

## **Instrucciones variadores de la serie GENIUS**

**Genius 30 (Ref. 2895)    Genius 40 (Ref. 2896)**

**Genius 70 (Ref. 2897)    Genius 80 (Ref. 2894)**

Felicidades por la adquisición de un regulador de competición de GM-Racing de la serie más conocida del mundo para motores con o sin escobillas. También se pueden utilizar motores sin escobillas con o sin sensores Hall. Cuando un motor sin escobillas con sensores Hall de GM-Racing se conecta, el regulador determina automáticamente después del primer movimiento del gas la posición de los sensores Hall, de manera que una regulación más fina está inmediatamente disponible. No obstante, después de los tests hemos podido comprobar que la regulación es igualmente fina sin los sensores Hall, de manera que no es imprescindible comprar motores con sensores, que son más caros. Con este regulador, el jefe del gabinete de estudios Ralph Helbing ha hecho progresar la serie de sus célebres variadores de velocidad con los cuales se han conseguido numerosos campeonatos mundiales, europeos y nacionales. Los reguladores Genius suponen un nuevo eslabón en la funcionalidad, el tamaño y el comportamiento de la regulación.

### **Aviso importante:**

Leer atentamente estas instrucciones antes de utilizar el regulador. Así podremos utilizar todo su potencial y evitar cometer errores durante su manipulación.

### **Descripción:**

Los reguladores GM Racing están equipados de nuevos componentes. La funcionalidad, la duración útil, el estado de la técnica, el diseño y el tamaño están especialmente valorados. El soft desarrollado permanentemente por nuestro equipo garantiza ante todo reglajes simples y precisos. Los sistemas “Easy-Set” e “IDA” permiten reglajes en pocos segundos sin la necesidad de usar el GMVIS-Commander 94401 (Versión V2005 o más reciente). Con algunas presiones de la tecla, adaptaremos el comportamiento del regulador exactamente a las particularidades de nuestro modelo.

Pero podemos utilizar inmediatamente el variador tal como viene de origen, sin tener que efectuar ninguna programación.

En su estado original, el regulador se adapta igual de bien a las baterías de NiMh, NiCd y LiPo.

El regulador detecta automáticamente la tensión en los modos 1 – 3 después de la conexión de la batería de propulsión y seguidamente regula automáticamente la potencia y la bajada de tensión admisible máxima de 5/8 de la tensión inicial para evitar una descarga profunda de los elementos de LiPo/LiIo, así como de los elementos de NiMH y NiCd. No obstante es necesario para que esto se produzca disponer de packs equilibrados con elementos de la misma capacidad.

El regulador detecta también automáticamente si el motor conectado utiliza o no escobillas (y si utiliza o no sensores).

¡Atención!. Con la utilización de motores con escobillas en la configuración Motor #3 para usar la marcha atrás, como máximo se debe conectar una batería de 9,6 V.

### **Funciones principales programables:**

- Modo modelo 1 (Marcha adelante y freno) Moto veleros (todos los modelos) con corte para LiPo, limitación de régimen a 180000 rpm con motores de 2 polos.
- Modo modelo 2 (Marcha adelante sin freno) Aviones, lanchas de carreras, con corte para LiPo, limitación de régimen a 120000 rpm con motores de 2 polos.
- Modo modelo 3 (Marcha adelante sin freno, con regulación del régimen) Para helicópteros con corte para LiPo (este modo es solamente utilizable para modelos sin escobillas), limitación del régimen a 180000 rpm para motores de 2 polos.
- Modo modelo 4 (Marcha adelante con freno y marcha atrás) Para modelos de barcos, coches y camiones, limitación del régimen a 180000 rpm con motores de 2 polos.

Para la descripción exacta de los reglajes de fábrica, ver las funciones principales a partir de la S.9

### **Funciones especiales:**

- Protección de la tensión
- Potencia del sistema BEC
- Adaptación de la potencia digital en el Modo modelo 4
- Recarga de la batería de propulsión durante el frenado
- LED rojo y verde para simplificar la programación
- Desconexión por sobre – temperatura
- ...

### **Funciones suplementarias programables:**

- #1 Función Contacto / corte con tecla para el regulador
- #2 Freno automático
- #3 Freno máximo
- #4 Freno total
- #5 Freno atrás máximo
- #6 ABS
- #7 Gas automático
- #8 Arranque suave
- #9 Timing (Solamente para motores sin escobillas)
- #10 Limitación del régimen (Solamente para motores sin escobillas)  
(en el Modo modelo 3 = Regulación del régimen,  
modo helicóptero)
- #11 Limitación de la corriente
- #12 Limitación de la corriente en arranque
- #13 Turbo
- #14 Curva de potencia
- #15 Frenado mínimo
- #16 Reservado
- #17 Frecuencia

## **Contenido:**

Precauciones .....	4
Instalación del regulador en el modelo .....	5
Conexión del regulador .....	5
Conexión de un motor sin escobillas (configuración motor #1) .....	6
Conexión de un motor con escobillas para las funciones Marcha adelante / Motor parado #2 .....	7
Conexión de un motor con escobillas para las funciones Marcha adelante / marcha atrás #3 .....	8
Reglaje del regulador según el recorrido del stick del emisor, programación de las funciones principales .....	9 – 14
Reset de las funciones suplementarias sobre los reglajes de origen ..	9 – 14
Programación del Modo modelo #1 (Marcha adelante y freno) .....	10
Programación del Modo modelo #2 (Marcha adelante sin freno) .....	11
Programación del Modo modelo #3 (Marcha adelante sin freno con regulación de régimen) .....	12 – 13
Programación del Modo modelo #4 (Marcha adelante con freno y marcha atrás) .....	14
Activación / memorización del paso a marcha atrás .....	15
Funciones suplementarias .....	15 – 19
Programación de las teclas suplementarias con la tecla SET .....	20 – 21
Sistema IDA: Sistema IDA-regulación de los valores con el GMVIS-Commander .....	22
Soluciones a los errores .....	24
Características técnicas .....	24

## **Precauciones:**

- El certificado CE del regulador no evita tener que tomar importantes precauciones
- Si el motor no arranca como es deseado o se bloquea después de un fallo, colocar inmediatamente el stick del emisor en la posición de motor parado para evitar una sobrecarga del regulador. Ajustar la limitación del régimen en 20 = 120000 rpm o más abajo y seleccionar un arranque más suave para mejorarlo.
- Utilizar únicamente motores GM-Racing o Graupner adecuados al régimen de tensiones previsto utilizar.
- Utilizar únicamente acumuladores Graupner o GM-Racing de alta potencia. ¡Los acumuladores con una resistencia interna muy elevada provocan la destrucción del regulador!
- No dejar nunca el modelo RC sin vigilancia mientras la batería de propulsión esté conectada. En caso de un defecto, el modelo puede incendiarse u ocasionar daños en el entorno.
- Un regulador de velocidad así como otros elementos electrónicos no deben jamás ponerse en contacto con el agua. El regulador debe protegerse del polvo, la suciedad, la humedad, las vibraciones u otros agentes externos (a excepción de los reguladores estancos).
- Una vez que el motor está conectado al regulador, no alimentarlo con una batería por separado, esto puede destruir el regulador y produce la pérdida de la garantía.

