V1.0 2026-10-10

BAT-C 61.4-112.6kWh

Sistema de Almacenamiento de Energía en Baterías para Aplicaciones Comerciales e Industriales

Manual de usuario

GOODWE

Aviso de copyright

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

Sin la autorización de GoodWe Technologies Co., Ltd., queda prohibido reproducir o distribuir el contenido de este manual en cualquier formato, así como cargarlo en redes públicas u otras plataformas de terceros.

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 titulares.

Nota

El contenido de este documento se actualizará periódicamente debido a actualizaciones de versión del producto u otros motivos. Salvo que se acuerde lo contrario, el contenido del documento no sustituye las indicaciones de seguridad de la etiqueta del producto. Todas las descripciones de este documento se proporcionan únicamente como guía de uso.

Prólogo

Descripción general

Este manual describe principalmente la información del producto del sistema de baterías, su transporte y almacenamiento, instalación y cableado, configuración y puesta en marcha, resolución de fallos y mantenimiento. Lea atentamente este manual antes de instalar o utilizar el producto, para conocer la información de seguridad y familiarizarse con sus funciones y características. Guarde el manual en un lugar adecuado para consultarlo cuando sea necesario.

Las ilustraciones de este manual se incluyen únicamente para facilitar la comprensión conceptual y pueden diferir del producto real. Consulte el producto real.

El manual se actualiza periódicamente.Please obtain the latest version of the materials and more product information from the official website: en.goodwe.com.

Productos aplicables

Este documento es aplicable a los siguientes modelos de sistemas de baterías:

- GW61.4-BAT-AC-G10
- GW92.1-BAT-AC-G10
- GW102.4-BAT-AC-G10
- GW112.6-BAT-AC-G10

Nota
Las ilustraciones de este manual se basan en el modelo GW112.6-BAT-AC-G10 y se incluyen únicamente a modo de referencia. Los equipos de distintos modelos pueden presentar ligeras diferencias; consulte el producto real.

Definición de los símbolos

⚠Peligro

Indica un peligro potencial elevado que, de no evitarse, provocará la muerte o lesiones graves.

⚠Advertencia

Indica un peligro potencial moderado que, de no evitarse, podría provocar la muerte o lesiones graves.

⚠Precaución

Indica un peligro potencial bajo que, de no evitarse, podría provocar lesiones moderadas o leves.

Nota

Destaca o complementa el contenido y también puede ofrecer consejos o trucos para optimizar el uso del producto, que le ayudarán a resolver un problema o a ahorrar tiempo.

índice

1 Precauciones de seguridad 7
1.1 Seguridad general 7
1.2 Requisitos para el personal 10
1.3 Seguridad de la batería 11
1.4 Declaración de conformidad europea (batería) 15
1.5 Descripción de los símbolos de seguridad y las marcas de certificación 16
2 Presentación del producto 19
2.1 Introducción al producto 19
2.2 Dimensiones 20
2.3 Descripción del aspecto 20
2.4 Descripción de los componentes 22
2.5 Descripción de los indicadores luminosos 27
2.6 Descripción del sistema de extinción de incendios 28
3 Inspección y almacenamiento del equipo 34
3.1 Inspección del equipo 34
3.2 Elementos suministrados 34
3.3 Almacenamiento del equipo 36
4 Instalación 39
4.1 Requisitos de instalación 39
4.1.1 Requisitos ambientales 39
4.1.2 Requisitos de la cimentación 41

4.1.3 Requisitos de espacio 42
4.2 Requisitos de manipulación 42
4.3 Herramientas necesarias 45
4.4 Instalación del equipo 47
5 Conexiones eléctricas 48
5.1 Preparativos previos al cableado 50
5.2 Conexión del conductor de Protección a tierra 55
5.3 Conexión de los cables de potencia 55
5.3.1 Conexión de los cables de potencia entre los PACK de baterías 55
5.3.2 Conexión de los cables de potencia de CC (inversor-sistema de baterías) 56
5.3.3 Conexión de los cables de potencia entre grupos de baterías en paralelo 58
5.3.4 Conexión del cable de alimentación del aire acondicionado 59
5.4 Conexión de los cables de comunicación 60
5.4.1 Comunicación BMS (inversor-sistema de baterías) 61
5.4.2 Comunicación entre grupos de baterías en paralelo 62
5.4.3 Comunicación de la placa Cloud 64
5.5 Conexión de los cables de señal 67
5.6 Operaciones posteriores al cableado 68
6 Puesta en marcha de prueba del sistema 70
6.1 Inspección antes de la puesta en tensión 70
6.2 Energización del equipo 70

7 Configuración y monitorización del sistema 72
7.1 Configuración mediante SEC3000C 72
7.2 Monitorización de la planta fotovoltaica mediante SEMS+ 72
8 Mantenimiento del sistema 74
8.1 Desenergización del equipo 74
8.2 Mantenimiento periódico 74
8.3 Resolución de averías 75
8.4 Desmontaje del equipo 84
8.5 Retirada de equipos 85
9 Technical Data 86
10 Apéndice 90
10.1 Definición de términos 90
10.2 Significado del número de serie de la batería 91
11 Contact Details 93

1 Precauciones de seguridad

La información sobre seguridad incluida en este documento debe respetarse siempre durante el manejo del equipo.

⚠Advertencia
El equipo se ha diseñado estrictamente de conformidad con las normativas de seguridad y ha superado las pruebas correspondientes. Sin embargo, al tratarse de un equipo eléctrico, antes de realizar cualquier operación deben respetarse las instrucciones de seguridad pertinentes; un manejo incorrecto puede provocar lesiones graves o daños materiales.

1.1 Seguridad general

⚠Peligro

- Antes de realizar las conexiones eléctricas, desconecte todos los interruptores aguas arriba del equipo y asegúrese de que esté desenergizado. Está estrictamente prohibido trabajar con el equipo energizado, ya que existe riesgo de descarga eléctrica, entre otros peligros.
- Para evitar lesiones personales o daños en el equipo durante las operaciones con tensión, debe instalarse un interruptor automático en el lado de entrada de tensión del equipo.
- Durante todas las tareas de transporte, almacenamiento, instalación, manejo, uso y mantenimiento, deben cumplirse las leyes, normativas, normas y requisitos aplicables.
- Las especificaciones de los cables y componentes utilizados en las conexiones eléctricas deben cumplir las leyes, normativas, normas y requisitos locales.
- Utilice los conectores de cable suministrados con el equipo para conectar sus cables. Si utiliza conectores de otro modelo, el fabricante no se hará responsable de los daños que puedan ocasionarse al equipo.
- Asegúrese de que todas las conexiones de los cables del equipo sean correctas, estén firmes y no presenten holguras. Un cableado incorrecto puede provocar un mal contacto o daños en el equipo.
- El cable de tierra de Protección del equipo debe estar conectado firmemente.
- Para evitar que el equipo y sus componentes sufran daños durante el transporte, asegúrese de que el personal encargado del transporte haya recibido formación profesional. Registre las operaciones realizadas durante el transporte y mantenga el equipo equilibrado para evitar que se caiga.
- El equipo es pesado. Asigne el número de personas adecuado a su Peso para evitar que supere el límite de carga que el personal puede transportar y cause lesiones.
- Asegúrese de que el equipo esté colocado de forma estable y no inclinado. Si vuelca, puede causar daños materiales y lesiones personales.

⚠Advertencia

- Durante la instalación del equipo, evite que los terminales de conexión soporten cargas, ya que podrían dañarse.
- Evite someter los cables a una tensión excesiva, ya que podría provocar conexiones defectuosas. Al realizar las conexiones, deje una longitud de cable adecuada para evitar que quede tenso.
- Fije y soporte los cables correctamente para evitar que su propio peso, la tracción, la flexión, la torsión u otras tensiones mecánicas externas actúen de forma prolongada sobre los terminales o conectores.
- Asegúrese de que el cable de puesta a tierra de Protección esté conectado de forma fiable y deje una holgura adecuada. Si se ve sometido a una tracción accidental u otra tensión mecánica externa, el cable de puesta a tierra de Protección no debe desconectarse antes que los demás conductores.
- Agrupe los cables del mismo tipo. Mantenga una separación mínima de 30 mm entre cables de distinto tipo y no los enrolle ni los cruce entre sí.
- El uso de cables en entornos de alta temperatura puede provocar el envejecimiento o deterioro de su aislamiento. Mantenga una distancia mínima de 30 mm entre los cables y los dispositivos que generen calor o el perímetro de las zonas de fuentes de calor.

Nota

- El contenido de este documento se actualizará periódicamente debido a actualizaciones de versión del producto u otros motivos. Salvo que se acuerde lo contrario, el contenido del documento no sustituye las indicaciones de seguridad de la etiqueta del producto. Todas las descripciones de este documento se proporcionan únicamente como guía de uso.
- Antes de instalar el equipo, lea atentamente este documento para conocer el producto y las precauciones que deben tenerse en cuenta.
- Todas las operaciones con el equipo deben ser realizadas por técnicos eléctricos profesionales y cualificados, que conozcan las normas y los reglamentos de seguridad aplicables en el lugar del proyecto.
- Al trabajar con el equipo, utilice herramientas aisladas y equipos de protección individual para garantizar su seguridad. Para manipular componentes electrónicos, use guantes y pulseras antiestáticos y ropa de Protección contra descargas electrostáticas, entre otros elementos, para evitar que la electricidad estática dañe el equipo.
- El desmontaje o la modificación no autorizados pueden dañar el equipo. Dichos daños no estarán cubiertos por la garantía.
- El fabricante no se hará responsable de los daños en el equipo o las lesiones personales causados por una instalación, un uso o una configuración que no cumplan los requisitos de este documento o del manual de usuario correspondiente. Para obtener más información sobre la garantía del producto, consulte el sitio web oficial:https://www.goodwe.com/warrantyrelated.html。

1.2 Requisitos para el personal

Nota

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

1. Se considera personal profesional o cualificado a:
   - Personal que conoce los principios de funcionamiento y la estructura del sistema del equipo, así como los riesgos y peligros asociados, y que ha recibido formación profesional para su operación o cuenta con amplia experiencia práctica.
   - Personal que ha recibido formación técnica y de seguridad pertinente, cuenta con cierta experiencia operativa, es consciente de los peligros que determinadas tareas pueden entrañar para su propia seguridad y puede adoptar medidas de protección para minimizar los riesgos para sí mismo y para otras personas.
   - Personal eléctrico cualificado que cumple los requisitos normativos del país o la región correspondiente.
   - Personal que posee un título universitario en ingeniería eléctrica, un diploma superior en electricidad o una titulación equivalente, o una cualificación profesional en el ámbito eléctrico, y cuenta con al menos 2/3/4 años de experiencia en pruebas y supervisión conforme a las normas de seguridad para equipos eléctricos.
2. El personal que realice tareas especiales, como trabajos eléctricos, trabajos en altura u operaciones con equipos especiales, debe poseer un certificado de cualificación vigente exigido en el lugar donde se encuentre el equipo.
3. Los equipos de media tensión deben ser operados por electricistas de alta tensión debidamente certificados.
4. La sustitución de equipos y componentes solo podrá ser realizada por personal autorizado.

1.3 Seguridad de la batería

⚠Peligro

- Este sistema de baterías es un sistema de alta tensión y presenta alta tensión

⚠Peligro

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

- Este sistema de baterías es de alta tensión. Las personas que no sean profesionales deben mantenerse alejadas. No lo toque ni lo opere sin autorización.
- Este sistema de almacenamiento de energía es un equipo pesado. Durante la instalación y el mantenimiento, utilice equipos y herramientas adecuados y adopte medidas de Protección. Una operación incorrecta puede provocar lesiones personales o daños al producto.
- No desmonte, modifique ni repare la batería o la caja de control sin la autorización oficial del fabricante del equipo; de lo contrario, podría producirse una descarga eléctrica o dañarse el equipo. El fabricante no se hará responsable de las pérdidas derivadas de ello.
- El equipo debe instalarse sobre una superficie de hormigón u otro material incombustible. Asegúrese de que los cimientos estén nivelados, sean firmes y planos, estén secos y tengan suficiente capacidad de carga. No debe haber hundimientos ni inclinaciones.
- No golpee, tire, arrastre, aplaste ni pise el equipo, ni perfore su carcasa con objetos afilados. Tampoco arroje la batería al fuego, ya que existe riesgo de explosión.
- No coloque la batería en un entorno de alta temperatura. Asegúrese de que no haya fuentes de calor cerca y de que no esté expuesta directamente a la luz solar. Si la temperatura ambiente supera los 60 °C, podría producirse un incendio.
- No utilice la batería ni la caja de control si presentan defectos evidentes, grietas, daños u otras anomalías.
- Los daños en la batería pueden provocar fugas de electrolito.
- No mueva el sistema de baterías mientras esté en funcionamiento.
- Al instalar el sistema de baterías, preste atención a la polaridad. No invierta los polos positivo y negativo, ya que podría producirse un cortocircuito y causar lesiones personales o daños materiales.
- Está estrictamente prohibido cortocircuitar los polos positivo y negativo de la

⚠Peligro

batería. El Cortocircuito de la batería puede provocar lesiones personales; la elevada corriente instantánea que genera puede liberar una gran cantidad de energía y causar un incendio.

- Antes de trabajar en el equipo, asegúrese de que no esté dañado y de que el sistema no presente fallos; de lo contrario, existe riesgo de descarga eléctrica e incendio.
- No abra las puertas del armario del equipo ni toque ningún terminal de conexión o componente mientras el equipo esté en funcionamiento. De lo contrario, existe riesgo de descarga eléctrica.
- Durante el funcionamiento del equipo, la temperatura de la envolvente puede superar los 60 °C. No la toque hasta que se haya enfriado. No instale el equipo al alcance de personas no cualificadas.
- No conecte ni desconecte terminales ni cables de conexión mientras el sistema de baterías esté en funcionamiento; hacerlo puede generar riesgos para la seguridad.
- Cada batería solo puede conectarse a un inversor de almacenamiento de energía. Está prohibido conectar directamente una misma batería a varios inversores de almacenamiento de energía. El uso compartido de una batería por varios inversores puede provocar corrientes de retorno anómalas o corrientes circulantes, y activar la protección diferencial GFCI o la protección contra sobrecorriente de la batería; en casos graves, puede dañar la batería y los inversores.
- Si se produce alguna anomalía durante el funcionamiento del sistema de baterías, desconéctelo inmediatamente de la alimentación y póngase en contacto sin demora con el personal correspondiente para que la gestione.
- El disyuntor de corriente continua de la batería debe cumplir los requisitos de la norma AS/NZS 5139.

⚠Advertencia

- Cargue la batería a tiempo después de descargarla; de lo contrario, podría descargarse en exceso y dañarse.
  No cargue ni descargue la batería con una corriente superior a la corriente nominal de carga y descarga.
- La Corriente de la batería puede verse afectada por diversos factores, como la temperatura, la humedad y las condiciones meteorológicas. Esto puede limitar la corriente de la batería y afectar a su capacidad para alimentar cargas.
- Si no puede poner en marcha la batería, póngase en contacto con el centro de servicio posventa lo antes posible. De lo contrario, la batería podría sufrir daños permanentes.
- Si necesita sustituir o añadir un módulo de batería, póngase en contacto con el centro de servicio posventa.
- Evite cargar la batería a bajas temperaturas; de lo contrario, podría reducirse la capacidad del sistema de baterías.
- No introduzca objetos ajenos en ninguna parte del armario de baterías.

Nota

Medidas de emergencia:

- Fuga de electrolito de la batería
  Si un módulo de batería presenta una fuga de electrolito, evite el contacto con el líquido o el gas que se haya fugado. El electrolito es corrosivo y el contacto puede causar irritación cutánea y quemaduras químicas. En caso de contacto accidental con la sustancia derramada, siga estas instrucciones:
  - Inhalación: salga de la zona contaminada y solicite atención médica de inmediato.
  - Contacto con los ojos: enjuague con agua limpia durante al menos 15 minutos y solicite atención médica de inmediato.
  - Contacto con la piel: lave bien la zona afectada con agua y jabón y solicite atención médica de inmediato.
  - Ingestión: provoque el vómito y solicite asistencia médica de inmediato.
- Incendio
  - Cuando la temperatura de la batería supera los 150 °C, existe riesgo de incendio. Una batería incendiada puede liberar gases tóxicos y nocivos.
  - Para evitar incendios, asegúrese de que haya un extintor de dióxido de carbono, Novec 1230 o FM-200 cerca del equipo.
  - No utilice un extintor de polvo químico seco ABC para extinguir el fuego. El personal de extinción debe llevar ropa de protección y un equipo de respiración autónomo.

1.4 Declaración de conformidad europea (batería)

GoodWe Technologies Co., Ltd. declara por la presente que las baterías comercializadas en el mercado europeo cumplen los requisitos de las siguientes 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 batería de nuestra empresa cumplen los límites de sustancias peligrosas establecidos en este reglamento.

1.5 Descripción de los símbolos de seguridad y las marcas de certificación

⚠Peligro

- Una vez instalado el equipo, las etiquetas y señales de advertencia de la carcasa deben permanecer claramente visibles. No las cubra, altere ni dañe.
- Las descripciones de las etiquetas de advertencia de la carcasa que aparecen a continuación son solo orientativas; consulte las etiquetas del equipo en uso.

N.º	Símbolo	Descripción
1		El equipo puede presentar riesgos potenciales durante su funcionamiento. Adopte las medidas de protección adecuadas al manipularlo.
2		Peligro de alta tensión. Durante el funcionamiento, el equipo presenta alta tensión. Asegúrese de que esté desconectado de la alimentación antes de manipularlo.
3		La superficie del equipo alcanza altas temperaturas. No la toque mientras el equipo esté en funcionamiento, ya que podría sufrir quemaduras.
4		Utilice el equipo de forma adecuada. Su uso en condiciones extremas conlleva riesgo de explosión.

N.º	Símbolo	Descripción
5		La batería contiene materiales inflamables. Riesgo de incendio.
6		El equipo contiene electrolito corrosivo. Evite el contacto con el electrolito derramado o los gases que desprende.
7		Descarga retardada. Después de desconectar el equipo, espere 5 minutos hasta que se descargue por completo.
8		El equipo debe mantenerse alejado de llamas abiertas y fuentes de ignición.
9		Mantenga el equipo fuera del alcance de los niños.
10		Utilice el equipo de forma adecuada. Su uso en condiciones extremas conlleva riesgo de explosión.
11		La batería contiene materiales inflamables. Riesgo de incendio.
12		No levante el equipo después de completar el cableado del sistema de baterías ni mientras el sistema esté en funcionamiento.
13		No apague el fuego con agua.
14	 	Lea atentamente el manual del producto antes de utilizar el equipo.

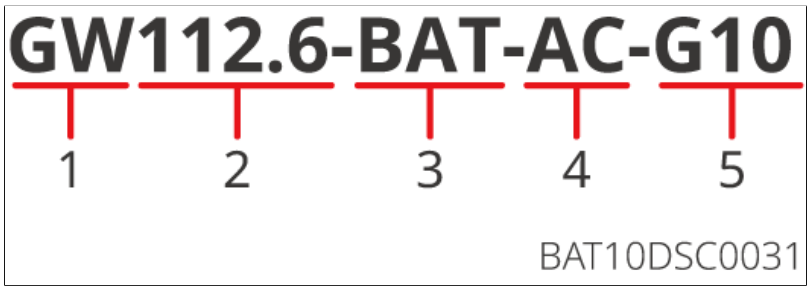
N.º	Símbolo	Descripción
15		Utilice equipos de protección individual durante la instalación, el funcionamiento y el mantenimiento.
16		No deseche el equipo junto con los residuos domésticos. Deséchelo de acuerdo con la legislación y normativa locales o devuélvalo al fabricante.
17		Punto de conexión del conductor de Protección a tierra.
18		Símbolo de reciclaje. El equipo debe depositarse en el lugar adecuado y reciclarse de acuerdo con la normativa medioambiental local.
19		Marca de certificación CE.
20		Marca de certificación RCM.

2 Presentación del producto

2.1 Introducción al producto

El sistema de baterías BAT-C de 61,4-112,6 kWh (en adelante, el sistema de baterías) está compuesto por módulos de batería (PACK), una caja de alta tensión, un aire acondicionado, un sistema de extinción de incendios y otros componentes. Permite almacenar y suministrar energía eléctrica.

