

BATERÍA EN LITIO

24V - 100AH



ÍNDICE

- 1) *Alcance*
- 2) *Especificaciones del grupo de baterías*
- 3) *Rendimiento del paquete de baterías*
- 4) *Función ambiental*
- 5) *Pruebas de seguridad de celda*
- 6) *Condiciones de la prueba*
- 7) *Almacenamiento y otros*
- 8) *Período de garantía y responsabilidad del producto*
- 9) *Precaución*
- 10) *Declaración de responsabilidad gratuita*

1) Alcance

Esta especificación se aplica al paquete de baterías de fosfato de hierro y litio producido

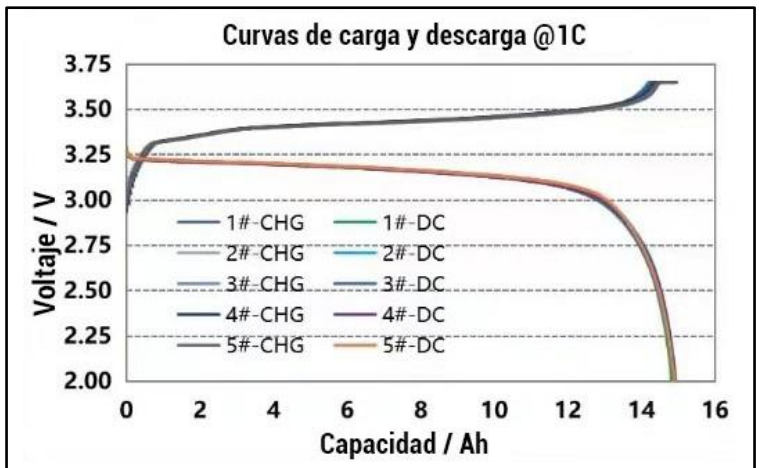
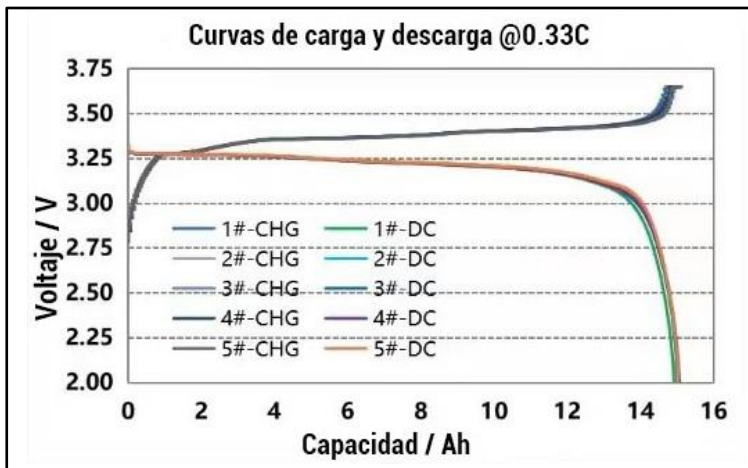
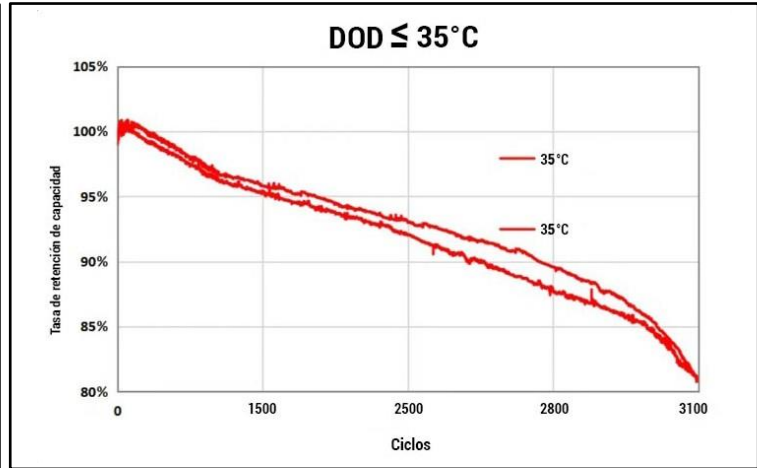
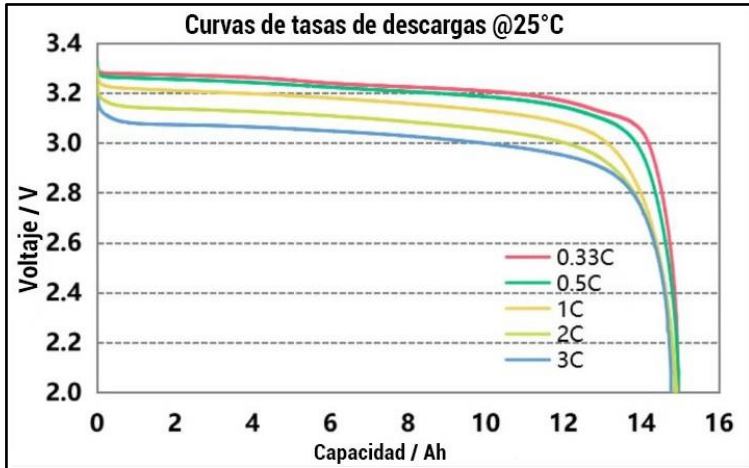
2) Especificaciones del paquete de baterías

