

V1.0 2026-07-03

BAT-C 208.9-261.2kWh

**Sistema de baterías para uso
comercial e industrial**

Manual del usuario

GOODWE

Declaración de derechos de autor

Copyright © GoodWe Technologies Co., Ltd. 2026. Todos los derechos reservados.

Sin la autorización de GoodWe Technologies Co., Ltd., el contenido de este manual no puede reproducirse, distribuirse ni cargarse a plataformas de terceros como redes públicas en ninguna forma.

Licencia de marca

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.

Atención

Debido a las actualizaciones de la versión del producto u otras razones, el contenido del documento se actualizará periódicamente. Salvo acuerdos especiales, el contenido del documento no reemplaza las precauciones de seguridad en las etiquetas del producto. Todas las descripciones en el documento son solo como guía de uso.

Prólogo

Descripción general

Este manual presenta principalmente la información del producto del sistema de baterías, el transporte y almacenamiento, la instalación y el cableado, la configuración y puesta en marcha, la solución de problemas y el mantenimiento, entre otros contenidos. Antes de instalar y utilizar el producto, lea atentamente este manual para conocer la información de seguridad del producto y familiarizarse con sus funciones y características. Conserve adecuadamente el manual para futuras consultas y referencias.

Las ilustraciones del manual son solo para comprensión conceptual; pueden diferir del producto real. Consulte el producto real como referencia.

El manual se actualiza de forma irregular, pero aún puede contener ligeras desviaciones o errores con respecto al producto real. En tales casos, el producto real prevalece. Obtenga la última versión de la documentación y más información del producto en el sitio web oficial: <https://en.goodwe.com/>.

Productos aplicables

El presente documento es aplicable a los siguientes modelos de sistemas de batería:

- GW208.9-BAT-LC-G10
- GW208.9-BAT-LCD-G10
- GW261.2-BAT-LCD-G10

Atención

Los ejemplos gráficos de este manual se muestran con base en el modelo BAT261.2-BAT-LCD-G10, únicamente como referencia. Los equipos de diferentes modelos presentan ligeras variaciones; en caso de discrepancia, prevalece el producto real.

Definición de símbolos

Peligro

Indica una situación de alto peligro potencial que, si no se evita, resultará en muerte o lesiones graves para el personal.

Advertencia

Indica un peligro potencial moderado que, si no se evita, podría resultar en la muerte o lesiones graves.

Cuidado

Indica un peligro potencial de bajo nivel que, si no se evita, podría ocasionar lesiones moderadas o leves a las personas.

Atención

El énfasis y el complemento del contenido técnico también proporcionan consejos o trucos para la optimización del uso del sistema fotovoltaico, que pueden ayudarle a resolver un problema técnico o ahorrar tiempo en la operación.

índice

1 Precauciones de seguridad	7
1.1 Seguridad general	7
1.2 Requisitos de personal	8
1.3 Seguridad de la batería	9
1.4 Declaración de conformidad de la UE (batería)	12
1.5 Descripción de los símbolos de seguridad y marcas de certificación	13
2 Introducción del Producto	16
2.1 Introducción del producto	16
2.2 Introducción al aspecto	17
2.3 Introducción de componentes	20
2.3.1 Sistema de suministro y distribución de energía	20
2.3.2 Sistema de control ambiental	25
2.3.3 sistema contra incendios	27
2.3.3.1 Introducción a los componentes de protección contra incendios	27
2.3.3.2 Introducción a la lógica contra incendios	32
2.4 Introducción a los indicadores luminosos	34
3 Inspección y almacenamiento de equipos	37
3.1 Inspección de equipos	37
3.2 Entregable	37
3.3 Almacenamiento del dispositivo	39
4 instalación	42

4.1 Requisitos de instalación	42
4.1.1 Requisitos ambientales	42
4.1.2 Requisitos de cimentación	44
4.1.3 Requisitos de espacio	45
4.2 Requisitos de manipulación	46
4.3 Requisitos de herramientas	49
4.4 Instalar equipo	51
5 conexión eléctrica	52
5.1 Preparación antes del cableado	53
5.2 Conectar el cable de protección a tierra	57
5.3 Conectar el cable de alimentación	57
5.4 Conectar el cable de comunicación	61
5.5 Conecte el cable de alimentación de la unidad de refrigeración líquida	64
5.6 Operación después del cableado	65
6 prueba de funcionamiento del sistema	67
6.1 Comprobación antes del encendido	67
6.2 Encendido del dispositivo	67
7 Pruebas y monitoreo del sistema	69
7.1 Depuración mediante SEC3000C	69
7.2 Monitoreo de la central eléctrica mediante SEMS+	69
8 mantenimiento del sistema	71
8.1 Apagado del equipo	71

8.2 Desmontaje del equipo.....	72
8.3 Desecho de equipos.....	73
8.4 Manejo de fallos.....	73
8.5 Mantenimiento periódico.....	81
9 Technical Data.....	84
10 Contact Details.....	87

1 Precauciones de seguridad

La información de precauciones de seguridad contenida en este documento siempre debe cumplirse al operar el equipo.

Advertencia

El equipo ha sido diseñado estrictamente de acuerdo con las normativas de seguridad y ha superado las pruebas. Sin embargo, como equipo eléctrico, antes de cualquier operación sobre el equipo se deben seguir las instrucciones de seguridad pertinentes. Una operación inadecuada puede provocar lesiones graves o daños materiales.

1.1 Seguridad general

Atención

- Debido a la actualización de la versión del producto u otras razones, el contenido del documento se actualizará periódicamente. A menos que se acuerde lo contrario, el contenido del documento no reemplaza las instrucciones de seguridad en las etiquetas del producto. Todas las descripciones en el documento son solo para fines de guía de uso.
- Antes de instalar el equipo, lea atentamente este documento para conocer el producto y las precauciones.
- Todas las operaciones del equipo deben ser realizadas por técnicos eléctricos profesionales y calificados, quienes deben conocer las normas y reglamentos de seguridad pertinentes en la ubicación del proyecto.
- Al operar el equipo, se deben utilizar herramientas aislantes y usar equipos de protección personal para garantizar la seguridad personal. Al manipular componentes electrónicos, se deben usar guantes antiestáticos, pulseras antiestáticas, ropa antiestática, etc., para la Protección del equipo contra daños por electricidad estática.
- Desmontar o modificar sin autorización podría causar daños al equipo, y dichos daños no están cubiertos por la garantía.
- Los daños al equipo o las lesiones personales causados por la instalación, el uso o la configuración del equipo que no cumplan con los requisitos de este documento o del manual de usuario correspondiente no son responsabilidad del fabricante del equipo. Para obtener más información sobre la garantía del producto, consulte el sitio web oficial:
<https://en.goodwe.com//warrantyrelated.html>.

1.2 Requisitos de personal

Atención

Para garantizar la seguridad, el cumplimiento normativo y la eficiencia durante todo el proceso de transporte, instalación, cableado, operación y mantenimiento de los equipos, estos trabajos deben ser realizados por personal profesional o cualificado.

1. Personal profesional o cualificado incluye:

- Persona que ya domina el principio de funcionamiento del equipo, la estructura del sistema, los conocimientos relacionados con riesgos y peligros, y ha recibido formación profesional en operación o posee amplia experiencia práctica.
- Persona que ha recibido formación técnica y de seguridad en los ámbitos eléctrico y fotovoltaico, cuenta con cierta experiencia operativa, es consciente de los peligros que una tarea específica puede suponer para sí misma, y es capaz de adoptar medidas de protección para minimizar los riesgos tanto para sí misma como para los demás.
- Técnico electricista calificado conforme a los requisitos reglamentarios del país/región correspondiente.
- Poseer un título en ingeniería eléctrica / un diploma avanzado en disciplinas eléctricas o equivalente / poseer una cualificación profesional en el campo eléctrico, y tener al menos 2/3/4 años de experiencia en pruebas y trabajos de supervisión utilizando normas de seguridad para equipos eléctricos.

2. El personal involucrado en trabajos eléctricos, trabajos en altura, operación de equipos especiales y otras tareas especiales debe poseer el certificado de calificación válido requerido por la ubicación del equipo.

3. La operación de equipos de media tensión debe ser realizada por electricistas de alta tensión con certificación.

4. El reemplazo de equipos y componentes solo puede ser realizado por personal autorizado.

1.3 Seguridad de la batería

Peligro

- Este sistema de baterías pertenece a un sistema de alta tensión, existiendo alta

Peligro

tensión durante su funcionamiento. Antes de operar cualquier equipo en el sistema, asegúrese de que el equipo esté desconectado de la alimentación para evitar el riesgo de descarga eléctrica. Durante la operación del equipo, es necesario cumplir estrictamente con todas las precauciones de seguridad indicadas en este manual y las señales de seguridad en el equipo.

- El sistema de baterías es un sistema de alta tensión. Excepto el personal especializado, otras personas deben mantenerse alejadas. No tocar ni operar sin autorización.
- Este sistema de almacenamiento de energía es un equipo pesado. Durante la instalación y el mantenimiento, utilice el equipo y las herramientas adecuados y tome medidas de protección. Una operación incorrecta puede provocar lesiones personales o daños al producto.
- Sin la autorización oficial del fabricante del equipo, no desmonte, modifique ni repare la batería o la caja de control; de lo contrario, puede haber riesgo de descarga eléctrica o daños en el equipo. Dichas pérdidas están fuera del ámbito de responsabilidad del fabricante del equipo.
- El equipo debe instalarse sobre una superficie de concreto u otro material no combustible, asegurando que la base esté nivelada, firme, plana, seca y con suficiente capacidad de carga. Se prohíben hundimientos o inclinaciones.
- No golpee, tire, arrastre, aplaste, pise el equipo ni perforo la carcasa con objetos punzantes, ni coloque la batería en el fuego; de lo contrario, existe riesgo de explosión.
- No coloque la batería en un entorno de alta temperatura. Asegúrese de que no haya fuentes de calor cerca de la batería y que no esté expuesta directamente a la luz solar. Si la temperatura ambiente supera los 60 °C, podría producirse un incendio.
- Si la batería o el cuadro de control presentan defectos evidentes, grietas, daños u otras condiciones anormales, no lo utilice.
- El daño de la batería puede causar fuga de electrolito.
- Durante el funcionamiento de la batería, no mueva el sistema de baterías.
- Al instalar el sistema de baterías, preste atención a los polos positivo y negativo. No invierta la conexión de los polos, de lo contrario podría provocar un cortocircuito, causando lesiones personales o daños materiales.
- Está prohibido cortocircuitar los polos positivo y negativo de la batería. El cortocircuito de la batería puede causar lesiones personales, y la alta corriente

Peligro

instantánea generada por el cortocircuito puede liberar una gran cantidad de energía, lo que podría provocar un incendio.

- Al operar el equipo, asegúrese de que el equipo no esté dañado y que el sistema no tenga fallas; de lo contrario, existe riesgo de descarga eléctrica e incendio.
- Durante el funcionamiento del equipo, no abra la puerta del gabinete ni toque ningún terminal de conexión o componente. De lo contrario, existe riesgo de descarga eléctrica.
- Durante el funcionamiento del equipo, la temperatura de la carcasa puede superar los 60 °C. No toque la carcasa antes de que se enfríe. No instale en un área accesible para personal no calificado.
- Durante el funcionamiento del sistema de baterías, no conecte ni desconecte los terminales y cables de conexión, ya que podría causar riesgos de seguridad.
- Durante el funcionamiento del sistema de baterías, si ocurre alguna anomalía, desconecte inmediatamente el sistema de baterías y contacte al personal correspondiente para su manejo.
- El interruptor automático de CC de la batería debe cumplir con los requisitos de la norma AS/NZS 5139.

Advertencia

- Asegúrese de cargar la batería oportunamente después de la descarga; de lo contrario, una descarga excesiva puede provocar daños en la batería. No cargue ni descargue la batería con una corriente superior a la corriente de carga/descarga nominal.
- La corriente de la batería puede verse afectada por algunos factores, como: temperatura, humedad, condiciones climáticas, etc., lo que puede provocar una limitación de corriente de la batería y afectar la capacidad de carga.
- Si la batería no se puede iniciar, comuníquese con el centro de servicio postventa lo antes posible. De lo contrario, la batería podría dañarse permanentemente.
- Si es necesario reemplazar o agregar módulos de batería, comuníquese con el centro de servicio postventa.
- Evite cargar la batería en condiciones de baja temperatura; de lo contrario, la capacidad del sistema de batería podría reducirse.
- No coloque objetos no relacionados en ninguna parte del armario de baterías.

Atención

Medidas de emergencia para situaciones de emergencia:

- fuga de electrolito de la batería
Si el módulo de batería tiene una fuga de electrolito, evite el contacto con el líquido o gas filtrado. El electrolito es corrosivo y el contacto puede causar irritación cutánea y quemaduras químicas. Si entra en contacto accidentalmente con la sustancia filtrada, realice las siguientes operaciones:
 - Inhalación: Evacúe el área contaminada y busque atención médica de inmediato.
 - Contacto ocular: enjuagar con agua limpia durante al menos 15 minutos y buscar atención médica de inmediato.
 - Contacto con la piel: lavar bien la zona afectada con agua y jabón, y buscar atención médica de inmediato.
 - Ingestión accidental: inducir el vómito y buscar atención médica inmediatamente.
- Incendio
 - Cuando la temperatura de la batería supera los 150 °C, existe riesgo de incendio de la batería, y después de que la batería se incendie, puede liberar gases tóxicos y nocivos.
 - Para evitar incendios, asegúrese de que haya extintores de CO₂, Novec1230 o FM-200 cerca del equipo.
 - Al extinguir un incendio, no utilice un extintor de polvo ABC. El personal de bomberos debe usar ropa de protección y un aparato de respiración autónomo.

1.4 Declaración de conformidad de la UE (batería)

Las baterías comercializables en el mercado europeo cumplen con los siguientes requisitos de directivas:

- Electromagnetic compatibility Directive 2014/30/EU (EMC)
- Electrical Apparatus Low Voltage Directive 2014/35/EU (LVD)
- Restrictions of Hazardous Substances Directive 2011/65/EU and (EU) 2015/863 (RoHS)*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
 - Registro, Evaluación, Autorización y Restricción de Sustancias y Mezclas Químicas (CE) n.º 1907/2006 (REACH)
- *1: Nuestros productos de batería cumplen con los límites de sustancias peligrosas establecidos en esta normativa.

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

1.5 Explicación de símbolos de seguridad y marcas de certificación

Peligro

- Después de la instalación del equipo, las etiquetas y señales de advertencia en la caja deben ser claramente visibles. Está prohibido cubrirlas, modificarlas o dañarlas.
- Las siguientes indicaciones de las etiquetas de advertencia en los gabinetes son solo de referencia; consulte las etiquetas reales del equipo.

Número de serie	símbolo	Instrucciones
1		Existen peligros potenciales durante el funcionamiento del equipo. Al operar el equipo, tome las precauciones de protección necesarias.
2		Alta tensión peligrosa. Existe alta tensión durante el funcionamiento del equipo. Antes de operar el equipo, asegúrese de que esté desconectado de la alimentación.

Número de serie	símbolo	Instrucciones
3		La superficie del equipo está a alta temperatura. Está prohibido tocarlo durante el funcionamiento del equipo; de lo contrario, podría causar quemaduras.
4		Utilice el equipo de manera adecuada. El uso en condiciones extremas puede conllevar riesgo de explosión.
5		La batería contiene materiales inflamables. Precaución contra incendios.
6		El equipo contiene electrolito corrosivo. Evite el contacto con el electrolito filtrado o los gases volátiles.
7		Descarga retardada. Después de apagar el equipo, espere 5 minutos hasta que el equipo se descargue por completo.
8		El equipo debe mantenerse alejado de llamas abiertas o fuentes de ignición.
9		El equipo debe colocarse fuera del alcance de los niños.
10		Utilice el equipo de manera adecuada. El uso en condiciones extremas puede conllevar riesgo de explosión.
11		La batería contiene materiales inflamables. Riesgo de incendio.
12		Tras completar el cableado del sistema de baterías o mientras el sistema de baterías esté en funcionamiento, no eleve el equipo.
13		No extinguir con agua.

Número de serie	símbolo	Instrucciones
14		Antes de operar el equipo, lea detenidamente el manual de instrucciones del producto.
		
15		Es necesario usar equipo de protección personal durante la instalación, operación y mantenimiento.
16		El equipo no debe ser tratado como residuos domésticos. Gestione el equipo conforme a las normativas locales, o devuélvalo al fabricante del equipo.
17		Punto de conexión del cable de tierra de protección.
18		Símbolo de reciclaje. El equipo debe depositarse en el lugar adecuado y reciclarse de acuerdo con las regulaciones ambientales locales.
19		Marcado CE
20		Marca de certificación RCM.

2 Introducción del Producto

2.1 Introducción del producto

El sistema de batería BAT-C 208.9-261.2 kWh (en adelante, el sistema de batería) está compuesto principalmente por paquete de baterías, caja de alto voltaje, unidad de refrigeración líquida, sistema de protección contra incendios, etc., y puede realizar el almacenamiento y la liberación de energía eléctrica.

