

# Sistema de Radio Digital para automodelos y barcos

# EX-10 HELIOS

*By KO-PROPO*

## Manual de Instrucciones



Nota:

- Lea siempre este manual antes de utilizar la Helios.
- Consérvelo en un sitio seguro donde este disponible cuando lo necesite.
- Prohibida la reproducción total o parcial de este manual sin permiso de su importador oficial, VAS Modelismo, S.L..
- Los contenidos de este manual están sujetos a posibles cambios sin aviso.
- Este manual ha sido escrito con sumo cuidado. Por favor, contacte con **VAS Modelismo** si considera necesaria alguna corrección.
- **VAS Modelismo S.L.** no es responsable de las consecuencias del uso de este producto por parte del consumidor.

---

<b>PRECAUCIONES</b>	<b>4</b>
1.1 Definición de Símbolos	4
1.2 Precauciones de Uso	5

---

<b>ANTES DEL USO</b>	<b>6</b>
2.1 Elementos Incluidos	6
2.2 Nomenclatura y Controles	7
2.3 Tabla de Compatibilidades	11

---

<b>FUNCIONES</b>	<b>12</b>
3.1 Pasos Preliminares al uso	12
3.1.1 Colocación de las baterías en el transmisor	12
3.1.2 Instalación del equipo de radio en el modelo	12
3.1.3 Funcionamiento Genérico del teclado	12
3.2 Modo de Operación General	13
3.2.1 Encendido del Equipo de Radio	13
3.2.2 Menú Principal	13
3.2.2.1 Menú Master	14
3.2.2.2 Menú CUSTOM1 y CUSTOM2	14
3.2.2.3 Menú INS	14
3.2.2.4 Menú DEL	15
3.2.2.5 Menú MOVE	15
3.2.2.6 Función Power Alarm	15
3.2.2.7 Menú OPTION	16
3.3 Funciones Regulables	17
3.3.1 Como entrar al menú de Funciones	17
3.3.1.1 Función MODEL SELECT	17
3.3.1.2 Función ET:POSITION	17
3.3.1.3 Función SB TRIM	18
3.3.1.4 Función ABS	18
3.3.1.5 Función TH SPEED	19
3.3.1.6 Función TH PUNCH	20
3.3.1.7 Función TH CURVE	21
3.3.1.8 Función TH BRAKE	21

<b>3.3.1.9 Función TH HIPOINT</b>	<b>22</b>
<b>3.3.1.10 Función TH PRESET</b>	<b>22</b>
<b>3.3.1.11 Función TH ACCEL</b>	<b>23</b>
<b>3.3.1.12 Función ST SPEED</b>	<b>23</b>
<b>3.3.1.13 Función ST PUNCH</b>	<b>24</b>
<b>3.3.1.14 Función ST CURVE</b>	<b>25</b>
<b>3.3.1.15 Función ST BALANCE</b>	<b>25</b>
<b>3.3.1.16 Función ST TRAVEL</b>	<b>26</b>
<b>3.3.1.17 Función AUTO START</b>	<b>26</b>
<b>3.3.1.18 Función MODEL.COPY</b>	<b>27</b>
<b>3.3.1.19 Función MODEL.NAME</b>	<b>28</b>
<b>3.3.1.20 Función MEM.RESET</b>	<b>28</b>
<b>3.3.1.21 Función ADJUST VR</b>	<b>28</b>
<b>3.3.1.22 Función CH.SELECT</b>	<b>30</b>
<b>3.3.1.23 Función REVERSE</b>	<b>30</b>
<b>3.3.1.24 Función TRIM RATE</b>	<b>30</b>
<b>3.3.1.25 Función SET UP</b>	<b>31</b>
<b>3.3.1.26 Función UP TIMER</b>	<b>32</b>
<b>3.3.1.27 Función DOWN TIMER</b>	<b>33</b>
<b>3.3.1.28 Función LAP TIMER</b>	<b>33</b>

Para un uso seguro, tenga en cuenta las siguientes precauciones:

## 1.1 Definición de Símbolos

Preste mucha atención a las partes de este manual de instrucciones donde aparezca alguno de los siguientes símbolos.



**Peligro**

Indica un procedimiento que podría resultar en serias lesiones o daños fatales para el usuario o de otras personas si no se presta la atención necesaria o no se ejecuta la acción



**Atención**

Indica un procedimiento que podría resultar en serias lesiones del usuario o de otras personas por si no se presta la atención necesaria o no se ejecuta la acción correctamente.



**Precaución**

Indica un procedimiento que podría resultar en serias lesiones del usuario o de otras personas, o sólo daños físicos, si no se presta atención o no se ejecuta la acción correctamente.

## Símbolos Gráficos:



: Acciones que nunca deben ser realizadas.



: Operaciones que siempre deberían ser realizadas.

## 1.2 Precauciones de Uso



### Atención

- No permita el uso del vehículo radio-comandado por un niño menor de 8 años sin la vigilancia de un adulto responsable.
- No utilizar la Helios bajo condiciones de humedad excesiva.
- No dejar la Helios en lugares con exceso de calor o frío.
- Este sistema de radio-comando es un aparato electrónico sofisticado. No golpearlo ni dejarlo caer al suelo.
- Utilizar únicamente con pilas secas de tipo AA 1,5 V. Si utiliza pilas recambiables de Ni-Cd o Ni-Mh, NUNCA realice la recarga con las pilas dentro del alojamiento de la radio. Saquéelas para efectuar la recarga, ya que los gases ácidos que pueden liberarse durante el proceso de recarga pueden averiar el sistema electrónico de la radio. Le recomendamos el uso de packs recargables de KO-PROPO para poder recargar directamente en la radio.
- Utilizar únicamente con pilas AA de 1,5 V ó baterías y células **recargables** de Ni/Cd ó Ni/Mh tamaño AA.

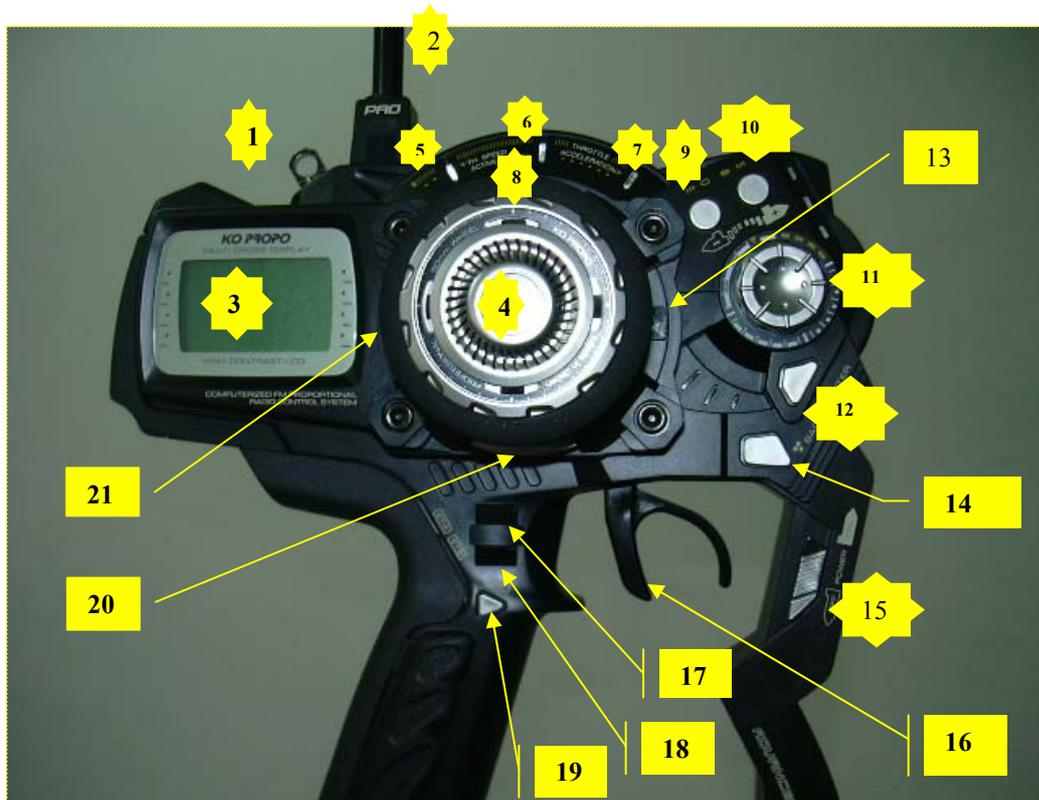
## **2.1 Elementos Incluidos**

En el interior de la caja de la EX10 HELIOS encontrará la siguiente relación de objetos y documentación:

- Una radio de pistola EX10 Helios de 40 ó 27 MHz, según su elección a la hora de la compra.
- Un micro-receptor de 3 canales referencia KR 302f.
- Un juego de cristales de frecuencia para radio y receptor.
- Una banda de goma-espuma para asegurar el ajuste del compartimiento de las baterías del emisor.

