

Manual del Usuario Firmware Deviation para Devo 6/8/12

Versión 4.0.1 - 2014-01-04



Tabla de Contenidos

1 Información General	5
1.1 Descargo de Responsabilidad	6
1.2 Avisos	6
1.3 Derechos de autor y copyright	6
2 Instalación	7
2.1 Nueva Instalación	7
2.2 Notas de Actualización	9
2.3 USB & Sistema de archivos	9
3 Informe de Fallos	10
4 Una nota acerca de este Manual	10
5 Página Principal	11
5.1 Sistema de Seguridad	13
6 Navegando	14
6.1 Navegando con los botones físicos	14
6.2 Diseño de Menus	15
7 Menú del Transmisor	16
7.1 Configuración del Transmisor	16
7.1.1 Configuración Genérica	17
7.1.2 Ajustes del zumbador	18
7.1.3 Ajustes LCD	18
7.1.4 Ajustes del Temporizador (Timer)	18
7.1.5 Ajustes de Telemetría	18
7.2 Monitor de Canales	19
7.3 Monitor de Entradas	20
7.4 Monitor Pulsadores	21
7.5 Monitor de Telemetría	21
7.5.1 USB/Acerca de	22
8 Menú de Modelo	23
8.1 Configuración de Modelo (Std & Adv GUI “Interfaz Gráfica de Usuario”)	24
8.1.1 Plantillas de Modelos Predefinidos (Templates)	27
8.2 Mezclador (Adv GUI)	28
8.2.1 Reordenar Canal	29
8.2.2 Configuración del canal	30
8.2.3 Configuración del Canal Virtual	31



8.2.4 Plantilla Simple (Template)	32
8.2.5 Expo & Dual-Rate Plantilla (Template)	33
8.2.6 Plantilla Compleja (Template)	34
8.2.7 Cíclico	35
8.2.8 Reordenar Mezclas	36
8.2.9 Curvas Disponibles	36
8.2.10 Editar Curvas	37
8.3 Contadores de tiempo (Std & Adv GUI)	39
8.4 Configurar Telemetría (Std & Adv GUI)	40
8.5 Trims y Entrada Virtual (Adv GUI)	40
8.6 Registro de Datos (Datalog) (Std & Adv GUI)	41
8.7 Configuración de la Pantalla Principal (Std & Adv GUI)	42
8.7.1 Configurar posición de objetos	43
8.7.2 Crear Objetos	43
8.7.3 Cargando Objetos	43
8.7.4 Configurando Objetos	44
8.7.5 Elegir Cambiar Iconos	44
8.8 Elementos de menú GUI estándar	45
8.8.1 Invertir Servo (Reverse)	46
8.8.2 Ajustes Doble Recorrido (Dual-Rate)/Expo	46
8.8.3 Sub-trim Ajustes	46
8.8.4 Servo Travel Ajustar	47
8.8.5 Configuración Swash	48
8.8.6 Curva del Acelerador o Motor	49
8.8.7 Curva de Paso	49
8.8.8 Sensibilidad del Gyro	49
8.8.9 Asignación de Interruptor (Switch)	50
8.8.10 Corte o Bloqueo de Motor	50
8.8.11 Configuración de Seguridad (Fail Safe)	50
9 Protocolos	51
9.1 Protocolo: DEVO	51
9.2 Protocolo: WK2801.....	52
9.3 Protocolo: WK2601.....	52
9.4 Protocolo: WK2401.....	53
9.5 Protocolo: DSM2	53
9.6 Protocolo: DSMX	54
9.7 Protocolo: J6Pro	54
9.8 Protocolo: *Flysky	55
9.9 Protocolo: *Hubsan4	56



9.10 Protocolo: *Skyartec.....	56
9.11 Protocolo: *V202.....	57
9.12 Protocolo: *SLT	57
9.13 Protocolo: *HiSky	57
9.14 Protocolo: *YD717 (Experimental).....	58
9.15 Protocolo: PPM	58
9.16 Protocolo: USBHID.....	58
9.17 Protocolo: Frsky1 (Aún no publicado)	59
9.18 Protocolo: Frsky2 (Aún no publicado)	59
10 Temas Avanzados	60
10.1 Configuración de un Buddy-Box	60
10.1.1 Modo Maestro.....	60
10.1.2 Mode Esclavo (Alumno)	61
10.2 Configuración FPV u otras entradas externas	62
10.3 Uso de un Trim como un interruptor (Switch) virtual	63
10.4 Mezcla Swash	64
11 Emulador.....	66



1. Información General

Deviation es un firmware de reemplazo para los transmisores de la serie (Devo) Walkera Devention TM. El objetivo es añadir soporte para múltiples protocolos, abriendo todo el potencial de esta plataforma. El núcleo del firmware Deviation es el sistema de mezclador, que está basado en el sistema usado en el firmware Er9X para los transmisores Turnigy/Flysky9x TM.

Deviation también trae soporte USB sistema de archivos, por lo que es fácil de administrar el transmisor desde cualquier PC sin necesidad de herramientas especializadas carga y descarga.

Deviation ha sido diseñado para la máxima flexibilidad de configuración. Toda configuración de modelo y el transmisor es controlada a través de archivos de texto que el firmware (o usuario) puede leer y escribir. Es fácil saber exactamente qué está configurado, así como para modificar la configuración a través del transmisor o con un editor de texto. La pantalla principal es muy adaptable; cualquier mezcla de entrada, interruptores, datos de un canal o temporizadores puede visualizarse y configurado por modelo.

Deviation soporta múltiples protocolos sin modificaciones en el transmisor:

- Walkera Devo 6/7/8/10/12
- Walkera WK2401 / WK2601 / WK2801
- DSM2 / DSMX
- Nine Eagles J6 Pro (requiere módulo de telemetría)

Deviation puede soportar otros protocolos con modificaciones muy fáciles en el transmisor (necesita módulo de tranceptor apropiado, TX):

- Flysky (también para WLToys V911, V9x9, y Xieda 9938)
- Hubsan-X4
- Skyartec
- V202
- SLT HiSky
-

Deviation soporta simuladores de vuelo conexión a través de DSC (PPM) o el cable USB (USBHID). Deviation también permite Profesor-alumno y configuraciones FPV.

Deviation puede almacenar hasta 255 modelos diferentes y utiliza una sintaxis portátil que permite el intercambio de modelos entre cualquier transmisor apoyada por Deviation.

Deviation se ha internacionalizado y viene con las traducciones de inglés, Afrikaans, Chino tradicional, holandés, español, Francés, alemán, Húngaro, Italiano, rumano, Ruso y chino. Nuevos lenguajes pueden agregarse al instalar el archivo de traducción adecuado.



1.1 Descargo de responsabilidad

Deviation es un software experimental. No hay garantías hechas o implícita sobre la calidad o la confiabilidad de este software. Modelos de RC pueden causar lesiones graves o incluso la muerte si volado incorrectamente. Al decidir utilizar la Deviation software, usted está tomando toda la responsabilidad por el control de sus modelos. Los autores de la desviación no se hará responsables de cualquier lesión o daño alguno causado por el uso de la Deviation firmware. Ser cuidadoso y prudente.

1.2 Avisos

Deviation es un trabajo independiente. El Deviation proyecto no está afiliada, apoyado o reconocido por Walkera ®. Los autores nunca han estado en contacto con Walkera ni saben de postura de Walkera en este proyecto. El Deviation equipo no ofrece ninguna garantía de que el Deviation firmware no dañará su transmisor (aunque esto no debería ser posible). Además no hay garantía que Walkera ® no hará cambios para las futuras versiones del hardware, firmware de Dfuse herramienta que sería incompatible con Deviation.

1.3 Derechos de autor y copyright

Este proyecto es software libre: usted puede redistribuirlo y/o modificarlo bajo los términos de la GNU General Public License publicada por la Free Software Foundation, ya sea versión 3 de la licencia, o (a su opción) cualquier versión posterior.

Deviation se distribuye con la esperanza de que sea útil, pero sin ninguna garantía; Ni siquiera la garantía implícita de comerciabilidad o idoneidad para un propósito PARTICULAR. Vea la Licencia Pública General GNU para más detalles.

Usted debe haber recibido una copia de la Licencia Pública General de GNU junto con Deviation. Si no, ver www.gnu.org/licenses.

El proyecto Deviation está alojado en www.deviationtx.com ay la fuente esta disponible en <http://bitbucket.org/PhracturedBlue/deviation>.



2 Instalación

2.1 Nueva instalación

Instalación de Deviation se realiza exactamente la misma forma como actualizar el firmware de Walkera Devention. Tenga en cuenta que Devention no sobrescribirá los modelos de Walkera almacenados en el transmisor. Mientras que no se puede acceder por Deviation, estarán con seguridad conserva el firmware Walkera alguna vez necesitara ser reinstalado

Nota: Debido a limitaciones de memoria con el firmware Devo12, los modelos originales se perderán cuando se cambia a Deviation.

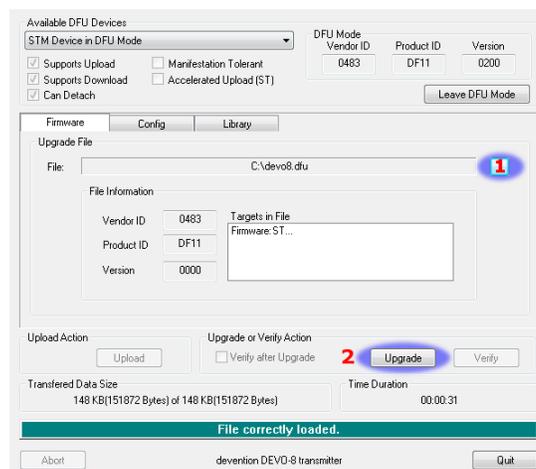
Primero descargar y descomprimir el firmware de la Deviation-devoXX-x.y.z.zip de <http://www.deviationtx.com/repository/Deviation-Releases/> donde XX es el número de su transmisor Walkera Devo™. x.y.z identifica el número de versión de Deviation. Normalmente usted debe usar el último de ellos.

