

Manual de Usuario



Energía de batería de iones
Iones de litio

12 V - 50 Ah | 12 V - 100 Ah | 12 V - 150 Ah | 24 V - 100 Ah

whisperpower.com

Manual de Usuario

Estimado cliente,

Este manual contiene toda la información relevante necesaria para instalar, usar y mantener las baterías WhisperPower Ion Power Basic, ya sea 12 V - 50 Ah, 12 V - 100 Ah, 12 V - 150 Ah o 24 V - 100 Ah. Lea este manual detenidamente antes de instalar y utilizar el producto. En este manual, las baterías de litio descritas anteriormente se denominarán: Ion Power Basic.

Este manual está destinado al instalador y al usuario de la batería de iones de litio. Solo personal calificado y certificado puede instalar y realizar el mantenimiento del Ion Power Basic.

Consulte el índice al comienzo de este manual para leer información relevante para usted.

Este es el manual original, guárdelo en un lugar seguro.

Copyright © WhisperPower b.v. Reservados todos los derechos. Los productos de software con licencia son propiedad de WhisperPower o sus subsidiarias o proveedores, están protegidos por leyes nacionales de derechos de autor y disposiciones de tratados internacionales. Los productos WhisperPower están cubiertos por patentes holandesas y extranjeras, emitidas y pendientes. La información de esta publicación reemplaza a la de todo el material publicado anteriormente. Las especificaciones y los derechos de cambios en los precios están reservados. WhisperPower es una marca registrada de WhisperPower b.v.

Tabla de contenido

1. Introducción	6
1.1. Descripción del producto	6
1.2. Glosario de terminología	6
2. Especificaciones del producto	7
2.1. Características y beneficios del producto	7
2.2. Funcionalidad bluetooth	7
2.3. Especificaciones generales del producto	8
2.3.1. Dimensiones	9
2.4. Condiciones ambientales	9
2.5. Disposición del producto y conexiones	10
2.6. Modos de operación	10
3. Pautas y medidas de seguridad	11
3.1. General	11
3.2. Disposición	11
4. Instalación	12
4.1. Información general	12
4.2. Desembalaje	12
4.3. Preparación de la batería para su uso	12
4.3.1. Ubicación de la batería Ion Power Basic	12
4.4. Conexión cables (+ y -)	12
4.5. Conexión de un cargador a la batería básica Ion Power	13
4.6. Conexión de baterías en paralelo a un dispositivo cargador	13
4.7. CC carga conectada - protección de descarga	14
4.8. Restablecimiento después del apagado	14
4.9. Uso de la batería en paralelo	14
4.10. Lectura BMS (batería 150Ah)	14
5. Uso de la batería	15
5.1. Información general	15
5.2. Carga	15
5.3. Nivel de carga	15
5.3.1. Método de carga	16
5.3.2. Equilibrio de la batería	17

6. Inspección, limpieza y mantenimiento	18
6.1. Información general	18
6.2. Inspección	18
6.3. Limpieza	18
7. Almacenamiento	19
8. Eliminación y reciclaje	20
8.1 Información general	20
9. Garantía y responsabilidad	21

1. Introducción

1.1. Descripción del Producto

Nuestras baterías Ion Power Basic son baterías recargables de fosfato de hierro y litio. La tecnología de fosfato de hierro y litio (LiFePO₄) se considera la tecnología de litio más segura disponible en el mercado.

Las aplicaciones potenciales de esta batería Ion Power Basic incluyen: vehículos recreativos, botes, casas recreativas fuera de la red, soluciones industriales de almacenamiento de energía.

