



Instrucciones de instalación y funcionamiento

# SISTEMA DE ALMACENAMIENTO DE LITIO

## BOS-G



Versión: Versión 1.3

## CONTENIDO

|                                                                                                     |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1. Información importante en el manual .....                                                        | 3  |
| 1.1 Alcance.....                                                                                    | 3  |
| 1.2 Descripción del BOS-G.....                                                                      | 3  |
| 1.3 Significado de los símbolos .....                                                               | 4  |
| 1.4 Información general de seguridad.....                                                           | 6  |
| 1.5 Descargo de responsabilidad .....                                                               | 6  |
| 1.6 Entorno de instalación .....                                                                    | 7  |
| 1.7 Certificado de Calidad.....                                                                     | 8  |
| 1.8 Requisitos para el personal de instalación .....                                                | 8  |
| 2. Seguridad.....                                                                                   | 9  |
| 2.1 Normas de seguridad .....                                                                       | 9  |
| 2.2 Información de seguridad.....                                                                   | 9  |
| 3. Transporte a los clientes finales.....                                                           | 10 |
| 3.1 Disposiciones sobre el envío de módulos de batería.....                                         | 10 |
| 3.2 Posiciones de almacenamiento permitidas e inadmisibles de un módulo de batería empaquetado..... | 12 |
| 4. Descripción e instalación de la batería BOS-G.....                                               | 12 |
| 4.1 Precauciones de instalación.....                                                                | 12 |
| 4.2 Descripción del producto BOS-G.....                                                             | 13 |
| 4.3 Datos técnicos.....                                                                             | 13 |
| 4.4 Preparación.....                                                                                | 14 |
| 4.4.1 Herramientas necesarias.....                                                                  | 14 |
| 4.4.2 Herramientas auxiliares y materiales necesarios .....                                         | 14 |
| 4.5 Descripción del rack.....                                                                       | 15 |
| 4.5.1 Descripción de las piezas del 3U-HRack.....                                                   | 15 |
| 4.5.2 Instalación del Rack .....                                                                    | 16 |
| 4.6 Descripción del módulo de batería .....                                                         | 21 |
| 4.7 Descripción de la caja de control de alto voltaje.....                                          | 21 |
| 4.8 Descripción del módulo de batería en rack.....                                                  | 22 |
| 4.9 Instalación del módulo de batería en el rack.....                                               | 24 |
| 4.9.1 Conexión del cable.....                                                                       | 26 |
| 4.9.2 Descripción del cable de instalación de la batería.....                                       | 27 |
| 4.10 Grupo de baterías conectado al inversor .....                                                  | 28 |
| 4.11 Inicio y apagado del sistema.....                                                              | 32 |
| 4.12 Procedimiento para configurar los paquetes de mejoras .....                                    | 33 |
| 4.13 Fuente de alimentación externa de 12 V de la caja de control de alto voltaje.....              | 35 |
| 5. Interfaz de usuario de BOS-G.....                                                                | 35 |
| 5.1 Interfaz principal.....                                                                         | 35 |
| 5.2 Descripción de la interfaz de usuario.....                                                      | 36 |
| 5.3 Interfaz de visualización de fallas.....                                                        | 37 |
| 5.4 Interfaz de mantenimiento.....                                                                  | 38 |
| 6. Descripción de fallas del BOS-G.....                                                             | 39 |
| 7. Resumen de tipos de fallas en la pantalla de BOS-G y HVESS-Monitor .....                         | 42 |
| 8. Mantenimiento y actualización .....                                                              | 44 |

|                                                                                          |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 8.1 Mantenimiento del BOS-G .....                                                        | 44 |
| 8.2 Paso de actualización del USB.....                                                   | 45 |
| 9. Almacenamiento del módulo de batería .....                                            | 45 |
| 10. Eliminación .....                                                                    | 46 |
| 11. Apéndice .....                                                                       | 47 |
| 11.1 Diagrama de circuito para sistema conectado a la red con alimentación de 12 V ..... | 47 |
| 11.2 Diagrama del circuito del sistema.....                                              | 48 |
| 12 Aviso legal.....                                                                      | 49 |

# 1. Información importante en el manual

## 1.1 Alcance

El manual de instalación y operación se aplica al sistema modular de almacenamiento de energía por batería. Lea atentamente este manual para garantizar la instalación, la depuración preliminar y el mantenimiento seguros del BOS-G. La instalación, la depuración preliminar y el mantenimiento deben ser realizados por personal cualificado y autorizado. Conserve este manual y demás documentos pertinentes cerca del sistema de almacenamiento de energía por batería, para que todo el personal involucrado en la instalación o el mantenimiento pueda acceder a ellos en cualquier momento.

Este manual de instalación y funcionamiento solo es válido para países que cumplen los requisitos de certificación. Respete las leyes, normativas y normas locales aplicables. Las normas y disposiciones legales de otros países podrían no coincidir con las disposiciones y especificaciones de este manual. En tal caso, póngase en contacto con nuestro personal de servicio posventa: línea directa: +86 0574 8612 0560, correo electrónico: [servicio-ess@deye.com.cn](mailto:servicio-ess@deye.com.cn).

## 1.2 Descripción de BOS-G

| Modelo  | Sistema energía (kWh) | Potencia nominal de CC (kW) | Profundidad de descarga | Composición                 |
|---------|-----------------------|-----------------------------|-------------------------|-----------------------------|
| BOS-G15 | 15.36                 | 15.36                       | 90%                     | BOS-GM5.1*3+HVB750V/100A*1  |
| BOS-G20 | 20.48                 | 20.48                       | 90%                     | BOS-GM5.1*4+HVB750V/100A*1  |
| BOS-G25 | 25.6                  | 25.6                        | 90%                     | BOS-GM5.1*5+HVB750V/100A*1  |
| BOS-G30 | 30.72                 | 30.72                       | 90%                     | BOS-GM5.1*6+HVB750V/100A*1  |
| BOS-G35 | 35.84                 | 35.84                       | 90%                     | BOS-GM5.1*7+HVB750V/100A*1  |
| BOS-G40 | 40.96                 | 40.96                       | 90%                     | BOS-GM5.1*8+HVB750V/100A*1  |
| BOS-G45 | 46.08                 | 46.08                       | 90%                     | BOS-GM5.1*9+HVB750V/100A*1  |
| BOS-G50 | 51.2                  | 51.2                        | 90%                     | BOS-GM5.1*10+HVB750V/100A*1 |
| BOS-G55 | 56.32                 | 56.32                       | 90%                     | BOS-GM5.1*11+HVB750V/100A*1 |
| BOS-G60 | 61.44                 | 61.44                       | 90%                     | BOS-GM5.1*12+HVB750V/100A*1 |

## 1.3 Significado de los símbolos

**Este manual contiene los siguientes tipos de advertencias:**



**¡Peligro!** Podría producirse una descarga eléctrica.

Incluso cuando el equipo está desconectado de la red eléctrica, el estado sin voltaje tendrá un desfase temporal.



**¡Peligro!** Si no se siguen las instrucciones, pueden producirse lesiones graves o incluso la muerte.

ocurrir.



**¡Advertencia!** Si no se siguen las instrucciones puede producirse una pérdida.



**¡Atención!** Este símbolo representa información sobre el uso del dispositivo.

### Símbolos en el equipo:

Los siguientes tipos de símbolos de advertencia, prohibición y obligatoriedad también se utilizan en el equipo.



**¡Atención! Riesgo de quemaduras químicas.**

Si la batería está dañada o falla, puede provocar una fuga de electrolito, lo que a su vez provoca la formación de una pequeña cantidad de ácido fluorhídrico, entre otros efectos. El contacto con estos líquidos...

Puede causar quemaduras químicas.

- No someta el módulo de la batería a impactos fuertes.
- No abra, desmonte ni cambie mecánicamente el módulo de la batería.
- En caso de contacto con un electrolito, lave inmediatamente la zona afectada con agua limpia y

Busque atención médica de inmediato.



**¡Atención! Riesgo de explosión.**

El uso incorrecto o un incendio pueden provocar que la unidad de batería de iones de litio se encienda o explote, lo que puede provocar lesión grave

- No instale ni opere el módulo de batería en áreas explosivas o con alta humedad.

- Guarde el módulo de batería en un lugar seco dentro del rango de temperatura especificado en los datos.

hoja.

- No abra, perforo ni deje caer la celda o el módulo de la batería.
- No exponga la celda o el módulo de la batería a altas temperaturas.
- No arroje la celda o el módulo de la batería al fuego.
- Si se produce un incendio en la batería, utilice el extintor de CO2. Si se produce un incendio cerca de la batería, utilice un extintor de polvo seco.

- No utilice módulos de batería defectuosos o dañados.



**¡Precaución! Superficie caliente**

- Si ocurre un mal funcionamiento, las piezas se calentarán mucho y tocarlas puede causar daños graves.

lesión.

- Si el sistema de almacenamiento de energía está defectuoso, apáguelo inmediatamente.
- Si la falla o defecto se hace evidente, se debe tener especial cuidado al manipular el producto.

equipo.



**¡No hacer fuego abierto!** Está prohibido manipular llamas abiertas y fuentes de ignición cerca del

sistema de almacenamiento de energía.



**¡No introduzca ningún objeto en la abertura de la carcasa del sistema de almacenamiento de energía!**

No se deben introducir objetos, como destornilladores, a través de las aberturas de la carcasa del dispositivo de almacenamiento.

sistema.



**¡Use gafas de seguridad!** Utilice gafas de seguridad cuando trabaje con el equipo.



**¡Siga el manual!** Al trabajar y operar el equipo, la instalación

y se deberán observar las disposiciones del manual de operación.

## 1.4 Información general de seguridad



**¡Peligro!** El incumplimiento de la información de seguridad puede dar lugar a situaciones potencialmente mortales.

1. El uso inadecuado puede causar la muerte. Los operadores del BOS-G deben leer este manual y observar todas las Información de seguridad.

2. Los operadores de BOS-G deben cumplir con las especificaciones de este manual.

3. Este manual no puede describir todas las situaciones imaginables. Por ello, las normas aplicables y siempre se da prioridad a las normas pertinentes de salud y seguridad en el trabajo.

4. Además, la instalación puede implicar riesgos residuales en las siguientes circunstancias:

- Instalación incorrecta.
- La instalación la realiza personal que no ha recibido formación ni orientación pertinente.
- No observar las advertencias e información de seguridad de este manual.

**Si tiene alguna pregunta, comuníquese con Deye después del servicio.**

## 1.5 Descargo de responsabilidad

**DEYE ESS TECHNOLOGY CO., LTD no será responsable de lesiones personales, pérdida de propiedad, productos daños y pérdidas subsiguientes en las siguientes circunstancias.**

- Incumplimiento de lo dispuesto en este manual.
- Uso incorrecto de este producto.
- Personal no autorizado o no calificado repara el producto, desmonta el bastidor y realiza otras operaciones.
- Utilización de repuestos no homologados.
- Modificaciones o cambios técnicos no autorizados en el producto.

## 1.6 Entorno de instalación

- El sistema de almacenamiento de energía de la batería solo se puede instalar y operar en un espacio cerrado.

El rango de temperatura del entorno de trabajo del BOS-G es de -20°C~55°C, y la humedad máxima es 85%. El módulo de batería no debe exponerse al sol ni colocarse directamente al lado de fuentes de calor. fuente.

- El módulo de la batería no debe exponerse a un entorno corrosivo.

• Al instalar el sistema de almacenamiento de energía de la batería, asegúrese de que esté sobre una superficie suficientemente seca, y una superficie plana con suficiente capacidad de carga. Sin la aprobación por escrito del fabricante, La altitud del lugar de instalación no debe ser superior a 2000 metros. La potencia de salida de la batería disminuye con la altitud.

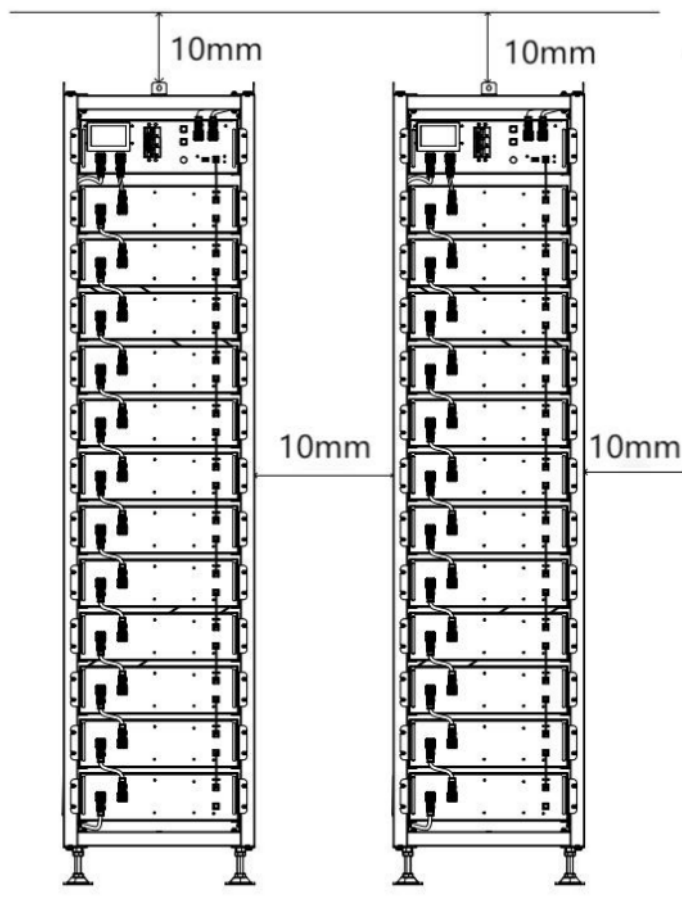
- En áreas donde pueden ocurrir inundaciones, se debe tener cuidado para garantizar que el módulo de la batería esté instalado a una altura adecuada y evitando su contacto con el agua.