Embalar:	Capacidad nominal (0,5 C):		100Ah
	Voltaje nominal:		25,6 V
	Energía:		2560Wh
	Máx. voltaje de carga:		28,8 V
	Recomendar corriente de carga:		50A
	Corriente de carga máxima:		100A
	Corriente de descarga continua:		100A
	Descarga instantánea máxima actual (dentro de 305):		200A
	Impedancia del paquete de baterías estándar:		<30 mQ
	Tensión de corte de descarga:		19,2-22V
	Peso aproximado:		~23kg
	Máx. dimensión (LXWXH) (mm):		522*244*222mm
	Temperatura de funcionamiento	Cargar temperatura:	0° C~45° C
Descargar temperatura:		-10° C ~ 65° C	
Corte de sobrecarga de una sola celda Voltaje:		3,65 V ± 0,05 V	
Voltaje de liberación de sobrecarga:		3,55 V ± 0,05 V	
Subdescarga de una sola celda voltaje de corte:		2,3 V ±0,05 V	
Tensión de liberación de descarga:		2,7 V ± 0,05 V	
Corriente de corte por sobredescarga:		300±50A	
Corriente de corte por sobredescarga demora:		300-800mS	
Protección contra cortocircuitos:		Sí	
Retardo de protección contra cortocircuitos:		480-800us	
Condición para la recuperación de sobrecorriente y cortocircuito:		Quitar carga Auto-Recuperación	

	<i>Equilibrio actual:</i>	<i>Sí</i>
	<i>Condición de equilibrio:</i>	<i>Sí</i>
	<i>Protocolo de comunicaciones:</i>	<i>No</i>

3) Rendimiento del paquete de baterías

<i>Items</i>	<i>Métodos de prueba</i>	<i>Criterios de aceptación</i>
3.1 <i>Capacidad de descarga a -10 °C</i>	<p><i>Paso 1: la batería se cargará de acuerdo con 6.1.</i></p> <p><i>Paso 2: La batería se almacenará, a una temperatura ambiente de -10°C ± 2°C, durante no menos de 16 h y no más de 24 h.</i></p> <p><i>Paso 3: La batería se descargará, a una temperatura ambiente de -10°C ± 2°C, a una corriente constante de 0,5 C, hasta que su voltaje sea igual al voltaje de final de descarga especificado.</i></p>	<p><i>×95%</i> <i>Capacidad de descarga/ Capacidad nominal(×95%)</i> <i>0,5C: ≥70%</i></p>
3.2 <i>Capacidad de descarga a 55 °C</i>	<p><i>Paso 1: la batería se cargará de acuerdo con 6.1.</i></p> <p><i>Paso 2: la batería se almacenará a una temperatura ambiente de 55°C ± 2°C.</i></p> <p><i>Paso 3: La batería se descargará, a una temperatura ambiente de 55°C ± 2°C, a una corriente constante de 0,5 C, hasta que su voltaje sea igual al voltaje de final de descarga especificado.</i></p>	<p><i>0,5C: ≥95%</i></p>
3.3 <i>Rendimiento de descarga de alta tasa a 20 °C</i>	<p><i>Paso 1: la celda o batería se cargará de acuerdo con 6.1.</i></p> <p><i>Paso 2 -La celda o batería se almacenará, a una temperatura ambiente de 20°C ± 5°C, durante no menos de 1 h y no más de 4 h.</i></p> <p><i>Paso 3 -La celda o batería se descargará, a una temperatura ambiente de 20°C ± 5°C, a una corriente constante de 0,5 C/ 1,0 C, hasta que su voltaje sea igual al voltaje de fin de descarga especificado.</i></p>	<p><i>0,5°C: 100%</i></p> <p><i>1C: ≥95%</i></p>