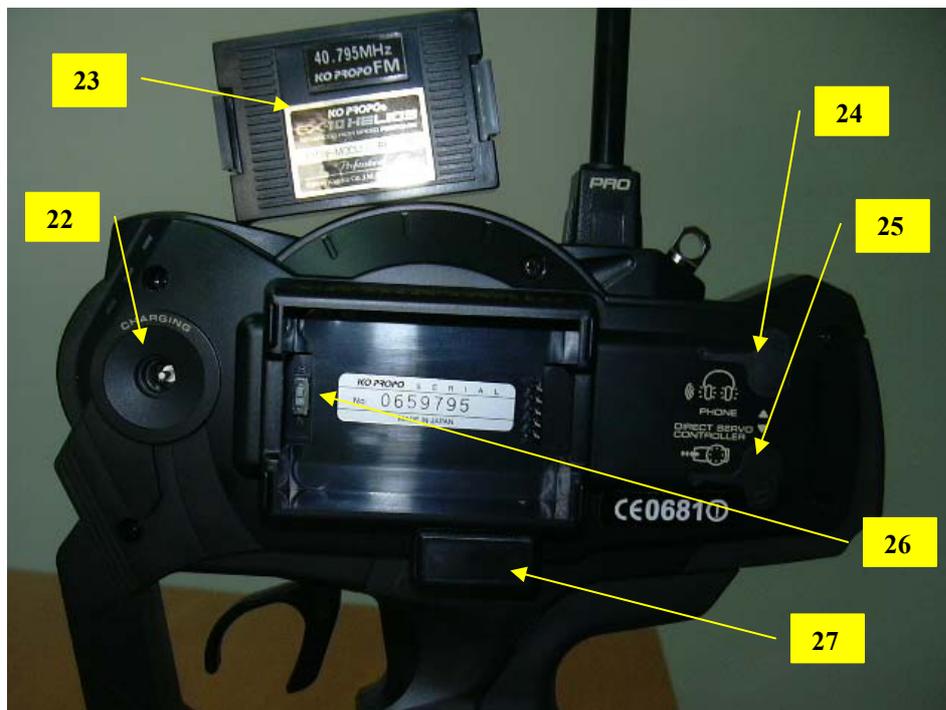
## 2.2 Nomenclatura y Controles

En el transmisor de la Helios se pueden distinguir las siguientes partes y controles.



1. Gancho de sujeción. En él se engancha la correa de sujeción de KO-PROPO, la cual no se incluye pero puede ser adquirida de manera separada. Es una gran ayuda en carreras de larga duración.
2. Antena. Es **FUNDAMENTAL** que siempre que se opere la radio esté completamente extendida, ya que de otra manera el rango de acción de la radio se ve considerablemente reducido, y es posible que el modelo se escape descontrolado.
3. Pantalla retroiluminada. En ella aparece toda la información sobre los menús disponibles, la función activada en ese momento y los valores asignados a esa función.
4. Volante. Con él se controla la dirección del modelo.
5. Indicador luminoso de TH SPEED activado (velocidad del servo de gas/freno)
6. Indicador luminoso de ABS activado (sistema de ayuda en el frenado)
7. Indicador luminoso de TH ACCELERATION activado (aceleración del servo de gas/freno)
8. Trim de neutral del canal de DIRECCION.
9. Botón de decrementación. Pulsándolo se disminuye el valor de la función mostrada en la pantalla.

10. Botón de incrementación. Pulsándolo se incrementa el valor de la función mostrada en la pantalla.
11. Jog Dial. Girándolo en ambos sentidos se cambia en los menús la función a regular o simplemente a mostrar en la pantalla LCD.
12. Botón Intro. Al pulsarlo se ejecutan y archivan en la memoria de la radio los valores regulados para la función seleccionada.
13. Trim del freno.
14. Botón Atrás. Pulsándolo se retrocede a la pantalla anterior.
15. Interruptor de encendido/apagado.
16. Gatillo. Regula el nivel de acelerador y freno.
17. Regulación rápida del recorrido de la dirección.
18. Regulación rápida libre. Para asignar función por el usuario.
19. Pulsador rápido libre. Para asignar función por el usuario.
20. Pulsador rápido libre. Para asignar función por el usuario.
21. Trim de neutras del canal GAS/FRENO

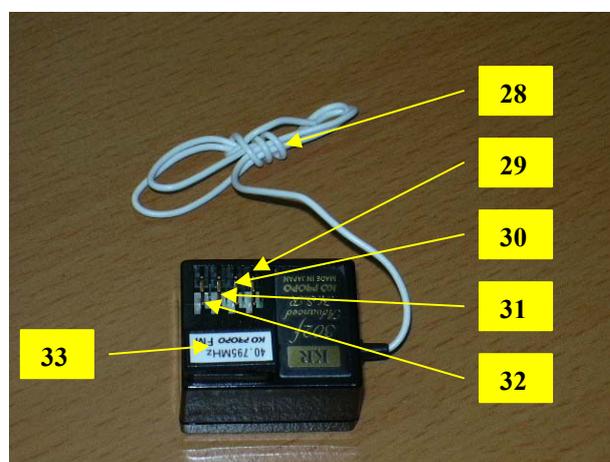


22. Entrada de recarga de baterías. Se recomienda sólo hacer uso de él con el pack opcional de KO-PROPO, ya que las baterías recargables de Ni-Cd y Ni-Mh pueden expeler gases ácidos durante la recarga que pueden averiar la electrónica del transmisor.
23. Modulo transmisor.
24. Entrada para conexión del teléfono. Conectando el móvil a esta entrada, la radio avisará con un zumbido cuando hay una llamada entrante, de manera que el ruido de otros automodelos no evite que se tenga noticia de que le están llamando por teléfono.

25. Entrada D.S.C., para comandar el modelo sin necesidad de emitir radiofrecuencia. Es muy útil para realizar ajustes en la radio mientras corren otros coches o barcos, de modo que no se generen interferencias con otros modelistas.
26. Interruptor de respuesta. Este interruptor puede ser colocado en dos posiciones: NORMAL y HIGH SPEED. Su respuesta y funciones se relatan en la siguiente tabla:

POSICION DEL INTERRUPTOR Y DENOMINACION	Nº DE CANALES ASIGNADOS	EFECTO CONSEGUIDO
NORMAL “ <i>Normal Response</i> ”	Es indiferente.	Se puede utilizar cualquier receptor de KO-PROPO con servos ANALOGICOS. Los servos DIGITALES sólo funcionarán si el receptor es el original de la Helios. La velocidad de respuesta es normal.
HIGH SPEED “ <i>Advanced High Speed Response</i> ”	El número de canales que se utilizan se asignan en la función CH SELECT. Para regular este modo la selección de canales debe ser 2 ( 2CH)	Se tiene que utilizar el receptor de la Helios y servos DIGITALES. Se consigue la respuesta MÁS rápida posible a las órdenes enviadas.
HIGH SPEED “ <i>Super High Speed Response</i> ”	El número de canales que se utilizan se asignan en la función CH SELECT. Para regular este modo la selección de canales debe ser 3 (3CH)	Se tiene que utilizar el receptor de la Helios y servos DIGITALES. Se consigue una velocidad de respuesta media.

27. Puerto de entrada Multi-Acceso. Permite la regulación de la radio mediante el uso de una interface opcional y un PC.



28. Cable de la antena del receptor. Siempre ha de colocarse completamente extendido, tan perpendicular a la línea de la superficie como sea posible y **nunca** debe cortarse ni enrollarse para acortarlo. Es preferible que cuelgue un poco por fuera a realizar cualquiera de estas acciones.
29. Entrada de la batería del modelo. En el caso de utilizar un cable DSC para regular los servos sin necesidad de emitir radiofrecuencia, también se conecta a esta entrada.
30. Entrada del CANAL 1. Aquí se conecta el servo de dirección.
31. Entrada del CANAL 2. Aquí se conecta el servo de gas/freno.
32. Entrada del CANAL 3. Aquí se conecta el tercer servo, si su modelo lo necesita, o se enchufa el transponder personal para el control de cronometraje.
33. Aquí se aloja el cristal de frecuencia intercambiable. Es importante asegurarse que el cristal que se pone en el receptor es el que está marcado con las siglas RX.

## 2.3 Tabla de Compatibilidades

● **Compatible**

⊘ **Incompatible**

	Normal	Super High Speed	Advanced High Speed
<b>Receptor</b>			
KR-297FZ	●	⊘	⊘
KR-301F	●	●	⊘
KR-302F	●	●	●
<b>Servos analógicos</b>			
PS-401	●	⊘	⊘
PS-712FET	●	⊘	⊘
PS-713FET	●	⊘	⊘
PS-2173FET	●	●	⊘
PS-2174FET	●	●	⊘
PS-2113FET	●	●	⊘
<b>Servos digitales</b>			
PDS-947FET	●	●	●
PDS-2123FET	●	●	●
PDS-2143FET	●	●	●
PDS-2144FET	●	●	●
PDS-2343FET	●	●	●
PDS-2344FET	●	●	●
<b>Variadores</b>			
EZ-1000	●	●	●
KSC-1000FR	●	●	●
KSC-1100FR	●	●	●
KSC-1200F	●	●	●
VFS-2000	●	●	●
VFS-2000J	●	●	●
<b>Otros</b>			
Fail Safe (FSA-1)	●	●	⊘

## **3.1 Pasos Preliminares al uso.**

### **3.1.1 Colocación de las baterías en el transmisor**

Se necesitan 8 baterías modelo AA de 1,5 Voltios. Para colocar las baterías deslice la tapa ubicada en la parte de abajo del transmisor y saca el portapilas. Es fundamental colocarlas tal y como indican los grabados del portapilas, con el fin de respetar las polaridades.

