual	Integrada	Integrada	Integrada	Integrada	Integrada

Datos técnicos	GW15K-ET	GW20K-ET	GW25K-ET	GW29.9K-ET	GW30K-ET
Protección contra la polaridad inversa fotovoltaica	Integrada	Integrada	Integrada	Integrada	Integrada
Protección contra la polaridad inversa de la batería	Integrada	Integrada	Integrada	Integrada	Integrada
Protección antiisla	Integrada	Integrada	Integrada	Integrada	Integrada
Protección de sobrecorriente de CA	Integrada	Integrada	Integrada	Integrada	Integrada
Protección contra cortocircuitos de CA	Integrada	Integrada	Integrada	Integrada	Integrada
Protección de sobretensión de CA	Integrada	Integrada	Integrada	Integrada	Integrada
Protección contra picos de CC*7	Integrada	Integrada	Integrada	Integrada	Integrada
Protección contra sobretensiones de CC	Tipo II	Tipo II	Tipo II	Tipo II	Tipo II
Protección contra sobretensiones de CA	Tipo III	Tipo III	Tipo III	Tipo III	Tipo III
AFCI*16	Opcional	Opcional	Opcional	Opcional	Opcional
Apagado rápido	Opcional	Opcional	Opcional	Opcional	Opcional
Apagado remoto	Integrada	Integrada	Integrada	Integrada	Integrada
Datos generales					
Rango de temperatura de funcionamiento (°C)	-35~+60	-35~+60	-35~+60	-35~+60	-35~+60

Datos técnicos	GW15K-ET	GW20K-ET	GW25K-ET	GW29.9K-ET	GW30K-ET
Entorno de funcionamiento	Exterior	Exterior	Exterior	Exterior	Exterior
Humedad relativa	0 ~ 95%	0 ~ 95%	0 ~ 95%	0 ~ 95%	0 ~ 95%
Altitud máxima de funcionamiento (m)	4000	4000	4000	4000	4000
Método de refrigeración	Refrigeración por ventilador o inteligente	Refrigeración por ventilador o inteligente	Refrigeración por ventilador o inteligente	Refrigeración por ventilador o inteligente	Refrigeración por ventilador o inteligente
Pantalla	LED, WLAN+APP	LED, WLAN+APP	LED, WLAN+APP	LED, WLAN+APP	LED, WLAN+APP
Comunicación con BMS	RS485 / CAN	RS485 / CAN	RS485 / CAN	RS485 / CAN	RS485 / CAN
Comunicación con medidor	RS485	RS485	RS485	RS485	RS485
Comunicación con portal	WiFi+LAN+Bluetooth	WiFi+LAN+Bluetooth	WiFi+LAN+Bluetooth	WiFi+LAN+Bluetooth	WiFi+LAN+Bluetooth
Peso (kg)	48	48	54	54	54
Dimensión W×H×D (mm)	520×660×220	520×660×220	520×660×220	520×660×220	520×660×220
Emisión de ruido (dB)	<45	<45	<45	<60	<60
Topología	No aislada	No aislada	No aislada	No aislada	No aislada
Autoconsumo nocturno (W) *8	<15	<15	<15	<15	<15

Datos técnicos	GW15K-ET	GW20K-ET	GW25K-ET	GW29.9K-ET	GW30K-ET
Grado de protección IP	IP66	IP66	IP66	IP66	IP66
Conector de CC	Stäubli Electrical Connect ors AG	Stäubli Electrical Connect ors AG	Stäubli Electrical Connect ors AG	Stäubli Electrical Connect ors AG	Stäubli Electrical Connect ors AG
Conector de CA	OT	OT	OT	OT	OT
Categoría medioambiental	4K4H	4K4H	4K4H	4K4H	4K4H
Grado de contaminación	III	III	III	III	III
Categoría de sobretensión	DC II / AC III	DC II / AC III	DC II / AC III	DC II / AC III	DC II / AC III
Clase de protección	I	I	I	I	I
Temperatura de almacenamiento (°C)	-45~+85	-45~+85	-45~+85	-45~+85	-45~+85
Clase de tensión decisiva (DVC)	Batería:C PV:C CA:C Com:A	Batería:C PV:C CA:C Com:A	Batería:C PV:C CA:C Com:A	Batería:C PV:C CA:C Com:A	Batería:C PV:C CA:C Com:A
Método de montaje	Montaje en pared	Montaje en pared	Montaje en pared	Montaje en pared	Montaje en pared
Método antiisla activo	AFDPF + AQDPF *9	AFDPF + AQDPF *9	AFDPF + AQDPF *9	AFDPF + AQDPF *9	AFDPF + AQDPF *9
Tipo de sistema de alimentación eléctrica	Red trifásica	Red trifásica	Red trifásica	Red trifásica	Red trifásica
País de fabricación	China	China	China	China	China

*1: En Australia, para la mayoría de los módulos fotovoltaicos, la max. potencia de entrada puede alcanzar $2 \cdot P_n$, como la max. potencia de entrada de GW15K-ET puede

alcanzar 30000W. Además, la Max. potencia de entrada, no continua para 1.5*la potencia nominal.

*2: Para sistemas de 1000V, la tensión máxima de funcionamiento es de 950V.

*3: Según la regulación de la red local.

*4: Rango de tensión de salida: tensión de fase.

*5: Para red de 380V, la corriente de salida nominal es de 22.7A para GW15K-ET, 30.3A para GW20K-ET, 37.9A para GW25K-ET, 45.3A para GW29.9K-ET y 45.5A para GW30K-ET.

*6: Solo se puede alcanzar si la potencia fotovoltaica y de la batería es suficiente.

*7: Protección contra picos de CC: GHX6-55P (para Australia).

*8: Sin salida de respaldo.

*9: AFDPF: Desplazamiento activo de frecuencia con realimentación positiva, AQDPF: Desplazamiento activo de Q con realimentación positiva.

*10: No se enumeran todas las certificaciones y normas; consulte el sitio web oficial para más detalles.

*11: Para red de 380V, la corriente alterna máxima de salida a la red eléctrica es de 25A para GW15K-ET, 33.3A para GW20K-ET, 41.7A para GW25K-ET, 49.8A para GW29.9K-ET y 50A para GW30K-ET.

*12: Cuando la carga está conectada al puerto de respaldo del inversor, la potencia aparente máxima de la red eléctrica puede alcanzar 22.5K para GW15K-ET, 30K para GW20K-ET, 33K para GW25K-ET, 33K para GW29.9K-ET y 33K para GW30K-ET, respectivamente.

*13: Cuando la carga está conectada al puerto de respaldo del inversor, la corriente alterna máxima de la red eléctrica puede alcanzar 34A para GW15K-ET, 45A para GW20K-ET, 50A para GW25K-ET, 50A para GW29.9K-ET y 50A para GW30K-ET, respectivamente.

*14: La potencia de salida nominal a 40 °C(W) y la potencia de salida máxima a 40 °C (W) son solo para Brasil.

*15: Para Austria, la potencia de salida máxima (W) es de 15K para GW15K-ET, 20K para GW20K-ET, 25K para GW25K-ET, 29.9K para GW29.9K-ET y 30K para GW30K-ET.

*16: Para Brasil, el AFCI está integrado.