<p>3.4 Retención y recuperación de carga</p>	<p><i>Paso 1: la batería se cargará de acuerdo con 6.1.</i></p> <p><i>Paso 2: la batería se almacenará a una temperatura ambiente de 20 °C ± 5 °C durante 28 días.</i></p> <p><i>Paso 3 - La batería se descargará, a una temperatura ambiente de 20 °C ± 5 °C, a una corriente constante de 0,5 C, hasta que su tensión sea igual a la tensión de fin de descarga especificada.</i></p> <p><i>Paso 4: la batería se cargará de acuerdo con 6.1, dentro de las 24 h siguientes a la descarga del paso 3.</i></p> <p><i>Paso 5: la celda o batería se almacenará, a una temperatura ambiente de 20 °C ± 5 °C, durante no menos de 1 h y no más de 4 h.</i></p> <p><i>Paso 6 - La celda o batería se descargará, a una temperatura ambiente de 20 °C ± 5 °C, a una corriente constante de 0,5 C, hasta que su voltaje sea igual al voltaje de fin de descarga especificado.</i></p>	<p>0,5C: ≥95%</p>
<p>3.5 Recuperación de carga después del almacenamiento</p>	<p><i>La batería se cargará de acuerdo con 6.1. La batería se descargará, a una temperatura ambiente de 20 °C ± 5 °C, corriente un constante de 0,5 C, durante 60 min. En La batería se almacenará a una temperatura ambiente de 20 °C ± 2 °C.</i></p> <p><i>La batería se cargará a una temperatura de 20 °C ± 5 °C durante 90 días. en un ambiente de acuerdo con 6.1 La batería se almacenará a una temperatura ambiente de entre 20 °C y 5 °C durante al menos 1 h y no más de 4 h. La batería se descargará, a una temperatura ambiente de 20 °C ± 5 °C, con una corriente constante de 0,5 C, hasta que su tensión sea igual a la tensión de final d descarga especificada.</i></p> <p><i>El ciclo de carga-descarga puede repetirse hasta cuatro veces adicionales, según sea necesario para satisfacer el requisito.</i></p>	<p>0,5C: ≥95%</p>

<p>3.6 <i>Resistencia en ciclos</i></p>	<p><i>Paso 1: la batería se cargará de acuerdo con 6.1.</i></p> <p><i>Paso 2: La batería se almacenará a una temperatura ambiente de 20 °C ± 2 °C, durante 30 min.</i></p> <p><i>Paso 3: La batería se descargará, a una temperatura ambiente de 20 °C ±5 °C, a una corriente constante de 0,3 C, hasta que su voltaje sea igual al voltaje de final de descarga especificado.</i></p> <p><i>Paso 4: La batería se almacenará a una temperatura ambiente de 20 °C ± 2 °C, durante 30 min.</i></p> <p><i>Paso 5: repita los pasos 1 a 4, hasta que la capacidad de la batería sea inferior al 80 % de su capacidad nominal.</i></p>	<p>>2500 ciclos</p>
--	--	-------------------------------