### **3.1.2 Instalación del equipo de radio en el modelo**

Para la colocación del equipo de radio en el modelo refiérase a las instrucciones de montaje del modelo. El servo de dirección debe conectarse al canal 1 (CH1) del receptor, y el del gas/freno al 2 (CH2). Si su modelo cuenta con un tercer servo, este se ha de conectar al canal 3 (CH3), lugar donde también se puede conectar el transponder personal si participa en carreras, ya que es una fuente de la alimentación eléctrica necesaria para hacerlo funcionar. La batería o el cable del interruptor del equipo de radio se ha de conectar a la entrada del receptor indicada como BAT.

### **3.1.3 Funcionamiento genérico del teclado**

Para que el usuario se haga una idea general del modo de funcionamiento del teclado de la Helios, se puede decir que funciona como el de un móvil Nokia<sup>R</sup>. Con los botones + (9) y – (10) se incrementa el valor o se sube o baja por los menús. Esta misma función hace el Jog Dial (11).

El botón Intro (12) ejecuta la acción seleccionada, bien para entrar en un menú, para entrar a regular en una función ofrecida dentro de ese menú, o para ejecutar y memorizar el valor asignado a esa función.

El botón Back (14) te dirige siempre a la ventana anterior.

Pulsando simultáneamente los botones + y – el valor retorna a su valor por defecto.

## 3.2 Modo de Operación General

### 3.2.1 Encendido del equipo de radio

Siempre encienda el transmisor antes que el receptor. De ese modo evitará que los servos se muevan incontroladamente por falta de comando y puedan llegar a romperse debido a que hagan tope mecánico y traten de continuar el recorrido pese a ello.

Para encender el transmisor deslice hacia arriba el botón **15**. Una vez encendido, asegúrese de que los brazos de los servos **NO** están colocados en los servos antes de encender el receptor del coche. Una vez encendido, coloque los brazos de los servos en la posición más cercana posible a los puntos neutrales de ambos controles. Esto es: la dirección con las ruedas paralelas para que el coche fuera recto y el gas/freno para que ni acelere ni frene.

La primera pantalla que aparece al encenderse el transmisor de la Helios es esta:



La primera línea indica el número de memoria de modelo que esta activa en ese momento. La radio permite la memorización de 9 modelos.

La segunda indica el Voltaje que esta entregando el pack de baterías.

La tercera indica el menú activo. El menú "MASTER" es el activo por defecto al encender la radio, he incluye acceso a todas las funciones de la emisora.

La cuarta línea indica cuantos minutos llevamos funcionando con el pack de baterías. Cuando se

reemplazan las baterías por unas nuevas o se recarga el pack, se puede poner el contador a "0" pulsando simultáneamente los botones +/- (botones 9 y 10).

Pulsando la tecla Intro (12) se accede al menú principal. Girando el Jog Dial (11) se accede directamente a las funciones de la Helios.

### 3.2.2 Menú Principal



Desde este menú accedemos a controles tales como la asignación de funciones a menús de usuario, la selección del menú activo por defecto, el contraste de la pantalla, etc. Veámoslas una a una.

### **3.2.2.1 Menú MASTER**

Este es el menú que incluye todas las regulaciones que incluye la Helios. No es editable (las funciones que incluye no pueden ser modificadas). Si se pulsa Intro (12) cuando el cursor “>” este a su lado (tal y como aparece en la imagen), simplemente se vuelve a la pantalla de inicio, pero si estuviera activo alguno de los otros menús de usuario (CUSTOM1 ó CUSTOM2), pulsando Intro (12) sobre MASTER se activaría este menú como el seleccionado por defecto. En el siguiente punto quedará mas claro este concepto, ya que hablaremos de cómo cambiar el menú por defecto.

### **3.2.2.2 Menú CUSTOM1 y CUSTOM2**

Los menús CUSTOM1 y CUSTOM2 son dos menús editables por el usuario. El usuario puede seleccionar que funciones regulables incluir en alguno (o los dos) de estos menús de manera que solo incluya las más habituales o las que suele utilizar con más frecuencia. Si se desliza el Jog Dial (11) hasta que el cursor “>” se posicione al lado de CUSTOM1 Ó CUSTOM2 y se pulsa Intro (12), se activará uno de estos menús como menú por defecto y se volverá a la pantalla de inicio, donde en lugar del menú MASTER aparecerá como activo el menú CUSTOM seleccionado. Para que sea posible activar uno de estos menús de usuario como menú por defecto, se deben haber previamente programado con al menos una función. Si no es así (están vacíos), no se pueden seleccionar para ser el menú por defecto hasta que no contengan al menos una función.

Para volver a tener por defecto el menú MASTER, simplemente se entra de nuevo en el Menú Principal pulsando Intro (12) desde la pantalla de Inicio, se desliza el Jog Dial (11) hasta que el cursor “>” se coloque junto a MASTER y se pulsa Intro (12).

### **3.2.2.3 Menú INS**



pulsa Intro y se entra en la siguiente pantalla:



Para entrar en este menú, se desliza el Jog Dial hasta que el cursor se posicione al lado de INS y se pulsa Intro. Una vez dentro se muestra esta pantalla. Girando el Jog Dial se cambia entre los menús CUSTOM1 y CUSTOM2, para que se seleccione sobre cual de los dos menús de usuario se quiere programar las funciones a las que dará acceso. Una vez colocado el cursor sobre el que se quiere programar, se

En este caso hemos seleccionado el menú CUSTOM1. La segunda línea muestra la función que se va a incluir en este menú de usuario. Girando el Jog Dial se cambia la función que se quiere insertar en este

menú. La tercera y cuarta línea muestra las dos primeras funciones que ya están insertadas actualmente en el menú.

Para incluir una función se selecciona girando el Jog Dial (hasta que aparezca la que se quiere insertar) y se pulsa el botón Intro. Entonces, la función seleccionada aparece con unos signos “▲ ▼” a la izquierda. Si se pulsa directamente Intro esta función se colocará la primera en el menú, pero si se gira el Jog Dial la irá moviendo entre las funciones ya insertadas para que la coloque en la posición que más le convenga (la segunda, la cuarta, etc.). Pulsando Intro de nuevo la función quedará insertada en la posición seleccionada.

#### **3.2.2.4 Menú DEL**

El menú DEL se encuentra en el menú Principal, justo debajo del menú INS. Sirve para eliminar funciones que previamente fueron asignadas a alguno de los dos menús de usuario. Para llegar a él desde el menú Principal se gira el Jog Dial hasta que el cursor se posicione a su izquierda. Pulsando Intro se entra en la pantalla que da la opción de elegir el menú de usuario (CUSTOM1 ó CUSTOM2). Se coloca el cursor con el Jog Dial sobre el menú que se quiera eliminar funciones y se pulsa Intro. Entonces se entra en una pantalla donde se muestran las funciones existentes dentro de ese menú. Con el Jog Dial se posiciona el cursor sobre la función que se quiere eliminar y se pulsa Intro. La función se borrará UNICAMENTE de este menú. Si se equivoca simplemente debe volver a insertarla en el menú INS.

#### **3.2.2.5 Menú MOVE**

El menú MOVE se encuentra en el menú Principal, justo debajo del menú DEL. Sirve para mover funciones que previamente fueron asignadas en una posición en alguno de los dos menús de usuario. Para llegar a él desde el menú Principal se gira el Jog Dial hasta que el cursor se posicione a su izquierda. Pulsando Intro se entra en la pantalla que da la opción de elegir el menú de usuario (CUSTOM1 ó CUSTOM2). Se coloca el cursor con el Jog Dial sobre el menú que se quiera cambiar de posición (mover) funciones y se pulsa Intro. Entonces se entra en una pantalla donde se muestran las funciones existentes dentro de ese menú. Con el Jog Dial se posiciona el cursor sobre la función que se quiere mover y se pulsa Intro. Entonces, la función seleccionada aparece con unos signos “▲ ▼” a la izquierda. Si se gira el Jog Dial la irá moviendo entre las funciones ya insertadas para que la coloque en la posición que más le convenga (la segunda, la cuarta, etc.). Pulsando Intro de nuevo la función quedará insertada en la posición seleccionada.