1.2. Glosario de terminología

CBS:	Sistema de equilibrio celular
Ciclo de carga:	Un período de uso desde completamente cargado hasta completamente descargado y completamente recargado nuevamente
Ciclo de vida de resistencia:	La vida útil máxima de los productos, lograda siguiendo las pautas presentadas en este manual.
LiFePO ₄ :	Fosfato de litio y hierro
SoC:	Estado de carga
CCCV:	Corriente constante - voltaje constante
DoD:	Profundidad de descarga
C:	Tasa C, capacidad nominal en Ah

2. Especificaciones del producto

2.1. Características y beneficios del producto

- Reemplazo de baterías de plomo ácido
- Comportamiento de la batería de tracción
- Fosfato de litio y hierro (LiFePO4): tecnología de litio segura
- Alto rendimiento, incluso en condiciones extremas
- CBS (sistema de equilibrio celular) integrado
- Carga y descarga rápida
- Muy eficiente, sin factor de carga (Peukert)
- Libre de mantenimiento
- Equilibrio celular adaptativo
- Baja autodescarga
- 6000 ciclos al 50% DOD
- 2000 ciclos a DOD completo (80% de descarga)
- Lectura de BMS a través de bluetooth, aplicación descargable (solo 150 Ah)

Opcional

- Monitoreo inteligente de batería (WBM)
- CC Disconnect por Latch Relay (protección de descarga externa)
- Carga inteligente de la batería mediante cargadores Handy / Supreme / Supreme Pro
- Carga inteligente de la batería mediante alternador de CC con regulador inteligente (ACR)
- Carga solar mediante regulador WP solar + Smart MPP

Batería de ciclo profundo: no es adecuada para el arranque del motor (consulte la gama Whisper Power AGM / Gel)

2.2. Funcionalidad del bluetooth

Nuestras baterías de iones de 12 V - 100 y 12 V 150 Ah están equipadas con Bluetooth. Al descargar la aplicación WhisperPower Ion Battery de Appstore y Google Play Store, puede conectar fácilmente su teléfono o tableta con la batería de 12 V - 100 Ah y 12 V - 150 Ah.

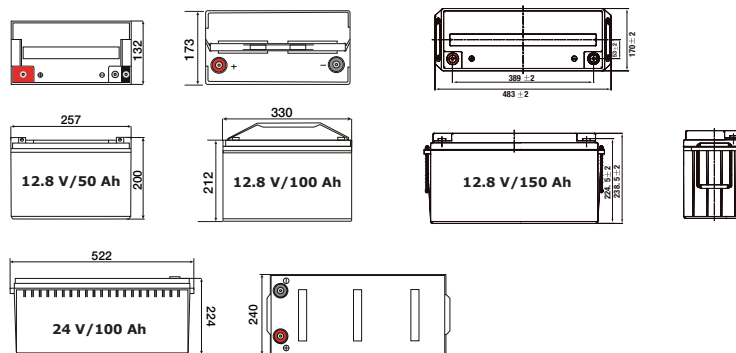
Nuestra aplicación muestra el estado de carga y los principales parámetros de su batería para un máximo control y monitorización.

2.3. Especificaciones generales del producto

	12 V - 50 Ah 640 Wh	12 V - 100 Ah 1280 Wh	12 V - 150 AH 1920 WH	24 V - 100 Ah 2560 Wh
Artículo Nr.	40291201	40291202	40291203	40291205
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS				
Dimensiones (LxAnxAI) mm	257 x 132 x 200	330 x 173 x 212	483 x 170 x 238	522 x 240 x 224
Peso	8.12 kg	10.2 kg	16.5 kg	29.6 kg
Conexión terminal	M6	M8	M8	M8
Voltaje nominal (V)	12.8 V	12.8 V	12.8 V	25.6 V
Carga de voltaje de corte	15.6 V	15.6 V	15.6 V	31.2 V
Voltaje de carga final	14.6 VCC +- 0.2 V	14.6 VCC +- 0.2 V	14.6 VCC +- 0.2 V	29.2 VCC +- 0.2 V
Corriente de carga máxima 1C	50 A	100 A	150 A	100 A
Corriente máxima de carga flotante	25 A	50 A	75 A	50 A
Voltaje mínimo de corte de descarga	8 VCC	8 VCC	8 VCC	16 VCC
Voltaje de corte de descarga nominal	10 VCC	10 VCC	10 VCC	20 VCC
Max. corriente de descarga 1C	50 A	100 A	150 A	100 A
Corriente de descarga pulsada (10 seg)	60 A	120 A	250 A	100 A
Capacidad útil de la batería a 20 ° C	50 AH 640 Wh	100 AH 1280 Wh	150 AH 1920 Wh	100 AH 2560 Wh
Ciclo de vida @ 1c 100% DOD	>2000 ciclos	>2000 ciclos	>2000 ciclos	>2000 ciclos
Autodescarga mensual	<3%	<3%	<2%	<3%
Rango de temperatura (cargando)	0°C a 45°C	0°C a 45°C	0°C a 45°C	0°C a 45°C
Rango de temperatura (descarga)	-20°C a +60°C	-20°C a +60°C	-30°C a +60°C	-20°C a +60°C
Rango de temperatura (almacenamiento)	0C a +40°C	0C a +40°C	-40C a +60°C	0C a +40°C
Resistencia al polvo de agua	IP56	IP56	IP56	IP56
Configuración de celda	4S16P	4S32P	4S20P	8S32P
Datos de la celda	26650	26650	32700	26650
Química celular	LiFePo4, batería de fosfato de hierro de Litio, celda cilíndrica			