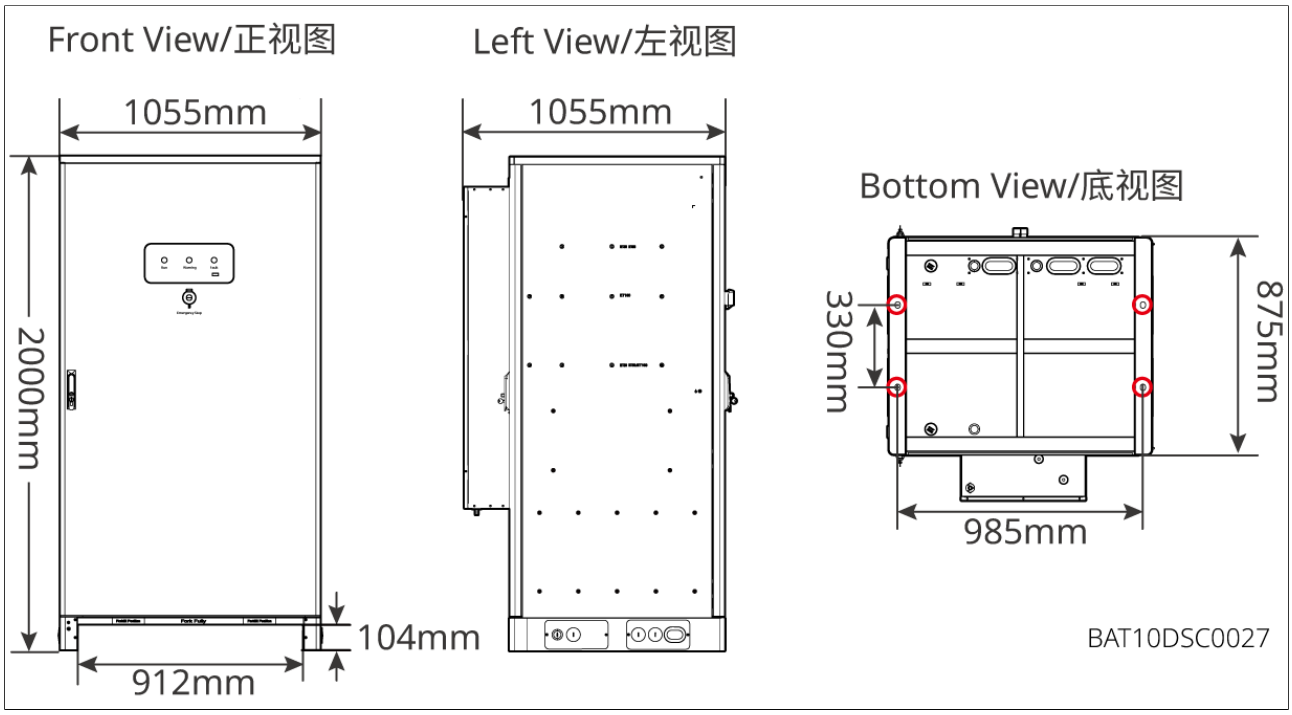
Descripción del modelo



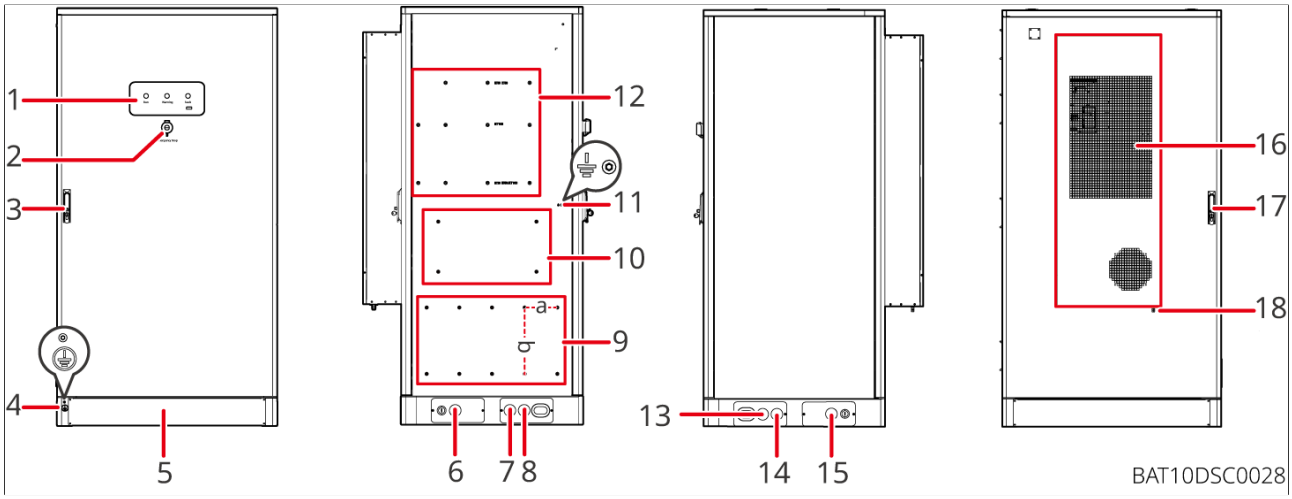
Identificador	Significado	Descripción
1	Código de marca	GW: GOODWE
2	Nivel de energía	• 61.4: energía nominal de 61,4 kWh; el armario contiene 6 PACK • 92.1: energía nominal de 92,1 kWh; el armario contiene 9 PACK • 102.4: energía nominal de 102,4 kWh; el armario contiene 10 PACK • 112.6: energía nominal de 112,6 kWh; el armario contiene 11 PACK
3	Nombre de la serie	BAT: serie BAT

Identificador	Significado	Descripción
4	Método de refrigeración	AC: refrigeración por aire
5	Código de versión	G10: producto de primera generación

2.2 Dimensiones



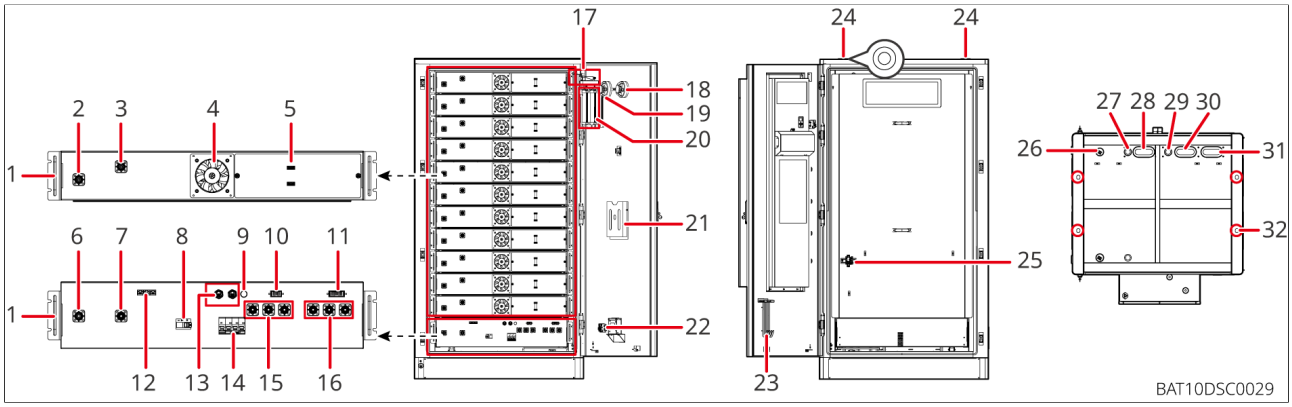
2.3 Descripción del aspecto



N.º	Nombre	Descripción
1	Indicador LED	-
2	Botón de parada de emergencia	Al pulsar el botón de parada de emergencia, se desconectará la alimentación del sistema de baterías
3	Cerradura de la puerta delantera	-
4	Terminal de puesta a tierra 1	Conexión del conductor PE de la batería
5	Panel inferior	-
6	Orificio de entrada de cables del lado izquierdo 1	Cable de alimentación del aire acondicionado y cable de potencia ET100
7	Orificio de entrada de cables del lado izquierdo 2	Cable de comunicación del inversor
8	Orificio de entrada de cables izquierdo 3	Cable de potencia del inversor

N.º	Nombre	Descripción
9	Orificios de montaje del disyuntor y la bandeja portacables	La separación entre los orificios de montaje es la siguiente: • a: 157mm • b: 318mm
10	Orificios de montaje de la cubierta de Protección	Se utiliza para instalar la cubierta de Protección de cables (la cubierta de Protección de cables solo es necesaria en Australia; en otras regiones es opcional)
11	Puerto de puesta a tierra 2	Conexión del conductor PE del inversor
12	Orificios de montaje del soporte posterior del inversor	Se utiliza para instalar el soporte posterior del inversor
13	Orificio de entrada de cables derecho 1	Cable de potencia para la conexión en paralelo de baterías
14	Orificio de entrada de cables derecho 2	Cable de comunicación para la conexión en paralelo de baterías
15	Orificio de entrada de cables derecho 3	Cable de alimentación del aire acondicionado
16	Aire acondicionado	Controla la temperatura. El refrigerante del aire acondicionado es R134A
17	Cerradura de la puerta trasera	-
18	Orificio de montaje del tubo de desagüe del aire acondicionado	Se utiliza para instalar el tubo de desagüe del aire acondicionado

2.4 Descripción de los componentes



N.º	Nombre	Descripción
1	Asa	-
2	Terminal positivo de entrada/salida de potencia del PACK de baterías	-
3	Terminal negativo de entrada/salida de potencia del PACK de baterías	-
4	Ventilador	-
5	Puerto de comunicación del PACK	Comunicación entre PACK de baterías adyacentes y con la caja de alta tensión; alimentación del ventilador
6	Puerto negativo 1 de entrada/salida de potencia de la caja de alta tensión	Cable de potencia que conecta la caja de alta tensión con el PACK de baterías
7	Terminal positivo 1 de entrada/salida de potencia de la caja de alta tensión	

N.º	Nombre	Descripción
8	Interruptor automático de caja moldeada	Controla la salida de alta tensión del sistema de baterías
9	Botón de arranque en negro	Controla el arranque en negro del sistema de baterías
10	Puerto de comunicación interna 1	Puerto de comunicación con el PACK de baterías y alimentación de los ventiladores del PACK de baterías 1
11	Puerto de comunicación interna 2	Puerto de comunicación para el aire acondicionado, el control de acceso, la Parada de emergencia y las señales de protección contra incendios
12	Puerto de comunicación de la placa de comunicación en la nube (LAN)	Comunicación entre las placas de comunicación en la nube de los compartimentos de baterías, para transmitir información a nivel de celda (Esta función solo es compatible con los equipos enviados a partir de octubre de 2025)
13	Puerto de comunicación externa 1	Comunicación con el inversor / instalación de la resistencia terminal / comunicación en paralelo entre sistemas de baterías
14	Interruptor automático	Controla la alimentación de baja tensión del sistema de baterías
15	Terminal positivo 2 de entrada/salida de potencia de la caja de alta tensión	Cable de potencia que conecta la caja de alta tensión con el inversor
16	Terminal negativo 2 de entrada/salida de potencia de la caja de alta tensión	Cable de potencia que conecta la caja de alta tensión con el inversor

N.º	Nombre	Descripción
17	Interruptor de acceso	Se desconecta automáticamente al abrir la puerta para garantizar que el sistema de almacenamiento de energía quede sin tensión
18	Detector térmico	El detector térmico supervisa la temperatura mediante una red de dos termistores y genera una tensión proporcional a la temperatura ambiente exterior. Uno de los termistores está expuesto para garantizar un buen contacto térmico con el aire circundante; el otro cuenta con un diseño de aislamiento térmico. Cuando detecta una anomalía, emite una luz roja para alertar al operador. • Adecuado para entornos donde normalmente hay polvo o humo • Amplio Rango de tensión de funcionamiento
19	Detector de humo	El detector de humo utiliza el principio de dispersión de la luz para detectar el humo que entra en la cavidad interna de la carcasa del detector. • Responde eficazmente a incendios de combustión lenta y de combustión sin llama • No se ve afectado por el viento ni por la presión atmosférica • Algunos modelos incluyen un LED intermitente y un interruptor de prueba magnético • Indicador de alarma: el LED rojo emite luz roja.

N.º	Nombre	Descripción
20	Dispositivo de extinción de incendios por aerosol	Supervisa las señales de incendio dentro del armario y activa la extinción.
21	Estante para documentos	-
22	Puerto de señal de activación del sistema contra incendios	Interfaz de señal de contacto seco, normalmente NC (normalmente cerrado); conectar el cable de la alarma acústica y luminosa. Tensión y corriente que se pueden conectar externamente: • Tensión: 0-24 V CC • Corriente: 0,3 A
23	Estante para el gancho de mantenimiento	Al desmontar el Pack y la PCU, se puede retirar el gancho de mantenimiento de aquí para realizar la operación
24	Orificio de montaje de la argolla de izado	-
25	Interruptor del aire acondicionado	Conecta el cable de alimentación del aire acondicionado y controla su suministro eléctrico
26	Válvula antiexplosión	Se encarga de las funciones de protección antiexplosiva y extracción de gases, entre otras. Cuando se produce un aumento anómalo de la presión dentro del sistema de baterías, la apertura de la salida de gases de la válvula antiexplosión unidireccional libera rápidamente los gases internos en una dirección determinada, evitando así que el sistema de baterías explote.

N.º	Nombre	Descripción
27	Entrada/salida de cables de comunicación (parte inferior)	Entrada/salida de los cables de comunicación entre la batería y el inversor
28	Entrada/salida de cables de potencia (parte inferior)	Entrada/salida de los cables de potencia entre la batería y el inversor
29	Entrada/salida de los cables de comunicación de la batería	Entrada/salida de los cables de comunicación para la conexión en paralelo de los grupos de baterías
30	Entrada/salida de los cables de potencia de la batería (positivo)	Entrada/salida de los cables de potencia para la conexión en paralelo de los grupos de baterías (positivo)
31	Entrada/salida de los cables de potencia de la batería (negativo)	Entrada/salida de los cables de potencia para la conexión en paralelo de los grupos de baterías (negativo)
32	Orificios de fijación del armario	Se utilizan para fijar el armario a la base

2.5 Descripción de los indicadores luminosos

Indicador luminoso	Estado	Descripción
 Run		Verde fijo: el equipo funciona con normalidad
		Un destello verde: la batería funciona con normalidad, pero no se comunica con el inversor
		Dos destellos verdes: el equipo está en espera

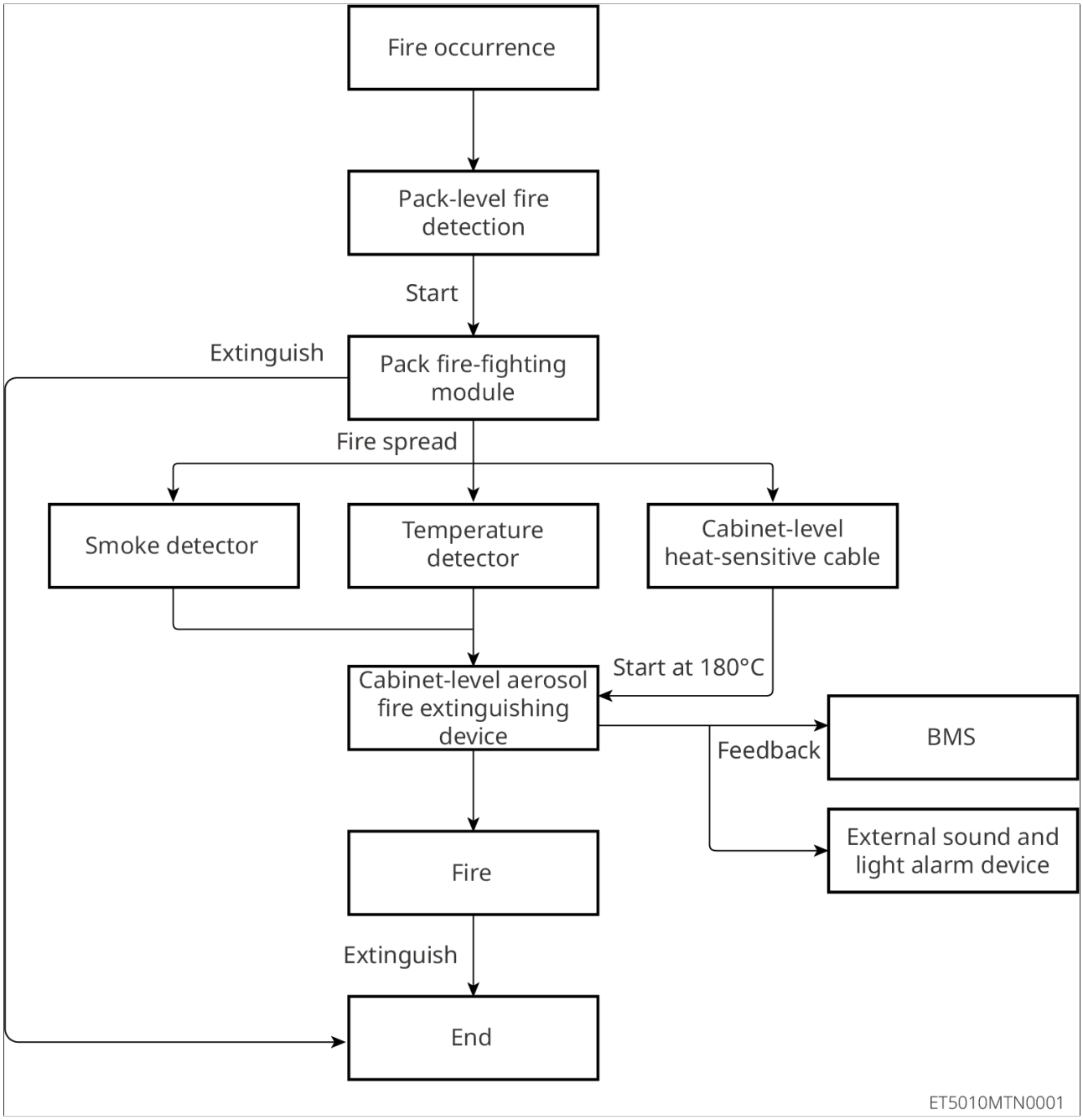
Indicador luminoso	Estado	Descripción
		• Verde apagado y amarillo fijo: alarma del equipo • Verde apagado y rojo fijo: fallo del equipo • Verde, amarillo y rojo apagados: el equipo no está energizado
 Warning		Fijo: alarma del equipo
		Apagado: el equipo no presenta alarmas
 Fault		Fijo: fallo del equipo
		Apagado: el equipo no presenta fallos
		Un destello rojo: modo de suspensión (baja tensión)
		Dos destellos rojos:SNanómalo

2.6 Descripción del sistema de extinción de incendios

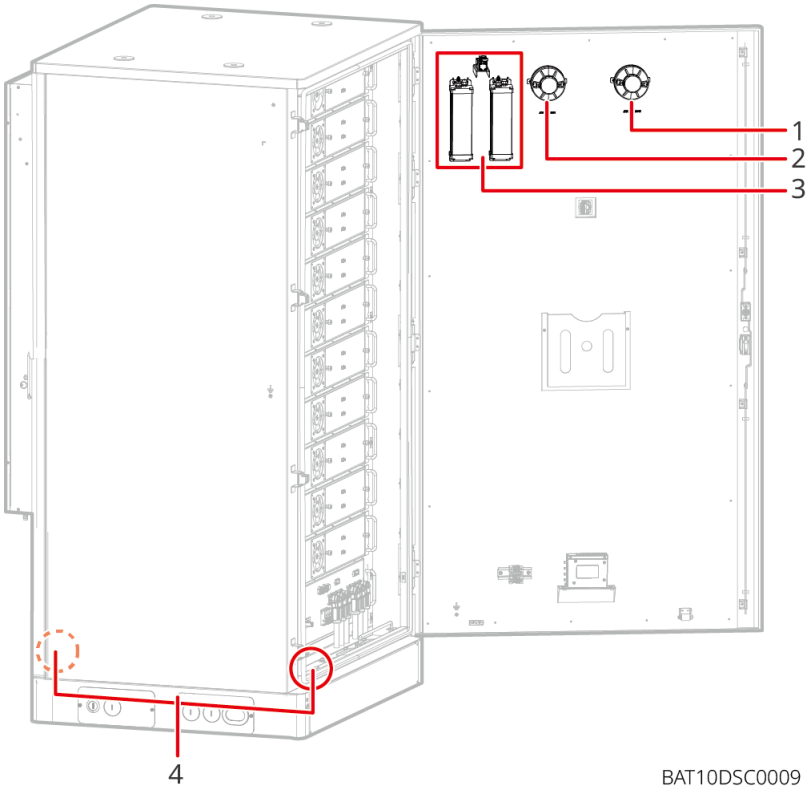
Lógica del sistema contra incendios

El sistema de extinción de incendios de este sistema de baterías está diseñado con una respuesta escalonada. Cuando se produce un incendio dentro de un pack de baterías, primero lo detecta el detector a nivel de pack y se activa de inmediato el dispositivo de extinción por aerosol instalado en el pack para combatir el fuego en su fase inicial. Si el incendio no logra controlarse y sigue propagándose, se activa el sistema de extinción a nivel de armario. Cuando los detectores de humo y temperatura detectan simultáneamente un incendio, o cuando una llama abierta enciende el cable termosensible (al alcanzar una temperatura de 180 °C), se activa automáticamente el dispositivo de extinción por aerosol a nivel de armario para extinguir el incendio por completo. El generador de aerosol produce el agente extintor mediante una reacción de combustión; el calor liberado durante la reacción

descompone el refrigerante químico. El agente extintor en aerosol y el refrigerante actúan de forma sinérgica para extinguir el incendio. Al mismo tiempo, el BMS recibe la señal de realimentación del sistema de extinción y activa los dispositivos externos de alarma acústica y visual, que permanecen activos hasta que el incendio se haya extinguido por completo.