Actualización se realiza utilizando el Walkera 'DfuSe USB Upgrade' herramienta para Windows. Puede descargar esta herramienta directamente de Walkera:

<http://www.walkera.com/en/upload/upgrade/DevoDfuSe%20V2.0.zip>.

Nota: No intente utilizar la herramienta DfuSe de STMicroelectronics.

Descomprimir la actualización e instalar localmente. Se recomienda que pruebe la herramienta DFU primero con tu TX la actualización a una versión diferente de firmware de Walkera. Varios usuarios han reportado problemas de compatibilidad con Windows™ o puertos USB cuando se ejecuta esta herramienta. Si Dfuse no reconoce tu TX, intente quitar todos los dispositivos USB y reiniciar tu PC con sólo la conexión USB para el TX.



Conecte el transmisor en la PC vía USB y encienda el transmisor manteniendo 'EXT' para entrar en modo programación. En el Devo12, esto se hace pulsando el interruptor entrenador en su lugar.

Si el transmisor se ha conectado correctamente se mostrará 'STM dispositivo en modo DFU' bajo 'DFU dispositivos disponibles'. De lo contrario este campo quedará en

- 1) Pulse el botón '...' y seleccione el archivo Deviation-devoXX-vx.y.z.dfu
- 2) Seleccione '**Actualizar**' para instalar el firmware. Esto será atenuado si no se detecta su transmisor. **No use 'Subir' como esto destruirá en tu PC el archivo dfu.**
- 3) **SOLO Devo12:** Seleccione la ficha 'Biblioteca', haga clic en '...' seleccionar el devo12-lib.dfu desde el archivo zip. A continuación, seleccione '**Actualizar**' otra vez para instalar la biblioteca.

Apague el transmisor y vuelve a encenderse mientras mantiene presionada 'ENT'. Debe haber un logotipo USB en la pantalla. Si se trata de una instalación de primera vez de Deviation, el PC debe indicar que hay que formatear un disco. Formatee usando las opciones por defecto.

Abra la carpeta del zip y copiar todos los archivos y directorios dentro de esta carpeta en la raíz del transmisor por USB. Para más información sobre el sistema de archivos, consulte 2,3 USB & -sistema de archivos. Los archivos con la extensión zip y dfu no necesitan ser copiados.



2.2 Notas de Actualización

Si está actualizando desde una versión anterior de Deviation, se recomienda encarecidamente que usted haga una copia de seguridad del directorio 'modelos' de la emisora, así como el archivo tx.ini para asegurarse de que no pierde ninguna configuración modelo o transmisor. Copie todos los directorios **“excepto”** el directorio 'modelos' y el archivo tx.ini en el transmisor. Opcionalmente, copie el directorio 'modelos' al transmisor con excepción de los ficheros de modelo actualmente configurado. Este último paso se asegurará de que los valores por defecto para los modelos recién creados pusieron las últimas opciones. Si se sobrescribe el archivo tx.ini, se debe repetir la calibración de sticks y restablecer las configuraciones.

2.3 USB y Archivos de Sistema

Deviation almacena todos modelos, mapas de bits y configuración como archivos regulares en el sistema de archivos USB. El USB puede habilitarse fácilmente manteniendo pulsado el botón 'ENT' mientras enciende el transmisor. Los archivos se pueden copiar hacia o desde el transmisor.

La estructura de directorios es como sigue:

\\tx.ini	Configuración del transmisor. Incluye ajuste de configuración, datos de calibración y el número del modelo que se utilizó por última vez.
\\errors.txt	Si el firmware se bloquea o se reinicia, se almacenará información de depuración en este archivo
\\datalog.bin	Archivo para datos de telemetría
\\media\\config.ini	Los colores y las fuentes para el transmisor
\\media\\sound.ini	Contiene notas para jugar con varias alarmas
\\media*.bmp	Imágenes utilizadas para el tema actual del transmisor
\\media*.fon	Archivos de fuentes
\\models\\default.ini	El modelo por defecto, cargado cada vez que un modelo está vacío
\\models\\model*.ini	Archivos de configuración para cada modelo. Debido a una limitación en el firmware, Deviation no puede crear nuevos archivos. Por lo tanto, es necesario tener un modelxx.ini para cada modelo independientemente de si está actualmente en uso.
\\modelico*.bmp	Todos los iconos de los modelos disponibles (se recomiendan 96 x 96 píxeles pero no es necesario). Los Iconos de modelos deben guardarse como archivos BMP en formato de 16 bits (transparente) ARGB1555 o RGB565 (no transparentes).
\\templates*.ini	Ficheros de configuración utilizados al cargar plantillas predefinidas. Éstos son casi idénticos a los archivos de configuración de modelo, sin embargo no definen necesariamente todos los parámetros.
\\language\\lang*.*	Archivos de traducción de idiomas. Éstos son archivos de texto UTF-8 que contiene la cadena Eng-lish y la respectiva cadena traducida.

Nota: Deviation sólo admite nombres de archivo de tipo 8,3. Eso significa que deben ser los nombres de archivo no más grande que 'xxxxxxx.yyy'



3 Informe de Fallos

Nadie es perfecto.

Este firmware ha sido desarrollado cuidadosamente y ha sido probado con éxito por muchos usuarios alrededor del mundo. Sin embargo en algunas circunstancias es posible que el transmisor no funciona como esperabas. A veces este comportamiento será un problema de manejo y a veces un error real. No dude en preguntar a la comunidad en <http://www.deviationtx.com/forum>. Por favor tenga en cuenta que el firmware puede mejorar sólo con su ayuda.

Si encuentra un error en Deviation, por favor repórtelo aquí:

<https://bitbucket.org/PhractedBlue/deviation/issues/new>

No necesitas tener una cuenta bitbucket para presentar un error, pero si no lo hace, usted no será capaz de obtener actualizaciones por correo electrónico cuando el error sea actualizado o corregido.

Por favor proporcione tanta información como sea posible en su conclusión. Hacer constar:

- Versión de compilación (usted lo puede encontrar en la página 'USB' del transmisor)
- ¿Sabía usted compilar usted mismo, o descargar el DFU?
- Tipo de transmisor (Devo8, Devo7e, Devo8-emulador,...)
- ¿Has intentado reproducir esto en el emulador?
- ¿Esto es fácilmente reproducible? Si es así, por favor proporcione instrucciones paso a paso
- ¿Qué protocolo usas?
- Si su transmisor se ha reiniciado, por favor proporcione el errors.txt en el sistema de archivos raíz del transmisor junto con la 'depuración-devo???.archivo zip que vino con el dfu

Cuanta más información nos proporcione, más rápida será la solución para la cuestión.

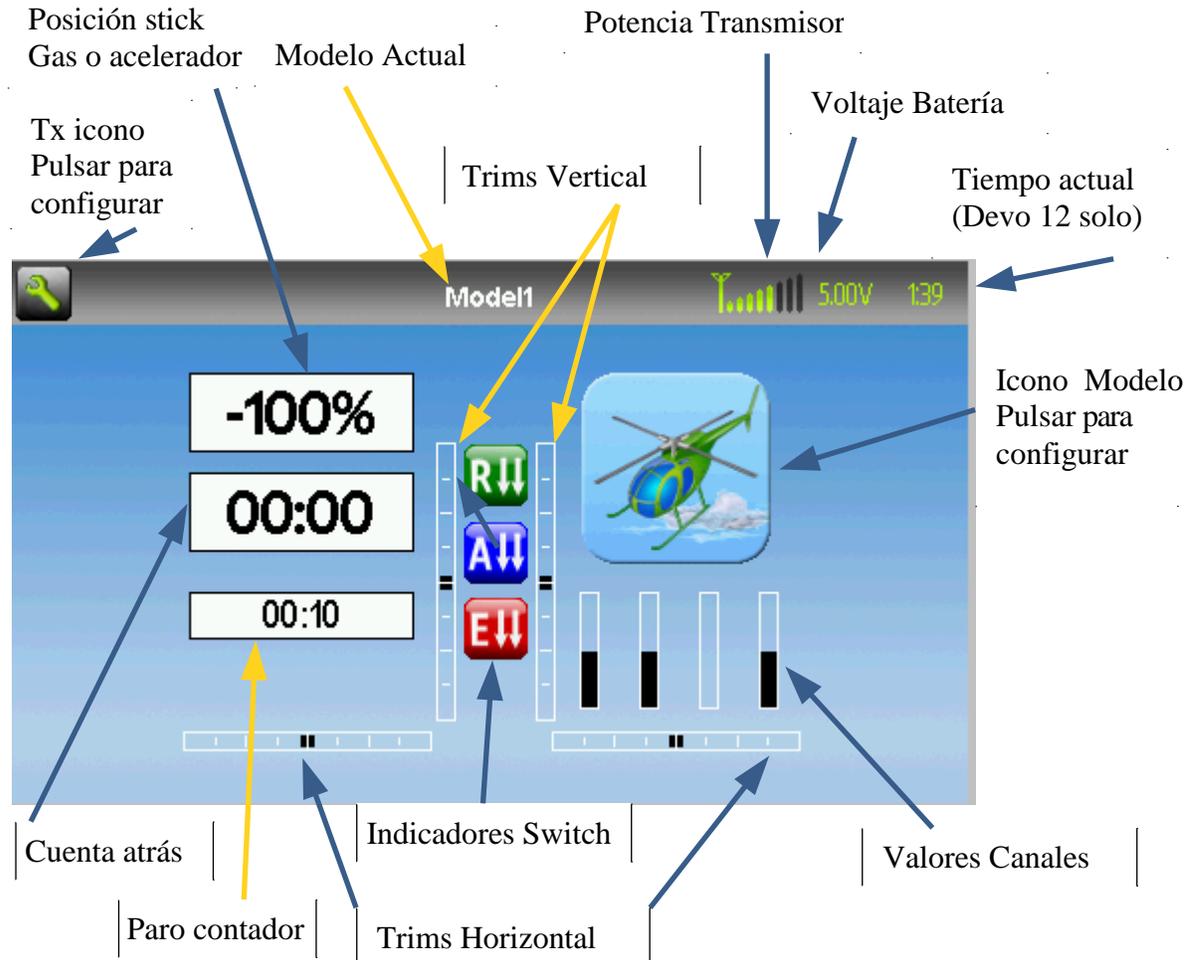
4 Una nota acerca de este Manual

Las imágenes de este manual en general, mostrarán la interfaz Devo6/8, aunque en algunos casos la imagen Devo12 se utilizará donde mejor representa las capacidades. Mientras que las pantallas Devo6/8 y Devo12 pueden parecer un poco diferentes en algunos casos, generalmente tienen idéntico comportamiento. Situaciones donde la Devo6, 8, o 12 se comportan diferentemente será anotado por consiguiente.



