

# MUST®



## MANUAL DEL USUARIO

----- Bateria Recargable de Fosfato de -----

Hierro y Litio  
Serie LP1500

# Catalogo

<b>1 Visión general</b>	1
<b>2 Advertencias y precauciones de seguridad</b>	1
<b>3 Introducción del producto</b>	1
3.1 Ventajas del producto	1
3.2 Parámetros del producto	2
3.3 Introducción a la interfaz	3
<b>4. INSTRUCCIONES DE USO</b>	3
4.1 Herramientas y equipo de seguridad	3
4.2 Artículos de embalaje	4
4.3 Ubicación de instalación	4
4.4 Pasos de instalación	5
4.5 Configuración Bluetooth	5
<b>5 Otros</b>	7
5.1 Recarga	7
5.2 Descarga	7
5.3 Almacenamiento	8
5.4 Otros	8

## 1. Visión general

Esta hoja de especificaciones del producto describe en detalle los parámetros técnicos de las baterías domésticas de bajo voltaje, incluidas las especificaciones de la batería, los parámetros de carga y descarga, la instalación, el mantenimiento, el embalaje, las condiciones de transporte y almacenamiento y otros requisitos.

## 2. Advertencias y precauciones de seguridad



- 1) Es esencial leer cuidadosamente el manual del usuario antes de instalar o utilizar la batería. No hacerlo o no seguir ninguna de las instrucciones o advertencias de este documento puede causar descargas eléctricas, lesiones graves o muerte, o puede dañar la batería, haciéndola inoperante.
- 2) Si la batería se almacena durante mucho tiempo, debe cargarse cada seis meses y el SOC (estado de carga) no debe ser inferior al 30%.
- 3) La batería debe cargarse dentro de las 12 horas siguientes a la descarga completa.
- 4) No instale el producto al aire libre ni más allá del rango de temperatura o humedad de funcionamiento enumerado en el manual.
- 5) No deje el cable expuesto al exterior.
- 6) No conecte los terminales de alimentación en sentido inverso.
- 7) Todos los terminales de la batería deben ser desconectados durante el mantenimiento.
- 8) Póngase en contacto con el proveedor dentro de 24 horas si ocurre una situación anormal.
- 9) No use detergentes para limpiar la batería.
- 10) No exponga la batería a productos químicos o vapores inflamables o irritantes.
- 11) No pinte ninguna parte de la batería, incluidos los componentes internos o externos.
- 12) No conecte la batería directamente con el cable solar fotovoltaico.
- 13) Está prohibido insertar objetos extrafinos en cualquiera de las partes de la batería.

## 3. Introducción del producto

La serie LP1500 es un producto de almacenamiento de energía basado en baterías de fosfato de hierro de litio desarrollado y producido por MUST, que puede proporcionar energía confiable a casi todos los tipos de electrodomésticos y dispositivos. Consiste en un sistema de gestión de batería BMS incorporado que puede gestionar y monitorear la información de la batería, incluido el voltaje, la corriente y la temperatura, para limitar la corriente de equilibrio cuando diferentes baterías se usan en paralelo para ampliar la capacidad y la potencia, cumplir con una mayor duración de soporte de energía y requisitos de mayor consumo de energía.

### 3.1 Ventajas del producto

- \* Seguridad: Las baterías de fosfato de hierro y litio tienen BMS y múltiples protecciones de seguridad, que pueden administrar y monitorear el voltaje, la corriente, la temperatura y otra información de la batería.
- \* Estabilidad: Funciona en un amplio rango de temperatura de 0°C a 45°C, admite carga y descarga de alta velocidad. Su ciclo de vida puede alcanzar 6000 ciclos.
- \* Flexibilidad: Admite hasta 51,2 V en serie y paralelo para cumplir con una variedad de requisitos de voltaje y capacidad.
- \* Conveniente: Fácil instalación y mantenimiento. Puede monitorear los parámetros de la batería en tiempo real y admite múltiples métodos de actualización.

### 3.2 Parámetros del producto

Requisitos de parámetros técnicos de la batería.