Datos técnicos	GW12KL-ET	GW18KL-ET	GW20K-ET	GW30K-ET
Datos de entrada de la batería				
Tipo de batería	Li-Ion	Li-Ion	Li-Ion	Li-Ion

Datos técnicos	GW12KL-ET	GW18KL-ET	GW20K-ET	GW30K-ET
Voltaje nominal de la batería (V)	500	500	500	500
Rango de voltaje de la batería (V)	112~650	112~650	200~800	200~800
Voltaje de arranque (V)	112	112	180	180
Número de entradas de batería	1	2	1	2
Máx. corriente de carga continua (A)	50	50*2	50	50*2
Máx. corriente de descarga continua (A)	50	50*2	50	50*2
Potencia de capacidad máxima de carga (kW)	12	18	20	30
Potencia máxima de descarga (kW)	12	18	20	30
Datos de entrada de cadenas fotovoltaicas				
Potencia máxima de entrada (kW)	24	36	30	45
Tensión máxima de entrada (V)*1	800	800	1000	1000
Intervalo de tensión de funcionamiento MPPT (V)	200~650	200~650	200~850	200~850
Rango de tensión MPPT en potencia nominal (V)	260~650	260~650	400~850	450~850
Voltaje de arranque (V)	200	200	200	200
Tensión nominal de entrada (V)	380	380	620	620

Datos técnicos	GW12KL-ET	GW18KL-ET	GW20K-ET	GW30K-ET
Max. corriente de entrada por MPPT (A)	30	30	30	30
Max. corriente de cortocircuito por MPPT (A)	38	38	38	38
Máx. corriente de retorno al conjunto (A)	0	0	0	0
Número de MPPT seguidores	2	3	2	3
Número de cadenas por MPPT	2/2	2/2/2	2/2	2/2/2
Datos de salida de CA (conectado a la red)				
Potencia nominal de salida (kW)	12	18	20	30
Potencia máxima de salida (kW)	12	18	20	30
Potencia nominal de salida a 40 °C(kW) *8	12	18	20	30
Potencia máxima de salida a 40 °C (kW)*8	12	18	20	30
Potencia aparente nominal de salida a la red eléctrica (kVA)	12	18	20	30
Potencia aparente máxima de salida a la red eléctrica (kVA)	13.2	19.8	22	33
Potencia aparente nominal de la red eléctrica (kVA)	12	18	20	30

Datos técnicos	GW12KL-ET	GW18KL-ET	GW20K-ET	GW30K-ET
Potencia aparente máxima de la red eléctrica (kVA) *6	12	18	20	30
Tensión de salida nominal (V)	220, 3L/N/PE	220, 3L/N/PE	380, 3L/N/PE	380, 3L/N/PE
Rango de tensión de salida (V)*2	0~165	0~165	0~300	0~300
Frecuencia nominal de la red de CA (Hz)	60	60	60	60
Rango de frecuencia de la red de CA (Hz)	55~65	55~65	45~65	45~65
Corriente CA máxima de salida a la red eléctrica (A)	34.6	52	33.3	50
Corriente CA máxima desde la red eléctrica (A) *7	31.5	47	30.3	45.5
Corriente nominal de CA desde la red eléctrica (A)	31.5	47	30.3	45.5
Máx. corriente de fallo de salida (pico y duración) (A)	241.5A@126 ms	241.5A@126 ms	241.5A@126 ms	241.5A@126 ms
Corriente de irrupción (pico y duración) (A)	264A@53us	264A@53us	264A@53us	264A@53us
Corriente nominal de salida (A)	31.5	47	30.3	45.5
Factor de potencia	~1 (Adjustable from 0.8 leading~0.8 lagging)	~1 (Adjustable from 0.8 leading~0.8 lagging)	~1 (Adjustable from 0.8 leading~0.8 lagging)	~1 (Adjustable from 0.8 leading~0.8 lagging)

Datos técnicos	GW12KL-ET	GW18KL-ET	GW20K-ET	GW30K-ET
Máx. distorsión armónica total	<3%	<3%	<3%	<3%
Máxima protección de sobrecorriente de salida (A)	94	94	94	94
Datos de salida de CA (respaldo)				
Potencia aparente nominal de respaldo (kVA)	12	18	20	30
Potencia aparente de salida máxima sin red (kVA)*3	12.0(14.4@60s , 19.2@3s)	18.0(21.6@60s)	20.0(24.0@60s , 32.0@3s)	30.0(36.0@60s)
Potencia aparente de salida máxima con red (kVA)	12	18	20	30
Corriente nominal de salida (A)	31.5	47	30.3	45.5
Máx. corriente de salida (A)	31.5(37.8@60s, 50.4@3s)	47(56.4@60s)	30.3(36.4@60s, 48.5@3s)	45.5(54.5@60s)
Máx. corriente de fallo de salida (pico y duración) (A)	94	94	94	94
Corriente de irrupción (pico y duración) (A)	<u>264@53us</u>	<u>264@53us</u>	<u>264@53us</u>	<u>264@53us</u>
Máxima protección de sobrecorriente de salida (A)	94	94	94	94
Tensión de salida nominal (V)	220, 3L/N/PE	220, 3L/N/PE	380, 3L/N/PE	380, 3L/N/PE

Datos técnicos	GW12KL-ET	GW18KL-ET	GW20K-ET	GW30K-ET
Frecuencia nominal de salida (Hz)	60	60	60	60
THDv de salida (@carga lineal)	<3%	<3%	<3%	<3%
Conmutación del modo conectado a la red al modo aislado	20ms	20ms	20ms	20ms
Conmutación del modo aislado al modo conectado a la red	20ms	20ms	20ms	20ms
Eficiencia				
Máx. eficiencia	98.0%	98.0%	98.0%	98.0%
Eficiencia europea	97.5%	97.5%	97.5%	97.5%
Máx. eficiencia de batería a CA	97.5%	97.5%	97.5%	97.5%
Protección				
Supervisión de la corriente de la cadena fotovoltaica	Integrada	Integrada	Integrada	Integrada
Detección de la resistencia de aislamiento fotovoltaica	Integrada	Integrada	Integrada	Integrada
Supervisión de la corriente residual	Integrada	Integrada	Integrada	Integrada
Protección contra la polaridad inversa fotovoltaica	Integrada	Integrada	Integrada	Integrada

Datos técnicos	GW12KL-ET	GW18KL-ET	GW20K-ET	GW30K-ET
Protección contra la polaridad inversa de la batería	Integrada	Integrada	Integrada	Integrada
Protección antiisla	Integrada	Integrada	Integrada	Integrada
Protección de sobrecorriente de CA	Integrada	Integrada	Integrada	Integrada
Protección contra cortocircuitos de CA	Integrada	Integrada	Integrada	Integrada
Protección de sobretensión de CA	Integrada	Integrada	Integrada	Integrada
Protección contra picos de CC	Integrada	Integrada	Integrada	Integrada
Protección contra sobretensiones de CC	Tipo II	Tipo II	Tipo II	Tipo II
Protección contra sobretensiones de CA	Tipo III	Tipo III	Tipo III	Tipo III
AFCI	Integrada	Integrada	Integrada	Integrada
Apagado rápido	Opcional	Opcional	Opcional	Opcional
Apagado remoto	Integrada	Integrada	Integrada	Integrada
Datos generales				
Rango de temperatura de funcionamiento (°C)	-35~+60	-35~+60	-35~+60	-35~+60
Temperatura de almacenamiento (°C)	-45~+85	-45~+85	-45~+85	-45~+85
Humedad relativa	0 ~ 95%	0 ~ 95%	0 ~ 95%	0 ~ 95%
Altitud máxima de funcionamiento (m)	4000	4000	4000	4000