• El sistema de almacenamiento de energía de la batería debe instalarse en una sala ignífuga. Esta sala debe tener No debe haber ninguna fuente de fuego y debe estar equipado con un dispositivo de alarma contra incendios independiente, que cumpla con Normas y regulaciones locales aplicables. De acuerdo con las normas y regulaciones locales aplicables. Normas, la habitación debe estar separada por la puerta cortafuegos T60. Requisitos de resistencia al fuego similares. aplicar a otras aberturas de la habitación (como ventanas).

### **Distancia mínima de instalación del producto**

La distancia mínima al edificio circundante cuando se instala la batería es 10 mm y la distancia mínima entre los dos productos es de 10 mm.





El cumplimiento de las especificaciones de este manual también forma parte del uso adecuado.

### **El uso del sistema BOS-G está prohibido en las siguientes circunstancias:**

- Uso móvil en tierra o en el aire (uso en el agua solo con el consentimiento del fabricante y con el consentimiento por escrito del fabricante).
- Se utiliza en dispositivos médicos.
- Se utiliza como sistema UPS.

## **1.7 Certificado de Calidad**

El certificado de calidad se puede descargar desde [www.deyeess.com](http://www.deyeess.com).

## **1.8 Requisitos para el personal de instalación**

Todo trabajo deberá cumplir con las normas y regulaciones locales aplicables.

La instalación de BOS-G sólo puede ser realizada por electricistas con las siguientes cualificaciones:

- Capacitado para abordar los peligros y riesgos asociados con la instalación y operación de equipos eléctricos, sistemas y baterías.
- Capacitado en instalación y depuración de equipos eléctricos.
- Comprender y cumplir las condiciones técnicas de conexión, normas, directrices, reglamentos y leyes aplicables.
- Conocimiento del manejo de baterías de iones de litio (transporte, almacenamiento, eliminación, fuentes de peligro).
- Comprender y cumplir este documento y otros documentos aplicables.

## **2. Seguridad**

### **2.1 Normas de seguridad**

Para evitar daños a la propiedad y lesiones personales, se deben seguir las siguientes reglas cuando:

Trabajar en las partes activas peligrosas del sistema de almacenamiento de energía de la batería:

- Está disponible para su uso.
- Asegúrese de que no se reinicie.
- Asegúrese de que no haya voltaje.
- Protección de puesta a tierra y protección contra cortocircuitos.
- Cubrir o proteger las partes activas adyacentes.

### **2.2 Información de seguridad**

Los daños en las piezas o los cortocircuitos pueden causar descargas eléctricas y la muerte. Un cortocircuito puede ser causado por

Conexión de terminales de batería, lo que genera un flujo de corriente. Este tipo de cortocircuito debe evitarse.

bajo ninguna circunstancia. Por ello, siga estas instrucciones:

- Utilice herramientas y guantes aislantes.
- No coloque herramientas ni piezas metálicas sobre el módulo de la batería ni sobre la caja de control de alto voltaje.
- Al utilizar la batería, asegúrese de quitarse el reloj, los anillos y otros objetos metálicos.

- No instale ni opere este sistema en áreas explosivas o con alta humedad.
- Cuando trabaje en el sistema de almacenamiento de energía, primero apague el controlador de carga, luego el batería y asegúrese de que no se vuelvan a encender.

**Incorrecto** El uso del sistema de almacenamiento de energía de la batería puede provocar la muerte. El uso de la batería

No se permite utilizar el sistema de almacenamiento de energía más allá de su uso previsto, ya que puede causar un gran peligro.

**Incorrecto** La manipulación del sistema de almacenamiento de energía de la batería puede provocar riesgos que pongan en peligro la vida, graves lesiones o incluso la muerte.



**¡Advertencia!** El uso inadecuado puede provocar daños en la celda de la batería.

- No exponga el módulo de la batería a la lluvia ni lo sumerja en líquido.
- No exponga el módulo de la batería a un entorno corrosivo (como amoníaco y sal).
- El sistema de almacenamiento de energía de la batería deberá depurarse a más tardar seis meses después de la entrega.

## 3. Transporte a los clientes finales

### 3.1 Disposiciones sobre el envío de módulos de batería:

Es necesario cumplir con las regulaciones y disposiciones pertinentes sobre carreteras para el transporte marítimo.

productos de iones de litio en los países correspondientes.



Está prohibido fumar en el vehículo durante el transporte o en sus inmediaciones durante carga y descarga.



Los vehículos de transporte de mercancías peligrosas deberán cumplir las normas pertinentes en materia de circulación por carretera. transporte y deberá estar equipado con dos extintores de CO2 probados.



Tiene prohibido que el transportista abra el embalaje exterior del módulo de batería.

Utilice únicamente equipos de elevación aprobados para mover el sistema del armario de baterías. Utilice únicamente los soportes colgantes.

La orejeta en la parte superior del gabinete de la batería sirve como punto de conexión. Al levantar, el ángulo de la eslinga...

Debe ser al menos de 60°.



El transporte inadecuado del vehículo puede causar lesiones. El transporte inadecuado o inadecuado Los seguros de transporte pueden hacer que la carga se deslice o vuelque, lo que puede provocar lesiones. El gabinete deberá colocarse verticalmente para evitar que se deslice en el vehículo y se utilizará un cinturón de fijación.



Inclinar el soporte de la batería puede causar lesiones. El peso máximo de una sola batería El soporte del BOS-G puede soportar hasta 594 kg. Al inclinarse, podría volcarse y causar lesiones y daños.

Asegúrese de que el gabinete de la batería esté sobre una superficie estable y que no se incline debido a la carga o la fuerza.



El sistema de almacenamiento de energía de la batería puede dañarse si no se transporta adecuadamente. El módulo de batería solo se puede transportar verticalmente. Tenga en cuenta que estas piezas pueden tener un peso superior.

Si no se sigue esta instrucción se podría dañar la pieza.



Durante el transporte, el soporte de almacenamiento de la batería puede dañarse si se instala con El módulo de la batería. El soporte de almacenamiento de la batería no está diseñado para transportarse con la batería instalada. Módulos de batería. Transporte siempre el módulo de batería y el soporte de la batería por separado. Una vez que Una vez instalado el módulo de la batería, no mueva el soporte de la batería ni lo levante con un dispositivo de elevación.



Si es posible, no retire el embalaje de transporte antes de llegar al lugar de instalación. Antes de retirar el protector de transporte, verifique que el embalaje de transporte no esté dañado y verifique El indicador de impacto en el embalaje exterior del convertidor de batería. Si el indicador de impacto está... Si se activa, no se puede descartar la posibilidad de daños durante el transporte.



El transporte inadecuado de los módulos de batería puede causar lesiones. El módulo de batería individual... Pesa 44 kg. Si se cae o resbala, podría causar lesiones. Utilice únicamente sistemas de transporte y elevación adecuados. Equipos para garantizar un transporte seguro.



Use calzado de seguridad para evitar el peligro de lesiones. Al transportar el soporte de la batería y Módulo de batería, sus piezas podrían aplastarse debido a su gran peso. Por lo tanto, todas las personas Las personas que participan en el transporte deben usar calzado de seguridad con puntera. Por favor, respete las normas de seguridad. Normativas para el transporte en las instalaciones del cliente final, especialmente durante la carga y descarga.



Durante el transporte y la instalación de armarios de almacenamiento de baterías sin embalar, existe el riesgo de Las lesiones aumentan, especialmente en paneles metálicos afilados. Por lo tanto, todo el personal involucrado en Durante el transporte y la instalación es necesario utilizar guantes de protección.



El peso máximo de un solo rack de BOS-G puede alcanzar los 594 kg. Recomendamos al menos...  
Se requieren de 2 a 3 personas para instalar el soporte de la batería. El dispositivo de elevación es útil para piezas pesadas.  
y la polea o el carro para las piezas ligeras. Tenga cuidado de no dañar la carcasa. El número de baterías...  
Los módulos apilados no deberán ser más de 8.

**Verifique si la entrega está completa.**

### 3.2 Posiciones de almacenamiento permitidas y no permitidas de un embalaje

#### Módulo de batería

El módulo de batería solo se puede transportar en posición vertical. Tenga en cuenta que la batería...

El estante puede ser muy pesado en la parte superior.



## 4. Descripción e instalación de la batería BOS-G

### 4.1 Precauciones de instalación



**¡ADVERTENCIA! Posibles daños al edificio debido a sobrecarga estática.**

1. El peso total del sistema de almacenamiento de baterías es de kg. Asegúrese de que el lugar de instalación tenga suficiente capacidad de carga.
2. Al seleccionar el sitio de instalación, tenga en cuenta la ruta de transporte y el sitio necesario.  
limpieza.

## 4.2 Descripción del producto BOS-G



Un sistema de batería de iones de litio de alto voltaje. Proporciona una batería confiable.

Suministro de energía para supermercados, bancos, escuelas, granjas y pequeños

Para suavizar la curva de carga y lograr la transferencia de carga máxima. Puede

Apreciar la estabilidad de los sistemas renovables y promover la  
n de energía renovable.

Caracterizado por alta integración, buena confiabilidad, larga vida útil, amplia  
rango de temperatura, etc. El sistema de almacenamiento de energía de la batería es

Cada módulo de batería tiene una capacidad de 5,12 kWh. Puede soportar hasta

Módulos de energía en serie. Su energía total se puede expandir desde 15,36  
.44 kWh.

## 4.3 Datos técnicos

|                                                                |                                 |           |
|----------------------------------------------------------------|---------------------------------|-----------|
| La energía del sistema de batería<br>(3~12 módulos de batería) | 3 módulos de batería            | 15,36 kWh |
|                                                                | módulos de 4 baterías           | 20,48 kWh |
|                                                                | 5 módulos de batería            | 25,6 kWh  |
|                                                                | 6 módulos de batería            | 30,72 kWh |
|                                                                | 7 módulos de batería            | 35,84 kWh |
|                                                                | 8 módulos de batería            | 40,96 kWh |
|                                                                | 9 módulos de batería            | 46,08 kWh |
|                                                                | 10 módulos de batería           | 51,2 kWh  |
|                                                                | 11 módulos de batería           | 56,32 kWh |
|                                                                | 12 módulos de batería           | 61,44 kWh |
| Tasa de carga-descarga (Máx.)                                  | 1C                              |           |
| Química de las celdas de la batería                            | LiFePO <sub>4</sub>             |           |
| Corriente máxima de carga/descarga                             | 100A                            |           |
| Capacidad del módulo                                           | 100 Ah                          |           |
| Voltaje de trabajo                                             | 538~691 V                       |           |
| Temperatura de trabajo                                         | Carga: 0~55°C/Descarga:-20~55°C |           |

|                                                    |                          |
|----------------------------------------------------|--------------------------|
| Humedad                                            | 5% - 85% (HR)            |
| La altitud del lugar de instalación                | ≤ 2000 metros            |
| Dimensiones (An x Pr x Al)                         | Piso 13: 530x602x2187 mm |
| Período de garantía                                | 10 años                  |
| Peso total (12 módulos de batería, 1 rack)         | 594 kilogramos           |
| Peso de cada módulo de batería/bastidor de batería | 44 kilos   51 kilos      |
| Grado de protección de la caja                     | IP20                     |
| Proceso de dar un título                           | CE/IEC62619/UN38.3       |

## 4.4. Preparación

### 4.4.1 Herramientas necesarias

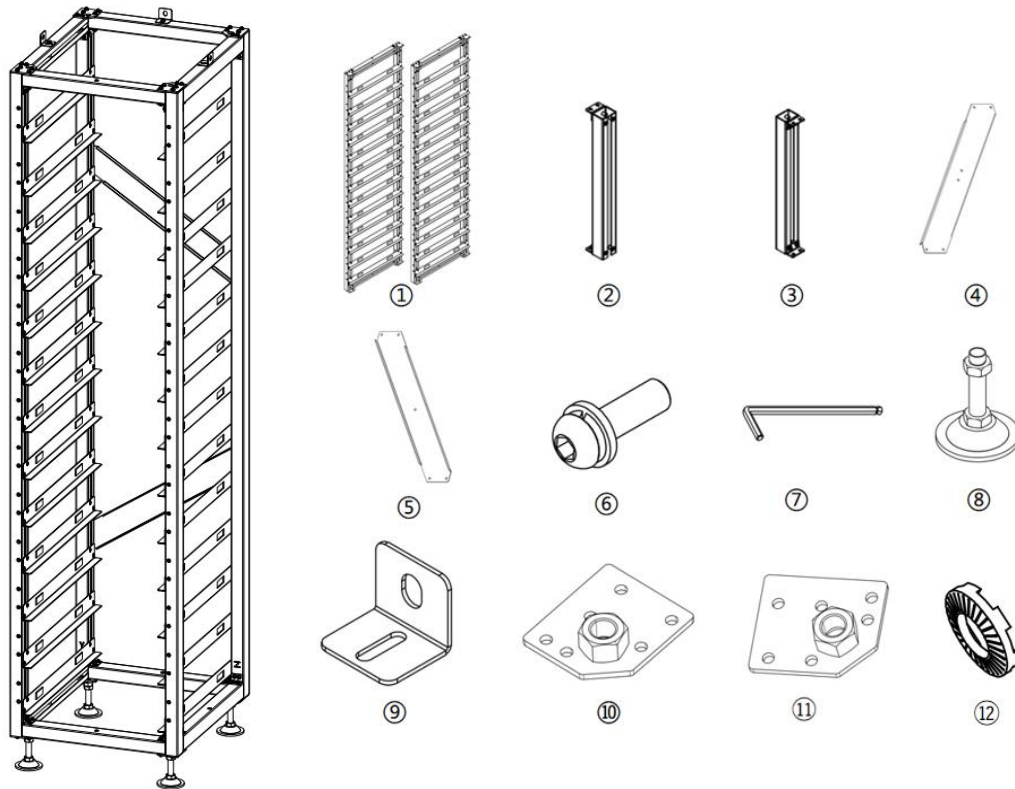
| HERRAMIENTA                         | USAR                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Destornillador de estrella PHILIP2# | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fije los trípodes superior e inferior a la viga lateral y a la viga transversal.</li> <li>• Instalar y conectar la viga lateral/viga transversal.</li> <li>• Fije el soporte en forma de L a la viga lateral.</li> <li>• Fije el conjunto base a la viga lateral.</li> <li>• Fijar el tirante diagonal a las vigas en ambos lados.</li> <li>• Fijar la base a la viga lateral o transversal.</li> <li>• Instale el cable de tierra.</li> <li>• Instale la orejeta para colgar en el módulo de batería/caja de control de alto voltaje.</li> <li>• Fije el módulo de la batería y la caja de control de alto voltaje en el rack.</li> </ul> |
| Llave de vaso hexagonal de 10 mm    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fije el tornillo de expansión</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| llave de 24 mm                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ajuste la altura de la base y apriete la tuerca.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