2.3.1. Dimensiones

Artículo Nr.	40291201	40291202	40291203	40291205
Altura (H):	257 mm	330 mm	483 mm	522 mm
Ancho (W):	132 mm	173 mm	170 mm	240 mm
Profundidad (D):	200 mm	212 mm	238 mm	224 mm



2.4. Condiciones ambientales



¡Precaución! Nuestras baterías Ion Power Basic solo pueden usarse en las condiciones especificadas en este manual. La exposición de la batería Ion Power Basic a condiciones más allá de los límites especificados puede provocar daños graves al producto y / o al usuario. Utilice la batería Ion Power Basic en un lugar seco, limpio, sin polvo y bien ventilado. No exponga la batería Ion Power Basic al fuego, agua o disolventes.

Cuando las baterías se colocan en un entorno cerrado sin circulación de aire, se recomienda proporcionar 2 orificios de ventilación de 100 mm x 100 mm cada uno, para evitar la acumulación de calor.

Rango de temperatura de carga recomendado	-10°C a +45°C*
Rango de temperatura de funcionamiento de descarga	-20°C a +60°C*
Rango de temperatura de almacenamiento a corto plazo (< 1 mes)	-10°C a +35°C
Rango de temperatura de almacenamiento a largo plazo (> 1 mes)	23 ± 5°C
Humedad relativa	10-90%

2.5. Disposición y conexiones del producto



1. (-) Terminal para conectar cargador / consumidor
2. (+) Terminal para conectar cargador / consumidor
3. Asa para levantar
4. Parte inferior (recomendamos instalar la parte inferior en la posición que se muestra en la imagen)

2.6. Modos de operación

Modo de descarga

Cuando el voltaje de la batería de Ion Power Basic es inferior a 10 V.

Modo de descarga profunda

Cuando el voltaje de Ion Power Basic es inferior a 6 V. La batería de Ion Power Basic ya no se puede utilizar y no se puede reparar, solo reciclar. Asegúrese de que las baterías no se descarguen a más de 10 VCC.