- No invertir nunca las polaridades del regulador. Utilizar un sistema de conexiones protegido contra las inversiones de polaridad. Evitar los cortocircuitos y los bloqueos de los motores.
- Todos los cables y las conexiones deben estar bien aislados. Un cortocircuito puede provocar la destrucción del regulador.
- Este regulador no está recomendado para niños menores de 14 años, no es un juguete.
- Los reguladores GM están exclusivamente previstos para una alimentación por baterías en los modelos RC, no es admisible cualquier otra utilización.
- Los motores, las reductoras y las hélices aéreas o marinas son objetos peligrosos, no colocarse nunca al lado o delante de la zona peligrosa de la propulsión.
- Debido a defectos mecánicos o electrónicos, al arrancar el motor pueden salir despedidas piezas y provocar graves daños.
- Efectuar siempre primero una prueba en el suelo antes de utilizar el modelo (sujetándolo firmemente)
- No se debe efectuar en el regulador ninguna modificación que no esté descrita en este manual.
- Exclusión de responsabilidad: el respeto de las instrucciones de montaje y utilización así como las condiciones y métodos de instalación y el mantenimiento del regulador no pueden ser vigilados por la firma Graupner/GM-Racing. Por este motivo declinamos toda responsabilidad por las pérdidas, los deterioros o los costes causados por una mala utilización o un funcionamiento erróneo, así como la participación en cualquier manera en las indemnizaciones.
- Solamente deben utilizarse los accesorios que aconsejamos. Utilizar únicamente los sistemas de conexión compatibles entre ellos de origen Graupner/GM-Racing.
- Antes de la puesta en marcha, asegurarnos antes de conectar el variador que nuestro emisor es el único en la frecuencia que llevamos, y que el stick del gas está colocado en la posición STOP antes de ponerlo en marcha.
- Utilizar únicamente los acumuladores de alta calidad Graupner o GM-Racing. Los acumuladores de baja calidad o viejos con una alta resistencia interna pueden provocar una pérdida de potencia o la destrucción del regulador.

#### **Instalación del regulador en el modelo:**

Después de haber desenvuelto el regulador, decidir en que ubicación quedará mejor colocado en el modelo. Hay que tener en cuenta que esté suficientemente refrigerado, y que si es posible esté a más de 3 cm del receptor y de su antena, así como de los cables conductores de gruesa sección y de los de los acumuladores de propulsión. Después de encontrar un emplazamiento adecuado, fijar el regulador con dos bandas de cinta adhesiva de doble cara, de manera que la superficie de refrigeración quede orientada hacia lo alto, y ventilada como mínimo un 30%.

#### **Conexión del regulador:**

El regulador Graupner/GM trae de origen un conector tipo Graupner/JR. Este se adapta a los receptores Graupner/JR, así como a los receptores Futaba y KO (a partir de 1995). Para los otros receptores, informarse sobre las polaridades:

Rojo = Positivo del receptor  
Negro o marrón = Negativo del receptor  
Blanco o naranja = Señal

Colocar el conector en el receptor en la salida que se necesite (Salida 2 para los modelos de coche).

Antes de conectar la batería de propulsión, poner en marcha el emisor y poner el stick del gas en la posición ‘Motor parado’.

### **Conexión de un motor sin escobillas (Configuración Motor #1):**

Utilizar los motores Graupner o GM-Racing que están adecuados al rango de tensiones indicado. La utilización de otros motores puede provocar un arranque difícil y en el peor de los casos la destrucción del regulador.

Conectar a través de soldadura los tres cables del regulador a los tres cables de alimentación del motor. Si el motor gira en sentido contrario, intercambiar dos de los cables del motor, ¡pero nunca cambiar la polaridad de la batería!

Los cables de conexión al motor y a la batería no deben tener nunca una longitud superior a los 12 centímetros, y ser lo más iguales posible. Como más largos sean los cables, más pesado será el modelo y habrá más facilidad para coger parásitos.

**Para los motores GM con sensores Hall** conectar la toma de los sensores en el regulador (Rojo = 3V, Negro = GND, otros colores = Sensores 1 3). Para la utilización de otros fabricantes, adquirir el cable adaptador correspondiente. Si no es así, los sensores Hall no deben en absoluto conectarse, hay que hacer funcionar el motor sin sensores.

Con el primer arranque después de poner en funcionamiento el regulador, la posición de los sensores Hall queda automáticamente detectada, de manera que en el segundo arranque el motor ya se podrá en marcha con los sensores. A partir de un cierto régimen, se conmutará automáticamente al tipo sin sensores para obtener un mejor Timing y un grado de rendimiento más elevado. Con los sensores Hall conectados, el LED indica la posición del segundo sensor y no funciona como se ha descrito anteriormente en las instrucciones. Es aconsejable desconectar los sensores Hall antes de conectar la fuente de alimentación para la programación del regulador.

### **Conexión del acumulador:**

**Utilizar únicamente los acumuladores Graupner o GM-Racing de alta potencia. ¡Los acumuladores con una resistencia interna muy elevada pueden provocar la destrucción del regulador!**

### **Conexión de los cables del acumulador:**

Conectar el cable rojo en el + del acumulador  
Conectar el cable negro en el – del acumulador

dependiendo del MODO

1 – 4 bip breves

Señal  
LED

El LED rojo parpadea  
El LED verde se enciende

**Conexión de un motor con escobillas para las funciones Marcha adelante / Motor parado (Freno), (Configuración Motor #2):**

**En esta configuración, el doble de la corriente permanente indicada está disponible, ya que las tres etapas finales se conmutan en paralelo.**

Conectar mediante soldadura las tres salidas del regulador A, B y C al motor.

Conectar el + del motor directamente a la entrada + del regulador. Si el motor gira en el sentido equivocado, permutar los cables de conexión al motor. ¡No cambiar nunca los cables de conexión de la batería!

El regulador detecta desde el primer momento de su puesta en marcha el tipo de cableado del motor y conmuta automáticamente el soft a esta configuración de manera que las 3 etapas finales se conmutan en paralelo.

Los cables de conexión al motor y al acumulador no deben superar los 12 cm de longitud, y ser lo más iguales posible. Como más largos son los cables, más pesado será el modelo y con más facilidad pueden entrar parásitos.

