

Manual de instrucciones

33601 VARIO modul Graupner HoTT 2.4



INDICE:

1.	Descripción	02
2.	Montaje del MODULO VARIO en el modelo	02
3.	Montaje	03
4.	Funcionamiento	03
4.1.	Pantalla del vario (VARIO SENSOR)	04
4.2.	Altitud Mínima (MIN. ALTITUDE)	07
4.3.	Altitud Máxima (MAX. ALTITUDE)	07
4.4.	Velocidad de descenso / seg (Diferencia negativa 1)	07
4.5.	Velocidad de descenso / 3 seg (Diferencia negativa 2)	08
4.6.	Velocidad de ascenso / seg (Diferencia positiva 1)	08
4.7.	Velocidad de ascenso / 3 seg (Diferencia positiva 2)	08
4.8.	Relación de pantallas	09
5.	Pantalla de ajustes	10
5.1.	Vario continuo – Ajuste de la sensibilidad	10
6.	Pantalla de Telemetría (SIMPLE DATAVIEW)	12
7.	Actualización	13
8.	Tonalidades de los avisos	15
9.	Garantía	17

Agradecemos la compra de un MODULO VARIO para el sistema Graupner HoTT 2.4.

Este producto funciona únicamente con un sistema Graupner HoTT 2.4. Si no se dispone de este sistema, el producto no funcionará. Este producto no es compatible con otro sistema de radio control de 2.4 GHz. Leer atentamente todo el manual antes de probar de instalar y utilizar el sistema Graupner HoTT 2.4.

Este manual de instrucciones forma parte del producto. Contiene importantes especificaciones para una utilización totalmente segura del mismo. Guardarlo cuidadosamente y entregarlo en caso de venta del producto al nuevo usuario. El no respetar este manual y los consejos de seguridad que se incluyen, conlleva la pérdida de la garantía. Graupner trabaja constantemente en la elaboración y evolución de los productos, por ello se reserva el derecho a efectuar modificaciones, ya sea a nivel de la forma del producto, de su tecnología o del equipamiento del kit propuesto. Las indicaciones y las fotos de este manual no pueden ser objeto de ninguna reclamación, agradecemos la comprensión sobre este tema.

¡Una de las razones por las cuales es necesario tener siempre este manual a mano es el poder consultarlo en cualquier momento!

1. DESCRIPCIÓN

El MODULO VARIO del sistema Graupner HoTT permite el control sin cables de la altitud y la indicación óptica y acústica del ascenso o descenso del modelo en tiempo real. El módulo Vario puede programarse directamente con todos los emisores HoTT que tienen el menú de telemetría integrado en el programa y aparece en pantalla (incluso algunos modelos actualizados, como la mc-24).

Para los siguientes emisores la programación solamente es posible con la Smart-Box ref. núm. 33700: mx-12 HoTT ref. núm. 4754, mx-16 HoTT ref. núm. 4755, y las mx-22 ref. núm. 4801/4802, mc-19 ref. núm. 4821, y mc-22 ref. núm. 4818 después de su conversión a HoTT. Las diferencias entre los modelos de emisoras y los resultados se mencionan específicamente en el punto adecuado de las instrucciones.

Las informaciones disponibles – opciones de ajuste:

Altitud actual, Altitud mínima, Altitud máxima, Velocidad de descenso y de ascenso / s, Velocidad de descenso y ascenso / 3s, Velocidad de descenso y ascenso / 10s, Vario continuo, Precisión: 0.1 m

Nota: Todos los parámetros que ajustamos en el emisor o en la Smart-Box no se memorizan directamente en el MODULO VARIO

La posibilidad de actualización del MODULO VARIO, gracias a una conexión USB, nos permite tener siempre la última versión y utilizar funciones futuras.

Las actualizaciones del MODULO VARIO se pueden hacer con la ayuda de un PC configurado con Windows XP, Vista o 7. Necesitaremos una conexión USB, que podemos adquirir separadamente con la ref. núm. 7168.6, el cable adaptador ref. núm. 7168.6A y un cable repartidor sincronizado ref. núm. 3936.11.

Podemos encontrar los programas y ficheros correspondientes para las actualizaciones en el apartado Download del artículo correspondiente en www.graupner.de

2. MONTAJE DEL MODULO VARIO DENTRO DEL MODELO

Colocar el módulo en un lugar apropiado en el modelo. El módulo detecta las variaciones de presión atmosférica y de ello deduce la altitud actual. Debido a esto el módulo debe estar protegido del viento dentro del modelo, y no debe estar, por ejemplo, en el flujo que genera la hélice. Igualmente, no debemos colocarlo en un sitio cerrado, por ejemplo, en una caja de protección cerrada para equipos RC. Lo mejor es fijar el Vario con cinta de doble cara, velcro, o un soporte fijo, fuera de la acción del viento. El sentido en el que se coloque el módulo no tiene importancia.

Atención: la precisión del captador o de la sonda depende de las modificaciones de la presión atmosférica, por ejemplo, por cambios bruscos de las condiciones meteorológicas, pero depende igualmente de las modificaciones de la presión durante el día, que pueden ocurrir durante vuelos de larga duración. Debido a la sensibilidad del captador o sonda, incluso las más ligeras variaciones de presión

pueden conducir a errores del orden de 10 a 20 metros. De la misma manera, las variaciones de presión en el interior del fuselaje pueden producir este tipo de imprecisiones (por ejemplo, las debidas al flujo de la hélice, o al aire a presión que entra en el fuselaje durante el vuelo).

3. MONTAJE

Conectar con el cable de tres polos el MODULO VARIO en el conector T del receptor. El conector está polarizado, gracias a las aristas que tiene en los laterales. No entrar el conector forzado, la conexión debe poder hacerse sin esfuerzo. La polaridad del conector es la siguiente, cable negro (-), cable rojo (+) y cable blanco (S)

Únicamente para los emisores citados en el punto 1 “Excepciones”, con la Smart-Box:

Fijar la Smart-Box en el soporte del emisor como se indica en la foto. Conectamos la Box al emisor con el conector de 3 polos.

Conectamos una extremidad del cable en la toma DATA del emisor, y el otro extremo en la toma lateral derecha de la Smart-Box. El conector está polarizado, gracias a las aristas que tiene en los laterales. No entrar el conector forzado, la conexión debe poder hacerse sin esfuerzo.

La polaridad del conector es la siguiente, cable marrón (-), cable rojo (+) y cable naranja (T)

NOTA: Para la programación, en lugar de conectar el módulo al receptor, podemos conectarlo directamente a la toma situada en el lado derecho de la Smart-Box. Los ajustes se transmiten entonces directamente al módulo Vario (sin pasar por la radio), y la programación se efectúa más rápidamente. La alimentación necesaria para el funcionamiento de la Smart-Box (3.6 – 9 V) se conecta en la toma situada a la izquierda. La conexión está preparada para evitar los errores de conexión, gracias a las aristas laterales. No entrar el conector forzado, la conexión debe poder hacerse sin esfuerzo.