5 Página Principal

El diseño de la página principal estándar es el siguiente:



Modelo actual: El nombre del actual modelo. Haga clic en la etiqueta se abrirá la página de carga modelo. El modelo se configura desde la sección 8.1 instalación de modelo (Std & Adv GUI).

Voltaje de la batería: Representación numérica del actual estado de la batería del transmisor.

Potencia del transmisor: Esto indica la potencia del transmisor seleccionado actualmente. Se configura desde la sección 8.1 instalación de modelo (Std & Adv GUI).

Hora actual: Indica la hora actual (en transmisores Devo12 solamente). El tiempo se ajusta desde sección 7.1 transmisor config.



Icono del modelo: Una imagen que representa el modelo actual. Se configura desde la sección 8.1 instalación de modelo (Std & Adv GUI). Presionar el icono te llevará a esa página.

Trims (Ajustes): La pantalla de ajuste puede configurarse para mostrar hasta 10 diferentes ajustes horizontales y verticales.

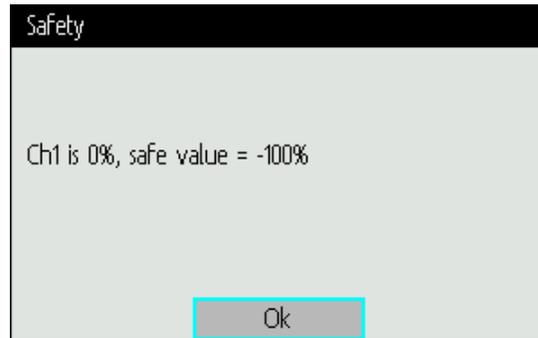
Pantallas: Estos artículos pueden ser cuadros de texto que contiene la entrada, canal, telemetría o los datos del contador de tiempo; gráficos de barras mostrando datos de un canal; o iconos / conmuta mostrando Estados específicos (ejemp. gear, flaps,...).

Menú rápido: Menús rápidos pueden llegar mediante una larga pulsación UP/ DN. Pueden ser definido en la sección 8.7 página principal config (Std & Adv GUI).



5.1 Sistema de Seguridad

Deviation tiene un sistema de seguridad para evitar arrancar hacia arriba en un estado peligroso (por ejemplo hacer girar el rotor de un helicóptero accidentalmente). El sistema de seguridad funciona verificando que se cumplan las condiciones específicas antes de comenzar a transmitir al modelo. De forma predeterminada el canal de salida asociado con la palanca del acelerador debe estar en el mínimo. El firmware de Deviation no incluye un mecanismo para definir nuevas condiciones de seguridad, sin embargo, se puede añadir directamente modificando el archivo model.ini.



Mientras se visualiza el mensaje de seguridad, el emisor no podrá comunicarse con el modelo. Este mensaje puede aparecer cuando inicialmente enciende el transmisor o al cambiar a un modelo diferente. El mensaje desaparecerá automáticamente una vez que se han cumplido todas las condiciones de seguridad o cuando se pulsa 'OK'. En cualquier caso, Deviation comenzará la comunicación con el modelo una vez que el diálogo es desestimado.



6 Navegando

Pueden navegar los menús del transmisor presionando la imagen correspondiente en la pantalla o a través de los botones físicos UP, D(ow)N, L(ef)T, R(igh)T, ENT(er), EX(i)T. Todos los botones e interruptores han sido marcados con las mismas descripciones según lo utilizado en este manual.

Hay varios elementos GUI que se utilizan para configurar los ajustes del transmisor

Botones: Los botones pueden ser presionados o cambiar una configuración o entrar en un nuevo menú.

Spin-Boxes: Cajas de giro se utilizan para seleccionar uno de varios valores.

Existen dos tipos de cajas de giro:

1. Spin-Boxes constan de dos flechas y un óvalo puede actuar tanto como spin-boxes (para la selección de un valor) y como un botón (que puede tener varios efectos).
2. Spin-boxes que contienen solamente las flechas y no oval no actúan como botones y sólo se utilizan para la selección del valor.

Cuadros de texto: Cuadros de texto generalmente proporcionan información, sin embargo, en algunos casos puede hacer clic para realizar una acción (como un botón)

iconos: iconos pueden proporcionar información o ser presado para realizar una acción (como un botón)

Pressable Spin-Box:
Pulsar para activar
Pulsar sobre las flechas
para cambiar selección



Botón: Pulsar para activar

Spin Box: Pulsar sobre las
flechas para cambiar
selección

6.1 Navegando con los botones físicos

- En todas las páginas de menú, 'UP' y 'DN' se utilizan para desplazarse al elemento anterior/siguiente.
- Los botones 'R +' y 'L-' se utilizan en los widgets de spin-box para aumentar o disminuir el valor seleccionado. En algunos casos, manteniendo presionado el botón utilizará valores de paso más grandes para avanzar más rápidamente en el valor deseado.
- Para botones y rounded-spin-boxes, presionando ENT ' presionará el botón,
- Pulsando 'EXT' eliminará la forma de selección del elemento actual. Una larga presión de 'EXT' saldrá uno 1 nivel de menú.



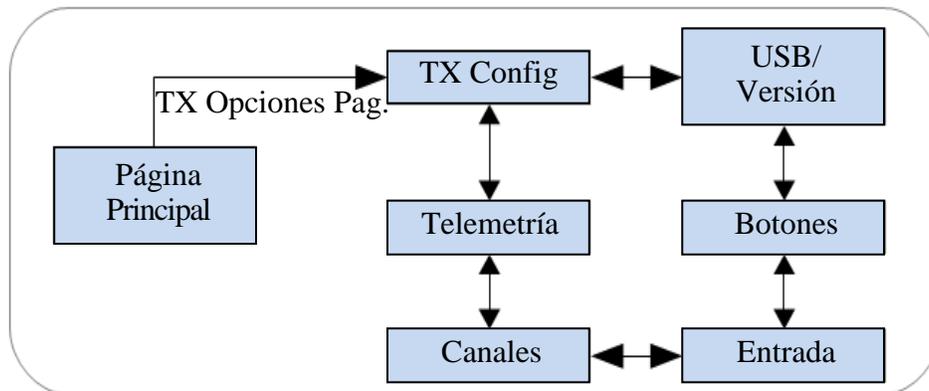
6.2 Diseño de Menú

Existen 2 menús diferentes inconexos:

- El menú del transmisor le permite seleccionar las opciones específicas del transmisor, así como supervisar la salida del canal y stick de entrada y monitor de telemetría (si está disponible). Detalles del menú se encuentran en la sección 7 menú de transmisor.
- El menú modelo es el área dentro de Deviation que puede configurar el tipo de avión que está volando. Todos los datos de modelo es administrado y guardado dentro de esta selección de menú. Detalles del menú se encuentran en el menú de modelo de sección 8.

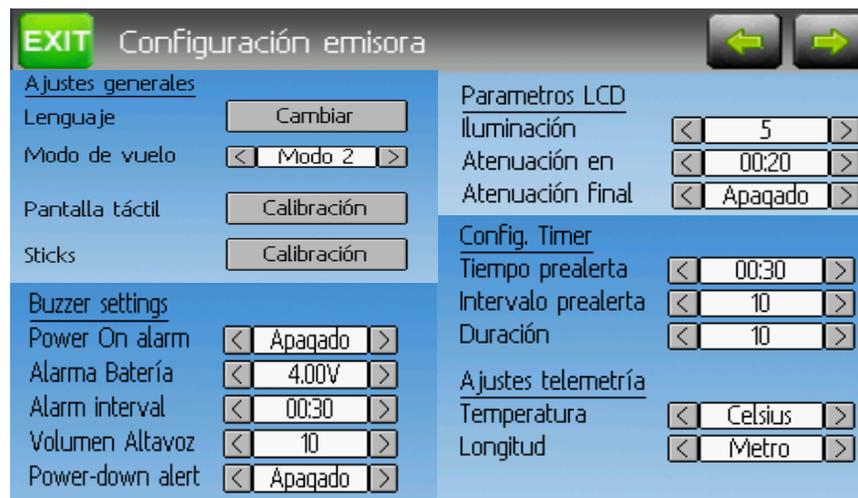


7 Menú del Transmisor



7.1 Configuración del Transmisor (Emisora)

La página de configuración define las diferentes funciones del transmisor. Si entró desde el menú principal mediante el icono opciones de TX. Por favor note que todas las pantallas de esta sección muestran la configuración predeterminada de Deviation.



7.1.1 Ajustes Genéricos

Idioma: Seleccione un lenguaje adecuado para todo el texto.

Modalidad Stick: Seleccione uno modo de 1 a 4.

- Modo 1 es común en Europa. Elevador y el timón a izquierda, acelerador y alerón de derecha.
- Modo 2 es común en América del norte. Acelerador y timón a izquierda, elevador y alerones de derecha.
- Modo 3 tiene elevador y alerones de izquierda, acelerador y timón de derecha.
- Modo 4 tiene acelerador y alerón de izquierda, elevador y timón de derecha.

