

LÍDER INDISCUTIBLE EN BATERÍAS DE IONES DE LITIO PARA FUERZA MOTRIZ

THE PROVEN LEADER IN LITHIUM-ION MOTIVE POWER BATTERY



Facebook

Website

Tiktok

BSL NEW ENERGY TECHNOLOGY CO., LTD

www.lithiumforkliftbattery.com

Call: +86-752-2819-469

E-mail: inquiry@bsl-battery.com

Address: 8F, Building D-2-3, 1F, Building D-2-3, 8F,
Building D-2-2, No.6, Xingyuan North Road, Starting
Area, AreaChina-Korea Huizhou Industrial Park,
Zhongkai District, Huizhou city, Guangdong, P.R. China

BSL New Energy Technology European B.V.

www.lithiumforkliftbattery.com

Call: +31 627 583 933

E-mail: inquiry@bsl-battery.com

Address: Jollemanhof 22 1019GW
Amsterdam

BSL NEW ENERGY(USA) TECHNOLOGY CO,LTD

bslbattery.us

Call: +1(571)412-2485

E-mail: sales@bslbattery.us

Address: 7901 4th St N Ste 300, st Petersburg,
fl.us 33702

BSL/バッテリー 株式会社

www.lithiumforkliftbattery.com

Call: +81-70-1529-6797

E-mail: tommy@bsl-battery.com

Address: 〒114-0002 東京都北区王子4丁目26-2 2F



Manual de instrucciones de la batería de la carretilla elevadora

USER MANUAL

The Power Behind The Forklift



www.lithiumforkliftbattery.com



Instrucciones para Baterías | Battery instructions

Para garantizar un funcionamiento seguro y fiable a largo plazo de su sistema de baterías, lea y observe atentamente las siguientes instrucciones.

To ensure the long-term safe and reliable operation of your battery system, please read and follow the following instructions carefully:

1.1 Características de temperatura de la batería

■ Battery temperature characteristics

- Temperatura de funcionamiento: -20°C~55°C
- Temperatura ambiental de almacenamiento: 0°C~45°C
- Temperatura ambiental de carga: 0°C~45°C
- Working ambient temperature: -20°C~55°C
- Storage ambient temperature: 0°C~45°C
- Charging ambient temperature: 0°C~45°C

1.2 Inspección previa al viaje

■ Check before leaving the car

- Observe el salpicadero del vehículo (pantalla de soporte de la batería) para confirmar que el estado del sistema de la batería es normal sin ningún mensaje de alarma.
- Cuando el valor de SOC es superior al 50%, es mejor salir; si las condiciones lo permiten, se recomienda salir después de una carga completa.
- Cuando el valor de SOC es inferior al 30%, la carga es baja y debe cargarse por encima del 50% antes de salir la montacarga.
- Observe the vehicle dashboard (battery supporting display) to confirm that the battery system status is normal without any alarm message.
- When the SOC value is greater than 50%, it is better to go out of the car; if conditions permit, it is recommended to go out of the car after full charging.
- When the SOC value is less than 30%, the power is low and should be charged to more than 50% before leaving the car.

1.3 Requisitos para el uso de la batería en condiciones normales de funcionamiento

■ Requirements for the use of battery in normal operation

- Las baterías de las carretillas elevadoras deben cargarse automáticamente por completo al menos una vez cada tres días (semanalmente).
- Cuando cargue la batería todos los días, siga las especificaciones de funcionamiento de la carga de oportunidad.
- Cuando la pantalla indique que la energía de la batería es baja, por favor cargue la batería lo antes posible para que el sistema de batería vuelva al estado normal.

- Si el clima es caluroso en verano: por favor, preste atención a la alarma de alta temperatura del sistema de batería y preste atención a la temperatura de la batería; por favor, no tire de ella para cargarla inmediatamente después de usarla en un ambiente de alta temperatura.
- Cuando la temperatura es de 0 grados y por debajo, la carga tan pronto como sea posible después de que el vehículo está cerrado, con el fin de evitar que la temperatura de la batería es demasiado baja para cargar o tiempo de carga se prolonga, lo que afecta el funcionamiento.
- Forklift batteries should be automatically fully charged at least once every three days (weekly).
- When charging the battery every day, please follow the operation specification of opportunity charging.
- When the display indicates that the battery power is low, please charge the battery as soon as possible to bring the battery system back to its normal state.
- If the weather is hot in summer: please pay attention to the high-temperature alarm of the battery system and pay attention to the temperature of the battery; please don't pull it to charge immediately after using it in high high-temperature environment.
- When the temperature is 0 degrees and below, charge as soon as possible after the vehicle is closed, to prevent the battery temperature is too low to charge or the charging time is prolonged, affecting the operation.

1.4 Requisitos para el uso de vehículos antiguos

■ Requirements for batteries on idle vehicles

- El mejor rango de SOC para el almacenamiento de baterías: 40%~60%.
- El entorno de almacenamiento del sistema de baterías debe estar ventilado, seco, alejado de la luz solar directa, de la lluvia y de fuentes de calor.
- El mantenimiento de la batería debe realizarse cada tres meses para evitar que se dañe. [Consulte la sección 1.6 para conocer los métodos específicos de operación.](#)
- Antes de utilizar el vehículo por primera vez, es necesario realizar el «Mantenimiento de la batería» al menos una vez para activar el sistema de la batería con el fin de restaurar el rendimiento de la batería al mejor estado.
- The best SOC range for battery storage: is 40%~60%.
- The storage environment of the battery system should be ventilated, dry, out of direct sunlight, out of rain, and away from heat sources.
- Vehicles must do 'battery maintenance' every three months to prevent damage. [See section 1.6 for specific operation methods.](#)
- Before the vehicle is used for the first time, at least one 'Battery Maintenance' is required to activate the battery system to restore its performance to its optimal state.