Descripción del modelo

GW261.2-BAT-LCD-G10

1 2 3 4 5

BATC10DSC0004

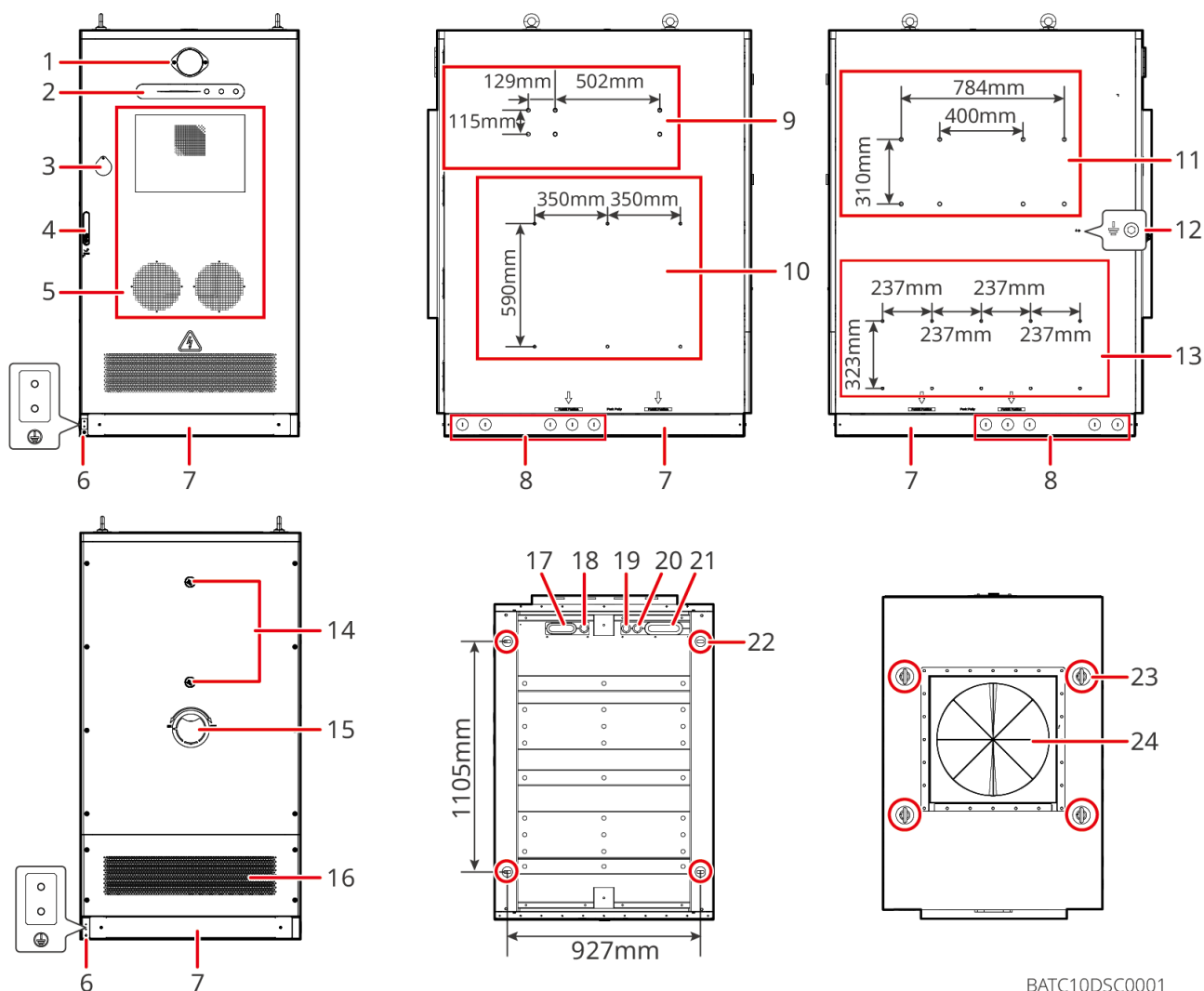
Identificación	significado	Instrucciones
1	código de marca	GW: GOODWE
2	nivel de energía	• 208.9: la energía nominal es de 208,9 kWh • 261.2: Energía nominal de 261,2 kWh
3	Nombre de la serie	BAT: Serie BAT
4	¿Se admite la función DCDC?	• LC: no admite la función DCDC. • LCD: admite función DCDC.
5	código de versión	G10: producto de primera generación

Características destacadas del producto

- Sistema completo de desarrollo propio (PACK, BMS, DCDC)

- Bajo costo (celda de alta capacidad), larga vida útil.
- Detección múltiple, protección de seguridad multifacética
- Soporta 8 horas de respaldo de energía prolongado
- Equipado con sistema inteligente de gestión térmica
- Unidad de refrigeración líquida montada en puerta, para operación y mantenimiento más convenientes.
- Alta compatibilidad, adaptable a múltiples inversores, admite soluciones flexibles.
- El sistema de baterías con versión DC-DC admite la mezcla en paralelo de baterías nuevas y usadas, o de racks de baterías con diferentes celdas, así como la conexión en paralelo de sistemas de baterías con diferentes estados de carga, lo que facilita el uso iterativo.
- La plataforma del sistema puede mostrar información a nivel de celda.

2.2 Introducción de la apariencia



BATC10DSC0001

Númer o de serie	nombre	Instrucciones
1	extractor de humos	Para expulsar rápidamente los gases del interior del gabinete.
2	luz indicadora	indicación del estado operativo del sistema de baterías
3	Interruptor de parada de emergencia	Al presionar el botón de Parada de emergencia, el sistema de baterías se desconectará.
4	cerradura	-

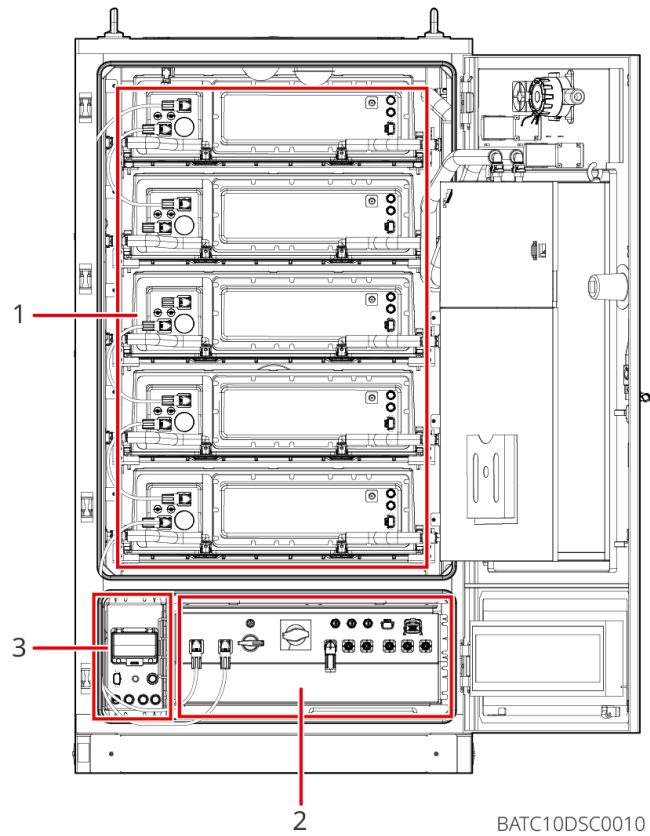
Número de serie	nombre	Instrucciones
5	unidad de refrigeración líquida	para la refrigeración y control térmico del sistema de baterías
6	Punto de conexión a tierra de Protección	Cable de conexión a tierra de la batería
7	Deflector inferior	-
8	orificio lateral de cableado	-
9	Orificio de montaje SEC3000C	Para la instalación de SEC3000C, compatible con versiones antiguas y nuevas del mismo.
10	Agujero de montaje de la bandeja portacables SEC3000C	Bandeja portacables para instalación del SEC3000C
11	orificio de montaje del inversor	para la instalación del inversor
12	punto de puesta a tierra del inversor	Para conectar el cable de tierra del inversor
13	Cubierta de protección de cables / orificio de montaje de la caja impermeable del disyuntor	Para instalar caja de protección de cables / caja impermeable para disyuntor
14	válvula antiexplosión	Prevenir la explosión del sistema de baterías.
15	conector de agua contra incendios	Cuando ocurra un incendio, se puede inyectar agua para extinguirlo.
16	cubierta posterior	-
17	Orificio de paso de cables 1	Enrutamiento del cable de potencia para conectar la batería al inversor

Número de serie	nombre	Instrucciones
18	Orificio de paso de cables 2	Ruteo del cable de comunicación para conectar la batería al inversor
19	Agujero de cables 3	Cableado de la línea de alimentación para la máquina de refrigeración líquida.
20	Orificio de paso de cables 4	Tendido de línea de comunicación para baterías en paralelo
21	Orificio de cableado 5	Cableado de líneas de potencia para agrupaciones de baterías en paralelo
22	orificio de fijación del sistema de baterías	para fijar el sistema de baterías a la cimentación
23	anilla de elevación	Para izaje y transporte
24	placa de alivio de explosión	(Opcional) Evitar el estallido de la carcasa del paquete de baterías.

2.3 Introducción de componentes

2.3.1 Sistema de suministro y distribución eléctrica

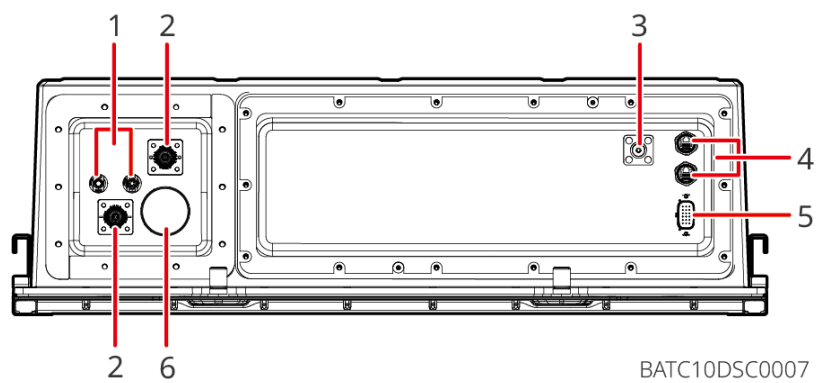
El sistema de suministro y distribución de energía está compuesto principalmente por PACK, PCU y el cuadro de distribución.



BATC10DSC0010

1	2	3
PACK	PCU	cuadro de distribución

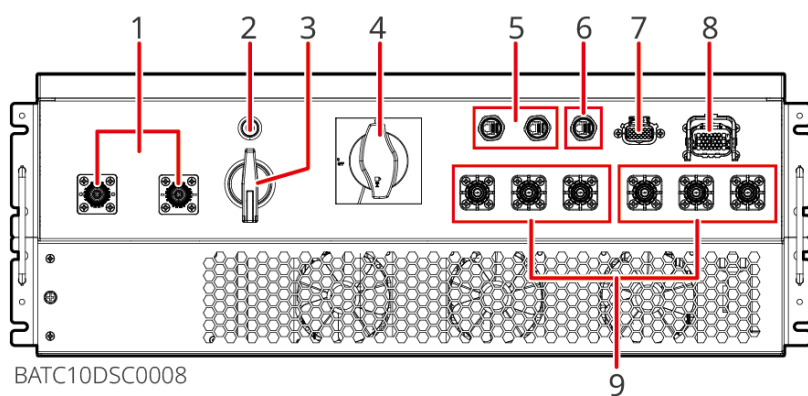
PACK



BATC10DSC0007

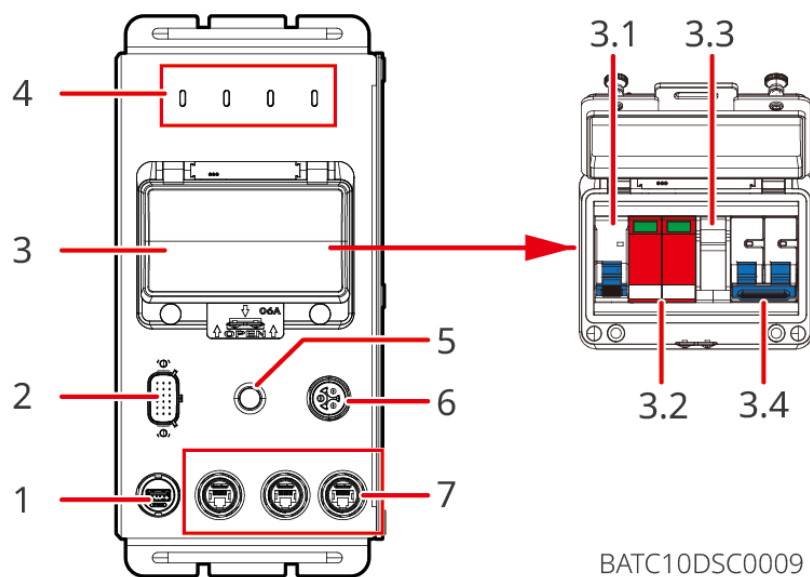
Número de serie	nombre	Instrucciones	Nota
1	PBM- / PBM+	Interfaz de positivo y negativo del ecualizador de nivel PACK.	opción
2	B+ / B-	Puerto de conexión de polo positivo y negativo del PACK.	-
3	Fire nozzles	Boquilla contra incendios para pack.	opción
4	COM1 / COM2	Puerto de comunicación inter-PACK.	-
5	COM3	Puerto de comunicación inter-PACK.	opción
6	Explosion-proof valves	válvula antiexplosión	-

PCU



Número de serie	nombre	Instrucciones	Nota
1	B+ / B-	Terminales de positivo y negativo del sistema de baterías	-
2	BLACK START	botón de arranque en negro	-
3	BMS PWR	Disyuntor de alimentación del BMS	-
4	DC BREAKER	disyuntor de salida	-
5	COM1	Se utiliza para la conexión de comunicación entre el sistema de batería y el inversor, o la conexión de comunicación en paralelo de módulos del sistema de batería.	-
6	COM2	Conexión de comunicación entre PCU y PACK	-
7	COM3	puerto de comunicación interna del armario de baterías	con aislamiento
8	COM4	puerto de comunicación interna del armario de baterías	no aislado
9	P+ / P-	Puertos de salida positiva y negativa del DC/DC.	-

cuadro de distribución

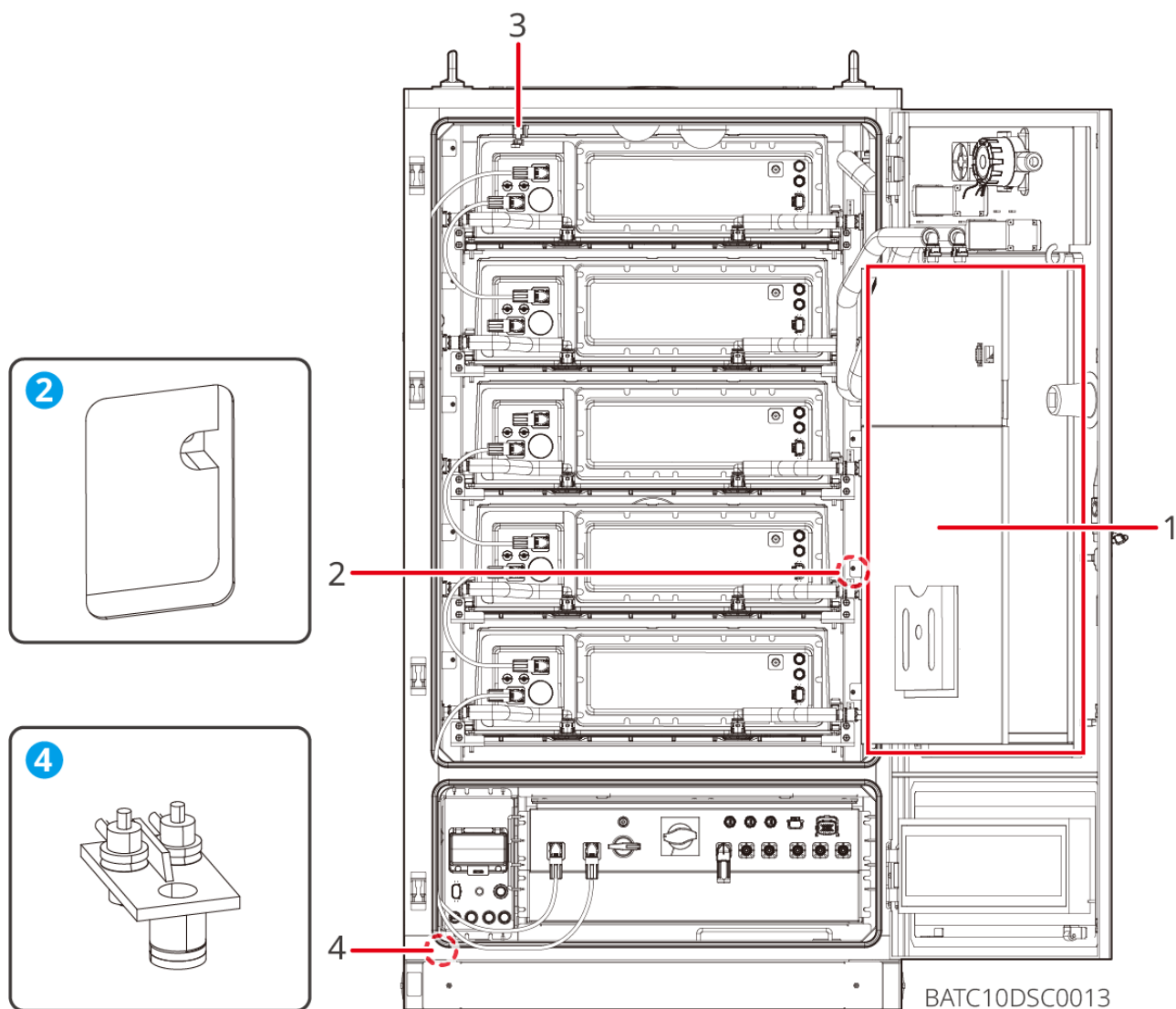


BATC10DSC0009

Número de serie	nombre	Instrucciones	Nota
1	USB	puerto USB	-
2	JX	Interfaz de inundación, para conectar el detector de inundación.	-
3	Cubierta de protección para interruptor automático 6P	-	-
3.1	UPS BAT	interruptor de UPS	opción
3.2	SPD	Módulo SPD	-
3.3	FU	Fusible FU2	-
3.4	AC BREAKER	Disyuntor de CA	-

Número de serie	nombre	Instrucciones	Nota
4	luz indicadora	Indicar estado de operación del panel en la nube	Para obtener más detalles, consulte 2.4.Introducción de los indicadores(P.34) .
5	RST	Botón de reinicio de placa de nube	-
6	AC PWR	puerto de alimentación de la unidad de refrigeración líquida	-
7	FE1 / FE2 / FE3	puerto de comunicación del panel de nube	-

2.3.2 Sistema de Control Ambiental

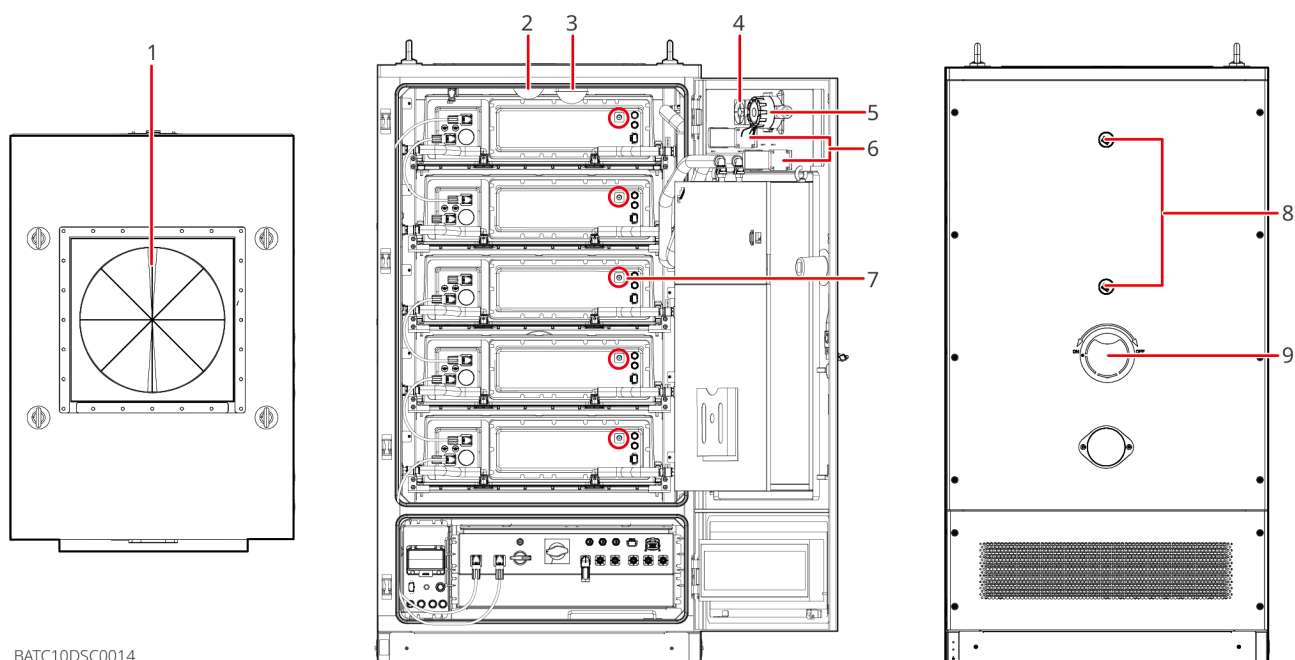


Número de serie	nombre	Instrucciones
1	unidad de refrigeración líquida	La unidad de refrigeración líquida puede mantener el sistema de baterías funcionando dentro del rango de temperatura adecuado y equilibrar la diferencia de temperatura entre las celdas mediante el control preciso de la temperatura y el caudal del líquido refrigerante, garantizando así el rendimiento, la seguridad y la vida útil de la batería.

