

MB-51.2LI16KWH

Batería de LiFePO4 para instalación en suelo

MANUAL DE USO DE LA BATERÍA



INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD IMPORTANTES

Conserva este manual para futuras consultas.

Este manual contiene todas las instrucciones de seguridad, instalación y funcionamiento de las baterías de almacenamiento de energía para montaje en pared. Lee atentamente todas las instrucciones y precauciones antes de la instalación y el uso.

1. La batería de almacenamiento de energía montada en la pared tiene una tensión peligrosa. No la desmonte usted mismo para evitar lesiones personales. Si necesita mantenimiento, póngase en contacto con nuestro equipo de mantenimiento profesional.
2. No instale baterías de almacenamiento de energía en lugares accesibles para los niños.
3. No instale baterías de almacenamiento de energía en entornos hostiles, como lugares húmedos, grasientos, inflamables, explosivos o con grandes cantidades de polvo.
4. No abra la carcasa mientras la batería de almacenamiento de energía esté en funcionamiento.
5. Se recomienda instalar un dispositivo de seguridad o un disyuntor adecuado en el exterior.
6. Tras la instalación, compruebe que todas las conexiones de las líneas estén bien apretadas para evitar el peligro de acumulación de calor debido a una conexión defectuosa.
7. En el caso de las baterías de almacenamiento de energía montadas en la pared, utilice corriente continua (DC) para cargarlas; no las conecte a otras fuentes de alimentación de corriente alterna (AC) para evitar daños.

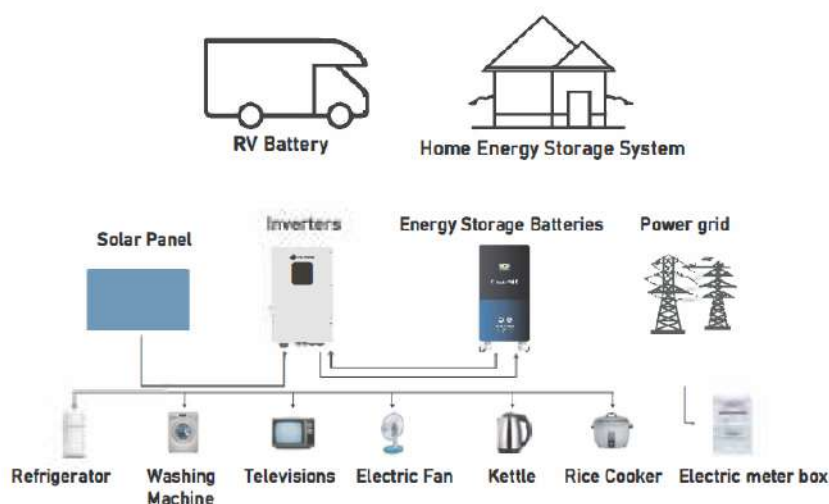
CATÁLOGO

Información básica.....	03
Aspecto funcional.....	04
Proceso de instalación.....	05
Funcionamiento en paralelo	07
Esquema de cableado del producto.....	11

1. Información básica

Las baterías de almacenamiento de energía se utilizan principalmente en el ámbito del almacenamiento doméstico de energía, pero son adecuadas para autocaravanas, almacenamiento doméstico de energía, edificios temporales y otras aplicaciones de almacenamiento interno de energía, utilizando baterías LiFePO₄ de alto rendimiento y larga duración como unidades básicas de almacenamiento de energía, al tiempo que combinan un avanzado sistema de gestión de baterías de iones de litio, diseño industrial de productos domésticos y otras tecnologías.

Garantizan una alta fiabilidad y cumplen con los estándares industriales. La batería de almacenamiento de energía cubre las necesidades energéticas de entre 5.0 kWh y 15 kWh de una sola unidad, con una tensión de salida nominal de 51.2 V DC. Las baterías pueden montarse en la pared y admiten el uso en paralelo con unidades externas, lo que mejora considerablemente su comodidad. La batería de almacenamiento de energía mejora la uniformidad del campo de temperatura interno del producto, prolonga su vida útil y permite que el producto mantenga una salida de alta intensidad gracias a un método de disipación de calor activo, científico y razonable.

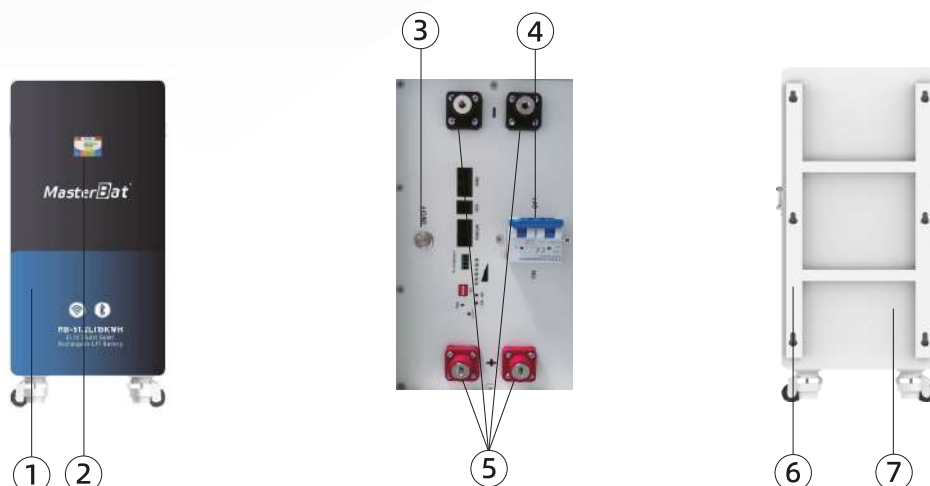


Características específicas del producto

- La pantalla LCD externa se utiliza para supervisar en tiempo real los datos y el estado de funcionamiento de la batería de almacenamiento de energía.
- La batería es de fosfato de hierro y litio de alto rendimiento, con un elevado nivel de seguridad y una larga vida útil.
- El interruptor externo de baja intensidad reduce el consumo energético del producto y mejora la seguridad durante el transporte y el almacenamiento.
- Cuenta con funciones de comunicación RS232/RS485/CAN, lo que facilita la transmisión de datos con los equipos compatibles.
- La monitorización remota de datos y el control correspondiente pueden realizarse mediante un módulo inalámbrico externo.