#### **3.2.2.6 Función Power Alarm**

La función Power Alarm (**Alarma de radio encendida**) se encuentra en el menú Principal, justo debajo del menú MOVE. Esta función regula cuanto tiempo ha de estar la radio encendida sin que se toque alguno de sus controles para que salte la alarma. Esto es muy útil para evitar dejarse la radio encendida sin darse cuenta y que

se quede sin pilas o cause involuntariamente interferencias a otros modelistas. Para llegar a él desde el menú Principal se gira el Jog Dial hasta que el cursor se posicione a su izquierda. Pulsando Intro se entra en la pantalla donde figura el tiempo actualmente regulado, que de fábrica viene regulado a 3 minutos. Girando el Jog Dial o con los botones “+/-“ se incrementa o decrementa el tiempo. Pulsando Intro el valor queda memorizado.

Si la alarma se activa mientras se esta haciendo alguna regulación en la timonería o cualquier actividad que precise tener la radio encendida pero no se están tocando sus controles de dirección y/o freno, para silenciarla simplemente se ha de tocar el volante de dirección o el gatillo de gas/freno.

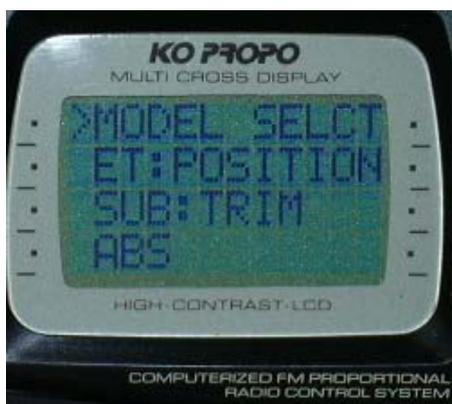
### **3.2.2.7 Menú OPTION**

El menú OPTION se encuentra en el menú Principal, justo debajo de la función Power Alarm. Para llegar a él desde el menú Principal se gira el Jog Dial hasta que el cursor se posicione a su izquierda. Pulsando Intro se entra en la pantalla donde se ofrece la regulación de 3 parámetros: CONTRAST (contraste de la pantalla), BUZZER (sonido de los avisos de la Helios) y BACK LIGHT (retroiluminación de la pantalla). Para regular cualquiera de ellos, se gira el Jog Dial hasta que el cursor se coloque a la izquierda de la función que se quiere regular y se pulsa Intro. Una vez dentro, los valores se incrementan o decrementan girando el Jog Dial o con las teclas “+/-“. Una vez regulado el valor deseado, se pulsa Intro y el valor queda memorizado.

## 3.3 Funciones Regulables.

### 3.3.1 Cómo entrar al menú de FUNCIONES

Una vez seleccionado el menú que se quiere utilizar por defecto, tal y como se indica en los puntos 3.2.2.1 y 3.2.2.2, para acceder a todas las funciones que provee la Helios simplemente se ha de girar el Jog Dial o pulsar los botones “+/-“.



Con el Menú Master activo en la pantalla de Inicio (la que aparece nada más encender la radio), que es el menú por defecto hasta que el usuario decida (si quiere) cambiarlo, girando el Jog Dial entramos en esta pantalla.

En ella se listan todas las funciones disponibles en la Helios.

Para cambiar la selección de una a otra simplemente se gira el Jog Dial, o se pulsan los botones “+/-“ hasta que el cursor “>” se posicione a la izquierda de la función que se quiere seleccionar. Pulsando Intro se accede a la pantalla del menú de regulación de la función seleccionada. Veámoslas una a una.

#### 3.3.1.1 Función MODEL SELCT

Esta función sirve para regular 1 de las 9 memorias disponibles modelos. Posibilita tener varios coches o barcos con diferentes regulaciones de sub-trims, recorridos de dirección, etc, y que las modificaciones que hagamos solo afecten a un modelo concreto.

Por defecto el modelo activo, hasta que el usuario lo cambie, es el nº1. Para cambiarlo, se pulsa Intro estando el cursor “>” a la izquierda de MODEL SELCT. Entonces se entra en una pantalla que muestra las memorias disponibles (de la 1 a la 9). Girando el Jog Dial se cambia la posición del cursor. Una vez colocado el cursor sobre la memoria que se quiere dejar como activa, se pulsa Intro. Esta será la memoria por defecto hasta que el usuario decida cambiarla, incluso si se apaga la radio o se quitan las baterías. Cualquier regulación que se haga en cualquiera de las funciones sólo afectará a esta memoria.

#### 3.3.1.2 Función ET:POSITION

Sirve para informar al usuario que función esta asignada a cada uno de los 5 botones de regulación a los que es posible asignar una función. Por defecto, de fábrica las asignaciones son:

BOTON	FUNCION ASIGNADA
ET1 (8)	ST TRIM (Trim de la dirección)
ET2 (21)	TH TRIM (Trim del gas/freno)
ET3 (13)	BRAKE (Fin recorrido del freno)
ET4 (17)	TRAVEL (Recorrido de la dirección – Dual Rate)
ET5 (18)	OFF (Apagado. Libre para asignar función)

### **3.3.1.3 Función SUB:TRIM**

En esta función se regula el neutral de los canales. Es el lugar donde regular el neutral de los canales de la radio una vez que se ha terminado de montar la timonería del modelo, dejando los TRIMS de acceso rápido únicamente para regulaciones rápidas de última hora.

Para regular cada uno de los canales, se gira el Jog Dial hasta que el cursor se posiciona a la izquierda del canal deseado, momento en que se pulsa Intro y se modifica el valor con el Jog Dial o con los botones +/- . Una vez encontrado el valor deseado, se pulsa Intro y el valor queda memorizado. Para salir de esta ventana se ha de pulsar Back, ya que si no permanece en esta ventana por si se quisiera regular el otro canal.

### **3.3.1.4 Función ABS**



En esta función se regula el sistema anti-bloqueo electrónico de los frenos. Pulsando Intro cuando el cursor esta situado a la izquierda de ABS se accede a la ventana que veis a la izquierda. Girando el Jog Dial se coloca el cursor a la izquierda de la regulación sobre la que se quiera actuar, y pulsando nuevamente Intro se accede a la ventana particular de regulación de cada una de ellas.

- Con la opción WIDTH se regula cuanto recorrido de freno se liberará cuando el freno alcanza el punto regulado en la función POS B (que veremos más adelante). Se recomienda regularlo en valores superiores a 70.
- Con la opción POS B se marca en que punto del recorrido de los frenos el ABS debe empezar a funcionar y a que punto del recorrido del freno volverá el brazo del servo una vez que se haya cumplido el valor regulado en la opción WIDTH. En la imagen superior la posición esta regulada para que empiece a actuar cuando el recorrido de frenos alcanza el 60% (POS B 60).
- Con la opción CYCLE se regula la cantidad de veces que el ABS “tira” de los frenos y vuelve a la POS B por cada segundo que actúa. Cuando se regula un valor alto, como el de la imagen de arriba, que esta en 98, el servo se mueve más rápido y los ciclos de presión sobre el máximo freno son más cortos (obviamente). Como verán hay que encontrar un compromiso entre estos 3

valores, ya que si se pone un POS B o un WIDTH muy bajo y un CYCLE muy alto es improbable que el servo tenga tiempo material de ejecutar los ciclos tal y como interesaría.



Girando el Jog Dial aparecen las otras dos opciones regulables del ABS.

- El DELAY regula un retardo en la activación del ABS a pesar de que el recorrido del servo haya llegado al punto regulado en la función POS B. De este modo se controla que únicamente actúe el ABS en frenadas

complicadas, y no lo haga en las que no se precisa su actuación por ser “toques” de freno de corta duración. Se regula entre “0” y “100” de milisegundos de retraso.

- La opción DUTY regula la duración de cada pulso del ABS. Una vez dentro de la regulación del DUTY (tras pulsar Intro cuando el cursor esta posicionado a la izquierda de DUTY), con el Jog Dial o con las teclas +/- se mueve el signo || hacia los signos + o – para aumentar o disminuir el tiempo que el freno esta activado durante el ciclo.