Número de serie	nombre	Instrucciones
2	sensor de temperatura y humedad	Monitorear la temperatura y la humedad del ambiente.
3	interruptor de control de acceso	Al abrir la puerta, el sistema de almacenamiento de energía se desconecta automáticamente.
4	detector de inundación	Monitoreo en tiempo real de acumulación de agua o fugas de líquido en el área de instalación de equipos de almacenamiento de energía, y emitir una alarma oportuna o activar el sistema de control de interbloqueo para tomar acciones ante una inundación, con el fin de evitar daños al equipo y accidentes de seguridad.

2.3.3 sistema contra incendios

2.3.3.1 Introducción a los componentes contra incendios



BATC10DSC0014

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Panel de alivio de explosión (opcional)	detector de temperatura	detector de humo	extractor de humos	detección de gases combustibles	Dispositivo de extinción de incendios por aerosol	Rociador de la caja del PACK (opcional)	válvula antiexplosión	conector de agua contra incendios

placa de alivio de explosión

Principio de funcionamiento: cuando la presión interna del paquete de baterías aumenta bruscamente debido a una fuga térmica u otras causas y supera el umbral de diseño, la placa de ventilación de presión se rompe o abre primero, formando un canal rápido de alivio de presión que dirige de manera controlada el gas a alta temperatura y alta presión, así como las salpicaduras, hacia el exterior del paquete. Esto evita la explosión de la carcasa del paquete de baterías, garantizando la seguridad del personal y del equipo.

especificaciones técnicas	placa de alivio de explosión
Temperatura ambiente de funcionamiento	-40°C ~ +125°C
área máxima de alivio de presión	0.363609m ²
clase de resistencia al fuego	UL94 V-0
Requisitos de grado de protección contra polvo y agua.	IP66

detector térmico & detector de humo

principio de funcionamiento:

- El detector de temperatura utiliza un termistor de coeficiente de temperatura negativo (NTC) como sensor, aprovechando la sensibilidad del termistor a la

temperatura ambiente para obtener información sobre esta. El circuito interno convierte esta información en una señal de voltaje y la transmite al microcontrolador, el cual analiza y procesa la señal mediante un algoritmo inteligente integrado, determinando simultáneamente si se encuentra en estado de alarma de incendio o avería.

- El detector de humo utiliza el principio de dispersión infrarroja para detectar incendios. En estado sin humo, solo recibe una luz infrarroja muy débil. Cuando partículas de humo ingresan a la cámara óptica de detección de humo, debido al efecto de dispersión, la señal de luz recibida se intensifica. Cuando la concentración de humo alcanza un cierto nivel, se puede emitir una señal de alarma.

especificaciones técnicas	detector de temperatura	detector de humo
Dimensiones	• Diámetro 100 mm • Alto 44.5mm (sin base)	• Diámetro 100 mm • Altura 43.3 mm (sin base)
Peso	Aproximadamente 110 g (sin base)	Aproximadamente 105 g (sin base)
distancia entre agujeros de montaje	45mm~75mm	
luz de confirmación de alarma (roja)	Cuando la luz de inspección está configurada como encendida, parpadea periódicamente 1 vez; cuando está configurada como apagada, no se ilumina; durante la alarma, permanece encendida constantemente; durante una falla o indicación de suciedad, parpadea periódicamente 2 veces.	
temperatura ambiente	-10°C~+50°C	
Humedad relativa	≤95% (sin condensación)	

extractor de humos

Principio de funcionamiento: cuando la presión del aire, la concentración de gas combustible, la temperatura o la concentración de humo dentro del compartimento

sellado alcanzan un valor preestablecido, los sensores internos junto con el sistema de control envían una instrucción a la válvula de entrada/salida de aire. En ese momento, la válvula de admisión/escape se abre, conectando completamente el compartimento sellado con el exterior. El gas dentro del compartimento se expulsa rápidamente a través de los orificios de ventilación abiertos (simultáneamente, se genera una señal de retroalimentación que indica que la válvula está abierta). Cuando sea necesario cerrarla, se envía una señal a la válvula de admisión/escape, que se cierra automáticamente (tras el cierre completo, se genera una señal de retroalimentación que indica que la válvula está cerrada). También se pueden instalar ventiladores de diferentes modelos según las condiciones reales de operación para acelerar la expulsión de gases nocivos dentro del compartimento, con el fin de prevenir la combustión y explosiones.

especificaciones técnicas	válvula de admisión/escape de aire
Iniciar el recorrido	30mm
Área de ventilación después de la apertura	>6000mm ²
Caudal de escape tras la apertura	>35000L/min@5kPa
velocidad de encendido	4mm/s
temperatura de trabajo	-20°C ~ +60°C
Grado de protección IP	IP66

detector de gas combustible

Principio de funcionamiento: cuando se detecta un gas combustible, el equipo emite una alarma.

especificaciones técnicas	Detector de gas combustible
Entorno de uso	
temperatura	-10°C ~ +55°C
Humedad relativa	≤93%(GW_SEMS Portal Web_User Manual-ES condensación)

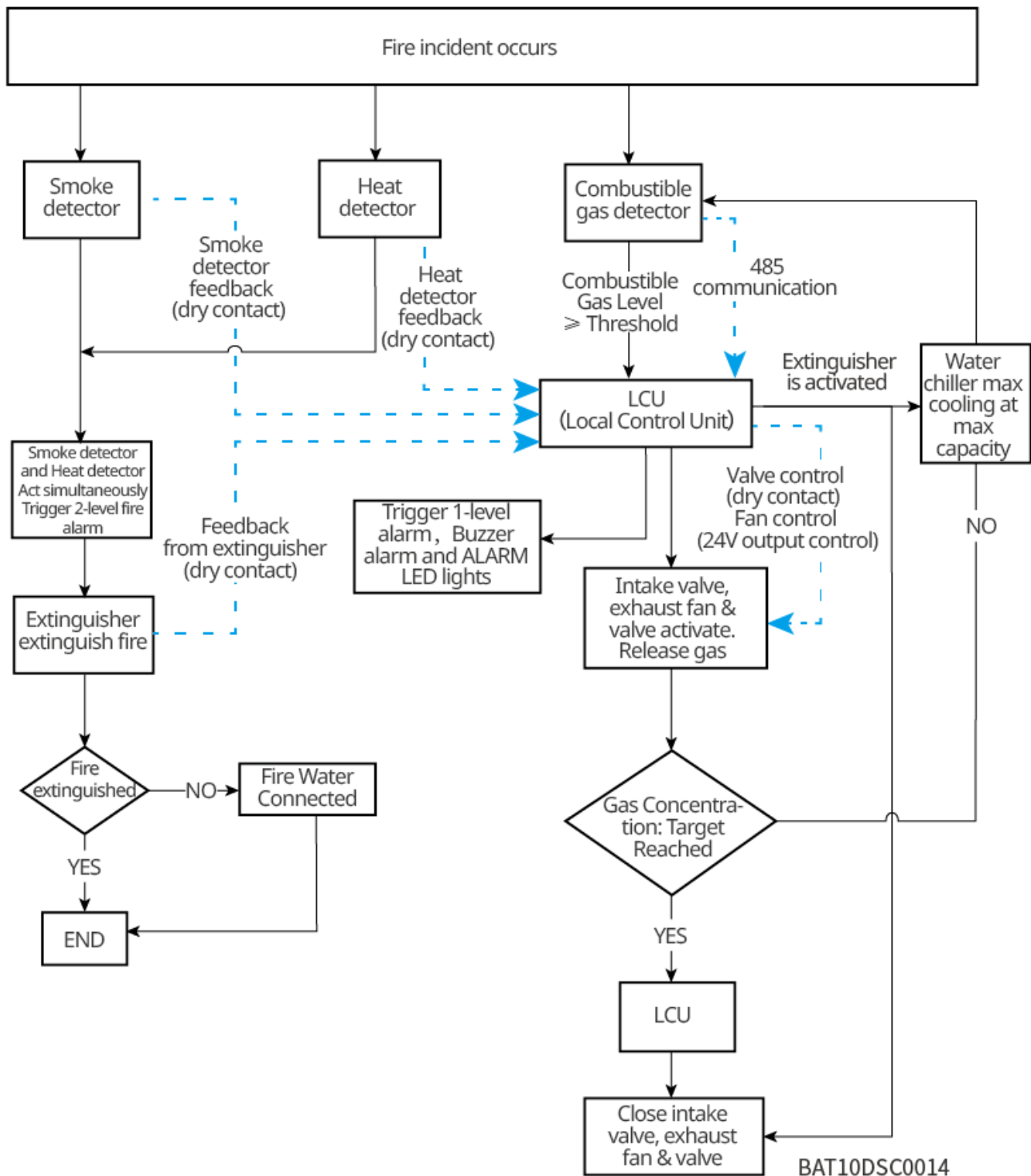
especificaciones técnicas	Detector de gas combustible
detección de presión de gas	86~106kPa
Rendimiento del gas combustible	
Principio de detección	combustión catalítica
objeto de prueba	gas combustible
Método de detección	difuso
error de indicación	±3%LEL
Rendimiento electroquímico	
Principio de detección	reacción redox
objeto de prueba	gases tóxicos y nocivos
Método de detección	difuso
error de indicación	±5%FS
Parámetros de dimensiones	
Dimensiones externas (largo × ancho × espesor)	200×178×98mm
Material de la carcasa	aluminio inyectado
Peso	aproximadamente 2030 g
Grado de protección IP	IP65

válvula antiexplosión

Cuando la presión interna de productos sellados, como cajas de baterías, aumenta rápidamente, se abre el orificio de escape de la válvula unidireccional antiexplosión para liberar el gas interno de forma rápida y direccionada, evitando así la explosión de dichos productos sellados.

especificaciones técnicas	válvula antiexplosión
Grado de protección IP	IP68
área de apertura	570 mm ²
temperatura de trabajo	-40°C ~ +130°C
propiedades de retardancia a la llama	UL94-V0

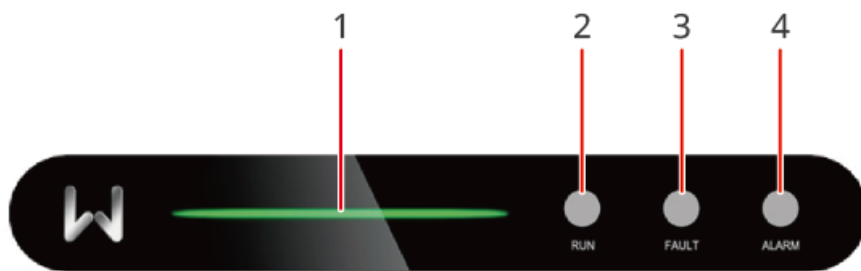
2.3.3.2 Introducción a la lógica de protección contra incendios



El sistema de baterías cumple estrictamente con las normas y estándares pertinentes, y adopta una solución de protección contra incendios para el almacenamiento de energía que integra un sistema automático de extinción de incendios + sistema de ventilación antiexplosión + sistema de agua de emergencia, con el fin de garantizar la cientificidad, racionalidad y eficacia de la solución, así como proteger integralmente la seguridad contra incendios del sistema de

almacenamiento de energía electroquímico, asegurando que el sistema pueda funcionar de manera segura y responder eficazmente a los incidentes de incendio. El sistema de baterías adopta un sistema de protección contra incendios de respuesta multinivel: protección contra incendios a nivel de PACK + protección contra incendios a nivel de armario de baterías, empleando múltiples controles contra incendios, como detección de humo, detección de temperatura, aerosoles en el armario, aerosoles en el PACK, sistema de ventilación, sistema de alivio de explosión y extinción por agua. Cuando se produce un incendio a nivel de PACK, se activa prioritariamente la extinción por aerosol a nivel de PACK, lo que permite eliminar el peligro desde su origen. Si el fuego se extiende al interior del armario, el sistema contra incendios a nivel de armario y el sistema de ventilación se activan de forma coordinada, dando prioridad en las primeras etapas del incendio a la extracción de gases combustibles para reducir el riesgo de ignición. El aerosol cuenta con dos métodos de activación: disparo eléctrico y disparo por línea termosensible, lo que garantiza una acción oportuna en caso de incendio, suprime la propagación del fuego y asegura la fiabilidad del sistema. La activación del sistema contra incendios también se transmite rápidamente al personal de la estación en segundo plano, y la alarma y la luz de avería pueden alertar al personal de manera oportuna sobre la ocurrencia de una anomalía de incendio. En casos extremos, es decir, cuando el sistema contra incendios falla y no puede extinguir el fuego tras producirse un incendio, se ha reservado una interfaz de agua contra incendios en la parte posterior del gabinete. Se puede inyectar agua de emergencia como último recurso, conectando manualmente el sistema de agua de emergencia. El sistema de baterías puede equiparse opcionalmente con una placa de liberación de explosión fija en la parte superior. Durante el proceso de liberación de presión por explosión, la placa no se desprenderá, evitando el riesgo potencial de lesiones accidentales al personal en el sitio.

2.4 Descripción de los indicadores luminosos



BAT10CON0002

No.	luz indicador a	estado	Instrucciones
1			SOC: 75%~100%
			SOC: 50%~75%
			SOC: 25%~50%
			SOC: 0%~25%
			SOC: 0%
2		luz fija	Funcionamiento normal del sistema
		flash único	estado inactivo del sistema
		doble destello	Sistema en espera
3		luz amarilla constante	alarma de fallo
		luz roja encendida de manera permanente	fallo del sistema
4		Luz roja constante + zumbido	alarma de incendio

Plaqueta indicadora luminosa



luz indicadora	función	estado	Instrucciones
POWER	lámpara de hardware	Luz verde permanece encendida	El hardware funciona correctamente.
		Apagarse	Fallo de funcionamiento del hardware
RUN	luz del sistema	Parpadeo de luz verde	El sistema está funcionando normalmente.
		extinción	Fallo de funcionamiento del sistema
NET	Lámpara de red	Luz verde permanente	Conexión con el servidor exitosa
		Luz verde parpadeando	Fallo de conexión con el servidor
FAULT	Luz de fallo	luz roja encendida de manera permanente	Fallo de comunicación con el BMS
		extinción	Comunicación con BMS exitosa

3 Inspección y almacenamiento de equipos

3.1 inspección de equipos

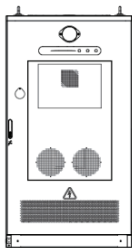
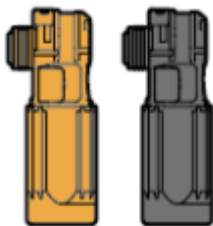
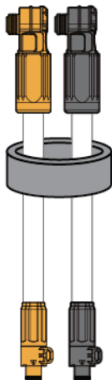
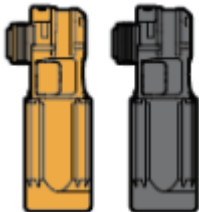
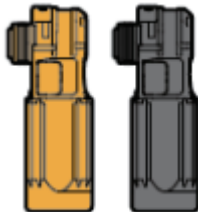
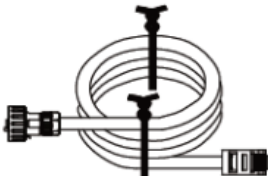
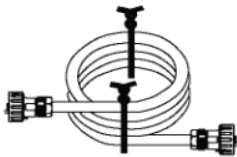
Antes de firmar la recepción del producto, revise detalladamente el siguiente contenido:

- Inspeccione el embalaje exterior para detectar daños, como deformaciones, aberturas, grietas u otros signos que puedan indicar daños en el equipo dentro de la caja. Si hay daños, no abra el embalaje y contacte con su distribuidor.
- Revise la etiqueta indicadora de inclinación; si la ventana de la etiqueta se vuelve roja, significa que el equipo se ha inclinado. No abra el embalaje y contacte con su distribuidor.
- Verifique que el modelo del sistema de batería sea correcto; si no coincide, no abra el embalaje y contacte con su distribuidor.

