

BATERÍA LIFEPO4 48V 100AH BATERÍA LITIO-FERROFOSFATO



ESPECIFICACIONES

PRODUCTO	BATERÍA DE ALMACENAMIENTO DE ENERGÍA
CARACTERÍSTICAS	48 V 100 AH

Esta documentación especifica rendimiento básico, requisito técnico, método de prueba, advertencia y precaución de la batería recargable LIFEPO4.

APLICACIONES

La batería Kronobat LiFePo4 (litio-ferro fosfato) de 48V, capacidad 100 Ah total 4,8 kW es ideal para caravanas, náutica, robótica, camping, viviendas aisladas, banco de baterías solares y múltiples aplicaciones donde se necesite una batería de acumulación de 48V.

VENTAJAS

Cambiando su batería de plomo, Gel o AGM obtendrá múltiples ventajas.

Gran economía de uso y rendimiento, duración estimada de 10-15 años con aproximadamente un 70% de capacidad.

Ofrecemos una garantía de 5 años con un 70% de capacidad al final del periodo de garantía en condiciones de uso habituales.

Estimación de vida y rendimiento en ciclos profundos (carga y descarga al 100%):

1 - 2.000 ciclos 80% dod (dod significa profundidad de descarga o carga disponible) 5 años.

2 - 5.000 ciclos 65% dod. 13 años.

3 - 8.000 ciclos 40% dod. 8.000 ciclos equivalen a una carga y descarga diaria durante más de 20 años de servicio.

Es la tecnología que ofrece mayor duración y un importante ahorro frente a otros tipos de baterías.

Una ventaja muy importante en múltiples aplicaciones es su peso y volumen más livianos. Pesan aproximadamente un 70% menos que una batería de plomo, Gel o AGM de igual potencia nominal.

Permite descargas hasta del 100%. Es aconsejable no rebasar de forma habitual el 90% de su capacidad de carga y el 20% de descarga. Una batería tradicional, permite únicamente el uso regular de entre el 60% y el 40% de su capacidad nominal.

Permite la conexión en paralelo de hasta 4 elementos, obteniendo un mayor amperaje.

No se pueden conectar en serie. Una única batería de 43 kg. ofrece el rendimiento de un pack de baterías estacionarias de plomo de unos 150 Kg de peso. Ahorrando peso, volumen, combustible, etc.

Más seguridad que en otras tecnologías, la temperatura de descomposición del fosfato de hierro de litio es de unos 600 °C, ofreciendo por tanto una máxima seguridad y estabilidad a diferencia de otros tipos de batería de Litio. Incorporan un BMS (Battery Management System) de última generación que gestiona 8 factores del rendimiento, seguridad, temperatura, balanceo de celdas, cargas, descargas, sobrecorriente, cortocircuitos, uso de la batería etc.

Las baterías LiFePo4, no tiene efecto memoria y se pueden utilizar inmediatamente después de su carga.

La tasa de auto descarga es extremadamente baja, dependiendo de la temperatura ambiente entre el 1,5% y el 3% mensual.

Se pueden almacenar durante un año sin ningún problema.

Exenta de mantenimiento durante toda su vida.

CARACTERÍSTICAS

Nuestras baterías LiFePo4 no contienen metales pesados, ni metales raros, o contaminantes como el cobalto.

Están construidas con celdas Prismáticas Grado A de 3,2V con una composición: de Litio Ferro fosfato con recubrimiento de carbono (38,86%), Grafito (18,20%), Electrolito orgánico (22,30%), Aluminio (14,76%), Cobre y Polipropileno.

Sin peligro de fuga de gases, ácidos o sulfatación de electrodos.

La curva de rendimiento de la batería mantiene una entrega de voltaje continuo durante el 90% de la descarga.

Al ser una batería de acumulación el pico de descarga es de 9,6KW durante un máximo de 2,5 segundos.

Tienen un bajo nivel de resistencia a la carga. El rango de carga ideal es de 0,2C es decir una carga del 20% cada hora.

Se pueden cargar hasta 0,5C un 50% por hora. Teniendo en cuenta que no es habitual cargar el 100% en cada carga.

La tasa de descarga ideal es de 0,10C a 0,25C esto supone el uso entre 10 y 4 horas. Es posible llegar a una tasa de 0,5C, descarga en 2 horas.

Amplio rango de trabajo, carga entre 0° y 45° y uso entre -20° y 60°.

A fin de obtener el máximo rendimiento y duración de una batería LiFePo4 se debe usar un cargador adecuado para la carga de baterías LiFePo4.