- La batería de almacenamiento de energía, equipada con una base de apoyo y un soporte de montaje en pared, permite su instalación en diferentes lugares.
- Con varias funciones de protección, garantiza una protección integral de la seguridad del suministro eléctrico.
- Salida estable; se puede conectar a un rango de tensión externa para cargas de diferente naturaleza.
- Admite hasta 15 módulos independientes en paralelo.

2. Aspecto funcional



①	Carcasa metálica	⑤	Orificio para el conector
②	Pantalla LCD	⑥	Placa de montaje
③	Botón ON / OFF	⑦	Placa trasera de la batería
④	Interruptor de 250 A	⑧	Puerto de comunicación



Para garantizar un rendimiento óptimo y duradero, se recomienda revisar los siguientes elementos dos veces al año.

- Asegúrate de que el flujo de aire circundante no esté obstruido y retira cualquier resto de suciedad y residuos de la rejilla de disipación de calor.
- Comprueba si todos los conductores expuestos están deteriorados o dañados y, si es necesario, sustitúyelos o repáralos.
- If you do not use it for a long time, it is recommended to charge it every three months.



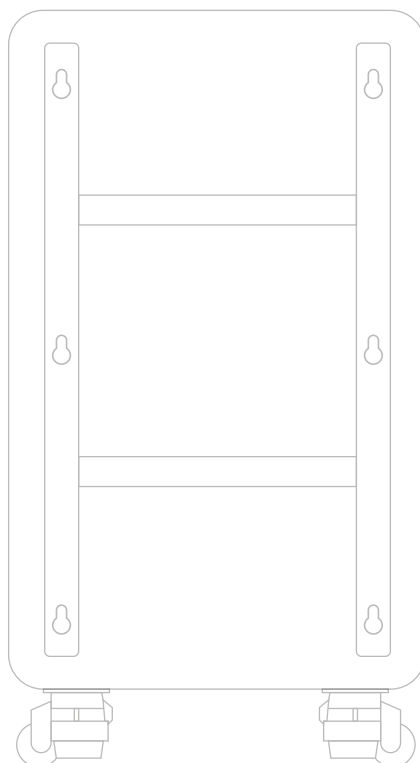
Antes de realizar las operaciones anteriores, asegúrate de que la alimentación eléctrica esté desconectada y, a continuación, lleva a cabo las comprobaciones y operaciones correspondientes.

3. Proceso de instalación

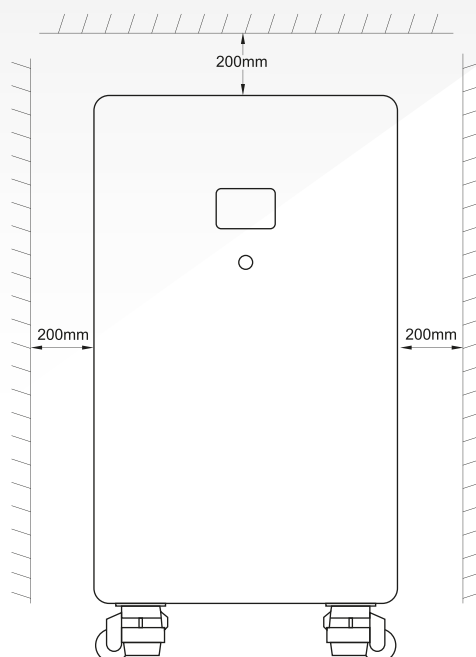
Tal y como se muestra en la imagen (Advertencia: por favor, pide a un técnico especializado que instale la batería; no la instales tú mismo)

Tras fijar los tornillos de expansión M8 a la pared siguiendo la posición del soporte situado en la parte trasera de la batería, cuelga la batería en la pared alineando los orificios.

- Deja un espacio adecuado alrededor de la instalación para facilitar la disipación del calor.
- Evita la exposición directa a la luz solar y la entrada de lluvia durante la instalación en exteriores, ya que podrían provocar daños.
- No coloques objetos metálicos cerca para evitar cortocircuitos.
- Los puntos de conexión defectuosos y los cables oxidados pueden generar mucho calor, derretir la capa aislante, quemar los materiales circundantes e incluso provocar un incendio; por lo tanto, es necesario asegurarse de que el conector esté bien apretado, y lo mejor es fijar el cable con bridas para evitar que se mueva y se afloje el conector durante su uso en aplicaciones móviles.
- Una vez apagado el interruptor de alimentación, el chasis del sistema de almacenamiento de energía sigue teniendo alta tensión. No abras ni toques los componentes internos.
- No invierta la conexión de los extremos de carga y descarga de este producto; de lo contrario, se puede dañar fácilmente el equipo o producirse riesgos impredecibles.
- Al instalar el soporte de pared, en primer lugar, asegúrese de la capacidad de carga de la pared y compruebe que los tornillos estén bien apretados para evitar peligros innecesarios.
- Si se produce alguna lesión durante la instalación o el uso, acuda a un médico.



Esquema general de instalación



Advertencia: ¡Peligro de explosión! Para evitar accidentes, no invierta los polos de carga y descarga, ni provoque cortocircuitos, y no lo instale en un circuito cerrado; debe contar con dispositivos a prueba de lluvia y humedad cuando se instale en exteriores.

