



# OLALITIO

## INSTRUCCIONES DE USO

### BATERÍA DE LITIO 12.8V SMART BMS SERIE

---



**ESPAÑOL**



Querido cliente,

Le felicitamos por la compra de la batería de Olalitia. Le invitamos a leer atentamente las siguientes instrucciones del manual de usuario para prevenir y evitar posibles daños durante el uso. Cualquier daño causado por el incumplimiento de las instrucciones y el uso inadecuado no está cubierto por nuestra garantía y no nos hacemos responsables de él.



# INSTRUCCIONES DE USO

# CATÁLOGO

## 01

---

<b>Descripción del producto</b>	06
1.1 Información general	06
1.2 Características del Producto	08
1.3 BMS (Sistema de gestión de baterías)	09

## 02

---

<b>Normas de seguridad</b>	11
2.1 Normas generales	11
2.2 Identificación	11
2.3 Deseche y reciclaje	12
2.4 Notas importantes	12



## 03

---

<b>Instalación de la batería</b>	12
3.1 Verificación	13
3.2 Condiciones de la Instalación	13
3.3 Depuración	13
3.4 Protección contra cortocircuitos	13
3.5 Carga de la batería	14
3.6 Mantenimiento	14
3.7 Almacenamiento	14
3.8 Transporte	14

## 04

---

<b>Uso de la batería</b>	15
4.1 Carga y descarga	15
4.2 Voltage de carga	16
4.3 Voltage de la celda para "permitir la descarga"	16
4.4 Temperatura mínima de "carga admisible"	16
4.5 Condiciones de conexión en serie y en paralelo	16

## 05

---

<b>Soporte tecnico</b>	16
------------------------	----

# 1.Descripción del Producto

## 1.1 Información general

Las baterías de litio son, con diferencia, la mejor alternativa a las baterías de plomo, ya que proporcionan un suministro de tensión estable incluso con cargas pesadas. Además de la ventaja de ser extremadamente ligero, también ofrece una enorme reserva de marcha. El BMS (sistema de gestión de la batería) integrado lo hace adecuado para todas las aplicaciones de baterías de Olalicio LiFePO4 de 12V DC. Se puede conseguir fácilmente una capacidad adicional. El fosfato de hierro y litio (LiFePO4) es el tipo más seguro de batería de litio convencional. Las baterías LiFePO4 tienen un voltaje nominal de 3,2V frente a los 2V de las baterías de plomo, por lo que una batería LiFePO4 de 12,8V equivale a cuatro baterías en serie.



### Rendimiento y eficiencia

Las baterías de Olalicio LiFePO4 pueden almacenar más del 96% de la energía suministrada directamente.

La capacidad almacenada se utilizará completamente con la misma tensión de salida.



### Facil sustitución de la batería existente

Las dimensiones de la carcasa son las mismas que las de las baterías más comunes (por ejemplo, baterías AGM, de plomo o de gel). Los terminales existentes también pueden utilizarse con postes redondos. No es necesario sustituir el portapilas ni cambiar la estructura de carga.

### **Monitorización por Bluetooth**

Gracias a la utilidad de la interfaz bluetooth integrada, puede comprobar el estado de la batería en cualquier momento usando un smartphone o tablet a (Android o iOS). Usted tendrá acceso a todos los datos importantes sobre la batería sin supervisión por cable.

### **BMS (Sistema de Administración de Batería)**

Es un sistema electrónico que puede controlar y cargar diferentes componentes de la batería. El BMS incorporado en cada batería asegura que la batería esté protegida contra mal funcionamiento. En el caso de subtensión o sobrecarga, la batería se desconectará y se encenderá automáticamente inmediatamente después de que se resuelva el problema.

### **Cargado de la Batería**

No hay necesidad de esperar a que la batería esté completamente cargada. Las baterías de Olalítico LiFePO4 se cargan 10 veces más rápido que las baterías convencionales de plomo. El controlador de carga o cargador también se puede instalar.