**Conexión del acumulador:**

**Utilizar únicamente los acumuladores Graupner o GM-Racing de alta potencia. ¡Los acumuladores con una resistencia interna muy elevada pueden provocar la destrucción del regulador!**

**Conexión de los cables del acumulador:**

Conectar el cable rojo en el + del acumulador

Conectar el cable negro en el – del acumulador

dependiendo del MODO

1 – 4 bip breves

Señal  
LED

El LED rojo parpadea  
El LED verde se enciende

El LED rojo parpadea 6x  
El LED verde se enciende

**Conexión de un motor con escobillas para las funciones Marcha adelante / Motor parado / Freno / Marcha atrás, (Configuración Motor #3):**

**En esta configuración, solamente tenemos disponible la mitad de la corriente permanente indicada. Es decir, en esta configuración la máxima batería permitida es de 9,6 V.**

Conectar mediante soldadura el cable azul A del regulador al polo - del motor.

Conectar el otro cable exterior amarillo C del regulador con el polo + del motor. El cable central de conexión al motor queda inutilizado (libre). Si el motor gira en sentido equivocado, permutar los cables de conexión al motor. ¡No cambiar nunca las conexiones del acumulador!

El regulador detecta desde el primer momento de su puesta en marcha el tipo de cableado del motor y conmuta automáticamente el soft a esta configuración de manera que las 3 etapas finales se conmutan en paralelo.

Los cables de conexión al motor y al acumulador no deben superar los 12 cm de longitud, y ser lo más iguales posible. Como más largos son los cables, más pesado será el modelo y con más facilidad pueden entrar parásitos.

#### **Conexión del acumulador:**

**Utilizar únicamente los acumuladores Graupner o GM-Racing de alta potencia. ¡Los acumuladores con una resistencia interna muy elevada pueden provocar la destrucción del regulador!**

#### **Conexión de los cables del acumulador:**

Conectar el cable rojo en el + del acumulador

Conectar el cable negro en el – del acumulador

dependiendo del MODO

1 – 4 bip breves

Señal

LED

El LED rojo parpadea

El LED verde se enciende

El LED rojo parpadea 6x

El LED verde se enciende

**Reglaje del regulador según el recorrido del stick del emisor, programación de las funciones principales, reset de las funciones suplementarias sobre los reglajes de fábrica:**

**Para que el regulador pueda funcionar correctamente, colocar todas las funciones del stick del gas en posición normal y la carrera al 100%.**

**El regulador utiliza el motor como altavoz para los “Bips”. Por eso solamente podremos escuchar los “Bips” solamente con el motor conectado.**

Con los sensores Hall conectados el LED indica la posición del segundo sensor y no funciona como se ha descrito anteriormente en las instrucciones. Por otro lado es aconsejable desconectar los sensores Hall de la alimentación de corriente para la

programación del regulador. Pero los programadores inexpertos pueden también programar el regulador con la ayuda de los ‘Bips’.

El regulador tiene una carrera de stick pre-ajustada. El reglaje de fábrica está efectuado en el Modo modelo 1 (Marcha adelante con freno), adaptado para todos los modelos con corte para LiPo.

Con este Modo, podremos alimentar todos los modelos con todos los tipos de acumuladores.

**Para que el motor pueda activarse**, es necesario primero colocar el stick del gas en la posición ‘Motor parado o Freno’. Si no, el motor no arrancará por razones de seguridad. Si el motor frena en la posición Gas y arranca en la posición Freno, programar entonces el stick del gas en ‘Reverse’.

Con un reglaje correcto del recorrido del stick, los LED se iluminarán de la siguiente manera:

- Los LED rojo y verde en la posición del stick ‘Motor parado / Posición neutra’
- El LED verde en el rango de ‘Regulación del gas’
- El LED rojo en la posición de ‘Máximo gas’
- Ningún LED en el rango de ‘Regulación del freno’
- El LED rojo en la posición de ‘Máximo freno’

**Reglaje del regulador en la carrera exacta del stick y reglaje de las funciones principales (Modos modelo 1 – 4):**

**En los Modos modelo 1 – 3** la tensión del acumulador se medirá después de la puesta en contacto del regulador y el corte de la baja tensión se calculará de manera que se adapte óptimamente igual de bien para las baterías de LiPo, NiMh y NiCd.

Cuando el regulador se ha puesto en funcionamiento, según el Modo se oirán de 1 a 4 ‘Bips’ cortos y el LED rojo parpadea para confirmar el Modo modelo y la puesta en funcionamiento del regulador.

**Después de la conexión de la batería de propulsión, el regulador se activa inmediatamente desde que el stick se coloca en ‘Motor parado’ o ‘Freno’.**

**El arranque suave está programado en 1 sec. de motor parado a máximo gas. Timing: 15°.**

**En el Modo modelo 4** el motor se ajustará con una tensión del acumulador por debajo de los 4 V de manera que pueda tener la máxima aceleración, sin que afecte al receptor. El regulador puede ponerse en contacto o pararse con la tecla SET. Igualmente puede pararse si mantenemos el stick del gas del emisor durante aproximadamente 16 sec. en la posición de ‘Freno máximo’. De esta manera puede desconectarse el regulador sin dejar el puesto de pilotaje.

Cuando el regulador se ha puesto en funcionamiento, según el Modo se oirán de 1 a 4 ‘Bips’ cortos y el LED rojo parpadea para confirmar el Modo modelo y la puesta en funcionamiento del regulador.



**Después de la conexión de la batería de propulsión y una presión de la tecla, el regulador se activa inmediatamente desde que el stick se coloca en ‘Motor parado’ o ‘Freno’.**

**Si el regulador no se ha parado, estará inmediatamente listo para la próxima conexión a una batería de propulsión.**

**El arranque suave está programado en 0,25 sec. de motor parado a máximo gas. Timing: 7,5°.**

**En este Modo se pueden utilizar sin limitación los acumuladores de NiMh y NiCd o acumuladores de LiPo de 2 elementos.**

- Modo modelo 1 (Marcha adelante con freno) Moto veleros (todos los tipos) con corte de LiPo.
- Modo modelo 2 (Marcha adelante sin freno) Aviones, lanchas de carreras con corte de LiPo
- Modo modelo 3 (Marcha adelante sin freno, con regulación de régimen) Para helicópteros, con corte de LiPo
- Modo modelo 4 (Marcha adelante con freno y marcha atrás) Para modelos de coches, barcos, camiones, sin detección del número de elementos LiPo, tecla para Contacto / Parado.

#### **Programación del Modo modelo 1 (Marcha adelante con freno):**

1. Poner el emisor en marcha, conectar la batería de propulsión al regulador y ponerlo en marcha si es necesario con una corta presión de la tecla SET.
2. Colocar el stick del gas en la posición ‘Motor parado’/ Punto neutro”
3. Pulsar la tecla SET durante al menos 4 sec., el regulador emite un ‘Bip’ y el LED rojo se ilumina
4. Esperar que el regulador emita dos veces un ‘Bip’, que el LED parpadee dos veces y se apague y se ilumine entonces el LED verde.
5. Colocar el stick en la posición de ‘Máximo gas’, inmediatamente en la posición de ‘Máximo frenado’, y dejar el stick en esa posición.