3.2 entregable

Atención

- Verifique que el tipo y la cantidad de los componentes entregados sean correctos, y que no presenten daños externos. En caso de daños, póngase en contacto con su distribuidor.
- Al momento del envío, los cables de potencia, los cables de comunicación y el tubo de drenaje de la unidad de refrigeración líquida se colocan por separado delante de la caja de alta tensión.
- La herramienta de desbloqueo de terminales del optimizador se guarda en la caja de documentos en el interior de la puerta frontal. No es necesaria durante la instalación; solo se requiere para el mantenimiento. Consérvela adecuadamente.

componente	Instrucciones	componente	Instrucciones
	Sistema de baterías ×1		50mm ² Terminal de cable de alimentación ×1
	25mm ² cable de alimentación ×2 (Longitud de 3 m, incluido solo cuando se combina con ET100 y ET G3)		70mm ² cable de potencia ×1 (Longitud de 3 m, solo se incluye cuando se utiliza con ETR125)
	25mm ² terminal de conexión de la línea de alimentación ×2 (Solo disponible cuando se combina con ET100 y ET G3)		70mm ² terminal de cable de alimentación ×1 (Solo disponible en combinación con ETR125)
	cable de comunicación (10m) ×2		Cable de comunicación (3.8m) ×1
	to rnillo de expansión ×4		Borne de tierra ×3

componente	Instrucciones	componente	Instrucciones
	Conector de CA ×1		Terminal tubular ×3
	To rnillo M8 x12		Conector para tubo corrugado ×4
	Destornillador plano x1		masilla cortafuego ×6
	Herramienta de desbloqueo del terminal positivo del optimizador ×1 (opcional)		Herramienta de desbloqueo del terminal negativo del optimizador ×1 (opcional)
	Bridas ×20		Unidad de refrigeración líquida, tubería de drenaje ×1
	Documentación del producto ×1		

3.3 Almacenamiento de equipos

Para garantizar el rendimiento y la vida útil de la batería, se recomienda evitar el almacenamiento prolongado sin uso. El almacenamiento prolongado puede provocar una descarga profunda de la batería, causando una degradación química irreversible, lo que conduce a la pérdida de capacidad e incluso a un fallo total. Se recomienda utilizarla a tiempo. Después de un almacenamiento prolongado, la batería solo puede volver a utilizarse tras la inspección y confirmación por parte de personal cualificado.

Si las baterías requieren almacenamiento a largo plazo, realice el mantenimiento según los siguientes requisitos:

batería	rango de SOC inicial de la batería	temperatura de almacenamiento recomendada	periodo de mantenimiento o de carga y descarga	Métodos de mantenimiento de baterías
BAT-C 208.9-261.2kWh sistema de baterías comerciales e industriales	35%~45%	0~35°C	-20°C~35°C (< 12 meses) 35°C~45°C (menor a 6 meses)	Para los métodos de mantenimiento, consulte al distribuidor o al centro de servicio postventa.

Atención

Una vez que el mantenimiento de carga y descarga sea calificado, si la caja exterior tiene una etiqueta de mantenimiento, actualice la información de mantenimiento en dicha etiqueta; si no tiene una etiqueta de mantenimiento, registre por su cuenta la hora del mantenimiento y el SOC de la batería, y conserve los datos para almacenar los registros de mantenimiento.

Requisitos de embalaje

Asegurarse de que la caja exterior no se haya retirado y que el desecante interior no

falte.

requisitos ambientales

1. Asegúrese de que el equipo se almacene en un lugar fresco y evite la luz solar directa. Cuando la Temperatura ambiente alta, el sistema de baterías presenta riesgo de incendio.
2. Asegúrese de que el entorno de almacenamiento esté limpio, la temperatura y humedad sean adecuadas, y GW_SEMS Portal Web_User Manual-ES 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 y corrosivos, etc.

requisitos de apilamiento

1. Asegúrese de que la altura de apilamiento y la dirección del equipo se coloquen según las instrucciones indicadas en la etiqueta de la caja de embalaje.
2. Asegurar que después del apilamiento del equipo GW_SEMS Portal Web_User Manual-ES haya riesgo de vuelco.

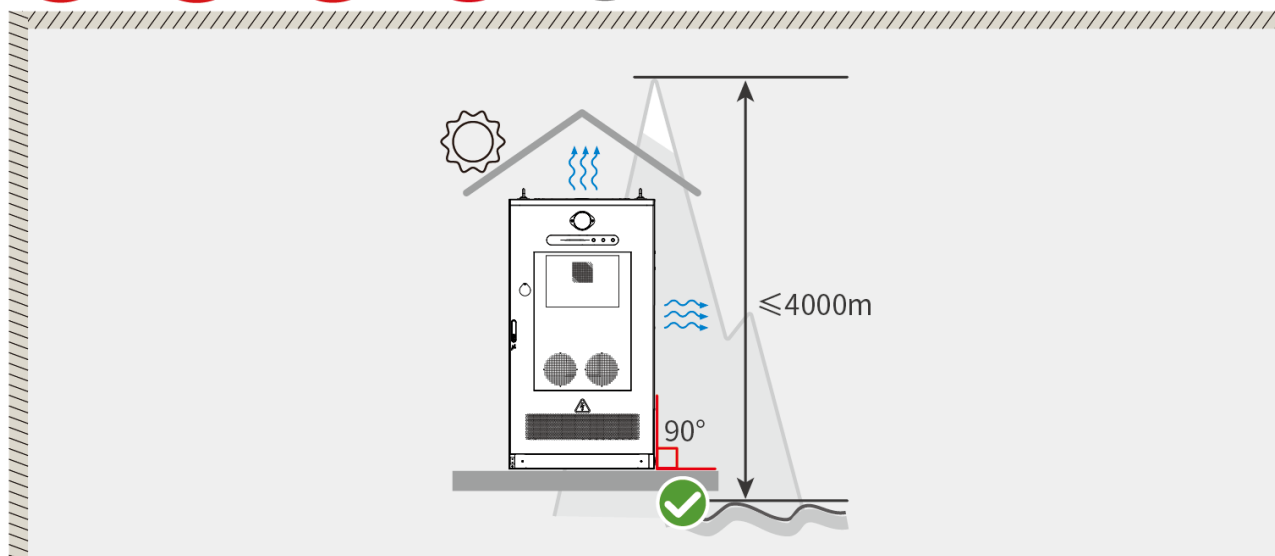
4 instalación

4.1 Requisitos de instalación

4.1.1 Requisitos ambientales

1. La ubicación de la instalación debe cumplir estrictamente con las leyes y regulaciones locales y las normas de la industria pertinentes. No debe instalarse en entornos inflamables, explosivos o corrosivos, y debe ubicarse cerca de hidrantes contra incendios.
2. La temperatura y humedad del entorno de instalación del equipo deben estar dentro del rango adecuado.
3. El lugar de instalación debe evitar el alcance de los niños y evitar instalarse en posiciones fácilmente accesibles.
4. Durante el funcionamiento del equipo, la temperatura de la carcasa puede superar los 60 °C. No toque la carcasa antes de que se enfríe para evitar quemaduras.
5. Se recomienda evitar instalar el equipo en entornos expuestos a la radiación solar, la lluvia, la acumulación de nieve, etc. Se recomienda instalarlo en un lugar protegido; si es necesario, se puede construir un toldo.
6. El espacio de instalación debe cumplir con los requisitos de ventilación y disipación de calor del equipo, así como con los requisitos de espacio operativo.
7. El entorno de instalación debe cumplir con el grado de protección IP del equipo. El sistema de baterías es adecuado para instalación interior y exterior.
8. En el lugar de instalación se debe prestar atención a la prevención de inundaciones y drenaje:
 - Se evitarán las zonas bajas y propensas a inundaciones; la ubicación de instalación del equipo deberá estar al menos 250 mm por encima del nivel máximo histórico de agua local.
 - El viento y las olas de ríos, lagos y mares pueden afectar al dispositivo; la cimentación debe estar al menos 0,6 metros por encima de la altura máxima histórica de las olas.
 - Si existe una gran cantidad de flujo de agua que entra o pasa a través del área de instalación del equipo, se deberían instalar instalaciones de drenaje.

- Para los sitios de instalación con tendencia a la acumulación de agua, se deben adoptar medidas de impermeabilización, incluyendo, pero sin limitarse a, la instalación de placas de retención de agua, la configuración de sistemas de drenaje o la elevación de la cimentación.
9. La altura de instalación del equipo debe facilitar la operación y el mantenimiento, asegurando que los indicadores luminosos y todas las etiquetas sean fácilmente visibles, y que los bornes de conexión sean fáciles de operar.
 10. La altitud de instalación del equipo debe ser inferior a la altitud máxima de trabajo.
 11. Antes de instalar equipos al aire libre en áreas con daño por sal, consulte al fabricante del equipo. Las áreas con daño por sal se refieren principalmente a zonas a menos de 500 m de la costa. El área afectada está relacionada con condiciones como el viento marino, la precipitación y la topografía.
 12. No instale el equipo en áreas sensibles al ruido (como zonas residenciales, zonas de oficinas, escuelas, etc.), de lo contrario podría causar quejas de los residentes. Si es necesario instalarlo en las áreas mencionadas, la ubicación de instalación debe estar a más de 40 m del área sensible al ruido.
 13. Si el equipo está instalado en lugares públicos fuera de las áreas de trabajo y de vivienda (como estacionamientos, estaciones, fábricas, etc.), instale una red de protección en el exterior del equipo y coloque señales de advertencia de seguridad para aislarlo, prohibiendo que personal no autorizado se acerque al equipo, con el fin de evitar lesiones personales o daños materiales causados por contacto accidental de personal no profesional u otras razones durante el funcionamiento del equipo.
 14. Aléjese de entornos de campo magnético fuerte para evitar interferencias electromagnéticas. Si hay una estación de radio o equipo de comunicación inalámbrica por debajo de 30 MHz cerca del lugar de instalación, instale el equipo de acuerdo con los siguientes requisitos:
 - Sistema de almacenamiento de energía: añadir un núcleo de ferrita con bobinado de múltiples vueltas en la línea de entrada de CC o en la línea de salida de CA del sistema de almacenamiento de energía, o añadir un filtro EMI de paso bajo; o mantener una distancia superior a 30 m entre el sistema de almacenamiento de energía y los dispositivos de interferencia electromagnética inalámbrica.
 - Otros equipos: la distancia entre el equipo y el dispositivo de interferencia electromagnética inalámbrica supera los 30 metros.

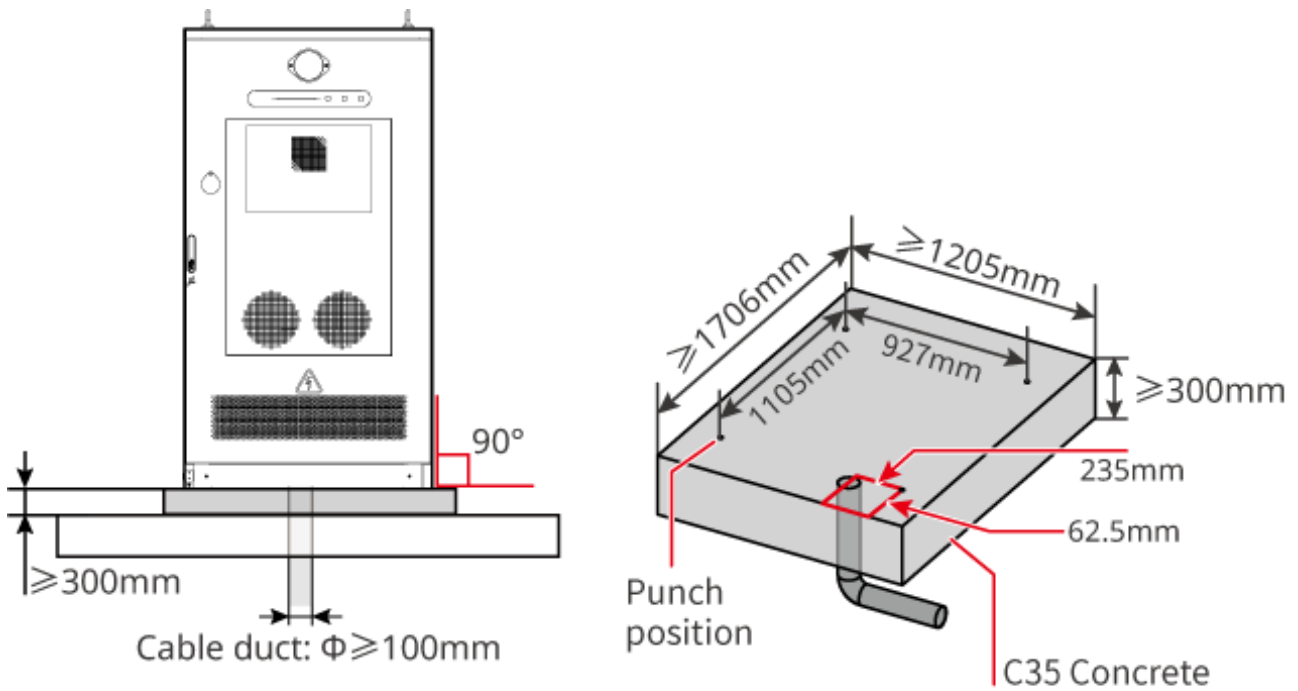


BATC10INT0015

4.1.2 Requisitos de cimentación

- El equipo debe instalarse sobre una superficie endurecida de hormigón en masa C35 u otra superficie no combustible.
- El fondo de la excavación debe ser reforzado y rellenado para asegurar que la cimentación sea firme, plana, horizontal, seca y con suficiente capacidad de carga; cualquier cimentación con depresiones, asentamientos o inclinaciones se considerará no conforme.
- La base debe contar con tuberías empotradas u orificios de salida reservados para facilitar el tendido de cables de los equipos.
- El equipo adopta un método de entrada de cables por la parte inferior; la cimentación debe contar con medidas de protección contra el polvo y los roedores para evitar la entrada de objetos extraños.
- La cimentación debe contar con un diseño de prevención de acumulación de agua y protección contra la humedad, para evitar que los cables envejecen o sufran cortocircuitos debido a la humedad, lo que afectaría el funcionamiento normal de los equipos.
- Los cables del equipo son relativamente gruesos, por lo que se debe considerar plenamente el espacio para el tendido de cables en el tubo empotrado o en la salida de cable reservada, a fin de garantizar una conexión suave y evitar la abrasión.
- Los planos son solo de referencia; el personal de construcción debe revisar y

ajustar según las condiciones reales del sitio de instalación, las condiciones geológicas y los requisitos antisísmicos.

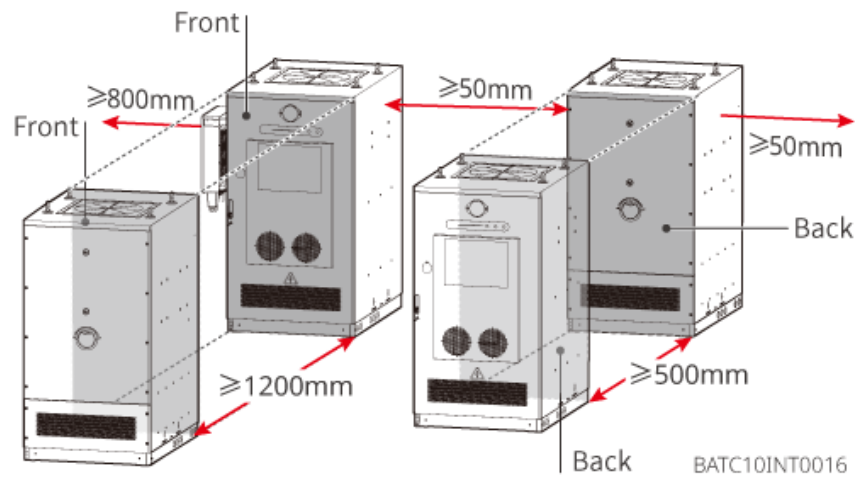
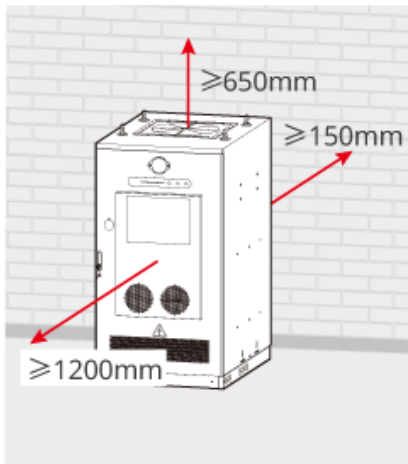


BATC10INT0002

4.1.3 Requisitos de espacio

Atención

- Al utilizar carretillas elevadoras, la distancia entre la parte delantera y trasera del sistema de almacenamiento de energía debe ser mayor o igual a 2,5 m.
- Al instalar dos sistemas de baterías adyacentes, no se recomienda que la parte trasera de uno quede frente a la parte delantera del otro.



4.2 requisitos de manipulación

Advertencia

1. Al realizar operaciones como transporte, rotación e instalación, se deben cumplir las leyes, regulaciones y estándares relevantes del país o región correspondiente.
2. Los transitarios dedicados al transporte de mercancías peligrosas deben obtener las cualificaciones correspondientes y cumplir estrictamente con la normativa local de transporte de mercancías peligrosas.
3. El ángulo de inclinación del gabinete durante el transporte y la manipulación debe ser menor a 10 grados.
4. Antes de la instalación, es necesario transportar el equipo al lugar de instalación. Durante el transporte, para evitar lesiones al personal o daños al equipo, tenga en cuenta lo siguiente:
 - Por favor, asigne personal correspondiente según el Peso del equipo, para evitar que el equipo exceda el rango de Peso que puede ser transportado por el cuerpo humano y cause lesiones.
 - Por favor, use guantes de seguridad para evitar lesiones.
 - Asegúrese de mantener el equilibrio del equipo durante la manipulación para evitar caídas.
 - Durante el traslado del equipo, asegúrese de que la puerta del armario esté asegurada.
5. Al transportar el equipo mediante izado, seleccione eslingas flexibles o correas de amarre; la capacidad de carga de cada correa debe ser de $\geq 2t$.
6. Al usar una carretilla elevadora para transportar el equipo, la capacidad de carga de la carretilla elevadora debe ser $\geq 5t$.