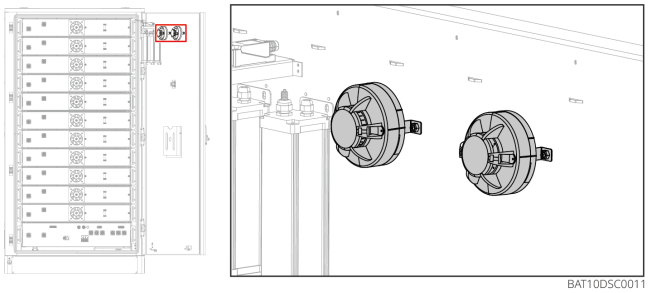


Descripción de los componentes del sistema de extinción de incendios



1	2	3	4
Detector de humo	Detector térmico	Dispositivo de extinción de incendios por aerosol	Válvula antiexplosión

- **Detector de temperatura y detector de humo**

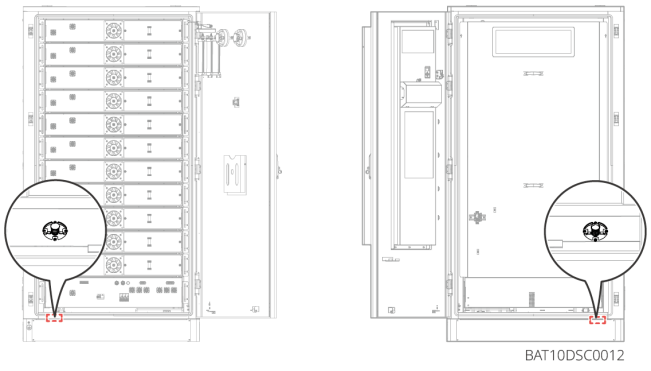


Principio de detección de temperatura: El detector utiliza como sensor un termistor de coeficiente de temperatura negativo y aprovecha su sensibilidad a la temperatura ambiente para obtener información sobre esta. El circuito interno convierte dicha información en una señal de tensión y la transmite al microcontrolador, que analiza y procesa la señal mediante un algoritmo inteligente integrado y determina si se encuentra en estado de alarma de incendio o de avería.
Principio de detección de humo: El detector utiliza el principio de dispersión de luz

infrarroja para detectar incendios. En ausencia de humo, solo recibe una cantidad muy débil de luz infrarroja. Cuando las partículas de humo entran en la cámara óptica de detección, la dispersión aumenta la intensidad de la señal luminosa recibida. Al alcanzar las partículas de humo una concentración determinada, se genera una señal de alarma.

Especificaciones técnicas	Detector térmico	Detector de humo
Dimensiones (mm)	102 × 55	
Requisitos de instalación	Fijación con tornillos	
Indicador luminoso (rojo)	Parpadea durante la supervisión; permanece encendido durante una alarma	
Temperatura de funcionamiento (°C)	-40~+85	
Humedad relativa	≤95 % HR (sin condensación)	

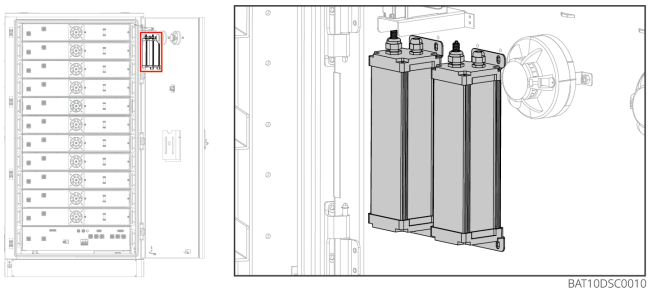
- **Válvula antiexplosión**



Cuando la presión interna de productos estancos, como las cajas, aumenta rápidamente, la apertura del orificio de descarga de la válvula antiexplosión unidireccional permite liberar los gases internos de forma rápida y dirigida, evitando así la explosión de productos estancos como las cajas de baterías.

Especificaciones técnicas	Válvula de alivio de explosiones
Grado de protección IP	IP68
Área de apertura	570 mm^2
Temperatura de funcionamiento	-40℃ ~ +130℃
Propiedades ignífugas	UL94-V0

- **Dispositivo de extinción de incendios por aerosol**



En caso de incendio, tras recibir una señal eléctrica de activación o cuando una llama abierta enciende el cable termosensible, el iniciador eléctrico o la combustión del cable termosensible activa el generador de aerosol del dispositivo de extinción. El calor liberado por la reacción de oxidación-reducción del generador de aerosol descompone el refrigerante químico, de modo que tanto el generador de aerosol como el refrigerante participan conjuntamente en la extinción del incendio.

Especificaciones técnicas	Dispositivo de extinción de incendios por aerosol
Rango de temperatura ambiente de funcionamiento	-30℃ ~ +70℃

Especificaciones técnicas	Dispositivo de extinción de incendios por aerosol
Humedad relativa del entorno de funcionamiento	≤95%RH
Temperatura de activación térmica	185±10℃

3 Inspección y almacenamiento del equipo

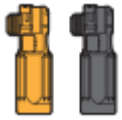
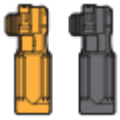
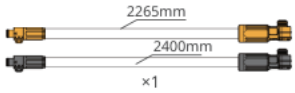
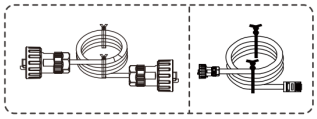
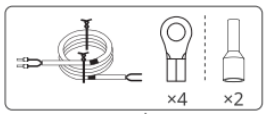
3.1 Inspección del equipo

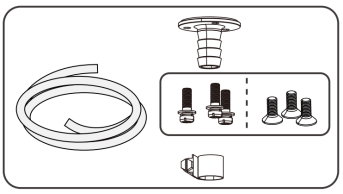
Antes de aceptar el producto, compruebe detenidamente lo siguiente:

- Compruebe si el embalaje exterior presenta daños, como deformaciones, perforaciones, grietas u otros indicios que puedan haber causado daños al equipo contenido en la caja. Si presenta daños, no abra el embalaje y póngase en contacto con su distribuidor.
- Compruebe el indicador de vuelco. Si la ventana de la etiqueta se ha vuelto roja, significa que el equipo ha volcado. No abra el embalaje y póngase en contacto con su distribuidor.
- Compruebe que el modelo del equipo sea correcto. Si no coincide, no abra el embalaje y póngase en contacto con su distribuidor o con el centro de servicio posventa.
- Compruebe que el tipo y la cantidad de los artículos entregados sean correctos y que no presenten daños visibles. Si falta algún artículo o está dañado, póngase en contacto con su distribuidor o con el centro de servicio posventa.

3.2 Elementos suministrados

Componente	Descripción	Componente	Descripción
	Armario de baterías ×1		Pernos de expansión×4
	Tornillos de puesta a tierraM5×3		Terminales de puesta a tierra ×3

Componente	Descripción	Componente	Descripción
	Terminales de conexión de la batería al inversor25mm² ×2		Terminales de conexión entre baterías50mm² ×2
	PackCableado en serie entre packs • GW61.4-BAT-AC-G10：×5 • GW92.1-BAT-AC-G10：×8 • GW102.4-BAT-AC-G10：×9 • GW112.6-BAT-AC-G10：×10		PackCable negativo del pack al armario de alta tensión ×1
	• Cable de conexión de la batería al inversor, polo positivo ×1 • Cable de conexión de la batería al inversor, polo negativo ×1		Soporte adaptador ×² (Solo se necesita para ET100)
	Comunicación entre la batería y el inversor Cable de red ×1		Kit de cableado de alimentación del aire acondicionado ×1
	Masilla ignífuga ×8		Bridas para cables ×20

Componente	Descripción	Componente	Descripción
	Kit de tuberías de agua del aire acondicionado ×1		Cáncamos ×4
	Conectores para tubo corrugado ×6		25mm² a10mm² ×4
	Documentación del producto ×1		

3.3 Almacenamiento del equipo

Para garantizar el rendimiento y la vida útil de la batería, se recomienda evitar almacenarla inactiva durante períodos prolongados. El almacenamiento prolongado puede provocar una descarga profunda de la batería y ocasionar daños químicos irreversibles, lo que puede reducir su capacidad o incluso dejarla completamente inoperativa. Se recomienda utilizarla oportunamente. Tras un almacenamiento prolongado, solo podrá volver a utilizarse después de que personal cualificado la haya inspeccionado y aprobado.
Si es necesario almacenar la batería durante un período prolongado, realice el mantenimiento conforme a los siguientes requisitos:

Batería	Rango inicial del estado de carga (SOC) para el almacenamiento de la batería	Temperatura de almacenamiento recomendada	Intervalo de mantenimiento o de carga y descarga	Método de mantenimiento de la batería
BAT-C 61.4-112.6kWh Sistema de baterías comercial e industrial	30%~40%	0~35℃	-20℃~+35℃（≤12meses) +35℃~+45℃ (≤6 meses)	Para conocer el método de mantenimiento, consulte con el distribuidor o el centro de servicio posventa.

Nota
Una vez que el mantenimiento de carga y descarga haya sido satisfactorio, si la caja exterior lleva una etiqueta de mantenimiento (Maintaining Label), actualice en ella la información de mantenimiento. Si no hay ninguna etiqueta de mantenimiento (Maintaining Label), registre por su cuenta la fecha de mantenimiento y el SOC de la batería, y conserve los datos para mantener un registro del mantenimiento.

Requisitos de embalaje:

Asegúrese de que la caja de embalaje exterior no se haya abierto 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, protegido de la luz solar directa. Cuando la Temperatura ambiente alta, existe riesgo de incendio en el sistema de baterías.
2. Asegúrese de que el lugar de almacenamiento esté limpio, con rangos adecuados

de temperatura y humedad y sin condensación. Evite almacenarlo en zonas expuestas directamente a corrientes de aire frío, como la salida de aire de un equipo de aire acondicionado. No instale el equipo si se observa condensación en sus puertos.
3. Asegúrese de almacenar el equipo lejos de materiales inflamables, explosivos, corrosivos y similares.

Requisitos de apilamiento:

1. Asegúrese de apilar el equipo según la altura y la orientación indicadas en las etiquetas de la caja de embalaje.
2. Asegúrese de que, una vez apilado, el equipo no corra riesgo de volcarse.

4 Instalación

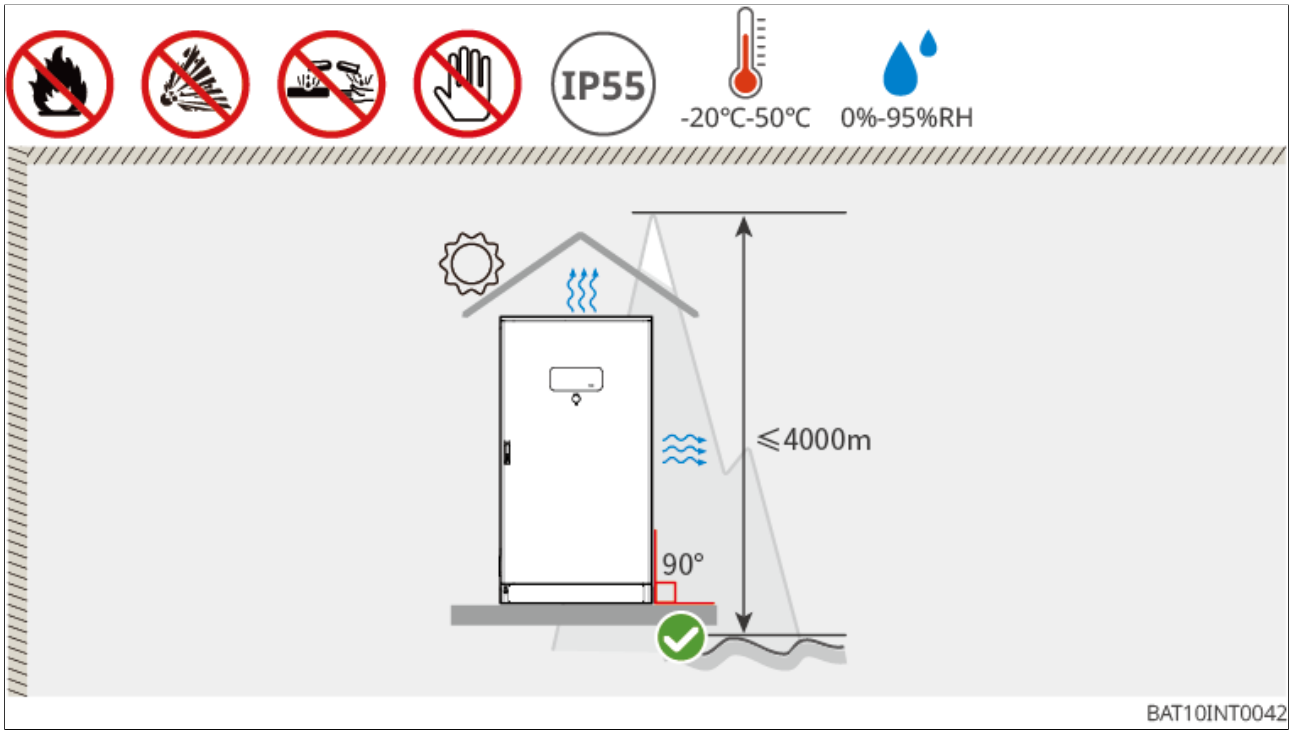
4.1 Requisitos de instalación

4.1.1 Requisitos ambientales

1. La selección del emplazamiento de instalación debe cumplir estrictamente las leyes y normativas locales y las normas del sector aplicables. No instale el equipo en entornos inflamables, explosivos o corrosivos, entre otros. Instálelo cerca de una boca de incendio.
2. La temperatura y la humedad del entorno de instalación del equipo deben encontrarse dentro de los rangos adecuados.
3. Elija un lugar de instalación fuera del alcance de los niños y evite instalar el equipo en lugares donde pueda tocarse fácilmente.
4. Durante el funcionamiento, la temperatura de la carcasa del equipo puede superar los 60 °C. No toque la carcasa hasta que se haya enfriado para evitar quemaduras.
5. Se recomienda instalar el equipo en un lugar protegido del sol, la lluvia y la nieve acumulada. Se recomienda un lugar cubierto; si es necesario, puede instalarse un toldo.
6. El espacio de instalación debe cumplir los requisitos de ventilación y disipación de calor del equipo, así como los requisitos de espacio para su operación.
7. Elija un emplazamiento de instalación alejado de zonas expuestas directamente a corrientes de aire frío, como la salida de aire de un equipo de aire acondicionado. Una diferencia de temperatura local excesiva puede provocar condensación en el interior del equipo y, en consecuencia, dañarlo.
8. El entorno de instalación debe cumplir los requisitos del Grado de protección IP del equipo. El sistema de baterías puede instalarse tanto en interiores como en exteriores.
9. En el lugar de instalación, se deben tomar medidas para prevenir inundaciones y garantizar un drenaje adecuado:
   - Evite las zonas bajas y aquellas expuestas a inundaciones. El lugar de instalación del equipo debe estar al menos 250 mm por encima del nivel máximo histórico del agua en la zona.
   - El oleaje de ríos, lagos y mares puede afectar al equipo; la base debe estar al menos 0,6 m por encima de la altura máxima histórica de las olas.

- Si existe un gran caudal de agua que entra o atraviesa la zona de instalación, deben instalarse sistemas de drenaje.
- En emplazamientos de instalación propensos a acumular agua, adopte medidas de impermeabilización, que incluyan, entre otras, la instalación de barreras contra el agua, sistemas de drenaje o la elevación de la base.

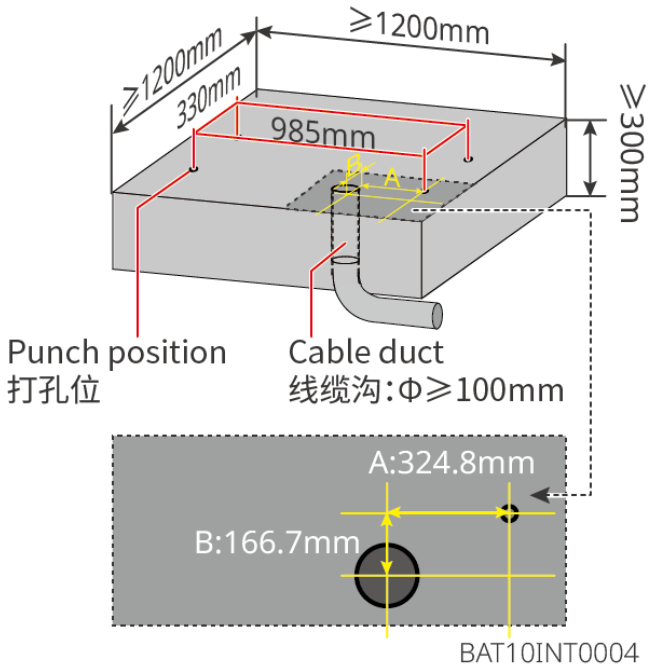
10. La altura de instalación del equipo debe facilitar su operación y mantenimiento. Asegúrese de que los indicadores luminosos y todas las etiquetas sean visibles, y de que los terminales de conexión sean fácilmente accesibles.
11. La altitud del lugar de instalación del equipo debe ser inferior a la altitud máxima de funcionamiento.
12. Antes de instalar el equipo en exteriores en zonas afectadas por la salinidad, consulte al fabricante. Estas zonas suelen abarcar los lugares situados a menos de 500 m de la costa; el área afectada depende de factores como los vientos marinos, las precipitaciones y la topografía.
13. No instale el equipo en zonas sensibles al ruido (como zonas residenciales, oficinas o escuelas), ya que podría dar lugar a reclamaciones de los residentes. Si es imprescindible instalarlo en alguna de estas zonas, el emplazamiento debe encontrarse a más de 40 m de la zona sensible al ruido.
14. Si el equipo se instala en un espacio público distinto de las zonas de trabajo o de residencia (como aparcamientos, estaciones o fábricas), instale una valla de protección alrededor del equipo y coloque señales de advertencia de seguridad para restringir el acceso de personas no autorizadas. De este modo, se evitarán lesiones personales o daños materiales causados por el contacto accidental de personas no cualificadas con el equipo durante su funcionamiento u otros motivos.
15. Mantenga el equipo alejado de campos magnéticos intensos para evitar interferencias electromagnéticas. Si cerca del lugar de instalación hay una estación de radio o un equipo de comunicación inalámbrica que funcione por debajo de 30 MHz, instale el equipo conforme a los siguientes requisitos:
    - Sistema de almacenamiento de energía: instale un núcleo de ferrita con varias vueltas en el cable de entrada de CC o el cable de salida de CA del sistema, o añada un filtro EMI de paso bajo. Como alternativa, mantenga una distancia superior a 30 m entre el sistema de almacenamiento de energía y los equipos que generan interferencias electromagnéticas de radio.
    - Otros equipos: mantenga una distancia superior a 30 m entre el equipo y los equipos que generan interferencias electromagnéticas de radio.