DATOS TECNICOS	LP15-1250	LP15-12100	LP15-12200	LP15-12300	LP15-24100	LP15-24200	LP15-24300
Nominal Capacidad	50Ah	100Ah	200Ah	300Ah	100Ah	200Ah	300Ah
Energía nominal	640Wh	1280Wh	2560Wh	3840Wh	2560Wh	5120Wh	7680Wh
Max. Output potencia	0.6kW	1.2kW	1.2kW	2.5kW	2.5kW	2.5kW	2.5kW
Clasificación de corriente de carga	10A	20A	40A	100A	20A	40A	50A
Caudal nominal de corriente	25A	50A	100A	150A	50A	100A	100A
Carga máxima Corriente	50A	100A	100A	150A	100A	100A	100A
Caudal máximo Corriente	50A	100A	100A	200A	100A	100A	100A
Voltaje nominal	12.8V				25.6V		
Voltaje de carga	14.6V				29.2 V		
Voltaje de descarga	11V				22V		
Serie de módulos	Hasta 4 unidades				Hasta 2 unidades		
Temperatura de operación	0°C a 45°C						
Temperatura de almacenamiento	-5°C a 35°C						
Ciclo de vida	6000 ciclos@ 80% DOD, 25°C						
Acreditación & Criterios	CE-EMC (EN 61000-6-3+AI+AC EN IEC 61 000-6-1); UN3 8.3/ MSDS						
Dimensiones (milímetros)	260*167*210	339*185*218	339*185*218	410*250*230	502*186*243	522*240*218	700*250*230
N.W.(kg)	7.5	12	15	27	20	29	50
G.W.(kg)	8.5	13	16	28	21	31	51

### 3.3 INFORMACION DE LA BATERIA

La siguiente imagen muestra la apariencia del producto y las funciones de la interfaz. La ubicación de los componentes mostrados en las figuras varía según los diferentes tipos de baterías.

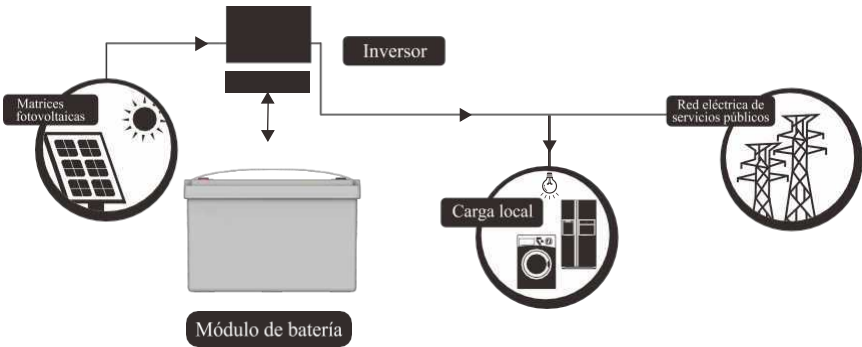


Pantalla LCD para algunos modelos personalizados

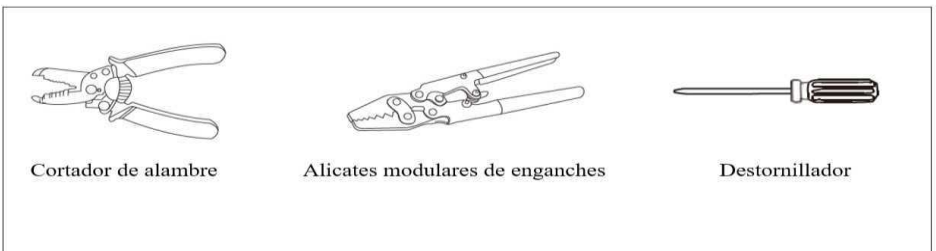
Nº	Descripción	Funcionalidad
1	Terminal -	Carga y descarga negativa
2	Terminal +	Electrodo positivo de carga y descarga
3	Pantalla LCD	Mostrar los parámetros de la batería y la información de estado

### 4. INSTRUCCIONES DE USO

La siguiente imagen muestra topologías comunes para este producto en aplicaciones de almacenamiento de energía residencial.



#### 4.1 Herramientas y equipo de seguridad



Cortador de alambre

Alicates modulares de enganches

Destornillador



Ropa protectora



Guantes aislantes



Gafas de protección



Zapatos de seguridad

Utilice herramientas adecuadamente aisladas para evitar descargas eléctricas accidentales o cortocircuitos. Si no hay herramientas aisladas, cubra toda la superficie metálica desnuda de las herramientas disponibles (excepto las puntas) con cinta eléctrica.

Se recomienda usar equipo de seguridad, guantes aislantes, gafas y zapatos de seguridad al manipular el paquete de baterías.