1.5 Requisitos para el primer uso

■ Requirements for first use

Debido al largo tiempo de envío, es importante activar la batería con una carga completa utilizando el cargador antes de utilizarla por primera vez.

Due to the long shipping time, it is important to activate the battery by fully charging it once with the charger before using it for the first time.

1.6 Instrucciones para la operación de carga (carga normal con la pantalla de la batería apagada durante todo el proceso)

■ Instructions for charging operation (regular charging with the battery display switched off throughout)



1 El interruptor principal del cargador está en la posición OFF.

The main switch of the charger is switched to OFF.



2 Conecte el arnés de terminales de CA en el cargador.

Connect the AC terminal harness on the charger.



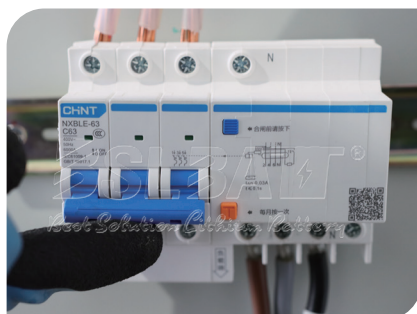
3 Conecte el conector de carga entre el cargador y la batería.

Connect the charging connector between the charger and the battery.



5 El interruptor principal del cargador está en la posición ON.

The main switch of the charger is switched to ON.



4 Interruptor principal del terminal AC en ON.

AC terminal main switch to ON.

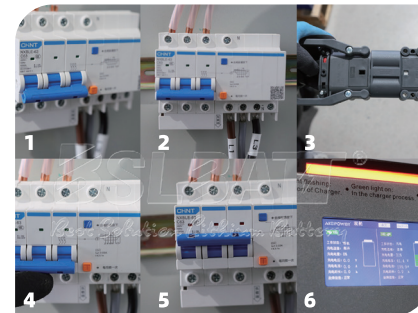


6 Observe la tensión y la corriente en la pantalla, el indicador se ilumina en verde; el indica que la carga es normal.

Observe the voltage and current on the display, the indicator light is green; indicates that charging is normal.

1.7 Instrucciones de operación de carga (pausa de carga/carga de oportunidad)

■ Description of charging operations (charging pause/opportunity charging)



1 Véase la sección 1.6 Completar el acoplamiento de cargas

See section 1.6 Completing the charge docking.



3 La corriente baja a 0A, en este momento el LED etc. parpadea en verde, espere 10 segundos

The current drops to 0A, at this time the LED, etc. flashes green, wait for 10 seconds.



5 Continuando con el paso 3, apague el interruptor principal del cargador.

Continuing from step 3, switch off the main charger switch.



2 Mantén pulsado el botón de pausa durante 3-5 segundos

Press and hold the pause button for 3-5 seconds.



4 Si se reanuda la carga, se reanuda pulsando el botón de inicio (omitir si no es necesario reanudar la carga)

If resuming charging, you need to press the start button to resume (Skip if no further charging is required)



6 Desenchufa la batería del cargador

Unplug the battery from the charger.

1.8 Instrucciones de uso de descarga

■ Instructions for the use of discharges



- 1** Asegúrese de que la batería está desconectada
Make sure the battery is switched off.



- 2** Conexión del conector de descarga de la batería al conector de la carretilla elevadora
Connecting the battery discharge connector to the forklift connector.



- 3** Conectores instalados, encienda la batería
Connectors installed, please switch on the battery.



- 4** Encienda el botón de la carretilla elevadora y espere unos segundos
Switch on the forklift button and wait a few seconds.



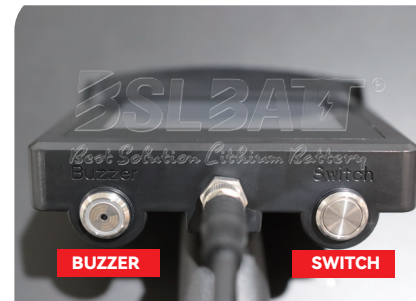
- 5** Carretilla elevadora aparcada y con llave
Forklift parked and keyed off.



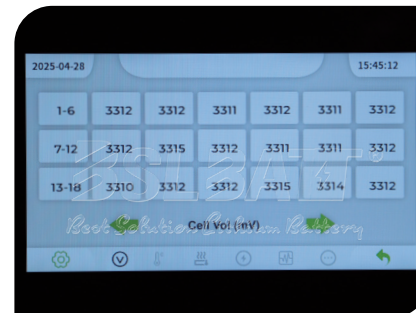
- 6** Apaga la batería y deja
Switch off the battery and leave.

1.9 Descripción de la interfaz la pantalla

■ Display interface description



- 1** Interruptor de arranque para arranque con batería, zumbador para indicación de alarma
Switch for battery start.
Buzzer for alarm indication.



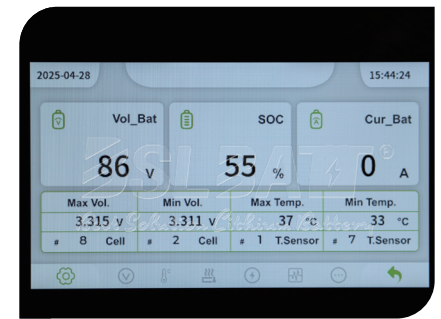
- 3** Haga clic en «Cell Vol» para acceder a la interfaz de detalle de tensión, puede deslizar a izquierda y derecha para ver el valor de tensión de cada cadena de células. Haga clic para volver a la interfaz anterior.

Click "Cell Vol" to enter the voltage detail screen, you can slide left and right to view each string voltage value and click to go back to the upper-level screen.