La polaridad del conector es la siguiente, el cable negro debe estar hacia abajo (-), y el cable rojo hacia arriba (+).

4. FUNCIONAMIENTO

La manipulación y utilización del módulo Vario es parecida a la del emisor. Leer atentamente el apartado de “Telemetría” del manual del equipo de radio control. Las operaciones se hacen en el menú “Telemetría” del menú “SETTING AND DATAVIEW”. Una vez hemos seleccionado SETTING AND DATAVIEW, podemos seleccionar la pantalla VARIO SENSOR. La pantalla del sensor sigue las pantallas del receptor (RX), es decir, el “Vario Sensor” display después de la última prueba de distancia (RX SERVO TEST). **Atención:** si el receptor está parado, se muestra el mensaje de alerta “Recepción de datos imposible”.

Después de poner en marcha el receptor, pueden pasar algunos segundos hasta que se active la pantalla del receptor y la podamos seleccionar, aparece el símbolo > en la parte superior derecha de la pantalla del emisor (TX). La memorización de los datos no se hará inmediatamente, dado que las transmisiones de los ajustes se hacen sin cables.

Utilización con la Smart-Box:

La Smart-Box dispone de cuatro teclas de función situadas en la parte superior. Con las teclas ESC y ENTER podemos cambiar entre las diferentes pantallas. Con las teclas DEC e INC podemos seleccionar los parámetros en una pantalla determinada (INC desplaza el cursor hacia abajo, DEC desplaza el cursor hacia arriba).

Ahora ponemos en marcha el emisor. En la pantalla inicial, aparecerá SETTING AND DATAVIEW / MODEL SELECT. Con las teclas INC o DEC ponemos el cursor encima de SETTING AND DATAVIEW, y pulsamos la tecla ENTER, para poder ver y / o programar los parámetros del emisor, del receptor y de los captadores de telemetría, o seleccionar MODEL SELECT para ver, en forma de gráficos, los datos de la telemetría (ver el apartado 6). En la pantalla MODEL SELECT no podemos hacer ajustes. **Atención:** si el receptor está parado, se muestra el mensaje de alerta “Recepción de datos imposible”.

Después de poner en marcha el receptor, pueden pasar algunos segundos hasta que se active la pantalla del receptor y la podamos seleccionar, aparece el símbolo > en la parte superior derecha de la pantalla del emisor (TX). La memorización de los datos no se hará inmediatamente, dado que las transmisiones de los ajustes se hacen sin cables.

Una vez hemos seleccionado SETTING AND DATAVIEW, podemos seleccionar la pantalla de VARIO SENSOR. La pantalla del sensor sigue las pantallas del receptor (RX), es decir, el "Vario Sensor" display después de la última prueba de distancia (RX SERVO TEST).

Atención: Después de poner en marcha el receptor, pueden pasar algunos segundos hasta que se active la pantalla del receptor y la podamos seleccionar; aparece el símbolo > en la parte superior derecha de la pantalla del emisor (TX).

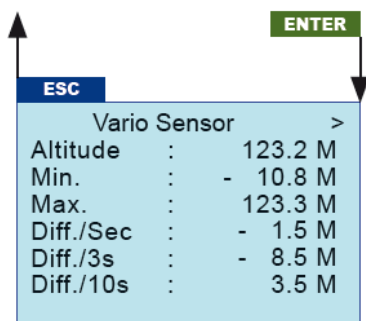
La memorización de los datos no se hará inmediatamente, dado que las transmisiones de los ajustes se hacen sin cables.

4.1 Pantalla Vario (VARIO SENSOR)

Atención: las flechas que se muestran en las páginas de las pantallas siguientes corresponden a las teclas de la Smart-Box. Esta asignación varía según el equipo de radio control utilizado:

SMART-BOX	mx-12 / 16 / 20 / 32 HoTT	mc-19 / mc-22 / mc-24 / mx-24
ENTER	▶	ENTER
ESC	◀	CLEAR
INC	Mover: ▼ Valor: ▲	Mover: pulsar Rotary + ⤴ Valor: Rotary ⤴
DEC	Mover: ▲ Valor: ▼	Mover: pulsar Rotary + ⤵ Valor: Rotary ⤵
INC+DEC	SET	Pulsar Rotary

En las siguientes descripciones, la referencia se hace siempre a la asignación y las funciones de las teclas de la Smart-Box, las funciones para las teclas de la mx-16 HoTT están indicadas, a título de ejemplo, entre paréntesis. No obstante, hay que tener en cuenta que la asignación de las teclas puede ser diferente, por ejemplo, en los emisores HoTT de las series mc (ref. núm. 4758, 4759). En cualquier caso, leer atentamente el manual de instrucciones del equipo de radio control, para familiarizarnos con la utilización de las posibilidades de la telemetría.



Los parámetros, con las diferentes opciones / valores, que figuran en la tabla, en la columna Ajustes, pueden ajustarse. Solamente se muestran los datos de los parámetros que pueden ajustarse.

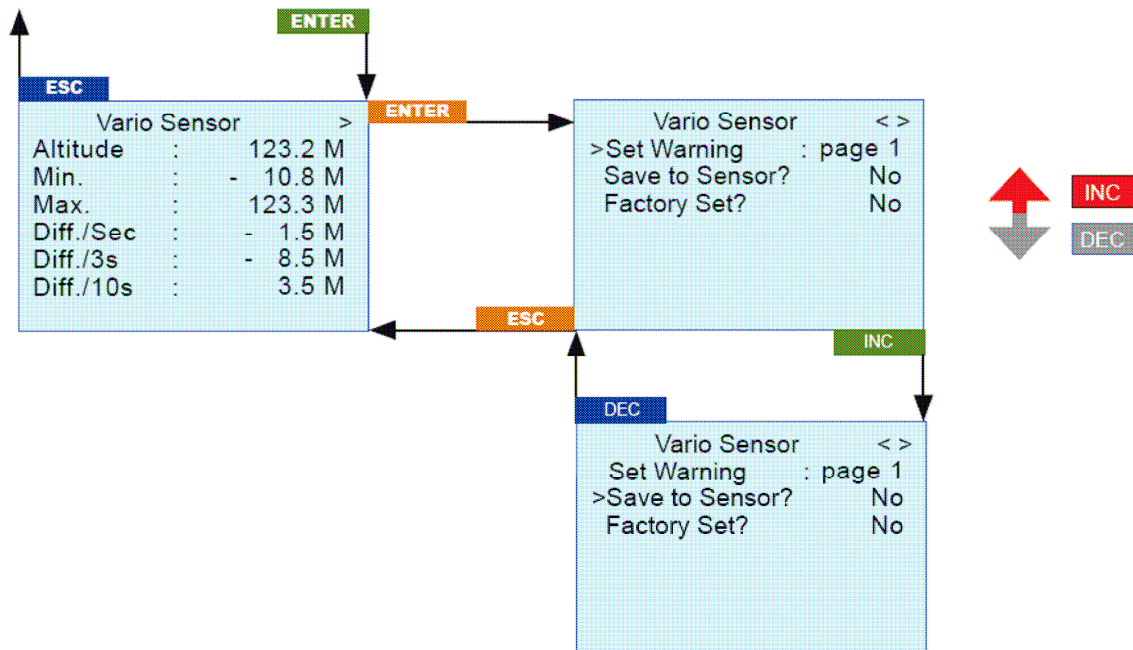
Atención: Cuando ponemos en marcha el módulo, hay que ajustar la altitud a 0 m. La altitud mostrada no es por lo tanto la altitud respecto al nivel del mar (NN), si no la altitud relativa respecto al punto de salida.