¡Atención! Cuando se utilice una sola batería, se recomienda emplear un inversor de menos de 10 kW u otras cargas inferiores a 10 kW.

¡Atención! Antes de realizar la conexión definitiva de corriente continua, asegúrese de que el interruptor de la batería o el disyuntor de circuito abierto (OC) estén desconectados; asegúrese de que el polo positivo (+) se conecte al polo positivo (+) y el polo negativo (-) al polo negativo (-).

Instalación y conexión

La instalación y la conexión deben cumplir con los requisitos de la normativa eléctrica nacional y local. Selecciona el cable adecuado o uno de mayor sección en función de la intensidad de corriente, para evitar problemas innecesarios durante el uso.

Determina la posición de instalación y asegúrate de que las rejillas de ventilación izquierda y derecha del sistema de almacenamiento de energía dispongan de al menos 200 mm de espacio para garantizar la disipación del calor por convección natural.

Diámetro del cableado y selección de interruptores

Nº de modelo	Diámetro exterior recomendado del cableado	Sistema de corriente continua	Disyuntor
YLPW-L-14336	3AWG	150A	2P-200A

Nota: El diámetro del cable es meramente orientativo; si la distancia entre la carga y la batería es relativamente grande, el uso de cables de mayor diámetro puede reducir la caída de tensión y mejorar el rendimiento del sistema.

Los diámetros de cable y los disyuntores indicados anteriormente son meras recomendaciones. Selecciona un diámetro de cable y un disyuntor adecuados en función de las circunstancias concretas.

4. Funcionamiento en paralelo

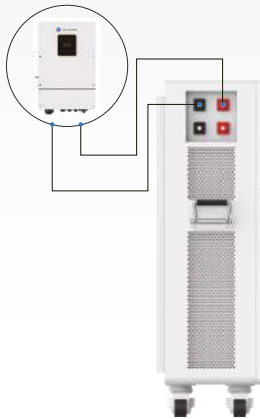


Diagrama esquemático de la conexión de la toma de salida cuando se utiliza una batería

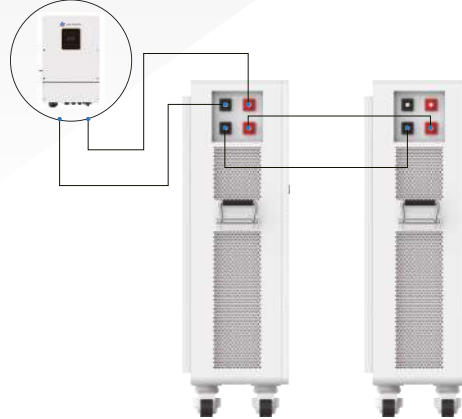
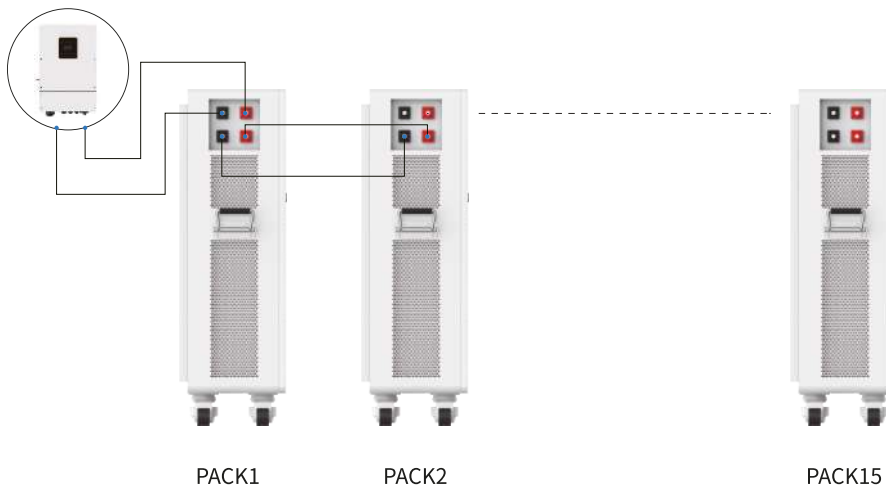


Diagrama esquemático de la conexión de la toma de salida cuando se utilizan dos baterías



Cuando se utilizan varias baterías en paralelo, el esquema de conexión de la toma de salida

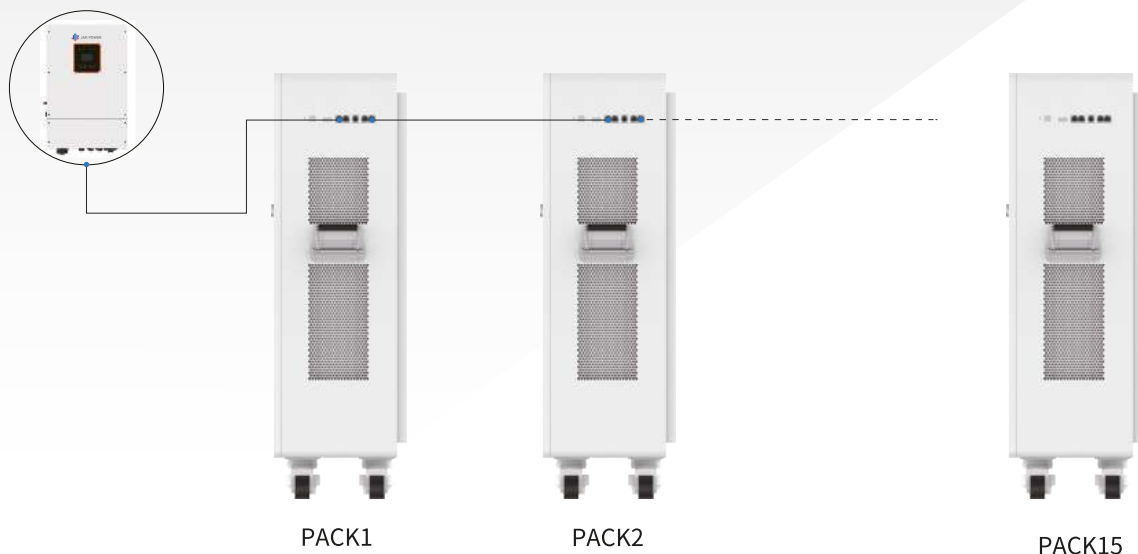


Diagrama esquemático de la conexión de la salida de señal cuando se utilizan varias baterías en paralelo