### **Usos**

El campo de aplicación de la batería de litio es diverso, especialmente para uso fijo o móvil. Están equipados con más frecuencia en casas móviles privadas, instalaciones solares, barcos eléctricos, scooters eléctricos, carritos de golf e incluso vehículos móviles / sillas de ruedas y máquinas de limpieza.

## 1.2 Características del producto

### **Para tracción de alto Rendimiento**

Especialmente adecuado para aplicaciones fijas o móviles de alta demanda.

### **Batería de litio LiFePO4 100Ah sustituye a una batería de plomo de 200ah**

Tiene un ciclo de vida largo.

### **La tecnología de Litio (LiFePO4) más segura**

Fosfato férrico de litio sin gas, peligro de explosión o incendio y sin mantenimiento.

### **Larga vida útil**

La vida útil máxima supera los 4,000 ciclos, incluso con descargas regulares de profundidad

### **Alta corriente de descarga**

Proporcionar un alto rendimiento de descarga sin caída de tensión para grandes consumidores como la máquina de café y el sistema de aire acondicionado.

### **Peso ligero**

Hasta un 70% menos de peso que las baterías de plomo - ácido

### Descarga automática baja

Almacenado / sin usar, solo alrededor del 3% por mes

### Uso flexible



Autocaravana

Sistemas fotovoltaicos, solares y renovables pesca de tracción de alto rendimiento, motores y sondas de buques eléctricos

Fuente de alimentación de emergencia y fuente de alimentación ininterrumpida (UPS)

Vivienda móvil y ocio.

### 1.3 BMS (Sistema de gestión de baterías)

Es un sistema electrónico que puede controlar y cargar diferentes componentes de la batería. El BMS incorporado en cada batería asegura que la batería no sea manipulada incorrectamente. La batería se desconectará bajo tensión o sobrecarga y se encenderá automáticamente tan pronto como se resuelva el problema.

### La importancia de un sistema de administración de baterías (BMS)

#### Datos importantes:

Si el voltaje de la batería es inferior a 2,5 V, la batería lifepo4 se dañará.

(Nota: a veces se puede recuperar con una carga de baja corriente inferior a 0,1c).



Una celda LiFePO<sub>4</sub> fallará si el voltaje a través de la celda excede los 3.65V.

Las celdas de la batería LiFePO<sub>4</sub> no compensan automáticamente cada ciclo al final de la carga.

#### Las funciones adicionales del BMS son:

- Proteger la batería de la tensión baja cortando la carga por adelantado.
- Proteger la batería de Sobretensión reduciendo la corriente de carga o deteniendo el proceso de carga.
- Ppagado del sistema en caso de sobrecalentamiento.
- La carga de la batería se detiene a baja temperatura.

Por ello, el BMS es esencial para evitar daños en las baterías de litio. Pueden producirse daños por descarga profunda cuando el sistema no está en uso y cuando se descargan lentamente pequeñas cargas (por ejemplo, sistemas de alarma, relés, corriente de reserva para determinadas cargas, corriente inversa de cargadores de baterías o reguladores de carga). Si no está seguro de si hay consumo de corriente residual, desconecte la batería cuando el sistema no esté en uso abriendo el interruptor de desconexión de la batería, quitando el fusible o desconectando el terminal positivo de la batería.

La corriente de descarga es especialmente peligrosa si el sistema está totalmente descargado y se desconecta debido a la baja tensión de la batería. Tras la desconexión por baja tensión de la batería, quedan aproximadamente 5Ah de capacidad de reserva por cada 100Ah de capacidad de la batería. Si se elimina la capacidad de reserva restante de la batería, ésta puede resultar dañada. Por ejemplo, una corriente residual de 10mA puede dañar una batería de 200Ah si el sistema se deja sin cargar durante mucho tiempo.

## 2. Normas de seguridad

### 2.1 Normas generales

Preste atención a estas instrucciones y consérvelas!