Si vamos a hacer un RESET de las funciones suplementarias de las regulaciones de fábrica, pulsar simultáneamente la tecla SET y mantenerla presionada hasta que se escuche el primer ‘Bip’ y soltarla entonces.

Cuando el regulador emita un corto ‘Bip’ (Modo modelo 1), y después de una pausa de 2 sec. un segundo ‘Bip’, y el LED rojo parpadee con cada ‘Bip’, la programación ha terminado.

Si el regulador emite 3 ‘Bips’, 1 largo (Reset efectuado) y después otros 3 cortos (el regulador se conmuta a Modo modelo 1), indica que se ha efectuado un reset.

De origen: timing 30°, arranque suave 1 s, limitación del régimen 18000rpm con motor de 2 polos

#### **Programación del Modo modelo 2 (Marcha adelante sin freno):**

1. Poner el emisor en marcha, conectar la batería de propulsión al regulador y ponerlo en marcha si es necesario con una corta presión de la tecla SET.
2. Colocar el stick del gas en la posición ‘Motor parado’/ Punto neutro”

3. Pulsar la tecla SET durante al menos 4 sec., el regulador emite un ‘Bip’ y el LED rojo se ilumina
4. Esperar que el regulador emita dos veces un ‘Bip’, que el LED parpadee dos veces y se apague y se ilumine entonces el LED verde.
5. Colocar el stick en la posición de ‘Máximo gas’, y dejar el stick en esa posición.

Si vamos a hacer un RESET de las funciones suplementarias de las regulaciones de fábrica, pulsar simultáneamente la tecla SET y mantenerla presionada hasta que se escuche el primer ‘Bip’ y soltarla entonces.

Cuando el regulador emita 2 cortos ‘Bips’ (Modo modelo 2), y después de una pausa de 2 sec. 2 nuevos ‘Bips’, y el LED rojo parpadee con cada ‘Bip’, la programación ha terminado.

Si el regulador emite 3 ‘Bips’, 1 largo (Reset efectuado) y después otros 3 cortos (el regulador se conmuta a Modo modelo 2), indica que se ha efectuado un reset.

De origen: timing 30°, arranque suave 1 s, limitación del régimen 120000rpm con motor de 2 polos

### **Programación del Modo modelo 3 (Marcha adelante sin freno con regulación de régimen): MODO HELICOPTERO**

1. Poner el emisor en marcha, conectar la batería de propulsión al regulador y ponerlo en marcha si es necesario con una corta presión de la tecla SET.
2. Colocar el stick del gas en la posición ‘Motor parado’/ Punto neutro”
3. Pulsar la tecla SET durante al menos 4 sec., el regulador emite un ‘Bip’ y el LED rojo se ilumina
4. Esperar que el regulador emita dos veces un ‘Bip’, que el LED parpadee dos veces y se apague y se ilumine entonces el LED verde.
5. Colocar el stick en la posición de ‘Máximo gas’, inmediatamente en la posición de ‘Punto neutro’, y otra vez de nuevo en la posición de ‘Máximo gas’, y dejar el stick en esa posición.

Si vamos a hacer un RESET de las funciones suplementarias de las regulaciones de fábrica, pulsar simultáneamente la tecla SET y mantenerla presionada hasta que se escuche el primer ‘Bip’ y soltarla entonces.

Cuando el regulador emita 3 cortos ‘Bips’ (Modo modelo 3), y después de una pausa de 2 sec. 3 nuevos ‘Bips’, y el LED rojo parpadee con cada ‘Bip’, la programación del recorrido del stick ha terminado.

Si el regulador emite 3 ‘Bips’, 1 largo (Reset efectuado) y después otros 3 cortos (el regulador se conmuta a Modo modelo 3), indica que se ha efectuado un reset.

Después de la programación del recorrido del stick, aún hay que efectuar la del régimen máximo necesario.

6. Para ello, colocar el stick del gas en la posición ‘Motor parado’ para activar el regulador
7. Empujar progresivamente el stick del gas hasta llegar al régimen máximo deseado.

8. Colocar de nuevo el stick en la posición ‘Motor parado’. Cuando el motor pare, el régimen máximo será memorizado en +/- un 10%. Esto será confirmado por 3 cortos ‘Bips’ (El LED rojo parpadea 3 veces).

La programación queda así terminada y el modelo podrá volar con una regulación de régimen de 50-100%. Por debajo de este rango, el regulador trabaja en función de una regulación normal.

Si el régimen máximo no corresponde al deseado, hacer simplemente una nueva programación o programar el régimen máximo a través de las funciones suplementarias.

De origen: timing 15°, arranque suave 0,2 s, limitación del régimen 180000 rpm con motor de 2 polos

#### **Programación del Modo modelo 4 (Marcha adelante con freno y marcha atrás): MODO COCHES / BARCOS**

1. Poner el emisor en marcha, conectar la batería de propulsión al regulador y ponerlo en marcha si es necesario con una corta presión de la tecla SET.
2. Colocar el stick del gas en la posición ‘Motor parado’ / Punto neutro”
3. Pulsar la tecla SET durante al menos 4 sec., el regulador emite un ‘Bip’ y el LED rojo se ilumina.
4. Esperar que el regulador emita dos veces un ‘Bip’, que el LED parpadee dos veces y se apague y se ilumine entonces el LED verde.
5. Colocar el stick en la posición de ‘Máximo gas’, inmediatamente en la posición de ‘Máximo freno’, y otra vez de nuevo en la posición de ‘Máximo gas’, y de nuevo a la posición de ‘Máximo freno’, y dejar el stick en esa posición.

Si vamos a hacer un RESET de las funciones suplementarias de las regulaciones de fábrica, pulsar simultáneamente la tecla SET y mantenerla presionada hasta que se escuche el primer ‘Bip’ y soltarla entonces.

Cuando el regulador emita 4 cortos ‘Bips’ (Modo modelo 4), y después de una pausa de 2 sec. 4 nuevos ‘Bips’, y el LED rojo parpadee con cada ‘Bip’, la programación ha terminado.

Después de poner en contacto el regulador con la tecla SET, el regulador emite 4 ‘Bips’ cortos para confirmar el Modo modelo 4 y señalar que está listo para el servicio.

Si el regulador emite 3 ‘Bips’, 1 largo (Reset efectuado) y después otros 3 cortos (el regulador se conmuta a Modo modelo 3), indica que se ha efectuado un reset.

