



Ref. Núm. 2848, 2849

Ref. Núm. 2847, 2851

Instrucciones de utilización Power V35, Power V40, Power V60, Navy V40/60

Índice:

Avisos ...	24
Instalación/Montaje del regulador ...	26
Conexiones del regulador ...	27
Reglajes del emisor ...	27
Desactivación de la función de freno y/o del corte por baja tensión ...	28
Desactivación del corte por baja tensión ...	28
Desactivación del freno ...	28
Conexiones en el receptor ...	29
Consejos y características técnicas ...	30
Características técnicas ...	30
Montaje de un radiador suplementario ...	31
Otras particularidades ...	31

Le damos las gracias por la adquisición de este regulador digital Graupner. Con esta unidad, el jefe del gabinete de investigación Ralf Helbing ha hecho progresar su serie de reguladores de velocidad con los cuales ya ha conseguido Campeonatos del Mundo y Europeos, así como títulos nacionales e internacionales.

Aviso importante:

Leer atentamente estas instrucciones antes de utilizar el regulador con el fin de disponer de todo su potencial y evitar errores de manipulación. Estas instrucciones deben entregarse a un siguiente usuario en caso de venta del aparato.

Descripción:

- Los reguladores de velocidad Graupner están equipados exclusivamente de los componentes electrónicos más modernos que les confieren su funcionalidad, su duración de vida, sus cualidades técnicas y su diseño. Estos reguladores ya están equipados de un V-FETs de muy alta calidad. Este FETs es extraordinariamente pequeño y fiable.
- El soft continuamente desarrollado por nuestro equipo garantiza los reglajes extremadamente precisos y particularmente el del punto neutro. No se puede producir ninguna desviación mecánica, ya que todo está memorizado y controlado digitalmente. El "Sistema automático" permite reglajes del regulador en pocos segundos sin la necesidad de ayudas suplementarias como Chips, programas u otros sistemas de este tipo.

Graupner le desea una feliz utilización de su nuevo regulador

Consejos de seguridad:

- No dejar nunca el modelo RC sin vigilancia cuando la batería de conexión ya está conectada. En caso de cualquier defecto, el modelo puede incendiarse y dañar sus alrededores.
- Un regulador de velocidad, al igual que cualquier aparato electrónico, no debe estar nunca en contacto con el agua. El regulador de velocidad debe protegerse del polvo, la suciedad, la humedad y las vibraciones.
- Mientras que el motor esté conectado al regulador, no deberá jamás alimentarse con un acumulador por separado, esto destruiría el regulador y hará perder la garantía.
- No invertir nunca las polaridades en el regulador. Utilizar un sistema de conectores con seguridad contra las inversiones de polaridad. Evitar los cortocircuitos y los bloqueos del motor.
- Todos los cables y las uniones deben estar bien aisladas. Un corto circuito puede provocar la destrucción del regulador.
- Este regulador no es un juguete para niños de menos de 14 años.

- El regulador GM está exclusivamente concebido para equipar modelos radiocomandados con una alimentación por batería; no es admisible ninguna otra utilización.
- Los motores que mueven una hélice aérea o marina son peligrosos y es necesario tomar precauciones a su entorno. No ponerse nunca al lado o en la zona peligrosa de una propulsión cuando se conecta la batería de propulsión.
- Un defecto de orden eléctrico o mecánico puede provocar el arranque involuntario del motor y la consecuente proyección de piezas que pueden producir serios daños.
- Efectuar siempre un ensayo de prueba en el suelo antes de utilizar el modelo (sujetándolo fuertemente)
- No debe efectuarse en el regulador ninguna modificación que no sean las descritas en las instrucciones.
- **Exclusión de responsabilidades:** el respeto de las instrucciones de utilización así como las condiciones y los métodos de instalación, la utilización y el mantenimiento del regulador no pueden ser controlados por la firma Graupner GmbH & Co. KG. Por consiguiente, declinamos toda responsabilidad en lo correspondiente a la pérdida y los daños que puedan resultar de una utilización incorrecta así como nuestra participación en las indemnizaciones sean del tipo que sean. Como no tenemos ninguna posibilidad de control sobre la instalación y utilización del aparato, nuestra responsabilidad no excederá en ningún caso del valor del producto.
- Solamente deberán utilizarse los componentes y accesorios que aconsejamos. Utilizar únicamente los conectores adaptables entre ellos y de origen Graupner.
- Antes de conectar el regulador, asegurarse de que no hay otros emisores en marcha con nuestra frecuencia, y que el stick del gas está en la posición Stop antes de poner el nuestro en contacto.

