

Manual para el protector de descarga total de baterías de LiPo

Ref. núm. 6495 protector para la descarga de baterías de LiPo con opto-coupler

Este dispositivo de protección contra la descarga total protegerá de manera segura nuestros acumuladores de LiPo de la posible y fatal descarga profunda. Mientras que los variadores normales solamente miden la tensión total del pack de acumuladores, lo que puede a menudo llevar a la destrucción del elemento más débil dentro de un pack de 3 elementos con carga desigual, este circuito mide la tensión de cada elemento individualmente, y de esta manera protegerlo contra las descargas totales. Además, este circuito permite que todos los variadores sean capaces de controlar las baterías de LiPo. Conectar el circuito a la toma blanca multipolar. Esta determinará automáticamente el número de los elementos conectados, y lo confirmará con un parpadeo de los LEDs.

Además, el circuito se encuentra entre el receptor y el variador de velocidad. Cuando en algún elemento no se llegue a la tensión de 3V, los impulsos del receptor se reducirán de manera que el variador se ajuste lo suficiente para mantener la tensión mínima de 3V. Solamente hay que tener en cuenta que en la posición de "máximo gas", el impulso del receptor sea más largo que en la posición de "motor parado", es decir, el desplazamiento del servo del gas debe ser normal para los equipos Graupner / JR y Multiplex, mientras que debe estar en invertido (reverse) para Robbe / Futaba.

Un jumper hace posible utilizar la alimentación BEC para el receptor, suministrada por los variadores que tienen sistema BEC.

Avisos de precaución:

- El certificado CE de este producto no nos exime de la obligación de ser extremadamente prudentes.
- Utilizar solamente acumuladores LiPo de la firma Graupner
- En caso de que el motor no arranque como queremos, o después de una caída del modelo, es necesario poner el stick en la posición "motor parado", para evitar que el motor se sobrecargue. Verificar de nuevo las conexiones del motor, si es necesario, acortar el cableado, y si es necesario, programar un retraso en la aplicación del gas en el emisor, para evitar errores de sincronización.
- No dejar nunca el modelo sin vigilancia mientras las baterías están conectadas. En caso de un funcionamiento defectuoso se puede producir un incendio en el mismo modelo y en su proximidad.
- No dejar nunca que el circuito u otros componentes electrónicos entren en contacto con el agua. Es necesario proteger siempre el variador del polvo, del barro, de la humedad, las vibraciones y otras influencias externas.
- Respetar siempre la polaridad correcta. Utilizar conectores con sistemas para proteger las inversiones de polaridad.
- Este dispositivo no es un juguete: no debe ser utilizado por niños de menos de 14 años.
- El circuito está previsto exclusivamente para la utilización en modelos radio controlados propulsados mediante acumuladores o baterías. No esta permitida ninguna otra utilización. Esta prohibido el empleo en modelos destinados al transporte de personas.
- Los motores, las reductoras y las hélices de los modelos son objetos peligrosos. No colocarse cerca de la zona de peligro de la unidad de propulsión.
- Los componentes mecánicos o electrónicos defectuosos pueden provocar el arranque imprevisto del motor, algunas partes pueden salir disparadas y producir lesiones considerables.
- Ejecutar siempre una prueba de distancia y de funcionamiento correcto en el suelo, manteniendo el modelo en nuestras manos, antes de usarlo por si solo. Repetir la prueba con el motor en marcha, aplicando pequeños golpes de gas.
- Esta prohibido efectuar modificaciones en el circuito electrónico a menos que estén descritas en el manual.
- Exclusión de la responsabilidad civil: La empresa Graupner no puede supervisar ni el respeto de las instrucciones de montaje ni el funcionamiento, ni los métodos y las circunstancias concretas de instalación, funcionamiento, utilización y mantenimiento de nuestros productos. Por estas razones la empresa Graupner no aceptará ninguna responsabilidad por daños y perjuicios, perdidas materiales o los costes resultantes de una instalación u operación incorrecta y sus consecuencias.
- Solamente pueden ser utilizados los componentes y accesorios recomendados por nosotros. Emplear solamente conectores compatibles, originales, de la firma Graupner.
- Asegurarse antes de la utilización, antes de conectar la batería al receptor, que nuestro emisor sea el único que transmita las señales al receptor, que el emisor esté en marcha, y que el stick del gas esté en la posición STOP.

