



A123Pack

Manual de uso de Baterías, A123Packs.

Muchas gracias por elegir productos de www.RCmaterial.com

Estos packs de baterías de A123 están diseñados para su uso en modelos radio control o en otras aplicaciones que requieran una altísima descarga y bajo peso de batería.

Esta nueva generación de baterías es capaz de desarrollar una potencia hasta ahora sin igual en cualquier otro tipo de baterías y mantener unos niveles de seguridad y vida sin precedentes.

Todos los A123Packs están montados de una manera especial y exclusiva de www.RCmaterial.com

Características generales:

- Terminales soldados directamente
- Cable principales con funda de silicona
- Conector de equilibrado estándar
- Ambos cables protegidos contra tirones

Estos packs están recomendados para modelos/ usos en los que se requiera una altísima descarga y muy bajo peso de baterías.

Cada elemento puede soportar consumos continuos de hasta 60A de media con picos hasta de 120A (10 seg.) a motor a pleno rendimiento. Siendo estas baterías muy recomendadas para: veleros de trepada, vuelos acrobáticos (3D) de helicópteros o aviones, Coches RC, Barcos De competición RC, Robots de pelea etc.

Igualmente debido a su robustez y niveles de seguridad tanto mecánica como eléctrica son muy recomendables para principiantes.

Para utilizaciones especiales como condiciones extremas de baja/alta temperatura o requerimiento de pulsos excesivos para sistemas convencionales de baterías, etc.

Puede descargarse de Internet aquí: <http://www.rcmaterial.com/pdfs/LiPoCalcES.xls> una calculadora para hallar el pack más idóneo para su necesidad.

Atención para aeromodelos: Debido al bajo peso de los A123Packs es importante que se fije bien si el peso del pack que elija va a ser suficiente para equilibrar el modelo

Debido a la finalización tan abrupta de la descarga de estas baterías recomendamos utilizar una batería independiente para alimentar el receptor, servos, etc.

Aunque todos los packs contruidos por www.RCmaterial.com están equilibrados en su momento de fabricación recomendamos comprobar el voltaje de cada elemento utilizando el conector de puntos intermedios del pack, antes de su primer uso.

Igualmente se debe comprobar el voltaje de cada elemento cada 25 usos o una vez cada 3 meses con el pack cargado o a media carga.

Si existiera un desequilibrio entre elementos superior a 0,10V entonces deberá realizarse un equilibrado antes de su uso utilizando un equilibrador de packs o cargando cada elemento por separado a través del conector de puntos intermedios (**No** se debe realizar un equilibrado cargando cada elemento por separado si el pack esta equilibrado)

Aunque no es completamente necesario, recomendamos utilizar un equilibrador digital de packs o cargador/equilibrador en cada carga con este tipo de baterías si se dispone de el.

El corte de motor se ha de programar como batería de Nixx o corte bajo.

El pack después de su fabricación se encontrara a media carga o cargado.

Características técnicas de los elementos de nueva tecnología que componen los A123Packs:

- Voltaje nominal: 3,3V (2,00V vacía, 3,6V cargada)
- Rango de voltajes mínimo/máximo del elemento: 2,0/4,2V
- Capacidad nominal: 2300mAh
- Dimensiones: 26mm. Ø x 66,5mm.
- Peso: 70gr.
- Voltaje de carga recomendado: 3,6V
- Voltaje máximo de carga recomendado: 3,8V
- Voltaje máximo de carga soportable: 4,2V
- Intensidades de carga recomendadas: 1,2 - 3A
- Intensidad máxima de carga: 10A
- Voltaje mínimo de corte recomendado: 2,0V
- Temperatura máxima recomendada de funcionamiento: 70°C/158°F
- Temperatura máxima permitida: 85°C/185°F
- Descarga máxima continua: 70A (30C)
- Descarga máxima en pulsos: 10seg. 120A (50C), 2seg. 140A (60C)

Las mayores diferencias comparando con otros tipos de baterías son:

- Mas potencia relación peso, superior a 2500W/Kg. Y pulsos por encima de 5000W/Kg.
- Curva de descarga completamente plana debido a su baja resistencia interna, con una diferencia de voltaje inferior a 0,1V por elemento entre el voltaje de inicio de descarga hasta prácticamente el final de la descarga.
- La vida de estas baterías en ciclos completos de carga/descarga supera cualquier otra química del momento.
- Son altamente resistentes tanto a las bajadas de voltaje, sobrecargas como a las altas temperaturas. Lo cual las hace altamente seguras.
- Permiten carga más rápida, hasta 4C.