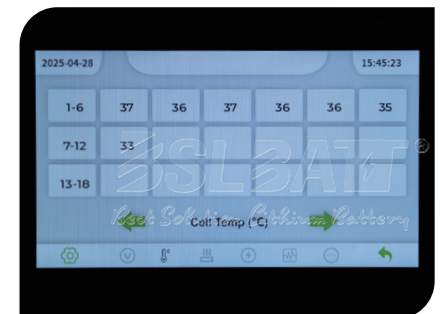
- 5** Pulse para entrar en la interfaz de configuración, la función de la interfaz de configuración incluye la configuración del idioma Pulse para volver a la interfaz de configuración.

Click " " to enter the setting interface, the function of the setting interface includes language setting Click " " to return to the setting interface.



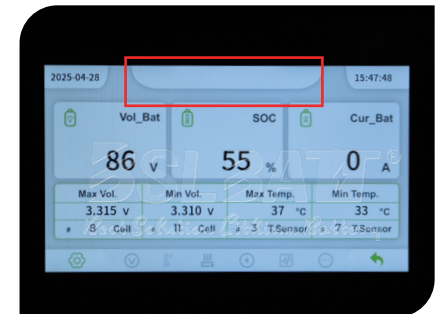
- 2** Al entrar en la página de inicio de la pantalla, la fecha se muestra en la parte superior izquierda, el fallo se muestra entre la fecha y la hora, y la hora se muestra en la parte derecha; la tensión total, el SOC, la corriente total, la tensión máxima, la tensión mínima, la temperatura máxima y la temperatura mínima se muestran en el centro; el menú de navegación se muestra en la parte inferior, que se puede cambiar para ver los detalles de la interfaz.

Enter the display home page, the top left side shows the date, between the date and time shows the fault, the right side shows the time; the middle shows the total voltage, SOC, total current, maximum voltage, minimum voltage, maximum temperature, minimum temperature; the bottom shows the navigation menu, you can switch to view the interface details.



- 4** Haga clic en «Cell Temp» para entrar en la interfaz de detalles de temperatura, puede deslizar a izquierda y derecha para ver cada valor de temperatura, haga clic para volver a la interfaz superior. Otras funciones son las mismas.

Click "Cell Temp" to enter the temperature detail interface, you can slide left and right to view each temperature value and click to return to the upper-level interface. Same for other functions.



- 6** Haga clic en la interfaz principal para entrar en la interfaz de información de fallos, puede ver el nombre del fallo y la hora de ocurrencia del fallo, deslizando a izquierda y derecha puede ver más fallos, haga clic para volver a la interfaz superior.

Click on the main interface to enter the fault information interface, you can view the fault name and fault occurrence time, swipe left and right to view more faults, and click to return to the parent interface.

1.10 Cómo apretar los tornillos internos de una batería de carretilla elevadora

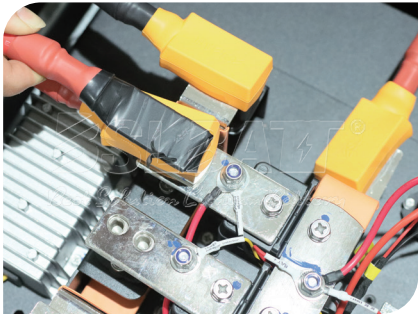
■ How to tighten forklift battery internal screws.



1 Retire los tornillos y abra la ventana de acceso
Remove the screws and open the access window



2 Retire el arnés de conexión en la parte superior del BMS
Remove the wiring harness above the BMS



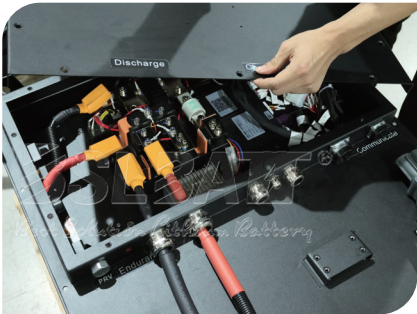
3 Retire el cable de alimentación y envuélvalo con cinta aislante, retire la cubierta superior.
Remove power line and wrap insulation tape, remove top cover



4 Quite los tornillos de la PDU y retire la PDU
Remove the screws on the PDU and remove the PDU



5 Apriete los tornillos y los tornillos del módulo con 13N*m
Tighten the screws and bolts on the module with 13N*m



6 Reajuste la PDU y el arnés y apriete los tornillos de la PDU con 10N*m, cubra la tapa y apriete los tornillos de la tapa con 7N*m.
Reset the PDU and cable harness, tighten the screws on the PDU with 10N*m, and close the cover with 7N*m.

Varios tipos de tornillos (diámetro completo) Various types of screws (full diameter)	
Modelo/Model	Rango de par/Torque range
M2*8 self-drilling screws	0.8N·m
M3*5 Philips bolts with nut and washer	2.0N·m
M3*12 inner hex pan head bolts	2.0N·m
M4*12 philips screws	3.0N·m
M4*25 self-drilling screws	2.0N·m
M5*8 inner hex pan head bolts	6.0N·m
M5*10 combination bolts (with nut and washer)	5.0N·m
M5*12 Philips bolts	5.0N·m
M5*25 Philips bolts	6.0N·m
M6*15 Philips bolts	7.0N·m
M6*15 inner hex head bolts	7.0N·m
M6*15 stepped screws	8.0N·m
M6*45 inner hex half pan head bolts	8.0N·m
M8 flat bolts	10.0N·m
M8*15 inner hex pan head bolts (with 360° thread sealant)	10.0N·m
M8*15 inner hex pan head bolts (with 360° thread sealant)	13.0N·m
M8*15 inner hex pan head bolts (with 360° thread sealant)	13.0N·m
M8*20 inner hex pan head bolts (with 360° thread sealant)	10.0N·m
M8*20 inner hex pan head bolts	13.0N·m
M8*20 inner hex bolts (with 360° thread sealant)	13.0N·m
M8*100 inner hex pan head bolts (with 360° thread sealant)	15.0N·m
M8*200 inner hex pan head bolts (with 360° thread sealant)	15.0N·m

Definición de términos/productos Term Definition & Product Introduction

■ Celdas de batería

La unidad mínima de almacenamiento de energía, elemento básico de un módulo de batería, consta de un electrodo positivo, un electrodo negativo, un electrolito, una válvula de ventilación, una carcasa y una membrana de aislamiento.