Datos técnicos	GW12KL-ET	GW18KL-ET	GW20K-ET	GW30K-ET
Método de refrigeración	Refrigeración por ventilador inteligente	Refrigeración por ventilador inteligente	Refrigeración por ventilador inteligente	Refrigeración por ventilador inteligente
Interfaz de usuario	LED, WLAN+APP	LED, WLAN+APP	LED, WLAN+APP	LED, WLAN+APP
Comunicación con BMS	RS485 / CAN	RS485 / CAN	RS485 / CAN	RS485 / CAN
Comunicación	RS485, WiFi+LAN+Bluetooth, 4G+Bluetooth (opcional)	RS485, WiFi+LAN+Bluetooth, 4G+Bluetooth (opcional)	RS485, WiFi+LAN+Bluetooth, 4G+Bluetooth (opcional)	RS485, WiFi+LAN+Bluetooth, 4G+Bluetooth (opcional)
Protocolos de comunicación	Modbus-RTU (compatible con SunSpec), Modbus-TCP	Modbus-RTU (compatible con SunSpec), Modbus-TCP	Modbus-RTU (compatible con SunSpec), Modbus-TCP	Modbus-RTU (compatible con SunSpec), Modbus-TCP
Peso (kg)	48	54	48	54
Dimensión W×H×D (mm)	520×660×220	520×660×220	520×660×220	520×660×220
Emisión de ruido (dB)	<45	<60	<45	<60
Topología	No aislada	No aislada	No aislada	No aislada
Autoconsumo nocturno (W) *4	<15	<15	<15	<15
Grado de protección IP	IP66	IP66	IP66	IP66
Clase anticorrosión	C4	C4	C4	C4

Datos técnicos	GW12KL-ET	GW18KL-ET	GW20K-ET	GW30K-ET
Conector de CC	MC4	MC4	MC4	MC4
Conector de CA	OT	OT	OT	OT
Categoría medioambiental	4K4H	4K4H	4K4H	4K4H
Grado de contaminación	III	III	III	III
Categoría de sobretensión	DC II / AC III	DC II / AC III	DC II / AC III	DC II / AC III
Clase de protección	I	I	I	I
Clase de tensión decisiva (DVC)	Batería:C PV:C CA:C Com:A	Batería:C PV:C CA:C Com:A	Batería:C PV:C CA:C Com:A	Batería:C PV:C CA:C Com:A
Método de montaje	Montaje en pared	Montaje en pared	Montaje en pared	Montaje en pared
Método antiisla activo	FDPF + AQDPF *5	FDPF + AQDPF *5	AFDPF + AQDPF *5	AFDPF + AQDPF *5
Tipo de sistema de alimentación eléctrica	Red trifásica	Red trifásica	Red trifásica	Red trifásica
País de fabricación	China	China	China	China

*1: Para sistema de 1000V, la tensión máxima de funcionamiento es 950V.

*2: Rango de tensión de salida: tensión de fase.

*3: Solo se puede alcanzar si la potencia de PV y de la batería es suficiente.

*4: Sin salida de respaldo.

*5: AFDPF: Deriva activa de frecuencia con retroalimentación positiva, AQDPF: Deriva activa de Q con retroalimentación positiva.

*6: Cuando la carga está conectada al puerto de respaldo del inversor, la potencia aparente máxima de la red eléctrica puede alcanzar 18kVA para GW12KL-ET, 19.8kVA para GW18KL-ET, 30kVA para GW20k-ET y 33kVA para GW30K-ET, respectivamente.

*7: Cuando la carga está conectada al puerto de respaldo del inversor, la corriente CA máxima de la red eléctrica puede alcanzar 47,2 A para GW12KL-ET y 52 A para GW18KL-ET; y puede alcanzar 45 A para GW20k-ET y 50 A para GW30K-ET,

respectivamente.

*8: La potencia nominal de salida a 40 °C(W) y la potencia máxima de salida a 40 °C (W) son solo para Brasil.

9.2 Parámetros de la batería

9.2.1 Lynx home F

Parámetros técnicos	LX F6.6-H	LX F9.8-H	LX F13.1-H	LX F16.4-H
Energía utilizable(kWh)* ¹	6.55	9.83	13.1	16.38
Módulo de batería	LX F3.3-H: 38.4V 3.27kWh			
Número de módulos	2	3	4	5
Tipo de célula	LFP(LiFePO ₄)			
Configuración de células	64S1P	96S1P	128S1P	160S1P
Voltaje nominal (V)	204.8	307.2	409.6	512
Rango de tensión de funcionamiento (V)	182.4~230.4	273.6~345.6	364.8~460.8	456~576
Corriente nominal de descarga/carga(A)* ²	25			
Potencia nominal (kW)* ²	5.12	7.68	10.24	12.8
Temperatura de funcionamiento (°C)	Carga: 0 ~ +50; Descarga: -20 ~ +50			
Humedad relativa	0 ~ 95%			
Altitud máxima de funcionamiento (m)	2000			
Comunicación	CAN			

Parámetros técnicos		LX F6.6-H	LX F9.8-H	LX F13.1-H	LX F16.4-H
Peso (kg)		115	158	201	244
Dimensiones (An × Al × Pr mm)		600*625*380	600*780*380	600*935*380	600*1090*380
Tipo de envoltente		IP55			
Ubicación de instalación		Puesta a tierra			
Norma y certificación	Seguridad	IEC62619, IEC62040, CEC			
	EMC	CE, RCM			
	Transporte	UN38.3			
*1: Condiciones de prueba, 100% DOD, 0.2°C de carga y descarga a +25±2 °C para un sistema de batería al inicio de su vida útil. La energía utilizable del sistema puede variar según el inversor. *2: La corriente nominal de descarga/carga y la reducción de potencia se producirán en relación con la temperatura y el SOC.					