Atención:

- ¡Hasta 15 equipos en paralelo!
- Cuando las cadenas de baterías se conectan en paralelo, la dirección de hardware de cada PACK de la cadena de baterías es única.
- Debes configurar uno como host. El host (RS485/CAN) se comunica con el controlador de marcha atrás o el inversor. Las direcciones de hardware se pueden configurar mediante el interruptor DIP de la placa.

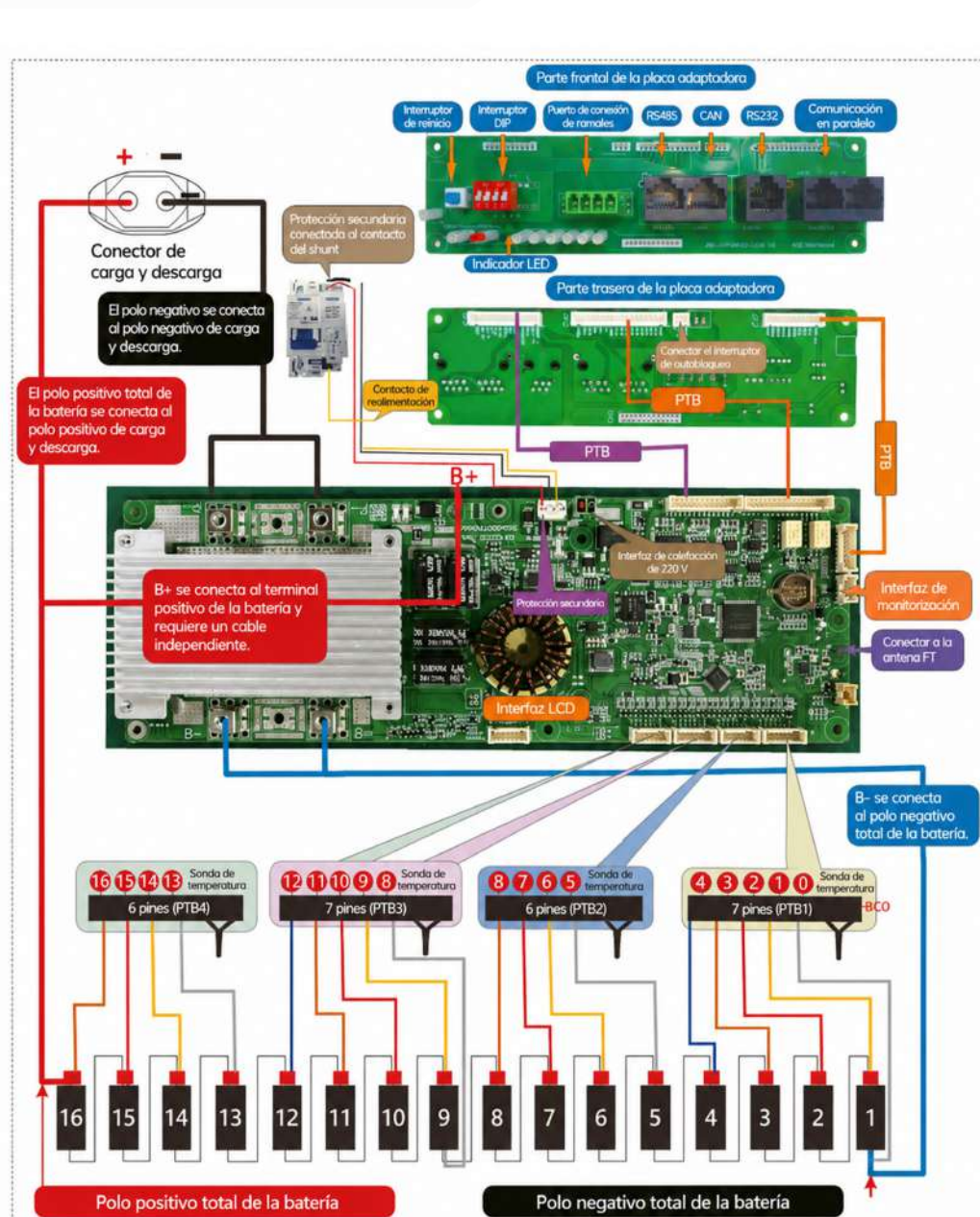
Parámetros recomendados para el inversor:

Batería LiFePO ₄	
Tensión de corte por descarga: 43.2 V	Protección contra sobretensión: 58.4 V
Recuperación tras sobredescarga: 46.4 V	Recuperación tras sobretensión: 54 V
Tensión nominal de carga: 58.4 V	