**IMPORTANTE:** El buen funcionamiento de la función ABS depende de las especificaciones del servo utilizado.

### 3.3.1.5 Función TH SPEED



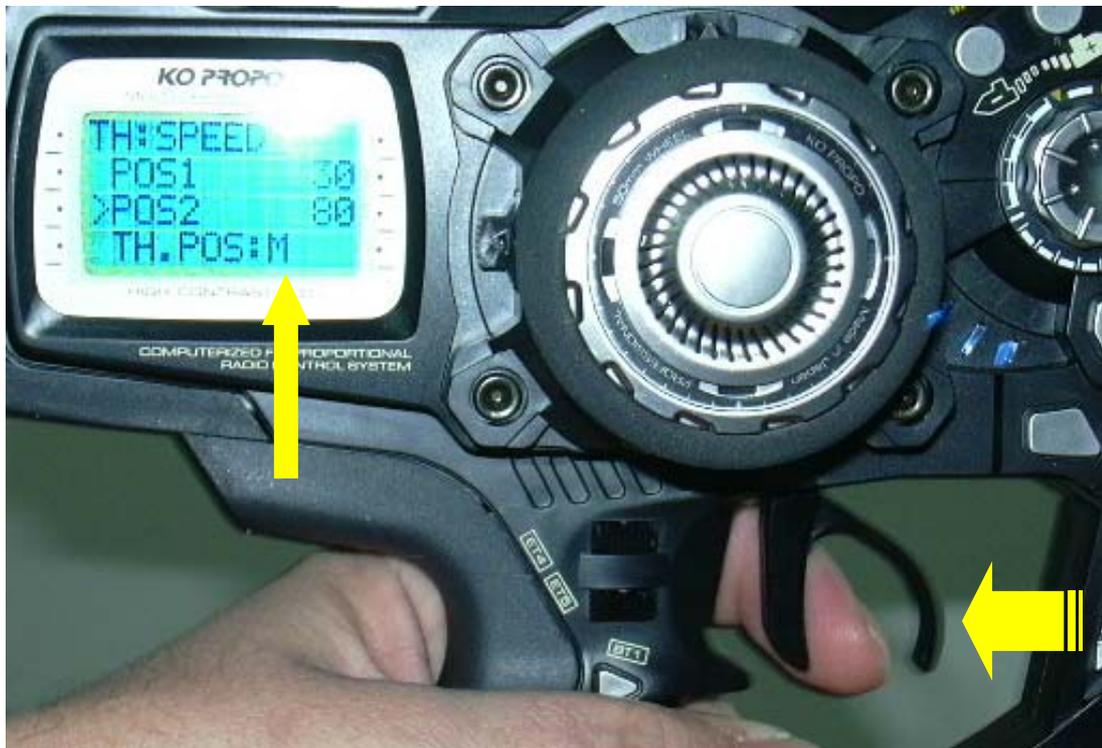
La función TH SPEED regula la velocidad a la que actúa el servo de gas/freno. Pulsando Intro cuando el cursor esta situado a la izquierda de TH SPEED se accede a la ventana que veis a la izquierda. Girando el Jog Dial se coloca el cursor a la izquierda de la regulación sobre la que se quiera actuar, y pulsando nuevamente Intro se accede a la ventana

particular de regulación de cada una de ellas.

- La opción SPEED permite modificar la velocidad del servo. De fábrica viene regulada al 100%, de manera que únicamente es posible disminuir la velocidad del servo. Para modificar la velocidad se pulsa Intro mientras el cursor esta a la izquierda de SPEED y se modifica el valor con el Jog Dial o las teclas +/- . Una vez regulado el valor deseado, se vuelve a pulsar Intro para salir. Si hemos regulado la opción MODE (que vemos justo a continuación) en 2 WAY o 3 WAY nos permitirá regular la velocidad en 2 o 3 tramos diferentes del recorrido del servo: SPEED L. (primera parte del recorrido), SPEED M (parte media del recorrido) y SPEED H. (última parte del recorrido)
- La opción MODE permite definir en cuantos tramos vamos a dividir el recorrido del servo. De fabrica viene regulado a 1 WAY (la regulación

de la velocidad del servo afecta a todo el recorrido), pero es posible establecerlo en 2 WAY (la regulación de la velocidad del servo se podrá regular independientemente en dos tramos) o a 3 WAY (la regulación de la velocidad del servo se podrá regular independientemente en tres tramos).

- Por último, la opción POSITION permite definir en que punto del



recorrido del acelerador comienza la posición MEDIA del recorrido y en cual la ALTA, para posteriormente en la opción SPEED poder regular independientemente la velocidad del servo en cada uno de estos tramos de recorrido. Para ver la relación entre el punto programado en el que empieza a actuar el siguiente tramo y la posición del acelerador, simplemente actúe sobre el gatillo para ver en que posición física del gatillo la última línea de la pantalla mostrada en la imagen de arriba, TH.POS cambia de L (tramo inicial) a M (tramo medio) y finalmente a H (tramo final).

### 3.3.1.6 Función TH PUNCH



Esta función regula una reacción más rápida al primer “toque” del gas o el freno, de manera que el servo no siga la progresividad que le marque el gatillo y se mueva hasta una posición previamente programada como un “interruptor”.

Pulsando Intro cuando el cursor esta situado a la izquierda de TH PUNCH se accede a la ventana que veis a la izquierda. Girando el Jog Dial se coloca el cursor a la izquierda de la regulación sobre la que se quiera actuar, y pulsando nuevamente Intro

se activa la regulación de cada una de ellas. La opción “F” actúa sobre el recorrido del acelerador, y la opción “B” sobre el del freno.

Los valores que se pueden regular van desde el 0% (que es como viene de fábrica) hasta el 100%. La regulación actúa sobre el servo de la siguiente manera:

REGULACION EN %	POSICION A LA QUE SALTA
0%	No surte efecto.
50%	Al 25% del recorrido
100%	Al 50% del recorrido

Obviamente, cualquier regulación intermedia tiene su efecto proporcional en la respuesta del servo.

### **3.3.1.7 Función TH CURVE**

Esta función provee al canal de gas/freno de una curva de progresividad regulable, de modo que la relación entre lo que se comanda en el gatillo y el efecto en el servo no sea directamente proporcional. Es muy útil para suavizar, por ejemplo, la entrega de potencia en bajos del motor, o la parte final del recorrido de los frenos.

Pulsando Intro cuando el cursor esta situado a la izquierda de TH CURVE se accede al menú. Girando el Jog Dial se coloca el cursor a la izquierda de la regulación sobre la que se quiera actuar, y pulsando nuevamente Intro se activa la regulación de cada una de ellas. La opción “F” actúa sobre la curva del acelerador, y la opción “B” sobre la del freno. Esta función es conocida en otras marcas como “función EXPONENCIAL”

Los valores que se pueden regular van desde -100 hasta 150. Aplicando valores negativos la reacción del servo es más lenta al principio del recorrido y se va incrementando para ser mas rápida según se acerca al final del recorrido. Por el contrario, aplicando valores positivos la reacción inicial es más rápida y se va ralentizando a medida que se acerca al final del recorrido.

### **3.3.1.8 Función TH BRAKE**

Esta función regula el punto de máximo recorrido del freno. Es muy IMPORTANTE regularlo correctamente para que el servo no se vea forzado a tirar de las levas (en el caso de modelos térmicos) inútilmente, ya que consume mucha mas batería de la necesaria y, peor aún, reduce considerablemente la vida útil del servo, pudiendo incluso llegar a romper la piñonería.

Pulsando Intro cuando el cursor esta situado a la izquierda de TH BRAKE se accede a la regulación del punto de final de recorrido. Los valores que se pueden regular van desde 0 hasta 150, siendo la regulación de fábrica de 100.

### **3.3.1.9 Función TH HIPOINT**

Esta función regula el punto de máximo recorrido del acelerador. Es muy **IMPORTANTE** regularlo correctamente para que el servo no se vea forzado a tirar del barrilete del carburador (en el caso de modelos térmicos) inútilmente, ya que consume mucha más batería de la necesaria y, peor aún, reduce considerablemente la vida útil del servo, pudiendo incluso llegar a romper la piñonería.

Pulsando Intro cuando el cursor está situado a la izquierda de TH HIPOINT se accede a la regulación del punto de final de recorrido. Los valores que se pueden regular van desde 0 hasta 150, siendo la regulación de fábrica de 100.

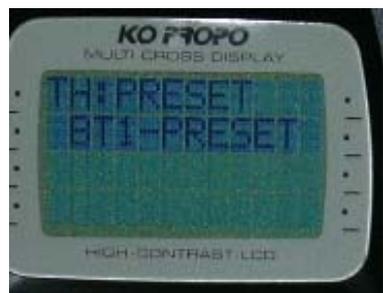
### **3.3.1.10 Función TH PRESET**

Esta función permite asignar un valor determinado al acelerador o al freno, de modo que al pulsar uno de los botones libres de asignación de usuario, tales como BT1 (19) o BT2 (20), el servo se coloque en esa posición previamente programada. Esta función es útil, por ejemplo, en los modelos térmicos para mantener un régimen de vueltas alto en el motor previo a la salida, o para aplicar siempre la misma cantidad de freno constante en un punto determinado del circuito.

Pulsando Intro cuando el cursor está situado a la izquierda de TH PRESET se accede a la regulación.



Cuando, como es el caso la primera vez que se usa la Helios, nunca se ha regulado un punto de posición del servo de gas/freno, al entrar en la función lo primero que pide el menú es que se decida a qué botón se va a asignar la función TH PRESET, mostrando una ventana tal y como la que figura a la izquierda. Girando el Jog Dial se llega hasta uno de los tres botones de asignación libre que no están asignados de fábrica: ET5, BT1 y BT2.



Seleccione uno de ellos pulsando Intro, gire el Jog Dial hasta que aparezca la función PRESET. Pulse Intro para confirmar y Back (15) para salir de esa ventana.



Aparecerá otra ventana donde podrá programar el valor de gas o freno que quiere que se regule cuando pulse el botón. Pulse Intro y el valor quedará memorizado. Una vez asignado el botón que activa el TH PRESET, cada vez que entre en la función aparecerá directamente esta última ventana de regulación de valor.