Sticks: Calibrar el rango de los sticks analógicos y diales.

Para realizar una calibración de stick, resalte la opción de calibrar y pulse el botón ENT. Siga las indicaciones en pantalla para mover los sticks y confirmar con la tecla ENT.

Reloj (Devo12 solamente): Fijar la fecha y hora actual

EXIT Real Time Clock

Date Format: < YYYY-MM-DD >

Year: 2013, Month: 12, Day: 29

Time Format: < hh:mm:ss >

Hour: 4, Minute: 42, Second: 24

value to set: 2013-12-29

Set date

Set time

resulting value: 2013-12-29

4:42:33



7.1.2 Ajustes del Zumbador

Encendido en alarma: seleccionar el intervalo para ser notificado si el transmisor está encendido sin acción. El rango es de 0 – 60 minutos en intervalos de 1 minuto.:

Alarma de la batería: establecer el voltaje de la batería en el que sonará la alarma. El rango de voltaje es 3 – 12.00V en incrementos de 0. 01V.

Intervalo de alarma: ajustar la frecuencia de la alarma cuando la batería está baja. Los intervalos de alarma pueden ajustarse desde 5 segundos a 1 minuto en intervalos de segundos 5. También se puede ajustar en Off.

Volumen Buzz: Fije el volumen del zumbador. El intervalo disponible es 1 - 10, el timbre también puede ser configurado como nulo o ninguno.

Alerta de energía baja: reproducir sonido con baja energía.

7.1.3 Ajustes LCD

Luz de fondo: Ajuste el brillo de la pantalla. Las entradas aceptables son de 1 a 10 y también pueden apagarse.

Tiempo atenuador: Programe un retraso antes del oscurecimiento de la pantalla. Pueden establecerse de 5 segundos a 2 minutos en intervalos de segundos 5. Un ajuste de apagado obligará a la luz de fondo a actuar siempre y cuando el transmisor está encendido.

Objetivo atenuador: Establecer el brillo de la pantalla cuando es atenuada. Las entradas aceptables son de 1 a 10 y también se puede apagar.

7.1.4 Ajustes Temporizador

Tiempo Prealerta: Tiempo del temporizador antes de llegar a cero para comenzar a sonar. Las entradas aceptables son de 5 segundos a 1 minuto en intervalos de 5 segundos y también se puede apagar.

Intervalo Prealerta: Cómo a menudo un pitido antes de que el temporizador llegue a cero. Los intervalos puede ajustarse desde 1 a 60 segundos y desactivarse.

Intervalo Tiempo hasta: Cómo a menudo pitar una vez transcurrido el tiempo. El Intervalo puede ajustarse desde 1 – 60 segundos y también se puede apagar.

7.1.5 Ajustes Telemetría

Temperatura: Establecer las unidades de temperatura para telemetría. Las opciones disponibles son grados Celsius y Fahrenheit.

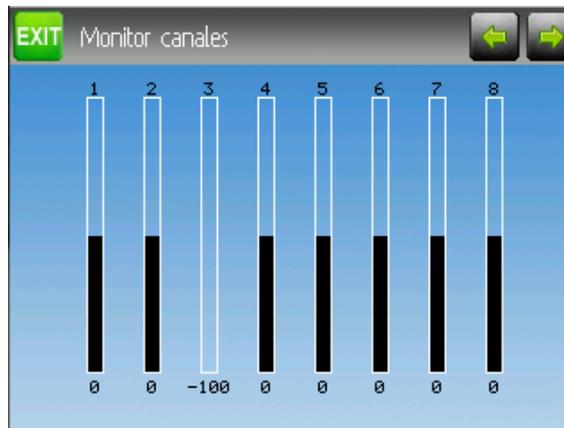
Longitud: Establecer las unidades para mostrar la longitud para la telemetría. Las opciones de selección son metros y pies.



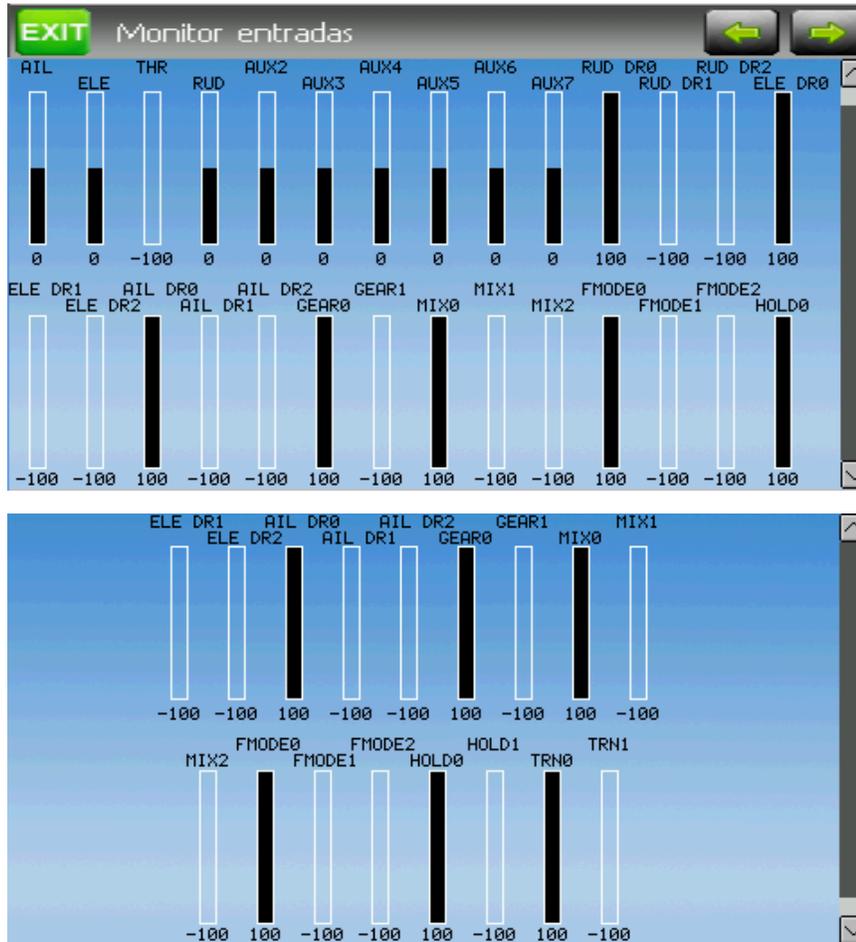
7.2 Monitor de Canales

La pantalla del monitor canal permite al usuario ver los valores de cada canal como salida por el transmisor. El canal de salida mostrado es el valor basado en los valores mínimos y máximos, así como el escalamiento.

Ejemplo: Un canal de escala de -60 a +60 sólo mostrará el rango de valores de -60 a +60 dependiendo de la posición del stick.



7.3 Monitor de Entradas



La pantalla del monitor de entradas muestra los valores asociados a la posición actual de los puntos de control. Los valores mostrados son un porcentaje de la gama total de los controles basados en una escala -100% a +100%.

Nota: Devo8 está limitado a AIL, ELE, THR, RUD, RUD DR0/1, ELE DR0/1, AIL DR0/1, GEAR0/1, FMODE0/1/2 y MIX0/1/2

Nota: Devo6 está limitado a AIL, ELE, THR, RUD, DR0/1, GEAR0/1, FMODE0/1/2 y MIX0/1/2



7.4 Monitor Pulsadores

La página del monitor pulsadores se utiliza para asegurar que los pulsadores físicos en el transmisor están funcionando como se esperaba. Presionar cualquier pulsador físico seleccionará la casilla correspondiente en la pantalla. Para probar el 'EXT', 'L-' o 'R+' toque la pantalla para desactivar el salto de menú. De nuevo para desbloquear la pantalla táctil

Nota: Devo6 no tiene el conjunto de pulsadores L/R en la parte superior.



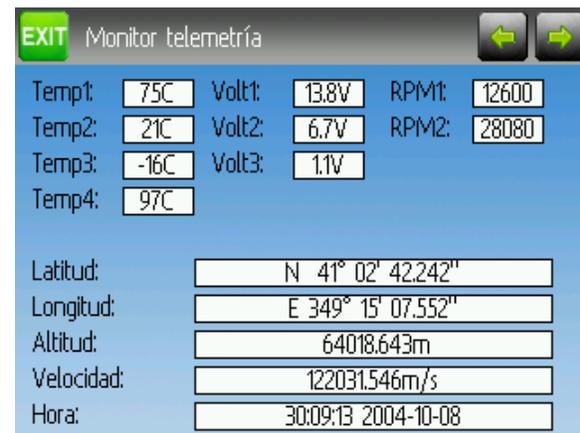
7.5 Monitor de Telemetría

Ciertos protocolos tienen la capacidad para transmitir datos de telemetría a la emisora durante el uso. Los datos de telemetría se pueden incluir, pero no se limita a, las lecturas de temperatura, información relacionada con diferentes lecturas de voltaje, motor o motor rpm, así como GPS.

Los datos de la telemetría están desactivados de forma predeterminada para todos los Protocolos soportados excepto DEVO. Ver la sección de los 9 protocolos correspondientes para aprender de la ayuda e identifican los campos que estarán disponible.

Puesto que cada protocolo difiere en el tipo de datos que puede devolver, consulte la documentación de los fabricantes de equipos originales sobre qué hardware adicional puede ser necesario para recopilar estos datos.

Hasta que la transmisión de datos no son válidos los valores serán todo rojos.



7.5.1 Acerca del USB

La página USB puede accederse seleccionando 'USB' desde el menú principal. El modo USB puede ser fijado después del encendido/apagado para permitir el acceso para el sistema de archivos del transmisor desde un ordenador equipado con puertos USB. En este modo, el sistema de archivos de Deviation es accesible como un dispositivo de almacenamiento masivo. Esto le permitirá mover archivos de ida y vuelta entre el sistema de archivo Deviation y un PC. Todos los archivos de configuración son accesibles en este modo.