■ Baterías

Un sistema de almacenamiento de energía, que suele constar de uno o varios módulos de batería, un sistema de gestión de la batería, un sistema de gestión térmica, cables de alta y baja tensión, conectores y mecanismos.

■ Autodescarga

Pérdida de capacidad debida a diversas razones cuando no se utiliza o a intervalos, el valor de la autodescarga se expresa como la relación entre la pérdida de capacidad y la capacidad nominal.

■ Sobrecarga

Condición en la que una batería continúa cargándose después de una carga completa y provoca reacciones físicas y/o químicas irreversibles que provocan una degradación del rendimiento o incluso daños en la batería.

■ Sobredescarga

Estado en el que una batería continúa descargándose después de una descarga completa y provoca reacciones físicas y/o químicas irreversibles que provocan una degradación del rendimiento o incluso daños en la batería.

■ SOC

Porcentaje de carga restante en relación con la capacidad nominal. El valor estándar es 0%-100%. 0% significa que la batería está totalmente descargada, 100% significa que la batería está totalmente cargada.

■ Battery cell

The smallest energy storage unit, the basic element of the battery module, is composed of the positive electrode, negative electrode, electrolyte, exhaust valve, housing, and isolation membrane.

■ Battery pack

Electric energy storage system, usually including one or more battery modules, battery management system, thermal management, high and low voltage cables, connectors, and mechanical parts.

■ Self-discharge

The loss of capacity is due to various reasons when it is not used or when it is used at intervals. The value of self-discharge is expressed by the ratio of the capacity loss to the nominal capacity.

■ Over-charge

If the battery continues to be charged after being fully charged, it will cause irreversible physical and/or chemical reactions, resulting in performance degradation or even battery damage.

■ Over-discharge

The battery continues to discharge after being fully discharged, which will cause irreversible physical and/or chemical reactions, resulting in performance degradation or even battery damage.

■ SOC

The ratio of the remaining power to the nominal capacity. The standard value is 0%-100%. 0% means the battery is fully discharged. 100% means the battery is fully charged.



■ Cuerpo de la batería
Battery Pack



■ Cargadores
Charger



■ Conectores de Anderson/Rema
Anderson/Rema Connector



■ Pantalla de visualización
Display

Carga de modelos convencionales

número de modelo	Tipo plataforma de tensión aplicable	Corriente máxima de salida	potencia de salida	Conector de carga
BSL-24-50	25.6V	50A	1.2KW	RemaXX/Personalizable
BSL-24-100	25.6V	100A	2.4KW	RemaXX/Personalizable
BSL-24-150	25.6V	150A	3.6KW	RemaXX/Personalizable
BSL-24-200	25.6V	200A	4.8KW	RemaXX/Personalizable
BSL-48-100	38.6V/51.2V	100A	4.8KW	RemaXX/Personalizable
BSL-48-150	38.6V/51.2V	150A	7.2KW	RemaXX/Personalizable
BSL-48-200	38.6V/51.2V	200A	9.6KW	RemaXX/Personalizable
BSL-48-250	38.6V/51.2V	250A	12.0KW	RemaXX/Personalizable
BSL-80-100	76.8V/83.2V	100A	8KW	RemaXX/Personalizable
BSL-80-150	76.8V/83.2V	150A	12KW	RemaXX/Personalizable
BSL-80-200	76.8V/83.2V	200A	16KW	RemaXX/Personalizable
BSL-80-250	76.8V/83.2V	250A	20KW	RemaXX/Personalizable



Modelo de Conector de carga y descarga

Modelo de Conector de carga	Cable engarzable	Corriente de salida máxima	sobreintensidad de pico
Rema320 Macho (con contacto auxiliar)	50~95 cuadrados	185A~270A	400A-600A@25S
Tipo de enchufe de descarga	Cable engarzable	Máx. Corriente sostenida	sobreintensidad de pico
Rema320 hembra	50~95 cuadrados	185A~270A	400A-600A@25S
Rema160 hembra	50~35 cuadrados	148A-185A	300A-500A@25S
Rema80 hembra	35 cuadrados	148A	300A@25S
ANDERSON SB350	70~95 cuadrados	225A-270A	400A-600A@25S
ANDERSON SB175	50-35 cuadrados	148A-185A	300A-500A@25S
ANDERSON SBE320	70 cuadrados	225A	600A@25S
ANDERSON SBE160	50 cuadrados	148A	400A@25S



Regular Charger Models

Model	Applicable voltage platform	Maximum output current	Output power	Charging plug
BSL-24-50	25.6V	50A	1.2KW	RemaXX/customizable
BSL-24-100	25.6V	100A	2.4KW	RemaXX/customizable
BSL-24-150	25.6V	150A	3.6KW	RemaXX/customizable
BSL-24-200	25.6V	200A	4.8KW	RemaXX/customizable
BSL-48-100	38.6V/51.2V	100A	4.8KW	RemaXX/customizable
BSL-48-150	38.6V/51.2V	150A	7.2KW	RemaXX/customizable
BSL-48-200	38.6V/51.2V	200A	9.6KW	RemaXX/customizable
BSL-48-250	38.6V/51.2V	250A	12.0KW	RemaXX/customizable
BSL-80-100	76.8V/83.2V	100A	8KW	RemaXX/customizable
BSL-80-150	76.8V/83.2V	150A	12KW	RemaXX/customizable
BSL-80-200	76.8V/83.2V	200A	16KW	RemaXX/customizable
BSL-80-250	76.8V/83.2V	250A	20KW	RemaXX/customizable