### 4.4.2 Herramientas y materiales auxiliares necesarios

| AYUDA/MATERIAL                                                                            | USAR                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Herramientas/materiales auxiliares                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Materiales de fijación (tornillos M4*12 M6*12, tornillos de expansión M6*100, tuercas M6) | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ensamble los soportes de batería y fíjelos a la pared o conecte los dos soportes.</li> <li>2. Ensamble los módulos de baterías y las cajas de control de alto voltaje y fíjelos a los racks.</li> </ol> |

## 4.5 Descripción del Rack

### 4.5.1 Descripción de las piezas del 3U-HRack



| No. | Descripción                                                     |
|-----|-----------------------------------------------------------------|
| ①   | Viga lateral                                                    |
| 2   | Viga superior                                                   |
| ③   | Viga inferior                                                   |
| 4   | Tirante diagonal izquierdo                                      |
| 5   | Tirante diagonal derecho                                        |
| ⑥   | Tornillos de combinación con cabeza redonda y hexágono interior |
| ⑦   | Llave hexagonal                                                 |
| ⑧   | Base                                                            |
| ⑨   | Cierre de cremallera                                            |
| ⑩   | Unidad de placa base izquierda                                  |
| ⑪   | Unidad de placa base derecha                                    |
| ⑫   | Almohadilla para romper la pintura                              |



## 4.5.2 Instalación del Rack

1. Extraiga las dos vigas laterales, la superior y la inferior, y móntelas en un marco rectangular. Conecte las dos vigas superiores a las laterales y fíjelas con tornillos hexagonales de cabeza redonda y una llave hexagonal. Después de la fijación, conecte las dos vigas inferiores y fíjelas con tornillos hexagonales de cabeza redonda y una llave hexagonal.

② Los tirantes diagonales izquierdo y derecho se fijan a ambos lados de la viga con cabeza redonda.

Tornillos combinados hexagonales y llaves hexagonales.

③ Fije las dos unidades de la placa base izquierda a las esquinas inferior izquierda y superior derecha del bastidor inferior.

Utilizando los tornillos de cabeza redonda hexagonal y la llave hexagonal. De igual forma, fije

las dos unidades de placa base derecha en las esquinas superior izquierda e inferior derecha del bastidor inferior utilizando el

Tornillos combinados de cabeza redonda con hexágono interior y llave hexagonal.

4. Atornille la base en la placa inferior y fíjela con una llave hexagonal o con la mano.

5. Una vez finalizada la instalación, coloque el rack en posición vertical.

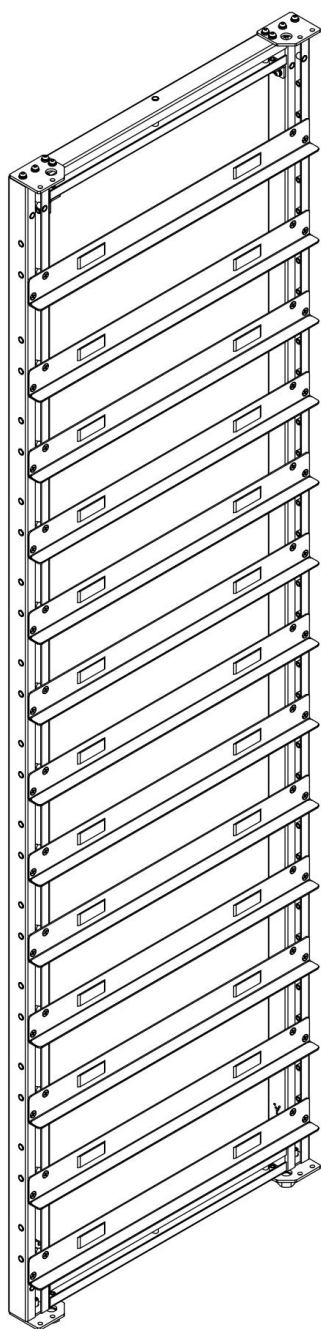
⑥ Para fijar el estante a la pared, utilice una llave hexagonal para instalar el sujetador del estante en el zócalo

Orificio para tornillo combinado sobre el bastidor y fíjelo con el tornillo combinado de zócalo. Fije el

Fije el otro lado del rack a la pared con tornillos hexagonales de cabeza redonda. Para fijar dos

Para unir los bastidores, instale los sujetadores del bastidor en los orificios para tornillos de combinación de hexágono interior que se encuentran arriba.

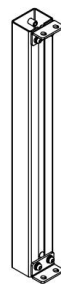
el marco y fíjelos juntos con tornillos y tuercas de combinación con hueco hexagonal.



j

x

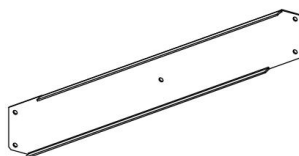
2



k

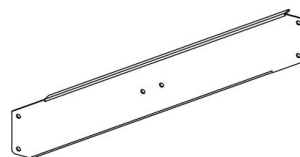
x

2



h

x1



i

x1

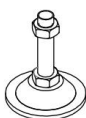
d Install according to the diagram



e



g



b

x

4



c

x

3



d

x

43



e

x

43



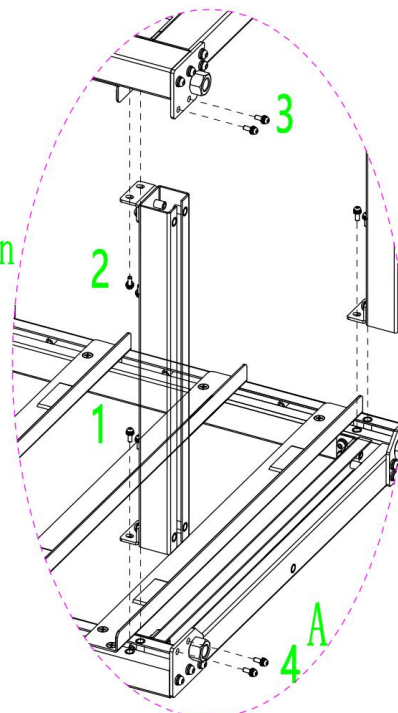
f

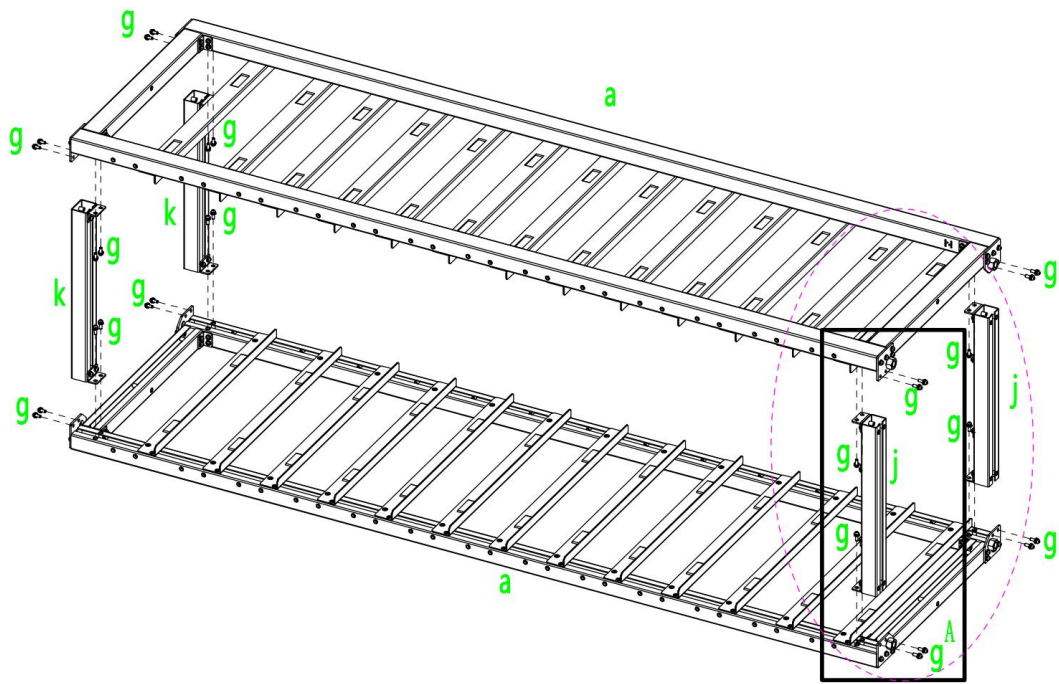
x1

a

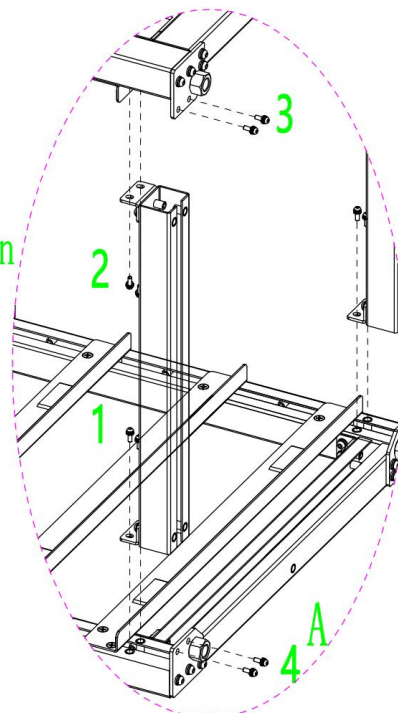
x

2

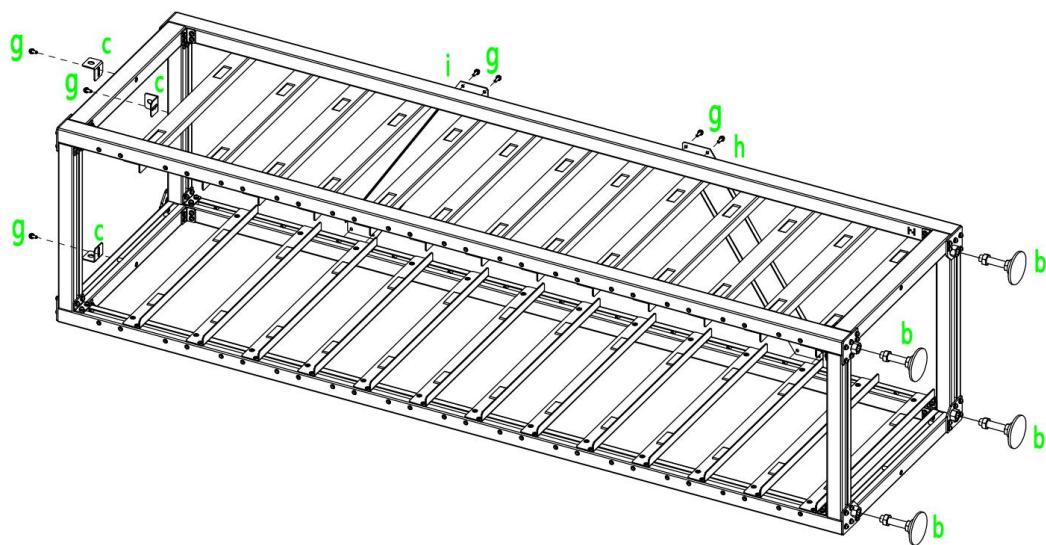




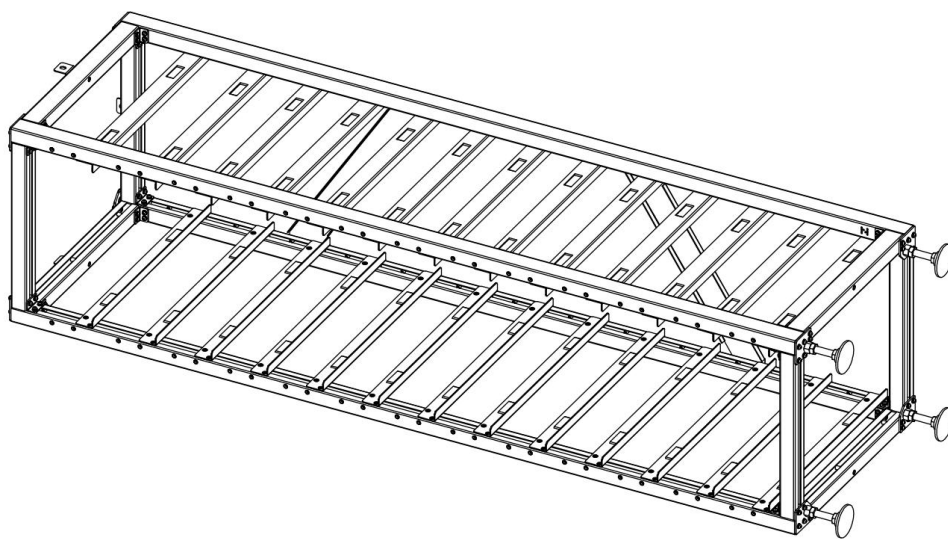
Enlarged view



First, pre tighten the screws in the order of 1, 2, 3, and 4. After all 8 screws are pre tightened, tighten the screws again, 4 locations in total.