Nota: Nunca debe entrar al modo USB mientras que el modelo está enlazado, el uso del USB en ese instante interrumpirá la transmisión de la señal.

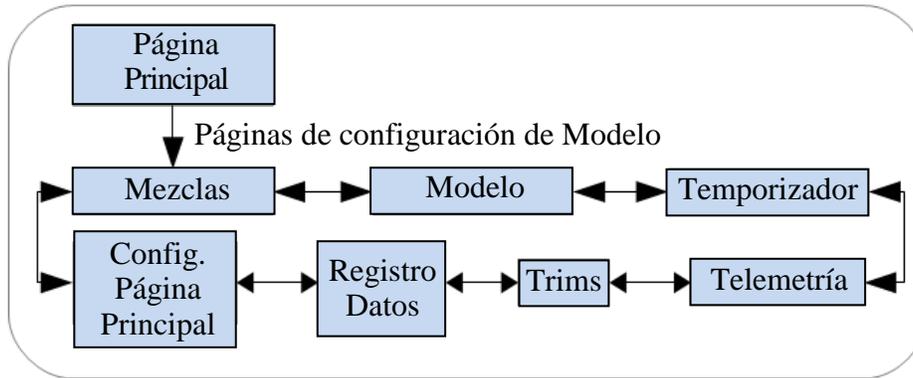


8 Menú del Modelo

El menú modelo permite la selección, edición modelo, configuración, alarmas, registro y las configuraciones de pantalla. Puede acceder al menú pulsando la tecla Intro para seleccionar el 'menú principal' y luego otra vez en el 'menú modelo'.

Dependiendo de la selección que has hecho por la GUI de mezclador en la sección 8.1 la instalación de modelo (Std & Adv GUI), la operación del menú modelo será completamente diferente.

GUI Avanzado:



GUI Estándar:

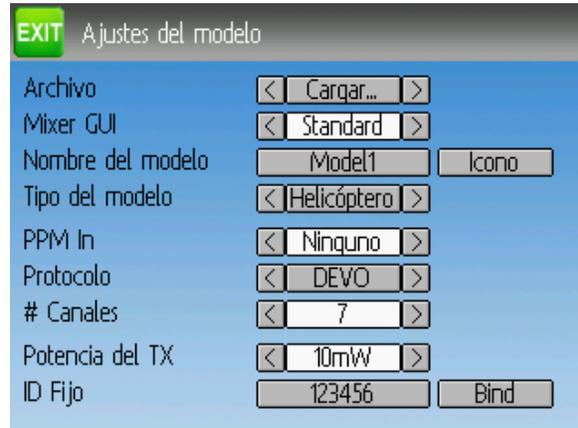


Nota: La interfaz gráfica avanzada de mezclador es la configuración predeterminada para todos los modelos nuevos.



8.1 Ajustes del Modelo (Estd y Av GUI)

La página de modelo proporciona diversas opciones de configuración de modelo.



Archivo: El archivo spin-box permite cargar un nuevo modelo, copiando el modelo existente para una nueva ubicación, al restaurar el modelo actual a los valores predeterminados (se pierde toda la configuración), y las plantillas de carga (ver 8.1.1 predefinidas Plantillas Modelo). Tenga en cuenta que los modelos cambiantes pueden dar lugar a un mensaje de seguridad que se muestra (ver 5.1 Sistema de Seguridad).



GUI Mezclador: Define qué interfaz gráfica de usuario (GUI) para este modelo. La GUI 'Avanzada' es el valor predeterminado de Deviation. La GUI 'Estándar' sólo está disponible para los modelos de helicópteros y más de cerca se asemeja a las acciones GUI.



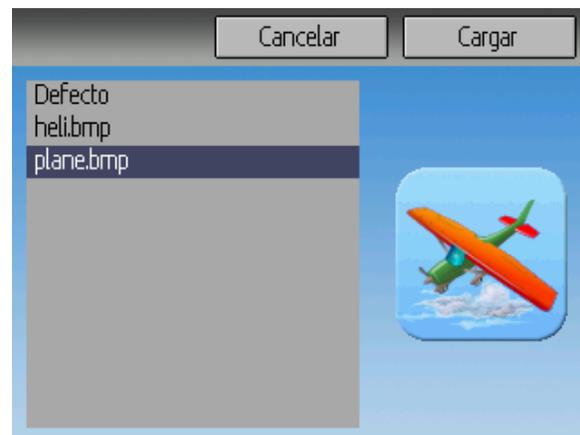
Nota: Si se cambia de mezcla avanzada a mezcla estándar se pueden perder datos en los ajustes.



Nombre del modelo: Establecer el nombre del modelo. Utilice los botones de la izquierda, derecha, arriba y abajo, luego pulse ENT para seleccionar cada carácter.



Icono: Elija el icono del modelo. Los iconos adicionales de los modelos pueden ser instalados (see 2.3USB & File-system).



Tipo modelo: Establecer las opciones disponibles para los tipos de modelo que son helicóptero y avión. Los modelos de helicópteros tienen una página de configuración adicional que se puede acceder haciendo clic en el tipo de modelo. Las opciones para Tipo de Plato (SwashType) son idénticas a los queridos en 8.8.5 Swash configuración.



Si cambias el tipo a modelo de avión esto cambiará la el mezclador de la GUI a avanzado automáticamente porque la GUI estándar sólo es compatible con helicópteros.

Potencia del transmisor: Especificar el radio de potencia de salida (cuando corresponda). Las opciones disponibles son 100µW, 300µW, 1mW, 3mW, 10mW, 30mW, 100mW, 150mW.



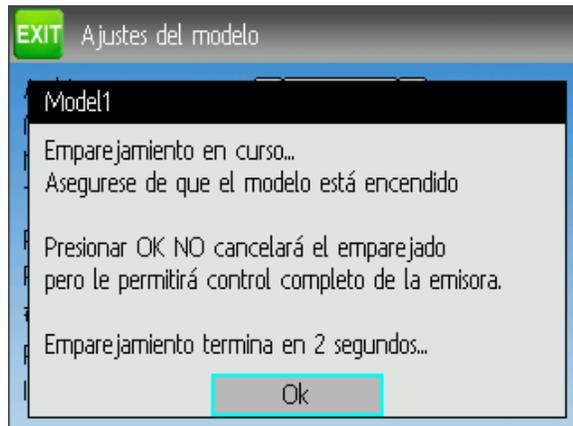
PPM In: Permite la entrada del puerto DSC principalmente para el control de hardware externo, como los motores de la cámara desde un 'head tracker'. En segundo lugar se puede usar para habilitar el transmisor para actuar como maestro en una configuración de "buddy-box". Las opciones disponibles son Canal, Stick y Extender.

Los modos de stick y canal se utilizan para la configuración buddy-box y la documentación la pueden encontrar en el capítulo 10.1 Configuración de un buddy-Box. El modo extendido se utiliza para el FPV o la configuración de la entrada externa y la documentación se puede encontrar en el capítulo 10.2 Configuración FPV u otras entradas externas.

Protocolo: Se utiliza para establecer el tipo de receptor. Tenga en cuenta que algunos de los protocolos tienen opciones adicionales que se pueden acceder pulsando el cuadro del protocolo cuando está activo. Ver sección 9 protocolos para más información sobre protocolos específicos. Observe que un cambio de protocolo desactivará cualquier protocolo actualmente activo y afectará cualquier modelo activo. Para habilitar el protocolo recién elegido, use el botón Bind/Re-Init que se describe a continuación.

Emparejamiento(Bind/Re-Init):

Dependiendo del protocolo y la configuración ID-fija, el transmisor puede enlazar con el modelo en el arranque, o que tenga que obligarse manualmente una vez. Véase la sección 9 Protocolos para más protocolos específicos. Si el protocolo no admite la unión, el botón mostrará 'Re-Init', que se puede utilizar para cambiar los protocolos sin que el transmisor necesite ser apagando y encendiendo.



ID fija: El identificador fijo (ID) establece un código único para asegurar que el transmisor sólo se unirá a un modelo específico. Esto es útil para asegurar que el emisor (TX) no está unido al modelo equivocado o incorrecto accidentalmente.



Canales: Establece el número de canales para transmitir (el número máximo de canales es dependiente del protocolo seleccionado).



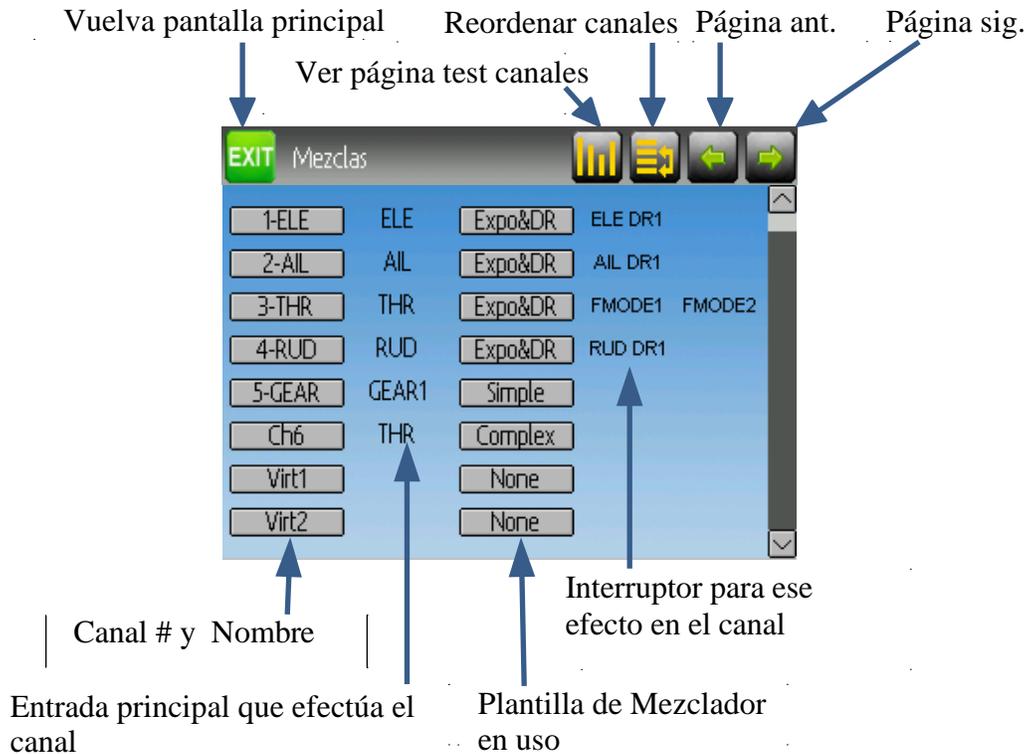
8.1.1 Plantillas Modelo predefinidos

El firmware Deviation contiene unas plantillas predefinidas personalizables por el usuario. Seleccionando 'Plantilla ... » en el spin-box Archivo de la página Modelo.