Model of Charge and Discharge Plug

Charging plug model	Connection cable	Max. Sustained Current	Peak passing current
Rema320 MALE (With auxiliary contact)	50~95 square	185A~270A	400A-600A@25S
Type of discharge plug	Connection cable	Max. Sustained current	Peak passing current
Rema320 FEMALE	50~95 square	185A~270A	400A-600A@25S
Rema160 FEMALE	50~35 square	148A-185A	300A-500A@25S
Rema80 FEMALE	35 square	148A	300A@25S
ANDERSON SB350	70~95 square	225A-270A	400A-600A@25S
ANDERSON SB175	50-35 square	148A-185A	300A-500A@25S
ANDERSON SBE320	70 square	225A	600A@25S
ANDERSON SBE160	50 square	148A	400A@25S

Instrucciones de mantenimiento de la batería

Battery maintenance instructions

3.1 primer uso

■ First time using

- Si el vehículo con batería no se utiliza durante más de 15 días, debe activarse y mantenerse una vez antes de volver a activarlo, se ofrecen las dos opciones de activación siguientes.
- Modo de mantenimiento 1: Carga continua hasta que el cargador se corta automáticamente; (Recomendado: Mucho tiempo sin usar, primera activación)
- Modo de mantenimiento 2: Mantener la energía restante de la batería por encima del 70%, y cargar completamente la batería durante más de 12 veces; (Recomendado: después de un año de uso de la batería; si la batería tiene una ligera diferencia de presión)
- If the vehicle with battery is not used for more than 15 days, it must be activated and maintained once before the vehicle is activated again, the following two activation programmes are available.
- Maintenance mode 1: Continuous charging until the charger automatically cuts off; (Recommended: Long time unused, first time activation)
- Maintenance mode 2: keep the remaining battery power at 70% or more, cumulative full charge more than 12 times; (Recommended: after one year of battery use; if the battery has a slight pressure difference)

3.2 Mantenimiento rutinario

■ Daily/Routine Maintenance

La mejor necesidad de garantizar que cada tres días / semana al menos una vez después de la plena del mantenimiento equilibrado (es decir, dejar que el cargador termine automáticamente la carga, no terminar manualmente antes de tiempo, o fallo de mantenimiento, la duración de cada mantenimiento automático por el BMS cálculo y control automático).

it is best to ensure balanced maintenance after being fully charged at least three days or weekly (that is, let the charger automatically end the charging, and must not manually terminate it in advance, otherwise the maintenance will fail, and the duration of each automatic maintenance will be automatically calculated and controlled by the BMS)

3.3 Recomendaciones de almacenamiento

■ Storage Suggestions

- Si $SOC \leq 10\%$; cargar inmediatamente.
- Si $10\% < SOC \leq 40\%$; Carguelo regularmente una vez al mes.
- Si $40\% < SOC \leq 80\%$; Carga regular en 3 meses.
- Si $80\% < SOC \leq 100\%$; carga regular en 6 meses.
- If $SOC \leq 10\%$; charge immediately.
- If $10\% < SOC \leq 40\%$; regular charging once in 1 month.
- If $40\% < SOC \leq 80\%$; 3 months regular charging.
- If $80\% < SOC \leq 100\%$; 6 months regular charging.

3.4 Pruebas periódicas

■ Periodic Test

(a) El primer mes de funcionamiento de una batería nueva es el periodo de rodaje, tras el cual se lleva a cabo una inspección completa, seguida de una inspección una vez al año, pero después del cuarto año la frecuencia de inspección debe aumentarse en función de la situación.

(a) The first month of operation of a new battery is the break-in period, after which a comprehensive inspection is carried out, followed by an inspection once a year, but the frequency of inspection should be increased as appropriate after the fourth year.

3.5 Requisitos de uso de las baterías de litio para cámaras frigoríficas

■ Usage Guidelines for Lithium Batteries in Cold Storage Environments

• Temperatura

La temperatura de funcionamiento ideal de la batería de litio para cámaras frigoríficas es entre -25°C y 55°C . Si se supera este rango, la batería puede presentar riesgos de seguridad o una disminución en su rendimiento.

• Humedad

Estas baterías requieren un control estricto de la humedad. Debe evitarse que se mojen o se expongan a la humedad, ya que esto puede afectar su desempeño y causar fallos.

• Carga

Se debe usar un cargador profesional para la carga de la batería. No utilices cargadores inadecuados, ya que podrían provocar daños o accidentes de seguridad.

• Descarga

Durante el uso, se debe respetar la corriente de descarga nominal de la batería. No excedas este valor, ya que podría reducir la vida útil de la batería o comprometer su seguridad.

• Mantenimiento

Durante su uso, la batería debe recibir mantenimiento periódico, que incluye la limpieza y la verificación del estado de carga. Al almacenarla, evita la exposición directa a la luz solar.

• Almacenamiento

Si la batería no se va a utilizar por un largo periodo, debe guardarse en un lugar seco, fresco y bien ventilado, y realizar cargas periódicas durante el almacenamiento para mantener su buen estado.

○ Temperature

The recommended operating temperature range for lithium batteries in cold storage is between -25°C and 55°C . Exceeding this range may lead to safety risks or reduced performance.