9.2.2 Lynx home F Plus+

Parámetros técnicos	LX F6.6-H	LX F9.8-H	LX F13.1-H	LX F16.4-H
Energía utilizable(kWh)*1	6.55	9.83	13.10	16.38
Módulo de batería	LX F3.3-H: 38.4V 3.27kWh			
Número de módulos	2	3	4	5
Tipo de célula	LFP(LiFePO ₄)			
Configuración de células	64S1P	96S1P	128S1P	160S1P
Voltaje nominal (V)	204.8	307.2	409.6	512

Parámetros técnicos		LX F6.6-H	LX F9.8-H	LX F13.1-H	LX F16.4-H
Rango de tensión de funcionamiento (V)		182.4~230.4	273.6~345.6	364.8~460.8	456~576
Corriente nominal de descarga/carga (A)*2		25			
Potencia nominal (kW)*2		5.12	7.68	10.24	12.8
Temperatura de funcionamiento (°C)		Carga: 0 ~ +50; Descarga: -20 ~ +50			
Humedad relativa		0 ~ 95%			
Altitud máxima de funcionamiento (m)		2000			
Comunicación		CAN			
Peso (kg)		115	158	201	244
Dimensiones (An × Al × Pr mm)		600*610*380	600*765*380	600*920*380	600*1075*380
Tipo de envoltente		IP55			
Temperatura de almacenamiento (°C)		-20 ~ +45 (≤ un mes); 0 ~ +35 (< un año)			
Método de montaje		Puesta a tierra			
Eficiencia de ida y vuelta		96.4%			
Ciclos de vida		≥ 3500 @1C/1C			
Norma y certificación	Seguridad	IEC62619, IEC 62040, VDE2510-50, CEC			
	EMC	CE, RCM			
	Transporte	UN38.3			

Parámetros técnicos	LX F6.6-H	LX F9.8-H	LX F13.1-H	LX F16.4-H
*1 : Condiciones de prueba, 100% DOD, carga y descarga de 0.2C a +25±2 °C para el sistema de batería al inicio de su vida útil. La energía utilizable del sistema puede variar con diferentes inversores. *2 : La corriente nominal de descarga/carga y la reducción de potencia dependerán de la temperatura y del SOC. *3 : Basado en el rango de voltaje de 2.5~3.65V a +25±2°C de la celda bajo condición de prueba de 11C/1C y 80% EOL.				

9.2.3 Lynx home F G2

Datos técnicos	LX F6.4-H-20	LX F9.6-H-20	LX F12.8-H-20	LX F16.0-H-20	LX F19.2-H-20	LX F22.4-H-20	LX F25.6-H-20	LX F28.8-H-20
Energía utilizable (kWh)*1	6.4	9.6	12.8	16.0	19.2*2	22.4*2	25.6	28.8
Módulo de batería	LX F3.2-20:64V 3.2kWh							
Número de módulos	2	3	4	5	6	7	8	9
Tipo de célula	LFP (LiFePO ₄)							
Configuración de células	(20S)2 S1P	(20S)3 S1P	(20S)4 S1P	(20S)5 S1P	(20S)6 S1P	(20S)7 S1P	(20S)8 S1P	(20S)9 S1P
Voltaje nominal (V)	128	192	256	320	384	448	512	576
Rango de tensión de funcionamiento (V)	114.8~144.4	172.2~216.6	229.6~288.8	287~361	344.4~433.2	401.8~505.4	459.2~577.6	516.6~649.8

Datos técnicos	LX F6.4- H-20	LX F9.6- H-20	LX F12.8- H-20	LX F16.0- H-20	LX F19.2- H-20	LX F22.4- H-20	LX F25.6- H-20	LX F28.8- H-20
Corriente nominal de descarga/carga (A)*3	35							
Corriente máxima continua de descarga/carga (A)	35							
Potencia nominal (kW)*3	4.48	6.72	8.96	11.2	13.44	15.68	17.92	20.16
Rango de temperatura de funcionamiento (°C)*4	-20~+50							
Humedad relativa	0 ~ 95%							
Altitud máxima de funcionamiento (m)	3000							
Comunicación	CAN							
Peso (kg)	86	120	154	188	222	256	290	324
Dimensiones (An × Al × Pr mm)	600×559×380	600×715×380	600×871×380	600×1027×380	600×1183×380	600×1339×380	600×1495×380	600×1651×380

Datos técnicos		LX F6.4-H-20	LX F9.6-H-20	LX F12.8-H-20	LX F16.0-H-20	LX F19.2-H-20	LX F22.4-H-20	LX F25.6-H-20	LX F28.8-H-20
Grado de protección IP		IP55							
Temperatura de almacenamiento (°C)		-20~+45(≤1 mes) ; 0~+35(≤1 año)							
Método de montaje		Puesta a tierra							
Eficiencia de ida y vuelta		94%							
Ciclo de vida*5		> 4000							
Norma y certificación	Seguridad	IEC62619、IEC62040-1、IEC63056、VDE2510、CE							
	EMC	CE, RCM							
	Transporte	UN38.3							

9.2.4 Lynx home D

Parámetros técnicos	LX D5.0-10
Energía utilizable (kWh)*1	5
Tipo de célula	LFP (LiFePO4)
Configuración de células	16S1P
Voltaje nominal (V)	Carga: 435V; Descarga: 380V
Rango de tensión de funcionamiento (V)	320~480V
Potencia nominal de carga/descarga (kW)	3

Parámetros técnicos		LX D5.0-10
Potencia pico		5KW, 10s
Rango de temperatura de funcionamiento (°C)		Carga: 0~+53; Descarga: -20~+53
Humedad relativa		0 ~ 95%
Altitud máxima de funcionamiento (m)		4000
Comunicación		CAN
Peso (kg)		52
Dimensión (W×H×D mm)		700×380×170
Grado de protección IP		IP66
Temperatura de almacenamiento (°C)		-20~0 (≤ un mes), 0~+35 (≤ un año)
Método de montaje		Apilado en el suelo, montaje en pared
Ciclo de vida *2		4500
Norma y certificación	Seguridad	IEC62619、IEC60730、VDE2510-50、CE、CEC
	EMC	CE, RCM
	Transporte	UN38.3
*1: Condiciones de prueba, 100 % DOD, carga y descarga a 0,2C a +25±3 °C para el sistema de batería al inicio de su vida útil. La energía utilizable puede variar según el inversor. *2: Based on 2.87~3.59V voltage rang @25+2 °C of Cell under 0.6C/0.6C test condition and 80% EOL		

9.3 Parámetros técnicos del medidor eléctrico inteligente

9.3.1 GM330

Parámetros técnicos		GM330
Rango de medición	Tipo de sistema de alimentación eléctrica soportado	Trifásico, bifásico, monofásico
	Rango de tensión L-L (Vac)	172~817

Parámetros técnicos		GM330
	Rango de tensión L-N (Vac)	100~472
	Frecuencia nominal (Hz)	50/60
	Relación de transformación del CT	nA:5A
Parámetros de comunicación	Método de comunicación	RS485
	Distancia de comunicación (m/ft)	1000/3280
Parámetros de precisión	Tensión/Corriente	Class 0.5
	Energía activa	Class 0.5
	Energía reactiva	Class 1
Parámetros generales	Dimensiones (An x Al x Pr mm/in)	72x85x72/2.83x3.35x2.83
	Housing	4 módulos
	Peso (g/lb)	240/0.53
	Método de montaje	Carril DIN
	Interacción hombre-máquina	4 LED, botón de reinicio
	Consumo de potencia (W)	≤5
Parámetros ambientales	Grado IP	IP20
	Rango de temperatura de funcionamiento (°C/°F)	-30~+70/-22~+158
	Rango de temperatura de almacenamiento (°C/°F)	-30~70/-22~+158
	Humedad relativa (sin condensación)	0~95%
	Altitud máxima de funcionamiento (m/ft)	3000/9842
Parámetros de certificación	Certificados	UL1741/ANSI