3. Directrices y medidas de seguridad

3.1. General

- No conecte en serie las baterías, las baterías de 12 voltios CC solo se pueden usar en sistemas de 12 V, las de 24 V son solo para sistemas de 24 V.
- No provoque un cortocircuito en la batería Ion Power Basic.
- Trate la batería Ion Power Basic como se describe en este manual.
- No desmantele, aplaste, perforo, abra ni triture la batería Ion Power Basic.
- No exponga la batería Ion Power Basic al calor o al fuego. Evite la exposición a la luz solar directa.
- No extraiga la batería Ion Power Basic de su embalaje original hasta que la necesite para su uso.
- En caso de que se produzca una fuga en la batería Ion Power Basic, no permita que el líquido entre en contacto con la piel o los ojos. Si ha entrado en contacto, lave el área afectada con abundante agua y busque atención médica.
- Utilice dispositivos de carga de batería que sean capaces de cargar la batería Ion Power Basic.
- Observe las marcas más (+) y menos (-) en la batería y el equipo Ion Power Basic y asegúrese de que se utiliza correctamente.
- No utilice ninguna batería que no esté diseñada para su uso con la batería Ion Power Basic.
- No mezcle baterías de diferente fabricación, capacidad, tamaño o tipo en un dispositivo.
- Mantenga la batería Ion Power Basic limpia y seca.
- Las baterías secundarias deben cargarse antes de su uso. Utilice siempre el cargador correcto y consulte este manual para obtener las instrucciones de carga adecuadas.
- No deje la batería Ion Power Basic en carga continua cuando no esté en uso.
- Después de períodos prolongados de almacenamiento, puede que sea necesario cargar y descargar la batería Ion Power Basic varias veces para obtener el máximo rendimiento.
- Conserve la documentación original del producto para futuras consultas.



iAdvertencia! Mantenga la batería alejada del agua, el polvo y la contaminación.

iAdvertencia! No aplaste ni perforo la batería.

iAdvertencia! Nunca toque los contactos de la batería ni permita que objetos (conductores) toquen los contactos.




3.2. Disposición



Deseche la batería Ion Power Basic de acuerdo con las leyes y regulaciones locales, estatales y federales. Las baterías pueden devolverse al fabricante / WhisperPower. No mezclar con otros residuos (industriales).

4. Instalación

4.1. Información general



-  **iAdvertencia!** La batería básica de 12 V Ion Power es para uso exclusivo de 12 V. Las versiones de 24 VCC están diseñadas para ser utilizadas en sistemas de 24 VCC. Nunca instale varias baterías Ion Power en serie.
-  **iAdvertencia!** Nunca instale ni utilice una batería Ion Power Basic dañada.
-  **iAdvertencia!** No invierta los cables de alimentación (polaridad)

Cuando conecte varias baterías en paralelo, utilice siempre baterías de la misma marca, tipo, antigüedad, capacidad y estado de carga.

4.2. Desembalaje

Compruebe si la batería Ion Power Basic está dañada después de desembalarla. Si la batería de Ion Power Basic está dañada, comuníquese con su revendedor o con Whisper Power. ¡No instale ni utilice la batería Ion Power Basic si está dañada!

4.3. Preparación de la batería para su uso

-  **iAdvertencia!** Permanezca siempre dentro de los límites indicados en el capítulo 2 durante el uso de la batería Ion Power Basic.
-  **iAdvertencia!** En caso de que se apague la batería de Ion Power Basic vacía, cárguela inmediatamente.

4.3.1. Ubicación de la batería Ion Power Basic

Antes de su uso, la batería debe colocarse de tal manera que no se mueva en su compartimiento durante el uso.

Utilice LN5 (DIN88) apropiado o soportes de sujeción de metal alternativos para el montaje. Nota: los soportes de montaje de sujeción de la batería no se proporcionan con la batería Ion Power Basic.

4.4. Cables de conexión (+ y -)

Utilice un cable adecuado para los cables de conexión para garantizar que no se produzcan sobrecalentamientos o pérdidas innecesarias.

Utilice fusibles adecuados que coincidan con los cables y la carga.

4.5. Conexión de un cargador a la batería básica Ion Power

⚠ ¡Advertencia! Asegúrese de haber completado todos los pasos anteriores descritos en el capítulo 4 antes de conectar la batería al cargador.