De origen: timing 7,5°, arranque suave 68 ms, limitación del régimen 180000 rpm con motor de 2 polos, switch = 5 = conmutable on/off después de una corta presión de la tecla, o después de 16 sec. en ‘Máximo freno’. (Reglaje de origen en el Modo modelo 4)

#### **Activación / Memorización del paso a marcha atrás:**

En el Modo modelo 4, disponemos tanto de un freno como de una marcha atrás completamente proporcionales. Para poder pasar a la marcha atrás, colocar el stick del gas en la posición ‘Máximo freno’ y dejarla en esta posición hasta que el vehículo se pare durante aproximadamente 1 sec. Colocar rápidamente el stick en la ‘Posición neutra / Punto

cero”. El paso a la marcha atrás queda entonces registrado. A partir de entonces tendremos marcha atrás proporcional desplazando el stick en el sentido del freno.

### **Activación / Memorización del paso a marcha adelante:**

Naturalmente, igualmente podremos frenar proporcionalmente el vehículo en marcha atrás desplazando el stick en el sentido de marcha adelante.

Para poder pasar de la marcha atrás de nuevo a la marcha adelante, colocar el stick en la posición de ‘Máximo gas’, para frenar el vehículo y activar de nuevo la marcha adelante, dejándola en esa posición hasta que el vehículo se pare. Desplazar entonces el stick hasta la ‘Posición neutra / Punto cero’. El paso a la marcha adelante queda de nuevo activado / memorizado. El vehículo podrá de nuevo funcionar en marcha adelante desplazando el stick en el sentido del gas.

### **Funciones suplementarias:**

Todas las funciones suplementarias pueden regularse a través de la tecla o del GMVIS Commander con el soft V2005 o PC. No se pueden regular todas las funciones con el GMVIS Commander V2201-V2004.

Están disponibles las funciones suplementarias siguientes:

- #0 Sistema IDA
- #1 Función Contacto / Corte con la tecla del regulador
- #2 Freno automático
- #3 Freno máximo
- #4 Freno total
- #5 Marcha atrás máxima
- #6 ABS
- #7 Gas automático
- #8 Arranque suave
- #9 Timing
- #10 Limitación del régimen (en el Modo modelo 4 = Modo helicóptero, regulación del régimen)
- #11 Limitación de la corriente
- #12 Limitación de la corriente de arranque
- #13 Turbo
- #14 Curva de potencia
- #15 Freno mínimo
- #16 Reservado
- #17 Frecuencia

### **#1 Función Contacto / Corte con la tecla del regulador**

Regulador en funcionamiento / paro (0,1,2,4,5,6)

El regulador podrá programarse de manera que se ponga en contacto y se pare, al igual que el sistema BEC, a través de la tecla SET. También podrá programarse de manera que se pueda desconectar a través del emisor dejando al menos el stick durante 16 sec. en la posición de ‘Máximo freno’.

Cuando el regulador se pone en contacto, se oirán de 1 a 4 cortos ‘Bips’ según el Modo modelo y el LED rojo parpadea para confirmar la puesta en contacto del regulador.

0 = Regulador siempre en contacto (Ajuste de origen en los Modo modelo 1 – 3).

1 = Regulador parado después de una corta presión de la tecla y puesta de nuevo en marcha con otra presión.

2 = Regulador inmediatamente activado / desactivado después de la conexión de la batería de propulsión, pero con una corta presión de la tecla. Conmutable de nuevo con la tecla.

4 = Regulador desactivado después de 16 sec. en ‘Máximo frenado’ o por una corta presión de la tecla.

5 = Regulador activado después de una corta presión de la tecla, después de 16 sec. en ‘Máximo frenado’, o desactivado por una corta presión de la tecla (Ajuste de origen en el Modo modelo 4)

6 = Regulador en contacto inmediatamente después del acumulador de la batería de propulsión, pero después de una corta presión de la tecla o de 16 sec. en ‘Máximo freno’. Conmutable de nuevo por la tecla.

## **#2 Frenado automático (AUTOBRAKE)**

El frenado automático es regulable de 0 a 100% y funciona a partir de la posición neutra del stick del gas. Es ajustable independientemente de los efectos de frenado mínimo y máximo y permite de esta manera curvas muy cerradas.

De origen: 0%, valor aconsejado 0 a 3%.

## **#3 Frenado máximo (BRAKEMAX)**

El efecto de frenado máximo es el que se produce en el momento en que se ilumina el LED rojo. Con esta función se evita un sobre frenado o un bloqueo de las ruedas.

El efecto de frenado máximo es regulable en un rango de 0 a 100%.

Después de la programación del frenado máximo con la tecla SET, el valor de ‘Frenado Total’ queda fijado de igual manera con el valor del freno máximo para evitar un sobre frenado indeseado, incluso dentro del rango del frenado total (LED rojo iluminado). Si se desea otro valor del frenado total, éste podrá programarse solamente después del valor del freno máximo, o con el GMVIS-Commander.

De origen: 100%, valor aconsejado para los coches 70 a 80%.

## **#4 Frenado total (FULLBRAKE)**

El efecto de frenado en la posición ‘Frenado total’ del stick del gas se puede regular independientemente del frenado máximo. Esto es muy adecuado para los todo terreno donde un buen rango de frenado se agradece para poder corregir la trayectoria en los saltos durante las curvas, donde el efecto del frenado total es necesario. Por otro lado esta función puede utilizarse como ‘Freno de socorro’.

La función de ‘Frenado total’ deberá programarse después de la de frenado máximo o con el GMVIS-Commander, si no, el valor del frenado máximo es el mismo que el del frenado total.

La función ‘Frenado total’ es igualmente regulable de 0 a 100%.

De origen: 100%, valor aconsejado 70 a 100%.

### **#5 Marcha atrás máxima (MAXREVERSE)**

La marcha atrás máxima es regulable entre 0 y 100%; pero deberá limitarse en las lanchas de carreras así como en los coches RC.

De origen: 100%, valor aconsejado para las lanchas de carreras 20 a 50%, y para los coches RC 50 a 100%.

### **#6 ABS (0 = Desactivado, 1 = Activado)**

El freno ABS evita el derrapaje del vehículo en las frenadas. El frenado ABS interviene entre el valor de frenado máximo y el valor BRKMIN predeterminados en el stick del gas.

De origen: 0 = DESACTIVADO

Ajustes aconsejados: 1 = ACTIVADO, BREAKMIN 20-40%, BREAKMAX 70-100%.

### **#7 Gas automático (0 – 9) (AUTOGAS)**

La función Autogas con el stick del gas en la ‘Posición neutra / Punto cero’ es muy adecuado en las clases standart donde es necesaria el mejor funcionamiento posible del vehículo.

La función ‘AUTOGAS’ se desactivará después de algunos segundos para evitar un arranque prematuro por un funcionamiento en vacío del vehículo y para economizar corriente.