En la primera línea se muestra, alternativamente con la designación "Vario Sensor", en caso de necesidad, las velocidades de descenso y ascenso en metro / segundo, sincronizadas con las tonalidades correspondientes. La velocidad de descenso se muestra siempre con un signo (-) que precede al valor.

Pantalla	Significado	Ajustes
Altitud	Altitud actual en metros	-
Min.	Altitud mínima en metros, después del despegue	-
Max.	Altitud máxima en metros, después del despegue	-
Diff. / s	Velocidad de descenso y ascenso en metros por segundo (la velocidad de descenso está precedida del signo negativo -)	-
Diff. / 3s	Velocidad de descenso y ascenso en metros cada tres segundos (la velocidad de descenso está precedida del signo negativo -)	-
Diff. / 10s	Velocidad de descenso y ascenso en metros cada diez segundos (la velocidad de descenso está precedida del signo negativo -)	-

Para memorizar los ajustes, es necesario seleccionar con el cursor, desplazándolo con las teclas INC o DEC (▲ o ▼), en la parte superior de la pantalla, el parámetro que queremos modificar (por ejemplo, página 2), INC o ▼ permite mover el cursor hacia abajo, DEC o ▲ hacia arriba. Pulsamos ahora simultáneamente sobre las teclas INC y DEC (SET), el parámetro que queremos modificar se muestra en sombreado, lo que indica que ahora puede ser programado. Pulsando sobre la tecla INC (▲), podemos aumentar el valor, la tecla DEC (▼) permite reducirlo. Una vez hemos efectuado el ajuste, pulsamos simultáneamente sobre las teclas INC y DEC (SET) para memorizar el valor, el sombreado del valor desaparece, lo que confirma la memorización.

Sistema de programación:



Pantalla	Página	Significado	Ajustes
Set Warning	Página 1 – Página 7	Parámetros en la pantalla	Página 1 – Página 7
Min. ALT	Página 2	Altitud mínima	- 500 a 3000 m
Max. ALT	Página 3	Altitud máxima	- 500 a 3000 m
Negative Difference 1 (Seg)	Página 4	Velocidad de descenso / segundo	- 500 a 0 m
Negative Difference 2 (3 seg)	Página 5	Velocidad de descenso / 3 segundos	- 500 a 0 m
Positive Difference 1 (Seg)	Página 5	Velocidad de ascenso / segundo	- 0 a 50 m
Positive Difference 2 (3 seg)	Página 7	Velocidad de ascenso / 3 segundos	- 0 a 500 m
Warning Time	Página 2 – Página 7	Duración de la alarma	OFF, 5, 10, 15, 20, 25, 30 seg
Repeat Time	Página 2 – Página 7	Intervalo de la repetición	Always (siempre), 1, 2, 2, 4, 5, minutos, One Time (una vez)

Pantalla	Página	Significado	Ajustes
Signal Tone	Página 2 – Página 7	Tonalidad de la alarma	A – Z
Save Sensor	Página 1	Memorización de los ajustes en el módulo	YES / NO
Factory Set	Página 1	Reset a los ajustes de origen	YES / NO

Pantalla (Set Warning): se muestran en pantalla las diferentes páginas con los parámetros ajustables y las activaciones de las alarmas correspondientes (página 1, página 2, etc.). Para pasar de una página a la otra, pulsar las teclas INC o DEC.

Ajustes de origen (Factory Set): confirmándolos con “YES”, podemos volver a los ajustes de origen del módulo Vario.

Los parámetros que se describen a continuación pueden ajustarse por separado en todas las pantallas:

Duración de la alarma (Warning time): aquí podemos definir, en la pantalla correspondiente, si la alarma debe activarse y durante cuanto tiempo, cuando se llega a un ajuste en concreto.

Intervalo de repetición (Repeat Time): aquí podemos definir, en la pantalla correspondiente, cuantas veces debe repetirse la alarma después de sobrepasar un ajuste determinado.

Tonalidad de la alarma (Signal Tone): ajuste de la variación del sonido de la tonalidad de la alarma. Las tonalidades se acoplan a los mensajes que aparecen en la pantalla y a los avisos hablados. Por consiguiente, no pueden modificarse.

Vista del conjunto de los tonos de alarma en la página 14.

Cuando la alarma se dispara, el mensaje (por ejemplo Min Height) aparece en sombreado en la primera línea de la pantalla correspondiente, alternándose con la pantalla VARIO SENSOR, y suena la tonalidad A – Z.

Podemos parar la alarma en cualquier momento, pulsando brevemente la tecla situada en la parte superior de la Smart-Box.

Para memorizar estos ajustes del punto 4.2 a 4.7, volvemos a la pantalla “página 1 – Vario Sensor” con las teclas INC (▲) o DEC (▼) y seleccionar el punto del menú “Save to sensor”. Pulsando simultáneamente las teclas INC y DEC (SET), el parámetro se muestra en sombreado. Nos colocamos sobre YES pulsando sobre la tecla INC (▲), y después pulsamos simultáneamente las teclas INC y DEC (SET) para memorizar el ajuste, la memorización se confirma cuando el fondo sombreado desaparece. Si no queremos memorizar el ajuste, seleccionamos NO.