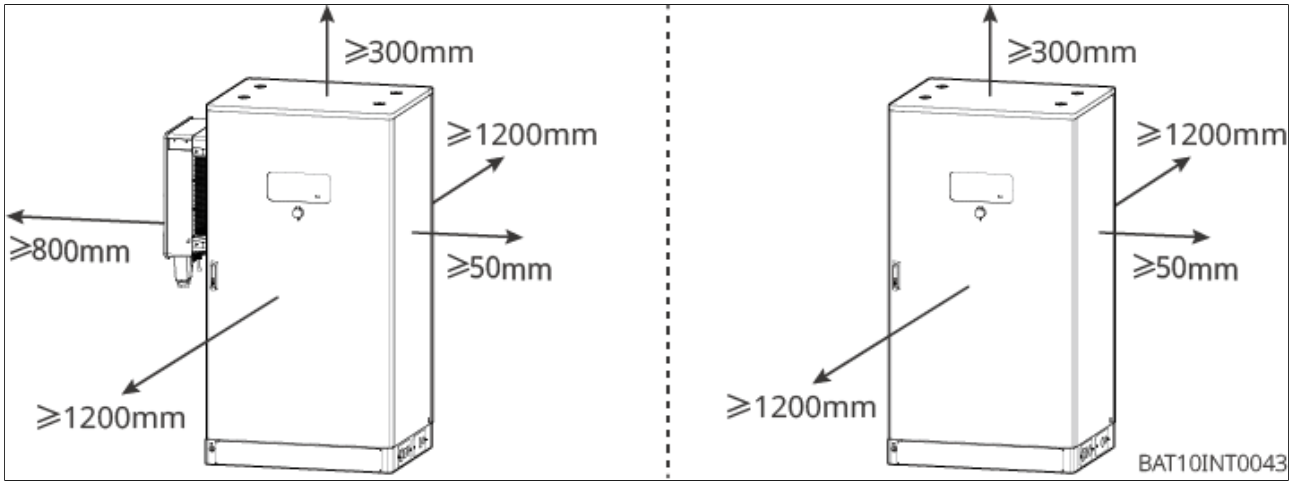
4.1.2 Requisitos de la base

- La base debe ser una superficie endurecida de hormigón en masa de clase C25 o superior, u otra superficie incombustible.
- El fondo de la excavación debe reforzarse y rellenarse para garantizar que la base sea firme, uniforme, nivelada y seca, y que tenga suficiente capacidad portante. Las bases con hundimientos, asentamientos o inclinaciones se consideran no conformes.
- La base debe incluir tuberías empotradas o aberturas reservadas para la salida de cables, a fin de facilitar el cableado del equipo.
- El equipo tiene entrada de cables por la parte inferior; la base debe contar con medidas contra el polvo y los roedores para evitar la entrada de cuerpos extraños.
- La base debe diseñarse para evitar la acumulación de agua y la humedad, y así impedir que los cables se deterioren por la humedad o sufran cortocircuitos que afecten al funcionamiento normal del equipo.
- Los cables del equipo son de gran diámetro. Las tuberías empotradas o las aberturas reservadas para la salida de cables deben disponer de espacio suficiente para su tendido, garantizando una conexión sin dobleces y evitando daños por rozamiento.
- Los planos son solo orientativos. El personal de obra deberá revisarlos y ajustarlos según las condiciones reales del lugar de instalación, las condiciones geológicas y

los requisitos sísmicos.



4.1.3 Requisitos de espacio



4.2 Requisitos de manipulación

⚠Advertencia

1. Durante las operaciones de transporte, traslado e instalación, se deberán cumplir las leyes, los reglamentos y las normas aplicables del país o la región correspondientes.
2. Los agentes de carga que realicen actividades de transporte de mercancías peligrosas deben contar con las habilitaciones pertinentes y cumplir estrictamente la normativa local sobre el transporte de mercancías peligrosas.
3. Durante el transporte y desplazamiento, el armario no debe inclinarse más de 10 grados.
4. Antes de la instalación, transporte el equipo hasta el lugar de instalación. Para evitar lesiones personales o daños al equipo durante el transporte, tenga en cuenta lo siguiente:
   - En función del Peso del equipo, asigne el número adecuado de personas para evitar que supere el límite de carga que pueden manipular y cause lesiones por aplastamiento.
   - Utilice guantes de seguridad para evitar lesiones.
   - Asegúrese de que el equipo se mantenga equilibrado durante su manipulación para evitar que se caiga.
   - Asegúrese de que las puertas del armario estén cerradas y bloqueadas durante la manipulación del equipo.
5. Para izar el equipo, utilice eslingas flexibles o cinchas. La capacidad de carga de cada cincha debe ser≥2t。
6. Para transportar el equipo con una carretilla elevadora, su capacidad de carga debe ser≥2t。

⚠Precaución

El transporte con carretilla elevadora debe cumplir los siguientes requisitos:

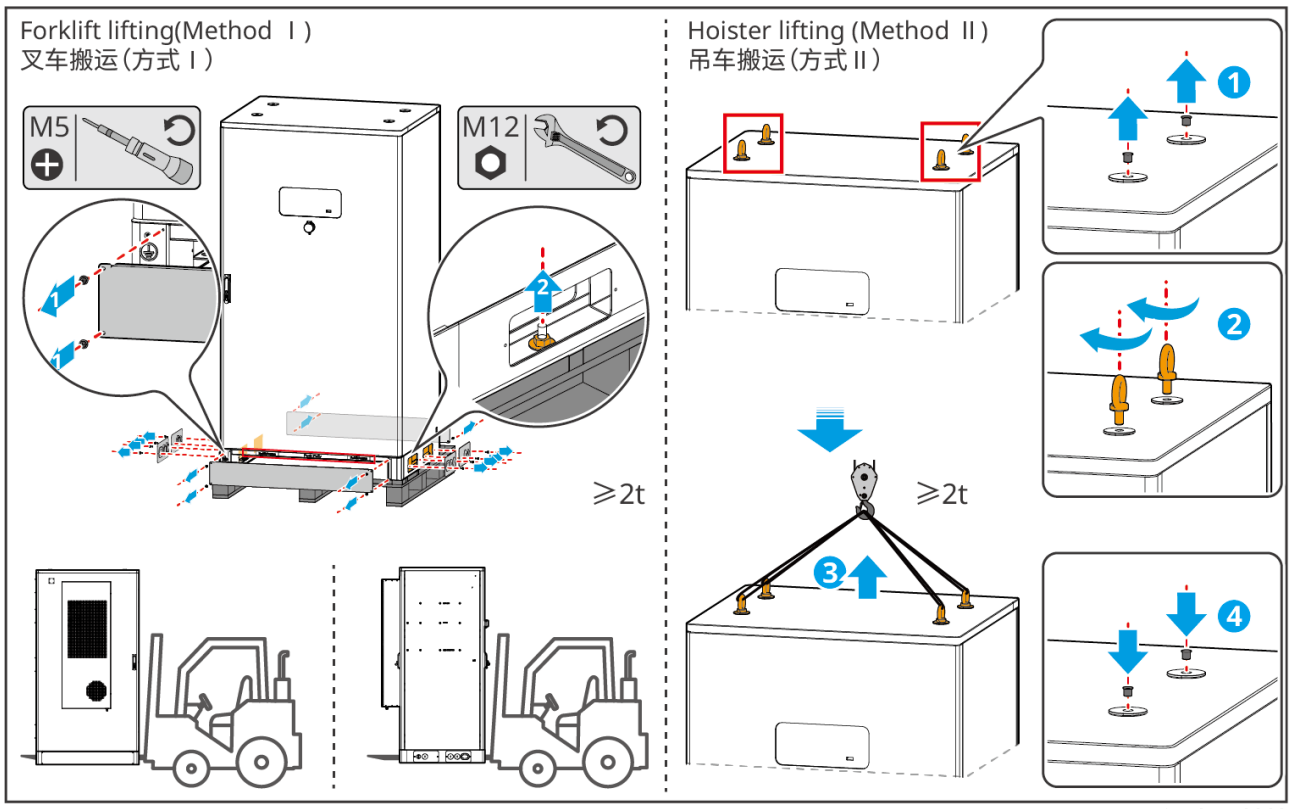
- Antes de usarla, confirme que la capacidad de carga de la carretilla elevadora sea ≥2 toneladas, que las horquillas tengan entre 350 y 600 mm de ancho y entre 40 y 80 mm de espesor, y que su longitud sea >1,2 m.
- Antes de mover el equipo, tenga en cuenta la ubicación de su centro de gravedad y fíjelo firmemente a la carretilla elevadora con cuerdas, cinchas u otros medios de sujeción.
- Durante el transporte con carretilla elevadora, designe a una persona para supervisar la operación.
- Consulte las etiquetas del embalaje del equipo para conocer la posición de entrada de las horquillas.
- Durante el transporte con carretilla elevadora, conduzca despacio y con suavidad, y reduzca la velocidad al girar.

La manipulación mediante izado debe cumplir los siguientes requisitos:

- El operador de la grúa debe tener buenas habilidades operativas y conciencia de seguridad, haber recibido formación y contar con la certificación correspondiente. Debe operar de conformidad con las leyes y los reglamentos locales.
- La capacidad de elevación de la grúa debe ser ≥2 toneladas y el radio de operación, >2 metros.
- Antes de izar el equipo, confirme lo siguiente:
  1. El equipo de izado debe estar completo, haber sido probado y encontrarse en condiciones totalmente seguras
  2. Las puertas del equipo deben estar cerradas y bloqueadas para evitar que se abran accidentalmente
  3. Las eslingas de izado deben cumplir las normas de calidad y estar fijadas firmemente para evitar caídas y daños por rozamiento
- No realice izados al aire libre en condiciones meteorológicas adversas, como lluvia, nieve o vientos fuertes.
- Para izar, deben utilizarse las 4 argollas de elevación; está estrictamente prohibido utilizar solo 2.

Nota

- La parte inferior del sistema de baterías tiene una placa deflectora. Antes de transportar el equipo con una carretilla elevadora, retire la placa.
- Para el envío, el sistema de baterías se fija a la base con tornillos. Retire la base antes de la instalación.



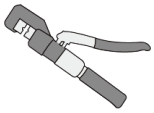
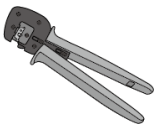
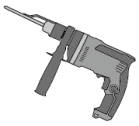
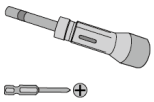
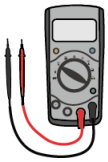
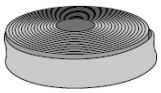
BAT10INT0003

4.3 Herramientas necesarias

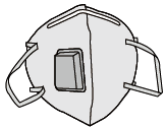
Nota

Se recomienda utilizar las siguientes herramientas para la instalación. Si es necesario, pueden utilizarse otras herramientas auxiliares en el lugar de instalación.

Herramienta de instalación

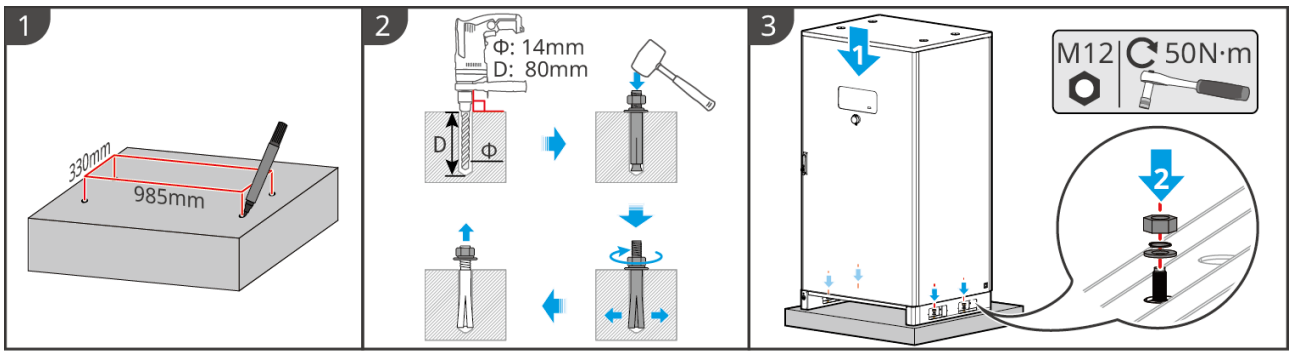
Tipo de herramienta	Descripción	Tipo de herramienta	Descripción
	Alicates de corte diagonal		Crimpadora para conectores RJ45
	Pelacables		Crimpadora hidráulica YQK-70
	Llave de boca		Herramienta de crimpado para terminales fotovoltaicos PV-CZM-61100
	Taladro percutor (broca de Φ8 mm)		Llave dinamométrica
	Mazo de goma		Juego de llaves de vaso
	Rotulador		Multímetro Rango de medición ≤ 1100 V
	Tubo termorretráctil		Pistola de aire caliente
	Bridas		Aspiradora

Equipo de protección individual

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

4.4 Instalación del equipo

1. Marque en la cimentación las posiciones de perforación según las dimensiones indicadas en la figura.
2. Perfore con un taladro percutor e instale los pernos de expansión.
3. Fije el sistema de baterías a la cimentación con pernos de expansión.



BAT10INT0005

5 Conexiones eléctricas

⚠Peligro

- Todas las operaciones realizadas durante las conexiones eléctricas, así como las especificaciones de los cables y componentes utilizados, deben cumplir los requisitos de la legislación y normativa locales.
- Antes de conectar los cables eléctricos, asegúrese de que todos los interruptores aguas arriba del equipo estén desconectados.
- Antes de realizar las conexiones eléctricas, asegúrese de que el equipo esté completamente desenergizado. Está terminantemente prohibido trabajar con tensión, ya que existe riesgo de descarga eléctrica, entre otros peligros.
- Agrupe los cables del mismo tipo y dispóngalos separados de los de otros tipos. No los enrolle ni los cruce entre sí.
- Una tensión excesiva en los cables puede provocar una conexión deficiente. Al realizar las conexiones, deje una longitud de cable suficiente antes de conectarlo al terminal del equipo.
- Al crimpar los terminales, asegúrese de que el conductor del cable esté en contacto pleno con el terminal. No crimpe el aislamiento del cable junto con el terminal; de lo contrario, el equipo podría no funcionar o, debido a una conexión poco fiable, podría generarse calor durante el funcionamiento y dañarse la regleta de terminales del equipo.
- El uso de cables en entornos de alta temperatura puede provocar el envejecimiento o deterioro de su aislamiento. Mantenga una distancia mínima de 30 mm entre los cables y los dispositivos que generen calor o el perímetro de las zonas de fuentes de calor.
- Antes de manipular el equipo, asegúrese de que esté correctamente conectado a tierra y de haber adoptado las medidas de protección pertinentes. De lo contrario, existe riesgo de descarga eléctrica.
- Una vez finalizado el cableado, todos los orificios de paso de cables y puertos que no se utilicen (incluidos los puertos de comunicación) deben sellarse de forma segura con los terminales específicos o tapones suministrados como accesorios; de lo contrario, podrían producirse los siguientes riesgos:
  - Riesgo de descarga eléctrica: los puertos eléctricos expuestos pueden hacer que las personas toquen accidentalmente componentes energizados y sufran una descarga eléctrica.
  - Fallo de la protección: los puertos sin sellar pueden permitir la entrada de polvo, humedad o cuerpos extraños en el equipo, lo que puede provocar cortocircuitos y daños en el equipo, e incluso incendios.

Nota

- Antes de realizar las conexiones eléctricas, póngase el calzado de seguridad, los guantes de protección, los guantes aislantes y demás equipos de protección individual exigidos.
- Solo el personal cualificado y formado puede realizar operaciones relacionadas, como las conexiones eléctricas.
- Los colores de los cables que aparecen en las figuras de este documento son solo de referencia. Las especificaciones de los cables deben cumplir la normativa local.

5.1 Preparativos previos al cableado

Preparación de los cables

N.º	Cable		Especificaciones recomendadas	Descripción
1	Conductor de Protección de tierra		• Cable unipolar de cobre para exteriores • Sección transversal del conductor: 16-25 mm^2	A cargo del usuario
2	Cable de CC de la batería	ET30	• Cable unipolar de cobre para exteriores • Sección transversal del conductor: 10 mm^2 • Diámetro exterior del cable: 6,5-9,5 mm	A cargo del usuario; debe utilizarse con un reductor de diámetro
		ET50		
		ET100		

N.º	Cable		Especificaciones recomendadas	Descripción
		ET G3	• Cable unipolar de cobre para exteriores • Sección transversal del conductor: 25 mm^2 • Diámetro exterior del cable: 9,4-10,6 mm	El mazo de cables premontado se suministra con el equipo. Si la longitud del mazo de cables premontado no es suficiente, el usuario deberá proporcionar el cable
3	Cable de potencia para la conexión en paralelo de baterías		• Cable unipolar de cobre para exteriores • Sección transversal del conductor: 50 mm^2 • Diámetro exterior del cable: 13 mm-14 mm	A cargo del usuario
4	Cable de comunicación BMS		-	Suministrado con el equipo
5	Cable de comunicación para la conexión en paralelo de baterías		CAT 5Ede categoría igual o superior, con conector RJ45EIA/TIA 568Bcable de red estándar	A cargo del usuario
6	Cable de comunicación de la placa Cloud		CAT 5Ede categoría igual o superior, con conector RJ45EIA/TIA 568Bcable de red estándar	A cargo del usuario

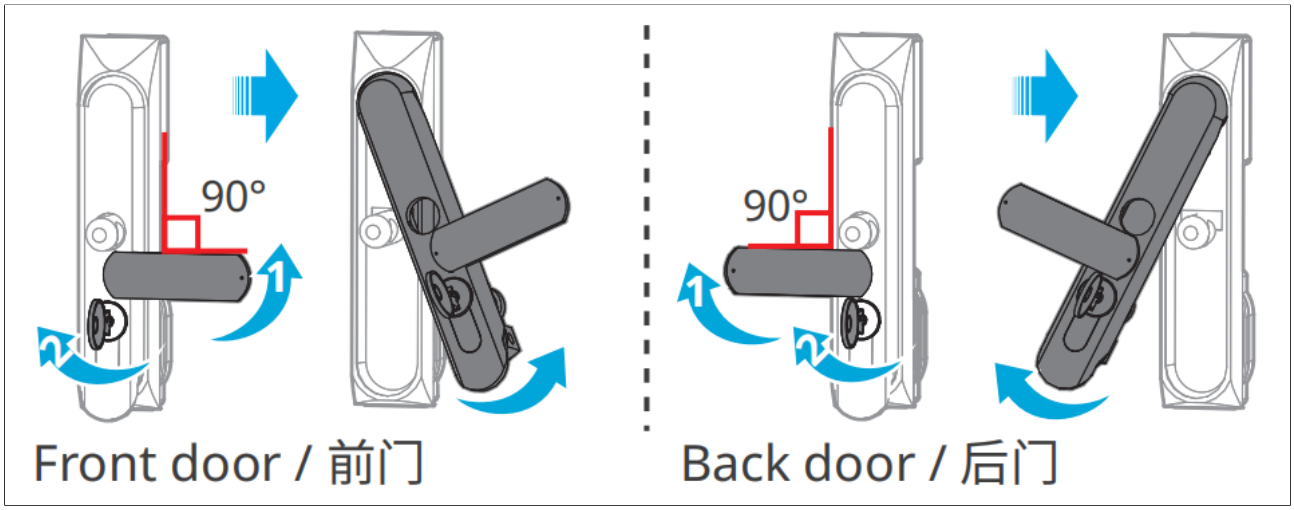
Preparación del interruptor automático (opcional)

Interruptor automático	Compatible con el inversor	Especificaciones	Descripción
Interruptor automático de CC de la batería	ET30	Seleccionar según las leyes y normativas locales • 2PProtección contra picos de CC • Corriente nominal≥63A • Voltaje nominal≥1000V	
	ET50	Seleccionar según las leyes y normativas locales • Protección contra picos de CC 2P × 1 • Corriente nominal ≥125 A • Voltaje nominal ≥1000 V	A cargo del usuario Antes de realizar el mantenimiento del equipo, desconecte el interruptor automático para garantizar la seguridad personal.
	ET100	Seleccionar según las leyes y normativas locales • Protección contra picos de CC 2P × 2 (se debe instalar una en cada puerto de batería) • Corriente nominal ≥125 A • Voltaje nominal ≥1000 V	