4) Función ambiental

<i>Items</i>	<i>Métodos de prueba</i>	<i>Criterios de aceptación</i>
<p>4.1 <i>Ciclos de temperatura</i></p>	<p><i>Las baterías completamente cargadas se someten a ciclos de temperatura (-20 °C ~ +75 °C) en cámaras de tiro forzado, de acuerdo con el siguiente procedimiento.</i></p> <p><i>Paso 1: Coloque las baterías a una temperatura ambiente de 75 °C ± 2 °C durante 4 h.</i></p> <p><i>Paso 2: Cambiar la temperatura ambiente a 20 °C ±5 en 30 min y mantener a esta temperatura durante un mínimo de 2 h.</i></p> <p><i>Paso 3: Cambie la temperatura ambiente a 20 °C ± 2 °C en 30 min y manténgala a esta temperatura durante 4 h.</i></p> <p><i>Paso 4: Cambie la temperatura ambiente a 20 °C ±5 °C dentro de 30 minutos y manténgala a esta temperatura durante un mínimo de 2 h. Paso 5: Repita los pasos 1 a 4 durante cuatro ciclos más. Después del quinto ciclo almacene las baterías durante siete días antes del examen.</i></p>	<p>Sin fuego, Sin explosión, Sin fugas</p>

<p>4.2 Vibración</p>	<p><i>Las baterías completamente cargadas se someten pruebas de vibración en las siguientes condiciones de prueba.</i></p> <p><i>Se aplica un movimiento armónico simple a las baterías con una amplitud de 0,76 mm y una excursión máxima total de 1,52 mm. La frecuencia varía a razón de 1 Hz/min entre los límites de 10 Hz y 55 Hz.</i></p> <p><i>Todo el rango de frecuencia (10 Hz a 55 Hz) y retorno (55 Hz a 10 Hz) se recorre en 90 min ± 5 min para cada posición de montaje (dirección de vibración). La vibración se aplica en cada una de las tres direcciones mutuamente perpendiculares, en la secuencia especificada a continuación.</i></p> <p><i>Paso 1: Verifique que el voltaje medido sea típico del producto cargado que se está probando.</i></p> <p><i>Pasos 2 a 4: aplique la vibración como se especifiquen a tabla.</i></p> <p><i>Paso 5: Descanse la batería durante 1 h. luego haga una inspección visual</i></p>	<p>Sin fuego, Sin explosión, Sin fugas</p>
<p>4.2 Bajo presión</p>	<p><i>Cada uno completamente cargado se coloca en una cámara de vacío a una temperatura ambiente de 20 °C ± 5 °C.</i></p> <p><i>Una vez sellada la cámara, se reduce gradualmente su presión interna hasta una presión igual o inferior a 11,6 kPa y se mantiene en ese valor durante 6 h.</i></p>	<p>Sin fuego, Sin explosión, Sin fugas</p>

5) Pruebas de seguridad de la celda.

<p>5.1 Cortocircuito externo</p>	<p><i>Las baterías completamente cargadas se almacenan a una temperatura ambiente de 20 °C ± 5 °C, luego se almacenan cortocircuitado conectando los terminales positivo y negativo con una resistencia externa total de menos de 5 mΩ. Las baterías permanecen en prueba durante 10 minutos.</i></p>	<p>Sin Fuego, Sin Explosión</p>
---	---	--

<p>5.2 Sobrecarga</p>	<p><i>La celda se descarga con 0,5 C hasta el voltaje de final de descarga, luego se carga con una fuente de alimentación de 5 V, a una corriente de carga de 0,2 C durante 12,5 h.</i></p>	<p>Sin Fuego, Sin Explosión</p>
<p>5.3 Descarga forzada</p>	<p><i>Descarga de 20 °C 5 °C 0,5 C. ((Si tiene circuitos de protección electrónicos, la descarga electrónica no produce incendio ni ningún circuito de protección contra explosiones debe eliminarse temporalmente) las pruebas finalizan hasta que el voltaje de una sola batería alcanza 0V.</i></p>	<p>Sin Fuego, Sin Explosión</p>

6) Condiciones de la prueba

A menos que se indique lo contrario, todas las pruebas que se describen en esta cláusula se realizarán con aire en calma.