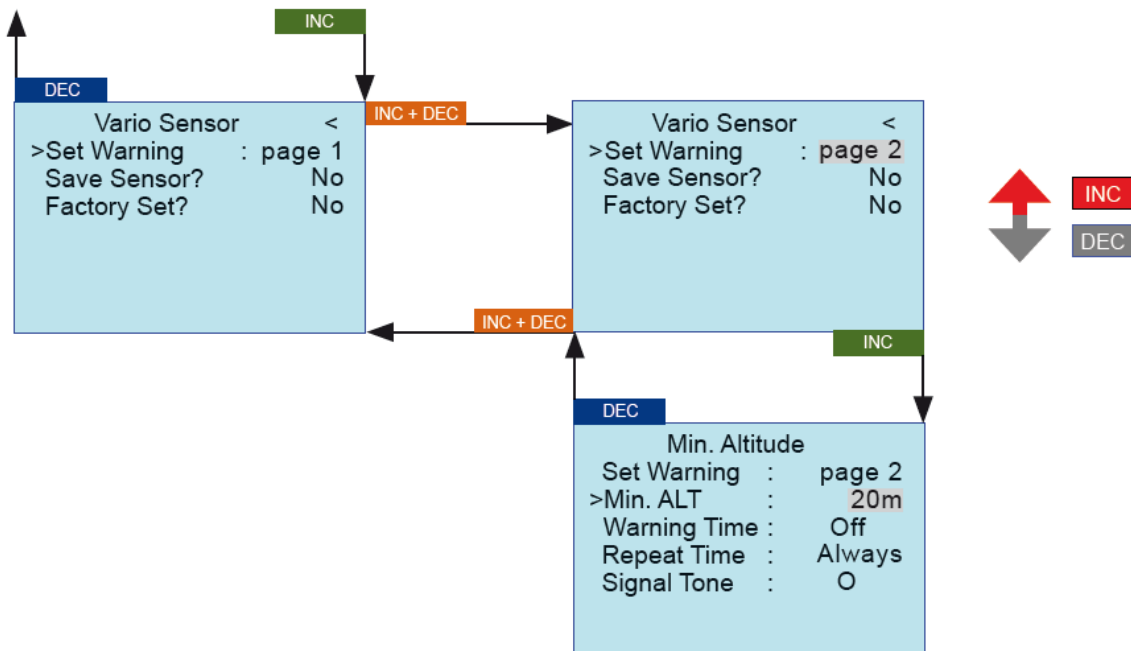
Atención:

- En vuelo no hacer ninguna programación a nivel del captador / sonda, una manipulación en falso nos puede hacer perder el control del modelo
- Si utilizamos dos o más receptores en un mismo modelo, no debemos hacer ninguna programación durante el vuelo, ya que pueden provocar ajustes equivocados en los receptores sin que los elementos de telemetría estén conectados, y, en el peor de los casos, provocar la rotura del modelo. Por esto debemos hacer siempre la programación con el modelo en el suelo, y asegurarnos que solamente el receptor que tenemos que programar es el que tiene conectado el captador.

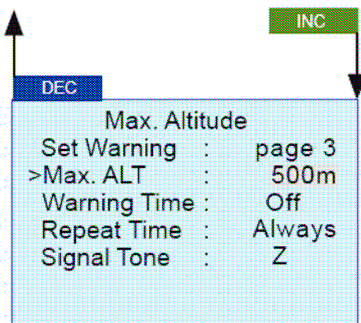
4.2 Altitud mínima (Página 2)

Altitud mínima (**Min. Altitude**): muestra la altitud mínima del modelo durante el vuelo, punto de inicio de la alarma ajustable entre -500 y +3000 m (referencia de la altitud de despegue 0 metros)

Ajuste de origen: 20 metros, tono: O



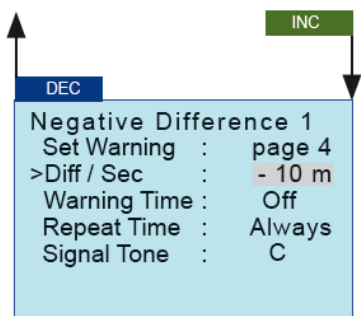
4.3 Altitud máxima (Página 3)



Altitud máxima (**Max Altitude**): muestra la altitud máxima del modelo durante el vuelo, punto de inicio de la alarma ajustable entre -500 y +3000 m (referencia de la altitud de despegue 0 metros)

Ajuste de origen: 500 metros, tono: Z

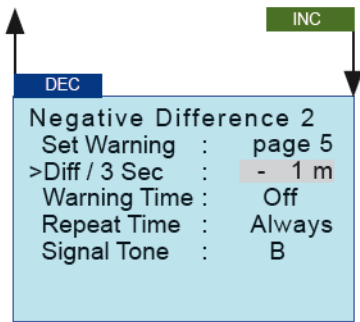
4.4 Velocidad de descenso por segundo (Página 4)



Velocidad de descenso / seg. (**Negative Difference 1**): muestra la velocidad de descenso del modelo en metros por segundo, punto de inicio de la alarma ajustable entre -50 y 0 m (referencia de la altitud de despegue 0 metros)

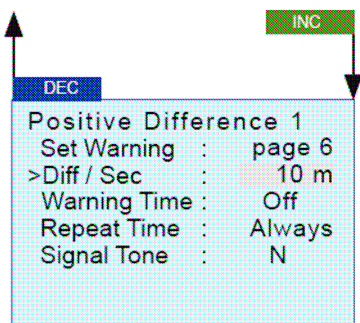
Ajuste de origen: 10m / seg., tono: C

4.5 Velocidad de descenso cada 3 segundos (Página 5)



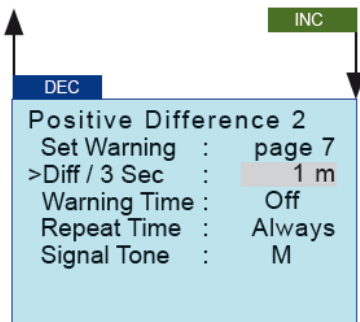
Velocidad de descenso / 3 seg. (**Negative Difference 2**): muestra la velocidad de descenso del modelo en metros cada 3 segundos, punto de inicio de la alarma ajustable entre -500 y 0 m (referencia de la altitud de despegue 0 metros)
Ajuste de origen: 1 m / 3 seg., tono: B