Esquema de cableado del producto

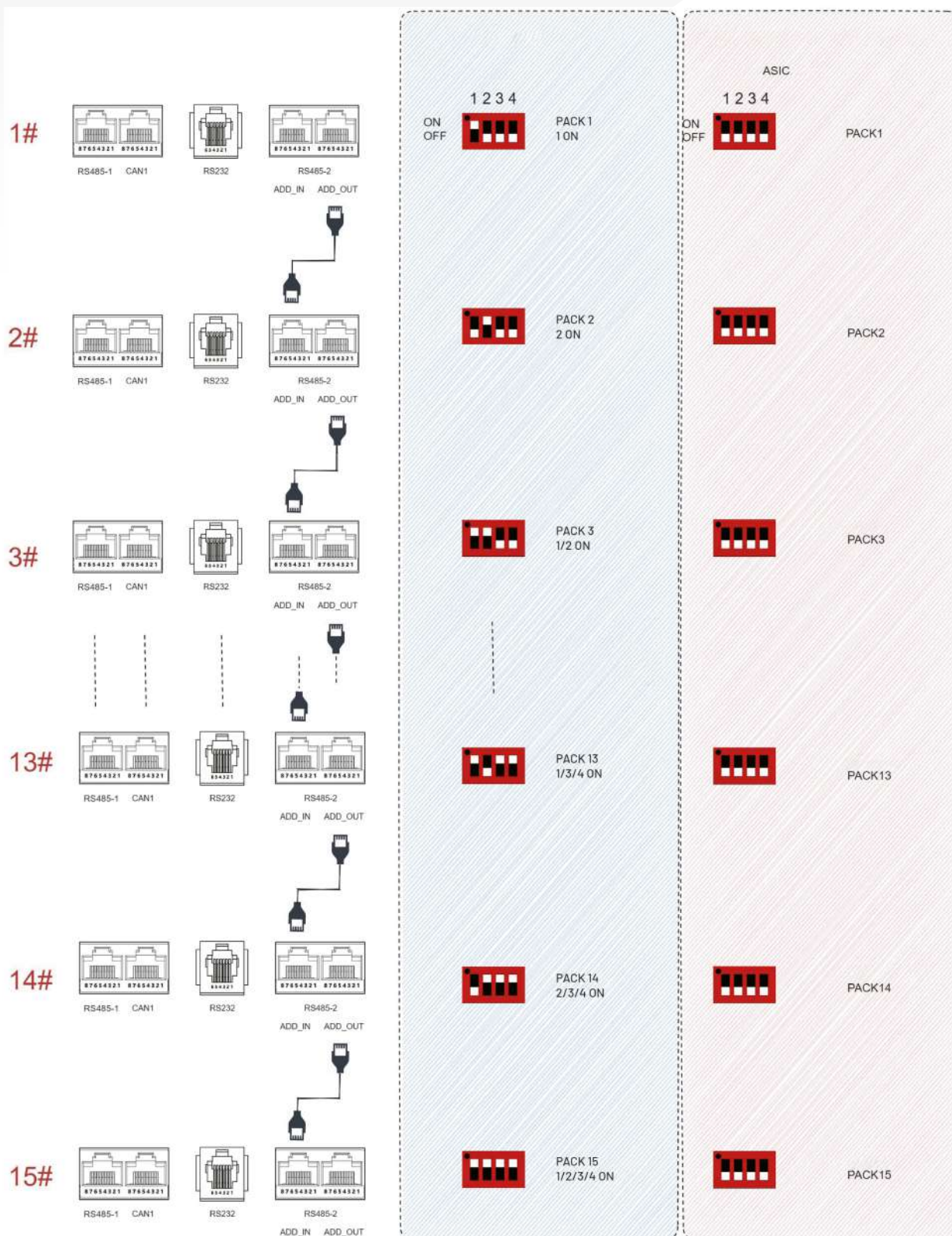
La línea de alimentación B+ de la placa de protección debe conectarse por separado al polo positivo de la serie más alta de celdas de la batería (tal y como se muestra en la siguiente figura), y no debe colocarse después del disyuntor ni de la línea de alimentación B+.

El dispositivo de protección secundario (de tres terminales o disyuntor) debe colocarse en la línea P- y no debe colocarse en la línea B- ni en la línea B+.