Cuidado

La manipulación con carretilla elevadora debe cumplir los siguientes requisitos:

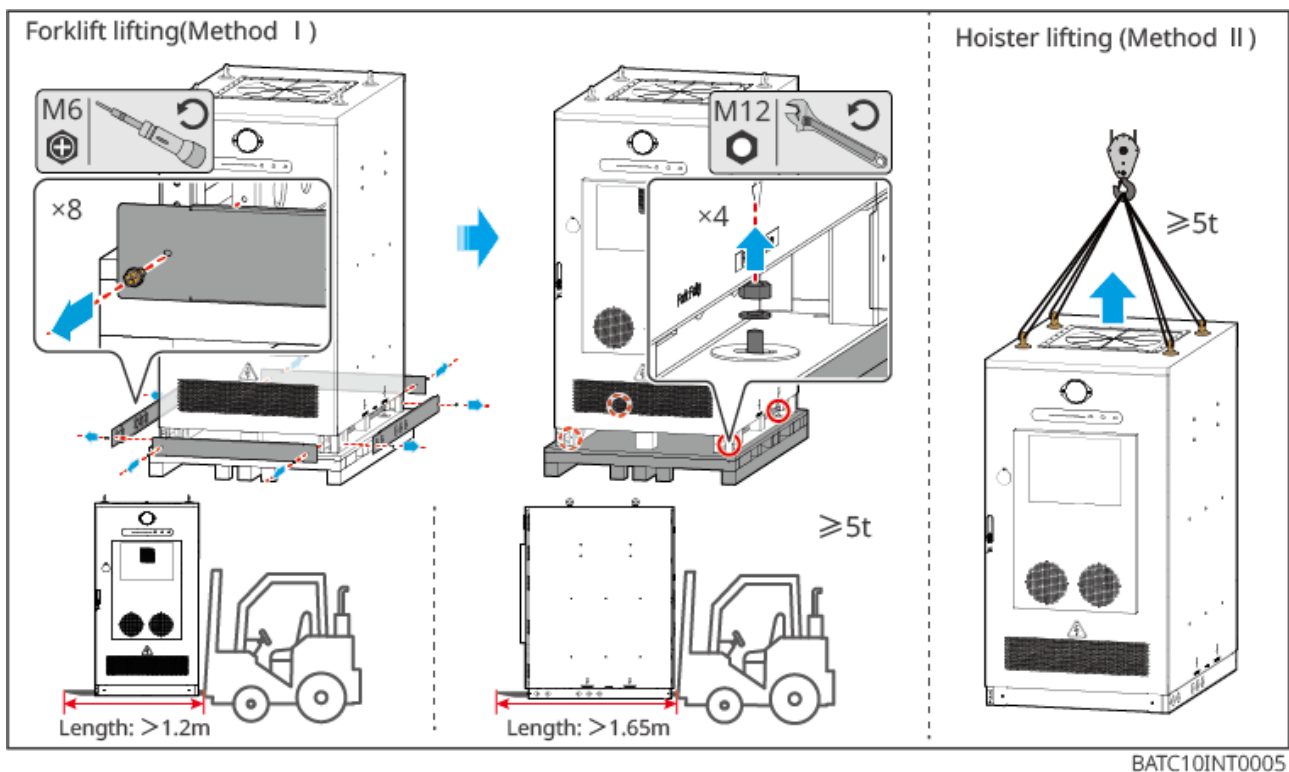
- Antes de usar, confirme que la capacidad de carga de la carretilla elevadora sea ≥ 5 to neladas, que el ancho de las horquillas esté entre 350 y 600 mm, y que el espesor de las horquillas esté entre 40 y 80 mm.
- Si se inserta desde el lateral, la longitud de las horquillas debe ser $>1,2$ m; si se inserta desde el frente, la longitud de las horquillas debe ser $>1,65$ m.
- Antes de mover el dispositivo, preste atención a la posición del centro de gravedad y sujete firmemente el equipo a la carretilla elevadora mediante medidas de fijación como cuerdas o cintas de amarre.
- Durante el transporte con montacargas, designe a una persona dedicada para supervisar.
- Para la posición de entrada de las horquillas del montacargas, consulte la etiqueta en el embalaje del equipo.
- Durante el transporte de la carretilla elevadora, se requiere baja velocidad, suavidad y reducción de velocidad en las curvas.

El izado y transporte debe cumplir los siguientes requisitos:

- El operador de la grúa debe poseer buenas habilidades operativas y conciencia de seguridad, estar capacitado y certificado, y operar de acuerdo con las leyes y regulaciones locales.
- El peso de elevación de la grúa ≥ 5 to neladas, radio de operación de elevación > 2 metros.
- Antes del izaje, confirme:
 1. Las herramientas de izaje están completas, han sido probadas y son completamente seguras.
 2. La puerta del equipo está cerrada y asegurada para evitar apertura accidental.
 3. La calidad del cable de izaje debe cumplir con las normas, y debe estar completamente fijado para evitar caídas y desgaste.
- No realice izajes al aire libre en condiciones climáticas adversas como lluvia, nieve o viento fuerte.
- Al realizar el izaje, se deben utilizar los 4 anillos de izaje; está estrictamente prohibido utilizar solo 2 anillos.

Atención

- La parte inferior del sistema de baterías tiene un deflector; antes de utilizar una carretilla elevadora para mover el equipo, es necesario retirar el deflector.
- Durante el envío, el sistema de baterías se fija a la base mediante tornillos. Antes de la instalación, desmonte la base.

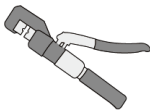
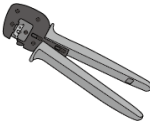
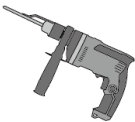
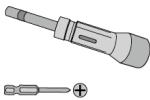
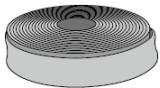


4.3 Requisitos de herramientas

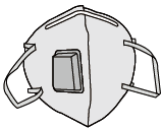
Atención

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

Herramienta de instalación

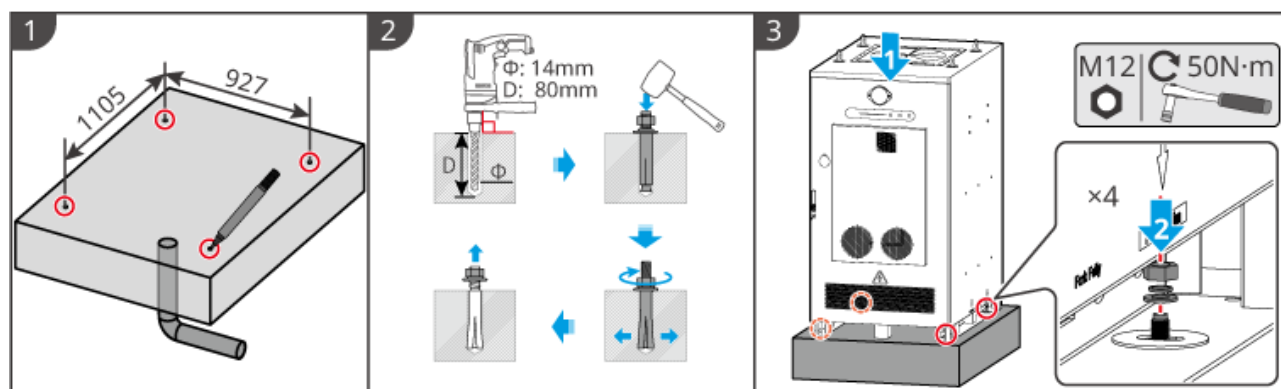
Tipo de herramienta	Instrucciones	Tipo de herramienta	Instrucciones
	Alicates de corte diagonal		Crimpadora para conectores RJ45
	pelacables		Tenaza hidráulica YQK-70
	Llave de boca		Herramienta de crimpado de terminales PV PV-CZM-61100
	Taladro percutor (broca de 8 mm)		Llave dinamométrica
	mazo de goma		juego de llaves de vaso
	rotulador		multímetro Rango de medición $\leq 1100V$
	tubo termocontráctil		pistola de aire caliente
	brida de cables		aspiradora

Equipo de protección individual

Tipo de herramienta	Instrucciones	Tipo de herramienta	Instrucciones
	guantes aislantes, guantes de protección		maskarilla antipolvo
	Gafas de seguridad		zapatos de seguridad

4.4 instalación de equipos

1. Marque las posiciones de perforación en la cimentación con un marcador.
2. Instalar to rnillo de expansión.
3. Fijar el sistema de baterías a la cimentación mediante pernos de expansión.



BATC10INT0006

5 conexión eléctrica

Peligro

- Todas las operaciones 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 de cables eléctricos, asegúrese de que todos los interruptores aguas arriba del equipo estén abiertos.
- Antes de realizar la conexión eléctrica, asegúrese de que el equipo se encuentre totalmente sin tensión. Está estrictamente prohibido trabajar en tensión; de lo contrario, podrían producirse descargas eléctricas u otros peligros.
- Los cables del mismo tipo deben estar atados juntos y colocados separados de los cables de diferentes tipos; se prohíbe que se enreden o se crucen entre sí.
- Si el cable soporta una tensión de tracción excesiva, puede provocar una mala conexión. Al realizar la conexión, deje una longitud de cable suficiente antes de conectarlo al puerto de conexión del equipo.
- Al crimpar los terminales, asegúrese de que la parte conductora del cable esté en pleno contacto con el terminal. No crimpe el aislamiento del cable junto con el terminal; de lo contrario, el equipo podría no funcionar o, durante su operación, generar calor debido a una conexión poco fiable, lo que podría causar daños en la regleta de terminales del equipo.
- El uso de cables en entornos de alta temperatura puede provocar envejecimiento y daño del aislamiento. La distancia entre los cables y los dispositivos generadores de calor o la periferia de la zona de fuente de calor debe ser de al menos 30 mm.
- Antes de operar el equipo, asegúrese de que esté conectado a tierra de manera fiable y adopte las medidas de protección correspondientes. De lo contrario, existe riesgo de descarga eléctrica.

Atención

- Antes de la conexión eléctrica, use equipos de protección personal según los requisitos, como calzado de seguridad, guantes de protección, guantes aislantes, etc.
- Solo el personal profesional capacitado puede realizar operaciones relacionadas con conexiones eléctricas.
- Guarde adecuadamente la llave de la puerta del gabinete.
- Antes del cableado, utilice un detector de secuencia de fases para verificar la secuencia de fases trifásica y realice la conexión según el resultado, con el fin de evitar retrabajos y correcciones posteriores.
- Los colores de los cables en los gráficos de este documento son solo de referencia. Las especificaciones específicas de los cables deben cumplir con los requisitos de las regulaciones locales.

5.1 Preparación previa a la conexión

preparación de cables

Número de serie	cable		Especificaciones recomendadas	Instrucciones
1	Protección a tierra		• Cable unipolar de cobre para exterior • Sección del conductor: 16-25 mm²	Suministrado por el usuario
		ET100		

Número de serie	cable		Especificaciones recomendadas	Instrucciones
2	cable de CC de batería	ET G3	• Cable unipolar de cobre para exterior • Sección transversal del conductor: 25 mm² • Diámetro exterior del cable: 9,4-10,6 mm	El arnés de cables terminado se envía junto con la caja. Si la longitud del arnés de cables terminado no es suficiente, el usuario deberá proporcionar su propio cable.
		ETR125	• Cable unipolar de cobre para exterior • Sección transversal del conductor: 70 mm² • Diámetro exterior del cable: 14.5-15.5 mm	
3	cable de potencia del grupo de baterías en paralelo		• Cable unipolar de cobre para exterior • Sección del conductor: 50 mm² • Diámetro exterior del cable: 13 mm - 14 mm	suministrado por el usuario
4	Cable de comunicación del BMS		-	Despachado junto con la caja.

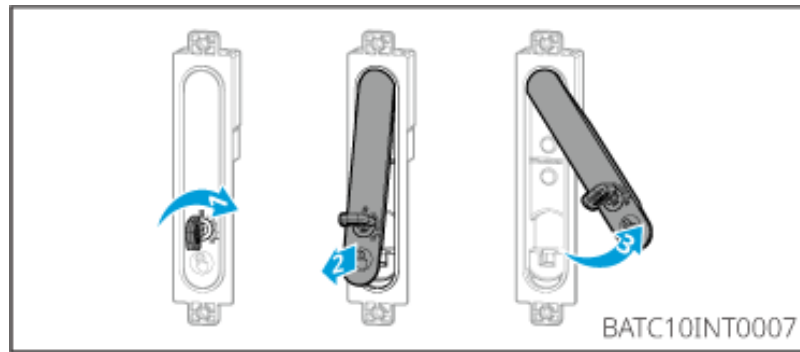
Número de serie	cable	Especificaciones recomendadas	Instrucciones
5	línea de comunicación de batería en paralelo/clúster / línea de comunicación de placa de nube	Cable de red blindado de categoría 5E o superior, con conector RJ45, estándar EIA/TIA 568B.	El embalaje del producto incluye cables de comunicación. Si la instalación real requiere más cables o estos no tienen la longitud suficiente, prepárelos por separado.

Preparación del disyuntor

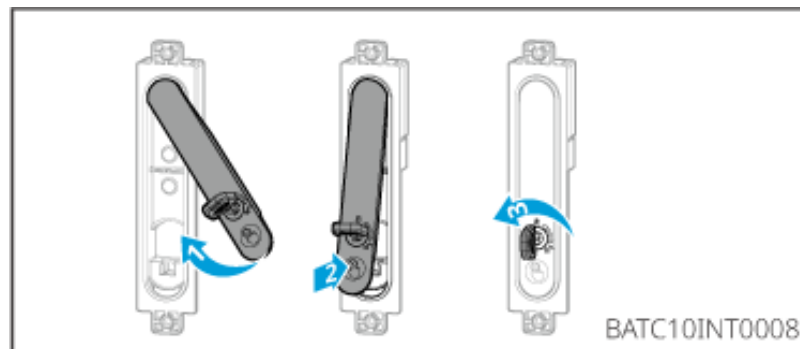
disyuntor	especificaciones	Instrucciones
interruptor de batería	Configurar según las leyes y regulaciones locales • 2P Protección contra picos de CC * 2 • corriente nominal $\geq$ 125A • Voltaje nominal $\geq$ 1000V	Suministrado por el usuario Antes del mantenimiento del equipo, debe desconectarse el interruptor automático para garantizar la seguridad personal. (Esta especificación solo es aplicable en combinación con el inversor ET100)

Operación de la puerta del armario

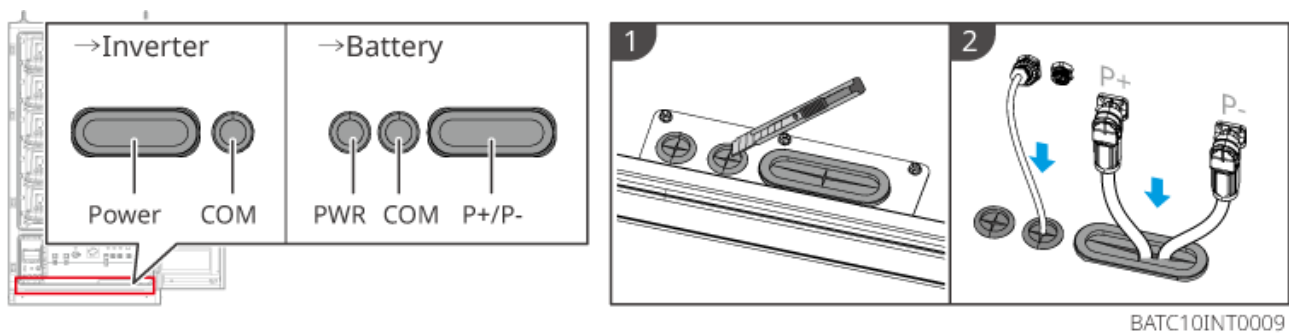
- Abrir la puerta del armario



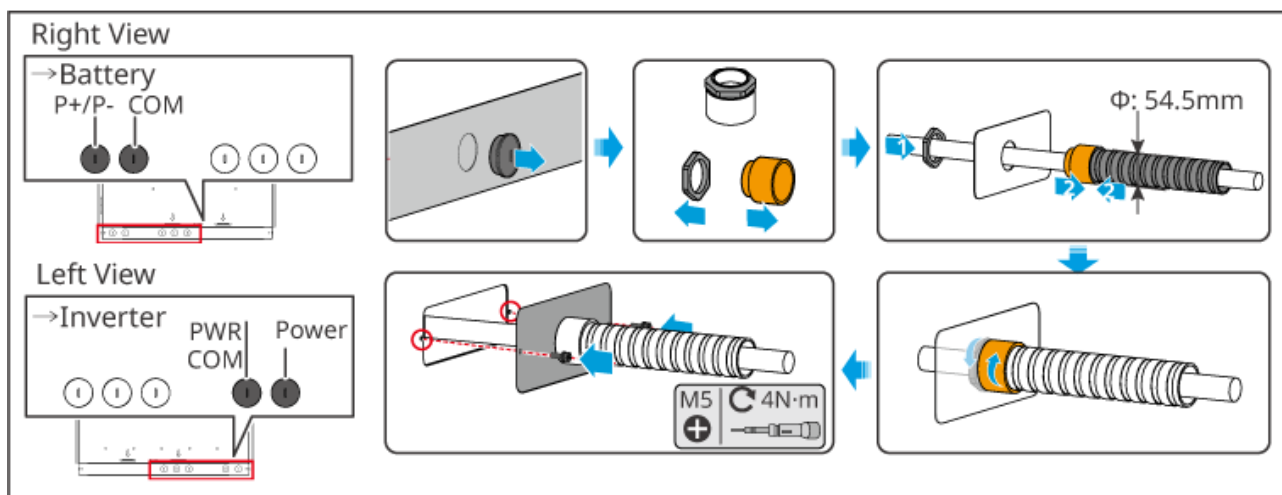
- Cerrar la puerta del armario



Introducción de los orificios de paso de cables internos del armario



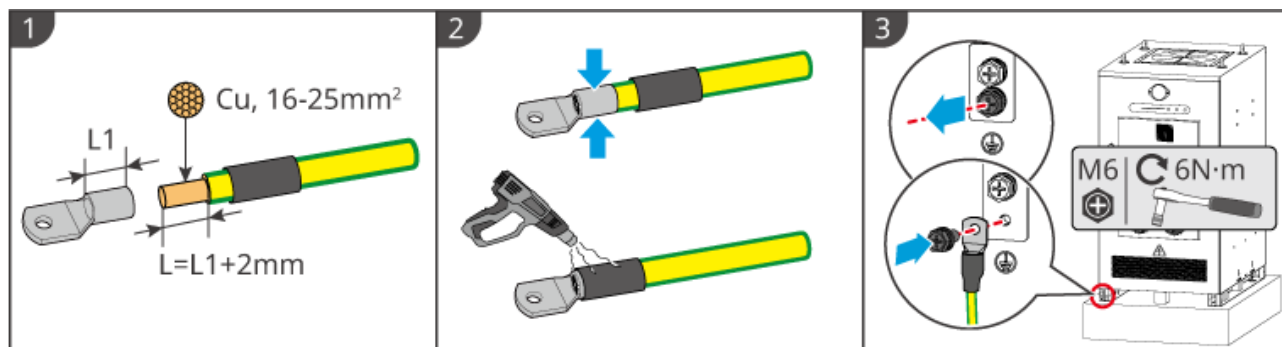
Introducción a los orificios de paso de cables en el lateral del gabinete



BATC10INT0010

5.2 Conectar el cable de Protección a tierra

1. Prepare los cables y terminales, y realice el pelado según los requisitos.
2. terminal de engaste
3. Desatornille el tornillo del punto de puesta a tierra y, con el mismo tornillo, conecte el cable de tierra engarzado al punto de puesta a tierra del sistema de baterías.