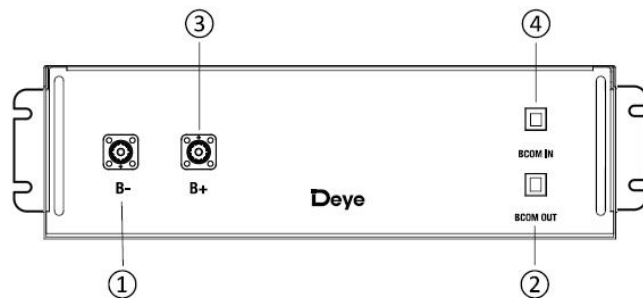


Install b,c,h,i, in sequence



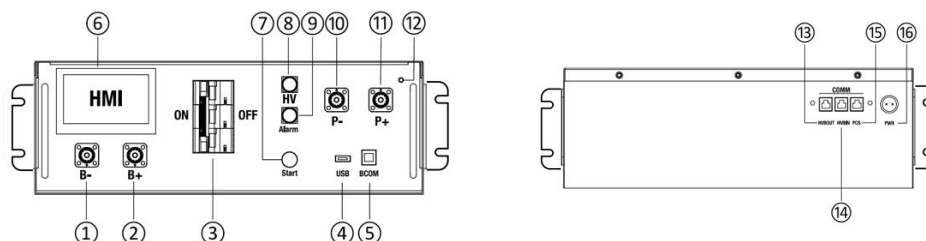
Stand up the rack after assembly

## 4.6 Descripción del módulo de batería



| No. | Nombre     | Descripción                                                                                         |
|-----|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ①   | B-         | Polo negativo del módulo de batería (negro)                                                         |
| 2   | BCOM FUERA | Posición de conexión de la comunicación del módulo de batería y salida de la fuente de alimentación |
| ③   | B+         | Polo positivo del módulo de batería (naranja)                                                       |
| 4   | BCOM EN    | Posición de conexión de la comunicación del módulo de batería y entrada de fuente de alimentación   |

## 4.7 Descripción de la caja de control de alto voltaje

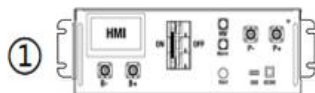


| No. | Nombre                        | Descripción                                                                                                                 | Posición |
|-----|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| ①   | B-                            | Posición de conexión del polo negativo común de la batería (negro)                                                          | Frente   |
| 2   | B+                            | Posición de conexión del polo positivo común de la batería (naranja)                                                        | Frente   |
| ③   | Interruptor de aire           | Se utiliza para controlar manualmente la conexión entre el bastidor de la batería y los dispositivos externos.              | Frente   |
| 4   | USB                           | Interfaz de actualización de BMS e interfaz de expansión de almacenamiento                                                  | Frente   |
| 5   | BCOM                          | Conexión comunicativa con el primer módulo de batería; y suministro de energía de 12 V CC para el primer módulo de batería. | Frente   |
| ⑥   | Hombre-máquina interfaz (HMI) | Muestra información importante sobre la batería.                                                                            | Frente   |
| ⑦   | COMENZAR                      | Un interruptor de arranque de alimentación de 12 VCC dentro de la caja de control de alto voltaje                           | Frente   |
| ⑧   | Alto voltaje luz              | Indicador de peligro de alto voltaje (amarillo)                                                                             | Frente   |



|   |                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                      |         |
|---|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
|   | indicador                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                      |         |
| ⑨ | ALERTA <b>luz</b><br>indicador             | Indicador de alarma de falla del sistema de batería (rojo)                                                                                                                                                                                                                           | Frente  |
| ⑩ | PCS-                                       | Posición de conexión del polo negativo del PCS (negro)                                                                                                                                                                                                                               | Frente  |
| ⑪ | PCS+                                       | Posición de conexión del polo positivo del PCS (naranja)                                                                                                                                                                                                                             | Frente  |
| ⑫ | Cable de puesta a tierra<br>identificación | Conexión al soporte de la batería y al punto de tierra                                                                                                                                                                                                                               | Frente  |
| ⑬ | FUERA COM                                  | Posición de conexión con la siguiente salida de comunicación<br>HVB-100A750V                                                                                                                                                                                                         | Trasero |
| ⑭ | EN COM                                     | Conexión posición con anterior HVB-100A750V<br>entrada de comunicación                                                                                                                                                                                                               | Trasero |
| ⑮ | PCS.COM                                    | Terminal de comunicación de batería PCS COM: (puerto RJ45) seguir<br>el protocolo CAN (velocidad en baudios predeterminada: 500 bps) y RS485<br><br>Protocolo (velocidad en baudios predeterminada: 9,6 bps), utilizado para la salida de la batería<br><br>Información al inversor. | Trasero |
| ⑯ | FUERZA                                     | Posición de conexión de la fuente de alimentación externa de 12 V CC                                                                                                                                                                                                                 | Trasero |

#### 4.8 Descripción del módulo de batería en el rack



| No. | Descripción                                                                                                                                         |                                                                                          | cantidad |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| ①   | Caja de control de alto voltaje 750V/100A                                                                                                           |                                                                                          | 1        |
| 2   | Módulo de batería de 5,12 kWh (general)                                                                                                             |                                                                                          | 1        |
| ③   | resistencia terminal de 120 ohmios                                                                                                                  |                                                                                          | 1        |
| 4   | Cable de comunicación (110 mm para módulo de batería, 140 mm para caja de control de alto voltaje) CAT5E FTP 26AWG negro                            | Estándar                                                                                 | 12       |
| 5   | Cable de alimentación positivo de 220 mm de caja de control de alto voltaje UL 10269 4AWG rojo                                                      | Estándar                                                                                 | 1        |
| ⑥   | Cable de alimentación de 200 mm del módulo de batería UL 10269 4AWG rojo                                                                            | Estándar                                                                                 | 11       |
| ⑦   | El cable de alimentación negativo de la caja de control de alto voltaje UL 10269 4AWG negro                                                         | Estándar                                                                                 | 1        |
| ⑧   | Cable de tierra A de 140 mm (no se proporciona cable de tierra B para la conexión externa del bastidor de la batería) UL 1015 10 AWG amarillo verde | Estándar<br>cable de conexión A<br>(conectando el<br>de alta tensión<br>caja de control) | 1        |
| ⑨   | Conectado al cable de alimentación positivo PCS externo (EPCable5.0) UL 10269 4AWG rojo                                                             | Opcional                                                                                 | 1        |
| ⑩   | Conectado al cable de alimentación negativo PCS externo (ENCable5.0) UL 10269 4AWG negro                                                            | Opcional                                                                                 | 1        |
| ⑪   | Conectado a un cable de alimentación externo de 12 V (EPWR Cble5.0) UL 1569 22 AWG negro                                                            | Opcional                                                                                 | 1        |
| ⑫   | Conectado al cable de comunicación del inversor externo(Cable ECOM 5.0) CAT5E FTP 26AWG negro                                                       | Opcional                                                                                 | 1        |

| Definición de PCS comunicación interfaz |       | Bastidores en entrada paralela |            | Bastidores en salida paralela |            | Definición de poder |        |
|-----------------------------------------|-------|--------------------------------|------------|-------------------------------|------------|---------------------|--------|
| 1                                       | 485B- | 1                              | BMS_CAN Yo | 1                             | BMS_CAN Yo | 1                   | 12 V   |
| 2                                       | 485A+ | 2                              | BMS_CAN H  | 2                             | BMS_CAN H  | 2                   | Tierra |
| 3                                       |       | 3                              | DI+        | 3                             | DO2+       |                     |        |
| 4                                       | PCANH | 4                              | DI-        | 4                             | HACER-     |                     |        |
| 5                                       | PCANL | 5                              |            | 5                             |            |                     |        |
| 6                                       |       | 6                              |            | 6                             |            |                     |        |
| 7                                       | 485A+ | 7                              |            | 7                             |            |                     |        |
| 8                                       | 485B- | 8                              |            | 8                             |            |                     |        |






|                                                           |          |                                                 |          |                                        |          |
|-----------------------------------------------------------|----------|-------------------------------------------------|----------|----------------------------------------|----------|
| Definición de la control de alto voltaje interfaz de caja |          | Definición de la interfaz del módulo de batería |          |                                        |          |
| Definición de BMS-BMU comunicación interfaz               |          | Definición de la superior interfaz              |          | Definición de el interfaz BMU inferior |          |
| 1                                                         | BMU_CANL | 1                                               | BMU_CANL | 1                                      | BMU_CANL |
| 2                                                         | BMU_CANH | 2                                               | BMU_CANH | 2                                      | BMU_CANH |
| 3                                                         | HACER+   | 3                                               | DI+      | 3                                      | HACER+   |
| 4                                                         | HACER-   | 4                                               | DI-      | 4                                      | HACER-   |
| 5                                                         | Tierra   | 5                                               | Tierra   | 5                                      | Tierra   |
| 6                                                         | Tierra   | 6                                               | Tierra   | 6                                      | Tierra   |
| 7                                                         | 12 V     | 7                                               | 12 V     | 7                                      | 12 V     |
| 8                                                         | 12 V     | 8                                               | 12 V     | 8                                      | 12 V     |



## 4.9 Instalación del módulo de batería en el rack



Una conexión a tierra insuficiente o nula puede provocar una descarga eléctrica. El dispositivo funciona mal y

Una conexión a tierra insuficiente o nula puede provocar daños en el dispositivo y descargas eléctricas potencialmente mortales.



**Nota:** Antes de instalar la batería, gire el interruptor manual de alto voltaje.

caja de control a la posición de apagado.



**PRECAUCIÓN**

¡Recuerde que esta batería es pesada! Tenga cuidado al sacarla del paquete.



**PRECAUCIÓN**

Tenga en cuenta los modos de instalación permitidos:



① Instale la orejeta en el módulo de la batería y en la caja de control de alto voltaje.

② Inserte el primer módulo de batería en el soporte del módulo de batería en el soporte del grupo inferior; luego

En el orden de abajo hacia arriba, continúe la instalación de la misma manera hasta llegar al

Piso doce. En el piso trece, inserte la corredera del gabinete en la parte superior del rack en el

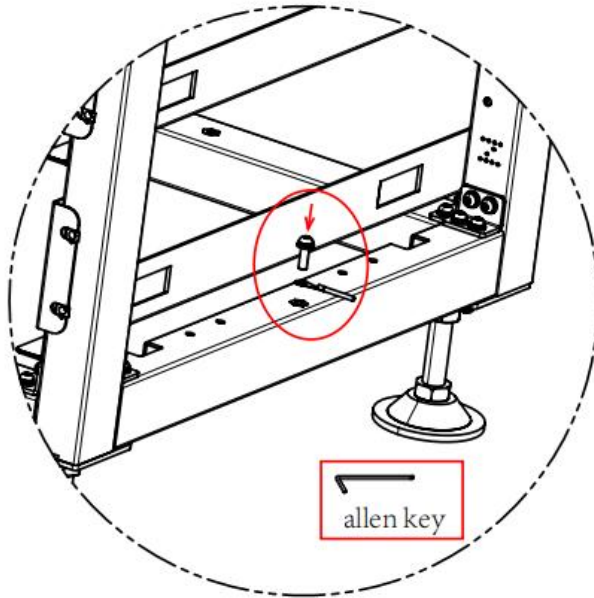
caja de control de alto voltaje.

③ Después de insertar el módulo de batería y la caja de control en el bastidor, utilice el hexágono exterior M4\*12

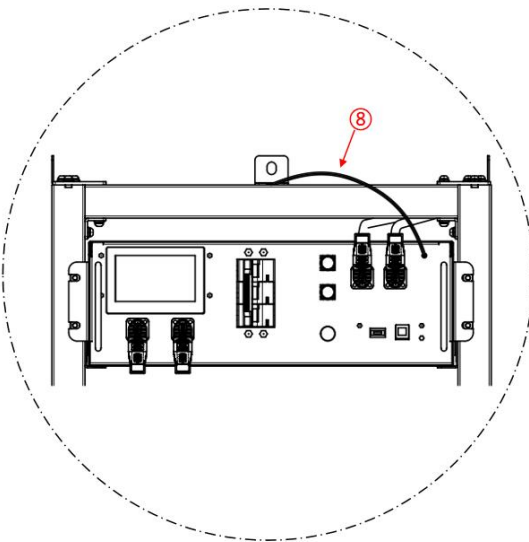
Tornillos de combinación cruzada para fijar todas las orejetas del módulo de batería y la caja de control en el lateral  
haz a su vez.

## 4.9.1 Conexión del cable

### 1. Descripción de la conexión a tierra



Gire un extremo del mazo de cables<sup>⑧</sup> en 4.8 a la posición del cableado que se muestra en la figura y gire el otro extremo a la barra de cobre de tierra del PDC usando una llave Allen.



Para obtener más detalles, consulte la Sección 4.8 Cables.<sup>⑧</sup>

Conecte un extremo del<sup>⑧</sup>Cable al orificio de tierra del gabinete de distribución de energía usando un tornillo M4 y el otro extremo al orificio del soporte del grupo mediante un tornillo M6.