4.6 Velocidad de ascenso por segundo (Página 6)



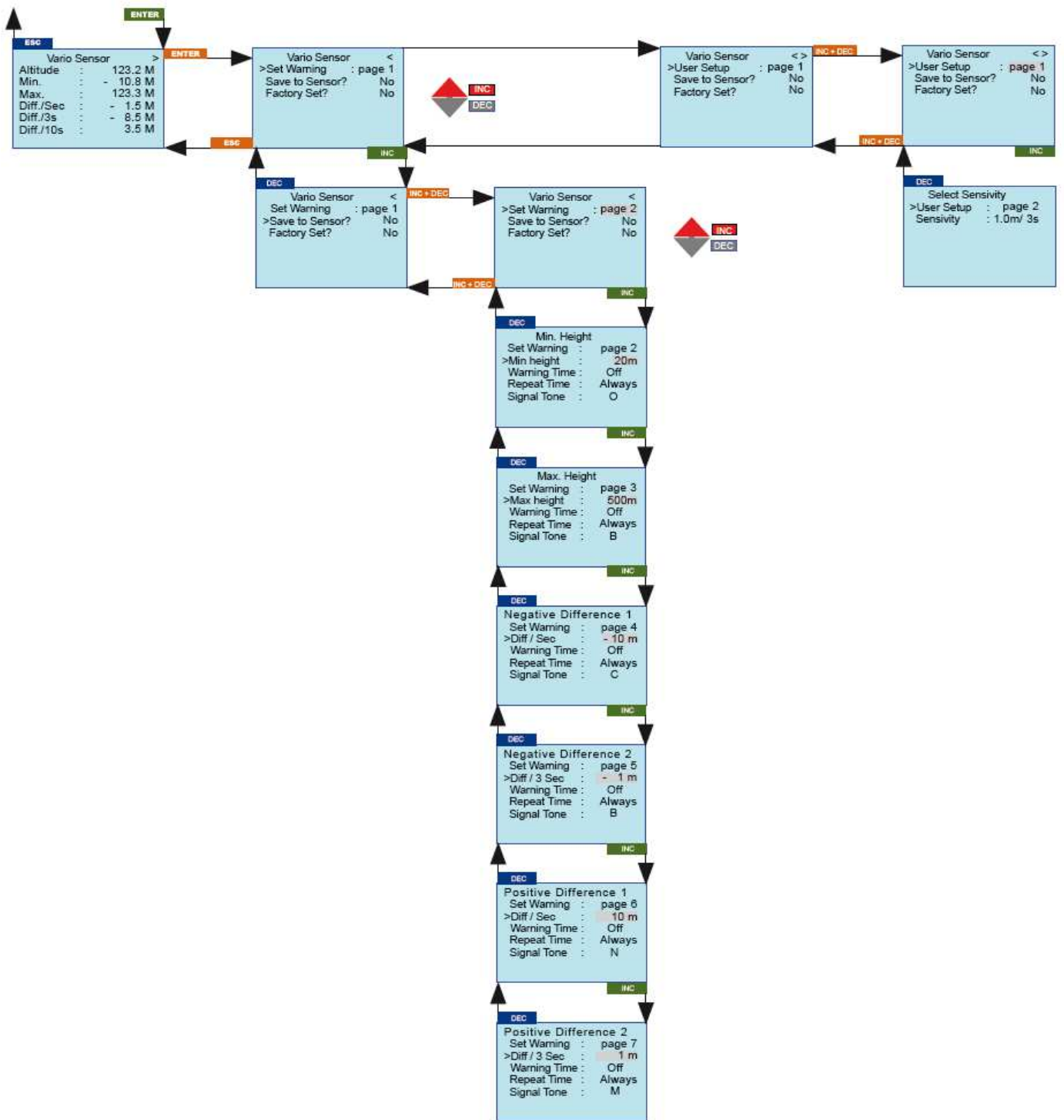
Velocidad de ascenso / seg. (**Positive Difference 1**): muestra la velocidad de ascenso del modelo en metros por segundo, punto de inicio de la alarma ajustable entre 0 y 50 m (referencia de la altitud de despegue 0 metros)
Ajuste de origen: 10 m / seg., tono: N

4.7 Velocidad de ascenso cada 3 segundos (Página 7)



Velocidad de ascenso / 3 seg. (**Positive Difference 2**): muestra la velocidad de ascenso del modelo en metros cada 3 segundos, punto de inicio de la alarma ajustable entre 0 y 500 m (referencia de la altitud de despegue 0 metros)
Ajuste de origen: 1 m / 3 seg., tono: M

4.8 RELACION DE PANTALLAS



5. PANTALLA DE AJUSTES

5.1 Vario continuo

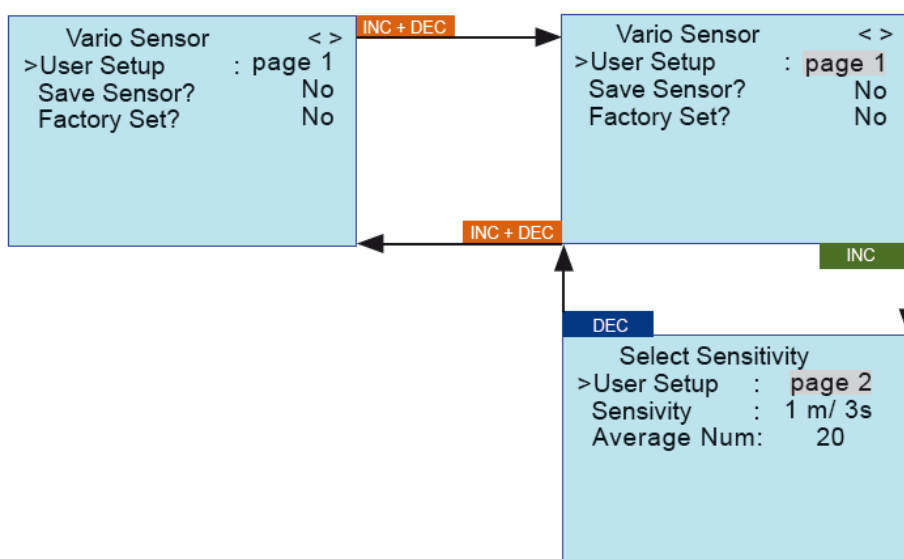
Este módulo permite dos funciones de Vario diferentes:

1. **Vario permanente:** se arranca automáticamente si hemos asignado un interruptor en el menú de Telemetría en el apartado VOICE TRIGGER, VARIO, y se ha activado la pantalla gráfica del módulo ELECTRIC AIR. La función VARIO PERMANENTE indica constantemente las velocidades de descenso y ascenso con los diferentes tonos más o menos agudos o más o menos bajos.
2. **Sensitivity-Vario (solamente para los módulos M-G1 / M-G2, mx-12/16 ref. núm. 4754/4755 o mc-19/22 HoTT 4758/4759 – Emisión únicamente por el módulo Buzzer):** Las velocidades de ascenso o descenso se definen por el valor del parámetro de la sensibilidad (SENSIVITY). Antes del vuelo, es necesario memorizar el valor de la sensibilidad. Podemos escoger entre: OFF, 0.5 m / 3 seg; 1m / 3 seg; 0.5 m / seg; 1 m / seg; o 3 m / seg. Ajuste de origen: 1 m / seg. *¡Utilizar una sola posibilidad al mismo tiempo!*

Ajuste de la sensibilidad

Para acceder a la pantalla SELECT SENSIVITY, seleccionamos USER SETUP.

Ahora pulsamos simultáneamente las teclas INC y DEC (**SET**), el parámetro a modificar se muestra en sombreado, lo que indica que ahora puede ser programado (ver la página 2 dentro de User Setup). Para la memorización de los ajustes vamos a la página 1, y seleccionamos en Save Sensor "YES".



Pantalla	Significado	Ajustes
User Setup	Página de ajuste	1 – 2 (page)
Save Sensor	Memorización de los ajustes en el captador / sonda	YES / NO
Factory Set	Reset a los ajustes originales	YES / NO
Sensitivity	Sensibilidad – Vario continuo	Apagado (OFF), 0.5 m / seg; 1 m / 3 seg; 0.5 m / seg, 1 m / seg; o 3.0 m / seg Ajuste de fábrica 1 m / seg
Average Number	Número de mediciones realizadas por el captador / sonda, por segundo	4 – 40 Ajuste de fábrica: 20











Sensibilidad (SENSITIVITY): En este nivel, podemos memorizar un valor para la velocidad de ascenso o descenso a partir del cual se dispare el tono de aviso. La ascensión se señala con una tonalidad aguda, y el descenso con una tonalidad más baja. Como más aumenta / baja la tonalidad, más varía la velocidad de ascenso / descenso.