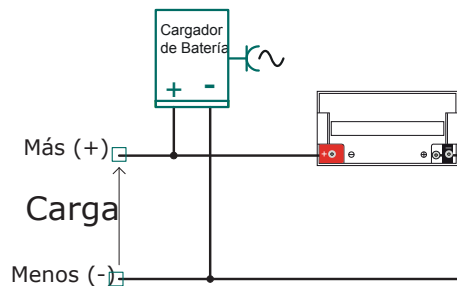


Figura 1. Conexión de un cargador a la batería

4.6. Conexión de baterías en paralelo a un dispositivo cargador

El máximo número de baterías en paralelo es 8. Para dividir la corriente en partes iguales entre las baterías, utilice el siguiente esquema:

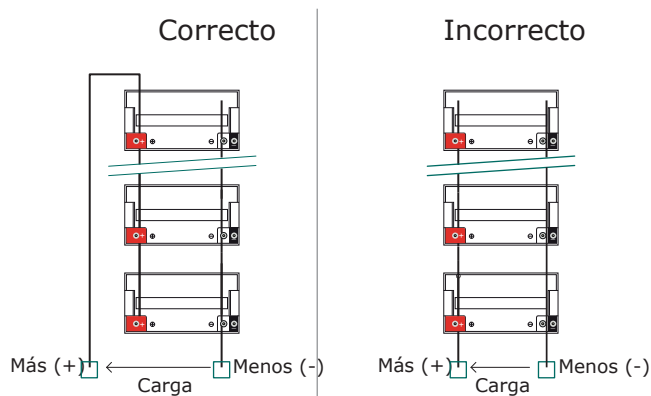


Figura 2. Conexión de baterías en paralelo

CORRECTO: Corriente de batería igualmente dividida. Todas las baterías contribuyen por igual a la corriente en la carga.

INCORRECTO: La corriente no está dividida en partes iguales. Las baterías más cercanas a la carga tendrán la mayor contribución a la corriente en la carga. Mientras que las baterías más alejadas de la carga tendrán una menor contribución de corriente. El desgaste será mayor en el Ion Power Basic cerca de la carga.

4.7. Carga CC conectada - protección contra descarga

Nuestras baterías ION Power Basic están equipadas de serie con un dispositivo de desconexión de CC integrado en el interior de la batería, que se activa al 80% de descarga. Sin embargo, recomendamos instalar un relé de pestillo biestable que debe instalarse entre la batería y toda la carga de CC (o inversor) como seguridad adicional. Pregunte a su distribuidor o proveedor por el dispositivo adecuado.

4.8. Restablecimiento después del apagado

Reinicie la batería después de la protección de desconexión desconectando el cable de conexión + o - de la batería. Asegúrese de que la carga de la batería sea mínima cuando vuelva a conectar el cable de conexión.

4.9. Uso de batería en paralelo


- Las baterías de 12 V se pueden conectar en paralelo hasta 8 unidades
- Las baterías de 24 V se pueden conectar en paralelo hasta 8 unidades
- Conexión en serie no permitida

4.10. Lectura BMS (batería de 150 Ah)







Los principales parámetros (voltaje, corriente y temperatura) y el estado de carga de cada batería se pueden acceder de forma remota a través de bluetooth. En su dispositivo remoto (teléfono móvil o tableta), descargue la WP-App de la App Store o Google Play. Abra la aplicación y conéctese a su batería en la configuración de bluetooth cada vez que esté cerca para monitorear el estado.

5. Uso de la batería

5.1. Información general

 **iAdvertencia!** Siga las pautas y medidas de seguridad del capítulo 3.

5.2. Cargado

-  **iAdvertencia!** Nunca cargue la batería Ion Power Basic con una corriente de carga superior a 1C.
-  **iAdvertencia!** Detenga la carga en caso de que la batería Ion Power Basic cambie al modo de advertencia.
-  **iAdvertencia!** Nunca cargue una batería con una corriente de carga superior a 1C.
-  **iAdvertencia!** Cargue antes de usar.
-  **iAdvertencia!** Desconecte el cargador de la batería Ion Power Basic si no se utiliza durante mucho tiempo.
-  **iAdvertencia!** Para preservar la vida útil de la batería Ion Power Basic, utilice un cargador WhisperPower o un cargador aprobado por WhisperPower.

1. Conecte el cargador a la batería como se describe en el párrafo 4.6.
2. Cargue la batería Ion Power Basic en caso de un apagado vacío o si el estado de carga cae por debajo del 20% para preservar la vida útil de la batería Ion Power Basic.