9.3.2 GM3000

Parámetros técnicos	GM3000
Aplicación	trifásico

Tensión	Voltaje nominal	3L+N/400V
	Rango de tensión	100V~240V
	Frecuencia	50Hz/60Hz
Corriente	Corriente nominal	CT in: 120A/40mA;
	Rango de corriente	0.48A~120A
Consumo de energía		<3W
Medición de datos		Tensión/Corriente/Potencia activa/Potencia reactiva/Factor de potencia/Frecuencia
Cálculo de energía		Potencia activa/Potencia reactiva
Precisión	Tensión/Corriente	Class I
	Potencia activa	Class I
	Potencia reactiva	Class II
comunicación		RS485 (velocidad máxima9600/ModBusprotocolo/longitud máxima del cable de comunicación100m)
Pantalla		LED,USB,Reset,botón
Equipo	Dimensiones (largo x ancho x altomm)	36 x 85 x 66.5
	Peso (g)	450
	Grado de protección IP	IP20(interior)
	Método de montaje	Instalación en placa de montaje
Temperatura de funcionamiento		-25 ~ +60° C
Temperatura de almacenamiento		-25 ~ +60° C
Humedad		<95% sin condensación
Altitud de funcionamiento(m)		< 2000m
Vida útil segura (años)		≥25

9.3.3 GMK330

Modelo	GMK330
Rango de medición	

Modelo	GMK330
Tipo de sistema de alimentación eléctrica soportado	1P2W/3P3W/3P4W
Tensión de funcionamiento (Vac)*	3P4W: 90~264 L-N 3P3W: 90~264 L-L
Frecuencia (Hz)	50/60
Relación de transformación del CT	120A: 40mA 200A: 50mA*
Cantidad de CT	3
Parámetros de precisión	
Tensión/Corriente	Class 0.5
Energía activa	Class 0.5
Energía reactiva	Class 1
Parámetros de comunicación	
Método de comunicación	RS485
Distancia de comunicación (m)	1000
Parámetros generales	
Dimensiones (An*Al*F mm)	72*85*72
Housing	4 módulos
Peso (g)	240
Método de montaje	Carril DIN
Interacción hombre-máquina	4 LED, botón de reinicio
Consumo de potencia (W)	< 5

Modelo	GMK330
Parámetros ambientales	
Grado 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 (m)	3000

* Admite conexión a 1,1 veces la tensión.

* El CT de serie del medidor se ha cambiado a la especificación unificada de 120A:40mA. Los medidores con CT de especificación 200A:50mA dejarán de venderse después de junio de 2026.

9.4 Parámetros técnicos del módulo de comunicación inteligente

9.4.1 4G Kit-CN-G21

Modelo de producto	4G Kit-CN-G21
Gestión de equipos	
Número máximo de inversores compatibles	1
Parámetros de alimentación	
Tensión de entrada (V)	5
Consumo de potencia (W)	≤4
Tipo de interfaz	USB
Parámetros de comunicación	

Modelo de producto	4G Kit-CN-G21
4G/3G/2G	LTE-FDD: B1/B3/B5/B8 LTE-TDD: B34/B39/B40/B41
Posicionamiento GNSS	BeiDou, GPS
Bluetooth	Bluetooth V5.0
Parámetros mecánicos	
Dimensiones (ancho × alto × fondo mm)	48.3*95.5*32.1
Peso (g)	87
Indicador luminoso	LED* 2
Método de montaje	Plug and play
Tamaño de tarjeta SIM	Micro sim, 15mm*12mm
Parámetros ambientales	
Rango de temperatura de funcionamiento (°C)	-30~+65
Rango de temperatura de almacenamiento (°C)	-40~+70
Humedad relativa	0-100%
Grado IP	IP66
Altitud máxima de funcionamiento (m)	4000
Normas cumplidas	
Certificaciones	SRRC、CTA

9.4.2 4G Kit-CN-G20

Modelo de producto	4G Kit-CN-G20
Gestión de equipos	
Número máximo de inversores compatibles	1
Parámetros de alimentación	
Tensión de entrada (V)	5
Consumo de potencia (W)	≤4

Modelo de producto	4G Kit-CN-G20
Tipo de interfaz	USB
Parámetros de comunicación	
4G/3G/2G	LTE-FDD: B1/B3/B5/B8 LTE-TDD: B34/B39/B40/B41
Posicionamiento GNSS	/
Bluetooth	Bluetooth V5.0
Parámetros mecánicos	
Dimensiones (ancho × alto × fondo mm)	48.3*95.5*32.1
Peso (g)	87
Indicador luminoso	LED* 2
Método de montaje	Plug and play
Tamaño de tarjeta SIM	Micro sim, 15mm*12mm
Parámetros ambientales	
Rango de temperatura de funcionamiento (°C)	-30~+65
Rango de temperatura de almacenamiento (°C)	-40~+70
Humedad relativa	0-100%
Grado IP	IP66
Altitud máxima de funcionamiento (m)	4000
Normas cumplidas	
Certificaciones	SRRC、CTA

9.4.3 WiFi/LAN Kit-20

Parámetros técnicos	WiFi/LAN Kit-20
Tensión de salida (V)	5
Consumo de potencia (W)	≤2
Interfaz de comunicación	USB

Parámetros técnicos		WiFi/LAN Kit-20
Parámetros de comunicación	Ethernet	10M/100Mbps autonegociable
	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 × fondo mm)	48.3*159.5*32.1
	Peso (g)	82
	Grado de protección IP	IP65
	Método de montaje	Conexión y desconexión del puerto USB
Rango de temperatura de funcionamiento (°C)		-30~+60
Rango de temperatura de almacenamiento (°C)		-40~+70
Humedad relativa		0-95%
Altitud máxima de funcionamiento (m)		4000

10 Apéndice

10.1 Preguntas frecuentes

10.1.1 ¿Cómo realizar la Detección auxiliar de medidor eléctrico/TC?

La función de Detección de medidores eléctricos puede detectar si el CT del medidor eléctrico está conectado correctamente, así como el estado de funcionamiento actual del medidor eléctrico y del CT.

- Método 1:

1. A través de **[Inicio] > [Configuración] > [Detección auxiliar de medidor eléctrico/TC]**, ingrese a la página de detección.
2. Haga clic en Iniciar detección, espere a que se complete la detección y verifique el resultado.

- Método 2:

1. Haga clic en  > **[Configuración del sistema] > [Configuración rápida] > [Detección auxiliar de medidor eléctrico/TC]**, ingrese a la página de detección.
2. Haga clic en Iniciar detección, espere a que se complete la detección y verifique el resultado.

10.1.2 ¿Cómo actualizar la versión del dispositivo?

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

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

- **Aviso de actualización:**

Cuando el usuario abre la App, la página principal muestra un aviso de actualización, y el usuario puede elegir si actualizar. Si elige actualizar, puede completar la actualización siguiendo las indicaciones de la interfaz.

- **Actualización normal:**

A través de **[Inicio] > [Configuración] > [Información del firmware]**, acceda a la

interfaz de información del firmware.

Haga clic en Comprobar actualizaciones; si hay una nueva versión, complete la actualización según las instrucciones de la interfaz.

- **Actualización forzada:**

La App envía un aviso de actualización. El usuario debe actualizar según las indicaciones; de lo contrario, no podrá usar la App. Puede completar la actualización siguiendo las indicaciones de la interfaz.