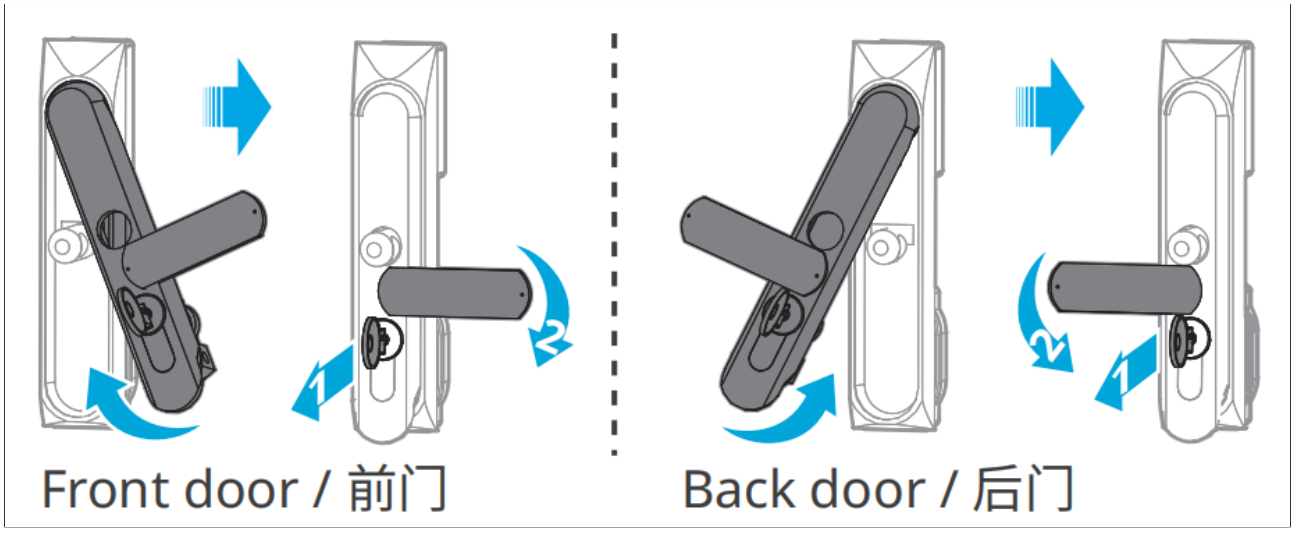
Interruptor automático	Compatible con el inversor	Especificaciones	Descripción
	ET G3	Seleccionar según las leyes y normativas locales Protección contra picos de CC 2P × 2 (se debe instalar una en cada puerto de batería) Voltaje nominal ≥1000 V; los requisitos de corriente nominal son los siguientes: • GW25K-ET-G30, GW29.999K-ET-G30, GW30K-ET-G30, GW18K-ET-L-G30: ⩾100A • GW37.5K-ET-G30, GW40K-ET-G30, GW49.999K-ET-G30, GW50K-ET-G30, GW25K-ET-L-G30, GW30K-ET-L-G30: ⩾125A	

Funcionamiento de la puerta del armario

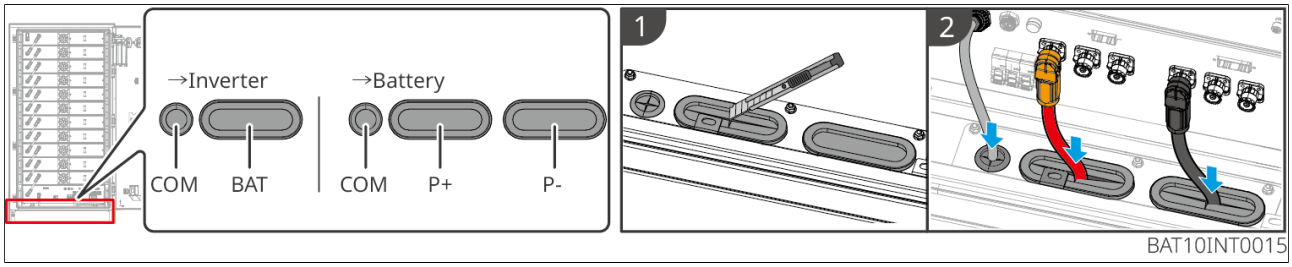
- Abrir la puerta del armario



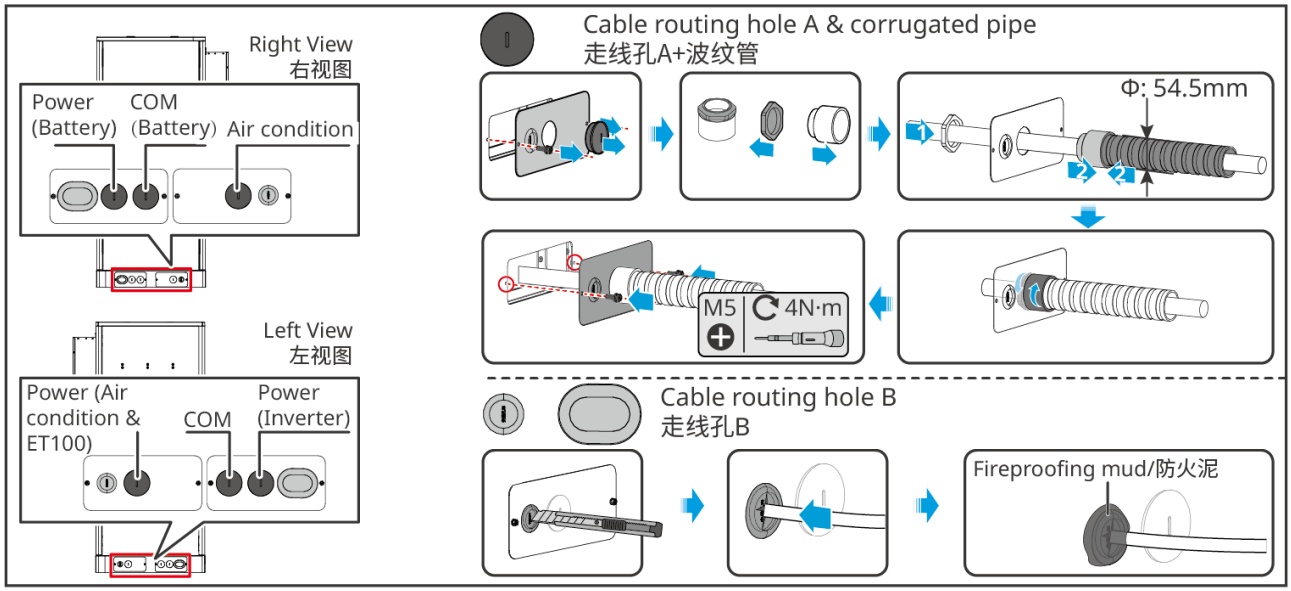
- Cerrar la puerta del armario



Descripción de los orificios para el cableado en el interior del armario



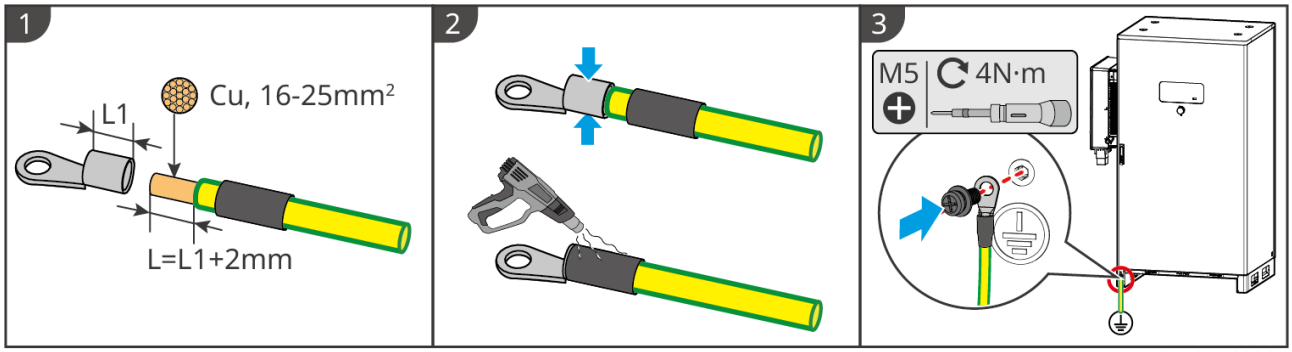
Descripción de los orificios para el cableado en el lateral del armario



BAT10INT0014

5.2 Conexión del conductor de Protección a tierra

1. Prepare los cables y los terminales.
2. Engaste los terminales.
3. Conecte el conductor de tierra al punto de conexión a tierra del armario.

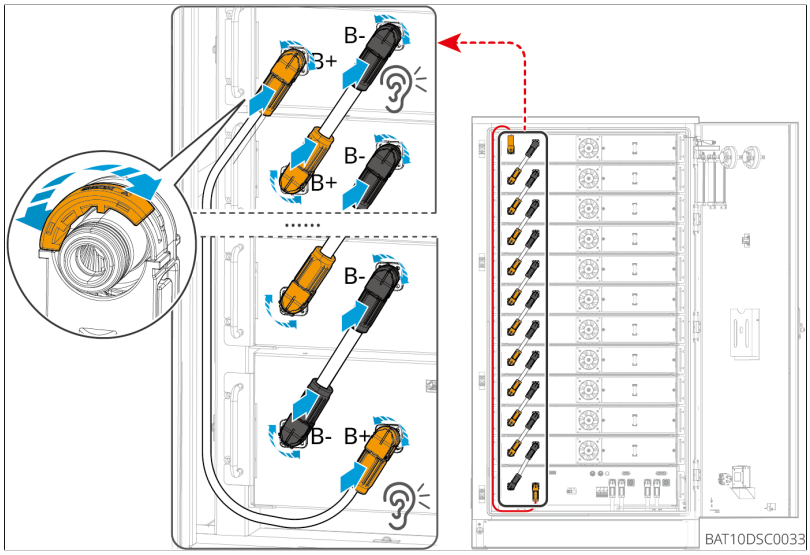


BAT10ELC0007

5.3 Conexión de los cables de potencia

5.3.1 Conexión de los cables de potencia entre los PACK de baterías

1. Extraiga los cables de potencia del paquete de accesorios.
2. Conecte los cables de potencia a los terminales positivo/negativo del pack.

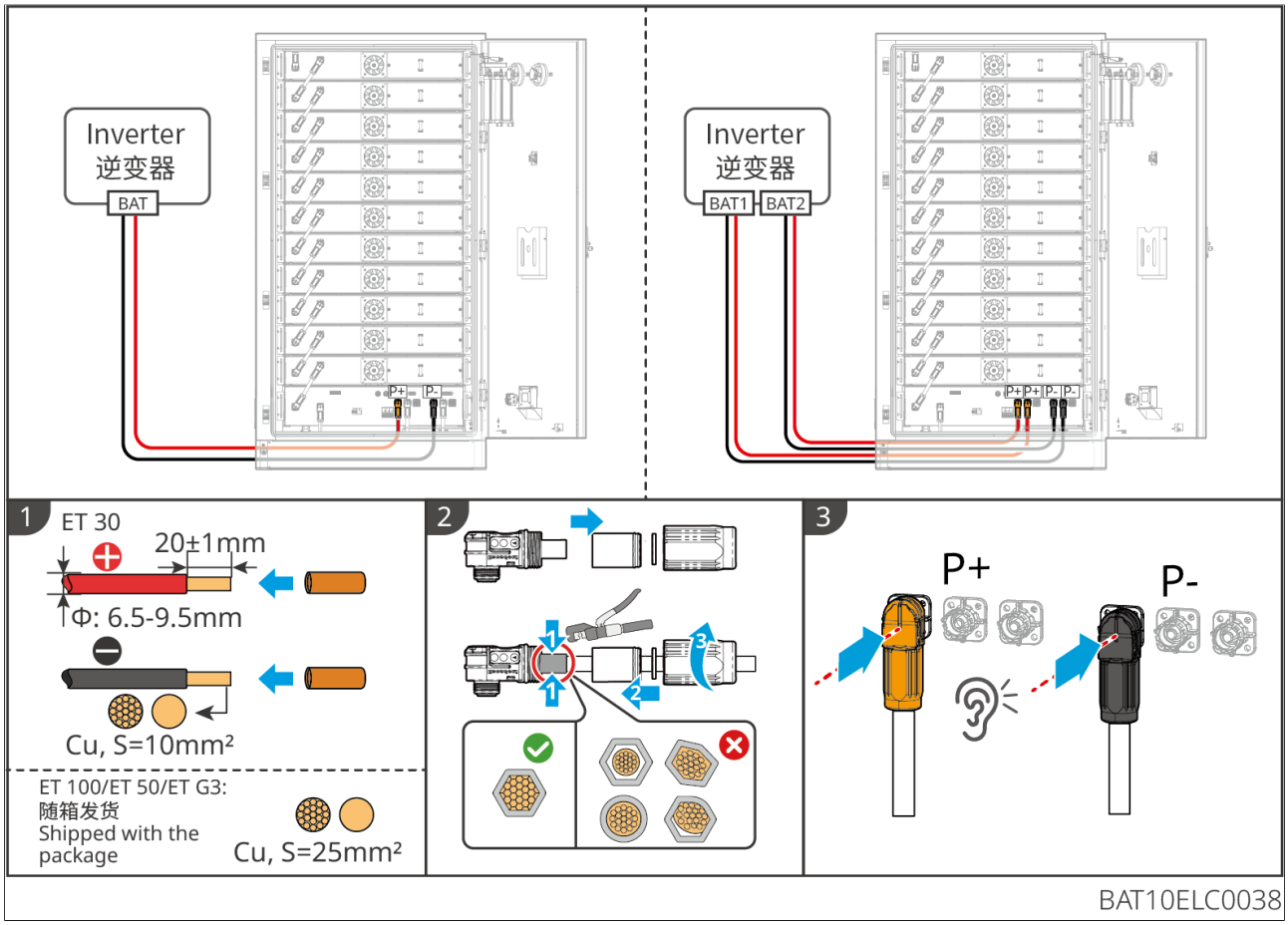


5.3.2 Conexión de los cables de potencia de CC (inversor-sistema de baterías)

Nota

- Utilice preferentemente los cables de potencia de CC suministrados con el equipo. Si los cables suministrados no satisfacen las necesidades de la instalación real, puede preparar los cables por su cuenta.
- Al conectar el sistema de baterías al inversor ET30, se deben proporcionar los cables y utilizar un reductor para engastar los terminales.

1. (Opcional) Prepare los cables.
2. (Opcional) Prepare los cables.
3. Conecte un extremo del cable al inversor y el otro al sistema de baterías.


Inverter
逆变器
BAT
Inverter
逆变器
BAT1
BAT2
1
ET 30
20±1mm
Φ: 6.5-9.5mm
Cu, S=10mm²
ET 100/ET 50/ET G3:
随箱发货
Shipped with the package
Cu, S=25mm²
2
3
P+
P-
BAT10ELC0038

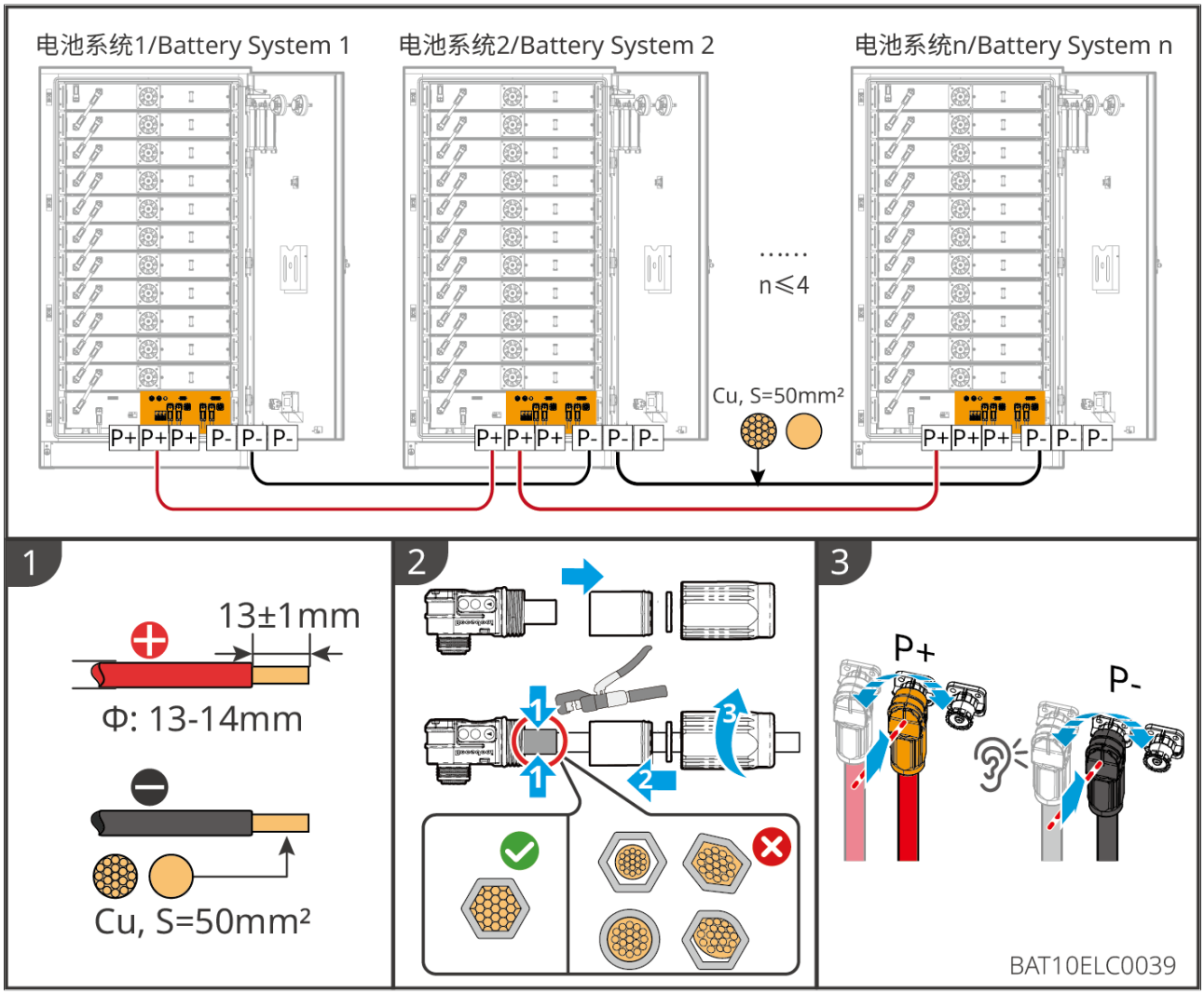
ET 12-30K（ET30）		ET 25-50K（ET50）	ET 50-100K（ET100）	ET G3
BAT×1	BAT×2	BAT×1	BAT×2	BAT×2
GW12KL-ET GW15K-ET GW20K-ET	GW18KL-ET GW25K-ET GW29.9K-ET GW30K-ET	GW25K-ET-10 GW30K-ET-10 GW40K-ET-10 GW50K-ET-10	GW50K-ET-L-G10 GW75K-ET-G10 GW80K-ET-G10 GW99.99K-ET-G10 GW100K-ET-G10	GW25K-ET-G30 GW29.999K-ET-G30 GW30K-ET-G30 GW37.5K-ET-G30 GW40K-ET-G30 GW49.999K-ET-G30 GW50K-ET-G30 GW18K-ET-L-G30 GW25K-ET-L-G30 GW30K-ET-L-G30

Tabla38 Tabla de correspondencia del número de puertos BAT según el modelo de inversor

5.3.3 Conexión de los cables de potencia entre grupos de baterías en paralelo

Nota
No se admite la conexión en paralelo de baterías cuando el sistema de baterías se conecta a un inversor ET 10-30K.