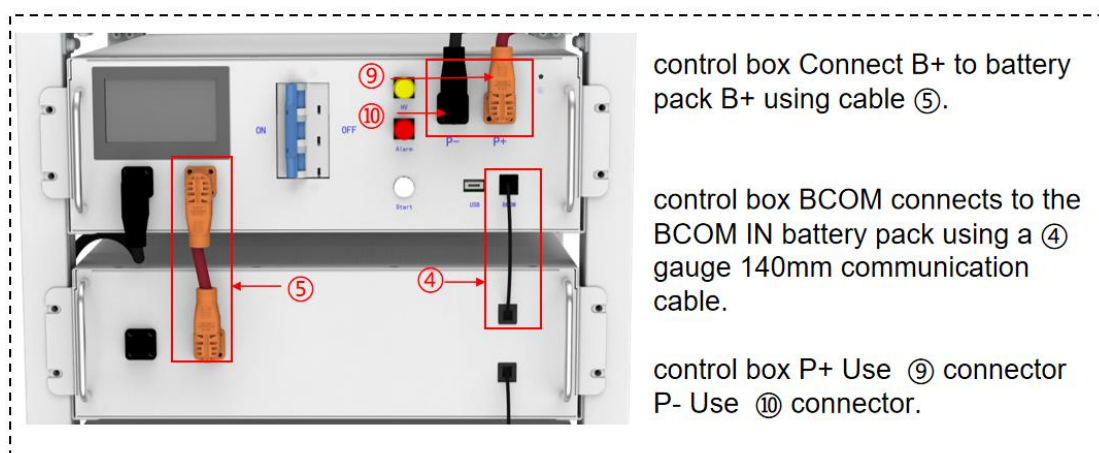
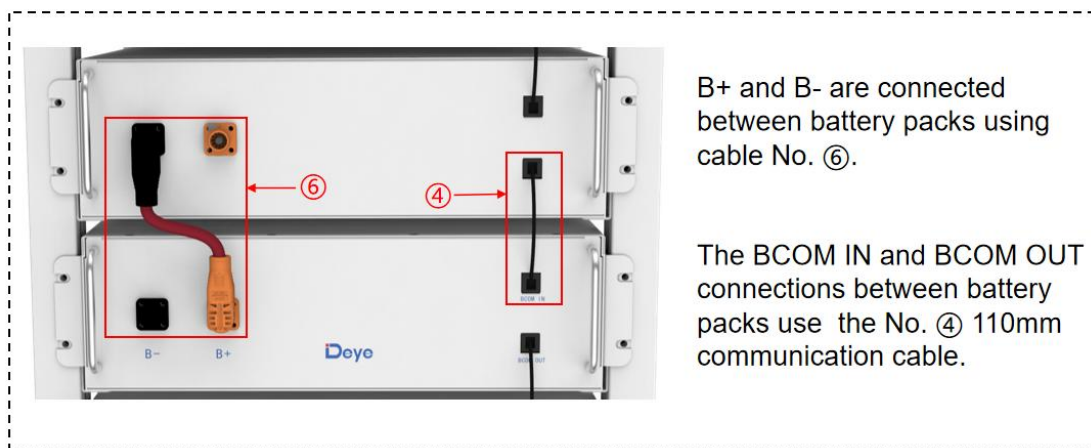
Saque el cable de tierra A y conecte un extremo del mismo a la tuerca remachable M4 del cable de alto voltaje.

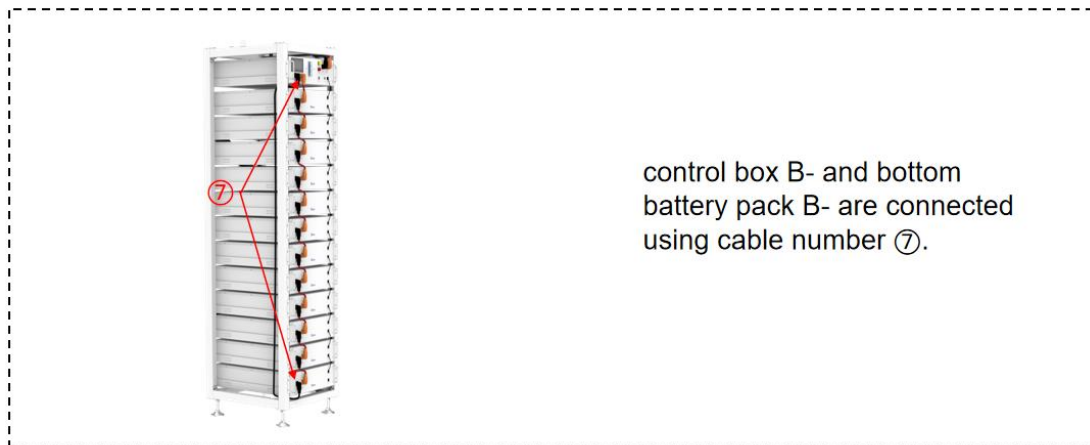
panel de la caja de control y el otro extremo a cualquier orificio para tornillo M6 de la viga transversal sobre el bastidor.

Saque el cable de tierra B (el usuario debe prepararlo con anticipación) y conecte un extremo a cualquier Orificio para tornillo M6 de la viga transversal debajo del bastidor y el otro extremo a la conexión a tierra del cliente punto. (La longitud del cable de tierra B se determina en función de la condición del cliente).

## 4.9.2 Cable de instalación de la batería Descripción

Para obtener detalles sobre las clasificaciones y tipos de cables, consulte la Sección 4.8.





① Después de colocar el módulo de batería en la caja de control, saque un cable de comunicación de 140 mm. cable para conectar el puerto de comunicación del módulo de batería y la caja de control de alto voltaje, y cables de comunicación de 11 x 110 mm para conectar el puerto de comunicación del módulo de batería (IN-OUT) de arriba a abajo. (12 cables de comunicación en total).

★ El puerto de comunicación (OUT) del módulo de batería, en la parte inferior, no está conectado al cable de comunicación. En su lugar, está sellado con una resistencia terminal de 120 ohmios.

② Saque un cable de alimentación positivo de 220 mm y conecte el polo positivo del módulo de batería En la parte superior, al polo positivo de la caja de control de alto voltaje. Extraiga la batería de 11 x 200 mm. cables de alimentación del módulo y conectar los puertos de alimentación (B- a B+) en orden de arriba a abajo para formar un Circuito en serie. Por estética, conecte el polo negativo del primer módulo de batería al... polo de alimentación negativo de la caja de control de alto voltaje desde la parte inferior del módulo de la batería hasta En la parte posterior del rack, se utiliza una brida con forma de cabeza plana para asegurar el cable. Arnés. (12 cables de alimentación en total)

③ Retire el cable de alimentación positivo externo EPCable5.0 y el cable de alimentación negativo externo ENCable5.0 y conéctelos a las interfaces PCS, respectivamente.

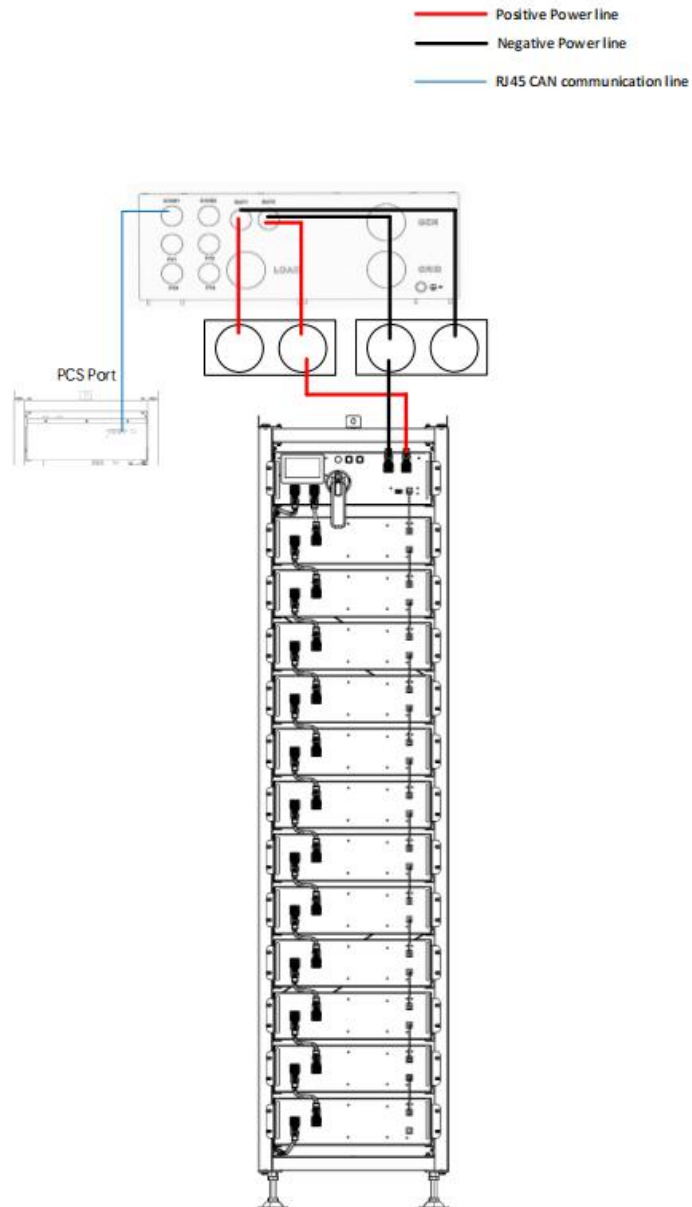
#### 4.10 Grupo de baterías conectado al inversor

Para el mercado australiano, un dispositivo de aislamiento y protección contra sobrecorriente que aísla ambos Se requieren conductores positivos y negativos simultáneamente entre el sistema de batería y inversor

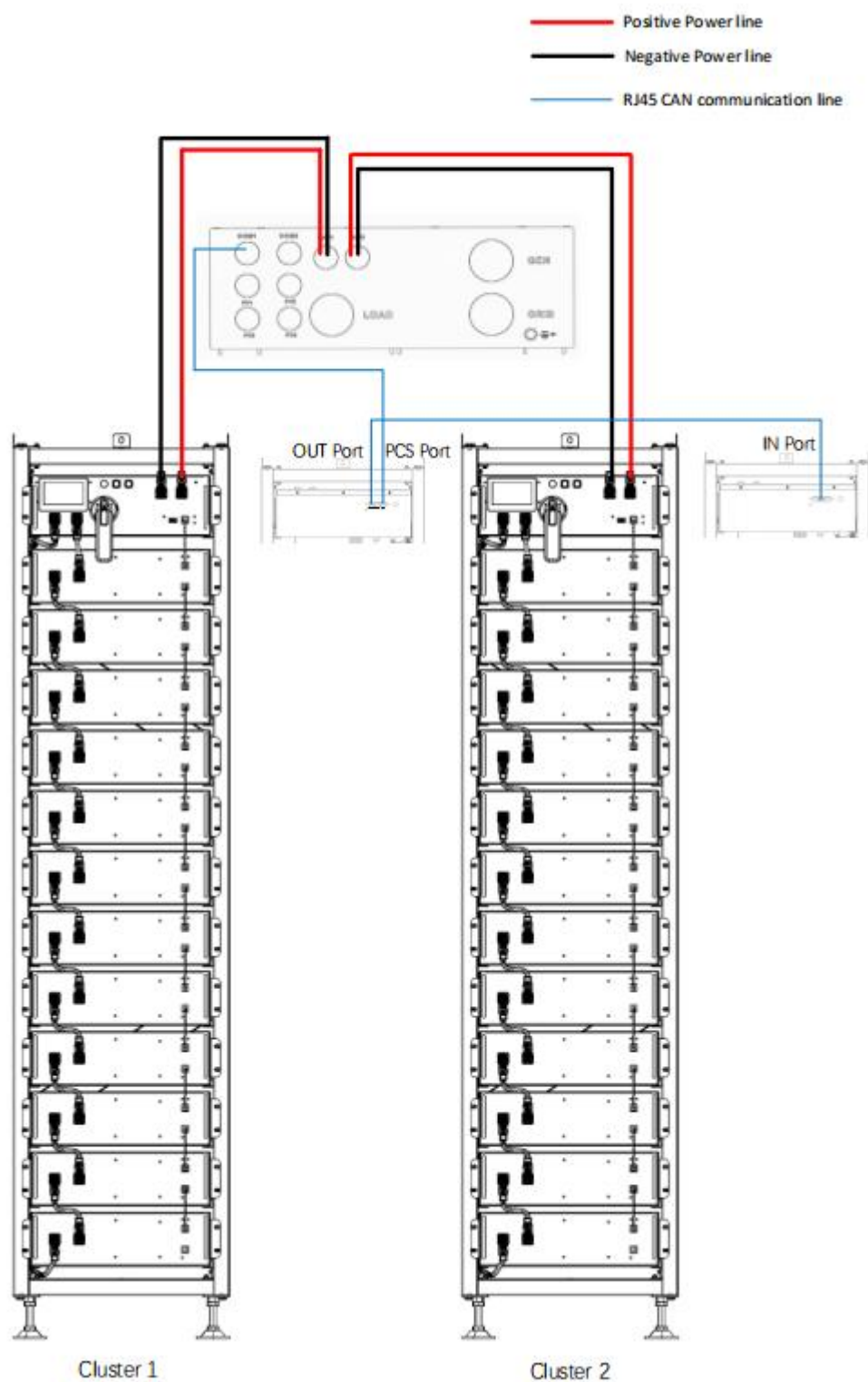
##### Grupo de baterías conectado al inversor

Aviso: La longitud de la línea de comunicación entre el inversor y la batería no debe superar los 30m.

### Grupo de baterías único conectado al inversor



### Dos grupos de baterías conectados al inversor



Tres grupos de baterías conectados al inversor







## 4.11 Inicio y apagado del sistema

### Procedimiento de puesta en marcha

① Después de conectar los cables de la batería, presione el botón del interruptor de aire en el control de alto voltaje.

casilla para cambiar de OFF a ON.