BATC10ELC0003

5.3 Conexión del cable de potencia

Atención

- Al conectar el sistema de batería al inversor, utilice el cable prefabricado entregado con el embalaje. Si la longitud del cable prefabricado es insuficiente, seleccione un cable que cumpla con los requisitos y realice el cableado usted mismo.
- Si el cable terminado tiene un núcleo magnético, después de fabricar el cable uno mismo, es necesario retirar el núcleo magnético del cable terminado y colocarlo en el mazo de cables fabricado.
- El sistema de baterías comerciales e industriales de la serie BAT-C de 208.9 kWh admite hasta 4 armarios de baterías en paralelo.

- **Cable de potencia de interconexión entre baterías**

1. Corte la brida con los alicates cortacables y retire el cable de potencia.
2. Conecte el cable de potencia a los terminales positivo y negativo del PACK.

- **Conectar el cable de potencia del sistema de baterías**

1. Preparar los cables.
2. Hacer cables
3. Conectar el cable al puerto correspondiente.

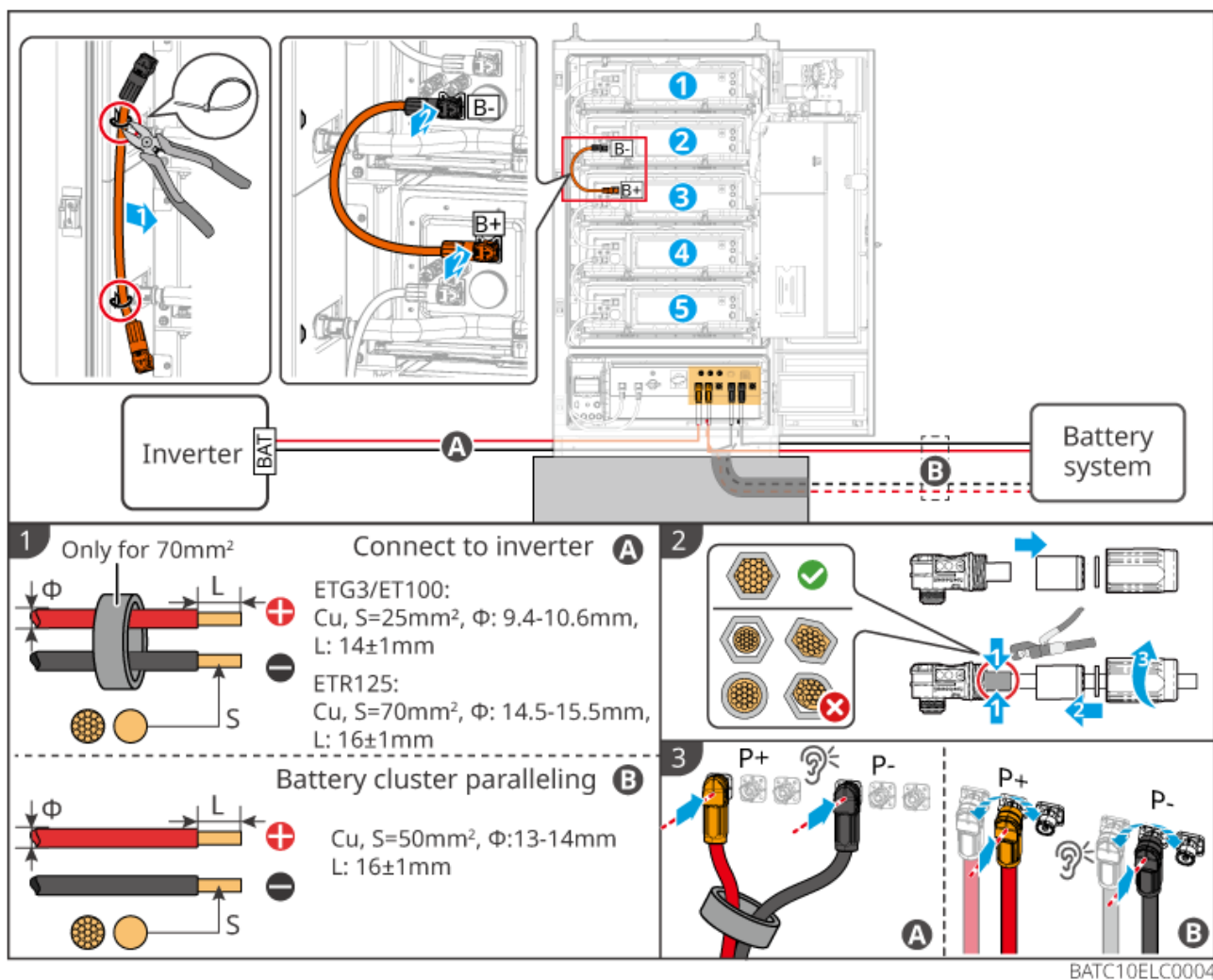
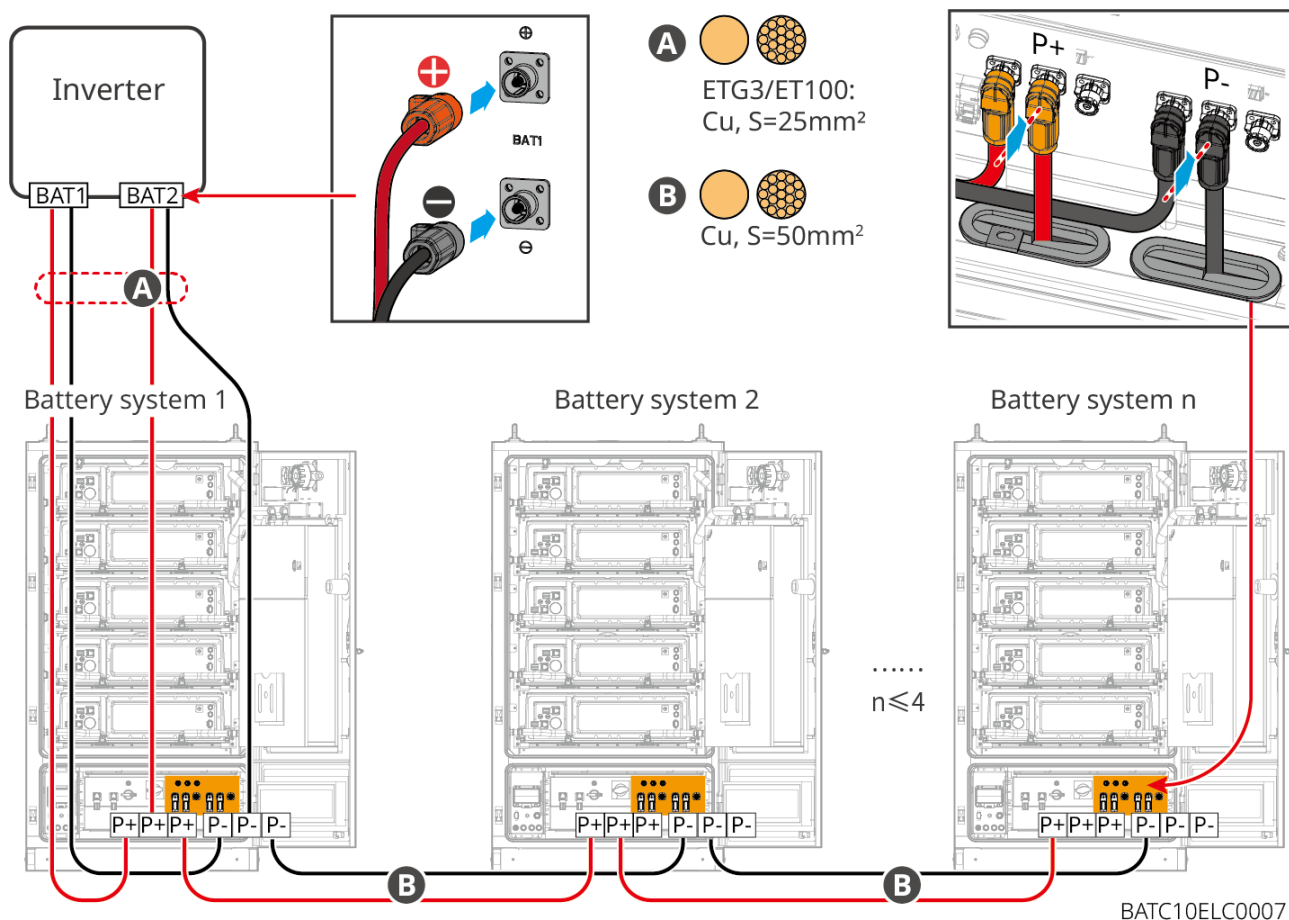


diagrama de conexión

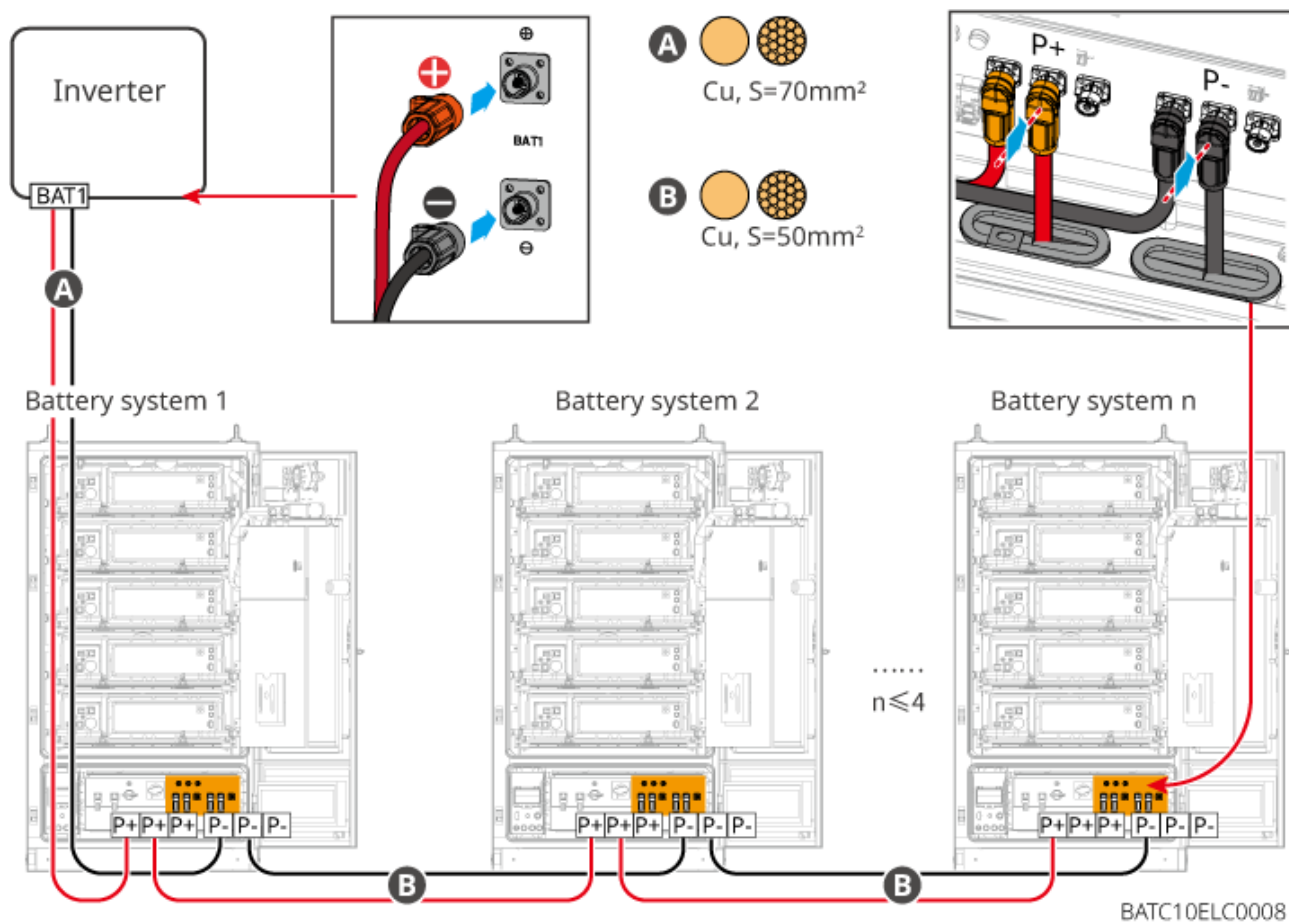
- Conectar ET100 / ET G3



• Conectar ETR125

Atención

Cuando el equipo de tensión estándar ETR125 se utiliza con un sistema de baterías, la tensión en el lado PV debe ser superior a 650 V; de lo contrario, se producirá una limitación de corriente por diferencia de tensión.



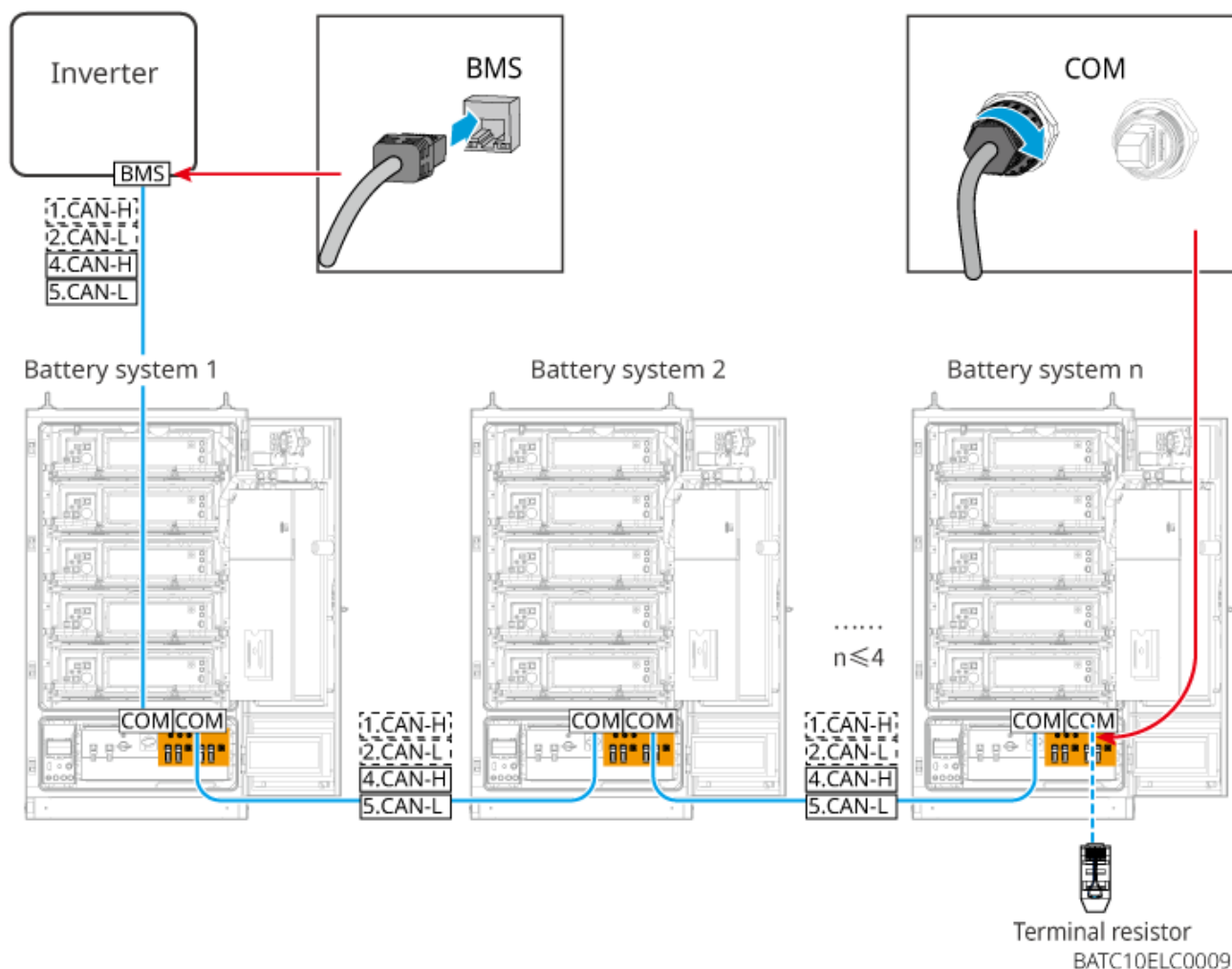
5.4 cable de comunicación

Atención

- Al salir de fábrica, los puertos de comunicación externos del sistema de baterías ya están conectados con resistencias de terminación. Si necesita conectar un cable de comunicación, retire la resistencia de terminación. Para los puertos sin cable de comunicación, conserve la resistencia de terminación.
- La comunicación LAN entre baterías admite la transmisión de información a nivel de celda y soporta hasta 60 sistemas de baterías en paralelo. Para la comunicación LAN, utilice un cable de red blindado, y el router conectado debe ser el mismo que el router configurado con el inversor.
- Al agrupar baterías en paralelo, para mejorar la calidad de comunicación, el puerto COM de la batería más alejada del inversor debe conservar la resistencia de terminación.
- La batería conectada directamente al inversor no debe superar una distancia de 3 metros del inversor.
- Al agrupar las baterías, asegúrese de que la distancia desde la batería más alejada hasta el inversor no supere los 50 metros.
- Al conectar la línea de comunicación, utilice el cable de comunicación suministrado con la caja.