### 3.3.1.11 Función TH ACCEL

Esta función permite regular un flujo de golpes de gas en una parte del recorrido del servo de gas. Es, por así decirlo, como un ABS inverso. Se puede utilizar en circuitos muy deslizantes para permitir a los neumáticos recuperar el agarre entre los “golpes” de gas que se generan electrónicamente.

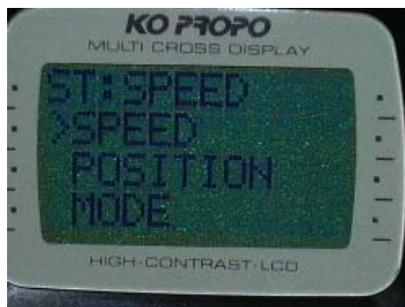


Tras entrar en la función TH ACCEL se muestra una ventana como la de la izquierda. Hay 4 opciones susceptibles de ser reguladas. Veámoslas una por una:

- WIDTH regula la curva del golpe de gas. Cuanto mas alto es el valor más progresivo es el golpe de gas.
- POS.LOW regula en que punto del recorrido del gatillo del acelerador se activará el efecto TH.ACCEL.
- POS.HIGH regula en que punto del recorrido del gatillo del acelerador se desactivará el efecto TH.ACCEL.
- CYCLE regula la cantidad de veces por segundo que se ejecuta el golpe de gas mientras el gatillo se encuentra entre los puntos regulados por POS.LOW y POS.HIGH.

### 3.3.1.12 Función ST SPEED

La función ST SPEED regula la velocidad a la que actúa el servo de dirección.



Pulsando Intro cuando el cursor esta situado a la izquierda de ST SPEED se accede a la ventana que veis a la izquierda. Girando el Jog Dial se coloca el cursor a la izquierda de la regulación sobre la que se quiera actuar, y pulsando nuevamente Intro se accede a la ventana particular de regulación de cada una de ellas.

- La opción SPEED permite modificar la velocidad del servo tanto para girar como para volver hacia neutral. De fábrica viene regulada al 100%, de manera que únicamente es posible disminuir la velocidad del servo. Para modificar la velocidad se pulsa Intro mientras el cursor está a la izquierda de SPEED. Entonces se selecciona TURN (Giro) para actuar sobre la velocidad del servo cuando hace girar la dirección o RETURN (Retorno) para variar la velocidad a la que el servo retorna la dirección hacia la posición de neutral. Se modifica el valor con el Jog Dial o las teclas +/- . Una vez regulado el valor deseado, se vuelve a pulsar Intro para salir. Si hemos regulado la opción MODE (que vemos justo a continuación) en 2 WAY nos permitirá regular la velocidad en 2 tramos diferentes del recorrido del servo: TURN 1. (primera parte del recorrido) y TURN2 (última parte del recorrido). Igualmente con RETURN,

permitiendo regular RETURN 1 (primera parte del recorrido de retorno) y RETURN 2 (última parte del recorrido, la mas cercana a neutral).

- La opción MODE permite definir en cuantos tramos vamos a dividir el recorrido del servo. De fabrica viene regulado a 1 WAY (la regulación de la velocidad del servo afecta a un solo recorrido), pero es posible establecerlo en 2 WAY (la regulación de la velocidad del servo se podrá regular independientemente en dos tramos).
- Por último, la opción POSITION permite definir en que punto del



recorrido de la dirección se separa el tramo TURN 1 del TURN 2, para posteriormente en la opción SPEED poder regular independientemente la velocidad del servo en cada uno de estos tramos de recorrido. Para ver la relación entre el punto programado en el que empieza a actuar el segundo tramo y la posición del volante, simplemente actúe sobre el volante para ver en que posición física del volante la última línea de la pantalla mostrada en la imagen de arriba, TURN o RETURN cambia de 1 (TURN o RETURN1) a 2 (TURN o RETURN2).

### **3.3.1.13 Función ST PUNCH**

Esta función regula una reacción más rápida al primer “toque” de dirección, de manera que el servo no siga la progresividad que le marque el volante y se mueva hasta una posición previamente programada como un “interruptor”.

Pulsando Intro cuando el cursor esta situado a la izquierda de ST PUNCH se accede a la ventana de regulación.

Los valores que se pueden regular van desde el 0% (que es como viene de fábrica) hasta el 100%. La regulación actúa sobre el servo de la siguiente manera:

REGULACION EN %	POSICION A LA QUE SALTA
0%	No surte efecto.
50%	Al 25% del recorrido de dirección.
100%	Al 50% del recorrido de dirección.

Obviamente, cualquier regulación intermedia tiene su efecto proporcional en la respuesta del servo.

Al tocar el volante el servo se colocará al máximo de sus prestaciones (la mayor velocidad de la que es capaz) en el punto regulado.

### **3.3.1.14 Función ST CURVE**

Esta función provee al canal de dirección de una curva de progresividad regulable, de modo que la relación entre lo que se comanda en el volante y el efecto en el servo no sea directamente proporcional. Es muy útil para corregir defectos de puesta a punto tales como una entrada muy brusca del coche en las curvas cuando se corre sobre terrenos con mucho agarre.

Pulsando Intro cuando el cursor esta situado a la izquierda de ST CURVE se accede al menú. Girando el Jog Dial se coloca el cursor a la izquierda de la regulación sobre la que se quiera actuar, y pulsando nuevamente Intro se activa la regulación de cada una de ellas. Esta función es conocida en otras marcas como “función EXPONENCIAL”

Los valores que se pueden regular van desde -100 hasta 150. Aplicando valores negativos la reacción del servo es más lenta al principio del recorrido y se va incrementando para ser mas rápida según se acerca al final del recorrido. Por el contrario, aplicando valores positivos la reacción inicial es más rápida y se va ralentizando a medida que se acerca al final del recorrido.

### **3.3.1.15 Función ST BALANCE**

Esta función permite ajustar el recorrido de la dirección independientemente para cada uno de los lados. Con el cursor colocado sobre ST BALANCE pulse INTRO y accederá a la ventana de regulación.

Con el receptor del modelo encendido, proceda a girar la dirección a izquierda y derecha para comprobar si la dirección llega hasta sus topes mecánicos. Si no es así o fuerza el servo inútilmente, actúe sobre la regulación LEFT (izquierda) o RIGHT (derecha) para programar el punto final del recorrido adecuadamente.

Para ello, gire el volante de la emisora con decisión hasta que un asterisco aparezca a la izquierda de LEFT o RIGHT (depende de hacia donde gire), y entonces, mientras mantiene el volante girado y el asterisco sigue en la pantalla gire el Jog Dial o pulse los botones +/- para regular el recorrido a su gusto. Una vez terminado, pulse Intro para salir y dejar los nuevos parámetros memorizados.



**NOTA:** Si a pesar de regular el 100% del recorrido hacia alguno de los lados su modelo sigue sin alcanzar el tope mecánico de la dirección, comprueba que el recorrido programado en la función ST TRAVEL (que se explica a continuación) es el suficiente. De no ser así, increméntelo y después vuelva a regular los topes independientes hacia cada lado de ST BALANCE. Si continúan los problemas, asegúrese de que la timonería de su modelo esta bien montada.

### **3.3.1.16 Función ST TRAVEL**

Esta función regula el recorrido total de la dirección en ambos lados, pero a diferencia de la función explicada en el punto anterior, ST TRAVEL no regula un punto final de recorrido independiente para cada uno de los sentidos de giro.

Esta función es también conocida como “Dual Rate”.

Con el cursor colocado sobre ST TRAVEL pulse INTRO y accederá a la ventana de regulación. De fabrica el valor por defecto es 100, y se puede regular entre 0 (la dirección no actúa) y 150 (tope de recorrido).

### **3.3.1.17 Función AUTO START**

Esta Función permite mantener un régimen constante de acelerador sin necesidad de actuar sobre el gatillo. Es útil en los modelos térmicos, ya que permite mantener el motor suficientemente alto de vueltas antes de una salida. La función AUTO START, una vez activada en la radio, entra en funcionamiento cuando el gatillo sobrepasa un punto de su recorrido que previamente se ha de programar (y que veremos en las siguientes líneas), momento en que el servo lleva el acelerador al punto que también se ha programado previamente y lo mantiene en él mientras el gatillo se mantenga pulsado A TOPE.

Para programar AUTO START, pulse Intro cuando el cursor se encuentra a la izquierda de AUTO START. Una vez dentro de la ventana de opciones, gire el Jog Dial o pulse +/- y aparecerá una ventana como la que se muestra a la izquierda. Veamos las opciones de programación una por una:



- PRSET marca a que posición se colocará el servo de gas cuando se active AUTO START. En la imagen se posicionara a 20 puntos de los 150 disponibles hasta el tope de gas.
- TH:POS marca a que recorrido del gatillo se ejecutará el AUTO START cuando este

activado. En la imagen esta programado para que se conecte cuando el gatillo sobrepase el 50% de su recorrido. De este modo, se puede mantener el motor con un régimen de vueltas cambiante (siempre que no se sobrepase el 50% del recorrido del gatillo), y cuando llaman a la salida apretar el gatillo A TOPE para que el motor se desahogue e inmediatamente después, (sin soltar NADA el gatillo) el servo se coloque en la posición de servo programada en PRSET y se mantenga ahí hasta que se suelte mínimamente el gatillo, momento en que el control del gas pasará de nuevo a manos del piloto hasta que se vuelva a activar AUTO START.