5.3. Tasa de carga

Las baterías de fosfato de hierro y litio WhisperPower se pueden cargar en 1 hora. En la tabla se muestran los tiempos de carga de la batería Ion Power Basic a diferentes corrientes de carga. Utilice siempre la corriente de carga indicada y el voltaje de fin de carga durante la carga

Tasa de carga		
Parámetro	Hora	Corriente de cambio
Máximo	1 hora	1C
Ciclo de vida de resistencia	3 horas	C3

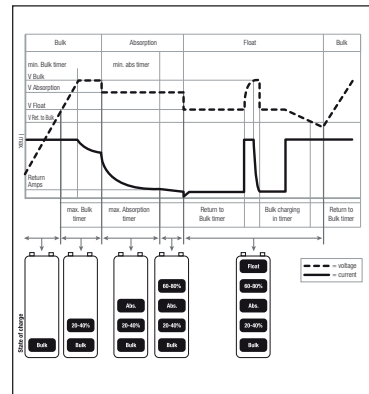
Tabla 1. Tasas de carga a diferentes corrientes de carga

5.3.1. Método de carga

WhisperPower recomienda utilizar el siguiente método de carga.

A. Voltaje constante, corriente constante, 14,6 V +/- 0,2 V para una batería de 12 V, 29,2 V +/- 0,2 V para una batería de 24 VCC. Recomendamos utilizar cargadores de batería WhisperPower con la configuración en "modo de litio" para obtener el mejor resultado y una configuración más segura y confiable.

B. Se permite la carga en múltiples o tres etapas, vea el gráfico a la derecha. WhisperPower puede suministrarle un cargador de batería con una curva optimizada. Recomendamos utilizar cargadores WhisperPower con la configuración en "modo de litio" para obtener el mejor resultado y la configuración más segura y confiable.



Fase masiva

En esta fase las baterías se cargan con una corriente constante hasta el final de la tensión de carga (Ubulk). Si se alcanza Ubulk, el cargador pasará automáticamente a la fase de absorción. La corriente de carga máxima (Imax) para las baterías Whisper Power es 1C, sin embargo, para la vida útil del ciclo de resistencia, Whisper Power sugiere limitar la corriente a C2 (1C = capacidad nominal de la batería, C2 = 1/2 de la capacidad nominal). En algunos cargadores se puede programar el tiempo máximo de actividad del cargador (t0). Whisper Power sugiere configurar t0 en: $t_0 = 2 * (BTcap / Chcur)$ Ejemplo: Capacidad de la batería = 90Ah, Cargador = 45A, Configurar en un máximo de $2 * (90/45) = 2$ horas.

Fase masiva				
Parámetro	Típico	Mín	Máx	Observación
Imax		-	-	1C
t0	Depende de la batería SoC	-	-	$2*(BTcap / Chcur)$

Tabla 2. Fase masiva

Fase de absorción

En esta fase, el voltaje de carga debe mantenerse en UAbsorption para cargar completamente la batería Ion Power Basic y configurar el contador de SoC al 100%, consulte la Tabla. Esta fase finaliza cuando el SoC indica 100%.

Fase de absorción			
Parámetro	Típico	Mín	Máx
UAbsorción	14,6/29,2 V CC	14,2/28,4 V CC	14,6/29,2 V CC
t1	20 minutos	10 minutos	1 hora

Tabla 3. Fase de absorción

Fase de flotación

En esta fase, el voltaje de carga se establece en UFloat.

Fase de flotación			
Parámetro	Típico	Mín	Máx
UFloat	13,8/27,6 V CC	13,6/27,2 V CC	14/28 V CC

Tabla 4. Fase de flotación

Fase de descarga			
Parámetro	Típico	Mín	Máx
UFloat	13.5/ 27 V CC	13.4/26,8 V CC	13.6/27,2 V CC


Tabla 5. Fase de mantenimiento

5.3.2. Equilibrio de la batería

El CBS equilibra automáticamente las células si es necesario. El equilibrio puede tener lugar durante la carga y el modo inactivo y no afectará la funcionalidad de la batería Ion Power Basic.