Actualización de la versión del software del inversor

- El inversor admite la actualización del software mediante Udisco.
- Cuando use la batería Udisco para actualizar el dispositivo, contacte con el centro de servicio posventa para obtener el paquete de actualización de software y el método de actualización.

10.2 Abreviaturas

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

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

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

Abreviatura	Descripción en inglés	Descripción en chino
ECO mode	Economical Mode	Modo económico
TOU	Time of Use	Tiempo de uso
ESS	Energy Stroage System	Sistema de almacenamiento de energía
PCS	Power Conversion System	Sistema de conversión de energía eléctrica
RSD	Rapid shutdown	Apagado rápido
EPO	Emergency Power Off	Parada de emergencia
SPD	Surge Protection Device	Protección contra rayos
ARC	zero injection/zero export Power Limit / Export Power Limit	Límite de potencia
DRED	Demand Response Enabling Device	Dispositivo de respuesta a comandos
RCR	Ripple Control Receiver	-
AFCI	AFCI	Protección AFCI contra Falla de arco en DC
GFCI	Ground Fault Circuit Interrupter	Interruptor de Fallo de conexión a tierra
RCMU	Residual Current Monitoring Unit	Dispositivo de monitoreo de corriente residual
FRT	Fault Ride Through	Permanencia ante fallos
HVRT	High Voltage Ride Through	Permanencia ante tensión alta
LVRT	Low Voltage Ride Through	Permanencia ante Tensión baja
EMS	Energy Management System	Sistema de gestión de energía
BMS	Battery Management System	Sistema de gestión de baterías
BMU	Battery Measure Unit	Unidad de adquisición de batería
BCU	Battery Control Unit	Unidad de Control de batería
SOC	State of Charge	Estado de carga de la batería
SOH	State of Health	Estado de salud de la batería
SOE	State Of Energy	Energía restante de la batería
SOP	State Of Power	Capacidad de carga y descarga de la batería
SOF	State Of Function	Estado funcional de la batería
SOS	State Of Safety	Estado de seguridad
DOD	Depth of discharge	Profundidad de descarga

10.3 Explicación de términos

- **Interpretación de la categoría de sobretensión**
 - **Categoría de Sobretensión I** : Equipo conectado a un circuito con medidas para limitar la Sobretensión transitoria a un nivel bastante bajo.
 - **Categoría de Sobretensión II** : Equipos consumidores de energía alimentados por instalaciones de distribución fijas. Dichos equipos incluyen, por ejemplo, aparatos, herramientas móviles y otras cargas domésticas y de uso similar; si existen requisitos especiales de fiabilidad y aptitud para estos equipos, se utiliza la categoría de tensión III.
 - **Categoría de Sobretensión III**: Equipos en instalaciones de distribución fijas cuya fiabilidad y aptitud deben cumplir requisitos especiales. Incluyen aparatos de conmutación en instalaciones de distribución fijas y equipos industriales conectados permanentemente a instalaciones de distribución fijas.
 - **Categoría de Sobretensión IV**: Equipos utilizados en la alimentación de la instalación de distribución, incluyendo instrumentos de medición y dispositivos de Protección contra sobrecorriente aguas arriba, etc.
- **Definición de categorías para lugares húmedos**

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

- **Interpretación de la categoría ambiental:**
 - **Inversor de exterior**: el rango de temperatura del aire ambiente es de -25 °C a +60 °C, adecuado para entornos con Grado de contaminación 3;
 - **Inversor de interior tipo II**: el rango de temperatura del aire ambiente es de -25 °C a +40 °C, adecuado para entornos con Grado de contaminación 3;
 - **Inversor de interior tipo I**: el rango de temperatura del aire ambiente es de 0 °C a +40 °C, adecuado para entornos con Grado de contaminación 2;
- **Interpretación de la categoría de Grado de contaminación**
 - **Grado de contaminación 1**: sin contaminación o solo con contaminación seca no conductora;
 - **Grado de contaminación 2**: en condiciones normales solo hay contaminación

no conductora, pero debe considerarse la posibilidad de una contaminación conductora temporal causada ocasionalmente por condensación;

- **Grado de contaminación 3:** hay contaminación conductora, o la contaminación no conductora se convierte en conductora debido a la condensación;
- **Grado de contaminación 4:** contaminación conductora persistente, por ejemplo, la contaminación causada por polvo conductor o lluvia y nieve.

10.4 Significado del código SN de la batería

*****2388*****

 11-14位

LXD10DSC0002

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

La fecha de producción de la figura anterior es 2023-08-08

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

Mes	Meses 1 a 9	Octubre	Noviembre	Diciembre
Código del mes	1~9	A	B	C

- La posición 14 corresponde a la fecha de producción; por ejemplo, el día 8 se representa con 8;

Se da prioridad al uso de números, por ejemplo, 1~9 representan los días 1 a 9, A representa el día 10, y así sucesivamente. No se utilizan las letras I y O para evitar confusiones. Detalles a continuación:

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

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

Día de producción	10	11	12	13	14	15	16	17	18
-------------------	----	----	----	----	----	----	----	----	----

Código	A	B	C	D	E	F	G	H	J
--------	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Día de producción	21	22	23	24	25	26	27	28	29
-------------------	----	----	----	----	----	----	----	----	----

Código	M	N	P	Q	R	S	T	U	V
--------	---	---	---	---	---	---	---	---	---

10.5 Normativa nacional de seguridad

N.º	Nombre de la normativa de seguridad	N.º	Nombre de la normativa de seguridad
Europa			
1	IT-CEI 0-21	56	IE-LV-72A
2	IT-CEI 0-16	57	IE-ESB-C&D(< 110kV)
3	DE LV with PV	58	IE-EirGrid-110kV
4	DE LV without PV	59	PT-D
5	DE-MV	60	EE
6	ES-A	61	NO
7	ES-B	62	FI-A
8	ES-C	63	FI-B
9	ES-D	64	FI-C
10	ES-island	65	FI-D
11	BE	66	UA-A1
12	FR-LV	67	UA-A2
13	FR-island-50Hz	68	EN 50549-1
14	FR-island-60Hz	69	EN 50549-2

N.º	Nombre de la normativa de seguridad	N.º	Nombre de la normativa de seguridad
15	type A-PL_V.1.1	70	DK-West-B-MVHV
16	type B-LV-PL_V.1.1	71	DK-East-B-MVHV
17	type C-PL_V.1.1	72	DK-West-C-MVHV
18	type D-PL_V.1.1	73	DK-East-C-MVHV
19	NL-16/20A	74	DK-West-D-MVHV
20	NL-A	75	DK-East-D-MVHV
21	NL-B	76	FR-Reunion
22	NL-C	77	BE-LV (>30kVA)
23	NL-D	78	BE-HV
24	SE-A	79	CH-B
25	SE MV	80	NI-G99-A
26	SK-A	81	NI-G99-B
27	SK-B	82	NI-G99-C
28	SK-C	83	NI-G99-D
29	HU	84	IE-LV-170kVA
30	CH-A	85	IE-MV&HV-200kVA
31	CY	86	DE-HV
32	GR	87	FR-MV
33	DK-West-A	88	CZ-A1/A2-09
34	DK-East-A	89	DE-EHV
35	DK-West-B	90	IE-EirGrid-400KV
36	DK-East-B	91	IE-EirGrid-220KV