Para activar la función AUTOGAS, el FRENADO AUTOMATICO deberá estar ajustado en 0%!.

0 = ajuste de fábrica, ajustes aconsejados par las clases standard 1 = 4% - 5 = 20%.

### **#8 Arranque suave (0 – 10 con la tecla SET, con el GMVIS - Commander 0 – 200)**

Como más bajo sea el valor ajustado, más suave será el arranque del regulador.

Si el motor no gira como queremos, o alcanza demasiado rápidamente un cierto régimen, para el motor y reducir el valor (o aumentar el tiempo de aceleración), hasta que arranque y acelere correctamente. En principio, todos los motores funcionan correctamente con los ajustes de fábrica.

0 = Tiempo de aceleración hasta el régimen 2 s

1 = Tiempo de aceleración hasta el régimen 1 s (Ajuste de fábrica en el Modo modelo 1-3)

2 = Tiempo de aceleración hasta el régimen 0,7 s

3 = Tiempo de aceleración hasta el régimen 0,5 s

4 = Tiempo de aceleración hasta el régimen 0,4 s

5 = Tiempo de aceleración hasta el régimen 0,34 s

6 = Tiempo de aceleración hasta el régimen 0,3 s

7 = Tiempo de aceleración hasta el régimen 0,25 s (Ajuste de fábrica en el Modo modelo 4)

8 = Tiempo de aceleración hasta el régimen 0,22 s

9 = Tiempo de aceleración hasta el régimen 0,2 s

10 = con el GMVIS – Commander = Tiempo de aceleración 0,18 s, con la tecla SET = 30 = tiempo de aceleración 68 ms

Solamente con el GMVIS Commander

...

20 = Tiempo de aceleración 0,1 s

...

30 = Tiempo de aceleración 68 ms

...

50 = Tiempo de aceleración 40 ms

...

100 = Tiempo de aceleración 20 ms

...

200 = Tiempo de aceleración 10 ms

#### **#9 TIMING (0 – 4) (solamente para motores sin escobillas)**

El Timing (calado) puede ajustarse para obtener el máximo grado de rendimiento.

En la mayor parte de los casos, con el ajuste de fábrica se obtiene el mejor rendimiento.

En caso de arranque problemático del motor, es aconsejable ajustar un Timing de 30°

0 = Timing 0°

1 = Timing 7,5° (Ajuste de fábrica en el Modo 4)

2 = Timing 15° (Ajuste de fábrica en el Modo 3)

4 = Timing 30° (Ajuste de fábrica en el Modo 1 – 2)

#### **#10 Limitación del régimen (RPMLIMIT) (solamente con los motores sin escobillas)**

El régimen máximo puede limitarse en los Modos modelo 1,2 y 4. Esto es muy conveniente para las clases standard para obtener un régimen homogéneo con la reductora recomendada y conseguir de esta manera la velocidad máxima, o para limitar el régimen de la hélice en los aviones. La limitación del régimen también es adecuada en el caso de los principiantes, para limitar la velocidad máxima del modelo.

En el Modo modelo 3 (Modo helicóptero), el régimen puede limitarse entre la mitad y la limitación total del régimen ajustado. Por debajo de la mitad del régimen ajustado, el regulador se comporta como un variador sin regulación de régimen.

Con el GMVIS-Commander, la limitación del régimen con los motores de dos polos puede ajustarse entre 12500 rpm y 210000 rpm en 200 pasos, según la fórmula y el gráfico.

**Con los arranques de motores problemáticos, es aconsejable programar el régimen en 120000 rpm (motores de 2 polos), o aún más bajo, ya que el regulador podrá entonces asegurar un mejor arranque con otro soft.**

Con los motores de más de 2 polos, el régimen corresponde a:

Régimen = Régimen indicado \* 2/Número de polos

Pueden ajustarse 11 regímenes diferentes con la tecla SET

Valor ajustado con la tecla SET	2 Polos	4 Polos	8 Polos	10 Polos	14 Polos	16 Polos
	r.p.m.	r.p.m.	r.p.m.	r.p.m.	r.p.m.	r.p.m.
0 (Ajuste de fábrica)	210 000	105 000	52 000	42 000	30 000	26 000
1	160 000	80 000	40 000	32 000	23 000	20 000

2	120 000	60 000	30 000	24 000	17 000	15 000
3	90 000	45 000	22 500	18 000	13 000	11 250
4	70 000	35 000	17 500	14 000	10 000	8 750
5	50 000	25 000	12 500	10 000	7 000	6 250
6	40 000	20 000	10 000	8 000	5 700	5 000
7	30 000	15 000	7 500	6 000	4 300	3 750
8	24 000	12 000	6 250	4 800	3 430	3 000
9	17 500	8 750	4 375	3 500	2 500	2 200
10	12 500	6 250	3 125	2 500	1 800	1 500

Fórmula para el régimen máximo (rpm) para el ajuste con el GMVIS-Commander:

Régimen max. aprox. = 5 000 000 (Valor ajustado + 12\* Número de polos del motor)

Valor ajustado aprox. = (5 000 000 / Régimen max. \* Número de polos del motor) – 12

#### **#11 Limitación de la corriente (AMP LIMIT)**

La limitación de la corriente puede ajustarse a través de la tecla de 50 a 150 A o con el GMVIS Commander de 0 a 200 A. El par del motor puede quedar influenciado por la limitación de la corriente. La limitación deberá ajustarse de tal manera que por ejemplo, las ruedas de un coche no giren, o solo ligeramente antes del arranque.

De origen: 200 A, valor aconsejado 40 – 200 A.

#### **#12 Limitación de la corriente de arranque (START LIMIT)**

La limitación de la corriente se activa en el momento que el sic del gas se sitúa al menos durante 5 segundos en la ‘Posición neutra / Punto cero’.

Queda desactivada en la posición de ‘Máximo gas’ a la que se ha llegado por primera vez.

La corriente de arranque deberá seleccionarse de manera que las ruedas no patinen al arrancar a fin de que en ese momento se pueda conseguir la máxima tracción.

De origen: 200 A, valor aconsejado 40 – 200 A., según la adherencia

#### **#13 TURBO (0 - 9 A)**

La función Turbo aumenta a máximo gas, en un intervalo de tiempo de 4 MS, el flujo de corriente posible para el valor ajustado en A, empezando en la limitación de corriente ajustada (ver el gráfico).

De origen: 5 A, valor aconsejado 0 – 5 A.

Ejemplo:

La limitación de corriente ha estado ajustada en 50 A, disponemos así en todo momento al menos de 50 A. En el momento que damos ‘Máximo gas’, el Turbo se activa, es decir, que el valor de corriente ajustada aumentará cada 4 ms hasta la corriente máxima.