Atención: Si SENSITIVITY está en OFF, no se emite ninguna señal de alerta o avisos.

Ver la tabla inferior.

Si ajustamos, por ejemplo, 1 m / seg, la tonalidad (A), esta va a activarse cuando el modelo suba o baje más de 1 m por segundo. Si la velocidad es superior a 2 m, la tonalidad más elevada (B) se activa, y así sucesivamente. La velocidad de ascenso o descenso real se muestra alternativamente en la línea superior de la pantalla del Vario

Índice de las tonalidades del vario:

Velocidad de ascenso:	Velocidad de descenso:
 5 m (E) 2.5 m/3 seg; 5 m/3 seg 2.5 m/seg; 5 m/seg; 15 m/seg	-1 m  -0.5 m/3 seg; -1 m/3 seg -0.5 m/seg; -1 m/seg; -3 m/seg
 4 m (D) 2 m/3 seg; 4 m/3 seg 2 m/seg; 4 m/seg; 12 m/seg	-2 m  -1 m/3 seg; -2 m/3 seg -1 m/seg; -2 m/seg; -6 m/seg
 3 m (C) 1.5 m/3 seg; 3 m/3 seg 1.5 m/seg; 3 m/seg; 9 m/seg	-3 m  -1.5 m/3 seg; -3 m/3 seg -1.5 m/seg; -3 m/seg; -9 m/seg
 2 m (B) 1 m/3 seg; 2 m/3 seg 1 m/seg; 2 m/seg; 6 m/seg	-4 m  -2 m/3 seg; -4 m/3 seg -2 m/seg; -4 m/seg; -12 m/seg
 1 m (A) 0.5 m/3 seg; 1 m/3 seg 0.5 m/seg; 1 m/seg; 3 m/seg	-5 m  -2.5 m/3 seg; -5 m/3 seg -2.5 m/seg; -5 m/seg; -15 m/seg

Mediciones (AVERAGE NUMBER): contabiliza el número de mediciones por segundo, sirve para ajustar la precisión del captador / sonda. A mayor cantidad de mediciones mayor precisión, y al contrario, menos mediciones aumentan la velocidad de lecturas en pantalla.

Los valores razonables son los siguientes:

Sensibilidad 0.5 m: 20 lecturas por segundo

Sensibilidad 1m: 4 lecturas por segundo

Según el ajuste memorizado en "Sensibilidad", el ascenso o descenso se muestran en la pantalla de Vario, alternándose los metros / segundos en la línea superior, entonces, el tono correspondiente se activará. Esta información reacciona más rápidamente que las pantallas "Diff." de la parte inferior de la pantalla, por lo cual, los valores pueden ser algo diferentes.

Señal acústica de los diferentes niveles de altitud (Altitude level Beep):

Cuando se llega a los niveles que se muestran a continuación (referencia de la altitud de despegue 0 metros) se activan las señales sonoras siguientes:

20 / 40 / 60 / 80 / 100 m: un solo tono bajo (20 m) hasta 5 tonos (100 m)

200 / 400 / 650 / 800 / 1000 m: un solo tono agudo hasta 5 tonos (1000 m)

6. PANTALLA TELEMETRIA

Contrariamente a SETTING AND DATAVIEW, los datos de telemetría mostrados en SIMPLE DATA VIEW solamente pueden consultarse y no pueden programarse. No obstante la representación se hace en forma gráfica, por lo que es más fácil y rápida de leer en vuelo.

Leer atentamente el apartado "Telemetría" del equipo de radio control. Para ello vamos al menú "Telemetría" del emisor en el punto "SIMPLE DATA VIEW".

Atención. solamente podemos entrar en estos menús si el receptor está en marcha. Después de poner en marcha el receptor, y hasta que se active la pantalla, pueden pasar varios segundos. La memorización de los datos en la pantalla, que hacemos con las teclas de la parte superior, no se muestra inmediatamente, ya que la transmisión de los ajustes al receptor / captador se hace sin cables.

Utilización con la SMART-BOX:

Poner en marcha el receptor. En la pantalla de inicio de la Smart-box aparece SETTING AND DATAVIEW / MODEL SELECT. Con las teclas INC o DEC, ponemos el cursor en MODEL SELECT y pulsamos después en ENTER, para acceder a la representación gráfica de los datos de telemetría.

Atención. solamente podemos entrar en estos menús si el receptor está en marcha. Después de poner en marcha el receptor, y hasta que se active la pantalla, pueden pasar varios segundos. La memorización de los datos en la pantalla, que hacemos con las teclas de la parte superior, no se muestra inmediatamente, ya que la transmisión de los ajustes al receptor / captador se hace sin cables. Después de seleccionar SIMPLE DATAVIEW, la Smart-Box muestra el menú de telemetría. Después tenemos que seleccionar, con el cursor, las sondas / captadores en función del modelo que tenemos que utilizar, avión (AIRPLANE) o coche (CAR).

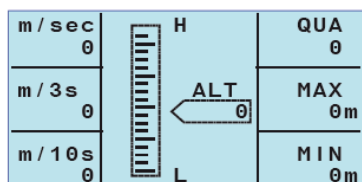
En principio, tenemos acceso a todas las pantallas, pero solamente se muestran los parámetros correspondientes a los captadores que tenemos colocados en el modelo. Todos los otros parámetros se indican con el valor 0.

Con las teclas INC (▲) o DEC (▼), ponemos el cursor en AIRPLANE (Aviones) o CAR (Coches) y pulsamos la tecla ENTER (SET) para acceder a la pantalla de telemetría correspondiente.

En la pantalla (AIRPLANE) podemos, con las teclas INC (▲) o DEC (▼), seleccionar una de las pantallas gráficas siguientes:

RECEPTOR (RECEIVER): se muestran los mismos datos que en RX DATAVIEW

RECEPTOR + ALTÍMETRO (RECEIVE+VARIO MODUL): Potencia de recepción, altitud actual, altitud mínima y máxima, temperatura, velocidad de ascenso y descenso por segundo, velocidad de ascenso y descenso por cada 10 segundos.



Pantalla	Significado
ALT	Altitud actual en metros
QUA	Potencia de la señal que llega al receptor en %
MAX	Altitud máxima en m, después del despegue
MIN	Altitud mínima en m, después del despegue
m/1s	Velocidad de ascenso y descenso en m / seg (el descenso está precedido del signo negativo -)
m/3s	Velocidad de ascenso y descenso en m por cada 3 segundos
m/10s	Velocidad de ascenso y descenso en m por cada 10 segundos

¡Consultar siempre los manuales de los sensores!

A partir de la versión V2.x del módulo, del receptor y de la Smart-Box, con el cable en Y ref. núm. 3936.11 podemos conectar hasta 11 captadores en el receptor, por ejemplo, un GPS y un módulo General.

Atención: Si colocamos un cable en Y en la salida de telemetría para la conexión de varios captadores, solamente podemos utilizar el SIMPLE DATA VIEW, ya que en este caso no podremos intervenir sobre los captadores si no es por su propia dirección.