1. Prepare los cables.
2. Engaste los terminales.
3. Conecte los cables a los puertos correspondientes.

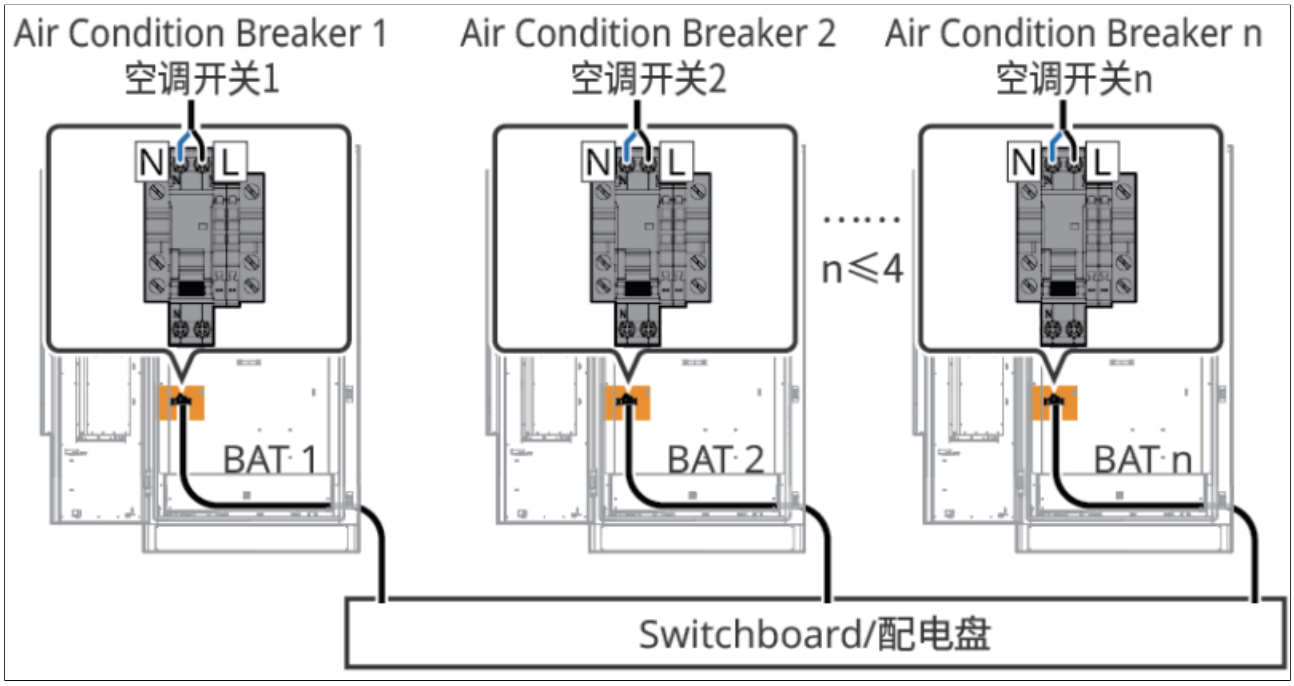


5.3.4 Conexión del cable de alimentación del aire acondicionado

Nota

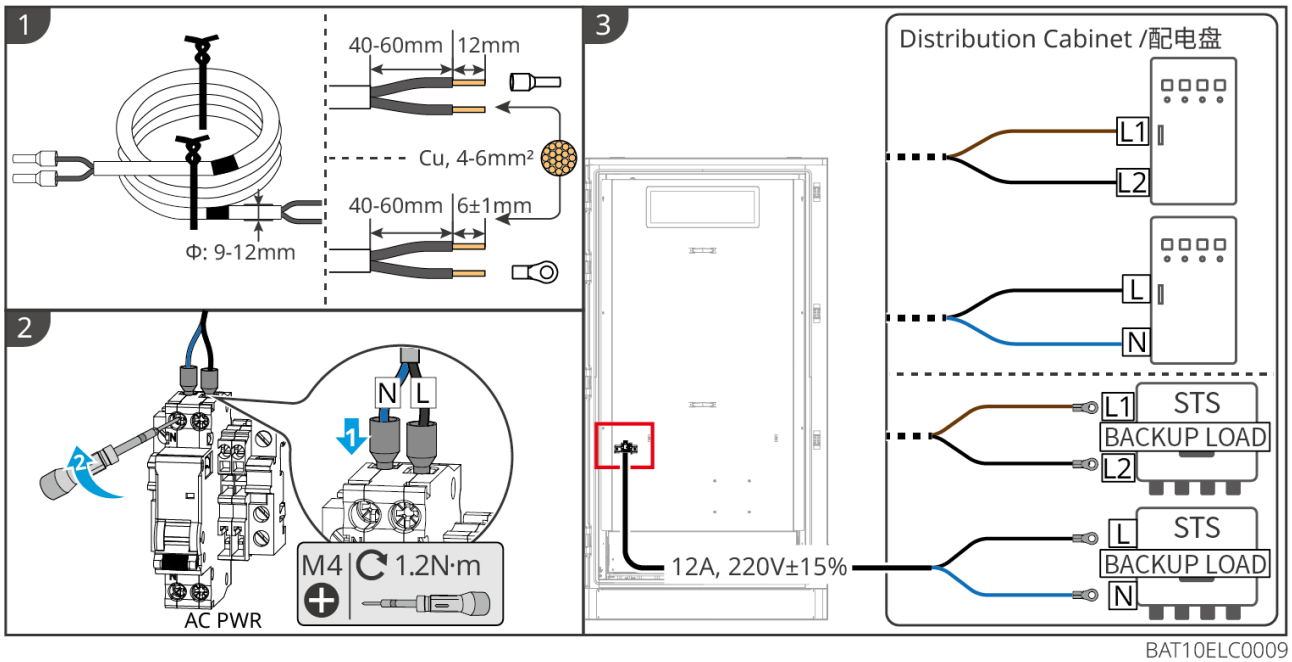
- Cuando se conecten en paralelo varios conjuntos del sistema de baterías, conecte por separado los cables de alimentación del aire acondicionado.
- Asegúrese de que la tensión del cable de alimentación del aire acondicionado sea de 220 V ±15 % y que la corriente nominal sea de 12 A.

Diagrama de conexión del cable de alimentación del aire acondicionado



Pasos de conexión

1. Engaste los terminales tubulares y los terminales OT en cada extremo del cable de alimentación del aire acondicionado.
2. Conecte el terminal tubular al interruptor del aire acondicionado del sistema de baterías.
3. Conecte el terminal OT al cuadro de distribución o al puerto BACK UP del STS.



BAT10ELC0009

5.4 Conexión de los cables de comunicación

5.4.1 Comunicación BMS (inversor-sistema de baterías)

Nota
El sistema de baterías incluye un cable de comunicación; utilice el cable suministrado.

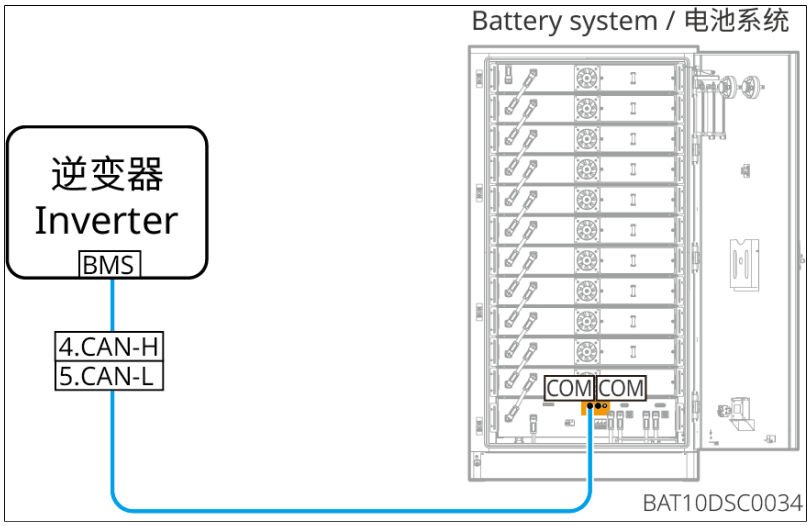
Definición de los puertos de comunicación

Puerto	Definición	Descripción
1-3，6-8	-	-
4	CAN_H	Comunicación con el inversor
5	CAN_L	

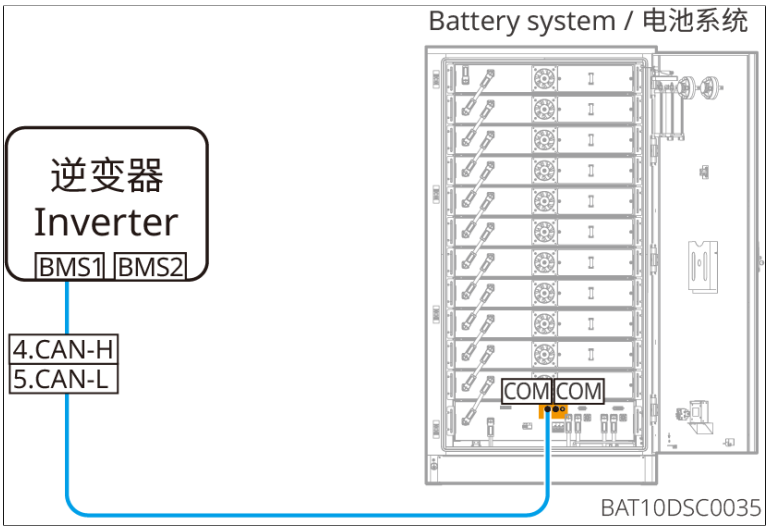
Descripción general del cableado

- **Conexión a un inversor con un puerto BAT**

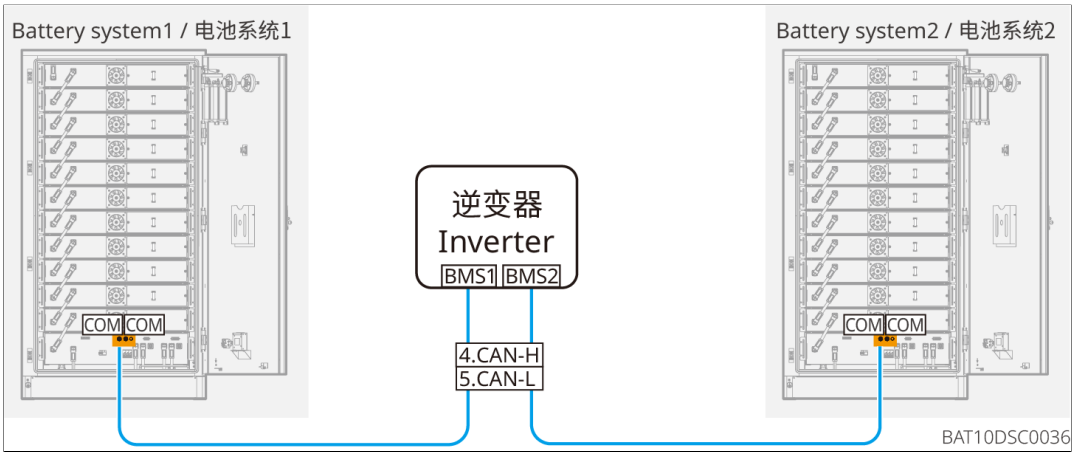
Conecte el cable de comunicación del sistema de baterías al puerto BMS del inversor.



- **Conexión a un inversor con dos puertos BAT**
  - Si los dos puertos BAT se conectan al mismo sistema de baterías, conecte el cable de comunicación del sistema únicamente al puerto BMS1 del inversor.



  - Si los dos puertos BAT se conectan a sistemas de baterías distintos, conecte los cables de comunicación de cada sistema a los puertos BMS1 y BMS2 del inversor, respectivamente.



5.4.2 Comunicación entre grupos de baterías en paralelo

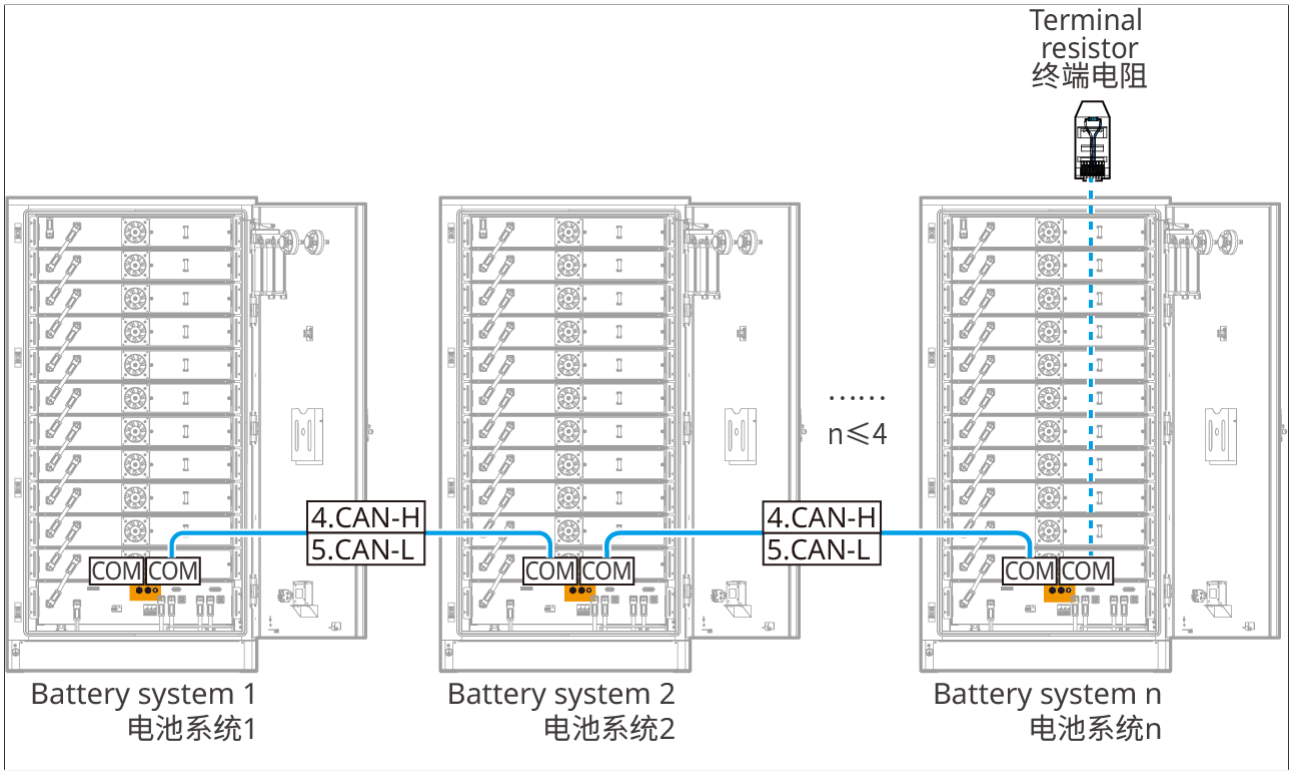
Nota

- De fábrica, los puertos de comunicación externos del sistema de baterías llevan instaladas resistencias de terminación. Si necesita conectar un cable de comunicación, retire la resistencia de terminación. Mantenga instaladas las resistencias de terminación en los puertos que no estén conectados a cables de comunicación.
- Cuando se conecten varios clústeres de sistemas de baterías, para mejorar la calidad de la comunicación, mantenga instalada la resistencia de terminación en el puerto COM del sistema de baterías más alejado del inversor.
- Al conectar varios clústeres de sistemas de baterías, asegúrese de que la distancia entre el sistema de baterías más alejado y el inversor no supere los 50 m.
- El sistema de baterías admite un máximo de 4 clústeres conectados en paralelo.

Definición de los puertos de comunicación entre clústeres

Puerto	Definición	Descripción
1-3，6-8	-	-
4	CAN_H	Bus CAN entre clústeres
5	CAN_L	

Descripción general del cableado



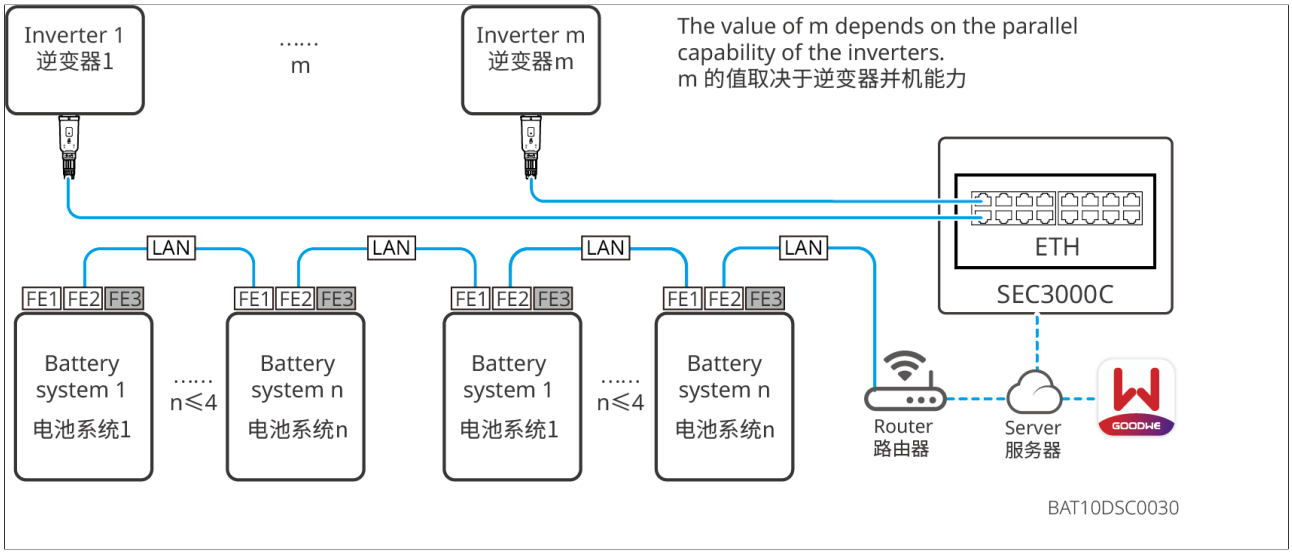
5.4.3 Comunicación de la placa Cloud

Nota

1. Esta función solo está disponible en sistemas de baterías compatibles con la comunicación con la placa Cloud (solo los sistemas de baterías enviados a partir de octubre de 2025 admiten esta comunicación).
2. Para la comunicación con la placa Cloud, utilice un cable de red apantallado CAT 5E o superior, con conector RJ45 y conforme a la norma EIA/TIA 568B. La longitud del cable debe ser igual o inferior a 100 m.
3. La comunicación de la tarjeta Cloud puede conectarse a un router o a un SEC3000C para transmitir la información de las baterías al sistema de monitorización.
   - Para conectarse a SEC3000C, deben cumplirse los siguientes requisitos: versión 01 o posterior del firmware de la placa Cloud y versión 06 o posterior de SEC3000C.
     La versión del firmware de la placa Cloud puede determinarse según la fecha de fabricación del equipo, información integrada en el número de serie (SN) del equipo. Para obtener más información sobre la codificación, consulte11.2.Significado del número de serie de la batería(P.91):
     - Fabricado antes de junio de 2026 → versión 00
     - Fabricado después de junio de 2026 → Versión 01
   - Al conectar el router, solo se admite la conexión a los puertos FE1 y FE2.

La comunicación entre las placas de nube de los compartimentos de baterías puede transmitir información a nivel de celda y admite la conexión en paralelo de hasta m×n sistemas de baterías.