#### 4.2 Artículos de embalaje

Después de recibir el producto, por favor abra la caja y primero compruebe el producto y la lista de embalaje, póngase en contacto con el minorista local si el producto está dañado o falta piezas.

Lista de embalaje de LP1500:

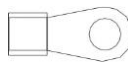


Batería L P 1 5 0 0

Accesorios opcionales:



2 cables de alimentación



4 Terminal OT

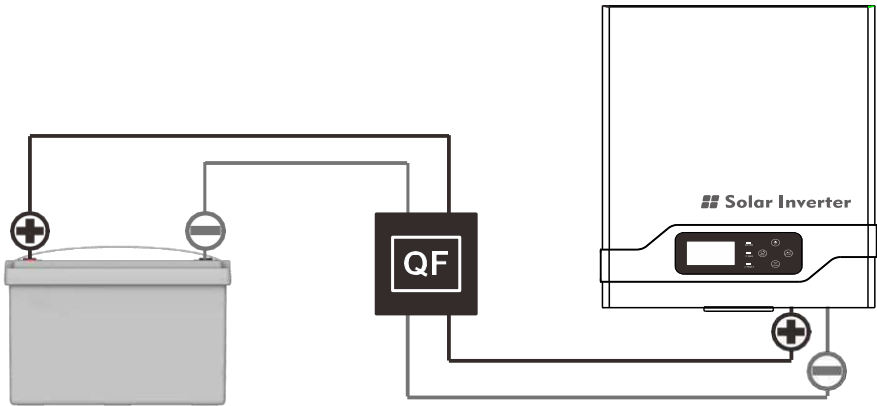
#### 4.3 Ubicación de instalación

Asegúrese de que la ubicación de instalación cumpla con las siguientes condiciones:

- La zona es totalmente impermeable.
- El piso es plano.
- Sin materiales inflamables y explosivos.
- El rango de temperatura ambiente es de 0°C a 45°C.
- La temperatura y la humedad se mantienen a niveles constantes.
- Hay muy poco polvo y suciedad en la zona.
- Más de 2 metros de la fuente de calor
- La distancia de la salida de aire del convertidor de frecuencia es superior a 0,5 m.
- El vestíbulo del área de instalación está protegido de la luz solar directa.
- Los módulos de batería no tienen requisitos de ventilación forzada, pero evite instalarlos en áreas cerradas. La operación debe evitar la alta salinidad, humedad o temperaturas altas.

#### 4.4 Pasos de instalación

- 1) Conecte los cables entre los módulos de batería.
- 2) Conecte el cable al inversor.



Cuidado



Se requiere un interruptor de circuito adecuado entre el sistema de batería y el inversor.

La instalación y operación completa del sistema deberá seguir las normas eléctricas locales.

#### 4.5 Configuración Bluetooth

A través de la aplicación Xiaoxiang, puede ver diversas informaciones sobre la batería en tiempo real, incluida la capacidad de la batería, la temperatura de la celda, la corriente, el voltaje, etc. Siga los pasos a continuación para conectarse al dispositivo de batería.

Paso 1:

Descargue e instale la aplicación Xiaoxiang.

Escanee el código QR para saltar a la dirección de descarga y siga las instrucciones para completar la descarga e instalación.



El cliente iOS

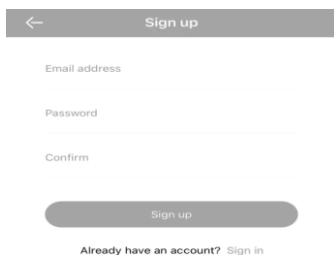


El cliente Android

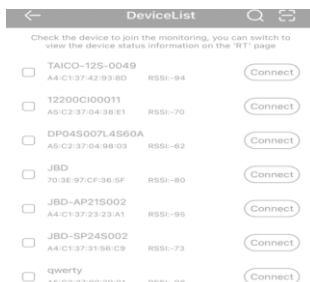
## Paso 2:

Abra la aplicación Xiaoxiang/seleccione iniciar sesión o invitado para ingresar a la interfaz de conexión.

Después de que la aplicación Xiaoxiang Electric se instale correctamente/abra la APP/permita que Bluetooth se active y obtenga información de ubicación la APLICACION aparecerá automáticamente una página de registro de cuenta/ingrese su número de teléfono móvil según sea necesario/establezca su contraseña, haga clic en Confirmar después de completar.