Asegúrese de que esté cerca de la batería de litio LiFePO<sub>4</sub>.

El trabajo de las baterías de litio LiFePO<sub>4</sub> sólo puede ser realizado por expertos.







Las baterías de litio LiFePO<sub>4</sub> son un poco pesadas. En caso de accidente, son como bombas. Asegúrese de que están bien sujetos y utilice siempre el equipo de transporte correcto. Manipule las baterías de litio con cuidado.

#### **Riesgo de explosión o incendio**

La conexión de la batería de litio sigue siendo válida. Por lo tanto, no coloque ningún objeto o herramienta sobre la batería. Evita los cortocircuitos. Utilice herramientas aisladas. No lleve objetos metálicos como relojes, pulseras, etc. en tu cuerpo.

En caso de incendio, utilice un extintor de clase D, de espuma o de CO<sub>2</sub>.

### 2.2 Identificación

	1. Siga las instrucciones de la batería para un funcionamiento seguro.
	2. Está prohibido encender fuego y fumar cerca de la batería! Evite las chispas.
	3. Considere de la temperatura por favor.
	4. No es resistente al agua.
	5. Este producto o sus partes deben reciclarse.
	6. Marca de conformidad.

## 2.3 Deseche y reciclaje



Las baterías marcadas con el símbolo de reciclaje deben ser devueltas a un centro de reciclaje autorizado.

Se pueden también devolverse al fabricante previa consulta. Las pilas no deben utilizarse en los residuos domésticos o industriales.

## 2.4 Notas importantes

- Nunca lo exponga a la luz solar directa. Proteger del calor.
- La batería LiFePO4 siempre debe estar seca y limpia si es posible.
- Evite cualquier tipo de daño, como caídas, pinchazos o similares. (Riesgo de cortocircuito).
- Observe los polos positivo (+) y negativo (-) de la batería LiFePO4 y preste atención a la polaridad correcta.
- Preste atención al correcto montaje.
- No provoque un cortocircuito en la batería LiFePO4.
- No abra la batería LiFePO4 sin consultar a Olalatio.

# 3. Instalación de la batería

Es absolutamente seguro que la batería LiFePO4 está conectada con la polaridad opuesta. Si la batería está correctamente conectada, el BMS subirá desde ventanas irreparables y será reemplazado por uno nuevo. No pasó por una casa de garantía.

### 3.1 Verificación

Al recibir la batería de LiFePO<sub>4</sub>, compruebe que el aparato no ha sufrido ningún daño (por ejemplo, durante el transporte). En este caso, no ponga el aparato en uso y póngase en contacto con el vendedor.

### 3.1 Verificación

Mientras los portabaterías estén en condiciones normales, seguirán funcionando. Asegúrese de que la batería lifepo<sub>4</sub> está instalada y asegurada de manera que no se mueva hacia atrás y hacia adelante (apriete la correa) durante el uso.

### 3.3 Depuración

La capacidad del ciclo puede diferir de la capacidad nominal debido a las variaciones en la temperatura de funcionamiento y en las tasas de carga y descarga. No desmonte la batería sin autorización del proveedor. Son posibles tanto las conexiones en paralelo como en serie, en ambos casos hasta 4 dispositivos. La construcción en serie-paralelo acepta hasta 4S4P.

Temperatura de funcionamiento.

Temperatura de descarga:  $-20 \pm 60^{\circ}\text{C}$ .

Temperatura de almacenamiento:  $-5 \pm 35^{\circ}\text{C}$  Temperatura de carga:  $0 \pm 55^{\circ}\text{C}$ .

### 3.4 Protección contra cortocircuitos



#### Instalación de una sola batería

La batería debe estar protegida por un fusible.

### 3.5 Carga de la batería

La batería se envía de fábrica con una carga completa de aproximadamente el 30%. Se recomienda que las baterías nuevas estén completamente descargadas y cargadas antes de su uso.