Instrucciones para el cableado en conexión en paralelo

Ajuste paralelo del dial de cuatro dígitos



3. Configuración del número de cuerdas

3.1 Configuración de cortocircuito de la línea de adquisición

Nota: ■ Los cables del mismo color están en cortocircuito entre sí

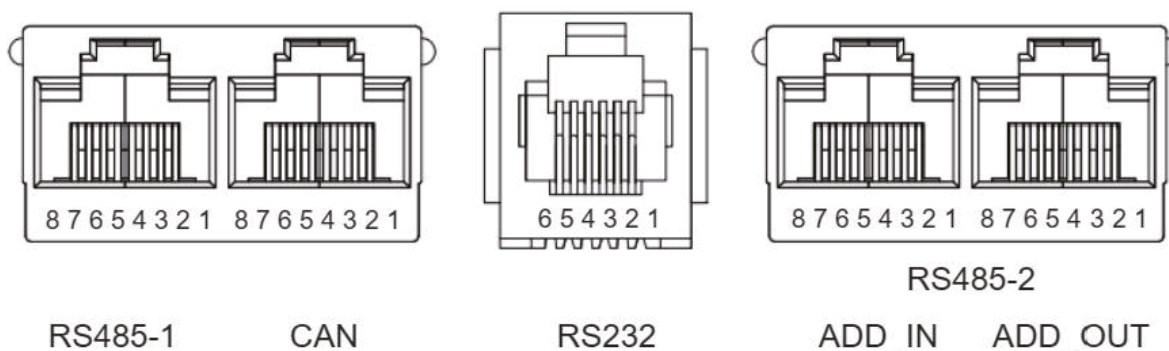
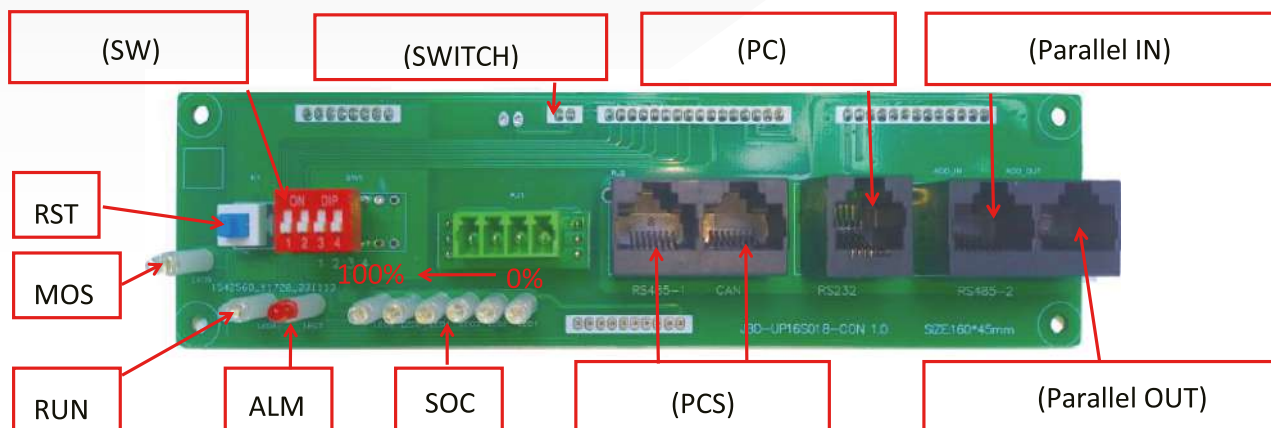
Configuración del número de Strings									
7P+6P	8S	9S	10S	11S	12S	13S	14S	15S	16S
BC16	B16+	B16+	B16+	B16+	B16+	B16+	B16+	B16+	B16+
BC15	B15+	B15+	B15+	B15+	B15+	B15+	B15+	B15+	B15+
BC14	B14+	B14+	B14+	B14+	B14+	B14+	B14+	B14+	B14+
BC13	B13+	B13+	B13+	B13+	B13+	B13+	B13+	B13+	B13+
BC12	B12+	B12+	B12+	B12+	B12+	B12+	B12+	B12+	B12+
BC11	B11+	B11+	B11+	B11+	B11+	B11+	B11+	B11+	B11+
BC10	B10+	B10+	B10+	B10+	B10+	B10+	B10+	B10+	B10+
BC9	B9+	B9+	B9+	B9+	B9+	B9+	B9+	B9+	B9+
BC9-	B9-	B9-	B9-	B9-	B9-	B9-	B9-	B9-	B9-
BC8	B8+	B8+	B8+	B8+	B8+	B8+	B8+	B8+	B8+
BC7	B7+	B7+	B7+	B7+	B7+	B7+	B7+	B7+	B7+

3.2 Configuración del número de cadena del ordenador host

(Encienda el ordenador superior JBD-ES-UP-Vxxx, conecte la placa de protección mediante la herramienta de comunicación 485 y establezca la comunicación de forma habitual (la configuración del cableado y la velocidad de transmisión se describen más adelante); complete el ajuste del número de cadena siguiendo las instrucciones de la ilustración. Una vez completado el ajuste, la placa de protección se reiniciará automáticamente y sus parámetros básicos se configurarán automáticamente según el número de cadena establecido.)

4. Diagrama esquemático de la interfaz de comunicación

4.1 Ilustración de la interfaz con una placa adaptadora RS-232



MANUAL DE USUARIO

APP BLUETOOTH

BATERÍAS LFP MONOBLOCK



mb LITHIUM

BLUETOOTH 



 Google Play



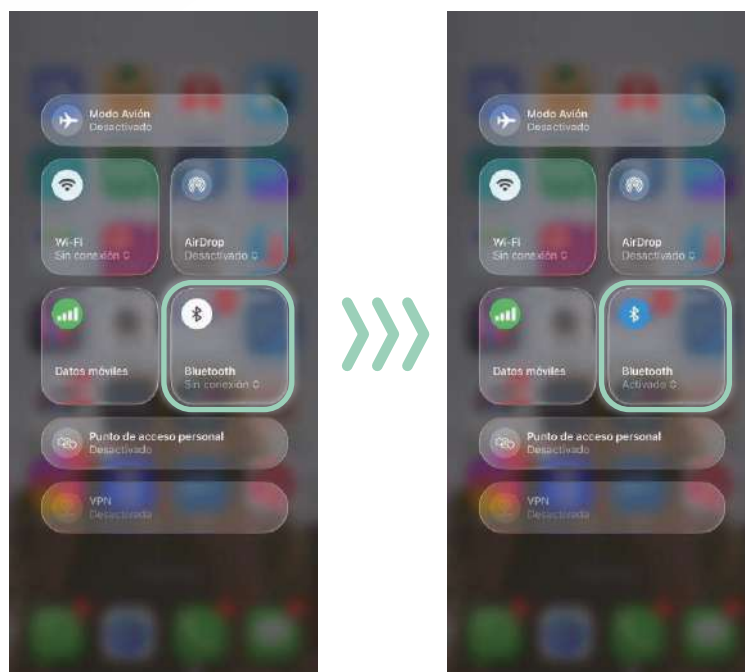
 Apple Store

Instrucciones de uso

Conecta tu batería por Bluetooth y supervisa su rendimiento en tiempo real. Nuestra aplicación realiza un seguimiento de los parámetros clave (tensión, temperatura y capacidad) y almacena el historial de uso para optimizar la vida útil de tu sistema de baterías de litio.

Seguridad y estabilidad, todo desde tu dispositivo.

1. Activa el icono de Bluetooth en tu smartphone.



2. Descarga la aplicación

Descarga la aplicación MB LITHIUM Bluetooth desde la App Store o Google Play, o escanea el código QR que aparece a continuación.



2. Permite el acceso a la aplicación

La primera vez que abras la aplicación, tendrás que hacer clic en «Permitir» para conectarte a dispositivos compatibles y acceder a tu ubicación.