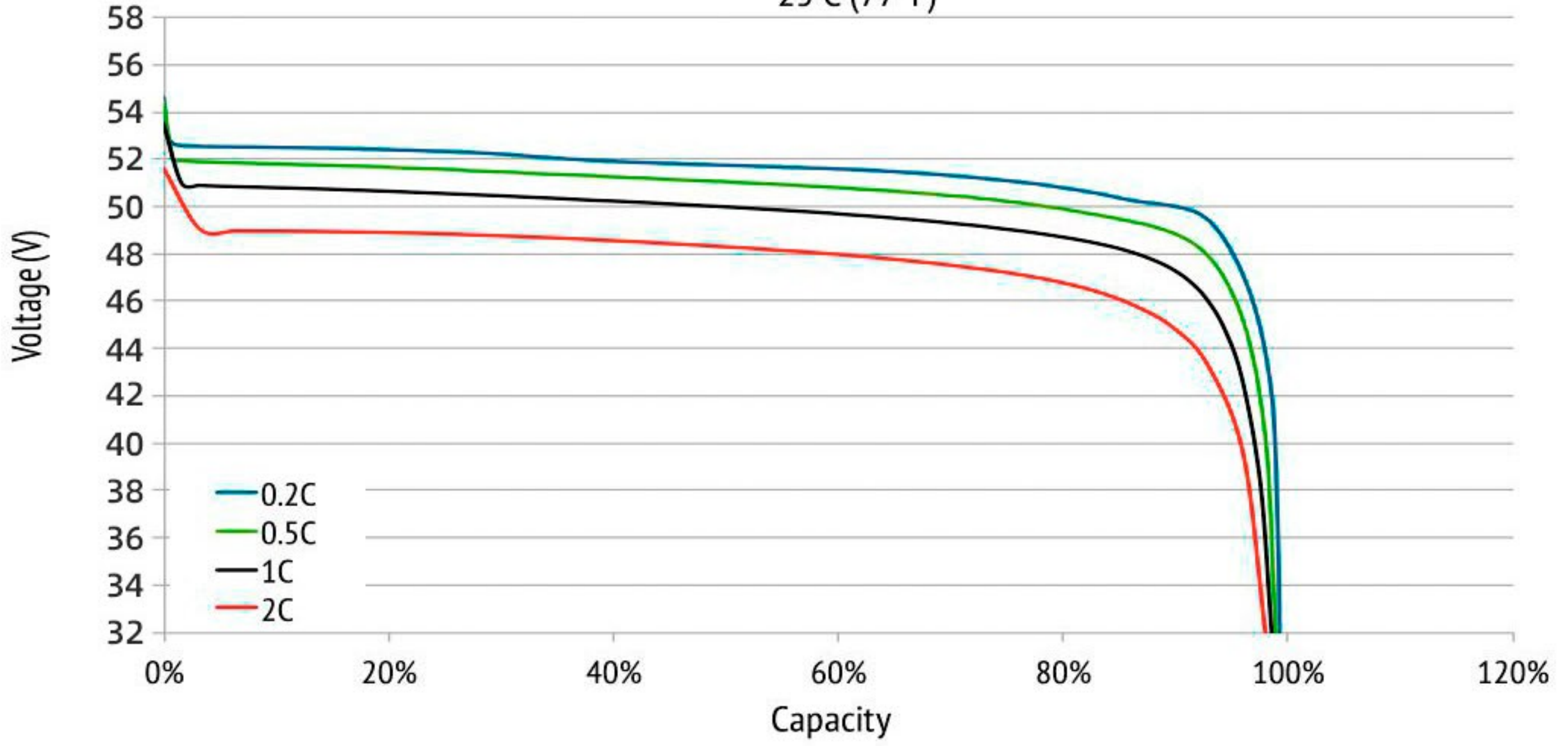
Todas nuestras baterías han superado individualmente pruebas de control de calidad en fabrica, a fin de proporcionar un producto duradero y eficiente.