2 Presione el botón de inicio y espere a que la pantalla se ilumine.

③ Encienda el disyuntor después de iniciar el paquete de baterías.

④ Arranque completo.

### Procedimiento de apagado

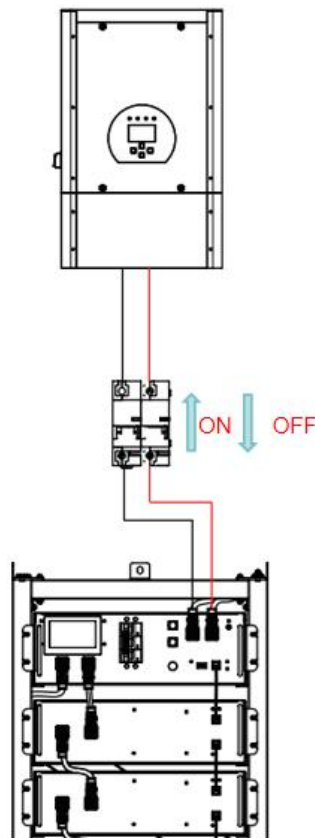
1. Presione nuevamente el botón de inicio y espere a que la pantalla se apague.

② Presione el botón del interruptor de aire en la caja de control de alta presión y coloque "ON" en "OFF" posición.

③ Apague el disyuntor después de cerrar el paquete de baterías.

④ Apagado completo.

Descripción de los disyuntores externos entre el inversor y el sistema de baterías



## 4.12 Procedimiento para configurar los paquetes de baterías

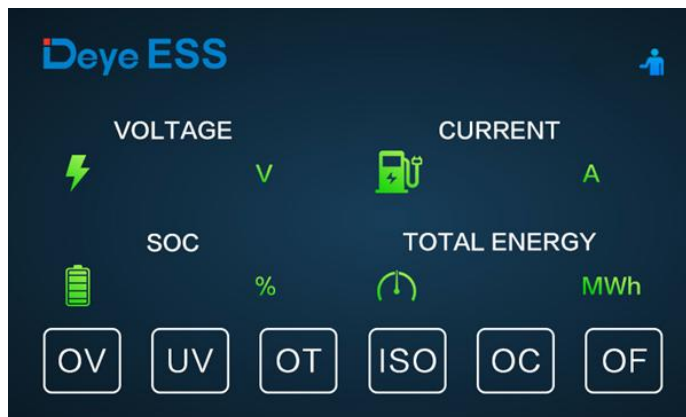
### Pasos:

① Después de conectar los cables de la batería, presione el botón del interruptor de aire en la caja de control de alto voltaje para cambiar de APAGADO a ENCENDIDO.

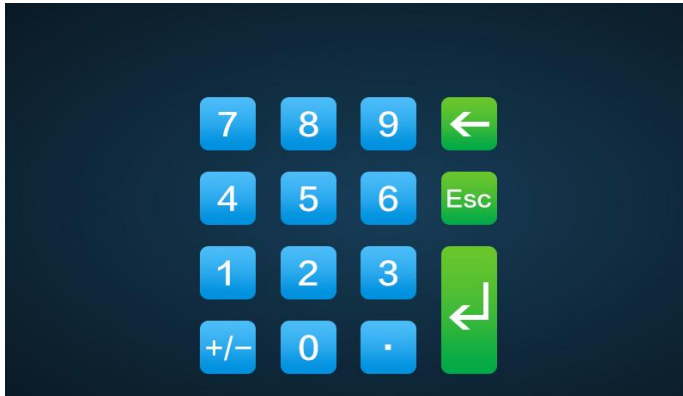
2 Presione el botón de inicio y espere a que la pantalla se ilumine.



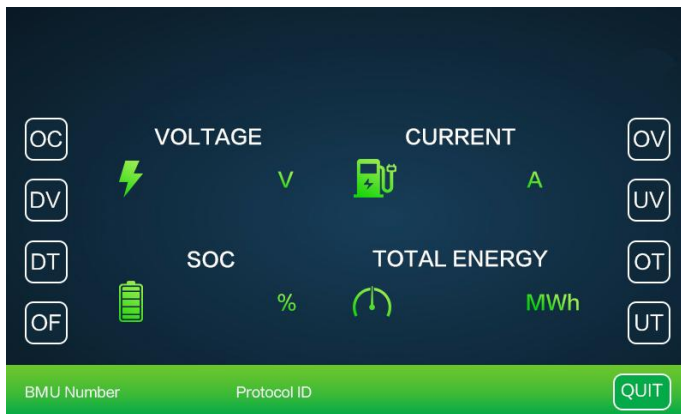
③ Haga clic en el  Icono en pantalla para ingresar a la confirmación de contraseña del sistema de mantenimiento interfaz.



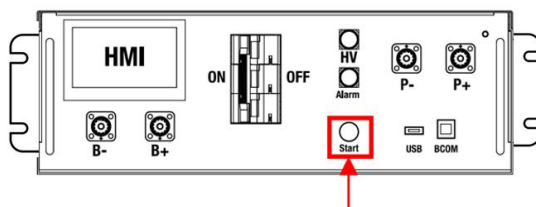
④ Ingrese la contraseña 123 y presione la tecla Confirmar para acceder a la interfaz principal de mantenimiento del sistema. La operación debe ser realizada por un profesional.



5 Haga clic en “Número de BMU” en la esquina inferior izquierda, ingrese la cantidad de paquetes en el sistema y haga clic en “Aceptar” para finalizar la configuración de la cantidad de paquetes.



⑥ Una vez configurada correctamente, debe reiniciar. Pulse el botón de inicio para reiniciar y espere unos 8 segundos hasta que se encienda la luz amarilla de alto voltaje.



#### 4.13 Fuente de alimentación externa de 12 V de la caja de control de alto voltaje

Para operar la caja de control de alto voltaje con una fuente de alimentación externa de 12 V, comuníquese con nuestro

Personal de servicio. Línea directa: +86 0574 8612 0560, correo electrónico: service-ess@deye.com.cn .

En la configuración de fábrica, la caja de control de alto voltaje se alimenta con voltaje de trabajo desde

una fuente de alimentación interna. Si su plan requiere una fuente de alimentación externa de 12 V, una fuente de alimentación adaptativa...

Se puede suministrar una versión y una caja de control de alto voltaje según se solicite. Por favor, póngase en contacto con nuestro

Personal de servicio posventa para más detalles.

### 5. Interfaz de usuario de BOS-G

#### 5.1 Interfaz principal

La interfaz predeterminada aparecerá después de encender el dispositivo. Si no se toca la pantalla durante más de 13 segundos...

minutos, se oscurecerá y la interfaz predeterminada reemplazará a la otra interfaz. Haga clic en esta pantalla para

Ingresa a la interfaz de usuario.



## 5.2 Descripción de la interfaz de usuario



### (1) Parámetros básicos

|                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  Icono de Wi-Fi                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• La ausencia de un icono de Wi-Fi en la pantalla indica que no hay señal de Wi-Fi.</li> <li>• El icono de Wi-Fi parpadeante en la pantalla indica que la red Wi-Fi se está conectando.</li> <li>• El icono de Wi-Fi en la pantalla indica que el Wi-Fi está conectado.</li> <li>• Este producto no tiene función Wi-Fi</li> </ul> |
|  Mantenimiento del sistema icono | Haga clic en este icono para ingresar a la interfaz de mantenimiento del sistema.                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|  Voltaje                         | Voltaje total de la batería                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|  Actual                          | Corriente de la batería, el valor positivo representa la descarga, el valor negativo representa la carga.                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|  SOC                             | Energía restante de la batería                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|  Energía total                   | Energía de descarga acumulada                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

### (2) Indicación de falla:

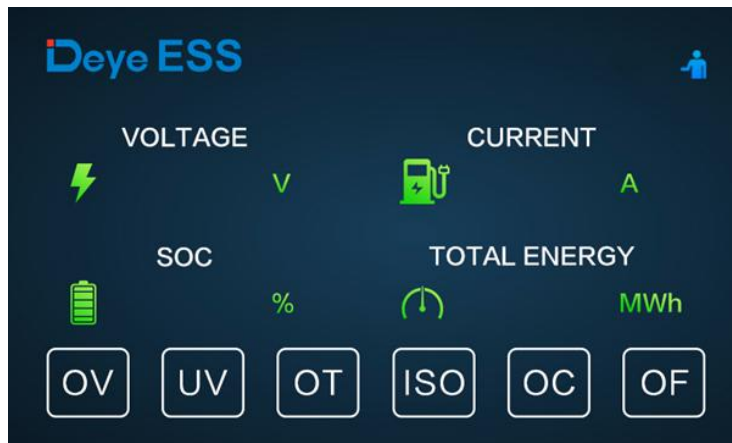
Cuando se produce el tipo de fallo correspondiente, se iluminará el indicador de fondo rojo en la pantalla.

|                    |                                                           |
|--------------------|-----------------------------------------------------------|
| VO                 | Sobretensión                                              |
| UV                 | Subtensión                                                |
| Antiguo Testamento | Sobretemperatura                                          |
| ISO                | Fallo de aislamiento, existe riesgo de fuga de corriente. |
| jefe               | Sobrecorriente de carga                                   |
| DE                 | Otras fallas                                              |

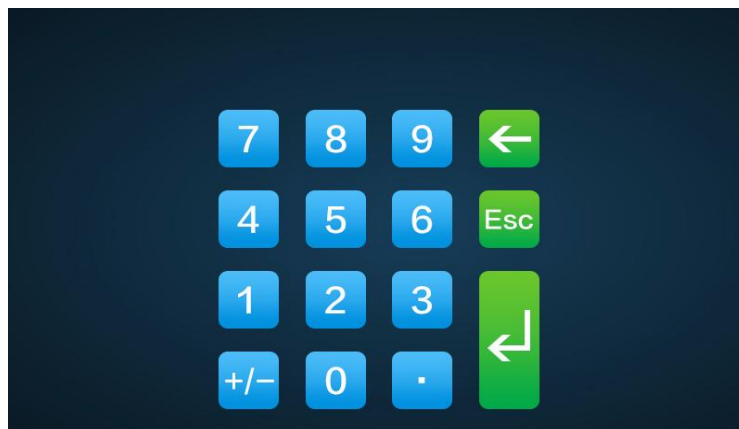
### 5.3 Interfaz de visualización de fallas

Interruptor de encendido: Una vez que el dispositivo esté correctamente instalado y los cables estén conectados correctamente, primero coloque el disyuntor en la posición ON y luego presione el botón Inicio para encender el dispositivo.

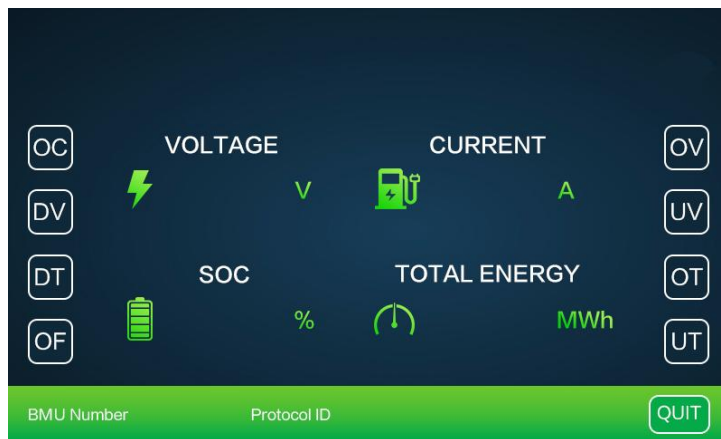
Haga clic en el  en la pantalla para ingresar a la confirmación de contraseña del sistema de mantenimiento interfaz.



Introduzca la contraseña 123 y pulse la tecla Confirmar.



Acceso a la interfaz principal del sistema. La operación debe ser realizada por un profesional.



Advertencia de fallo

OV se pone rojo: expresiónsobretensión,Haga clic en OV para ver el error en detalle.

UVse pone rojo: expresiónsubtensión,Haga clic en UV para ver el detalle de la falla.

OT se pone rojo: expresiónsobretemperatura,Haga clic en OT para ver el fallo detallado.

La ISO se pone roja: expresiónFallo de aislamiento, existe riesgo de fuga de corriente,haga clic en ISO

Para ver el detalle de la falla. El

OC se pone rojo: expresiónsobrecorriente de carga,Haga clic en OC para ver el error detallado.

DEse pone rojo: expresiónotras fallas,Haga clic en OF para ver el detalle de la falla.

## 5.4 Interfaz de mantenimiento

Por seguridad, desconecte el cable de alimentación de las interfaces positiva y negativa antes de realizar mantenimiento.



Nota: Al insertar la tarjeta SD, desconecte el cable de alimentación de la batería y gire manualmente el interruptor de aire a la posición de apagado.