**ACTIVACIÓN:** Para activar AUTO START entre en la función y pulse el botón “+”, y sin soltarlo pulse también “-“ durante 1 segundo.

### 3.3.1.18 Función MODEL.COPY

Esta función se utiliza para copiar los valores programados en una de las 9 memorias disponibles en la Helios a otra memoria. Esta función es útil para, por ejemplo, mantener los mismos valores generales de un modelo concreto pero generar algunos cambios para circuitos con mucho agarre, donde se utilice un ST CURVE diferente, o mas o menos frenos, etc. De este modo, cuando se llega al circuito y se decide que será un circuito con mucho agarre, simplemente se cambia la memoria y evitas perder tiempo reprogramando y luego volviéndolo a dejar todo como estaba para cuando vuelvas a tu circuito habitual...



Para copiar de una memoria a otra, se pulsa Intro cuando el cursor esta a la izquierda de MODEL.COPY. Entonces, aparece una ventana en la que informa que la memoria activa (la que se esta usando en ese momento en la radio) se va a copiar a la memoria inmediatamente superior (la primera vez será la 2), pero se puede cambiar la memoria destino de la copia girando el Jog Dial o pulsando +/- . Una vez decidida la memoria destino de la copia, se pulsa Intro, y aparecerán dos nuevas líneas que interrogan si se quiere realmente ejecutar la copia o no (NO ó YES), como filtro de seguridad para evitar “machacar” por equivocación una memoria que contenga datos valiosos o de otro

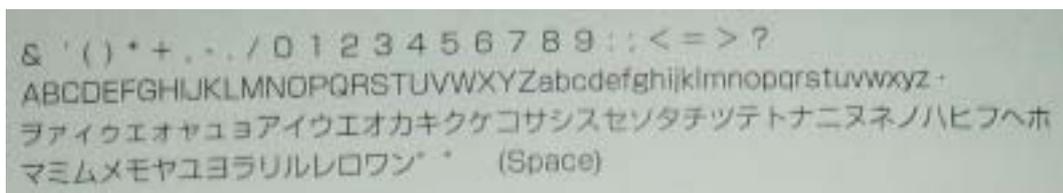
modelo. Con el Jog Dial o las teclas +/- se mueve el cursor entre YES y NO. Si se selecciona NO pulsando Intro, se tiene la oportunidad de cambiar de nuevo la memoria destino girando el Jog Dial o pulsando +/- . Si se selecciona YES se ejecuta la copia a la memoria seleccionada.

### **3.3.1.19 Función MODEL.NAME**

Esta función sirve para adjudicar un nombre a cada una de las memoria, de modo que sea mas fácil para el usuario reconocer a cual de sus modelos o puesta a punto corresponde. El nombre se adjudica a la memoria activa en la radio en ese momento.



Para definir un nombre pulse Intro cuando el cursor “>” se encuentra a la izquierda de MODEL.NAME. Entrará en la pantalla donde se puede escribir el nombre de la memoria. Para escribir, gire el Jog Dial o pulse las teclas +/- y los caracteres irán apareciendo en el orden que aparece en la imagen de abajo.



Para dejar un espacio en blanco o pasar al siguiente espacio, pulse Intro. Para volver a un espacio ya editado y efectuar un cambio, pulse Intro hasta que el cursor se coloque sobre el espacio deseado. Una vez finalizado, pulse el botón Back y el nombre quedará memorizado.

### **3.3.1.20 Función MEM.RESET**

Esta función permite borrar los datos de la memoria activa y devolver todos sus valores a los de fábrica.

Para acceder a MEM.RESET pulse Intro mientras en cursor se encuentra a la izquierda de MEM.RESET. Entonces accederá a una ventana donde le interroga si esta seguro de que quiere borrar la memoria activa. Si pulsa NO saldrá de la ventana sin borrar ningún dato, y si pulsa YES borrara los datos de la memoria activa y devolverá todos sus valores a los de fábrica.

### **3.3.1.21 Función ADJUST VR**

Esta función sirve para reajustar los potenciómetros de los canales de dirección y gas/freno. Puede ser útil tras un largo periodo de uso de la radio, ya que el polvo puede restar recorrido real a las pistas del potenciómetro y usando esta función se recalibran los potenciómetros para que redefinan los topes y neutros reales de su funcionamiento.

**NOTA:** No manipular esta función si no es completamente necesario, ya que si no se opera correctamente puede anular los recorridos de los potenciómetros y parecer que la radio esta averiada, cuando únicamente esta mal regulada.

Para acceder a ADJUST VR pulse Intro cuando el cursor esta colocado a la izquierda de ADJUST VR. Tras confirmar que realmente quiere proceder al ajuste de los potenciómetros pulsando YES (o NO si no quiere cambiar nada), entrará en una ventana como la de la izquierda. En primer lugar se regula el potenciómetro de la dirección. El valor que aparece en pantalla en todas las líneas (142), corresponde al valor existente en ese momento en el potenciómetro de la dirección. Lo que no significa que sea el que tiene la radio memorizado, sino que es el que envía el potenciómetro en ese momento. Se mantendrá en ese valor (que si nos fijamos es el valor del neutral, ya que ahí se encuentra el volante hasta que lo toquemos) hasta que movamos el volante y la helios encuentre los topes mecánicos de derecha e izquierda, momento en que adjudicará un valor diferente a LEFT (izquierda) y RIGHT (derecha). En la imagen de abajo vemos como cambian los valores cuando actuamos sobre el volante:



Para un buen ajuste asegúrese de alcanzar los topes mecánicos con firmeza. Una vez presentados los valores en pantalla (puede hacerlo tantas veces como quiera hasta que se asegure de que ha alcanzado los topes mecánicos), pulse Intro y entrará en una pantalla similar que regula el potenciómetro del acelerador/freno.

Opere de igual manera para regular el acelerador/freno y pulse Intro para confirmar. Los nuevos valores quedan memorizados y vuelve a la pantalla de inicio.

### **3.3.1.22 Función CH.SELECT**

En esta función se definen el número de canales que se controlarán con la Helios. Se puede seleccionar entre 2 ó 3 canales.

Para acceder a esta función pulse Intro cuando el cursor está a la izquierda de CH.SELECT. Accederá a una pantalla donde leerá SELECT 2CH. La radio, por defecto, viene de fabrica programada para controlar 2 canales, pero girando el Jog Dial o pulsando +/- cambiará a SELECT 3CH, que es el modo de 3 canales. Una vez mostrado en la pantalla SELECT 3CH, pulsando Intro se confirma la selección y aparece una línea de texto debajo que dice SET UP FIX. Si únicamente ha seleccionado el modo 3CH (3 canales) para ajustar el modo de respuesta Super High Speed (la respuesta de velocidad media de la Helios. Ver pagina 8 para más información) en la radio, no necesita modificar SET UP. Para dejarlo en FIX pulse el botón Back y saldrá del menú. Si desea asignar el tercer canal a alguna función determinada, tal como el cambio de marchas de un Monster Truck, una vez seleccionado 3CH pulsando Intro, el cursor se coloca a la izquierda de SET UP. Gire el Jog Dial o pulse +/- e irán mostrándose los botones programables por el usuario disponibles. Cuando se muestre el que le interese pulse de nuevo Intro y la función quedará programada.

### **3.3.1.23 Función REVERSE**

Esta Función permite invertir cuando es necesario el sentido de funcionamiento de los servos.



Para acceder a ella pulse Intro cuando el cursor este a la izquierda de REVERSE. Si la radio esta programada en CH.SELECT (la función anteriormente explicada) en modo 2 canales (2 CH), aparece una línea por cada canal con un mensaje sobre su condición actual: REVERS o NORMAL. ST corresponde al canal de dirección, TH al canal de gas/freno. Si Ud. Ha seleccionado previamente en CH.SELECT el modo 3CH (3 canales), entonces aparece una línea más (CH-3) correspondiente al inversor del servo del tercer canal.

Para cambiar un canal entre REVERS y NORMAL, gire el Jog Dial o pulse +/- hasta que el cursor se posicione a la izquierda del canal que se desea modificar. Pulse Intro y gire el Jog dial o pulse +/- hasta que el canal se programe en el sentido de giro que sea necesario. Pulse Intro y el nuevo valor se memorizará. A continuación regule cualquier otro canal que sea necesario regular o pulse Back para salir.

### **3.3.1.24 Función TRIM RATE**

Permite modificar el espacio que se rectifica por cada punto de corrección del trim.