Para la programación, no podremos utilizar el modo SETTING AND DATAVIEW.

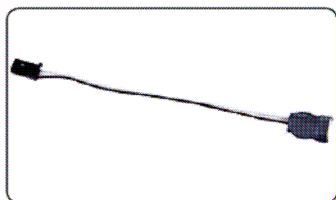
Por lo tanto deberemos programar cada captador por separado, por ejemplo, directamente con la Smart-Box.

7. ACTUALIZACIONES

Las actualizaciones del VARIO MODULE Graupner-HoTT 2.4 se hace con el puerto USB ref. núm. 7168.6 disponible por separado, el cable adaptador ref. núm. 7168.6A y un repartidor sincrónico ref. núm. 3936.11.

Podemos descargar los ficheros y los programas necesarios de la web www.graupner.de

Instalar el programa Graupner Firmware Update Utility y los drivers USB en el ordenador. Hay que tener en cuenta el espacio mínimo que necesita la instalación.



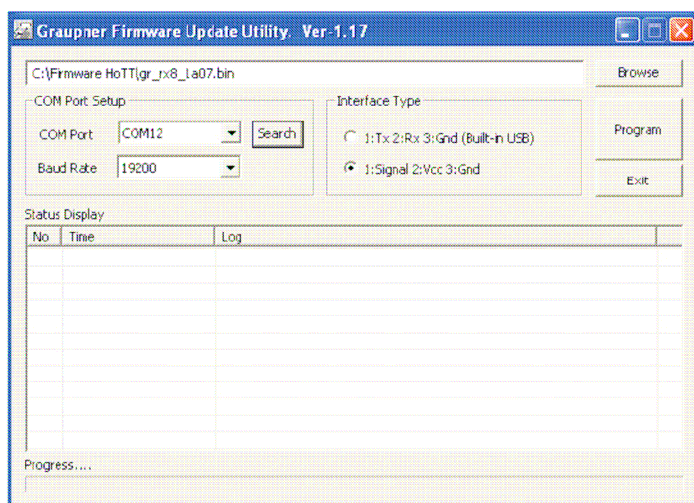
Primero de todo debemos cortar el cable rojo central del cable adaptador ref. núm. 7168.6A. A continuación conectamos este cable al puerto USB ref. núm. 7168.6. El conector está equipado de pequeñas aristas laterales que evitan la polaridad de conexión equivocada. No forzar los conectores, deben entrar sin esfuerzo.

Conectamos el módulo VARIO a uno de los conectores del cable en Y, en el segundo conector colocamos el cable adaptador con la toma USB. En el cable simple del cable en Y debemos sacar la señal (cable naranja), para ello levantar el plástico que mantiene el cable naranja con un objeto puntiagudo y sacamos el cable naranja del conector de plástico. Ahora conectamos el conector a una salida libre del receptor.

7.1. Actualización

Debemos asegurarnos que la configuración del cable adaptador corresponda a la de la foto y que está bien conectado en el emisor o el receptor.

Lanzamos el programa Graupner Firmware Update Utility.



En [COM Port Setup] seleccionamos el puerto COM correcto, es decir, aquel en el que está conectado el cable USB. Si tenemos dudas, abrimos en Windows la aplicación System / Hardware / Gerätmanager. Seleccionamos "Silicon Labs CP210xUSB to UART Bridge" y copiamos el puerto asignado. Seleccionamos Baud rate: 19200

En [Interface Typ] Signal 2, clicamos en: Vcc 3: Gnd Finalmente, seleccionamos con la tecla "Browse" la carpeta en la

cual podemos descargar el fichero con la extensión *.bin, si todo es correcto, el fichero aparece en la ventana correspondiente. Los ficheros están codificados, esto significa que si por error hemos seleccionado un fichero no compatible con el producto, por ejemplo un fichero de actualización del emisor

en lugar del fichero de actualización del módulo, aparece el mensaje “Product code error” y no se puede iniciar la actualización.

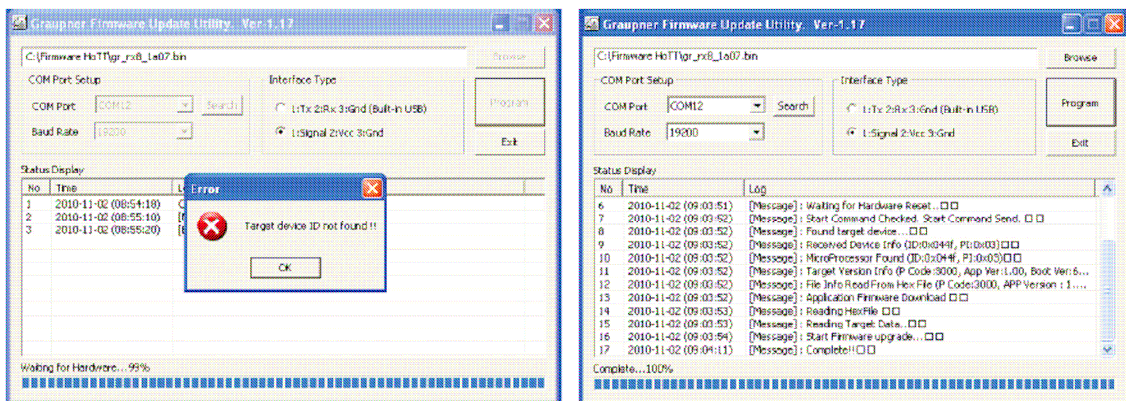
Pulsar el botón “Program”. Esperamos a que empiece a correr la barra de progreso. En función del PC, esto puede tardar hasta 5 segundos.

Conectamos la alimentación al receptor, de manera que él mismo y el Vario queden alimentados.

Después de algunos segundos, aparece el siguiente mensaje en la pantalla: “Found target device ...”, ahora podemos soltar la tecla y la actualización empieza.

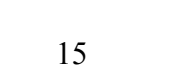
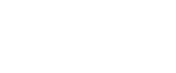
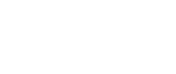
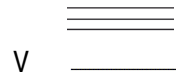
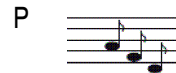
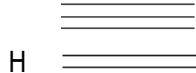
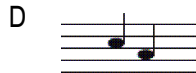
Por el contrario, si el aparato no es reconocido, la ventana Popup muestra “Target device ID not found”, o si el procedimiento se para antes de llegar al 100%, es necesario reiniciar el proceso de actualización. Debemos reiniciar el procedimiento descrito anteriormente.

En la pantalla, con la barra de progreso, veremos la progresión de la actualización. La actualización queda completada cuando en la pantalla aparece “Complete ...100%”, o “Complete!!”.



Desconectamos el cable de alimentación y el cable adaptador. El VARIO MODULE está listo para ser utilizado.