6. Inspección, limpieza y mantenimiento

6.1. Información general

 **¡Advertencia!** ¡Nunca intente abrir o desmontar la batería Ion Power Basic! El interior de la batería Ion Power Basic no contiene piezas reparables.

1. Desconecte la batería Ion Power Basic de todas las cargas y dispositivos de carga antes de realizar actividades de limpieza y mantenimiento (consulte el párrafo 4.8).
2. Coloque las tapas protectoras incluidas sobre los terminales antes de las actividades de limpieza y mantenimiento para evitar el riesgo de contacto con los terminales.

6.2. Inspección

1. Inspeccione si hay cables y contactos sueltos y / o dañados, grietas, deformaciones, fugas o daños de cualquier otro tipo. Si se encuentran daños en la batería Ion Power Basic, debe ser reemplazada por un profesional. No intente cargar ni utilizar una batería Ion Power Basic dañada. No toque el líquido de una batería rota.
2. Compruebe periódicamente el estado de carga de la batería Ion Power Basic. La batería Ion Power Basic se autodescargará lentamente cuando no esté en uso o mientras esté almacenada. (ver párrafo 5.3)
3. Considere reemplazar la batería Ion Power Basic por una nueva si observa alguna de las siguientes condiciones: El tiempo de funcionamiento de la batería Ion Power Basic cae por debajo del 80% del tiempo de funcionamiento original. El tiempo de carga de la batería de Ion Power Basic aumenta significativamente.

6.3. Limpieza

Si es necesario, limpie la batería Ion Power Basic con un paño suave y seco. Nunca use líquidos, solventes o abrasivos para limpiar la batería Ion Power Basic.

7. Almacenamiento

Siga las instrucciones de almacenamiento de este manual para optimizar la vida útil de la batería Ion Power Basic durante el almacenamiento. Si no se siguen estas instrucciones y la batería de Ion Power Basic no tiene carga restante cuando se comprueba, considere que está dañada. No intente recargarlo ni utilizarlo. Reemplácela por una nueva batería de iones de litio.

Consulte el capítulo 2.4 para conocer las condiciones de temperatura de almacenamiento. La autodescarga de la batería Ion Power Basic es del 1-2% por mes.

 **iAdvertencia!** Configure siempre la batería Ion Power Basic en modo de almacenamiento antes del almacenamiento.

Desconectar la batería después de cargarla completamente antes del almacenamiento.

8. Eliminación y reciclaje

8.1. Información general

Descargue siempre la batería de iones de litio antes de desecharla. Use cinta aislante u otra cubierta aprobada sobre los puntos de conexión de la batería para evitar cortocircuitos. Se fomenta el reciclaje de baterías. Deseche la batería de acuerdo con las leyes y regulaciones locales, estatales y federales. Las baterías pueden devolverse al fabricante.

EE. UU. Y Canadá:

Las baterías de fosfato de hierro y litio están sujetas a regulaciones de eliminación y reciclaje que varían según el país y la región. Siempre verifique y siga las regulaciones aplicables antes de deshacerse de cualquier batería. Comuníquese con la Corporación de reciclaje de baterías recargables (www.rbrc.org) para EE. UU. y Canadá, o con su organización local de reciclaje de baterías.

CE

Los residuos deben eliminarse de acuerdo con las Directivas CE pertinentes y las normativas de control medioambiental nacionales, regionales y locales. Para su eliminación dentro de la CE, se debe utilizar el código apropiado de acuerdo con el Catálogo Europeo de Residuos (EWC).

Otro

Muchos países prohíben la eliminación de equipos electrónicos de desecho en recipientes de desechos estándar.