Registrar una cuenta



Conecte la batería

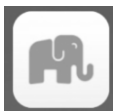
## Paso 3:

Conecte el dispositivo en la interfaz de conexión/escaneo del código QR en el cuerpo de la batería.

- (1) Conéctese a Bluetooth: Después de iniciar sesión exitosa/la aplicación saltara a la lista de Bluetooth/ seleccione el Bluetooth que necesita conectarse para conectarse.
- (2) Cambiar la batería: Cuando hay varias baterías/puede ver varios nombres de Bluetooth en la lista/y cambiar rápidamente la batería a conectar en la interfaz en tiempo real.
- (3) Conexión de código de escaneo: En la esquina superior derecha de la interfaz en tiempo real/haga clic en el botón de código de escaneo para conectarse directamente escaneando el código de barras del módulo Bluetooth.
- (4) Buscar Bluetooth: En la página de lista de dispositivos/Cuando hay más de una batería/puede encontrar rápidamente la batería que necesita conectar buscando el nombre de Bluetooth.
- (5) Desconectar la conexión Bluetooth: en la página de lista de dispositivos/haga clic en Desconectar.

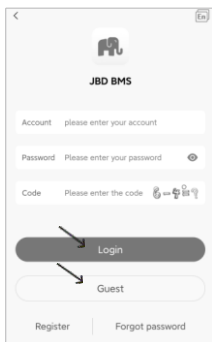
## Paso 1:

Descargue e instale la herramienta BMS



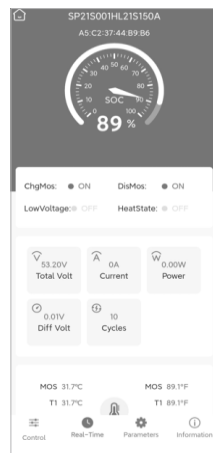
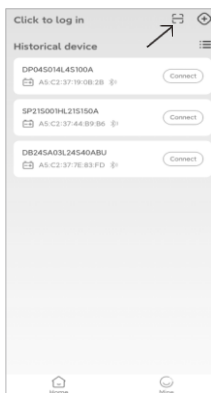
## Paso 2:

Iniciar sesión o invitante



## Paso 3:

Conecte el dispositivo



## 5. Otros

El propósito de este documento es describir las precauciones y prohibiciones apropiadas que los clientes deben tomar o adoptar en el uso y manipulación de paquetes de baterías de iones de litio fabricados y suministrados por MUST ENERGY TECHNOLOGY CO./LTD para un rendimiento y seguridad óptimos.

Si el cliente requiere otras aplicaciones o condiciones de funcionamiento distintas a las descritas en este documento, se solicita al cliente que se ponga en contacto con MUST con antelación, ya que necesitamos realizar inspecciones o pruebas adicionales para verificar el rendimiento y la seguridad del paquete de baterías en tales condiciones.

MUST no es responsable de ningún accidente cuando el paquete de baterías se utiliza en condiciones distintas de las descritas en este documento.

Si es necesario debería ser informado por escrito al cliente sobre las mejoras en el uso y manipulación adecuados de los paquetes de baterías.

### 5.1 Recarga

#### 5.1.1 Corriente de carga

La corriente de carga debe ser inferior a la corriente de carga máxima especificada en la norma de calidad del producto. La carga con corrientes superiores a las recomendadas puede dañar el rendimiento eléctrico/mecánico y de seguridad del paquete de baterías y puede causar calor o fugas.

#### 5.1.2 Voltaje de carga

El voltaje de carga debe ser inferior al especificado en el estándar de calidad del producto (FC/PACK). Debe prohibirse estrictamente exceder el voltaje máximo absoluto/carga de FC/. El diseño del cargador debe cumplir con esta condición. La carga con un voltaje superior al voltaje máximo puede dañar las propiedades de seguridad eléctrica/mecánica del paquete de baterías y puede causar calor o fugas, lo cual es muy peligroso.

#### 5.1.3 Temperatura de carga

El paquete de baterías debe cargarse dentro del rango de temperatura especificado en el estándar de calidad del producto.

#### 5.1.4 Prohibición de carga inversa

La carga inversa está prohibida. El paquete de baterías debe estar conectado correctamente. La polaridad debe ser confirmada antes del cableado. Si el paquete de baterías está incorrectamente conectado el paquete de baterías no se puede cargar. La carga simultánea/inversa puede causar daños al paquete de baterías, lo que puede causar una degradación del rendimiento del paquete de baterías y comprometer la seguridad de] paquete de baterías y puede causar calor o fugas.