Plantillas adicionales se pueden agregar a través de USB en el directorio '\template'. Una plantilla no reemplaza por completo el modelo existente, sino sólo una parte de ella. Las plantillas soportadas actualmente reemplazarán el mezclador y definiciones de ajustes (Trims), pero no afectará a la disposición de la pantalla.



8.2 Mezclas (Adv GUI)



La GUI 'Avanzada' desata todas las capacidades del firmware Deviation, sin embargo es diferente a cualquier configuración de transmisor comercial. Deviation también proporciona una interfaz de configuración más tradicional para aquellos que la prefieren (véase los artículos de menú GUI estándar 8,8). Con la interfaz gráfica avanzada, cada canal de salida se compone de una serie de mezcladores de uno o más cada uno, de los cuales consiste en una sola entrada, un interruptor de activación y una función/curva que modifica la salida del mezclador. Esto se transforma en una capacidad muy potente, pero es necesario un método totalmente diferente para configurar un modelo de aprendizaje. Para facilitar la configuración rápida, hay algunas configuraciones predefinidas disponibles (véase 8.1.1 plantillas de modelo predefinidas), pero se aprende a modificar y configurar un modelo, lea atentamente toda esta sección.

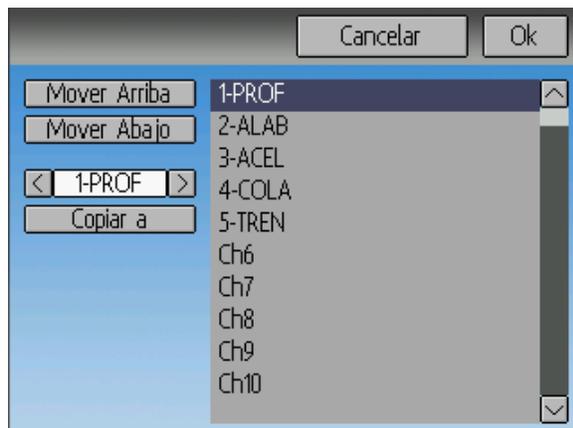
La página del “**Mezclador**” controla cómo las entradas (sticks/switches) se asignan a canales de salida. La página del “**Mezclador**” es accesible desde el menú principal seleccionando el icono del modelo...

El número de canales disponibles depende de la cantidad de canales seleccionados en la sección 8.1 instalación de modelo (Std & Adv GUI). Además hay 10 canales virtuales que pueden utilizarse como un paso intermedio para configuraciones complejas.



8.2.1 Reordenar Canales

La página de reordenar canales permite mover las definiciones del mezclador entre canales, así como duplicar las configuraciones de un canal. Tenga en cuenta que los valores mostrados son las asignaciones de un canal inicial. Cada vez que se carga la página, los canales secuencialmente se ordenarán y representan el estado actual.



8.2.2 Configuración del Canal

La configuración de canal ofrece la posibilidad de configurar las salidas de los canales finales. Capacidades como canal de retorno y valores a prueba de fallos se aplican aquí. También están disponibles los controles de los puntos finales, escalamiento, sub-trim, y un interruptor de seguridad (que podría ser utilizado para asegurar que un motor no puede volver a acelerarse mientras se trabaja en un modelo)

1-PROF		Cancelar	Ok
Inverso	< Normal >		
Fail-safe	< Apagado >		
Seguridad	< Ninguno >		
Val. Seguro	0		
Límite Min	< -150 >		
Límite max	< 150 >		
Escala-	< 100 >		
Escala+	< 100 >		
Subtrim	< 0.0 >		
Velocidad	< 0 >		

Los cambios en esta página afectarán inmediatamente a la salida del canal. Al pulsar '**Cancelar**' restaurará los valores como se muestra en su último estado guardado.

Inverso (Reverse): Invertir el sentido de rotación del servo

A prueba de fallos (Fail-safe): Especifica un valor que el receptor debe utilizar cuando se pierde la señal del transmisor. El rango esta entre -125 y 125 o ninguno. No todos los receptores soportan esta capacidad.

Seguridad (Safety): Especifica un interruptor que anulará todos los mezcladores y forzará la salida del canal de "Val. Seguro" cuando se produzca una caída o vuelco.

Val. seguro (Safe Val): Si se opta por un interruptor de seguridad de Val. Seguro también se puede especificar el rango. El rango aceptable de Val. Seguro es cualquier entre -150 y 150.

Limit Min/Limit Max: Estos valores definen los ajustes mínimo y máximo que el Transmisor alguna vez enviar al receptor (después de que se aplican todo la escala, trims y mezclador). Si un valor calculado está fuera del rango máximo/mínimo, quedará recortada a cualquiera de los valores mínimo o máximo según corresponda. El valor predeterminado es de -150 Límite Min y +150 para el límite máximo. El ajuste máximo es de -250 a 0 para Limit Min y de 0 a +250 para Limit Max.

Escala-/Escala +: Estos valores definen un final escalar para ajustar el recorrido del servo. Las entradas permitidas están entre 1 y 250. Cuando va alternando entre la escala +/- será cambiado de la misma manera. Si la escala- se ha ajustado a un valor diferente a escala+ ambos datos actuarán por separado hasta que se les establece el mismo valor de nuevo.

Subtrim: Ajustar la posición del servo a cero. La gama disponible está entre 50.0 y +50.0 en incrementos de 0,1.



Velocidad (**Speed**): Ajustar la velocidad máxima servo. Cero está desactivado (más rápido), el rango se encuentra entre 1 (más lento) y 250 (más rápido). El servo se define como el número de grados por 100msec (suponiendo un tiro mín/máx de 120 grados).

Ejemplo: Un valor de 60 dará una velocidad de 60 grados por 100 mseg, que es equivalente a centro-a-máximo en 100 mseg. La mayoría de los servos se han tasado en ~ 60 grados / 0,1 s, por lo que una velocidad > 60 no tendrá ningún efecto en la mayoría de los servos. Un valor de 30 debe ser aproximadamente dos veces tan lento como un servo típico.

8.2.3 Configuración del Canal Virtual.

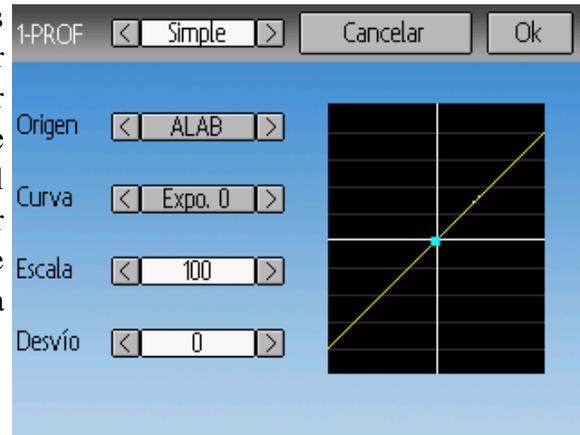
Si pulsas ENT en un canal virtual se muestra una pantalla teclado donde puede editar el nombre por defecto. Puede pulsar cada letra, o utilice los botones L/R/UP/DN seguidos por 'ENT' para seleccionar.



8.2.4 Plantilla (Template) Simple.

La plantilla Simple es la manera más sencilla de definir un canal. Permite definir una entrada primaria (stick, interruptor “switch” u otro canal) y la aplicación de una curva o una función a esa entrada. El resultado también puede reducirse o tener un cero-desvío alternativo. No se puede usar un conmutador o interruptor para activar o desactivar esta configuración.

Una presión larga sobre 'ENT' actualizará los ajustes del mezclador actual, haciéndolo posible para poner a prueba el transmisor.



Origen (Source): La fuente de entrada controla este mezclador.

Curva (Curve): La función aplicada a la entrada para generar la salida. Consulte la Sección 8.2.9 curvas disponibles para obtener más información. Dependiendo del tipo de curva, presionando la curva puede mostrar el editor de la curva (ver 8.2.10 editar curvas).

Escala (Scale): Un escalar multiplicativo que se aplica después de la curva para controlar el rango de salida.

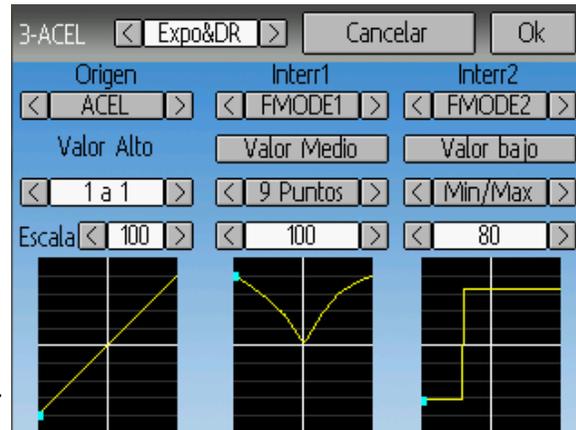
Desvío o Compensación (Offset): Un desvío o compensación que se aplica después de la escala.