Para acceder a esta función pulse Intro cuando el cursor se encuentra a la izquierda de TRIM RATE. Accederá a una ventana donde puede modificar el valor por paso del trim de dirección (ST TRIM) y gas/freno (TH TRIM). Para modificar el valor, gire el Jog Dial o pulse +/- hasta que el cursor se coloque a la izquierda del valor de paso de trim que quiere modificar. Entonces pulse Intro y modifique el valor asignado girando el Jog Dial o pulsando +/- . Pulse Intro para confirmar el cambio.

**ATENCIÓN:** Si utiliza otros servos diferentes de KO-PROPO, modificar el TRIM RATE después de haber ajustado la timonería del modelo puede causar algunos desajustes. Compruebe este extremo antes de utilizar el modelo.

### 3.3.1.25 Función SET UP

Sirve para asignar funciones específicas a los botones programables por el usuario ET1, ET2, ET3, ET4, ET5, BT1 y BT2.

Para acceder a esta función pulse Intro cuando el cursor se encuentra a la izquierda de SET UP. Entrará en una nueva ventana donde se listan los botones programables antes enumerados y la función a la que están actualmente ligados. De fábrica las asignaciones son:

- ET1: ST TRIM (trim de dirección)
- ET2: TH TRIM (trim de gas/freno)
- ET3: BRAKE (tensión de frenos)
- ET4: TRAVEL (recorrido de la dirección o Dual Rate)
- ET5: OFF (sin asignar)
- BT1: OFF (sin asignar)
- BT2: OFF (sin asignar)

Las funciones que son posibles asignar a cada uno de estos botones se listan a continuación:

Function name that can assign to each ET and BT.						
ET1-ST TRIM	ET2-TH TRIM	ET3-BRAKE	ET4-TRAVEL	ET5-OFF	BT1-OFF	BT2-OFF
SUB TRIM	OFF	TH, SP-L	BRAKE	ST TRIM	CHS	CHS
TRAVEL	TRAVEL	TH, SP-H	TH, SP-L	TH TRIM	PRESET	PRESET
BRAKE	BRAKE	TH, SP-H	TH, SP-H	SUB TRIM	DOWNTRIM	DOWNTRIM
TH, SP-L	TH, SP-L	ABS, M	TH, SP-H	TRAVEL	LAPTRIM	LAPTRIM
TH, SP-H	TH, SP-H	ABS, F	ABS, M	BRAKE	UPTIM	UPTIM
TH, SP-H	TH, SP-H	ABS, C	ABS, P	TH, SP-L	ACCEL	ACCEL
ABS, M	ABS, M	ACCEL, M	ABS, C	TH, SP-H	ABS	ABS
ABS, F	ABS, P	ACCEL, C	ACCEL, M	TH, SP-H	THSPEED	THSPEED
ABS, C	ABS, C	TH TRIM	ACCEL, C	ABS, M		
ACCEL, M	ACCEL, M	OFF	THSPEED	ABS, P		
ACCEL, C	ACCEL, C	TRAVEL	ABS	ABS, C		
OFF			ACCEL	ACCEL, M		
			UPTIM	ACCEL, C		
			LAPTRIM	THSPEED		
			DOWNTRIM	ABS		
			PRESET	ACCEL		
			CHS	UPTIM		
			OFF	LAPTRIM		
			ST TRIM	DOWNTRIM		
			TH TRIM	PRESET		
			SUB TRIM	CHS		

#Function of 3 channels will appear if select at CH SELECT menu.

#OFF means not functioning.

Para asignar o cambiar la función de un botón, pulse Intro cuando el cursor se encuentra a la izquierda del botón que desea modificar, gire el Jog Dial o pulse +/- hasta que aparezca la nueva función que quiere asignar y pulse de nuevo Intro. Para continuar asignando funciones siga los pasos anteriores y para salir de la función SET UP pulse Back.

### **3.3.1.26 Función UP TIMER**

Se trata de un cronómetro, pero se puede asignar una programación de modo que avise cada cierto número de segundos y de ese modo ver si se están manteniendo, por ejemplo, los tiempos por vuelta.

Para acceder a la función pulse Intro cuando el cursor se encuentra a la izquierda de UP TIMER. Si es la primera vez que se accede a UP TIMER, la Helios le insta a que asigne uno de los botones programables por el usuario para que sirva como interruptor de activación del sistema de cronometraje. Una vez asignado el botón accederá a una ventana con un cronómetro al formato 00:00:00, y girando el Jog Dial entrará en una ventana como la de la izquierda. Veamos la utilidad de cada una de las regulaciones que ofrece UP TIMER.



- ALARM: Se trata de una alarma programable que se activa cuando el tiempo transcurrido coincide con el programado. En la imagen esta programado

a 6 minutos.

- P.ALARM: Se trata de un aviso previo a ALARM, para indicarnos que esta cerca de consumirse el tiempo programado en la opción ALARM. En la imagen no se está utilizando y se mantiene en OFF (apagado)
- NAVI: Es una especie de “piloto fantasma”, como en los video juegos. Se trata de un beep que suena cada vez que pasa la porción de tiempo que se ha programado. En la imagen sonaría cada 19,50 segundos. Es muy útil para controlar si se están cumpliendo los tiempos por vuelta o se mejora o empeora el rendimiento.

Para programar cada uno de ellos se pulsa Intro cuando el cursor esta a su izquierda, y con el Jog Dial se cambia el valor asignado. En el caso de NAVI el Jog Dial cambia el tiempo de centésima en centésima y los botones +/- de segundo en segundo. Una vez programado, gire el Jog Dial para regresar a la pantalla del cronómetro. Puede activar la función desde esa pantalla pulsando “+” y sin soltar el botón pulsar simultáneamente “-“ durante 1 segundo. Aparecerá un mensaje READY (listo). En cuanto apriete el gatillo de la radio se iniciara el cronometro. También se iniciara el cronometro si pulsa el botón a que haya asignado la función UP TIMER.

Durante el cronometraje de UP TIMER, si pulsa el botón a que haya asignado la función UP TIMER, los contadores parciales de NAVI se pondrán a “0”, permitiéndole de ese modo reiniciar el cronometraje cuando el modelo pase por una

referencia clara y de ese modo tener una mejor percepción de cómo esta siendo su rendimiento en los entrenos o carrera.

Para poner UP TIMER a “0” entre dentro de la función y pulse simultáneamente (por este orden) +/-.

### **3.3.1.27 Función DOWN TIMER**

La función DOWN TIMER funciona básicamente como UP TIMER, pero resta tiempo de un valor programado en lugar de adicionarlo. Es útil en los modelos térmicos para marcar un límite en el que presumiblemente debemos entrar a repostar antes de agotar el combustible.

### **3.3.1.28 Función LAP TIMER**

Se trata de un cronómetro cuenta-vueltas. Para acceder a la función pulse Intro cuando el cursor se encuentra a la izquierda de LAP TIMER. Si es la primera vez que se accede a LAP TIMER, la Helios le insta a que asigne uno de los botones programables por el usuario para que sirva como interruptor de activación del sistema de cronometraje y suponga un “lap-time” (un paso por meta) cada vez que se pulse mientras LAP TIME se encuentra activado. Una vez asignado el botón accederá a una ventana con un cronómetro al formato 00:00:00, y girando el Jog Dial entrará en una ventana con varias opciones. Veamos la utilidad de cada una de las regulaciones que ofrece LAP TIMER.

- ALARM: Se trata de una alarma programable que se activa cuando el tiempo transcurrido coincide con el programado.
- P.ALARM: Se trata de un aviso previo a ALARM, para indicarnos que esta cerca de consumirse el tiempo programado en la opción ALARM.
- LAP.TIME: Indica a partir de que vuelta continuará el cronometraje, y si se pulsa Intro después de una sesión de cronometraje da acceso a ver los tiempos memorizados.

Para programar cada uno de ellos se pulsa Intro cuando el cursor esta a su izquierda, y con el Jog Dial se cambia el valor asignado.

En el caso de LAP.TIME, para borrar uno de los tiempos memorizados simplemente entre en la ventana de LAP TIME pulsando Intro y vaya con el Jog Dial hasta que el cursor se coloque en el tiempo que quiera borrar. Pulse nuevamente Intro para que el cursor “>” se transforme en el signo “\*” y pulse simultáneamente +/-.

**NOTA:** Para borrar todos los tiempos registrados de una sola vez, pulse simultáneamente Intro, “+” y “-“ durante 1 segundo.

Una vez programado, gire el Jog Dial para regresar a la pantalla del cronómetro. Puede activar la función desde esa pantalla pulsando “+” y sin soltar el botón pulsar simultáneamente “-“ durante 1 segundo. Aparecerá un mensaje READY (listo). En cuanto apriete el gatillo de la radio se iniciará el cronometro. También se iniciara el cronometro si pulsa el botón a que haya asignado la función LAP TIMER.

Durante el cronometraje de LAP TIMER, si pulsa el botón a que haya asignado la función LAP TIMER (Se recomienda asignarlo a **BT1**), se memorizará un tiempo de vuelta.



**V.A.S. MODELISMO**

**KO PROPO**  
DIGITAL PROPORTIONAL SYSTEM