### 3.6 Mantenimiento

No se requiere mantenerlos directamente. Para el mantenimiento de la batería, mantenga limpios los electrodos y las superficies de conexión, apriete las pinzas y aplique una pequeña cantidad de grasa. Utilizar al menos una vez cada tres meses para mantener la batería y calibrar el estado de carga.

### 3.7 Almacenamiento

- Las baterías de iones de litio deben almacenarse en un lugar fresco, seco y bien ventilado, lejos del fuego y de las altas temperaturas.
- El voltaje óptimo de almacenamiento es de 12,8V-13,6V.
- Las baterías deben almacenarse dentro del rango de temperatura de la especificación del producto. La temperatura óptima de almacenamiento es de 0-40C y la humedad óptima es de  $60 \pm 25\%$ .
- Si se almacena durante más de 2 meses, se recomienda cargar y descargar adicionalmente la batería.

### 3.8 Transporte

- No mezcle los productos de la batería con otro tipo de carga.
- No sumerja el producto de la batería en agua ni lo moje.
- La temperatura máxima durante el transporte debe ser inferior a 50C

## 4. Uso de la Batería

### 4.1 Carga y descarga

Las baterías LiFeP04 se cargan muy rápidamente. El tiempo se reduce considerablemente. No hay largos tiempos de espera. Como esta batería no tiene efecto de memoria, no es necesario cargarla siempre por completo. Si la batería no está siempre completamente cargada, la vida útil tiende a aumentar. La adaptación de los dispositivos de carga, como los reguladores de carga solar, etc., no requerirá la carga de la batería. La tensión de carga recomendada es de 14,6V.

Se pueden utilizar cargadores de baterías de plomo, pero se recomiendan cargadores específicos de baterías de litio.

- No exceda el voltaje de carga máximo permitido.
- Solo utilice la batería dentro del rango de temperatura especificado.
- El voltaje de carga final de la batería mide 14.6V en el polo de la batería.
- Utilice únicamente cargadores de DC adecuados para características de carga regulada.
- Encienda el cargador solo después de conectar el cargador a la batería. Después de cargar, primero apague el cargador y luego desconecte la batería del cargador.
- Si es necesario, el sistema de administración de la batería (BMS) equilibrará automáticamente la carga de la batería. Debido a la alta corriente de descarga y al corto tiempo de carga la batería puede perder el equilibrio durante una larga vida útil. Esto puede provocar una pérdida de capacidad y sobrecargar la unidad. Este equilibrio de la batería se puede realizar en los modos de carga y reposo.

## 4.2 Voltage de Carga

- Voltaje de carga recomendado: 14.6V.
- Duración de voltaje constante: 2 horas para una carga del 100% o unos minutos para una carga del 98%.
- Voltaje máximo de carga: 14.6V por batería.
- Voltaje de almacenamiento recomendado: alrededor de 13V por batería.

## 4.3 Voltage de la Celda para "permitir la descarga"

El umbral por debajo del cual no se autoriza la descarga de la batería es de 2.5V como estandar.

## 4.4 Temperatura mínima de "carga admisible"

De forma predeterminada, el umbral en el que se activa una alarma de baja temperatura es 0°C.

## 4.5 Condiciones de conexión en serie y en paralelo.

- Las baterías deben ser del mismo lote y del mismo modelo.
- Antes de conectar las baterías en serie o en paralelo, cárguelas completamente por favor.

# 5. Soporte técnico



Si tiene cualquier duda o pregunta sobre la compra o el uso de baterías, le atenderemos con muchas sinceridades.



### **OLALITIO S.L.**

Polígono BTV, C/ Tamariz 62 de La Puebla de Alfinden, 50171 (Zaragoza)

Correo electrónico: [contacto@olalitio.com](mailto:contacto@olalitio.com)

Internet del sitio: [www.olalitio.com](http://www.olalitio.com)