N.º	Nombre de la normativa de seguridad	N.º	Nombre de la normativa de seguridad
37	AT < 1kV	92	IE-EirGrid-66KV
38	AT > 1kV	93	IE-ESB-B
39	BG	94	IE-ESB-D(≥ 110 kV)
40	Czech	95	type B-MV-PL_V.1.1
41	CZ-A1-09	96	GB-G99-A HV
42	CZ-A2-09	97	GB-G99-B LV
43	CZ-B1/B2-09	98	GB-G99-C LV
44	CZ-C	99	UA-B
45	CZ-D	100	UA-C
46	RO-A	101	UA-D
47	RO-B	102	UK-G98
48	RO-D	103	UK-G99-A LV
49	GB-G98	104	UK-G99-B LV
50	GB-G99-A LV	105	UK-G99-C LV
51	GB-G99-B HV	106	CZ-A1
52	GB-G99-C HV	107	UK-A-MV
53	GB-G99-D	108	UK-B-MV
54	NI-G98	109	UK-C-MV
55	IE-LV-16/25A	-	-
Global			
1	60Hz-Default	6	IEC 61727-60Hz
2	50Hz-Default	7	Warehouse
3	127Vac-60Hz-Default	8	IEC61727-480Vac-60Hz

N.º	Nombre de la normativa de seguridad	N.º	Nombre de la normativa de seguridad
4	127Vac-50Hz-Default	9	IEC61727-480Vac-50Hz
5	IEC 61727-50Hz		
América			
1	Argentina-220V-LV	38	LUMAPR-2024-220Vac-3P
2	US-208Vac	39	LUMAPR-2024-240Vac-3P
3	US-240Vac	40	Cayman
4	Mexico-220Vac	41	Brazil-220Vac
5	Mexico-440Vac	42	Brazil-208Vac
6	US-480Vac	43	Brazil-230Vac
7	US-208Vac-3P	44	Brazil-240Vac
8	US-220Vac-3P	45	Brazil-254Vac
9	US-240Vac-3P	46	Brazil-127Vac
10	US-CA-208Vac	47	Brazil-ONS
11	US-CA-240Vac	48	Barbados
12	US-CA-480Vac	49	Chile-BT
13	US-CA-208Vac-3P	50	Chile-MT-A
14	US-CA-220Vac-3P	51	Chile MT-B
15	US-CA-240Vac-3P	52	Colombia
16	US-HI-208Vac	53	Colombia<0.25MW-208Vac-1P
17	US-HI-240Vac	54	Colombia<0.25MW-120Vac-3P
18	US-HI-480Vac	55	IEEE 1547-208Vac
19	US-HI-208Vac-3P	56	IEEE 1547-220Vac
20	US-HI-220Vac-3P	57	IEEE 1547-240Vac

N.º	Nombre de la normativa de seguridad	N.º	Nombre de la normativa de seguridad
21	US-HI-240Vac-3P	58	IEEE 1547-230Vac
22	US-Kauai-208Vac	59	Colombia<0.25MW-127Vac-3P
23	US-Kauai-240Vac	60	Colombia>5MW
24	US-Kauai-480Vac	61	Mexico-127V
25	US-Kauai-208Vac-3P	62	Mexico-240V
26	US-Kauai-220Vac-3P	63	US-O&R-208Vac
27	US-Kauai-240Vac-3P	64	US-O&R-240Vac
28	US-ISO-NE-208Vac	65	US-O&R-480Vac
29	US-ISO-NE-240Vac	66	US-O&R-208Vac-3P
30	US-ISO-NE-480Vac	67	US-O&R-220Vac-3P
31	US-ISO-NE-208Vac-3P	68	US-O&R-240Vac-3P
32	US-ISO-NE-220Vac-3P	69	Brazil-277Vac
33	US-ISO-NE-240Vac-3P	70	Chile-BT ≤9MW
34	LUMAPR-2024-208Vac	71	Chile-MT ≤9MW
35	LUMAPR-2024-240Vac	72	Chile > 9MW
36	LUMAPR-2024-480Vac	73	Mexico-277Vac
37	LUMAPR-2024-208Vac-3P		
Oceanía			
1	Australia-A	4	Newzealand
2	Australia-B	5	Newzealand:2015
3	Australia-C	6	NZ-GreenGrid
Asia			
1	China A	33	Israel-MV

N.º	Nombre de la normativa de seguridad	N.º	Nombre de la normativa de seguridad
2	China B	34	Israel-HV
3	China tensión superior	35	Vietnam
4	China tensión máxima	36	Malaysia-LV
5	China central eléctrica	37	Malaysia-MV
6	China Shandong	38	DEWA-LV
7	China Hebei	39	DEWA-MV
8	China PCS	40	Saudi Arabia-220V-LV
9	Taiwán	41	JP-690Vac-50Hz
10	Hong Kong	42	JP-690Vac-60Hz
11	China Noreste	43	Srilanka-MV/HV
12	Thailand-MEA	44	IEC 61727-127Vac-50Hz
13	Thailand-PEA	45	IEC 61727-127Vac-60Hz
14	Mauritius	46	JP-550Vac-50Hz
15	Korea	47	JP-550Vac-60Hz
16	India	48	India-Higher
17	India-CEA	49	JP-220Vac-50Hz
18	Pakistan	50	JP-220Vac-60Hz
19	Philippines	51	Saudi Arabia-127V-LV
20	Philippines-127Vac	52	Srilanka-LV >1MW
21	JP-200Vac-50Hz	53	China-YN
22	JP-200Vac-60Hz	54	GB/T 29319-LV
23	JP-440Vac-50Hz	55	GB/T 29319-MV

N.º	Nombre de la normativa de seguridad	N.º	Nombre de la normativa de seguridad
24	JP-440Vac-60Hz	56	Philippines-277Vac
25	JP-420Vac-50Hz	57	JP-360Vac-50Hz
26	JP-420Vac-60Hz	58	JP-360Vac-60Hz
27	JP-480Vac-50Hz	59	JP-320Vac-50Hz
28	JP-480Vac-60Hz	60	JP-320Vac-60Hz
29	Srilanka-LV<1MW	61	JP-340Vac-50Hz
30	Singapore	62	JP-340Vac-60Hz
31	Israel-OG	63	JP-380Vac-50Hz
32	Israel-LV	64	JP-380Vac-60Hz
África			
1	Mauritius	5	Ghana-LV
2	South Africa-LV	6	Ghana-HV
3	South Africa-B-MV	7	South Africa-A3-LV
4	South Africa-C-MV	8	Nigeria

10.6 Reglamentos de seguridad de Australia

For the Australian market, to comply with AS/NZS 4777.2:2020, please select from Australia A, Australia B, Australia C, or New Zealand. Please contact your local electricity grid operator on which Region to select.

La selección de una Región B debería cargar automáticamente todos los puntos de ajuste de la región B para voltio-vatio, voltio-var, subfrecuencia, sobrefrecuencia, etc.