Comunicación BMS entre el inversor y la batería

puerto	definición	Instrucciones
1	CAN_H	(Opcional) Comunicación DCDC con inversor y bus CAN de agrupación en paralelo
2	CAN_L	
3	-	-
4	CAN_H	Comunicación entre el sistema de batería y el inversor & bus CAN de clúster en paralelo.
5	CAN_L	
6-8	-	-

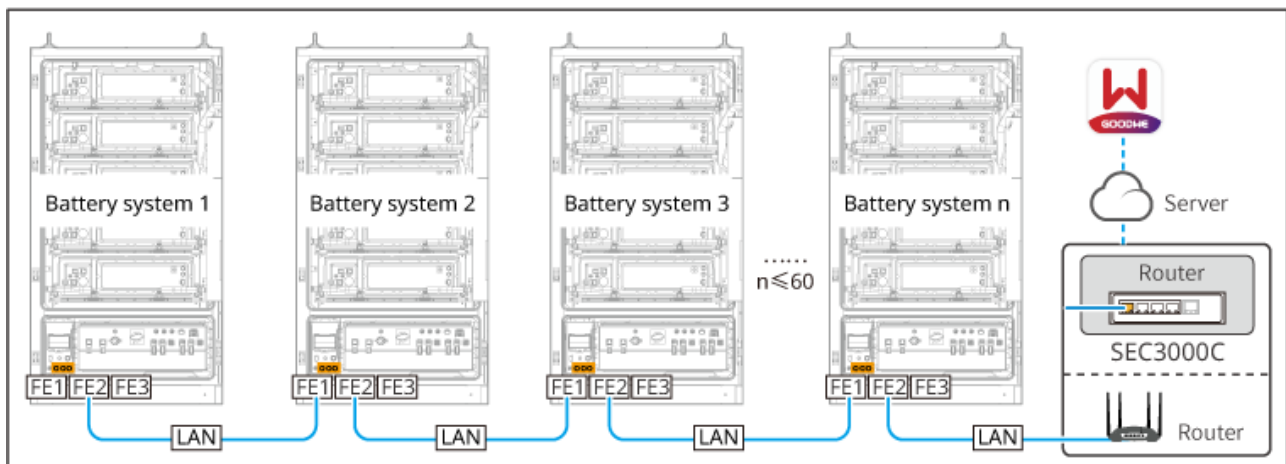


comunicación entre baterías vía nube

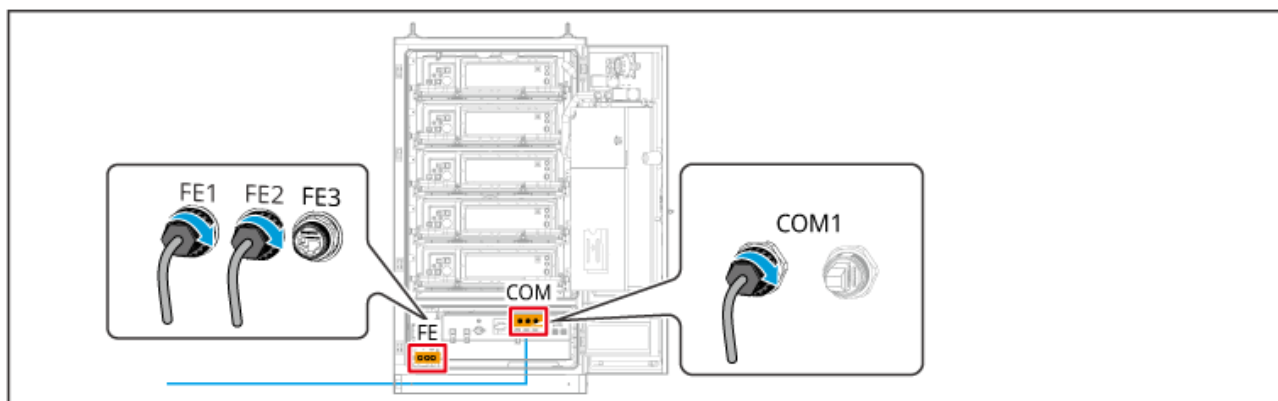
La comunicación por placa en la nube entre baterías soporta la transmisión de información a nivel de celda, admitiendo hasta 60 sistemas de baterías en paralelo. Para la comunicación por placa en la nube, utilice un cable de red blindado estándar. El enrutador conectado debe ser el enrutador configurado en red con el inversor.

Atención

El equipo necesita estar conectado a la red para poder ver la información a nivel de celda y las alarmas a nivel de paquete; la información del sistema a nivel de clúster y las alarmas de falla se pueden ver sin conexión a la red.



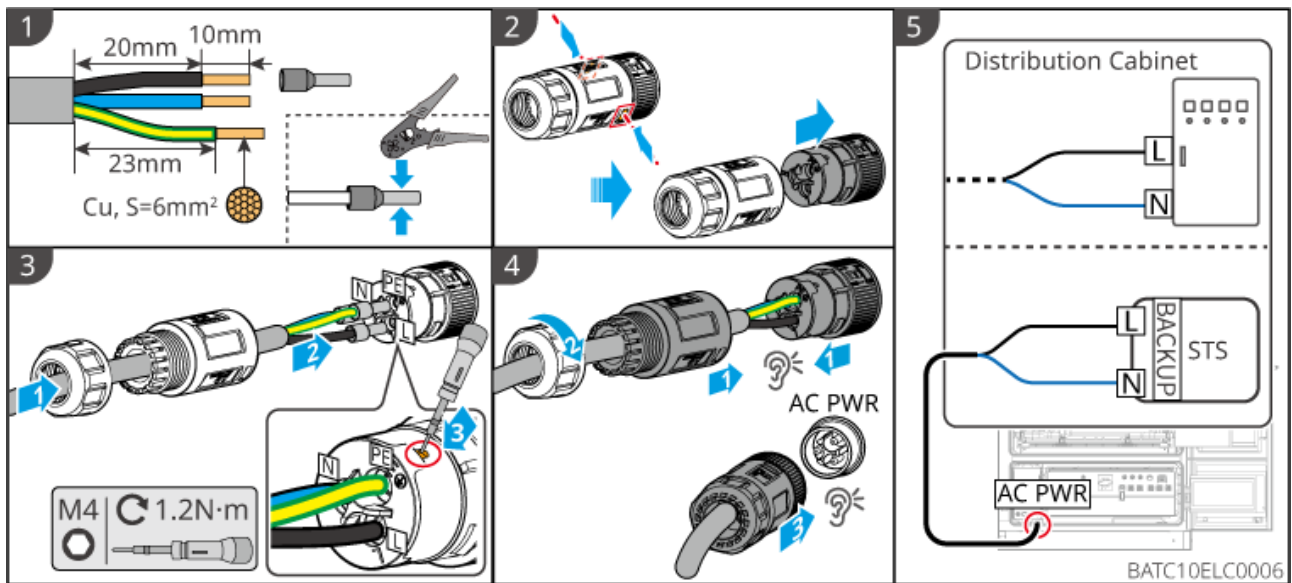
BATC10ELC0002



BATC10ELC0005

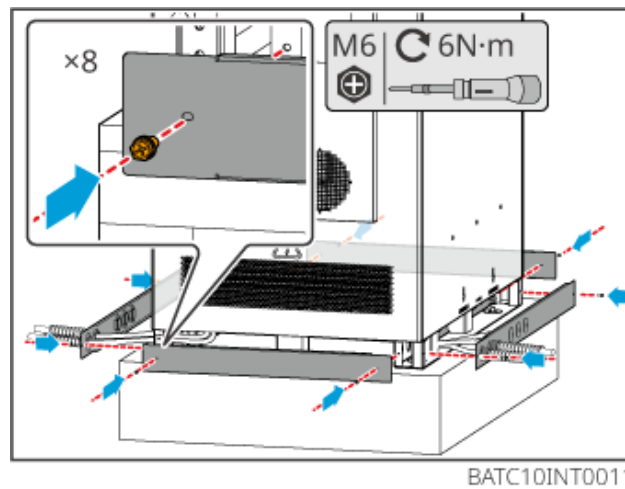
5.5 Conectar el cable de alimentación de la unidad de refrigeración líquida

1. Preparar los cables y crimpar los terminales.
2. Desconectar el conector de CA.
3. Inserte el cable crimpado en el orificio del terminal correspondiente y crimpe el conductor con un destornillador plano.
4. Ensamblar el conector y apretar la tuerca, luego insertar el conector en el puerto AC PWR.
5. Conecte el otro extremo del cable al cuadro de distribución o al puerto BACK-UP.

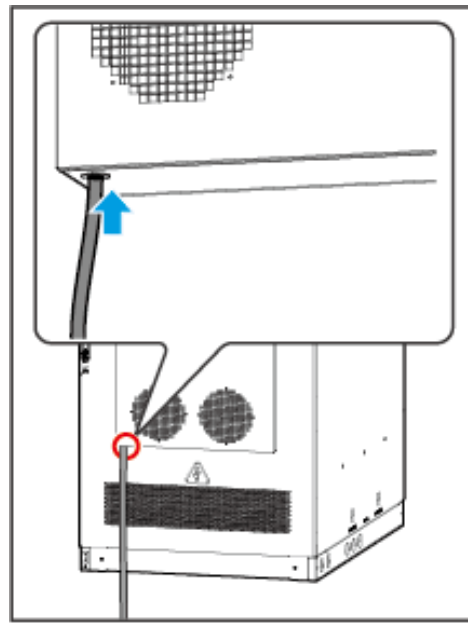


5.6 Operación posterior al cableado

1. Una vez completada la instalación del cableado, vuelva a instalar la placa base desmontada.

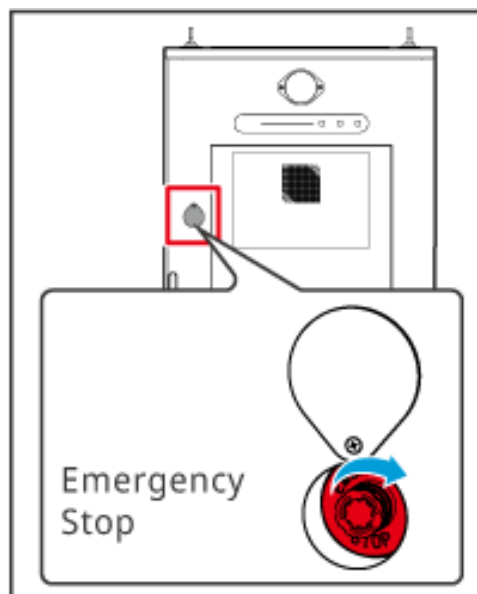


2. Instalar tubería de drenaje del equipo de refrigeración líquida.



BATC10INT0017

3. Suelte el interruptor de parada de emergencia.



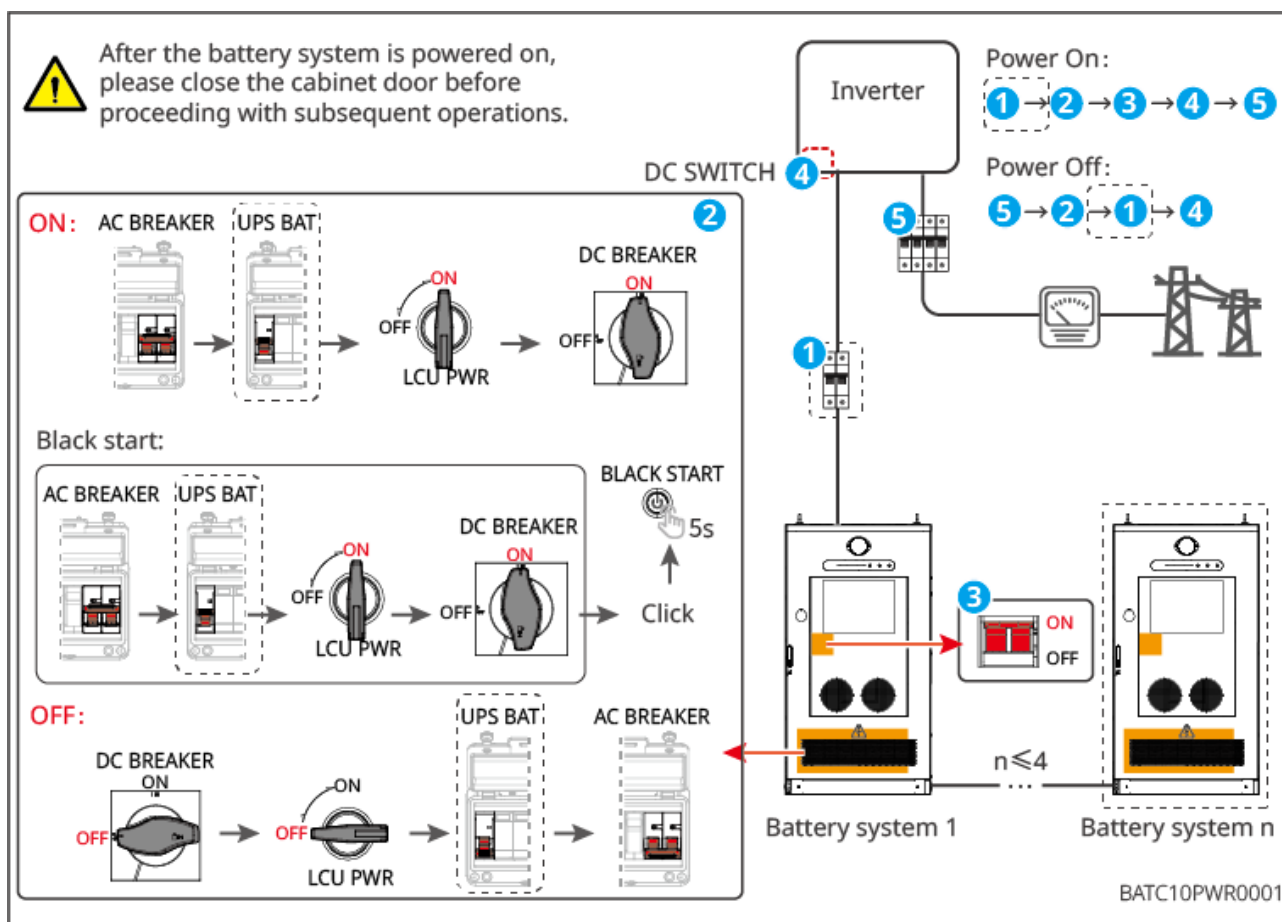
6 prueba de funcionamiento del sistema

6.1 Antes de la energización, inspección

Número de serie	Elemento de Inspección
1	El equipo está instalado de forma firme, la ubicación de instalación facilita la operación y el mantenimiento, el espacio de instalación permite una adecuada ventilación y disipación de calor, y el entorno de instalación se mantiene limpio y ordenado.
2	La tierra de protección, la línea de potencia, la línea de comunicación y la resistencia de terminación están conectadas correctamente y firmemente.
3	La atadura de cables cumple con los requisitos de tendido, distribución razonable y GW_SEMS Portal Web_User Manual-ES daños.
4	Todos los orificios de paso de cables cortados han sido sellados con masilla cortafuego.

6.2 Energizar el equipo

1. Empuje la palanca de operación del disyuntor de CA a la posición "ON".
2. (Opcional) Empuje la palanca de operación de la batería del UPS a la posición 'ON'.
3. Gire el selector "LCU PWR" a la posición "ON".
4. Gire el DC BREAKER a la posición "ON".
5. Empuje la palanca de operación del interruptor de alimentación de la unidad de refrigeración líquida a la posición "ON".



Pasos de arranque en negro

1. Empuje la palanca de operación del disyuntor de CA a la posición "ON".
2. (Opcional) Empuje la palanca de operación del UPS BAT a la posición 'ON'.
3. Gire el interruptor de alimentación de LCU a la posición "ON".
4. Gire el disyuntor de CC a la posición "ON".
5. Después de escuchar un clic, mantenga presionado el interruptor BLACK START durante 5 segundos.

7 Ajuste y prueba del sistema y monitoreo

7.1 Ajuste y verificación mediante SEC3000C

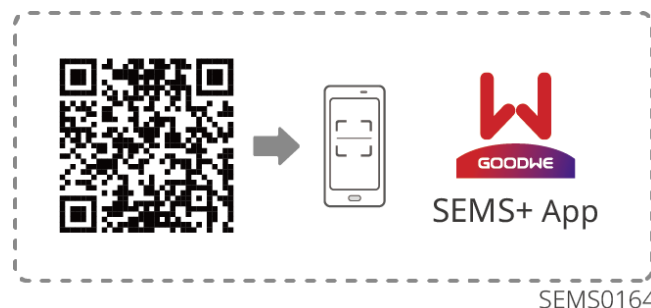
El contenido de puesta en marcha del SEC3000C: consulte el manual de usuario correspondiente 《[Manual de usuario del SEC3000C](#)》。

7.2 Monitoreo de la planta de energía mediante SEMS+

SEMS+ es una plataforma de monitoreo que puede comunicarse con los dispositivos a través de WiFi, LAN o 4G. A continuación se presentan las funciones comunes de SEMS+:

1. Gestionar la información de organizaciones o usuarios, etc.
2. Agregar, monitorear información de la central eléctrica, etc.
3. mantenimiento de equipos

Escanea el siguiente código QR para descargar e instalar.



SEMS0164

Para funciones detalladas, consulte el "Manual del usuario de SEMS+". El manual del usuario se puede obtener en el sitio web oficial o escaneando el siguiente código QR.



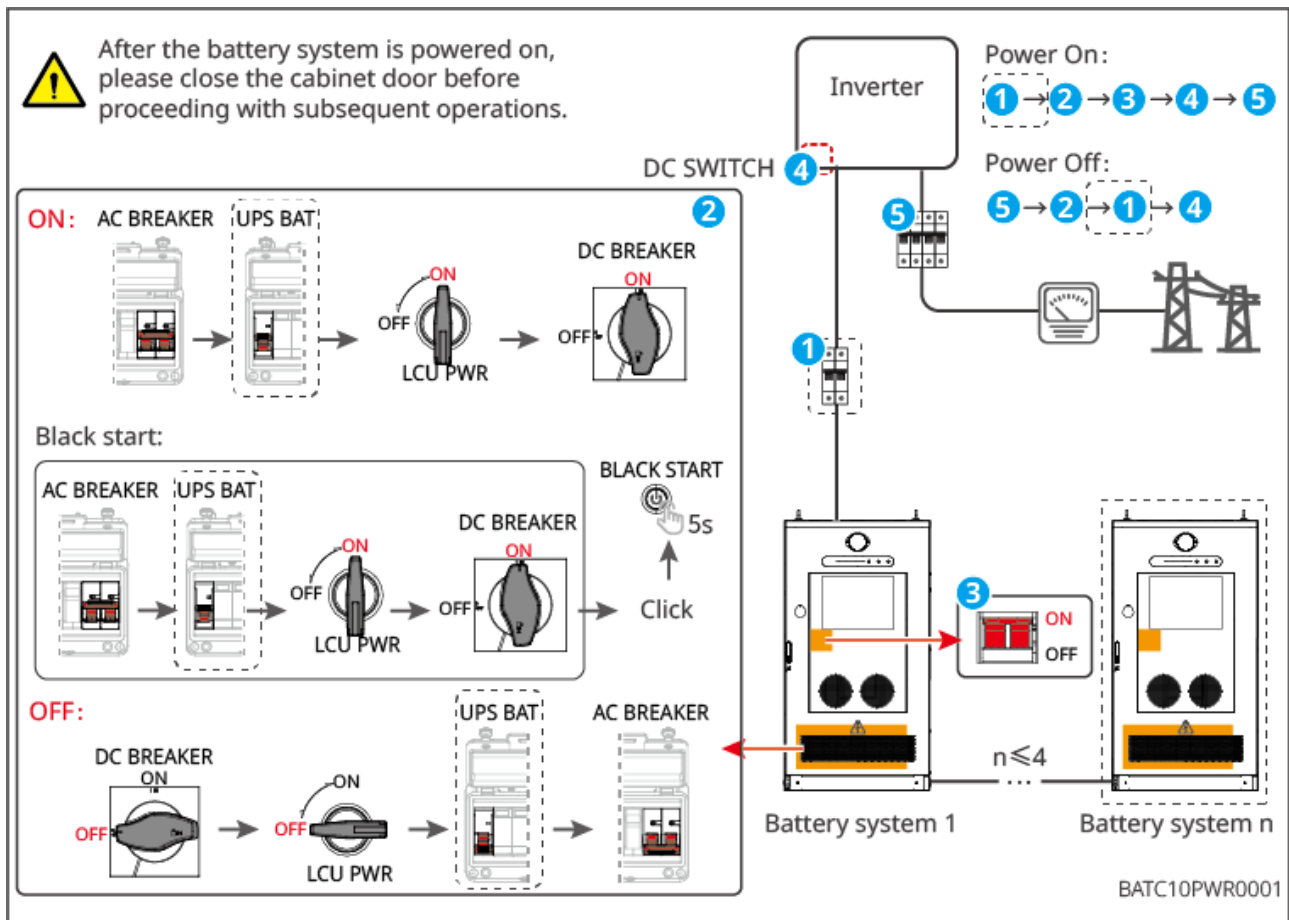
8 mantenimiento del sistema

8.1 Desconexión del equipo

Peligro

- Al realizar operaciones de mantenimiento en el equipo, desconecte la alimentación del equipo. Operar el equipo con tensión puede provocar daños en el equipo o riesgo de descarga eléctrica.
- Después de desconectar el equipo, los componentes internos requieren un tiempo para descargarse. Espere hasta que el equipo esté completamente descargado según el tiempo indicado en la etiqueta.