8. TONALIDADES DE LOS AVISOS



página 5: velocidad de descenso / 3 s

página 4: velocidad de descenso / s

página 7: velocidad de ascenso / 3 s

página 6: velocidad de ascenso / s

página 2: Altitud mínima

página 3: Altitud máxima



EG DECLARATION OF CONFORMITY:

We hereby declare that the following product:

VARIO MODULE order.-nr. 33601

confirms with the essential protective requirements as laid down in the directive for harmonising the statutory directives of the member states concerning electro-magnetic interference 2004/108/EC.

This product has been tested for electro-magnetic interference in accordance with the following norms:
EN 61000-6-1
EN 61000-6-3

This declaration was produced by
Graupner GmbH & Co. KG
Henriettenstr. 94-96
73230 Kirchheim/Teck

and is valid for the manufacturer / importer of the product

73230 Kirchheim/Teck, den

08.12.2010

Stefan Graupner
Managing Director

Protección del medio ambiente



Este símbolo en el producto, en las instrucciones del modo de empleo o en el embalaje nos informan que este producto, al final de su vida útil, no puede ser simplemente tirado a la basura doméstica. Debe llevarse a un centro de reciclado para los diferentes elementos eléctricos y electrónicos.

Conforme explican las rotulaciones, la mayor parte de los materiales utilizados son reutilizables para otras aplicaciones. Con esta acción participaremos activamente en la protección de nuestro entorno.

Las pilas y los acumuladores deben tener un reciclaje específico en los centros cualificados.

En el caso de los modelos R/C, debemos sacar primero las partes electrónicas, tales como servos, receptores o variadores de velocidad del modelo en cuestión, y llevarlos a los puntos de reciclado correspondientes.

Preguntar en el ayuntamiento o en los servicios competentes para conocer los diferentes centros de recogida y reciclaje.

Wir gewähren auf dieses Erzeugnis eine / This product is / Sur ce produit nous accordons une

Garantie von **24** Monaten
warrantied for **24** months
garantie de **24** mois

Die Fa. Graupner GmbH & Co. KG, Henriettenstraße 94-96, 73230 Kirchheim/Teck gewährt ab dem Kaufdatum auf dieses Produkt eine Garantie von 24 Monaten. Die Garantie gilt nur für die bereits beim Kauf des Produktes vorhandenen Material- oder Funktionsmängel. Schäden, die auf Abnutzung, Überlastung, falsches Zubehör oder unsachgemäße Behandlung zurückzuführen sind, sind von der Garantie ausgeschlossen. Die gesetzlichen Rechte und Gewährleistungsansprüche des Verbrauchers werden durch diese Garantie nicht berührt. Bitte überprüfen Sie vor einer Reklamation oder Rücksendung das Produkt genau auf Mängel, da wir Ihnen bei Mängelfreiheit die entstandenen Unkosten in Rechnung stellen müssen.

Graupner GmbH & Co. KG, Henriettenstraße 94-96, 73230 Kirchheim/Teck, Germany guarantees this product for a period of 24 months from date of purchase. The guarantee applies only to such material or operational defects which are present at the time of purchase of the product. Damage due to wear, overloading, incompetent handling or the use of incorrect accessories is not covered by the guarantee. The user's legal rights and claims under guarantee are not affected by this guarantee. Please check the product carefully for defects before you make a claim or send the item to us, since we are obliged to make a charge for our cost if the product is found to be free of faults.

La société Graupner GmbH & Co. KG, Henriettenstraße 94-96, 73230 Kirchheim/Teck, Allemagne, accorde sur ce produit une garantie de 24 mois à partir de la date d'achat. La garantie prend effet uniquement sur les vices de fonctionnement et de matériel du produit acheté. Les dommages dus à de l'usure, à de la surcharge, à de mauvais accessoires ou à d'une application inadaptée, sont exclus de la garantie. Cette garantie ne remet pas en cause les droits et prétentions légaux du consommateur. Avant toute réclamation et tout retour du produit, veuillez s.v.p. contrôler et noter exactement les défauts ou vices.

Servicestellen / Service / Service après-vente

Graupner-Zentralservice
Graupner GmbH & Co. KG
Henriettenstrasse 94-96
D-73230 Kirchheim / Teck

Servicehotline
☎ (+49) 01805 47 28 76
Montag - Freitag 7:30 -11:45
und 12:30 -16:00 Uhr

Belgie/Niederland
Jan van Mouwerik
Slot de Houvelaan 30
NL 3155 Maasland VT
☎ (+31)10 59 13 59 4

Luxembourg
Kit Flamang
129, route d'Arlon
L 8009 Strassen
☎ (+35) 23 12 23 2

Ceská Republika/Slovenská Republika
RC Service Z. Hnizdil
Letecka 666/22
CZ-16100 Praha 6 - Ruzyně
☎ (+42) 2 33 31 30 95

Schweiz
Graupner Service Schweiz
CD-Electronics GmbH
Kirchweg 18
CH-5614 Sarmenstorf
☎ (+41) 56 66 71 49 1

Espana
AngueraHobbies
C/Terrassa 14
E 43206 Reus (Tarragona)
☎ (+34) 97 77 55 32 0

Sverige
Baltechno Electronics
P.O. Box 5307
S 40227 Göteborg
☎ (+46) 31 70 73 00 0

France
Graupner Service France
Gérard Altmayer
86, rue St. Antoine
F 57601 Forbach-Oeting
☎ (+33) 3 87 85 62 12

UK
Graupner Service UK
Brunel Drive
GB, NEWARK, Nottinghamshire
NG242EG
☎ (+44) 16 36 61 05 39

Italia
GiMax
Via Manzoni, no. 8
I 25064 Gussago
☎ (+39) 30 25 22 73 2

Garantie-Urkunde

Warranty certificate / Certificate de garantie

33601 Vario-Modul

Übergabedatum
Date of purchase/delivery
Date de remise

Name des Käufers
Owner's name
Nom de l'acheteur

Straße, Wohnort
Complete adress
Domicile et rue

Firmenstempel und Unterschrift
des Einzelhändlers
Stamp and signature of dealer
Cachet de la firme et signature
du detailant

Graupner

Graupner GmbH & Co. KG
Henriettenstraße 94 – 96
D-73230 Kirchheim/Teck
Germany
www.graupner.de

Änderungen sowie Liefermöglichkeiten vorbehalten. Lieferung durch den Fachhandel.
Bezugsquellen werden nachgewiesen. Für Druckfehler kann keine Haftung übernommen
werden.

Specifications and availability subject to change. Supplied through specialist model shops
only. We will gladly inform you of your nearest supplier. We accept no liability for printing
errors.

Sous réserve de modifications et de possibilité de livraison. Livraison uniquement au
travers de magasins spécialisés en modélisme. Nous pourrions vous communiquer
l'adresse de votre revendeur le plus proche. Nous ne sommes pas responsables
d'éventuelles erreurs d'impression.

Con riserva di variazione delle specifiche e disponibilità del prodotto. Fornitura attraverso
rivenditori specializzati. Saremmo lieti di potervi indicare il punto vendita più vicino a voi.
Si declina qualsiasi responsabilità per errori di stampa.

33601 / November 2011 - EN V1.6