Esto optimiza la tracción, sobre todo en las pistas deslizantes, economiza corriente y aumenta la velocidad punta en las rectas. La función Turbo se activa cada vez que el stick



del gas se coloca en la ‘Posición neutra / Punto cero’ y se acelera enseguida hasta el máximo gas.

#### **#14 Curva de potencia (POWERCURVE) (0 – 2)**

Con esta función se pueden seleccionar tres curvas de gas diferentes para poder adaptar óptimamente el comportamiento a las rectas y el estilo de conducir.

0 = Lineal

1 = Suave (similar al exponencial de los emisores)

2 = Fuerte para las clases standard (similar al exponencial + de los emisores)

De origen: 1 = suave

#### **#15 Freno mínimo (BRAKEMIN)**

El efecto de frenado mínimo es el que se produce inmediatamente después del punto cero. El freno ABS interviene entre el valor del freno máximo dado por el stick del gas y el valor BRAKEMIN.

De origen: 0%, valor aconsejado 0 – 50%

Ejemplo:

Cuando el freno mínimo está ajustado en 30%, obtenemos inmediatamente un 30% de frenado al accionar el freno. El rango de frenado del stick está repartido entre 30% y el efecto de frenado máximo, y es por lo tanto ajustable con gran finura.

#### **#16 Reservado (RESERVED)**

Reservado para una posible próxima función

#### **#17 Frecuencia (FREQUENCY)**

0 = 8 kHz

1 = 8 kHz con limitación en corriente ajustable.

Un ajuste nuevo e inédito hasta ahora:

La corriente será regulada por la longitud de los impulsos. De esta manera el comportamiento de la regulación permanece constante, independientemente de la tensión del acumulador. Esto permite tiempos de giro prácticamente iguales al principio que al final de la carga de la batería, pero sobre todo, la regulación tiene el mismo comportamiento. Con la ayuda de las curvas de gas y de la limitación de la corriente, el comportamiento de la regulación se puede adaptar óptimamente al modelo y sus características, así como la potencia del motor pleno gas.

De origen: 1 = 8kHz con limitación de corriente ajustable

Valor aconsejado para la limitación de corriente: 60 – 200 A

#### **Programación de las funciones suplementarias con la tecla SET:**

- 1.) Desconectar el acumulador del regulador, y poner el emisor en marcha
- 2.) Pulsar la tecla SET, mantenerla pulsada y al mismo tiempo conectar la batería de propulsión (y después la batería del receptor para los reguladores sin BEC) al regulador. La tecla SET debe mantenerse pulsada hasta que el regulador emita 6

- cortos ‘Bips’, que se ilumine el LED verde y que el LED rojo parpadee durante los 6 ‘Bips’. Durante este tiempo soltar la tecla.
- 3.) Nos encontramos ahora en el programa de selección de Modo. Si no se presiona de nuevo la tecla SET durante los siguientes 4 segundos, el regulador pasa a la programación del Modo #0 IDA; ver el sistema #0 IDA
  - 4.) Si no, pulsamos la tecla SET tantas veces como el número de programa que queramos utilizar. A cada presión de la tecla, el regulador emite un largo ‘Bip’ y el LED rojo parpadea en consecuencia; ver la tabla.
  - 5.) Después de aproximadamente 4 segundos de la primera presión de la tecla, el regulador confirma el fin del programa de regulación con 3 cortos ‘Beps’, el LED rojo parpadea 3 veces brevemente y el LED verde se apaga.
  - 6.) El regulador indica inmediatamente después el inicio del programa de regulación de los valores emitiendo de nuevo 3 cortos ‘Bips’ y el LED verde se ilumina.
  - 7.) Presionar ahora la tecla SET tantas veces como el número del valor que queramos asignar. A cada presión de la tecla, el regulador emite un largo ‘Bip’ y el LED rojo parpadea en consecuencia. (Valor 0 = = presiones, valor 1 = 1 presión, valor 2 = “ presiones,...)
  - 8.) Aproximadamente 4 segundos después de la última presión de la tecla, el regulador confirma el fin del programa de reglaje con 3 cortos ‘Bips’, el LED rojo parpadea 3 veces brevemente y el LED verde se apaga. El regulador vuelve ahora a su funcionamiento normal. ¡Terminado!.

**Ejemplo de programación de las funciones suplementarias con la tecla SET:  
(por ejemplo: ARRANQUE SUAVE #8, Tiempo de aceleración 0,5 s = 3)**

**Tabla de programación de las funciones suplementarias con la tecla SET**

PROG Núm.	Valor 0	Valor 1	Valor 2	Valor 3	Valor 4	Valor 5	Valor 6	Valor 7	Valor 8	Valor 9	Valor 10
#0 IDA-Sys.	IDA System	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
#1 SWITCH	Regulador siempre en contacto	Regulador cerrado después de una corta presión de la tecla y una nueva presión	Regulador inmediatamente conmutable on / off después de la conexión de la batería de propulsión con una corta presión de la tecla		Regulador cerrado después de 16 sec. en "máximo freno" o por una corta presión de la tecla	Regulador conmutable después de una corta presión de la tecla	Regulador en contacto inmediatamente después de la conexión de la batería de propulsión, pero después de una corta presión de la tecla o después de 16 sec. en "máximo freno". Con una segunda pulsación de nuevo conmutable	=6	=6	=6	=6
#2 AUTOBRK	0 %	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
#3 BRAKEMAX	0 %	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
#4 FULLBRAKE	0 %	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
#5 MAXREVERSE	0 %	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
#6 ABS	Cerrado	Contacto	=1	=1	=1	=1	=1	=1	=1	=1	=1
#7 AUTOGAS	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
#8 SOFTGAS	2s	1s	0,7s	0,5s	0,4s	0,34s	0,3s	0,25s	0,22s	0,2s	68ms
#9 TIMING	0°	7,5°	15°	30°	30°	30°	30°	30°	30°	30°	30°
#10 RPMLIMIT	210000 rpm motor 2 polos	160000	120000	90000	70000	50000	40000	30000	25000	17500	12500
#11 AMPLIMIT	40A	50A	60A	70A	80A	90A	100A	110A	120A	130A	140A
#12 START AMP	40A	50A	60A	70A	80A	90A	100A	110A	120A	130A	140A
#13 TURBO	0A	1A	2A	3A	4A	5A	6A	7A	8A	9A	9A
#14 POWERCURVE	Lineal	Suave	Fuerte	Fuerte	Fuerte	Fuerte	Fuerte	Fuerte	Fuerte	Fuerte	Fuerte
#15 BRAKEMIN	0 %	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
#16 RESERVED	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
#17 FREQUENCY	8 kHz	8 kHz con limitación de corriente ajustable									

### **#0 Sistema IDA-Ajuste de los valores:**

Con la ayuda del sistema IDA, los datos del regulador pueden utilizarse y / o programarse con el GMVIS-Commander 94401, que usen el soft a partir de la versión V2005.