Valores de los puntos de ajuste de respuesta voltio-var

Región	Valor predeterminado	U1	U2	U3	U4
Australia A	Voltaje	207V	220V	240V	258V
	Nivel de potencia reactiva del inversor (Q) % de $S_{nominal}$	44 % suministrando	0%	0%	60 % absorbiendo
Australia B	Voltaje	205V	220V	235V	255V
	Nivel de potencia reactiva del inversor (Q) % de $S_{nominal}$	30 % suministrando	0%	0%	40 % absorbiendo
Australia C	Voltaje	215V	230V	240V	255V
	Nivel de potencia reactiva del inversor (Q) % de $S_{nominal}$	44 % suministrando	0%	0%	60 % absorbiendo
Nueva Zelanda	Voltaje	207V	220V	235V	244 V
	Nivel de potencia reactiva del inversor (Q) % de $S_{nominal}$	60 % suministrando	0%	0%	60 % absorbiendo
Rango permitido	Voltaje	180 a 230 V	180 a 230 V	230 a 265 V	230 a 265 V
	Nivel de potencia reactiva del inversor (Q) % de $S_{nominal}$	30 a 60 % suministrando	0%	0%	30 a 60 % absorbiendo

NOTA 1: Los inversores pueden operar a un nivel de potencia reactiva con un rango de hasta 100 % suministrando o absorbiendo.

NOTA 2: El conjunto de parámetros Australia C está destinado para aplicación en

sistemas de potencia aislados o remotos.

Valores de punto de ajuste predeterminados de la respuesta voltio-vatio

Región	Valor predeterminado	U3	U4
Australia A	Voltaje	253V	260V
	Nivel máximo de potencia activa de salida del inversor (P) % de $S_{nominal}$	100%	20%
Australia B	Voltaje	250V	260V
	Nivel máximo de potencia activa de salida del inversor (P) % de $S_{nominal}$	100%	20%
Australia C	Voltaje	253V	260V
	Nivel máximo de potencia activa de salida del inversor (P) % de $S_{nominal}$	100%	20%
Nueva Zelanda	Voltaje	242 V	250V
	Nivel máximo de potencia activa de salida del inversor (P) % de $S_{nominal}$	100%	20%
Rango permitido	Voltaje	235 a 255 V	240 a 265 V
	Nivel máximo de potencia activa de salida del inversor (P) % de $S_{nominal}$	100%	20%

NOTA: El conjunto de parámetros Australia C está destinado para aplicación en sistemas de potencia aislados o remotos.

Valores límite de tensión de anti-isla pasivo

Función de protección	Límite de la función de protección	Tiempo de retardo de disparo	Tiempo máximo de desconexión
Subtensión 2 ($V < <$)	70 V	1 s	2 s

Función de protección	Límite de la función de protección	Tiempo de retardo de disparo	Tiempo máximo de desconexión
Subtensión 1 (V <)	180 V	10 s	11 s
Sobretensión 1 (V >)	265 V	1 s	2 s
Sobretensión 2 (V > >)	275V	-	0.2 s

Frecuencia superior de conexión y reconexión (f_{URF})

Región	f_{URF}
Australia A	50.15 Hz
Australia B	50.15 Hz
Australia C	50.50 Hz
Nueva Zelanda	50.15 Hz

Pasos de configuración:

Paso 1: Establezca el código de seguridad en Australia A/B/C/Nueva Zelanda en la página de Configuración rápida según las necesidades reales.

Paso 2: Establezca los parámetros de frecuencia en consecuencia.

<

Grid Code
(Safety Code)

Save

Europe

Australia

▼

Oceania

Australia A

✓

America

Australia A_1

○

Asia

Australia B

○

Africa

Australia C

○

Others

Australia D

○

New Zealand

>

Others

>

<

Connection Parameters

Ramp Up:

Upper Voltage

110.4

110.4

✓

Range[80,140]%Vn

Lower Voltage

85.2

85.2

✓

Range[15,100]%Vn

Upper Frequency

50.15

50.15

✓

Range[50,65]Hz

Lower Frequency

47.50

47.50

✓

Range[45,60]Hz

Observation Time

60

60

✓

Range[30,30000]s

Soft Ramp Up Gradient

✓

Soft Ramp Up Gradient

16.7

16.7

✓

Range[0,6000]%Pn/min

Reconnection:

Upper Voltage

110.4

110.4

✓

Range[80,140]%Vn

Lower Voltage

85.2

85.2

✓

Range[15,100]%Vn

Upper Frequency

50.15

50.15

✓

Range[50,65]Hz

Lower Frequency

47.50

47.50

✓

Range[45,60]Hz

Observation Time

60

60

✓

Range[30,30000]s

Reconnection Gradient

✓

Reconnection Gradient

16.7

16.7

✓

Range[0,6000]%Pn/min

SLG00CON0144

<

Grid Code
(Safety Code)

Save

Europe

Australia

▼

Oceania

Australia A

○

America

Australia A_1

○

Asia

Australia B

✓

Africa

Australia C

○

Others

Australia D

○

New Zealand

>

Others

>

<

Connection Parameters

Ramp Up:

Upper Voltage

110.4

110.4

✓

Range[80,140]%Vn

Lower Voltage

85.2

85.2

✓

Range[15,100]%Vn

Upper Frequency

50.15

50.15

✓

Range[50,65]Hz

Lower Frequency

47.50

47.50

✓

Range[45,60]Hz

Observation Time

60

60

✓

Range[30,30000]s

Soft Ramp Up Gradient

✓

Soft Ramp Up Gradient

16.7

16.7

✓

Range[0,6000]%Pn/min

Reconnection:

Upper Voltage

110.4

110.4

✓

Range[80,140]%Vn

Lower Voltage

85.2

85.2

✓

Range[15,100]%Vn

Upper Frequency

50.15

50.15

✓

Range[50,65]Hz

Lower Frequency

47.50

47.50

✓

Range[45,60]Hz

Observation Time

60

60

✓

Range[30,30000]s

Reconnection Gradient

✓

Reconnection Gradient

16.7

16.7

✓

Range[0,6000]%Pn/min

SLG00CON0146

<

Grid Code
(Safety Code)

Save

Europe

Australia

▼

Oceania

Australia A

○

America

Australia A_1

○

Asia

Australia B

○

Africa

Australia C

✔

Others

Australia D

○

New Zealand

>

Others

>

<

Connection Parameters

Ramp Up:

Upper Voltage

110.4

110.4

▼

Range[80,140]%Vn

Lower Voltage

85.2

85.2

▼

Range[15,100]%Vn

Upper Frequency

50.50

50.50

▼

Range[50,65]Hz

Lower Frequency

47.50

47.50

▼

Range[45,60]Hz

Observation Time

60

60

▼

Range[30,30000]s

Soft Ramp Up Gradient

✔

Soft Ramp Up Gradient

16.7

16.7

▼

Range[0,6000]%Pn/min

Reconnection:

Upper Voltage

110.4

110.4

▼

Range[80,140]%Vn

Lower Voltage

85.2

85.2

▼

Range[15,100]%Vn

Upper Frequency

50.50

50.50

▼

Range[50,65]Hz

Lower Frequency

47.50

47.50

▼

Range[45,60]Hz

Observation Time

60

60

▼

Range[30,30000]s

Reconnection Gradient

✔

Reconnection Gradient

16.7

16.7

▼

Range[0,6000]%Pn/min

SLG00CON0145

11 Datos de contacto

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