PARAMETROS BÁSICOS DE LA BATERÍA

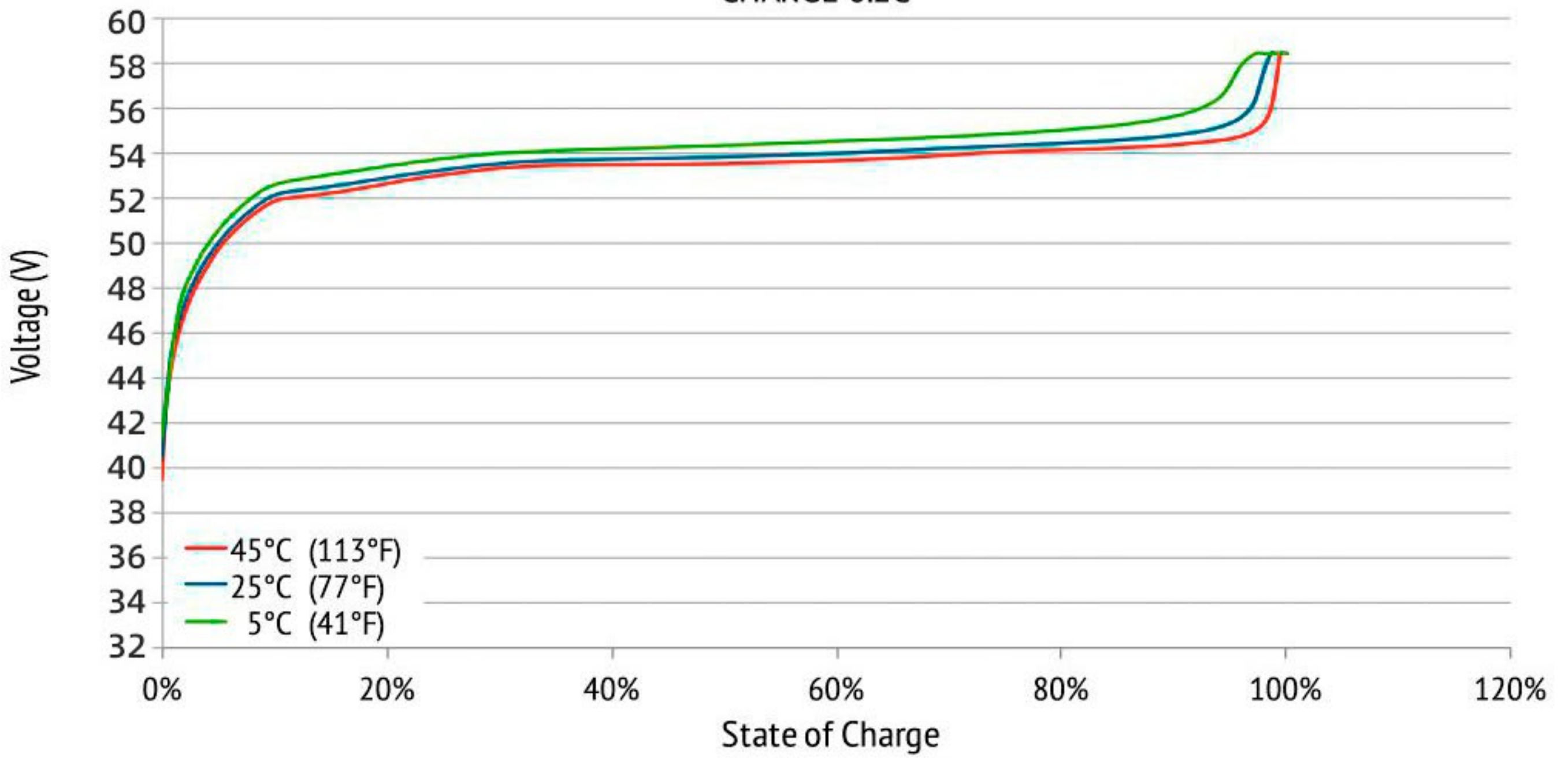
Electrical Characteristics	Nominal Voltage	48V(51.2V)
	Nominal Capacity	100Ah (0.2C)
	Minimum capacity	98AH
	Energy	5120Wh
	Internal Resistance	≤20mΩ
	Cycle Life	>2000 Cycles @ 0.2C Charge/Discharge at 100%DOD,End of Life 70% Capacity.
	Months Self Discharge	≤3.5% per month at 25°C
Standard Charge	Charge Voltage	58.4±0.2V Calculated according to 3.65V voltage of each cell
	Charge Mode(CC/CV)	At 0°C~45°C temperature, charged to 58.4V at a constant current of 0.2C, and then,changed continuously with constant voltage of 14.6V until the current was not more than 0.02C.
	Standard Charge Current	0.2C
	Max.Charge Current	0.5C
Standard Discharge	Max. Continuous Current	1C
	Peak Current	200A(<3S)
	Discharge Cut-off Voltage	40.0V Calculated according to 2.5V voltage of each cell
Environmental	Charge Temperature	0°C to 45°C(32°F to 113°F) @60±25% Relative Humidity
	Discharge Temperature	-20°C to 60°C(-4°F to 140°F) @60±25% Relative Humidity
	Storage Temperature	0°C to 45°C(32°F to 113°F) @60±25% Relative Humidity
	Water Dust Resistance	IP55
Mechanical	Cell & Method	LFE3.2V battery cell
	Plastic Case	ABS
	Dimension(L*W*H*TH)	640*245*220mm Or Customized
	Weight	Approx. 40 ± 2kg
	Terminal	M8
	In parallel connection	yes