2. Lista de productos

En la pantalla de inicio de la aplicación (Figura 1), verás una lista de los productos con Bluetooth que se encuentren dentro del alcance, siempre y cuando tengas el Bluetooth activado.

3. Análisis de la batería

Pulsa el icono «Escanear» situado en la esquina superior derecha de la pantalla para activar la cámara y escanear el código del producto. (Figura 2)

La primera vez que pulses el icono «Escanear», se te pedirá que autorices a la aplicación a utilizar la cámara de tu smartphone.

Pulsa «Permitir» o «Mientras se utiliza la aplicación». En ese momento, se activará la cámara de tu teléfono y podrás escanear la batería.

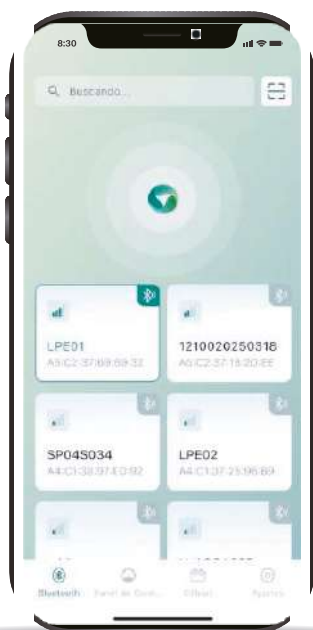


Figura 1
Lista de productos



Figura 2
Escaneo del producto

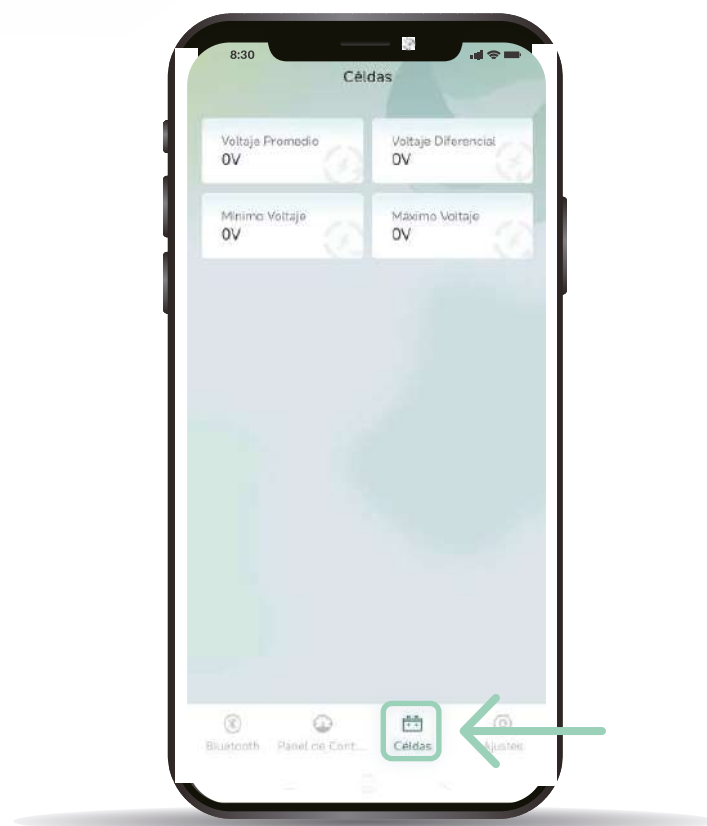
4. Panel de control

En la pestaña «Panel de control», puedes consultar datos relacionados con la tensión, la corriente, el estado de carga de la batería, la potencia, etc.



5. Célidas

En la siguiente pestaña, puedes ver el estado de las celdas en tiempo real.



6. Ajustes

La pestaña «Ajustes» contiene las opciones de configuración de la aplicación.

Desde aquí, puedes cambiar el idioma, consultar el historial de consumo de batería, descargar la guía de usuario de la aplicación y acceder al servicio de atención al cliente y a la asistencia técnica.



Selección de idioma: inglés/español.

Comparación de datos históricos de la batería.

Ajustes de la batería.

Enlace a la guía de usuario de la aplicación.

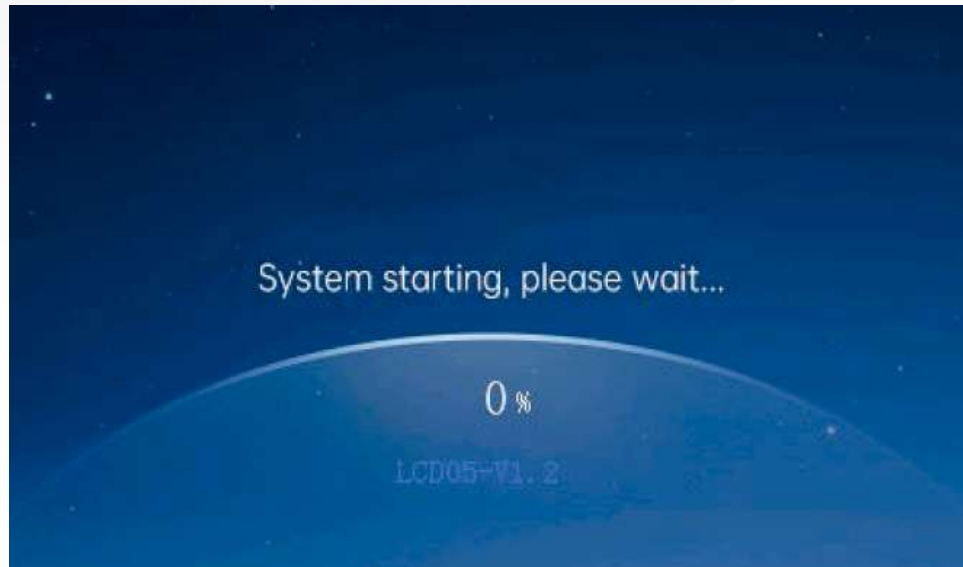
Asesoramiento y asistencia al cliente.