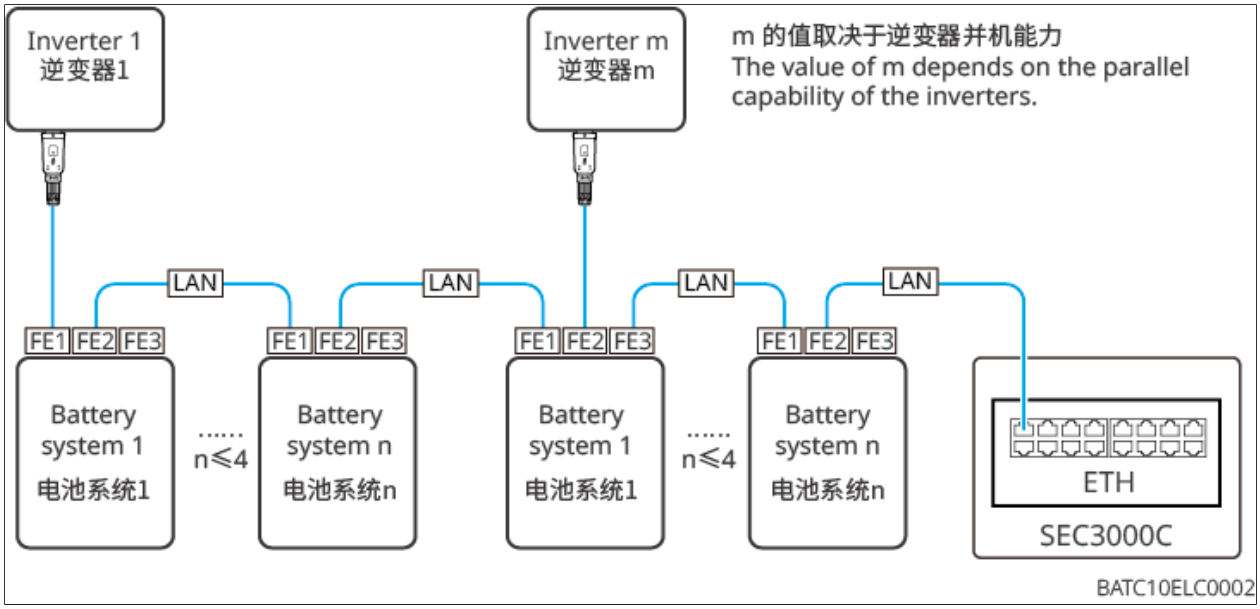
Conexión al router



Conexión al SEC3000C

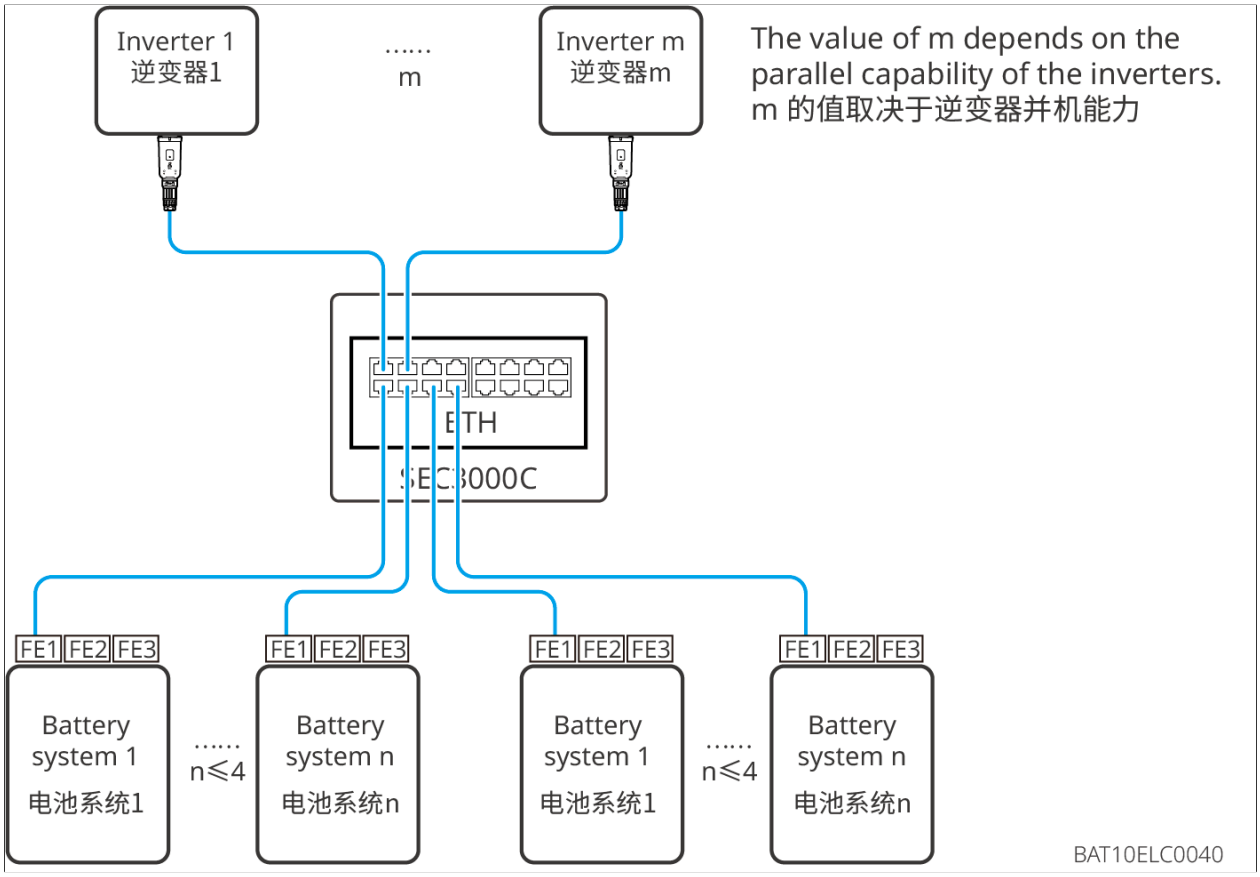
Durante el cableado, seleccione la topología de red adecuada según el número de inversores y sistemas de baterías, la distancia entre los equipos y el número de puertos disponibles en el switch interno del SEC3000C.

- Conexión en cadena: adecuada para situaciones con muchos equipos, insuficientes puertos de switch o grandes distancias entre equipos.



- Conexión en estrella: adecuada para situaciones con pocos equipos y suficientes

puertos de switch; los inversores y los sistemas de baterías se conectan por separado al switch.

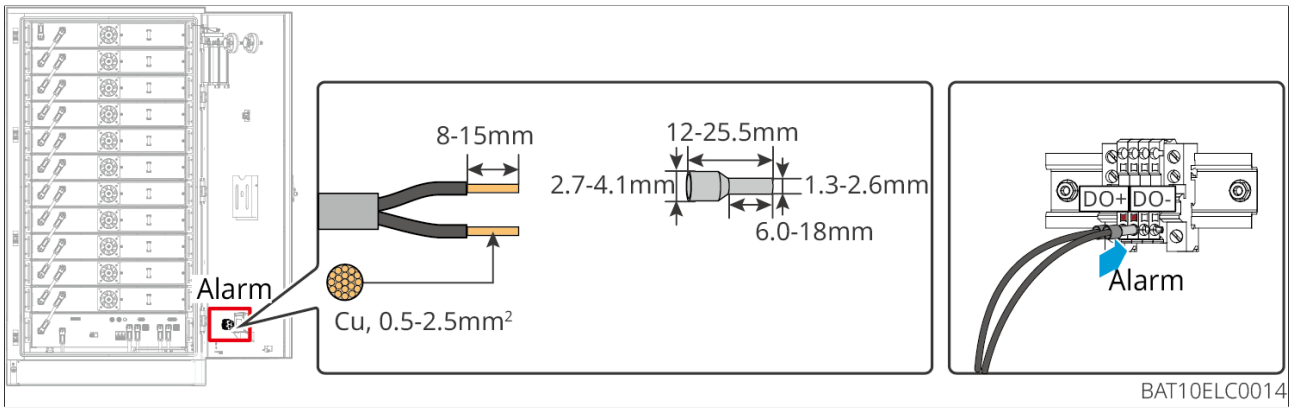


5.5 Conexión de los cables de señal

Nota

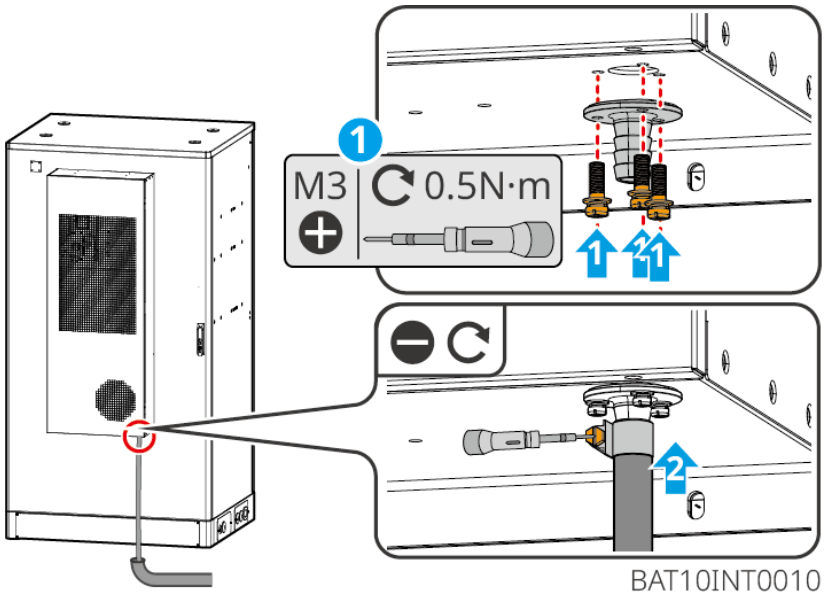
- El puerto de señal de activación del sistema contra incendios del sistema de baterías es una salida digital (DO) de contacto seco pasivo, normalmente cerrada (NC), destinada a la conexión de una alarma acústica y luminosa externa. El puerto no suministra alimentación; el circuito de la alarma acústica y luminosa externa debe alimentarse por separado.
- Límites eléctricos del circuito externo:
  - Tensión: 0~24 Vcc
  - Corriente: 0,3 A

1. Prepare los cables y los terminales.
2. Prepare el cableado.
3. Conecte el cable al puerto de señal de activación del sistema contra incendios.

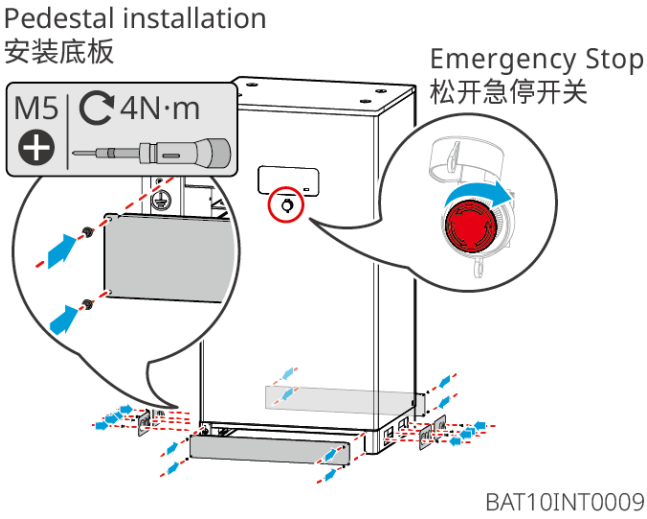


5.6 Operaciones posteriores al cableado

1. Instale el conector de la manguera de drenaje del aire acondicionado y fije la manguera al conector.



2. Instale la placa inferior y libere el interruptor de Parada de emergencia.

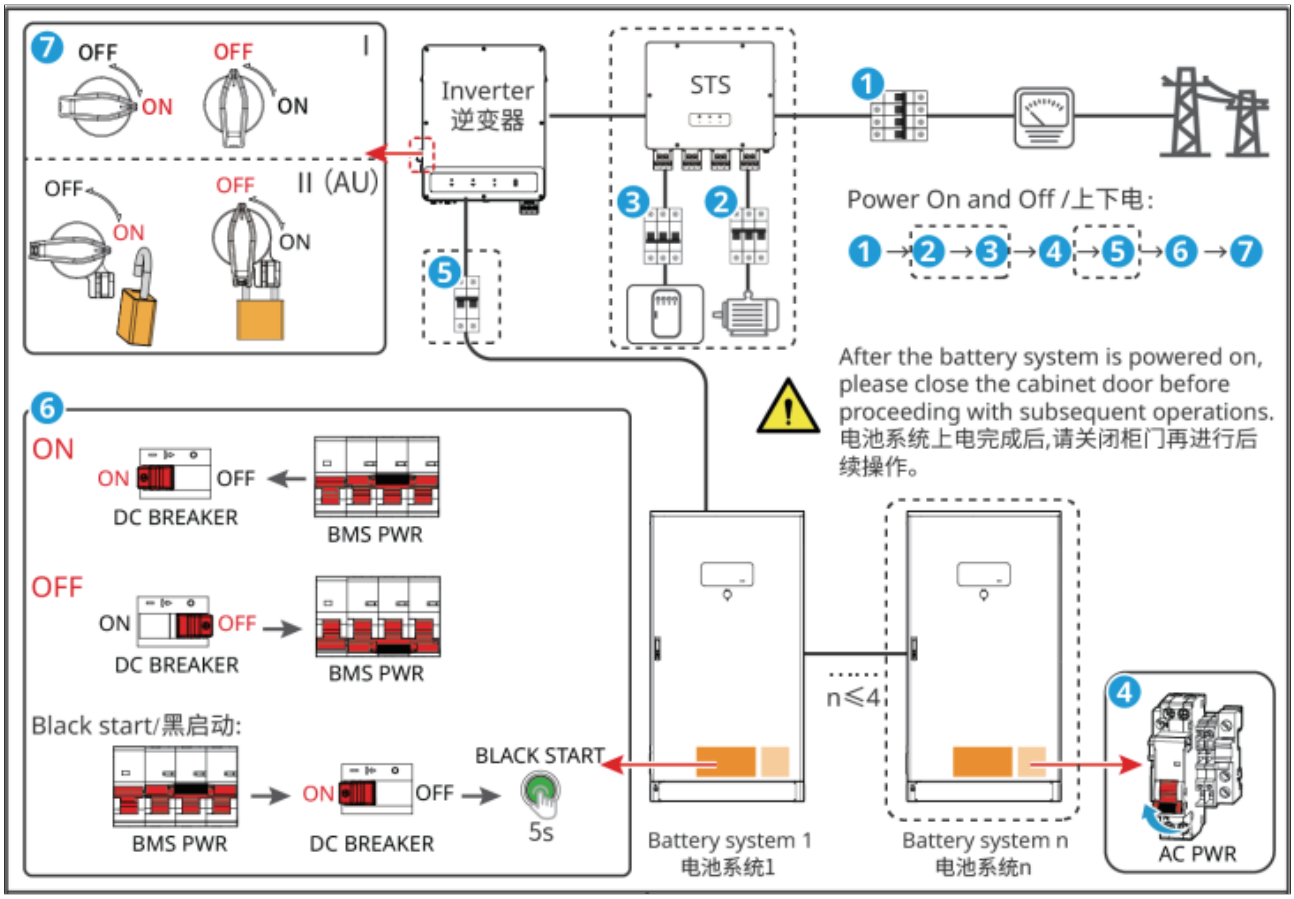

Pedestal installation
安装底板
M5
4N·m
Emergency Stop
松开急停开关
BAT10INT0009

6 Puesta en marcha de prueba del sistema

6.1 Inspección antes de la puesta en tensión

N.º	Elemento de inspección
1	El equipo está firmemente instalado; su ubicación facilita la operación y el mantenimiento, el espacio de instalación permite una ventilación y disipación del calor adecuadas, y el entorno de instalación está limpio y ordenado.
2	La conexión del conductor de Protección a tierra, los cables de potencia y de comunicación, y la resistencia de terminación es correcta y firme.
3	El cableado está fijado de acuerdo con los requisitos de tendido, distribuido de forma adecuada y sin daños.
4	Todos los orificios de paso de cables abiertos se han sellado con masilla ignífuga.

6.2 Energización del equipo



1. Cierre el interruptor general del lado de CA.
2. (Opcional) Cierre el interruptor automático del puerto SMART PORT del STS.
3. (Opcional) Cierre el interruptor automático del puerto BACK UP del STS.
4. Cierre el interruptor del aire acondicionado.
5. (Opcional) Cierre el interruptor automático de CC entre el inversor y el sistema de baterías.
6. Energice el sistema de baterías: coloque las palancas de DC BREAKER y BMS PWR en la posición ON.
7. Gire el interruptor de CC del inversor a la posición ON.

7 Configuración del sistema y monitorización de la planta fotovoltaica

7.1 Configuración mediante SEC3000C

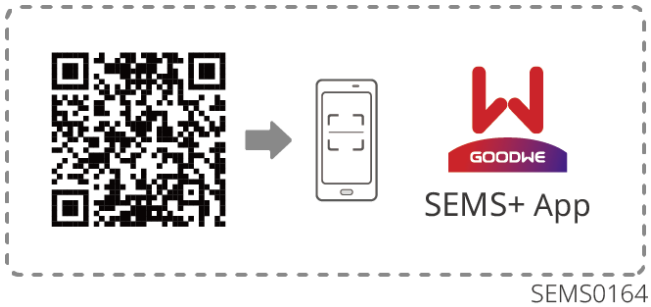
El cuadro de control de energía inteligente SEC3000C es un equipo específico para la plataforma de gestión y monitorización de sistemas fotovoltaicos. Permite recopilar datos de los dispositivos del sistema fotovoltaico, como inversores de conexión a red, inversores de almacenamiento de energía y contadores eléctricos, almacenar registros y enviar los datos a la plataforma de gestión y monitorización, para centralizar la monitorización, la operación y el mantenimiento del sistema fotovoltaico.
Para obtener información detallada sobre las funciones, consulte el «Manual del usuario de SEC3000C》。

7.2 Monitorización de la planta fotovoltaica mediante SEMS+

SEMS+ es una plataforma de monitorización que puede comunicarse con los dispositivos mediante WiFi, LAN o 4G. Estas son algunas de sus funciones más habituales:

1. Gestionar organizaciones, información de usuarios, etc.
2. Añadir y monitorizar información de plantas fotovoltaicas, etc.
3. Realizar el mantenimiento de los dispositivos.

Escanee el siguiente código QR para descargar e instalar la aplicación.

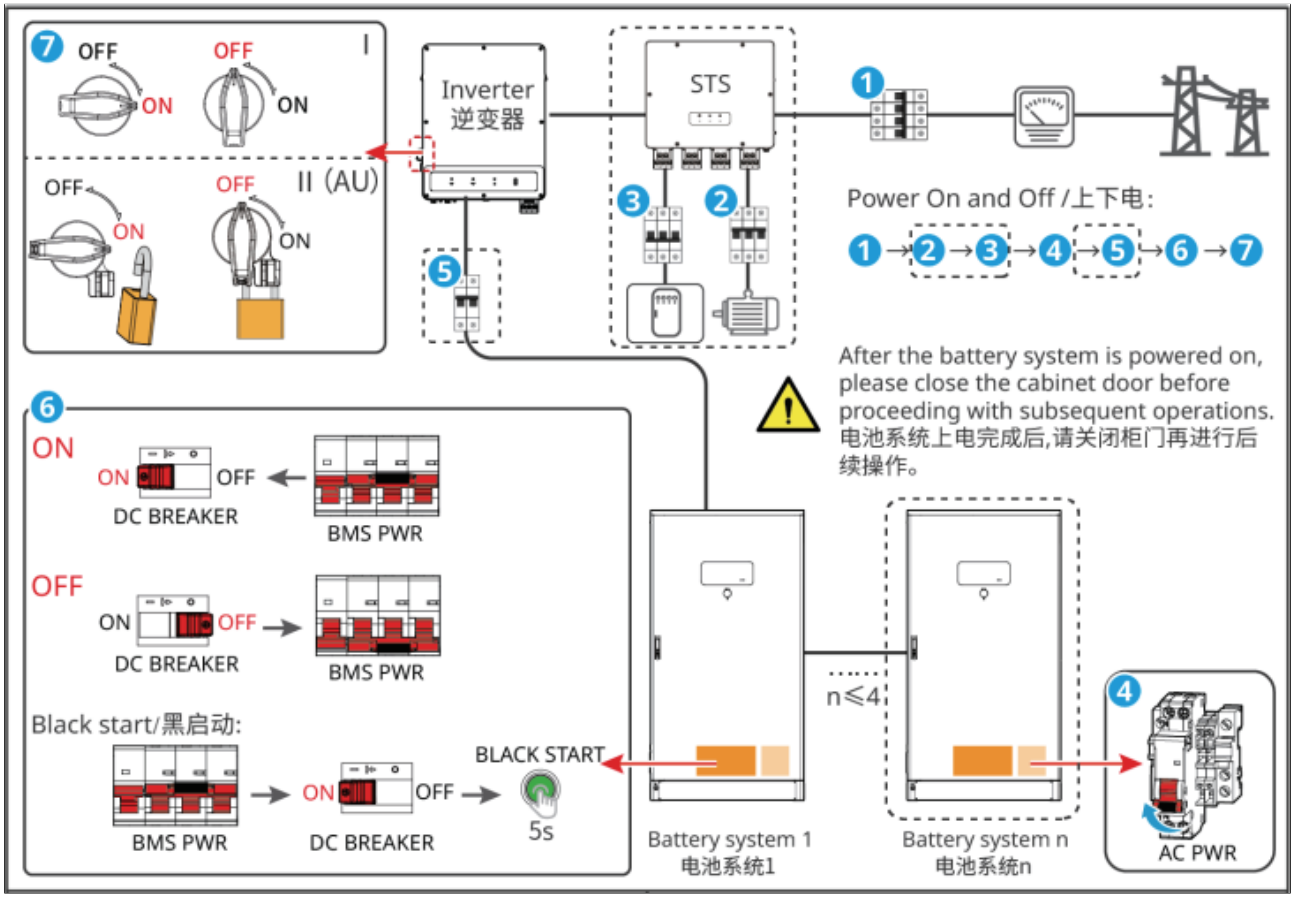


SEMS0164

Para obtener información detallada sobre las funciones, consulte el «Manual del usuario de SEMS+». Puede obtener el manual del usuario en el sitio web oficial o escaneando el siguiente código QR.