1. Gire el disyuntor de CC a la posición «OFF».
2. Gire el interruptor de alimentación de la LCU a la posición "OFF".
3. (Opcional) Empuje la palanca de operación del UPS BAT a la posición "OFF".
4. Empuje la palanca de operación del disyuntor de CA a la posición "OFF".



8.2 Desmantelamiento de equipos

⚠ Peligro

- Antes de desmontar, asegúrese de que el equipo esté desconectado.
- Al operar equipos, utilice equipo de protección personal (EPP).
- Al desmontar el terminal de conexión, utilice una herramienta de extracción adecuada para evitar dañar el terminal o el equipo.
- Si no hay GW_SEMS Portal Web_User Manual-ES explicación especial, el método de desmontaje del equipo es inverso al método de instalación, este documento no lo repetirá.

1. Desenergizar el sistema.
2. Etiquetar los cables conectados en el sistema según el tipo de cable.
3. Desconectar los cables de conexión del inversor, batería y medidor inteligente en

el sistema, como: cables de CC, cables de CA, cables de comunicación, conductores de protección a tierra.

4. Desmontar dispositivos como la barra de comunicación inteligente, el inversor, la batería y el medidor inteligente.
5. Almacene el equipo adecuadamente y, si se va a poner en funcionamiento posteriormente, asegúrese de que las condiciones de almacenamiento cumplan con los requisitos.

8.3 Equipo dado de baja

Cuando el equipo no pueda seguir usándose y necesite ser desechado, deséchelo según los requisitos de tratamiento de residuos eléctricos de las regulaciones del país/región donde se encuentre el equipo. No lo elimine como residuos domésticos.

8.4 tratamiento de fallos

Por favor, realice la resolución de problemas según los siguientes métodos. Si los métodos de resolución de problemas no pueden ayudarlo, comuníquese con el centro de servicio posventa.

Cuando se comunique con el centro de servicio posventa, recopile la siguiente información para resolver el problema rápidamente.

1. Información del sistema de almacenamiento de energía, 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 el entorno de instalación pueda proporcionar fotos, videos y otros archivos para ayudar a analizar el problema.
3. Condiciones de la red eléctrica.

Atención

Cuando la temperatura ambiente sea superior a 25 °C y la luz de fallo del sistema de almacenamiento de energía esté encendida, apague el interruptor de alimentación de la unidad de refrigeración líquida antes de abrir la puerta para inspeccionar. Luego cierre la puerta y déjela reposar durante al menos 15 minutos. Después, abra la puerta nuevamente para realizar el diagnóstico de fallos.

Número de serie	Nombre de la falla	Posibles causas	tratamiento de fallos
1	Protección contra sobretensión	1. Sobretensión de celda o tensión total demasiado alta 2. Cableado de muestreo de tensión anormal	1. Apagar y mantener en reposo durante 5 minutos, luego reiniciar para verificar si se ha eliminado. 2. No se ha restablecido tras el reinicio. Contacte con el servicio postventa.
2	Protección contra subtensión	1. Subtensión de celda o de voltaje total 2. Cableado de muestreo de voltaje anormal	1. Apagar y mantener en reposo durante 5 minutos, luego reiniciar para verificar si se ha eliminado. 2. El equipo no se ha recuperado tras el reinicio. Contacte con el servicio postventa.
3	Protección contra sobrecorriente	Anomalía en la limitación de corriente, corriente de carga excesiva.	1. Apagar y mantener en reposo durante 5 minutos, luego reiniciar para verificar si se ha eliminado. 2. No se ha restablecido tras el reinicio, contacte con el servicio postventa.
4	Sobretemperatura	1. Sobretemperatura de la célula 2. Anomalía del sensor de temperatura	1. Apague el equipo, manténgalo apagado durante 30 minutos, reinicielo y verifique si el problema se ha resuelto. 2. No se ha recuperado tras el reinicio; contacte con el servicio postventa.

Número de serie	Nombre de la falla	Posibles causas	tratamiento de fallos
5	Protección contra bajas temperaturas	1. Temperatura de celda demasiado baja 2. Sensor de temperatura anormal	1. Apague el equipo, manténgalo apagado durante 30 minutos, reinícielo y verifique si el problema se ha resuelto. 2. El reinicio no se ha restablecido; contacte con el servicio postventa.
6	Protección de desequilibrio	Diferencia de temperatura: 1. Degradación de la capacidad de la batería. Provoca una resistencia interna excesiva y un gran aumento de temperatura durante la sobrecorriente. 2. Problemas de soldadura de las lengüetas de la batería. 3. Problemas de muestreo de temperatura. 4. Conexión floja del cable de alimentación. Diferencia de voltaje: 1. Envejecimiento inconsistente de la batería. 2. Problema de cableado.	1. Apague el equipo, manténgalo apagado durante 30 minutos, reinícielo y verifique si el problema se ha resuelto. 2. El reinicio no restableció el funcionamiento; contacte con el servicio postventa.

Número de serie	Nombre de la falla	Posibles causas	tratamiento de fallos
7	Protección de aislamiento	daño en la resistencia de aislamiento	1. Apague el equipo, manténgalo apagado durante 30 minutos, reinicielo y verifique si el problema se ha resuelto. 2. No se ha restablecido tras el reinicio. Contacte con el servicio postventa.
8	Precarga fallida	Fallo de cierre del relé de precarga	1. Apagar y mantener en reposo durante 5 minutos, luego reiniciar para verificar si se ha eliminado. 2. La recuperación tras el reinicio no se ha completado, contacte con el servicio postventa.
9	anomalía de cableado	Rotura de la línea de muestreo	1. Apagar y mantener en reposo durante 5 minutos, luego reiniciar para verificar si se ha eliminado. 2. Tras el reinicio no se ha recuperado. Contacte con el servicio de posventa.
10	relé abierto	Relé dañado	1. Apagar y mantener en reposo durante 5 minutos, luego reiniciar para verificar si se ha eliminado. 2. Reinicio sin recuperación, contacte con el servicio postventa.

Número de serie	Nombre de la falla	Posibles causas	tratamiento de fallos
11	relé pegado	Relé dañado	1. Apagar y mantener en reposo durante 5 minutos, luego reiniciar para verificar si se ha eliminado. 2. El reinicio no ha restablecido el funcionamiento. Contacte con el servicio postventa.
12	falla de agrupación en paralelo	1. Pérdida de comunicación del clúster esclavo 2. Fallo de registro del clúster esclavo	1. Reemplazar el cable de comunicación y verificar si la falla se elimina. 2. Falla no eliminada, contacte con el servicio postventa.
13	Pérdida de comunicación del PCS	Línea de comunicación desconectada	1. Reemplazar el cable de comunicación y verificar si la falla se elimina. 2. La falla no se ha eliminado, contacte con el servicio postventa.
14	Pérdida de comunicación de BMU	Pérdida de comunicación interna de AFE	1. Apagar y mantener en reposo durante 5 minutos, luego reiniciar para verificar si se ha eliminado. 2. Reinicio no recuperado, contacte con el servicio técnico.

Número de serie	Nombre de la falla	Posibles causas	tratamiento de fallos
15	Pérdida de comunicación del MCU	Pérdida de comunicación entre la batería y el convertidor DC-DC.	1. Apagar y mantener en reposo durante 5 minutos, luego reiniciar para verificar si se ha eliminado. 2. No se ha recuperado tras el reinicio; contacte con el servicio postventa.
16	Pegado del disyuntor	Anomalía en el disyuntor y el disparo por derivación	1. Apagar y mantener en reposo durante 5 minutos, luego reiniciar para verificar si se ha eliminado. 2. Reinicio no restablecido, contacte con el servicio postventa.
17	Precarga fallida	Fallo de cierre del relé de precarga	1. Apagar y mantener en reposo durante 5 minutos, luego reiniciar para verificar si se ha eliminado. 2. Reinicio no recuperado, contacte con el servicio postventa.
18	falla de inversión de polaridad	Tensión en el puerto P+ P- < -500 V	1. Verifique si la línea de potencia de la sala de baterías está conectada al revés. 2. Falla no resuelta, contacte con servicio postventa.
19	Fallo de software	El software no funciona correctamente.	1. Apagar y mantener en reposo durante 5 minutos, luego reiniciar para verificar si se ha eliminado. 2. Reinicio no recuperado, contacte con el servicio postventa.

Número de serie	Nombre de la falla	Posibles causas	tratamiento de fallos
20	Sobrecorriente de hardware	Cuando el sistema no está en funcionamiento, existe una corriente elevada.	1. Apagar y mantener en reposo durante 5 minutos, luego reiniciar para verificar si se ha eliminado. 2. El reinicio no se ha restablecido; contacte con el servicio postventa.
21	fallo microelectrónico	fallo de componentes electrónicos	1. Apagar y mantener en reposo durante 5 minutos, luego reiniciar para verificar si se ha eliminado. 2. Reinicio no recuperado, contacte con el servicio postventa.
22	Alarma general	Una cadena en fallo y en bypass	Consulte la información de fallas del clúster individual y maneje el problema de acuerdo con el plan de manejo de fallas correspondiente .
23	Sobrecarga del control maestro	La corriente de salida excede la capacidad de carga del sistema.	1. Apagar y mantener en reposo durante 5 minutos, luego reiniciar para verificar si se ha eliminado. 2. No se recuperó tras el reinicio; contacte con el servicio postventa.
24	anomalía en el interruptor automático	interruptor de caja moldeada abierto	1. Cierre el disyuntor de caja moldeada y verifique si la falla ha sido eliminada. 2. Falla no resuelta, contactar con el servicio postventa.

Número de serie	Nombre de la falla	Posibles causas	tratamiento de fallos
25	Falla en la lucha contra incendios	Disparo real o falso de incendio	1. Apagar y mantener en reposo durante 5 minutos, luego reiniciar para verificar si se ha eliminado. 2. Reinicio no restablecido. Contacte con el servicio postventa.
26	Fallo de Parada de emergencia	Presione el botón de parada de emergencia.	1. Restablecer el botón de Parada de emergencia y comprobar si la falla ha desaparecido. 2. La falla no se ha eliminado, contacte con el servicio postventa.
27	falla del control de acceso	1. Abrir puerta de acceso 2. Interruptor de control de acceso dañado	1. Cierre el control de acceso y verifique si la falla ha sido eliminada. 2. Falla no resuelta, contacte con el servicio postventa.
28	Sobretensión del conector	Temperatura excesiva en el conector de potencia	1. Apagar y mantener en reposo durante 5 minutos, luego reiniciar para verificar si se ha eliminado. 2. No se ha restablecido tras el reinicio, contacte con el servicio postventa.

Número de serie	Nombre de la falla	Posibles causas	tratamiento de fallos
29	Falla por inundación	inundación del armario	1. Después del drenaje, reinicie para verificar si se ha resuelto. 2. Reinicio no recuperado, contacte con el servicio postventa.
30	Fallo de DC-DC	Fallo interno del DC/DC	1. Apagar y mantener en reposo durante 5 minutos, luego reiniciar para verificar si se ha eliminado. 2. Tras el reinicio, el sistema no se ha recuperado; contacte con el servicio postventa.
31	Fallo del pack	Falla interna del PACK	1. Apagar y mantener en reposo durante 5 minutos, luego reiniciar para verificar si se ha eliminado. 2. No se ha restablecido tras el reinicio; contacte con el servicio postventa.

8.5 mantenimiento periódico

Advertencia

- Si se detecta algún problema que pueda afectar a la batería o al sistema, contacte con el personal de servicio postventa. Está prohibido desmontar el equipo sin autorización.
- Si se detectan hilos de cobre expuestos en el interior del cable conductor, no tocar. Peligro de alta tensión. Contacte con el servicio postventa. Prohibido desmontar sin autorización.
- En caso de que ocurran otras situaciones imprevistas, contacte de inmediato al personal de servicio postventa y opere bajo su guía, o espere a que el personal de servicio postventa realice la operación en el lugar.

contenido de mantenimiento	método de mantenimiento	período de mantenimiento	propósito de mantenimiento
Limpieza del sistema	Verifique si hay cuerpos extraños o polvo en el ventilador y en las entradas/salidas de aire. Verifique si el espacio de instalación cumple con los requisitos y si hay acumulación de escombros alrededor del equipo.	1 vez/seme tre	Prevenir fallas en la extracción de humos.
Instalación del sistema	Comprobar que la instalación del equipo esté firme y que los tornillos de fijación no estén flojos. Inspeccionar si el equipo presenta daños o deformaciones en su apariencia.	1 vez/seme tre ~ 1 vez/año	Verificar la solidez de la instalación del equipo.
conexión eléctrica	Verifique si las conexiones eléctricas están flojas, si el aspecto exterior de los cables está dañado o si hay cobre expuesto.	1 vez/seme tre ~ 1 vez/año	Confirmar la fiabilidad de la conexión eléctrica.

contenido de mantenimiento	método de mantenimiento	período de mantenimiento	propósito de mantenimiento
estanqueidad	Verificar si el sellado del orificio de entrada del cable del equipo cumple con los requisitos. Si el espacio es demasiado grande o no está sellado, se debe volver a sellar.	1 vez/año	Verificar que el sellado de la máquina y la impermeabilidad estén en buen estado.
mantenimiento de baterías	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.
Filtro de persiana	Utilice un cepillo de cerdas suaves, una aspiradora, un paño suave o una esponja, y una toalla seca para eliminar el polvo y la suciedad.	1 vez/semestre	Garantizar la circulación de aire y el efecto de filtración en el interior del armario.
unidad de refrigeración líquida	Utilice un cepillo o paño de algodón para eliminar el polvo y la suciedad de la unidad.	1 vez/semestre	Garantizar que la unidad esté limpia y libre de polvo y suciedad.

9 Technical Data

Technical Data	GW208.9-BAT-LC-G10	GW208.9-BAT-LCD-G10	GW261.2-BAT-LCD-G10
Battery System			
Tipo de batería	LFP (LiFePO4)		
Rated Capacity (Ah)	314		
Pack Type/model	GW52.2-PACK-LC-G10		
Pack Rated Energy (kWh)	52.24		
Pack Configuration	1P52S		
Pack Weight (kg)	335±8		
Number of Packs	4	4	5
Rated Energy (kWh)	208.9	208.9	261.2
Pack Nominal Voltage (V)	166.4	166.4	166.4
Nominal Voltage (V)	655.6	655.6	832
Operating Voltage Range (System) (V)	596.96~750.88	700~1000	746.2~1000
Rated Charging/Discharging Current (A) *1	157/157	/	/
Rated Input/Output Current (A) *1	/	157/157	157/157
Max.Charging/Discharging Current (A) *2	188.4/188.4	/	/
Max. Input/Output Current (A)	/	180/180	180/180

Technical Data	GW208.9-BAT-LC-G10	GW208.9-BAT-LCD-G10	GW261.2-BAT-LCD-G10
Max. Charging/DisCharging power (kW) ^{*2}	125.3/125.3	/	/
Max. Input/Output Power (kW)	/	125.3/125.3	137.5/137.5
Max. Charging/Discharging Rate ^{*2}	0.6/0.6P	0.6/0.6P	0.6/0.6P
Charging/Discharging Operating Temperature Range (°C)	-25~55	-25~55	-25~55
Cycle Life	≥8000Cycles 70% EOL@25±2°C,0.5C,90% DOD	≥8000Cycles 70% EOL@25±2°C,0.5C,90% DOD	≥8000Cycles 70% EOL@25±2°C,0.5C,90% DOD
Depth of DisCharge	1	1	1
Efficiency			
Round-trip Efficiency	94%@100%DOD, 0.5P, 25±2°C	93%@100%DOD , 0.5P, 25±2°C	93%@100%DOD , 0.5P, 25±2°C
General Data			
Storage Temperature (°C)	+35°C...+45°C(< 6 Months); -20°C...+35°C(< 1 Year)		
Humedad relativa	4~100%, No condensation		
Max. Operating Altitude (m)	4000	4000	4000
Método de refrigeración	Liquid Cooling		
Communication	CAN (RS485 Optional)		
Weight (kg)	≤2095	≤2105	≤2440
Dimension (W×H×D mm)	1050*2025*1565		
Noise Emission (dB)	<70		

Technical Data	GW208.9-BAT-LC-G10	GW208.9-BAT-LCD-G10	GW261.2-BAT-LCD-G10
Useable Extinguishing Agent	CO2, H2O		
Crucial Material	LiFePO4, C, Cu, LiPF6, Al, (C3H6)n		
Ingress Protection	IP55		
Clase de protección	I		
Anti-Corrosion Class	C4-M (C5-M Optional)		
Fire safety equipment	Aerosol (Pack&Cabinet Level)		
Certification *3			
Norma de seguridad	For details, please visit our official website		
EMC	For details, please visit our official website		
Note:			
1. Only For Australia			
2. Actual Dis-/Charging Current and power derating will occur related to Cell Temperature and SOC. And, Max C-rate continuous time is affected by SOC, Cell Temperature, Atmosphere environment temperature.			
3. Not all certifications & standards listed, check the official website for detail.			

10 Contact Details

GoodWe Technologies Co., Ltd.
No. 90 Zijin Rd., New District, Suzhou, China
en.goodwe.com
service@goodwe.com