○ Humidity

These batteries are sensitive to humidity. Avoid exposing them to moisture or water, as this can negatively impact their functionality.

○ Charging

Always use a professional charger designed for these batteries. Inappropriate chargers may cause damage or safety hazards.

○ Discharging

Do not exceed the battery's rated discharge current during use. Over-discharging can shorten battery life and compromise safety.

○ Maintenance

Perform regular maintenance, including cleaning the battery and checking its charge status. Store the battery away from direct sunlight.

○ Storage

For long-term storage, keep the battery in a dry, cool, and well-ventilated area. Remember to recharge it periodically during storage.

3.5.1 Guía para el Almacenamiento de Vehículos y la Protección de la Batería en Entornos de Bajas Temperaturas

■ Guidelines for Vehicle Storage and Battery Protection in Low-Temperature Environments

- Si los vehículos utilizados en cámaras frigoríficas deben estacionarse durante períodos prolongados, idealmente deben almacenarse a temperatura ambiente. Si esto no es posible, elija una zona con una temperatura relativamente más alta (superior a -20°C).
- Estacionar durante mucho tiempo en temperaturas extremadamente bajas, como aproximadamente -25°C, puede activar la protección de descarga por baja temperatura de la batería, impidiendo que el vehículo arranque con normalidad.
- Para evitar estos problemas, estacione el vehículo cerca del cargador antes de suspender su uso. Al prepararse para reutilizar el vehículo, cargue primero la batería utilizando el cargador. Esto activa el sistema de calefacción interno de la batería para elevar su temperatura. Además, asegúrese de que la batería no esté completamente cargada antes de estacionar en entornos de alrededor de -25°C, para evitar que se obstruya el proceso de calentamiento.
- If vehicles used in cold storage facilities need to be parked for extended periods, they should ideally be stored at room temperature. If this is not possible, choose an area with a relatively higher temperature (above -20°C).
- Prolonged parking in extremely low temperatures, such as around -25°C, may trigger the battery's low-temperature discharge protection, preventing the vehicle from starting up normally.
- To avoid such issues, park the vehicle close to the charger before decommissioning. When preparing to reuse the vehicle, first charge the battery using the charger. This activates the battery's internal heating system to raise its temperature. Additionally, ensure the battery is not fully charged before parking in environments around -25°C to prevent the heating process from being hindered.

Número de serie	Cable engarzable	Métodos de ensayo	Criterios de valoración
NO.	Item	Examination Method	Standard
1	Limpieza del la caja de la batería	evaluación visual	La caja debe estar libre de obstrucción visible de polvo
	Battery box cleaning	Visual inspection	The box body should be free from obvious dust blockage
2	Inspección del conector de la caja /conector del display	evaluación visual	Los cables de conexión y los conectores de la caja deben estar firmemente conectados y la capa aislante de la display no debe estar dañada.
	Box connection line/display connector inspection	Visual inspection	The connecting wires and connectors on the box should be firmly connected and the skin insulation layer should not be damaged
3	Tornillos de fijación de la caja	evaluación visual	Los pernos de la caja de hierro deben fijarse sin aflojarse ni caerse
	Box fixing screws	Visual inspection	The bolts on the iron box should be fixed without loosening or falling off
4	Comprobación del display	evaluación visual	Inspección del aspecto del display
	Display Inspection	Visual inspection	Display appearance inspection
5	Fiabilidad de la caja de batería	evaluación visual	1. El cuerpo de la caja no presenta grietas, deformaciones, aflojamiento de la columna del poste, dilataciones y otras anomalías. 2. Todos los tornillos y tuercas de fijación de la fuga externa no aparecen sueltos, faltantes, deformados y otros fenómenos indeseables.
	Box reliability	Visual inspection	1. There are no abnormalities such as cracks, deformation, loose poles, expansion, etc. in the cabinet 2. All leaking fixing bolts and nuts are not loose missing, deformed, etc.
6	Detección de temperatura de una batería	Lectura de datos BMS	La temperatura superficial de una celda en reposo corresponde a la temperatura ambiente actual.
	Single battery temperature detection	From BMS	The surface temperature of a single cell in static state is consistent with the current and ambient temperature
7	diferencia de temperatura del sistema	Lectura de datos BMS	Diferencia de temperatura estática de la batería inferior a 8 grados
	System temperature difference	From BMS	The static battery temperature difference is less than 8 degrees
8	Consistencia de la batería	Lectura de datos BMS	La presión diferencial estática debe estar dentro de los límites permitidos (dentro de 50 mv).
	Battery consistency	From BMS	The static voltage difference should be within the allowable range (within 50mv)
9	Desviación SOC	Lectura de datos BMS	La desviación del SOC debe estar dentro de los límites permitidos (La diferencia entre el SOC visualizado y la tensión media estática SOC es inferior al 20%)
	SOC deviation	From BMS	The soc deviation should be within the allowable range (the difference between the displayed soc and the static average voltage soc is less than 20%)
10	Limpieza exterior del cargador	evaluación visual	No se ve polvo en la carcasa exterior
	Appearance of the charger cleaning	Visual inspection	No obvious dust blockage in the outer box
11	Inspección del arnés del cargador	evaluación visual	Los cables de conexión y los conectores de la caja deben estar firmemente conectados y la capa aislante de la superficie no debe estar dañada.
	Check the charger harness	Visual inspection	The connecting wires and connectors on the box should be firmly connected and the skin insulation layer should not be damaged

Instrucciones de seguridad/Emergencias

Safety Instructions/Emergency Handling

4.1 Instrucciones de seguridad

Safety Instructions

Para el uso y mantenimiento seguros del producto, el personal pertinente debe estar formado y cualificado para el trabajo, y se prohíbe al personal no relacionado abrir el compartimento de la batería.