Normas de uso:

- Cerciórese de utilizar un cargador capaz de cargar baterías (A123) o de Ion de Litio/Polímero de Litio. No utilice otro tipo de cargador.
- Asegúrese perfectamente de programar correctamente el cargador para el pack que se va a cargar tanto en voltaje como en intensidad.
- No cargue sus baterías de A123 con intensidad mayor a la permitida.
- Inspeccione cuidadosamente el pack especialmente si el modelo ha sufrido un accidente. Si esta deformado no lo utilice y deshágase de él.
-
- No descargue los elementos por debajo de 2,0V durante la descarga (4,0V para un pack de 2S, 6,0V para uno de 3S, etc.) si esto ocurriera debe ser recargado lo antes posible.
- La vida de su pack será mucho más larga si en cada descarga/utilización no se llega a descargar completamente el pack.
- No utilice los elementos/packs por encima de su descarga máxima (Indicada en el pack)
- No golpee, perforo, doble o deforme el pack de ningún modo.
- Las baterías de A123 no deben exceder 70°C/158°F. Durante su uso, si fuera así indicaría que el pack no es el idóneo. O existe algún problema en el sistema o modelo.
- No montar packs de elementos/packs de capacidad desconocida o diferente en serie.
- Mantenga sus baterías donde niños o animales no puedan acceder.
- **Se debe tener siempre mucho cuidado de no cortocircuitar los elementos/packs de A123.**
- Si el electrolito que tiene la batería en su interior toca su piel lavarla con abundante agua y jabón. Si entrase en sus ojos lávelos con agua fría y busque ayuda médica.
- Cuando no vaya a utilizar las baterías de A123 guárdelas a media carga 3,3/3,4V por elemento, nunca vacías o completamente cargadas.

Carga:

Cargue sus A123Packs con un cargador específico para estas baterías.

También se pueden cargar con un cargador de baterías de Ion Litio:

Programa su cargador para una carga máxima por elemento de 4,1 ó 4,2V (4,1V preferiblemente)

Cuando el pack haya alcanzado 3,7V por elemento (7,4V para 2S, 11,1 para 3S etc.) estará completamente cargado y puede ser desconectado.

Si el pack se deja conectado hasta la finalización de la carga no ocurrirá nada ni entrara mas capacidad en el (la corriente que pasa hasta la finalización se pierde en calor).

La intensidad de carga recomendada para los packs de A123 es de 0,5 a 2C.

Es posible cargar los A123Packs a intensidades superiores de 2C (**4C como máximo**) a expensas de acortar un poco su vida.

Aunque no es imprescindible, recomendamos la utilización de un equilibrador digital en cada carga. Si el equilibrador esta diseñado para packs de polímero de Litio o Ion de Litio este debe ser conectado cuando el A123Pack ha alcanzado ya los 3V por elemento sino es posible que de error por bajo voltaje.

Vida de los packs:

La vida del pack dependerá del uso y trato que se de al mismo, como norma se puede tomar que a descargas/cargas mas fuertes el pack sufrirá mas y su vida será mas corta, y lógicamente su vida será mas larga cuanto mas suaves se realicen las descargas/cargas.

Se pueden sacar mas de 500 Ciclos en descargas de 10C (duración en funcionamiento continuo de unos 6-8 minutos) Manteniendo aproximadamente un 80% de su capacidad nominal después de estos usos.

Se pueden sacar mas de 800 Ciclos en descargas de 6C (duración en funcionamiento continuo de unos 10-12 minutos) Manteniendo aproximadamente un 80% de la capacidad nominal después de estos usos.

Estos ciclos se conseguirán siempre y cuando se respeten las normas de uso anteriormente expuestas a rajatabla.

Después de estos ciclos la batería se podrá seguir utilizando sin problema, lógicamente se notara un reducción en sus prestaciones.

Para que la vida de sus packs sea muy larga le recomendamos:

- Que calcule los tiempos de funcionamiento de sus modelos por encima de los 7 minutos. Puede descargarse en Internet aquí: <http://www.rcmaterial.com/pdfs/LiPoCalcES.xls> una calculadora para hallar el pack más idóneo para su modelo.
- No descargue sus packs completamente en cada uso ya que al final de la descarga es cuando mas se calienta el pack y entra en la zona critica cercana a los 2V mínimos por elemento.
- Cargue sus packs a intensidades entre 0,5C y 1,2C
- Evite y protéjalos de golpes.
- Utilice un equilibrador digital o cargador/equilibrador en cada carga.
- Guarde sus 123Packs a media carga cuando no las vaya a utilizar.

Siguiendo las normas y recomendaciones de este manual, sus packs tendrán una vida larga y sus modelos funcionarán con potencia y altas prestaciones.

Le invitamos a que visite nuestro catalogo en Internet en la dirección www.RCmaterial.com donde encontrará gran diversidad de productos de su interés, o pregunte a su distribuidor habitual sobre ellos.

Nota:

No seguir las normas y recomendaciones de seguridad aquí descritas puede producir daños a la propiedad, daños físicos personales o a terceros, incluso muerte debido a incendio o explosión.

La carga y descarga de baterías, motores eléctricos, hélices, y modelos radio-controlados en general tienen el potencial de causar serios daños a personas o propiedades. Adquiriendo este tipo de productos, el usuario tiene que aceptar la responsabilidad de todos los riesgos que conlleva y en ningún caso el fabricante distribuidor o vendedor (incluyendo propietarios y empleados) pueden ser responsables por cualquier accidente, daño físico o daño a la propiedad.