Con la tecla flecha de la derecha, seleccionar el menú PROGRAM en el GMVIS-Commander. El sub-menú se selecciona con la tecla arriba / abajo. Pulsando la tecla MODE, accedemos al Modo ajuste donde ajustaremos el valor deseado, como en el menú de carga. Pulsando la tecla START/STOP, los datos se memorizarán y enviarán. Los datos se enviarán de nuevo con cada presión de la tecla START/STOP.

Después de la presión de la tecla Timer, los datos pueden recibirse durante los siguientes 30 segundos.

### **#0 Sistema IDA (RS232) Envío y recepción de datos:**

Desconectar el GMVIS-Commander de la fuente de alimentación y cortar el contacto con el regulador Genius. Conectar el cable RS232 ref. núm. 2894.5 al regulador Genius; el cable marrón debe colocarse en la parte derecha del GMVIS-Commander!

Conectar ahora la entrada del GMVIS-Commander a la fuente de alimentación prevista (12-14V).

Antes de nada leer la descripción del Modo PROGRAM del GMVIS-Commander 94401.

### **Transmisión de los datos del regulador de y hacia el GMVIS-Commander**

Cuando el GMVIS-Commander se encuentra en el Modo PROGRAM, los datos del regulador pueden leerse de la siguiente manera:

- 1.) Pulsar la tecla TIMER del GMVIS-Commander
- 2.) Aparece entonces a la derecha en la primera línea de la pantalla (read data): RD?. Si aparece una vez RD? 251, interrumpir el procedimiento con la tecla START / STOP y pulsar de nuevo la tecla TIMER, hasta que aparezca RD? O RD?000, o cualquier otro valor diferente de 251. Si no pueden leerse los datos del regulador, pulsar la tecla START / STOP o acceder de nuevo al Mode RD?
- 3.) Pulsar ahora la tecla SET del regulador Genius poniéndolo en funcionamiento y dejando la tecla durante los tres cortos parpadeos del LED rojo y los tres cortos "Bips" (LED verde iluminado) (Releer la programación de las funciones suplementarias Mode #0)
- 4.) Después de aproximadamente 4 segundos, el LED rojo parpadea brevemente 3 veces y el regulador emite 3 cortos "Bips" (LED verde apagado). Después, el LED rojo parpadea inmediatamente brevemente 3 veces y el regulador emite 3 cortos "Bips" (LED verde apagado).
- 5.) El LED verde y rojo está ahora apagado. Durante este tiempo, los datos del regulador Genius se envían al GMVIS-Commander. Si queremos transmitir los datos al GMVIS-Commander, este debe encontrarse en el Mode RD?. Los datos recepcionados se indicarán brevemente en la pantalla, por ejemplo RD?100. El Mode RD? puede interrumpirse antes de la transmisión de los datos con la tecla START / STOP, si, por ejemplo, no queremos transmitir ningún dato y memorizarlos directamente en el GMVIS-Commander.
- 6.) Cuando el regulador ha enviado los datos, el LED verde se ilumina.
- 7.) Para la transmisión de los datos al GMVIS-Commander, pulsar la tecla START / STOP del mismo.

- 8.) De igual manera, si o se quieren leer los datos del regulador, y no programarlos de nuevo con el GMVIS-Commander, pulsar entonces brevemente la tecla SET del regulador Genius.
- 9.) Después de la recepción de los datos del GMVIS-Commander, o después de la presión de la tecla SET del regulador, el LED rojo parpadea brevemente 3 veces, el regulador emite 3 cortos ‘Bips’, y está de nuevo listo para funcionar después de la desconexión del cable RS232.

### **Soluciones a los errores:**

1.)

Descripción del error: Un ‘Bip’ continuo (3 veces brevemente) y / o un parpadeo permanente del LED rojo (3 veces brevemente) al conectar el regulador a la tensión de alimentación. Indica que el motor está mal conectado o no está conectado.

Solución al problema: Verificar la conexión entre el motor y el conector

2.)

Descripción del error: Un ‘Bip’ continuo (1 vez largo) y un parpadeo permanente del LED rojo (1 vez largo) indican que la tensión de alimentación es demasiado alta.

Solución al problema: Seleccionar la tensión de alimentación correcta para el modo de funcionamiento utilizando un acumulador con el número de elementos adecuado.

3.)

Descripción del error: El regulador no hace ninguna función.

Solución al problema: Tensión de la alimentación demasiado débil. Cargar el acumulador de propulsión y verificar que las conexiones sean correctas. Si con esto no se soluciona el problema, devolver el regulador al servicio técnico para una verificación.

### **Características técnicas:**

Designación	Genius 80	Genius 30	Genius 40	Genius 70
Ref. núm.	2894	2895	2896	2897
Tensión de alimentación en V	7,2-12	7,2-14,8	7,2-14,8 (*19,2)	7,2-14,8 (*19,2)
Número de elementos NiMH, NiCd	6-10	6-12	6-12 (*16)	6-12 (*16)
Número de elementos LiPo	2-3	2-4	2-4 (*5)	2-4 (*5)
Corriente permanente (motores sin escobillas)	80 A	30 A	40 A	70 A
Corriente máx. 10 sec.	160 A	60 A	80 A	140 A
Impulsos de corriente a 25°C	300 A	90 A	150 A	300 A
Resistencia interna a 20°C	0,001	0,004	0,003	0,0015
Caída de tensión a 20 A	0,02 V	0,008 V	0,06 V	0,03 V
Protección de temperatura	Si	Si	Si	Si
Regulación en baja tensión	Si	Si	Si	Si
Corte por baja tensión en todos los Modos modelo 1 – 3				
Marcha atrás en el Modo modelo 4				
BEC temporal 4 A	5,8 V	5,5 V	5,5 V	5,5 V
Perdida de potencia BEC máx.	2,5 W	2,5 W	2,5 W	2,5 W
Cadencia de la frecuencia	8 kHz	8 kHz	8 kHz	8 kHz
Medidas sin condensador	48x31x15	55x27x10	50x27x10	50x27x15
Medidas con condensador	A escoger	70x27x13	70x27x13	70x27x15

Peso sin cables	50 g	18 g	18 g	33 g
Peso con cables	90 g	28 g	45 g	70 g

\* con el Optocoupler 2894.3 y batería de recepción de 4 elementos

**Accesorios:**

2894.1 Etiqueta de recambio Genius 80

2894.2 Caja de recambio Genius 80

2894.3 Optocoupler para separación galvánica para Genius y otros reguladores BEC

2894.4 Cable adaptador de sensores (Motores Novak/Reedy)

2894.5 Cable interface GMVIS-Commander / Genius

2894.6 Cable interface PC / Genius

2894.7 Cable de receptor para Genius 80 (Cable de servo)

*Traducción realizada por ANGUERA HOBBIES S.L.*