Atención al cliente y asistencia técnica.

Ajustes

5. Introducción a la función

5.1 Pantalla de inicio



5.2 Pantalla principal

La página principal muestra principalmente estadísticas en paralelo, como el SOC medio, la tensión máxima y mínima de las celdas, la temperatura máxima y mínima de las celdas, la tensión media de la batería y la corriente total del sistema, la capacidad media restante del sistema, la potencia de funcionamiento, el estado MOS de carga y descarga, y la función de cambio de idioma.



5.3 Idioma

El sistema permite cambiar entre chino e inglés. El botón para cambiar de idioma se encuentra en la esquina superior derecha de la página principal.

5.4 Esclavo

Tras acceder a la página del esclavo, la parte superior muestra la selección del esclavo; la parte central muestra de forma gráfica los datos de carga de la batería y del estado de salud SOH; la zona central muestra la tensión y la corriente de la batería, el estado de carga y descarga y el estado de los fallos; y la parte inferior muestra los datos de las celdas y la temperatura de la batería del esclavo, así como la temperatura ambiente y la temperatura del MOS.

Descripción del color de fondo de la dirección del esclavo: el azul indica el controlador esclavo seleccionado, el verde indica el controlador esclavo en línea y el blanco indica el controlador esclavo fuera de línea.



5.5 Configuración de parámetros

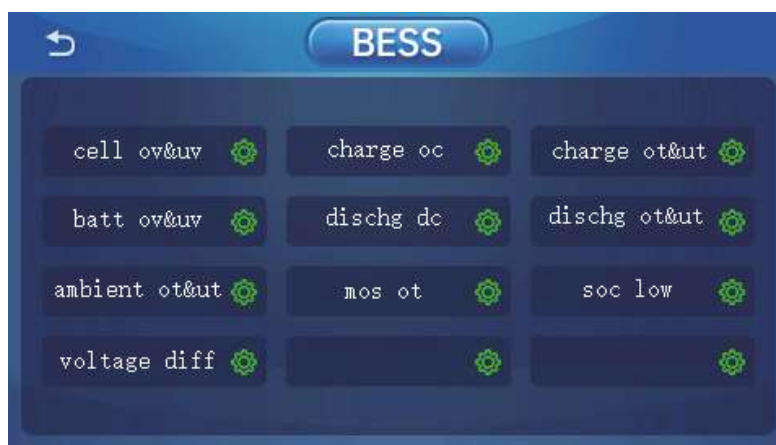
5.5.1 Inicio de sesión de los usuarios

Contraseña 666888



5.5.1 Selección de la configuración de parámetros

En la página de configuración de parámetros, puedes ajustar los parámetros de sobretensión y subtensión de las celdas, los parámetros de sobretensión y subtensión totales, los parámetros de temperatura ambiente máxima y mínima, los parámetros de diferencia de presión excesiva, los parámetros de sobrecorriente de carga, los parámetros de sobrecorriente de descarga, los parámetros de temperatura máxima del MOS, los parámetros de temperatura máxima y mínima de carga, los parámetros de temperatura máxima y mínima de descarga y los parámetros de alarma de SOC.



5.5.3 Parámetros de sobretensión y subtensión de las celdas

The screenshot shows the BESS configuration screen with the following parameters:

Parameter	Value	Unit
cell ov alarm	3650	mV
alarm delay	3000	mS
alarm resume	3400	mV
cell uv alarm	2700	mV
alarm delay	3000	mS
alarm resume	2750	mV
cov protect	3750	mV
protect delay	3000	mS
protect resume	3400	mV
cuv protect	2500	mV
protect delay	3000	mS
protect resume	3000	mV

5.5.4 Parámetros de sobretensión y subtensión del paquete

The screenshot shows the BESS configuration screen with the following parameters:

Parameter	Value	Unit
cell ov alarm	3650	mV
alarm delay	3000	mS
alarm resume	3400	mV
cell uv alarm	2700	mV
alarm delay	3000	mS
alarm resume	2750	mV
cov protect	3750	mV
protect delay	3000	mS
protect resume	3400	mV
cuv protect	2500	mV
protect delay	3000	mS
protect resume	3000	mV

5.5.5 Parámetros de temperatura ambiente máxima y mínima

The screenshot shows the BESS configuration screen with the following parameters:

Parameter	Value	Unit
Ambi ot alarm	60	°C
alarm delay	3000	mS
alarm resume	50	°C
Ambi ut alarm	-15	°C
alarm delay	3000	mS
alarm resume	-10	°C
ota protect	65	°C
protect delay	3000	mS
protect resume	60	°C
ota protect	-20	°C
protect delay	3000	mS
protect resume	-15	°C

5.5.6 Parámetros de diferencia de presión

The screenshot shows the 'BESS' configuration screen with a 'Read' button. It contains two columns of parameters for pressure difference settings. Each parameter has a text input field, a unit, and a gear icon for configuration.

Parameter	Value	Unit
vdiff alarm	600	mV
vdiff protect	800	mV
alarm delay	2000	mS
protect delay	2000	mS
alarm resume	500	mV
protect resume	500	mV

5.5.7 Parámetros de sobrecorriente de carga

The screenshot shows the 'BESS' configuration screen with a 'Read' button. It contains two columns of parameters for load overcurrent settings. Each parameter has a text input field, a unit, and a gear icon for configuration.

Parameter	Value	Unit
chg oc alarm	105	A
chg oc protect	120	A
alarm delay	2000	mS
protect delay	2000	mS
alarm resume	100	A
protect resume	600	S



Master Battery S.L.

Paseo de Extremadura 39, 28935, Móstoles,
Madrid



Web



Linkedin