Las siguientes instrucciones de seguridad deben ser observadas por las personas implicadas.

In order to use and maintain the product safely, relevant personnel must be professionally trained and qualified before they can take up their posts. Irrelevant personnel are prohibited from opening the battery box. The personnel concerned must observe the following safety instructions:

- 1 No tire la batería a la basura.
- 2 No la desmonte, aplaste, perforo ni queme.
- 3 Evite vibraciones fuertes durante la carga, descarga y transporte.
- 4 No exponer la batería a temperaturas superiores a 40°C.
- 5 Está prohibido utilizar otros tipos de baterías en serie o en paralelo con la batería de litio.
- 6 No lleve adornos metálicos como joyas o relojes de oro o plata cuando maneje o realice el mantenimiento de la carretilla elevadora eléctrica.
- 7 Queda terminantemente prohibida la carga sin circuito de protección de carga o utilizando equipos no aprobados por el fabricante de la batería.
- 8 Desconecte el interruptor del display cuando conecte y desconecte los cables del sistema.
- 9 Tenga siempre en cuenta que hay una alta corriente dentro del sistema, incluso si el sistema no está en marcha, cuando el sistema esté desconectado del interruptor de servicio, utilice un multímetro para confirmar que no hay tensión en el terminal de alta tensión antes de proceder.
- 10 Cuando el sistema esté desconectado del interruptor de servicio, utilice un multímetro para confirmar que no hay tensión en el terminal de alta tensión antes de proceder al siguiente paso.
- 11 El entorno de trabajo del pack de baterías debe estar libre de gases corrosivos, explosivos y dañinos para el aislamiento, así como de polvo conductor, y alejado de fuentes de calor.
- 12 Durante el mantenimiento, por favor utilice herramientas aisladas, use guantes aislados, zapatos aislados, el mantenimiento de herramientas aisladas (llaves hexagonales, cortapernos, etc.), necesitan ser envueltas con cinta aislante para reducir el área expuesta.
- 13 Después del trabajo de mantenimiento, por favor limpie las herramientas y materiales a tiempo, no ponga objetos metálicos dentro o encima del equipo.
- 14 Método de extinción de incendios: Utilice un extintor de dióxido de carbono o polvo seco para extinguir el fuego, o entiérrelo con arena o tierra.
- 15 Cuando sustituya la caja de la batería, asegúrese de desconectar la electricidad de alta tensión y baja tensión, al tiempo que retira el interruptor de servicio; los clientes encuentran que el tiempo de suministro de energía de la batería se reduce en gran medida o fallos frecuentes, deben llamar rápidamente a un profesional para diagnosticar y mantener el sistema.
- 16 Equipo del operador: documentos de orientación, multímetro, extintor de incendios, casco, gafas protectoras, mono de algodón, guantes de trabajo de algodón herramientas de alta tensión guantes, zapatos aislados de alta tensión y así sucesivamente.

- 1 Do not dispose of the battery in the rubbish.
- 2 Do not disassemble, crush, puncture, or burn it.
- 3 Avoid severe vibration during loading, unloading, and transporting.
- 4 Do not expose the battery to temperatures above 40 °C.
- 5 Prohibit the use of other types of batteries in series or parallel with the lithium battery.
- 6 Do not wear metal ornaments such as gold or silver jewelry or watches when operating and maintaining the electric forklift truck.
- 7 It is strictly prohibited to charge the battery without charging the protection circuit or using equipment not approved by the battery manufacturer.
- 8 Disconnect the monitor switch when connecting and disconnecting the system cables.
- 9 Always bear in mind that there is high current inside the system, even if the system is not running, when the system is disconnected from the service switch, you need to use a multimeter to confirm that there is no voltage at the high voltage terminal before you can carry out the next action.
- 10 The working environment of the battery pack should be free from corrosive, explosive and insulation-damaging gases and conductive dust, and away from heat sources.
- 11 Maintenance, please use insulated tools, wear insulated gloves, insulated shoes, maintenance of insulated tools (hexagonal wrenches, bolt cutters, etc.), need to be wrapped with insulating tape to reduce the exposed area.
- 12 After the maintenance work, please clean up the tools and materials in time, do not put metal objects inside or on top of the equipment.
- 13 Fire extinguishing method: use carbon dioxide or dry powder fire extinguisher to extinguish the fire, or bury it with sand or soil.
- 14 When replacing the battery box, please make sure to disconnect the high voltage power and low voltage power, and remove the service switch at the same time.
- 15 When the customer finds that the battery power supply time is greatly shortened or frequent failures occur, the customer should promptly call a professional to diagnose and maintain the system.
- 16 Operator equipment: guidance documents, multimeter, fire extinguisher, helmet, protective goggles, cotton overalls, cotton labour gloves high-voltage gloves tools, high-voltage insulated shoes and so on.

1 Gestión de emergencia Emergency handling

4.2.1 Escena ~ Accidente de tráfico

■ Scene ~ Traffic accident

- Después de que el vehículo se haya detenido, se hayan abierto las puertas y evacuado a los pasajeros, saque la llave, apague el interruptor principal y, si las condiciones lo permiten, haga que una persona profesional opere y desconecte el circuito interno de alimentación del paquete de baterías.
 - Trate el accidente de tráfico de acuerdo con las disposiciones pertinentes de la Ley de Seguridad Vial del país o región local.
 - Notifique al departamento de postventa de nuestra empresa, y prohíba el uso del vehículo de nuevo antes de que el departamento de postventa dé el resultado del dictamen de seguridad de la batería.
- After the vehicle has stopped, opened the doors and evacuated the passengers, pull out the key, turn off the main power switch and, if conditions permit, have it operated by a professional person to disconnect the internal power circuit of the battery pack.
 - Handle the traffic accident according to the relevant provisions of the Road Traffic Safety Law of the local country or region.
 - Notify the after-sales department of our company, and prohibit the use of the vehicle again before the after-sales department gives the result of the battery safety judgement.