8.2.6 Plantilla (Template) Expo & Dual-Rate

La plantilla de Expo/Dual-Rate es una plantilla más sofisticada diseñada para permitir el uso de un stick o interruptores de 3 vías para manipular una entrada. La entrada principal (stick, switch u otro canal), puede tener una curva o función diferente y para cada posición del interruptor de la palanca.

Al Seleccionar un valor para Switch1 o Switch2 activará la sección correspondiente. Cada sección puede tener una curva 'vinculada' (curva es igual a la curva 'Valor Alto') en cuyo caso sólo el escalor puede ser modificado, o alternativamente puede tener una definición de curva independiente. Pulsar el botón 'Valor Medio' o 'Valor Bajo' para un determinado cambio que alternará entre curvas enlazadas e independientes.



Una presión prolongada en 'ENT' actualizará la configuración del mezclador de actual, por lo que es posible probarlo en el transmisor.

Origen o Fuente (SCR): La fuente de entrada controla este mezclador.

Curva: Es la función aplicada a la entrada para generar la salida. Consulte Sección 8.2.9 curvas disponibles para obtener más información. Dependiendo del tipo de curva, al presionar sobre la curva puede mostrar el editor de la curva (ver 8.2.10 editar curvas).

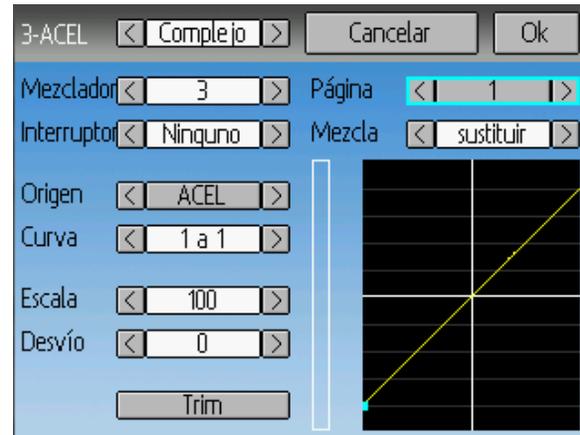
Interruptor (Switch): Especificar un interruptor para activar las escalas de valor medio o bajo.

Escala: Un escalor multiplicativo que se aplica después de la curva para controlar el rango de salida.



8.2.6 Plantilla (Template) Complejo

La plantilla compleja abre toda la potencia del sistema mezclador. Para un determinado canal, puede aplicarse cualquier número de mezcladores para afectar el resultado final. Cada mezclador se aplica en base a si el interruptor especificado está activo y puede reemplazar, añadir a o multiplicar a los mezcladores anteriores por este canal. Mediante este sistema será posible definir un canal de salida como una combinación de cualquier número de entradas.



Una presión prolongada de 'ENT' actualizará la configuración presente del mezclador, haciéndolo posible probarlo en el transmisor.

La página de Mezclador Complejo tiene las siguientes opciones:

Mezclador: Especifique el número de los mezcladores para este canal. Si aumentas el número se añadirá un nuevo mezclador después de la última página existente.

Página: Especificar la página actual del mezclador que se está editando. Pulsando la casilla de selección numérica permitirá reordenar las páginas del canal actual.

Interruptor (Switch): Especifique opcionalmente un interruptor que determina si el mezclador de actual está activo.

Mezcla: Define cómo el mezclador actual se aplica a los mezcladores previamente definidos para esto:

- **Sustituir:** Si este mezclador está activo, se omiten todos los mezcladores anteriores.
- **Añadir:** Añadir el valor de este mezclador a los mezcladores anteriores.
- **Multiplicar:** Multiplica el valor de este mezclador con los mezcladores anteriores.
- **Máximo:** La salida será el mayor entre el mezclador de actual y los mezcladores anteriores.
- **Mínimo:** La salida será el menor entre el mezclador de actual y los mezcladores anteriores.
- **Retardo:** Retarda la salida de este mezclador cuando se utiliza con una curva fija. La escala de 100 representa 5 segundos de retraso. Se puede variar mediante escala o desplazamiento.

Origen o Fuente: La fuente de entrada controla este mezclador.

Curva: Es la función aplicada a la entrada para generar la salida. Consulte Sección 8.2.9 curvas disponibles para obtener más información. Dependiendo del tipo de curva, al presionar sobre la curva puede mostrar el editor de la curva (ver 8.2.10 editar curvas).

Escala: Una escala multiplicativa que se aplica después de la curva para controlar el rango de salida.



Tenga en cuenta que mientras que el valor de la escala está limitada a 100%, el mezclador puede proporcionar un valor mayor del 100% si ha establecido una compensación o si el valor del ajuste es distinto de cero.

Desvío (Offset): un desplazamiento aditivo que se aplica después de la escala.

Ajuste (Trim): Selecciona sí o no cualquier ajuste para la fuente seleccionada y se aplica a ese mezclador.

Puede considerarse un mezclador dado que tienen la forma general:

$$M(x) = \text{if}(\text{Switch}) \{ \text{Src} * \text{Curve} * \text{Scale} + \text{Offset} \} \text{ else } \{ 0 \} + \text{Trim}$$

La combinación de los mezcladores para un canal de salida determinado se define por el tipo de Mux:

Para una mezcla ‘Sustituir “Replace”’ mux:

$$C_x = \text{if}(\text{Switch}_n) \{ M_n \} \text{ else if } (\text{Switch}_{n-1}) \{ M_{n-1} \} \dots \text{ else if } (\text{Switch}_0) \{ M_0 \}$$

Para una mezcla ‘Multiplicar’ mux:

$$C_x = \text{if}(\text{Switch}_n) \{ M_n \} \text{ else } \{ 1 \} * \text{if} (\text{Switch}_{n-1}) \{ M_{n-1} \} \text{ else } \{ 1 \} * \dots * \text{if} (\text{Switch}_0) \{ M_0 \} \text{ else } \{ 1 \}$$

Para una mezcla ‘Añadir’ mux:

$$C_x = \text{if}(\text{Switch}_n) \{ M_n \} \text{ else } \{ 0 \} + \text{if} (\text{Switch}_{n-1}) \{ M_{n-1} \} \text{ else } \{ 0 \} + \dots + \text{if} (\text{Switch}_0) \{ M_0 \} \text{ else } \{ 0 \}$$

Para una mezcla ‘Máximo’ mux:

$$C_x = \text{MAX}(\text{if}(\text{Switch}_n) \{ M_n \} \text{ else } \{ 0 \}, \text{if} (\text{Switch}_{n-1}) \{ M_{n-1} \} \text{ else } \{ 0 \}, \dots, \text{if} (\text{Switch}_0) \{ M_0 \} \text{ else } \{ 0 \})$$

Para una mezcla ‘Mínimo’ mux:

$$C_x = \text{MIN}(\text{if}(\text{Switch}_n) \{ M_n \} \text{ else } \{ 0 \}, \text{if} (\text{Switch}_{n-1}) \{ M_{n-1} \} \text{ else } \{ 0 \}, \dots, \text{if} (\text{Switch}_0) \{ M_0 \} \text{ else } \{ 0 \})$$

8.2.7 Cíclico (Cyclic)

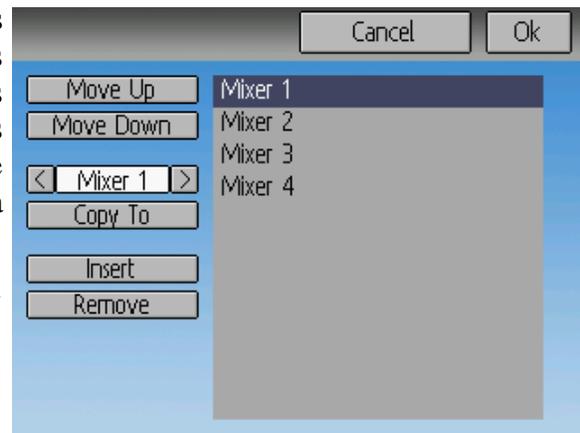
Cyclic1, Cyclic2, Cyclic3: Las 3 salidas del helicóptero son mezcladas en el plato cíclico. Estos representarán a los 3 servos conectados al plato cíclico del helicóptero (véase 8.8.5 Configuración Swash).



8.2.8 Reordenando Mezclas

Puesto que el ordenamiento de los mezcladores es importante a la salida, es posible reordenar o copiar mezcladores para facilitar la construcción de reglas complejas. A esta página se accede pulsando ENT en la 'Página' spin-box en la página mezcla compleja.

Seleccione el respectivo mezclador y utilice los botones arriba o abajo para mover el orden de la mezcla seleccionada. Tenga en cuenta que el nombre del mezclador representa su posición cuando se abrió el



diálogo reordenar. Si el cuadro de diálogo está cerrado y reabierto, se mostrarán todos los mezcladores como numerar secuencialmente. La página reordenar puede agregar nuevos mezcladores o borrar los existentes utilizando los botones '+' y '-' respectivamente. Una mezcla de también puede copiarse a un mezclador existente (sobrescribirlo en el proceso) mediante el uso de la funcionalidad Copiar a'.