Instalación del protector de descarga total para las baterías de LiPo

- 1) Poner en marcha el emisor y verificar el desplazamiento del stick del canal del gas, que debe llegar al 100% para los equipos Graupner / JR, y al 80% para los Multiplex. Sin embargo, el desplazamiento del servo del gas debe ser "normal" para los sistemas Graupner / JR y Multiplex, mientras que debe estar invertido ("Reverse") para Robbe / Futaba. El stick del mando del gas debe estar en la posición de "freno" o "motor parado".
- 2) Colocar el conector RECEIVER en la salida del receptor que tengamos destinada al variador de velocidad.
- 3) Si utilizamos un variador con el sistema BEC poner el jumper en la posición correcta. Para un variador con opto-coupler es necesario sacar el jumper.
- 4) Colocar el cable del variador con conector para el receptor en el conector THROTTLE / SPEED CONTR. del protector de descarga.
- 5) Si utilizamos dos baterías de propulsión en serie, primero deberemos conectarlas entre si con la ayuda de un cable de conexión para el montaje en serie de dos baterías, por ejemplo la ref. núm. 3031 o la ref. núm. 2970.R. Verificar que el cable + (rojo) de la primera batería esté conectado al cable - (negro) de la segunda batería.
- 6) Ahora colocamos el conector multipolar blanco (3 – 6) de la primera batería, de 2 – 5 elementos, en el conector hembra BATT.1, empezando por el lado derecho de la base del conector. Los dos LEDs deben iluminarse.
- 7) Ahora colocamos el conector multipolar blanco (3 – 6) de la segunda batería, de 1 – 5 elementos, en el conector hembra BATT.2, empezando por el lado derecho de la base del conector. Los dos LEDs deben continuar estando iluminados.
- 8) Conectar la alimentación del receptor (si se trata de un variador opto-coupler), o conectar el variador con el BEC en la batería de propulsión.
El LED rojo se pone a parpadear al conectar la primera batería.
El LED verde se pone a parpadear al conectar la segunda batería.
Si esto no ocurre, nos indica que alguna de las baterías no está correctamente conectada, o que un algún elemento tiene menos de 2,6 V de tensión.
- 9) Después de un breve momento, el LED verde debe parpadear continuamente.
A partir de ese momento el impulso del receptor pasa por el variador.
- 10) Si utilizamos un variador con opto-coupler, ahora conectamos la batería de propulsión con el variador.
- 11) Memorizamos de nuevo los desplazamientos de los mandos del emisor en el variador, ya que los desplazamientos que hemos memorizado anteriormente, pueden no ser correctos después de conectar el dispositivo de protección.

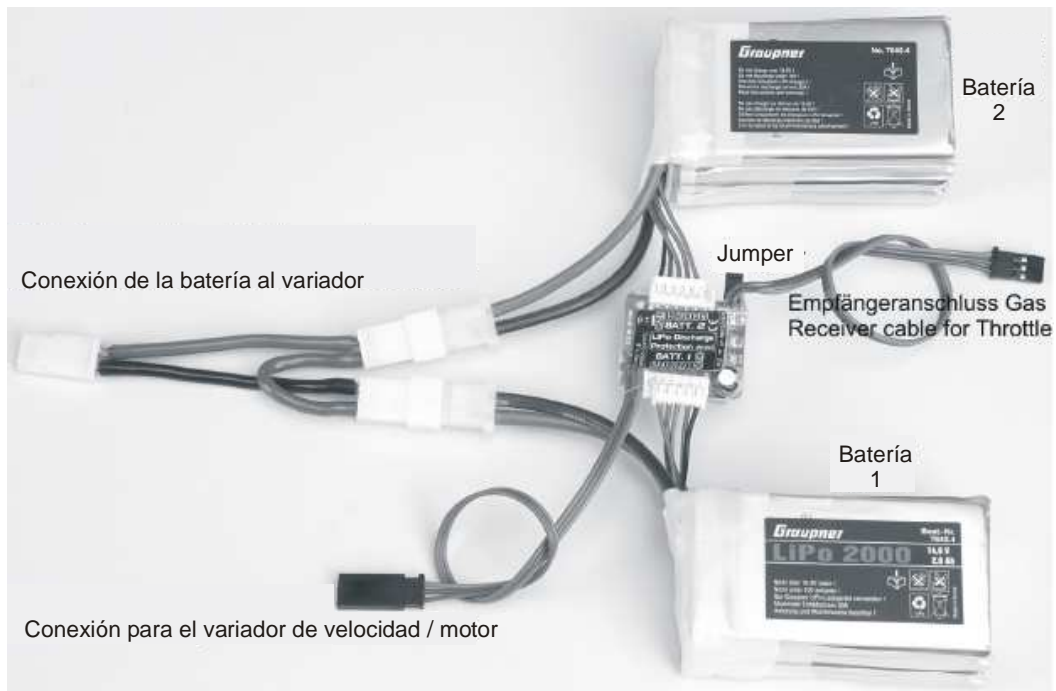
Si el LED rojo se pone a parpadear, esto significa que al menos uno de los elementos tiene menos de 3 V de tensión, y se reajustarán los impulsos del receptor.

Avisos de error:

- Los dos LED's parpadean: error de contacto de uno o más elementos
- No parpadea ningún LED: Los impulsos del receptor están interrumpidos, o bien no hay tensión de alimentación.



Esquema de las conexiones



Características técnicas:

Tensión de alimentación	6 ... 42 V(2 ... 10 elementos de LiPo)
Impulsos del receptor	0,8 ... 2,2, ms
Indicaciones	2 LED's
Reajuste de los pulsos	Cuando un elemento tiene una tensión de aproximadamente 3 V
Dimensiones aproximadas	32 mm x 45 mm x 11 mm
Peso aproximado con cables	12 g



Declaración de conformidad según las normas de la E.U.:

Certificamos que los componentes descritos a continuación:

- Dispositivo de protección de la descarga total para acumuladores de LiPo ref. núm. 6495

son conformes a las exigencias de protección eléctrica dispuestas en las directivas del Consejo para la unificación de los reglamentos jurídicos de los estados miembros, respecto a la compatibilidad electromagnética (89/336/EWG).

Para evaluar el producto se han aplicado las siguientes normas:

EN 55011 grupo 1 clase B
EN 50081,1
EN 50082-1

Esta declaración se ha emitido bajo la responsabilidad del fabricante / importador:

Graupner GMBH & Co. KG
Henriettenstr. 94 – 96
73230 Kirchheim / teck

El gerente: Sr. Hans Graupner

73230 Kirchheim / Teck, a 30.12.05

Firma