4.2.1 Escena~Humo/Fuego

■ Scene ~ Smoke/Fire

El personal abandone rápidamente el vehículo y llame a la policía en función de la situación en el lugar de los accidentes. Garantice la seguridad personal en las siguientes operaciones:

- 1) Si el arnés de la batería echa humo y se incendia, utilice un extintor de dióxido de carbono o polvo seco para rociar.
- 2) Si la batería se incendia, utilice una pistola de agua a alta presión para extinguir el fuego a distancia.
- 3) Si se inhala humo inadvertidamente, muévase lo antes posible y busque atención médica.

Avise a su concesionario para que le aconseje sobre el manejo del vehículo.

Si el incendio se debe a una anomalía en la carga, asegúrese de desconectar la alimentación de carga a la primera antes de realizar la siguiente acción de extinción.

The personnel leave the vehicle quickly and call the police according to the on-site situation; Under the condition of ensuring personal safety, perform the following operations conditionally:

- 1) If the battery harness emits smoke or fire, use carbon dioxide or dry powder fire extinguisher to spray it.
- 2) If the battery catches fire, use a high-pressure water gun at a long distance to extinguish the fire.
- 3) If you accidentally inhale heavy smoke, please transfer and seek medical attention as soon as possible.

Notify the dealer to obtain further advice on how to deal with the vehicle.

****if a fire is caused by abnormal charging, be sure to turn off the charging power supply at the first time and then perform the next fire extinguishing action****

4.2.1 Escenario ~ Wade de vehículos

■ Scene ~ Vehicle wading

Al circular por carreteras encharcadas, hay que tener en cuenta lo siguiente.

When the vehicle is driving on the road with stagnant water, please pay attention to the following:

profundidad/Depth	velocidad/Speed	tiempo/Time
≤ 30cm	≤ 10km/h	≤ 10min

Si su vehículo cae al agua o se sumerge en ella debido a un accidente, debe prestar atención a lo siguiente.

1. Prohibir el encendido de la electricidad
2. Avise al concesionario de la marca a la que pertenece el vehículo.

Quando el vehículo se sumerge en el agua debido al clima o por razones especiales, está prohibido conectar la electricidad del vehículo, de lo contrario puede dar lugar a riesgos de seguridad o causar daños secundarios al vehículo.

If your vehicle falls into the water or is immersed in water due to an accident, you should pay attention to the following.

1. Prohibit switching on the electricity
2. Notify the dealer of the brand to which the vehicle belongs.

When the vehicle is immersed in water due to weather or special reasons, it is prohibited to switch on the electricity of the vehicle, otherwise, it may lead to safety risks or cause secondary damage to the vehicle.

1 Política de garantía | The Warranty Policy

5.1 Garantía de calidad

■ Quality Warranty Provisions

- 1 Todas las disposiciones de este manual se aplican a todos los paquetes de baterías de iones de litio (sistemas de baterías) fabricados y vendidos por BSLBATT.
- 2 Durante el periodo de garantía de calidad, BSLBATT proporciona un servicio de garantía de calidad por parte de BSLBATT para fallos causados por defectos en la calidad de sus sistemas de baterías aprobados y producidos en serie.
- 3 BSLBATT ofrece un servicio de pago para los productos más allá del periodo de garantía de calidad.
- 4 Cualquier fallo que no sea responsabilidad de BSLBATT no está cubierto por la garantía de calidad.
- 5 Durante el periodo de garantía, los derechos de propiedad de las piezas defectuosas sustituidas gratuitamente por BSLBATT pertenecerán a BSLBATT.
- 6 A excepción de las disposiciones obligatorias de la legislación china, el servicio de garantía de calidad ofrecido en este manual es responsabilidad exclusiva de la empresa frente al cliente.

****BSLBATT tiene la autoridad final para interpretar este manual según lo permita la ley y se reserva el derecho de modificar este manual sin previo aviso.**

- ① All provisions of this manual apply to all lithium-ion battery packs (battery systems) manufactured and sold by BSLBATT.
- ② During the quality warranty period, BSLBATT provides quality warranty service by BSLBATT for failures caused by defects in the quality of its approved mass-produced battery systems.
- ③ BSLBATT will provide paid service for products beyond the warranty period.
- ④ Any failure that is not the responsibility of BSLBATT is not covered by the warranty.
- ⑤ During the warranty period, the property rights of faulty parts replaced by BSLBATT free of charge shall belong to BSLBATT.
- ⑥ Except for the mandatory provisions of the Chinese law, the quality warranty service provided in this manual is the sole responsibility of the company to the customer.

5.2 Alcance de la exención de responsabilidad por garantía de calidad

BSLBATT no proporciona una garantía de calidad para lo siguiente:

BSLBATT does not provide quality warranty service for :

- ① Damage caused by failure to properly use, maintain, or inspect the product by this manual.
- ② Damage caused by connectors, connectors, etc. not being installed in place, water ingress, rust, etc.
- ③ Damage caused by the use of charging equipment not authorized by BSLBATT or improper charging operations.
- ④ Damage caused by stepping on, crushing, dropping, impact, etc.
- ⑤ Damage caused by private modification, addition, or disassembly of the battery system without authorization from BSLBATT.
- ⑥ When the power battery system fails, the customer is not allowed by BSLBATT to deal with the damage caused by the fault.
- ⑦ Damage is caused by force majeure factors, such as earthquakes, typhoons, floods, chemical contamination, lightning strikes, hail, mud, flying stones, fire, or intentional damage caused by human beings.