## 6. Descripción de fallas BOS-G'

A continuación se detallan diferentes tipos de fallas:

|                    |                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Fallos del sistema | Tipos de fallas                                  | Condiciones de activación                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                    | Alarma de sobrecorriente de carga                | Exceder el valor establecido del parámetro y el tiempo establecido (más de 105 A, 2 s; más de 125 A, 5 s; más de 140 A, 2 s; menos de 5 s)°C, valor establecido*0,5)                                                                                                                       |
|                    | Cargar sobrecorriente protección                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                    | Descargar sobrecorriente alarma                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                    | Descargar sobrecorriente protección              |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                    | Sobret temperatura de carga alarma               | Superar el valor establecido del parámetro y el tiempo establecido (>45°C, 2 segundos)                                                                                                                                                                                                     |
|                    | Sobret temperatura de carga protección           | Superar el valor establecido del parámetro y el tiempo establecido (>50°C, 2 segundos)                                                                                                                                                                                                     |
|                    | Descargar alarma de sobret temperatura           | Superar el valor establecido del parámetro y el tiempo establecido (>50°C, 2 segundos)                                                                                                                                                                                                     |
|                    | Descargar sobret temperatura protección          | Superar el valor establecido del parámetro y el tiempo establecido (>55°C, 2 segundos)                                                                                                                                                                                                     |
|                    | Alarma de carga por debajo de la temperatura     | Superar el valor establecido del parámetro y el tiempo establecido (<5°C, 2 segundos)                                                                                                                                                                                                      |
|                    | Protección de carga por debajo de la temperatura | Superar el valor establecido del parámetro y el tiempo establecido (<0°C, 2 segundos)                                                                                                                                                                                                      |
|                    | Descargar bajo alarma de temperatura             | Superar el valor establecido del parámetro y el tiempo establecido (<-10°C, 2 segundos)                                                                                                                                                                                                    |
|                    | Descargar bajo protección de temperatura         | Superar el valor establecido del parámetro y el tiempo establecido (<-20°C, 2 segundos)                                                                                                                                                                                                    |
|                    | Excesivo diferencial alarma de voltaje           | Superar el valor establecido del parámetro y el tiempo establecido (>500 mv, 2 s)                                                                                                                                                                                                          |
|                    | Excesivo diferencial protección de voltaje       | Superar el valor establecido del parámetro y el tiempo establecido (>800 mv, 2 s)                                                                                                                                                                                                          |
|                    | Excesivo diferencial alarma de temperatura       | Superar el valor establecido del parámetro y el tiempo establecido (>10°C, 2 segundos)                                                                                                                                                                                                     |
|                    | Excesivo diferencial protección de temperatura   | Superar el valor establecido del parámetro y el tiempo establecido (>15°C, 2 segundos)                                                                                                                                                                                                     |
|                    | Alarma de sobretensión de celda                  | Para mantener la consistencia, interrumpa la carga inmediatamente al alcanzar la tensión nominal de calibración de carga completa de 3,6 V. Cuando la tensión baje a 3,35 V, reiníciela con la luz roja indicadora apagada. ¡Todas las luces rojas de protección están siempre encendidas! |
|                    | Protección contra sobretensión de celda          |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                    | Alarma de subtensión de celda                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                    | Celúla subtensión protección                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |



|                    |                                                                                  |                                                                                        |
|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| Fallos del sistema | Precarga resistor<br>alarma de sobretemperatura                                  | Superar el valor establecido del parámetro y el tiempo establecido (>55°C, 2 segundos) |
|                    | Precarga resistor<br>sobretemperatura<br>protección                              | Superar el valor establecido del parámetro y el tiempo establecido (>65°C, 2 segundos) |
|                    | Nivel de aislamiento 1                                                           | Exceder el valor establecido del parámetro y el tiempo establecido                     |
|                    | Nivel de aislamiento 2                                                           | Exceder el valor establecido del parámetro y el tiempo establecido                     |
|                    | Calefacción película<br>alarma de sobretemperatura                               | Superar el valor establecido del parámetro y el tiempo establecido (>75°C, 2 segundos) |
|                    | Calefacción película<br>sobretemperatura<br>protección                           | Superar el valor establecido del parámetro y el tiempo establecido (>80°C, 2 segundos) |
|                    | Sistema de gestión de edificios conector<br>alarma de sobretemperatura           | Exceder el valor establecido del parámetro y el tiempo establecido                     |
|                    | Sistema de gestión de edificios conector<br>sobretemperatura<br>protección       | Exceder el valor establecido del parámetro y el tiempo establecido                     |
|                    | Unidad de Gestión de la Biotecnología conector<br>alarma de sobretemperatura     | Exceder el valor establecido del parámetro y el tiempo establecido                     |
|                    | Unidad de Gestión de la Biotecnología conector<br>sobretemperatura<br>protección | Exceder el valor establecido del parámetro y el tiempo establecido                     |
|                    | Fuerza bucle<br>alarma de sobretemperatura                                       | Exceder el valor establecido del parámetro y el tiempo establecido                     |
|                    | Fuerza bucle<br>sobretemperatura<br>protección                                   | Exceder el valor establecido del parámetro y el tiempo establecido                     |
|                    | SOC demasiado bajo                                                               | Exceder el valor establecido del parámetro y el tiempo establecido                     |
|                    | Alarma de voltaje total<br>demasiado alto                                        | Exceder el valor establecido del parámetro y el tiempo establecido                     |
|                    | Protección contra voltaje total<br>demasiado alto                                | Exceder el valor establecido del parámetro y el tiempo establecido                     |
|                    | Alarma de voltaje total demasiado bajo                                           | Exceder el valor establecido del parámetro y el tiempo establecido                     |
|                    | Protección de voltaje total<br>demasiado bajo                                    | Exceder el valor establecido del parámetro y el tiempo establecido                     |
|                    | Adherencia del relé de descarga                                                  | Adhesión del estado de la información de retroalimentación del relé                    |
|                    | Adherencia del relé de carga                                                     | Adhesión del estado de la información de retroalimentación del relé                    |
|                    | Adherencia del relé de calefacción                                               | Se detecta alto voltaje después de desconectar el relé de calefacción                  |
|                    | Protección límite                                                                | Exceder el valor establecido del parámetro y el tiempo establecido                     |
|                    | Suministro de energía anormal<br>Voltaje                                         | Exceder el valor establecido del parámetro y el tiempo establecido                     |
|                    | Maestro positivo relé                                                            | Adhesión del estado de la información de retroalimentación del relé                    |

|  |                                                                             |                                                                                                                             |
|--|-----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | adhesión                                                                    |                                                                                                                             |
|  | Fusible fundido                                                             | No se detecta alto voltaje después de cerrar el relé de bucle                                                               |
|  | Dirección BMU repetida<br>falla                                             | BMU con el mismo número                                                                                                     |
|  | INTER-CAN <small>AUTOBÚS</small><br>fallo de comunicación                   | Pérdida de comunicación entre BMS                                                                                           |
|  | PCS-CAN <small>AUTOBÚS</small><br>fallo de comunicación                     | El mensaje de latido del inversor no se recibe durante mucho tiempo                                                         |
|  | RS485 <small>comunicación</small><br>falla                                  | El acceso RS485 del inversor no se recibe durante mucho tiempo                                                              |
|  | Anormal <small>RS485</small><br>comunicación                                | do                                                                                                                          |
|  | Externo <small>total</small> <small>Voltaje</small><br>fallo de adquisición | /                                                                                                                           |
|  | Interno <small>total</small> <small>Voltaje</small><br>fallo de adquisición | La diferencia entre el voltaje total interno adquirido y el voltaje total interno acumulado que excede el valor establecido |
|  | SCHG <small>total</small> <small>Voltaje</small><br>fallo de adquisición    | /                                                                                                                           |
|  | Fallo de adquisición de voltaje de celda                                    | El voltaje de celda adquirido es 0                                                                                          |
|  | Temperatura <small>adquisición</small><br>falla                             | La temperatura adquirida es de -40°C                                                                                        |
|  | Fallo de adquisición de corriente                                           | /                                                                                                                           |
|  | Fallo del módulo actual                                                     | Corriente Hall/tensión de referencia anormal                                                                                |
|  | Fallo de almacenamiento EEPROM                                              | Error de escritura en EEPROM durante la autopruueba                                                                         |
|  | Fallo del reloj RTC                                                         | El RTC externo no pudo habilitar la función de carga                                                                        |
|  | Fallo de precarga                                                           | Tiempo de espera de precarga                                                                                                |
|  | Voltaje de carga demasiado bajo                                             | El voltaje mínimo de la celda es menor que el valor establecido                                                             |
|  | BMU perdió                                                                  | Mensaje de BMU no recibido durante mucho tiempo                                                                             |
|  | Número anormal de UMB                                                       | El número de direcciones BMU es diferente del número de parámetros establecidos                                             |



**Nota:** Para más información, por favor contacto a nosotros. Correo electrónico:

service-ess@deye.com.cn , Línea directa de servicio: +86 0574 8612 0560.

## 7. Resumen de tipos de fallas en la pantalla de BOS-G y HVESS-Monitor

| Abreviatura        | Descripción del evento de protección de pantalla      | Descripción del evento de protección del monitor HVESS                        | Monitor HVESS alarma descripción del evento                           |
|--------------------|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| Antiguo Testamento | Sobretensión del conector sur del BMS                 | Unidad de Gestión de la Biotecnología conector protección contra sobretensión | Unidad de Gestión de la Biotecnología conector alarma de sobretensión |
|                    | Sobretensión del conector norte del BMS               | Sistema de gestión de edificios conector protección contra sobretensión       | Sistema de gestión de edificios conector alarma de sobretensión       |
|                    | Precarga resistor nivel 2 sobretensión alarma         | Precarga resistor protección contra sobretensión                              | Precarga resistor alarma de sobretensión                              |
|                    | Calefacción película nivel 2 sobretensión alarma      | Calefacción película protección contra sobretensión                           | Calefacción película alarma de sobretensión                           |
|                    | Cargar sobretensión alarma de nivel 2                 | Cargar sobretensión protección                                                | Alarma de sobretensión de carga                                       |
|                    | Alarma de sobretensión de descarga nivel 2            | Protección contra sobretensión de descarga                                    | Descargar encima alarma de temperatura                                |
|                    | /                                                     | Protección contra sobretensión del bucle de potencia                          | Fuerza bucle alarma de sobretensión                                   |
| Utah               | Alarma de carga por debajo del nivel de temperatura 2 | Protección de carga por debajo de la temperatura                              | Alarma de carga por debajo de la temperatura                          |
|                    | Descargar bajo alarma de nivel de temperatura 2       | Descargar bajo protección de temperatura                                      | Descargar bajo alarma de temperatura                                  |
| jefe               | Alarma de sobrecorriente de carga de nivel 2          | Cargar sobrecorriente protección                                              | Alarma de sobrecorriente de carga                                     |
|                    | Descargar sobrecorriente alarma de nivel 2            | Descargar sobrecorriente protección                                           | Descargar sobrecorriente alarma                                       |
| DV                 | Excesivo diferencial alarma de nivel de voltaje 2     | Protección contra voltaje diferencial excesivo                                | Excesivo diferencial alarma de voltaje                                |
| DT                 | Excesivo diferencial alarma de nivel de temperatura 2 | Excesivo diferencial protección de temperatura                                | Excesivo diferencial alarma de temperatura                            |
| VO                 | El voltaje de carga total es demasiado alto           | Total Voltaje demasiado alto protección                                       | Alarma de voltaje total demasiado alto                                |
|                    | Alarma de nivel 2 de sobretensión de celda            | Protección contra sobretensión de celda                                       | Alarma de sobretensión de celda                                       |
| UV                 | Voltaje de carga demasiado bajo                       | Voltaje de carga demasiado bajo                                               | /                                                                     |
|                    | Voltaje de descarga total demasiado bajo              | Total Voltaje también bajo protección                                         | Alarma de voltaje total demasiado bajo                                |
|                    | Nivel 2 de subtenión de celda                         | Protección contra subtenión de celda                                          | Alarma de subtenión de celda                                          |

|    |                                                         |                                                           |                        |
|----|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|------------------------|
|    | alarma                                                  |                                                           |                        |
| DE | Números anormales de BMU                                | Números anormales de BMU                                  | /                      |
|    | BMU perdió                                              | BMU perdió                                                | /                      |
|    | Fallo del reloj RTC                                     | Fallo del reloj RTC                                       | /                      |
|    | Fallo del módulo actual                                 | Fallo del módulo actual                                   | /                      |
|    | SCHG total Voltaje<br>fallo de adquisición              | SCHG total Voltaje<br>fallo de adquisición                | /                      |
|    | Anormal RS485<br>comunicación                           | Anormal RS485<br>comunicación                             | /                      |
|    | RS485 comunicación<br>falla                             | Fallo de comunicación RS485                               | /                      |
|    | PCS-CAN <small>AUTOBÚS</small><br>fallo de comunicación | PCS-CAN <small>AUTOBÚS</small><br>fallo de comunicación   | /                      |
|    | Dirección BMS repetida<br>falla                         | Fallo repetido de la dirección BMS                        | /                      |
|    | Dirección BMU repetida<br>falla                         | Fallo repetido de la dirección BMU                        | /                      |
|    | Suministro de energía anormal<br>Voltaje                | Anormal fuerza suministrar<br>Voltaje                     | /                      |
|    | Adherencia del relé de calefacción                      | Adherencia del relé de calefacción                        | /                      |
|    | SOC demasiado bajo                                      | SOC demasiado bajo                                        | /                      |
|    | SOC demasiado alto                                      | SOC protección demasiado alta                             | /                      |
|    | Fusible fundido                                         | Fusible fundido                                           | /                      |
|    | Adherencia del relé de carga                            | Adherencia del relé de carga                              | /                      |
|    | Adherencia del relé de descarga                         | Adherencia del relé de descarga                           | /                      |
|    | Maestro positivo relé<br>adhesión                       | Maestro positivo relé<br>adhesión                         | /                      |
|    | Temperatura adquisición<br>falla                        | Temperatura adquisición<br>falla                          | /                      |
|    | Fallo de adquisición de voltaje de<br>celda             | Fallo de adquisición de voltaje de celda                  | /                      |
|    | Enterrar comunicación<br>falla                          | INTER-CAN <small>AUTOBÚS</small><br>fallo de comunicación | /                      |
|    | Fallo de precarga                                       | Fallo de precarga                                         | /                      |
|    | Alarma de nivel de aislamiento 2                        | Nivel de aislamiento 2                                    | Nivel de aislamiento 1 |
|    | Externo total Voltaje<br>fallo de adquisición           | Externo total Voltaje<br>fallo de adquisición             | /                      |
|    | Interno total Voltaje<br>fallo de adquisición           | Interno total Voltaje<br>fallo de adquisición             | /                      |
|    | Fallo de adquisición de corriente                       | Fallo de adquisición de corriente                         | /                      |

|                        |                        |                                |   |
|------------------------|------------------------|--------------------------------|---|
|                        | Protección límite      | Protección límite              | / |
|                        | Fallo de EEPROM        | Fallo de almacenamiento EEPROM | / |
| ISO<br>EEPROM<br>falla | Nivel de aislamiento 2 | Nivel de aislamiento 2         | / |

## 8 Mantenimiento y actualización



**¡Advertencia!** Un desmantelamiento inadecuado puede provocar daños al equipo y/o inversor de batería.

Antes de realizar tareas de mantenimiento, asegúrese de que el BOS-G esté fuera de servicio de acuerdo con las disposiciones pertinentes.