8 Mantenimiento del sistema

8.1 Desenergización del equipo



1. Gire la protección contra picos de CC del inversor a la posición OFF.
2. Desconexión del sistema de baterías: coloque las palancas de los interruptores DC BREAKER y BMS PWR en la posición OFF.
3. (Opcional) Desconecte el interruptor automático de CC entre el inversor y el sistema de baterías.
4. Desconecte el interruptor del aire acondicionado.
5. (Opcional) Desconecte el interruptor automático del puerto BACK UP del STS.
6. (Opcional) Desconecte el interruptor automático del puerto SMART PORT del STS.
7. Desconecte el interruptor general del lado de CA.

8.2 Mantenimiento periódico

⚠Advertencia

- Si detecta algún problema que pueda afectar a la batería o al sistema, póngase en contacto con el servicio posventa. Está prohibido desmontar el equipo por cuenta propia.
- Si observa que los hilos de cobre del interior de un cable conductor están expuestos, no los toque: existe peligro de alta tensión. Póngase en contacto con el servicio posventa. Está prohibido desmontar el equipo por cuenta propia.
- En caso de cualquier otra emergencia, póngase en contacto de inmediato con el servicio posventa y siga sus instrucciones, o espere a que el personal de servicio posventa realice la intervención in situ.

Consulte el «Manual de mantenimiento del sistema de baterías comercial e industrial BAT-C de 61,4-112,6 kWh》。

8.3 Resolución de averías

N.º	Nombre del fallo	Causa posible	Resolución de averías
1	Sobretensión de carga 2	• Tensión de celda/tensión total demasiado alta • Anomalía en el cable de medición de tensión	1. Apague el equipo y déjelo en reposo durante 5 minutos. Tras reiniciarlo, compruebe si el fallo persiste. 2. Si el fallo no se ha solucionado, póngase en contacto con el servicio posventa de GoodWe.

N.º	Nombre del fallo	Causa posible	Resolución de averías
2	Sobretensión de carga 3	• Tensión de celda/tensión total demasiado alta • Anomalía en el cable de medición de tensión	1. Apague el equipo y déjelo en reposo durante 5 minutos. Tras reiniciarlo, compruebe si el fallo persiste. 2. Si el fallo no se ha solucionado, póngase en contacto con el servicio posventa de GoodWe.
3	Subtensión de descarga 3	• Tensión de celda/tensión total demasiado baja • Anomalía en el cable de medición de tensión	1. Apague el equipo y déjelo en reposo durante 5 minutos. Tras reiniciarlo, compruebe si el fallo persiste. 2. Compruebe el funcionamiento del inversor para determinar si, debido al modo de funcionamiento u otros motivos, no está cargando la batería. Intente cargarla mediante el inversor y observe si el fallo se soluciona. 3. Si el fallo no se ha solucionado, póngase en contacto con el servicio posventa de GoodWe.

N.º	Nombre del fallo	Causa posible	Resolución de averías
4	Subtensión de descarga 2	• Tensión de celda/tensión total demasiado baja • Anomalía en el cable de medición de tensión	1. Apague el equipo y déjelo en reposo durante 5 minutos. Tras reiniciarlo, compruebe si el fallo persiste. 2. Compruebe el funcionamiento del inversor para determinar si, debido al modo de funcionamiento u otros motivos, no está cargando la batería. Intente cargarla mediante el inversor y observe si el fallo se soluciona. 3. Si el fallo no se ha solucionado, póngase en contacto con el servicio posventa de GoodWe.
5	Sobretensión de celda 2	• Tensión de celda/tensión total demasiado alta • Anomalía en el cable de medición de tensión	1. Apague el equipo y déjelo en reposo durante 5 minutos. Tras reiniciarlo, compruebe si el fallo persiste. 2. Si el fallo no se ha solucionado, póngase en contacto con el servicio posventa de GoodWe.

N.º	Nombre del fallo	Causa posible	Resolución de averías
6	Subtensión de celda 2	Subtensión de celda	1. Apague el equipo y déjelo en reposo durante 5 minutos. Tras reiniciarlo, compruebe si el fallo persiste. 2. Compruebe el funcionamiento del inversor para determinar si, debido al modo de funcionamiento u otros motivos, no está cargando la batería. Intente cargarla mediante el inversor y observe si el fallo se soluciona. 3. Si el fallo no se ha solucionado, póngase en contacto con el servicio posventa de GoodWe.
7	Variación significativa de la tensión de la celda 2	Variación significativa de la tensión de la celda	1. Reinicie la batería y espere 12 horas. 2. Si el fallo no se ha solucionado, póngase en contacto con el servicio posventa de GoodWe.

N.º	Nombre del fallo	Causa posible	Resolución de averías
8	Sobrecorriente de carga 2	• Corriente de carga excesiva; limitación anómala de corriente de la batería: cambios bruscos de temperatura y tensión • Respuesta anómala del inversor	1. Apague el equipo y déjelo en reposo durante 5 minutos. Tras reiniciarlo, compruebe si el fallo persiste. 2. Compruebe si la potencia configurada en el inversor es demasiado alta y supera la corriente nominal de funcionamiento de la batería; 3. Si el fallo no se ha solucionado, póngase en contacto con el servicio posventa de GoodWe.
9	Sobrecorriente de descarga 2	• Corriente de descarga excesiva; limitación anómala de corriente de la batería: cambios bruscos de temperatura y SOC • Respuesta anómala del inversor	
10	Temperatura elevada de la celda de batería 2	• Temperatura excesiva de la celda • Anomalía del sensor de temperatura	1. Apague el equipo y déjelo reposar durante 30 minutos; después, reinícielo y compruebe si la falla persiste. 2. Si el fallo no se ha solucionado, póngase en contacto con el servicio posventa de GoodWe.

N.º	Nombre del fallo	Causa posible	Resolución de averías
11	Baja temperatura de celda de batería 2	• Temperatura ambiente demasiado baja • Anomalía del sensor de temperatura	1. Apague el equipo y déjelo reposar durante 30 minutos; después, reinícielo y compruebe si la falla persiste. 2. Si el fallo no se ha solucionado, póngase en contacto con el servicio posventa de GoodWe.
12	Sobretemperatura de carga 2	• Temperatura excesiva de la celda • Anomalía del sensor de temperatura	1. Apague el equipo y déjelo reposar durante 30 minutos; después, reinícielo y compruebe si la falla persiste. 2. Si el fallo no se ha solucionado, póngase en contacto con el servicio posventa de GoodWe.
13	Baja temperatura de carga 2	• Temperatura ambiente demasiado baja • Anomalía del sensor de temperatura	1. Apague el equipo y déjelo reposar durante 30 minutos; después, reinícielo y compruebe si la falla persiste. 2. Si el fallo no se ha solucionado, póngase en contacto con el servicio posventa de GoodWe.

N.º	Nombre del fallo	Causa posible	Resolución de averías
14	Sobretemperatura de descarga 2	• Temperatura excesiva de la celda • Anomalía del sensor de temperatura	1. Apague el equipo y déjelo reposar durante 30 minutos; después, reinícielo y compruebe si la falla persiste. 2. Si el fallo no se ha solucionado, póngase en contacto con el servicio posventa de GoodWe.
15	Baja temperatura de descarga 2	• Temperatura ambiente demasiado baja • Anomalía del sensor de temperatura	1. Apague el equipo y déjelo reposar durante 30 minutos; después, reinícielo y compruebe si la falla persiste. 2. Si el fallo no se ha solucionado, póngase en contacto con el servicio posventa de GoodWe.
16	Variación significativa de la temperatura de la celda 2	Variación significativa de la temperatura de la celda	1. Apague el equipo y déjelo reposar durante 30 minutos; después, reinícielo y compruebe si la falla persiste. 2. Si el fallo no se ha solucionado, póngase en contacto con el servicio posventa de GoodWe.

N.º	Nombre del fallo	Causa posible	Resolución de averías
17	Precarga desactivada	Fallo de cierre del MOS de precarga	1. Apague el equipo y déjelo en reposo durante 5 minutos. Tras reiniciarlo, compruebe si el fallo persiste. 2. Si el fallo no se ha solucionado, póngase en contacto con el servicio posventa de GoodWe.
18	Activación de la batería	Se disparó el disyuntor de la batería	1. Espere 10 min y vuelva a cerrar para restablecer. 2. Si el fallo no se ha solucionado, póngase en contacto con el servicio posventa de GoodWe.
19	Fallo de comunicación entre la batería y el inversor	Fallo de comunicación entre la batería y el inversor	1. Confirme que el orden de los conductores del cable de comunicación y los cables de CC sea correcto, y que la continuidad sea normal. 2. Reinicie el inversor y la batería. 3. Si el fallo no se ha solucionado, póngase en contacto con el servicio posventa de GoodWe.
20	Fallos específicos	Fallos específicos de la batería	Póngase en contacto con el centro de servicio posventa.

N.º	Nombre del fallo	Causa posible	Resolución de averías
21	Fallo de conexión en paralelo de los grupos	• Grupo desconectado • Error al conectar los grupos en paralelo	1. Compruebe la fiabilidad de la conexión de comunicaciones del cableado entre el maestro y los esclavos 2. Póngase en contacto con el centro de servicio posventa.
22	Fallo del software de aplicación	Error en la autocomprobación del software	Póngase en contacto con el centro de servicio posventa.
23	Fallo de microelectrónica	Fallo de componentes electrónicos	Póngase en contacto con el centro de servicio posventa.
24	Sobrecarga del control principal	Se ha superado la capacidad de carga del cable de potencia	Detenga la carga. Si no se restablece automáticamente, póngase en contacto con un técnico cualificado para reiniciar el sistema.
25	Anomalía del número de serie (SN)	Hay baterías con el mismo número de serie (SN)	Póngase en contacto con el centro de servicio posventa.
26	Anomalía del interruptor automático	Desconexión anómala del interruptor automático de caja moldeada	Sustituya el interruptor automático de caja moldeada.
27	Fallo por contactos soldados del interruptor automático	Fallo del interruptor automático de caja moldeada o del interruptor automático auxiliar	Sustituya el interruptor automático de caja moldeada o el interruptor automático auxiliar.

N.º	Nombre del fallo	Causa posible	Resolución de averías
28	Activación del sistema contra incendios	Embalamiento térmico interno del sistema o activación accidental del sistema contra incendios	Póngase en contacto con el centro de servicio posventa.
29	Fallo del sistema de aire acondicionado	Se ha producido un fallo anómalo en el sistema de aire acondicionado	Póngase en contacto con el centro de servicio posventa.
30	Fallo del control de acceso	La puerta se ha abierto de forma anómala o el sensor de acceso está dañado	Cierre la puerta o sustituya el sensor de acceso.
31	Activación de la Parada de emergencia	Parada de emergencia pulsada o botón de parada de emergencia averiado	Sustituya el botón de parada de emergencia.
32	Fallo del ventilador del PACK	El ventilador del PACK está bloqueado o no funciona	Sustituya el ventilador del PACK correspondiente.

8.4 Desmontaje del equipo

⚠Peligro

- Antes del desmontaje, asegúrese de que el equipo esté desconectado de la alimentación eléctrica.
- Utilice equipos de protección individual al manipular el equipo.
- Utilice herramientas de desmontaje adecuadas para retirar los terminales de conexión, a fin de evitar daños en los terminales o en el equipo.
- Salvo que se indique lo contrario, el procedimiento de desmontaje del equipo se realiza en el orden inverso al de instalación y no se describe de nuevo en este documento.

1. Desconecte la alimentación del sistema.
2. Identifique con etiquetas el tipo de los cables conectados al sistema.
3. Desconecte los cables de conexión del inversor, la batería y el contador inteligente del sistema, como los cables de CC, CA, comunicación y Protección a tierra.
4. Desmonte los equipos, como el dongle de comunicación inteligente, el inversor, la batería y el contador inteligente.
5. Almacene el equipo adecuadamente. Si va a volver a utilizarse, asegúrese de que se cumplan las condiciones de almacenamiento requeridas.

8.5 Retirada de equipos

Cuando el equipo ya no pueda seguir utilizándose y deba retirarse, elimínelo de acuerdo con los requisitos de la normativa sobre residuos eléctricos del país o región donde se encuentre. No lo deseche como residuo doméstico.

9 Datos técnicos

Datos técnicos	GW61.4-BAT-AC-G10	GW92.1-BAT-AC-G10	GW102.4-BAT-AC-G10	GW112.6-BAT-AC-G10
Sistema de baterías				
Tipo de celda	LFP ($LiFePO_4$)			
Capacidad de la celda (Ah)	100			
Capacidad nominal (Ah)	200			
Tipo/modelo del pack	GW10.2-PACK-ACI-G10			
Energía nominal del pack (kWh)	10.24			
Configuración del pack	2P96S	2P144S	2P160S	2P176S
Peso del pack(kg)	< 90			
Número de packs	6	9	10	11
Energía nominal (kWh)	61.4	92.1	102.4	112.6
Energía utilizable (kWh) *1	60	90	100	110
Voltaje nominal (V)	307.2	460.8	512	563.2
Rango de tensión de funcionamiento (V)	275.52~346.56	413.28~519.84	459.2~577.6	505.12~635.36

Datos técnicos	GW61.4-BAT-AC-G10	GW92.1-BAT-AC-G10	GW102.4-BAT-AC-G10	GW112.6-BAT-AC-G10
Rango de temperatura de funcionamiento durante la carga(℃)	-20~+55			
Rango de temperatura de funcionamiento durante la descarga(℃)	-20~+55			
Corriente máx. de carga/descarga (A) *2	180/220			
Corriente nominal de carga/descarga (A) *2	100/100			
Tasa máx. de carga/descarga *2	0.9C/1.1C			
Potencia máx. de carga/descarga (kW) *2	55.2/67.5	82.9/101.3	92.1/112.6	101.3/123.9
Potencia nominal de carga/descarga (kW) *2	30.7	46.0	51.2	56.3
Vida útil en ciclos*3	≥6000 ciclos hasta alcanzar el 70 % de SOH a 25±2 °C, 0,5C y 100 % de DOD			
Profundidad de descarga	100%			

Datos técnicos	GW61.4-BAT-AC-G10	GW92.1-BAT-AC-G10	GW102.4-BAT-AC-G10	GW112.6-BAT-AC-G10
Eficiencia				
Eficiencia de ciclo completo*3	96 % a 100 % de DOD, 0,2C, 25±2 °C			
Datos generales				
Rango de temperatura de funcionamiento (℃)	-20~+55			
Temperatura de almacenamiento (℃)	+35~+45 (<6 meses); -20~+35 (<1)			
Humedad relativa	0 ~ 100 %(sin condensación)			
Altitud máxima de funcionamiento (m)	4000			
Método de refrigeración	Aire acondicionado			
Interfaz de usuario	LED			
Comunicación	CAN (RS485 opcional)			
Peso (kg)	< 950	< 1220	< 1310	< 1400
Dimensiones (An×Al×Pr mm)	1055*2000*1055			
Emisión de ruido (dB)	≤70			

Datos técnicos	GW61.4-BAT-AC-G10	GW92.1-BAT-AC-G10	GW102.4-BAT-AC-G10	GW112.6-BAT-AC-G10
Grado de protección IP	IP55	IP55	IP55	IP55
Clase de resistencia a la corrosión	C4(C5-M opcional)			
Equipos de seguridad contra incendios*4	Aerosol (nivel de paquete y armario)			
Certificación *5				
Norma de seguridad	IEC62619/IEC63056/IEC60730/IEC62477/VDE2510/ISO13849 IEC62040/N140/UE 2023/1542/UN38.3			
EMC	IEC/EN61000-6-1/2/3/4			

Nota:

1. Condiciones de ensayo: 100 % de profundidad de descarga (DOD), carga y descarga a 0,2 C y +25±2 °C para el sistema de baterías al inicio de su vida útil. La energía utilizable del sistema puede variar según su configuración.
2. La corriente real de carga/descarga y la reducción de potencia dependerán de la temperatura de las celdas y del estado de carga (SOC). Asimismo, el tiempo continuo a la tasa C máxima está condicionado por el SOC, la temperatura de las celdas y la temperatura ambiente. La corriente y la potencia nominales de carga/descarga se aplican únicamente a Australia.
3. Para Australia, la profundidad de descarga (DOD) es del 98 %.
4. Aerosol (nivel de armario) antes del 30 de mayo; Aerosol (nivel de paquete y armario) después del 30 de mayo.
5. No se enumeran todas las certificaciones y normas; consulte el sitio web oficial para obtener más detalles.

10 Apéndice

10.1 Definición de términos

- **Explicación de las categorías de sobretensión**
  - **Categoría de Sobretensión I**: equipos conectados a circuitos que cuentan con medidas para limitar las sobretensiones transitorias a un nivel relativamente bajo.
  - **Categoría de Sobretensión II**: equipos consumidores de energía alimentados por instalaciones fijas de distribución. Esta categoría incluye aparatos, herramientas portátiles y otras cargas domésticas o de uso similar. Si estos equipos requieren condiciones especiales de fiabilidad y adecuación, se aplica la categoría de Sobretensión III.
  - **Categoría de Sobretensión III**: equipos de instalaciones fijas de distribución que deben cumplir requisitos especiales de fiabilidad y adecuación. Incluye los dispositivos de conmutación de las instalaciones fijas de distribución y los equipos industriales conectados permanentemente a dichas instalaciones.
  - **Categoría de Sobretensión IV**: equipos utilizados en la entrada de alimentación de las instalaciones de distribución, incluidos los instrumentos de medición y los dispositivos de Protección contra sobrecorriente de cabecera.
- **Definición de las categorías de emplazamientos húmedos**

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

- **Explicación de las categorías ambientales:**
  - **Inversor para exteriores**: rango de temperatura ambiente de −25 a +60 °C; apto para entornos con Grado de contaminación 3;
  - **Inversor para interiores de tipo II**: rango de temperatura ambiente de −25 a +40 °C; apto para entornos con Grado de contaminación 3;
  - **Inversor para interiores de tipo I**: rango de temperatura ambiente de 0 a +40 °C; apto para entornos con Grado de contaminación 2;

- **Explicación de los grados de contaminación**
  - **Grado de contaminación 1**: sin contaminación o con contaminación seca no conductora únicamente;
  - **Grado de contaminación 2**: normalmente solo hay contaminación no conductora, aunque debe tenerse en cuenta la contaminación conductora temporal que puede producirse ocasionalmente debido a la condensación;
  - **Grado de contaminación 3**: contaminación conductora o contaminación no conductora que, debido a la condensación, se vuelve conductora;
  - **Grado de contaminación 4**: contaminación conductora persistente, por ejemplo, causada por polvo conductor o por lluvia y nieve.

10.2 Significado del número de serie de la batería



Las posiciones 11 a 14 del número de serie del producto corresponden al código de fecha de fabricación. Ejemplo:**2388** corresponde a la fecha de fabricación **2023-08-08**

- **Posiciones 11 y 12: año de fabricación (dos últimos dígitos)**

  Por ejemplo: 23 significa 2023

- **Posición 13: mes de producción**

Mes	De enero a septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Código	1~9	A	B	C

- **Posición 14: día de producción**

  Se utilizan preferentemente números; a partir del día 10 se utilizan códigos

alfabéticos. No se utilizan las letras I y O para evitar confusiones de identificación.

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

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

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

11 Datos de contacto

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