CURVA DE CARGA-DESCARGA

DISCHARGE VOLTAGE CHARACTERISTICS at VARIOUS RATES
25°C (77°F)



CHARGE VOLTAGE CHARACTERISTICS at VARIOUS TEMPERATURES
CHARGE 0.2C



FALLOS COMUNES

Soluciones a fallas generales de baterías de fosfato de hierro y litio

FALLO	SOLUCIÓN
La batería no se puede cargar y descargar normalmente	1) Comprobar si la conexión de la línea es correcta
	2) Verifique si el voltaje de la batería es normal
	3) Compruebe si hay conexiones de batería sueltas.
	4) Apague la carga y luego vuelva a encenderla
	5) Reemplace la placa protectora
La batería se calienta cuando está en uso	1) La corriente de trabajo continua es demasiado grande
	2) La conexión entre las baterías no es estrecha.

INSTRUCCIONES DE FUNCIONAMIENTO DE LA BATERÍA

Carga

Corriente de carga: nunca fuera de la corriente de carga máxima como se menciona en las especificaciones.

Voltaje de carga: nunca se salga del voltaje máximo de carga mencionado en las especificaciones.

Temperatura de carga: Consulte el rango de temperatura como especificación.

Cargue como corriente constante antes de voltaje constante, nunca invierta la carga de la batería.

Corriente de descarga

No se permite que la corriente de descarga supere la corriente máxima como especificación. De lo contrario, la batería se sobrecalentará y la capacidad se desvanecerá.

Temperatura de descarga

Consulte el rango de temperatura como especificación.

Sobredescarga

Es factible si se sobrecarga y descarga por un corto tiempo pero

No permitir que lo haga durante mucho tiempo. la descarga excesiva puede provocar la desaparición de la propia energía.

Mantenga una cierta cantidad eléctrica para evitar una descarga excesiva.

MANTENIMIENTO

(1) Después de completar la instalación de la batería de acuerdo con el manual de instalación, antes de que la batería se descargue por primera vez, la batería debe cargarse completamente antes de su uso.

Después de que la batería esté completamente cargada y descargada de 3 a 5 veces, la batería puede alcanzar su capacidad máxima.

(2) Cuando la energía de la batería es insuficiente, debe cargarse a tiempo, lo que ayudará a prolongar la vida útil de la batería.

Si la batería no se carga a tiempo, dejar la batería en un estado de escasez de energía durante mucho tiempo afectará la vida útil de la batería. Si es necesario poner la batería en espera durante mucho tiempo, es mejor dejar la batería en un estado de carga media y cargar la batería una vez cada 2 meses, y el tiempo de carga es de una hora.

(3) La batería debe instalarse en un ambiente bien ventilado, seco y limpio; durante la carga, evite que se acerquen fuentes de fuego y elementos inflamables y desconecte la carga (apague el equipo eléctrico).

(4) La temperatura ambiente de trabajo de la batería es de 5~40 °C (la mejor temperatura ambiente de trabajo es de 15~35 °C). Si está fuera de este rango de temperatura, el rendimiento de la batería puede cambiar. La expresión intuitiva es que la capacidad de la batería cambia. O el tiempo de ejecución del dispositivo varía, lo cual es normal.

(5) No use solventes orgánicos para limpiar la caja de la batería. Cuando ocurre un incendio accidental en la batería, no se puede usar dióxido de carbono para extinguir el fuego, pero se debe usar un extintor de incendios como tetracloruro de carbono o arena para extinguir el fuego.

(6) La batería es un elemento consumible y la vida útil de la batería es limitada. Reemplace la batería a tiempo cuando la capacidad de la batería sea inferior al 80% de la capacidad nominal.

PRECAUCIONES DE USO

Para evitar accidentes como fugas de la batería, generación anormales de calor, incendio, degradación del rendimiento, explosión, etc., utilice la batería correctamente de acuerdo con las siguientes especificaciones.