Por favor utilice un cargador aprobado o un cargador suministrado por el proveedor. Si el cargador se utiliza incorrectamente/ puede dañar el paquete de baterías. No se asumirá ninguna responsabilidad por cualquier cargador/MUST no aprobado que cause problemas con el paquete de baterías.

### 5.2 Descarga

#### 5.2.1 Corriente de descarga

La descarga de la batería debe ser inferior a la corriente de descarga máxima especificada en las especificaciones del producto. Las corrientes de descarga altas pueden reducir significativamente la capacidad de descarga o causar sobrecalentamiento.

#### 5.2.2 Temperatura de descarga

El paquete de baterías debe descargarse dentro de un rango de temperatura específico especificado en la norma de calidad del producto.

### 5.2.3 Sobredescarga

Debe observarse que en el caso de que la batería no se utilice durante un largo tiempo, el paquete de baterías puede estar en un estado de sobre descarga a través de sus características de auto descarga. Para evitar la descarga excesiva, la batería debe cargarse periódicamente y mantenerse entre el 40% y el 60%, lo que puede causar la pérdida del rendimiento, las características o la función del paquete de baterías.

El cargador deberá tener la función de evitar que el paquete de baterías se descargue más allá de la carrera de corte especificada en las especificaciones del producto. Además, el cargador deberá estar equipado con un dispositivo para controlar el programa de carga. Si el paquete de baterías está sobredescargado, utilice los siguientes pasos:

En primer lugar, el paquete de baterías se carga con una corriente muy baja (0.0IC) durante 15-30 minutos antes de que comience la carga rápida, es decir, carga. Cuando el voltaje es superior a FD, comienza la carga normal. El cargador se puede determinar usando un temporizador apropiado para la precarga. Si el voltaje no aumenta hasta FD durante el tiempo de precarga, el cargador deberá tener la función de detener la carga adicional y mostrar que el paquete de baterías está en un estado anormal.

### 5.3 Almacenamiento

Las temperaturas de almacenamiento de los paquetes de baterías son las siguientes:

El paquete de baterías debe almacenarse en un lugar seco, limpio, libre de gases corrosivos y bien ventilado en estado medio cargado, y si la batería debe almacenarse durante mucho tiempo (más de 3 meses), las condiciones ambientales deben ser  $-5^{\circ}\text{C}$  a  $35^{\circ}\text{C}$ , baja humedad, ambiente libre de gases corrosivos. El voltaje para el almacenamiento a largo plazo debe estar en el rango del 40% -60%. Cada tres meses, cicla el paquete de baterías 1-3 veces para mantener el rendimiento del paquete de baterías y almacenarlo de nuevo cuando este medio cargado.

### 5.4 Otros

#### 5.4.1 Prevención de cortocircuitos dentro del paquete de baterías.

Se debe utilizar un aislamiento adecuado entre el cableado y el paquete de baterías para mantener una protección de seguridad adicional.

#### 5.4.2 Prohibición de desmontaje

- El desmontaje puede crear un cortocircuito interno en el paquete de baterías, lo que puede causar quemaduras u otros problemas.
- No debe haber líquido que salga del electrolito en el paquete de baterías, pero si el electrolito entra en contacto con la piel o los ojos, el médico debe enjuagar inmediatamente el electrolito con agua limpia y buscar asesoramiento médico.
- Nunca quemar o eliminar el paquete de baterías en un fuego. Estos pueden causar que el paquete de baterías se queme, lo cual es muy peligroso y está prohibido.
- El paquete de baterías no debe estar empapado en líquidos tales como agua, bebidas de agua de mar (como refrescos, jugos, café u otras bebidas).
- El reemplazo del paquete de baterías solo puede ser realizado por el proveedor del paquete de baterías o el proveedor del equipo y no por el usuario.
- El uso de paquetes de baterías dañados está prohibido.
- Las baterías pueden dañarse durante el transporte debido a descargas eléctricas. Si se encuentra alguna característica anormal de la batería, como daño en la carcasa de plástico de la batería, deformación del paquete de batería, olor de electrolito, fuga de electrolito, etc., el paquete de batería no debe ser utilizado de nuevo.
- Las baterías con olor a electrolito o fugas deben mantenerse lejos de fuentes de fuego para evitar incendios.