6.1) Procedimiento de carga

*Antes de cargar, la batería se descargará a 20 °C 5 °C a una corriente constante de 0,5 C, hasta el voltaje de final de descarg especificado. A menos que se indique lo contrario, la batería se cargará a una corriente constante de 0,2 C y voltaje limitado a 3.60V*N, luego finalice hasta que la corriente baje a 0.02 C°.*

6.2) ambiente

- *Temperatura: 20 ± 5*
- *Humedad: 25-85% HR*
- *Presión de aire: 86KPa-106kPa*

7) Almacenamiento y otros

7.1) almacenamiento prolongado

Si la celda se almacena por un período prolongado (más de tres meses), la celda debe almacenarse en un lugar de secado y enfriamiento. La celda debe cargarse y descargarse cada seis meses.

7.2) otros

Cualquier asunto que no cubra esta especificación debe quedar cubierto entre el cliente y

8) **Período de garantía y responsabilidad del producto**

8.1) El plazo de garantía comienza a partir de la fecha de entrega, y se establece exclusivamente en el contrato de compraventa.

8.2) No será responsable de ningún accidente causado por no seguir los métodos o instrucciones de precaución.

8.3) Los problemas que surgen no son causados por nuestro proceso de producción, sino debido a la negligencia o el uso inadecuado de los clientes, no seremos responsables de ningún reemplazo.

8.4) Cuando se modifica la especificación, no se informa al cliente.

9) **Precaución**

9.1) No desmonte, abra ni triture las baterías.

9.2) No exponga las baterías al calor o al fuego. Evite el almacenamiento bajo la luz solar directa.

9.3) No cortocircuite el batería. No guarde las baterías al azar en una caja o cajón donde puedan sufrir cortocircuitos con otros objetos metálicos.

9.4) Prohibir el uso confuso de la toma de carga y la toma de descarga, ya que podrían producirse accidentes.

9.5) No exponga las baterías a golpes mecánicos.

En caso de que se produzca una fuga de células, no permita que el líquido entre en contacto con la piel o los ojos. Si se ha producido contacto, lave la zona afectada. con abundante agua y consultar a un médico.

9.7) **Observe**

Las marcas más (+) y menos (-) en la batería y el equipo y asegúrese de su uso correcto.

9.8) Mantenga las baterías limpias y secas.

9.9) Mantenga las baterías fuera del alcance de los niños.

9.10) Limpie los terminales de la batería con un paño limpio y seco si se ensucian.

9.11) Baterías debe cargarse antes de su uso. Utilice siempre el cargador correcto y consulte las instrucciones del fabricante o el manual del equipo para obtener instrucciones de carga adecuadas.

9.12) No deje una batería con carga prolongada cuando no en uso.

9.13) Después de períodos prolongados de almacenamiento, es necesario cargar y descargar las baterías varias veces para obtener el máximo rendimiento.

9.14) Las baterías ofrecen su mejor rendimiento cuando funcionan a temperatura ambiente normal ($20^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$).

9.15) Conserve la documentación original del producto para futuras referencias

9.16) Utilice únicamente la batería en la aplicación para la que fue destinado

9.17) Cuando sea posible, retire la batería de el equipo cuando no esté en uso.

9.18) Eliminar adecuadamente.

9.19) Las celdas utilizadas como motor eléctrico o energía de almacenamiento deben combinarse con el controlador o equipo relacionado. Debido a que las pilas de baterías están combinadas con una placa de protección, no puede accionar el equipo de inductancia pura, de lo contrario podría dañar todo el sistema.

10) Declaración de libre responsabilidad

Antes de usar la batería, debe leer atentamente las especificaciones, las instrucciones de uso y algunas atenciones para conocer el método y las áreas de aplicación. Si ocurre un fenómeno como un error al utilizar el método, una conexión de circuito incorrecta o datos de energía de entrada, el índice de trabajo no es consistente. con las especificaciones suceden y causan daños a la producción, circuito y sus accesorios, no somos responsables por ello.