La empresa no se hace responsable de los accidentes causados por no seguir las instrucciones de este manual.

- (1) Manipule con cuidado para evitar vibraciones violentas.
- (2) No sumerja la batería y sus accesorios en agua u otros líquidos y preste atención a la humedad.
- (3) Debe evitarse el cortocircuito de los terminales de salida positivo y negativo del paquete de baterías.
- (4) Está prohibido desmontar la batería. Retirar la batería puede provocar un cortocircuito interno, lo que puede causar descomposición interna, incendio, explosión, etc. Además, desarmar la batería puede provocar fugas del electrolito de la batería; Si se derrama algún electrolito sobre la piel, los ojos u otras partes del cuerpo, enjuáguese inmediatamente con agua y acuda inmediatamente a un médico.
- (5) Está prohibido tirar las baterías usadas al fuego, de lo contrario se producirán accidentes peligrosos como explosiones.
- (6) Si la batería está dañada, deformada, tiene fugas de electrolito o tiene un olor peculiar y otros fenómenos anormales, no vuelva a utilizar la batería; envíelo a la oficina autorizada del fabricante o a las instituciones pertinentes para su correcta eliminación. Además, las baterías con fugas de electrolito deben mantenerse alejadas de fuentes de fuego para evitar explosiones.
- (7) Reemplazo de batería. La batería debe ser reemplazada e instalada por el proveedor de la batería, y el usuario no puede reemplazarla sin autorización.
- (8) Está prohibido el desmontaje no autorizado. Los usuarios no pueden desarmar el paquete de baterías y el cargador sin permiso, de lo contrario, nuestra empresa no será responsable de la pérdida causada por esto.

PRECAUCIONES DE TRANSPORTE

- (1) El paquete de baterías es adecuado para el transporte, como automóviles, trenes y aviones, pero se debe evitar el sol, la lluvia y las vibraciones severas durante el transporte.
- (2) El paquete de baterías debe estar embalado con materiales aislantes y a prueba de golpes, y marcado con una etiqueta con la palabra "frágil" para evitar daños en el paquete de baterías causados por golpes en el camino.
- (3) El polo de la batería debe estar hacia arriba y la etiqueta hacia arriba debe estar marcada. No lo coloque boca abajo, de lado, etc.
- (4) El paquete de baterías debe manipularse con cuidado durante el transporte, la carga y la descarga.
No lo tires a voluntad para evitar colisiones.
- (5) No coloque objetos pesados sobre el paquete de batería durante el transporte para evitar que se dañe al apretarlo.
- (6) No mezcle ni transporte con objetos metálicos inflamables, explosivos y afilados.

ALMACENAMIENTO

La batería debe almacenarse en un ambiente limpio, seco y ventilado con una temperatura de $5^{\circ}\text{C} \sim +40^{\circ}\text{C}$ y una humedad relativa de $\leq 90\%$ ($40^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$). Evite el contacto con sustancias corrosivas y manténgalo alejado del fuego y fuentes de calor. Y la batería debe estar en un estado de media carga de aproximadamente 50% a 60%. Para evitar una descarga excesiva de la batería, cárguela durante aproximadamente una hora cada 2 meses.

PERIODO DE GARANTIA

Garantía de calidad por estipulación contractual contra defectos de fabricación, pero no nos hacemos responsables de los daños causados por un uso inadecuado e inapropiado. La información (sujeta a cambios sin previo aviso) contenida en este documento es solo para referencia y no debe usarse como base para la garantía o garantía del producto. Para aplicaciones distintas a las descritas aquí, comuníquese con nuestra oficina. El fabricante se reserva el derecho de alterar, modificar el diseño, el modelo y las especificaciones sin previo aviso.

OTRAS REACCIONES QUÍMICAS

El rendimiento de la batería se reducirá si se usa con el tiempo o no se usa durante mucho tiempo debido a una reacción química. Además, la vida útil de la batería se acortará o se producirán lesiones o daños por fugas de electrolitos, ignición por calentamiento o explosión debido a un manejo inadecuado. Es necesario reemplazar la batería si no se puede cargar incluso de la manera adecuada.

CÓMO USAR BATERÍAS EN SERIE Y PARALELO

Asegúrese de que las baterías sean del mismo voltaje antes de conectarlas en serie o en paralelo.

Se recomienda cargar por separado al cargar.

Si necesita una conexión en serie, compre una batería que admita la conexión en serie.

(12V admite 4 en serie, 24V admite 3 en serie)

La conexión en paralelo no supera la potencia de una sola batería, y el número no está limitado.