Nota: Todos los trabajos de mantenimiento deberán cumplir con las normas y regulaciones locales aplicables.

**El puerto de disco USB de BOS-G tiene las funciones de actualización de firmware y grabación de batería.**

datos que pueden utilizarse como herramienta auxiliar.

### 8.1 Mantenimiento del BOS-G

Para garantizar un funcionamiento seguro, se deben comprobar todas las conexiones. Si es necesario, los operadores pertinentes...

deberá presionarlos nuevamente en su lugar al menos una vez al año.

La siguiente inspección o mantenimiento deberá realizarse una vez al año:

- Inspección visual general
- Compruebe que todas las conexiones eléctricas estén bien apretadas. Compruebe el par de apriete según los valores indicados.

En la siguiente tabla. Las conexiones sueltas deben reapretarse al par especificado.

| Modo de conexión                                             | Par de apriete |
|--------------------------------------------------------------|----------------|
| Conexión a tierra de la caja de control de alto voltaje      | 4,5 Nm         |
| Fijación de la orejeta de la caja de control de alto voltaje | 1,2 Nm         |
| Fijación de la orejeta del módulo de batería                 | 1,2 Nm         |

- Utilizando el software de monitoreo, verifique si el SoC, SoH, el voltaje y la temperatura de la batería del módulo de la batería son anormales.
- Apague y reinicie BOS-G una vez al año.

Nota: Si el sistema se instala en un entorno contaminado, se deben realizar tareas de mantenimiento y limpieza. llevado a cabo a intervalos cortos.

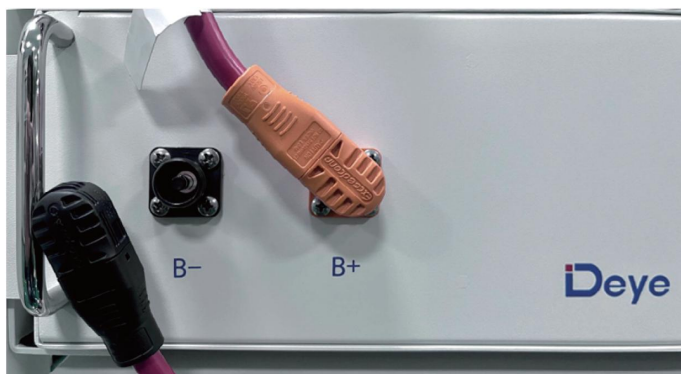
Nota: Limpie el soporte de la batería con un paño seco. Asegúrese de que no entre humedad.

Contacto con las conexiones de la batería. No utilice disolventes.

## 8.2 Paso de actualización del USB

- ① Tipo de USB: USB2.0, FAT32;
- ② Cree la carpeta de actualización según el directorio;
- ③ Coloque el archivo de actualización proporcionado por el proveedor en la carpeta de actualización;
- ④ Encienda la batería e inserte el disco flash USB después de que el indicador azul esté encendido;
- ⑤ Después de que el indicador de luz azul parpadee y se apague, extraiga el disco flash USB para completar la Actualización. No apague la batería durante el proceso.
- ⑥ Después de que el indicador de luz azul de la batería se encienda nuevamente, verifique el número de versión a través de la pantalla o la aplicación y verifique el resultado de la actualización.

## 9. Almacenamiento del módulo de batería



- ① Para garantizar la vida útil de la batería, la temperatura de almacenamiento debe mantenerse entre 0 °C y 35 °C.
- ② La batería deberá reciclarse al menos una vez cada 6 meses.

③ Para minimizar la autodescarga en un período de almacenamiento prolongado, desconecte la conexión de la batería (1/2)

La caja de control de alto voltaje del cable de conexión de CC. Esto interrumpirá el uso del

Fuente de alimentación de 12 V instalada en la caja de control de alto voltaje y evita que la batería se descargue.

autodescargable.

## 10. Eliminación

Para obtener más información sobre la eliminación de módulos de batería, contáctenos. Línea de atención al cliente: +86

0574 8612 0560, Correo electrónico: [service-ess@deye.com.cn](mailto:service-ess@deye.com.cn) . Para más información, visite

<http://deyeess.com>.

Respete la normativa vigente sobre la eliminación de baterías usadas. Deje de usar inmediatamente las baterías dañadas.

Baterías. Comuníquese con su instalador o distribuidor antes de desecharlas. Asegúrese de que la batería esté

No expuesto a la humedad ni a la luz solar directa.



### Atención:

1. ¡No deseche las pilas y baterías recargables junto con la basura doméstica!

Está legalmente obligado a devolver las pilas y baterías recargables usadas.

2. Las baterías usadas pueden contener contaminantes que pueden dañar el medio ambiente o su salud si almacenado o manipulado incorrectamente.

3. Las baterías también contienen hierro, litio y otras materias primas importantes, que pueden reciclarse.

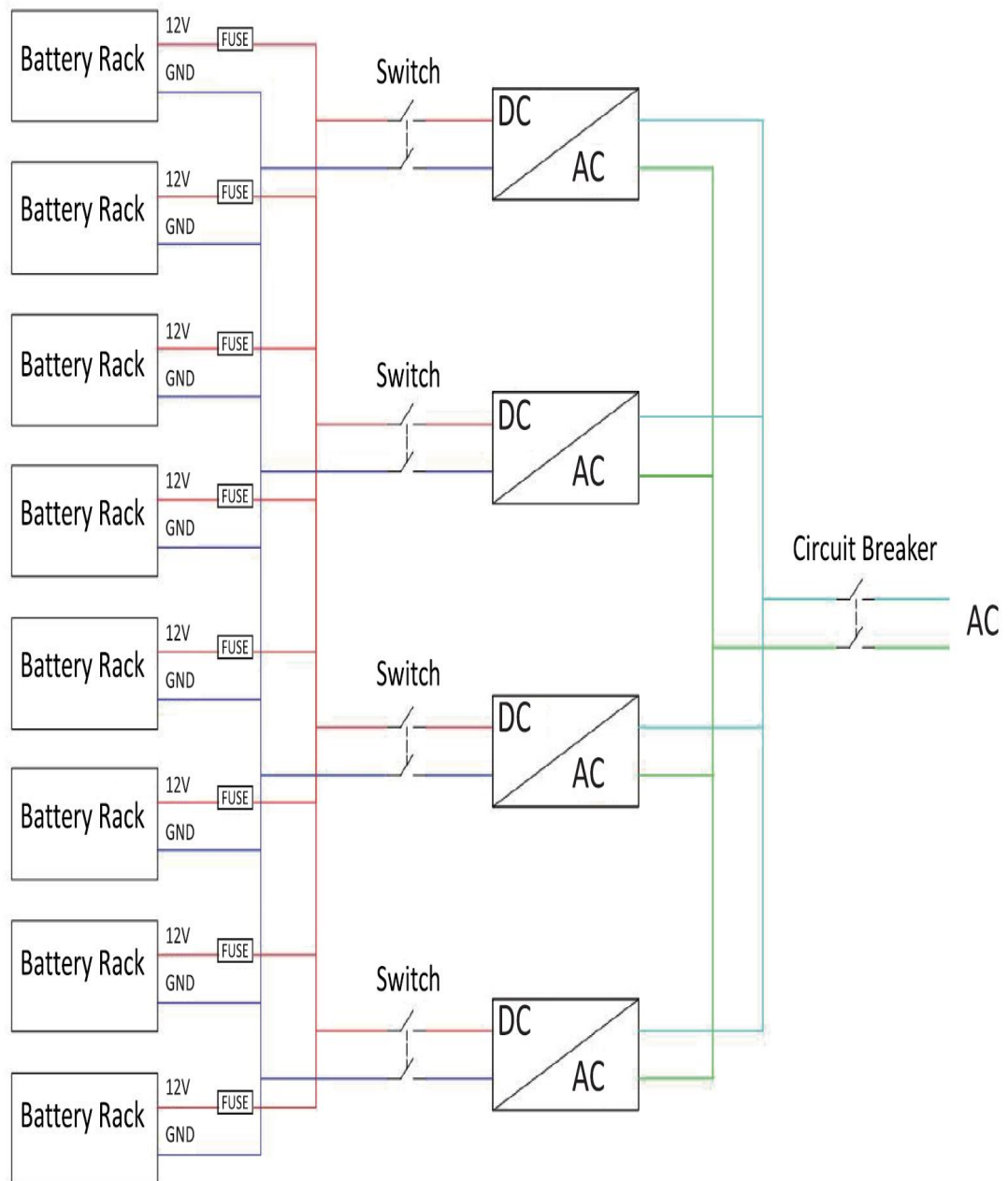
**Para obtener más información, visite <http://www.deyeess.com>. No deseche las baterías como**

**¡Residuos domésticos!**



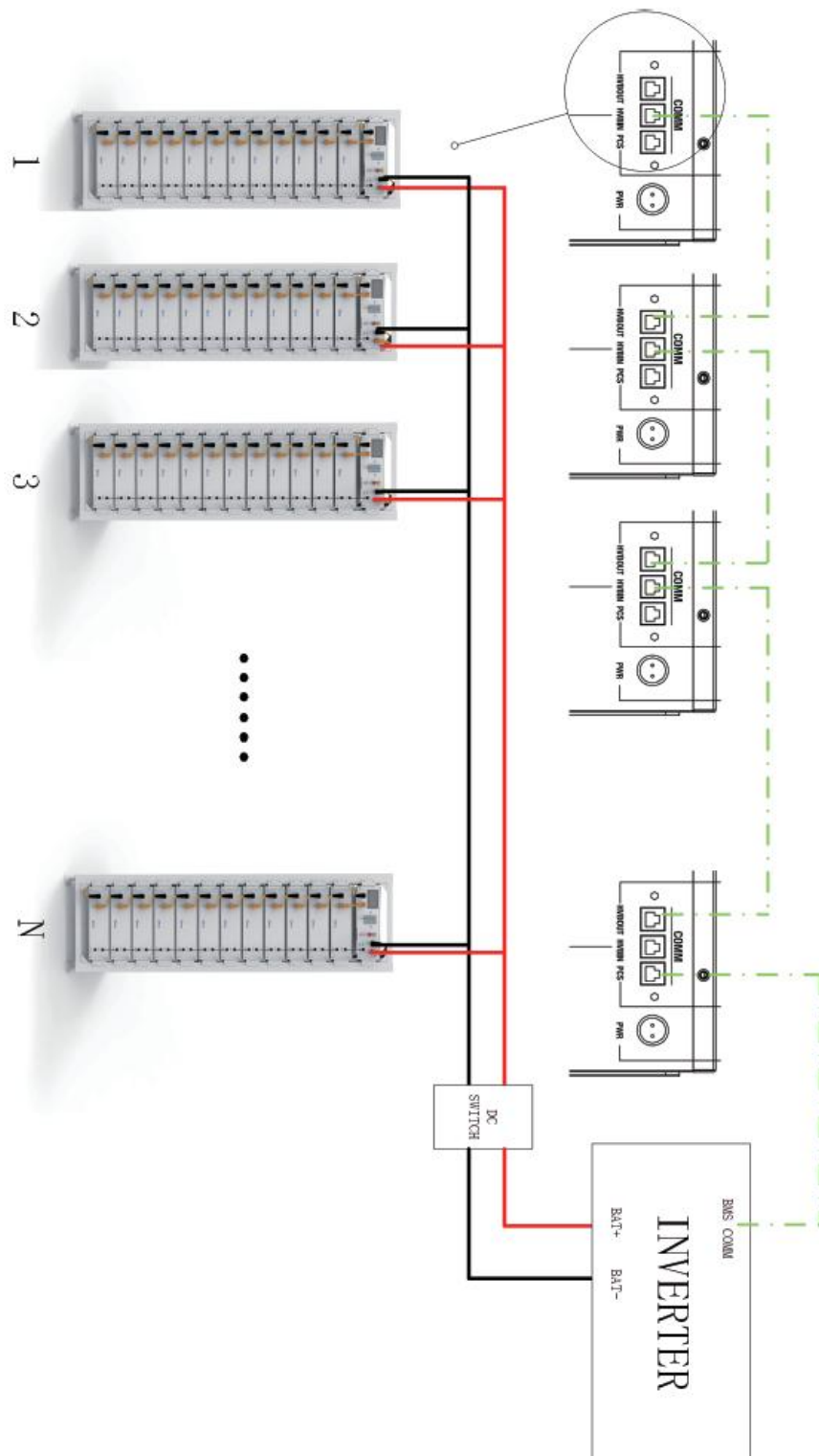
## 11. Apéndice

### 11.1 Diagrama de circuito para sistema conectado a la red con suministro de 12 V





## 11.2 Diagrama del circuito del sistema



## **12. Aviso legal**

Manual de instalación y funcionamiento de BOS-G

Última revisión: 11/2023

Sujeto a cambios técnicos.

Deye ESS Technology Co., Ltd

Hecho en china

### **Declaración legal**

La información contenida en el documento es propiedad de Deye ESS Technology Co., Ltd. D

Toda la información no se publicará total o parcialmente sin el permiso por escrito de Deye ESS Technology Co., Ltd.