9. Garantía y responsabilidad

9.1 En el momento de la entrega, el cliente está obligado a verificar inmediatamente si los productos han sido dañados durante el transporte. El cliente debe notificar al distribuidor de dichos daños de transporte lo antes posible, en cualquier caso a más tardar dentro de los tres (3) días posteriores a la entrega, mediante una declaración escrita precisa, indicando los daños y, cuando sea posible, una fotografía. No inspeccionar los productos e informar al distribuidor dentro del tiempo establecido o el uso de los productos en cualquier momento será evidencia concluyente de que Whisper Power ha ofrecido la entrega satisfactoriamente.

9.2 En caso de que el cliente demuestre que alguno de los productos entregados no se ajusta al acuerdo, Whisper Power (a su opción, al recibir los productos devueltos por el cliente) tiene la opción de reparar o reemplazar dichos productos por nuevos productos, o reembolsar el valor de la factura, sin incluir los costos de envío.

9.3 Whisper Power otorga una garantía limitada de cinco años (PRO-RATA) por daños causados por defectos de fabricación a partir del momento de la entrega. Los daños causados por defectos de fabricación no incluyen los daños resultantes de (a) desgaste general, (b) cortocircuito, (c) sobrecarga, (d) descarga profunda, (e) sobrecalentamiento de los productos (f) instalación del producto por personas no calificadas para trabajar con dispositivos o componentes electrotécnicos, (g) cualquier otro uso indebido contrario al manual del usuario de Whisper Power o las instrucciones de seguridad, (h) cualquier uso contrario a las especificaciones del producto de ese producto; (i) cualquier acto de fuerza mayor.

9.4 Excepto como se especifica en la cláusula 9.3 Whisper Power no ofrece ninguna garantía, ya sea expresa o implícita, incluyendo, sin limitación, cualquier garantía implícita de comerciabilidad e idoneidad para un propósito particular o cualquier garantía que surja de cualquier curso de trato, curso de desempeño o uso de comercio y específicamente niega cualquier representación o garantía de que el producto cumplirá con los requisitos del cliente, realizará una función específica o logrará un resultado deseado que no sea expresamente establecido por Whisper Power por escrito.

9.5 Cualquier responsabilidad hacia el cliente en cualquier caso deja de aplicarse en el caso de que el cliente no notifique a Whisper Power de la existencia del defecto dentro de los diez (10) días de haber descubierto el defecto, por escrito, con el fin de habilitar a Whisper Power para investigar el daño.

9.6 Cualquier responsabilidad de Whisper Power por los daños sufridos por el cliente se limita en cualquier caso al monto de la factura de los productos en cuestión, a menos que dicho daño haya sido causado por negligencia grave o mala conducta intencional de Whisper Power.

Whisper Power nunca se hace responsable de (a) daños causados por cualquiera de las circunstancias mencionadas en la cláusula 9.3, que provoquen daños en los productos Whisper Power o en cualquier otro dispositivo ubicado cerca de esos productos, o (b) daños consecuentes o (c) lucro cesante o fondo de comercio.

9.7 En la medida en que un tribunal determine que la limitación de responsabilidad como se indica en la cláusula 9.6 no puede invocarse contra un reclamo particular por daños por parte del cliente, la responsabilidad de Whisper Power por pérdida de propiedad, daños a la propiedad y lesiones corporales (incluida la muerte) causado mediante la aplicación de esos productos Whisper Power en particular, en cualquier caso, se limitará a la cantidad realmente pagada por la compañía de seguros de Whisper Power a Whisper Power de acuerdo con la cobertura de seguro de esa póliza de seguro para ese tipo particular de daño. Whisper Power ha contratado un seguro contra determinados riesgos, tal y como se describe en las respectivas pólizas de seguro. Estas pólizas contienen una limitación habitual del pago del seguro que se pagará a Whisper Power si, y en la medida en que, el evento sea un evento cubierto.



Disfrute de la energía verde

WhisperPower BV

Kelvinlaan 82,
9207 JB Drachten
Los países bajos

Correo electrónico: sales@whisperpower.com

Para obtener más información, visite
www.whisperpower.com



5042-WP-IonBasic-18Jan2021