Instalación/Montaje del regulador en un modelo volante o de barco:

Es muy importante determinar el mejor emplazamiento posible para instalar el regulador procurando asegurar una circulación de aire óptima, lo que aumentará su rendimiento.

Siempre que sea posible procurar que el receptor y la antena del receptor estén a más de 3 centímetros del regulador, así como de los gruesos cables eléctricos y de la batería.

El regulador debe estar protegido de las proyecciones de agua y de la humedad. Una vez hemos escogido el lugar adecuado, fijar el regulador en su sitio con cinta adhesiva de doble cara. El regulador Navy V40/60 ya está protegido contra el agua por una capa especial de pintura.

Conexión del regulador

Conexiones de la batería y del motor:

- Conectar el cable de motor (-) al polo negativo del motor.
- Conectar el cable de motor (+) al polo positivo del motor.
- Conectar el cable rojo al polo positivo de la batería de propulsión.
- Conectar el cable negro al polo negativo de la batería de propulsión.
- Conectar el diodo Schttky suministrado a los bornes del motor respetando las polaridades (no en el V40 y V40/60)
(la parte del diodo con la anilla marcada va al polo positivo del motor)

Reglajes en el emisor (Sistema automático):

Colocar el stick del gas en la posición de máximo freno (motor parado) y poner el emisor en contacto.

Después de la conexión correcta del regulador, la posición para el stick del gas quedará determinada y memorizada como posición de máximo freno (motor parado). El LED rojo se iluminará.

Si el LED no se ilumina, colocar el stick en la posición de máximo gas y a continuación en el máximo freno para obtener un reglaje exacto. Podemos escoger volar inmediatamente después de que se apague el LED, pero en primer lugar deberemos colocar el stick en la posición de máximo gas de manera que el regulador detecte correctamente el punto de máximo gas, y que el comportamiento sea el mejor posible.

¡Finalizado!. El regulador está bien regulado. Con un reglaje correcto, el LED se iluminará en el punto de máximo gas, en el punto neutro y el punto de máximo freno.

Respetar siempre el orden siguiente:

Al inicio:

1. Poner en marcha el emisor
2. Conectar el regulador

Al final:

1. Desconectar el regulador

2. Parar el emisor

Corte por baja tensión:

Al llegar a una tensión de aproximadamente 6V, el variador corta paso de corriente al motor de manera que quede aún suficiente capacidad para poder aterrizar el modelo con total seguridad. Con los motores de fuerte consumo o de helicóptero, o los de barco, puede ser una ventaja desactivar esta función. De todas maneras será necesario aterrizar el modelo lo más rápidamente posible después de que el motor se pare por baja tensión, antes de que no haya suficiente capacidad en la batería para alimentar el receptor y los servos y que el modelo se rompa.

Desactivación del freno o del corte por baja tensión

El corte por baja tensión y/o el freno pueden desactivarse para un helicóptero o para cualquier otro modelo, por ejemplo para una alimentación pequeña de 6 a 7 elementos. El variador dispone entonces siempre de regulación permitiendo el pilotaje del modelo hasta que la batería esté completamente vacía. En cuanto se note la bajada de potencia del motor, será necesario hacer aterrizar el modelo lo más deprisa posible y parar el motor lo antes posible.

Para desactivar la función correspondiente, deberemos soldar un puente entre los emplazamientos indicados en el dibujo. Proceder con mucho cuidado para no dañar cualquier otro componente.

- Dibujo de la izquierda: puente para desactivar el freno
- Dibujo de la derecha: puente para desactivar el corte por baja tensión

Conexiones al receptor:

El regulador GM se suministra de origen con un conector Graupner /JR. Podéis dirigirlos a cualquier punto de venta para saber si vuestro receptor es compatible con este sistema de conexión, a que de otra manera el receptor y el circuito BEC del regulador pueden estropearse.

- Rojo = Positivo del receptor
- Marrón = Negativo del receptor
- Naranja = Señal

Conectar el variador a la salida del receptor que vayamos a utilizar.

Si deseamos colocar un interruptor deberemos hacerlo intercalándolo en el cable negro, tal y como se muestra en el dibujo inferior.

Consejos:

1. Una circulación de aire insuficiente puede provocar un corte del regulador o del sistema BEC debido al sensor de temperatura. Aunque se produzca este corte, el modelo queda totalmente controlable hasta que el BEC se enfríe lo suficiente. Cuando el regulador corta el motor, lo mejor es aterrizar el modelo lo más rápidamente posible para evitar un sobre calentamiento del BEC, o una baja tensión de la batería de propulsión.
2. Nota: Utilizar el radiador Ref. núm. 2847. Para ello, retirar la etiqueta adhesiva del lugar donde se colocará el radiador, encolándolo con una capa de silicona lo más fina y uniforme posible.
3. Comprobar que el motor esté correctamente antiparasitado con dos condensadores (100 nF).
4. Atención: no invertir jamás las polaridades del regulador y no conectar una batería de propulsión directamente a los bornes del motor mientras el regulador esté conectado. En este caso, se perderá la garantía. Utilizar si es posible conectores que no permitan una inversión de la polaridad.
5. Obligatoria hay que soldar el diodo Schottky suministrado respetando las polaridades en el motor.

Características técnicas:

	V35	V40	V60	Navv V40/60
Tensión de alimentación	7,2 – 14,4V	7,2 – 36V	7,2 – 14,4V	7,2 – 36V
Cadencia de la frecuencia	2000 Hz	2000 Hz	2000 Hz	2000 Hz
R (Dson) en Ohms a 25°C	0,0015	0,002	0,001	0,002
Corriente temporal 10 seg.	70 A	70 A	100 A	70 A
Corriente permanente	30 A	40 A	60 A	40 A/60 A
Corriente permanente c/carga	25 A	20 A	35 A	20 A/30 A
BEC Tensión temporal	5,6 V/3 A	sin BEC/opt.	5,6 V/3 A	sin BEC/opt.
BEC Corriente permanente	1,5 A	sin BEC/opt.	1,5 A	sin BEC/opt.

La corriente permanente está referida a una batería de 3000 mAh max.
Potencia máxima del BEC 3,5 W.

Montaje del radiador suplementario 2847.1:

El montaje de este disipador de calor está aconsejado en los helicópteros y los modelos con alimentaciones compuestas de 8 a 12 elementos y fuerte carga del sistema BEC.

Repartir regularmente la cola de silicona suministrada en la superficie a refrigerar, y presionar bien el radiador encima de ella (ver la ilustración). Es importante que la capa de cola de silicona sea lo más fina posible y regular (sin burbujas de aire). Limpiar el resto cuidadosamente y esperar a que la cola seque (aproximadamente 24h).

Protección contra la humedad:

Con el restante de cola de silicona, podemos proteger el regulador contra la humedad (para los barcos o para un funcionamiento bajo la lluvia), obturando cuidadosamente todas las aberturas en la caja. Asegurarse de que todas las aberturas queden bien selladas. Limpiar los restos de cola, es mejor que reutilizarlos para sellar una nueva entrada. Las salidas para la platina y el cableado, así como las aberturas para los LED son particularmente importantes.

Otras particularidades del regulador POWER V35, V40, V60, Navy V40/60

- Freno electromagnético (desactivable)
- Corte por baja tensión (desactivable)
- Protección contra sobre corriente
- Protección contra sobre temperatura
- Impulsiones sostenidas
- Arranque y freno progresivos
- Peso, aprox. 27 gr
- Dimensiones aproximadas 45x23x8 mm

GRAUPNER GmbH & Co. KG
D-73230 KIRCHHEIM/TECK GERMANY

No somos responsables de eventuales errores de impresión. Reservado el derecho a efectuar modificaciones. 05/01

Traducción realizada por ANGUERA HOBBIES S.L.