8.2.9 Curvas disponibles

Las siguientes funciones de la curva son compatibles.:

- **1-a-1:** Salida es igual a la entrada (no editable).
- **Fixed:** La salida es constante independientemente de la entrada (offset editable).
- **Min/Max:** La salida es -100 si la entrada es menor que el valor especificado y 100 de otro modo.
- **Cero/Max:** La salida es 0 si la entrada es menor que el valor especificado y 100 de otro modo.
- **>0:** La salida es 0 si la entrada es menor que el valor especificado a compensar e igual a la entrada de otro modo.
- **<0:** La salida coincide con la entrada al menor que el valor especificado, and 0 sea contrario.
- **ABSVAL:** Salida es el valor absoluto de la entrada (edición alterará el valor especificado cómo se aplica el valor absoluto)
- **EXPO:** Curva exponencial se aplican a la entrada de respuesta no lineal (véase editable 8.2.10 editar curvas).
- **Banda Muerta (Deadband):** La salida no responderá a la entrada de valores cercanos a cero (véase editable 8.2.10 editar curvas).

El valor predeterminado para cualquiera de los desplazamientos de arriba mencionados de curvas es 0 (cero). Si cambias la curva para una entrada de la compensación será transferida a la nueva curva si es posible.

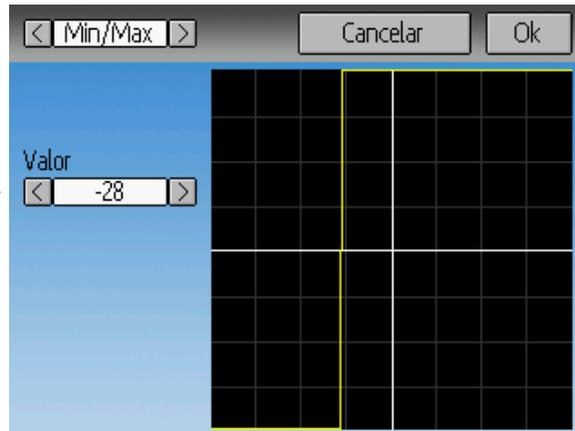


8.2.10 Editando Curva

Al Editor de la curva se accede presionando un gráfico o pulsando la casilla de selección numérica de curva cuando es seleccionable. Algunos tipos de curva no pueden ser editados (cualquiera de las curvas anteriores a la curva 'Expo'), y la caja de la curva no será seleccionable si una de estas curvas está actualmente activa.

La página del editor de curva será diferente en función de que se selecciona la curva. No es posible cambiar el tipo de curva desde el editor de curva (excepto cuando se selecciona una curva de múltiples puntos). Los valores se pueden establecer mediante el cuadro de número o al tocar el gráfico.

Para el Min / Max, Zero / Max, > 0, <0, y ABSVAL, los controles permiten el ajuste del punto de transición a lo largo del eje x. Un valor de '0' será simétrica alrededor del eje y, valores positivos o negativos moverán el punto central en consecuencia



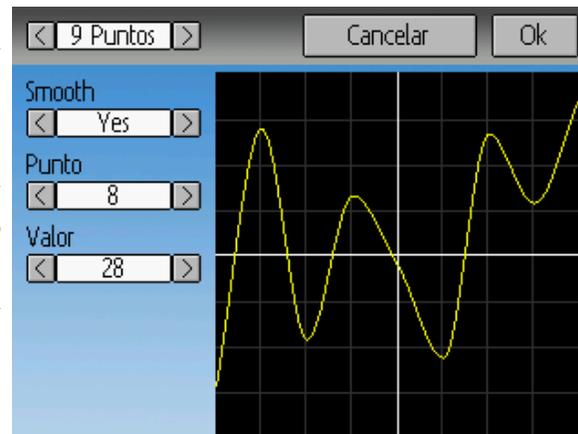
Para la curva Expo, los controles permiten configurar de forma independiente la forma de la curva para los valores mayores que o menor que cero (0).



Para la curva de zona muerta, los controles permiten configurar de forma independiente de la anchura de zona muerta para valores mayores o menores que cero.



Para las curvas multipunto, cada punto se puede ajustar individualmente. Los puntos se establecen mediante la elección del número de punto y luego elegir un valor. El número mínimo de puntos permitidos es 3 y el máximo de puntos es 13. Habilitando (Yes) "Smooth" se aplicará una función de suavizado en lugar de puntos de conexión a través de líneas rectas.



8.3 Temporizadores (Std & Adv GUI)



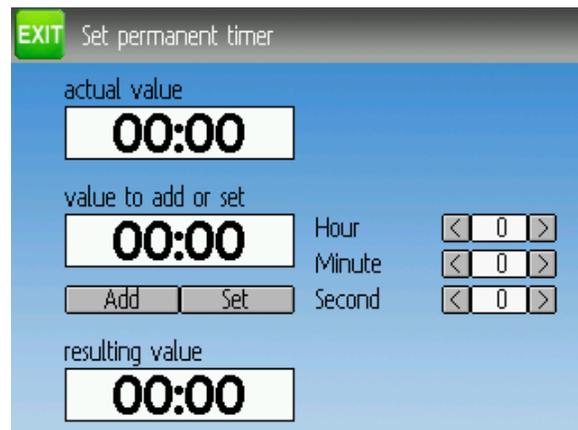
La página del temporizador define hasta 4 temporizadores disponibles. Los temporizadores pueden contar ya sea hacia arriba o hacia abajo, y se puede habilitar de forma manual desde la pantalla principal o por un pulso de entrada (stick o interruptor).

Los temporizadores disponibles son cronómetro, cuenta regresiva, cronómetro proporcional, cuenta regresiva proporcional y permanente.

Los contadores de tiempo también pueden configurarse opcionalmente para restablecerse mediante un interruptor alternativo (sólo cuando se esté usando la GUI de avanzada).

Ambos temporizadores proporcionales necesita una entrada entre 0 y 100 para actuar correctamente. Si utilizas estos temporizador para el acelerador es necesario un mezclador virtual como entrada.

Los temporizadores "permanentes" son similares a un odómetro y tienen sus valores guardados en el archivo model.ini. Ellos mantendrán su valor anterior al encender el transmisor. Puede configurar el temporizador mediante el botón "**Ajuste a (Set to)**" y restaurar pulsando el botón "**Reset**".



8.4 Configuración de Telemetría (Std & Adv GUI)

La página de configuración de telemetría permite especificar las alarmas cuando se produzcan eventos específicos de la telemetría.

- **Telemetría:** Especificar la telemetría de entrada a utilizar para el control de la alarma. Esto puede ser una sonda de temperatura, sonda de tensión o sonda RPM.
- **Igualdad (Equality):** Puede ser ' $> =$ ' o ' $< =$ ' que indica si un valor por encima o por debajo del objetivo provoca una alarma.
- **Objetivo (Target):** El valor objetivo para la alarma.:



8.5 Trims y entradas Virtuales (Adv GUI)

La página de ajuste (Trims) permite asignar los botones de ajuste y recorte el paso, así como configurar los botones para trabajar como entradas virtuales.

Si el campo "Entrada" se establece en un stick, entonces el recorte puede ser aplicado como parte de la mezcla, y funcionará como un control típico de ajuste (trim). Si el campo "Entrada" se establece como un canal o canales virtuales de salida, el valor se aplica directamente a la salida del canal. En este caso, los botones seleccionados 'Pos' y 'Neg' pueden funcionar como un stick virtual para controlar un canal de salida.

El recorte de paso (trim) define lo sensibles que son los ajustes a la entrada. El número máximo de pasos de ajuste es de $+ / -100$. Así, un tamaño de paso de 0.1 permitirá un completo $+ / - 10\%$ de ajuste de recorte en el servo.

El ajuste de paso se puede cambiar en la pantalla principal. Si tiene que cambiar también la fuente por favor, utilice el cuadro de diálogo que se accede pulsando el botón correspondiente "**Entrada**". Aquí también se puede añadir un interruptor para el ajuste.



8.6 Registro de Datos “Datalog” (Std & Adv GUI)

La función de registro de datos permite almacenar un historial de posiciones de entrada o salida, así como información de telemetría durante un período de tiempo. Esto puede ser utilizado para examinar y reproducir un vuelo, así como para visualizar información de telemetría en un momento posterior. Los registros son persistentes y Deviation continuará escribiendo al final del registro anterior por defecto.

- **Enable (Activar):** Entrada que habilita el registro.
- **Reiniciar:** Borrar el registro actual.
- **Sample Rate (Frecnc. muestreo):** Es la Frecuencia de escribir información actual en el archivo de registro.
- **bytes left (bytes que quedan):** Indica cuantos bytes puede escribirse en el registro antes de que se llene.
- **Select (Seleccionar):** Rápidamente establecer o restablecer elementos que se registran.
- **Controles:** Es una lista de todos los controles que puede seleccionar para registrar. Incluyen los temporizadores, entradas, salidas y canales virtuales y telemetría. Cuanto más elementos se activan más rápido se llena el registro.



Más información del Registro

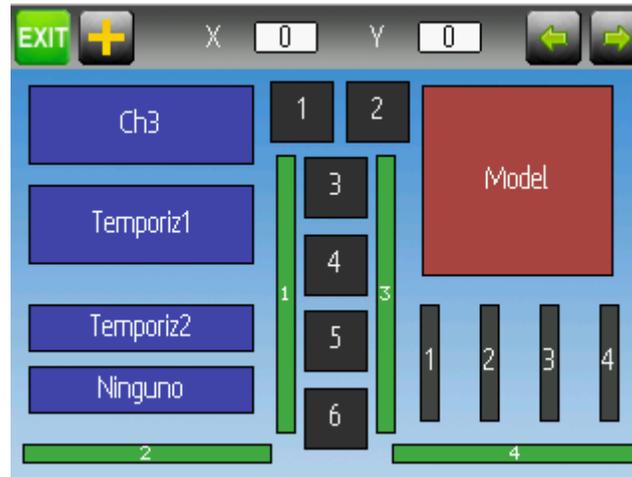
De forma predeterminada, el registro sólo puede almacenar 16kB de datos. Usted puede aumentar la cantidad de datos para almacenamiento cambiando el archivo datalog.bin en el transmisor a un tamaño más grande. Deviation no puede aumentar el tamaño de este archivo, así que su tamaño indica los máximos datos que pueden almacenarse.

Nota: Esta es una característica solamente para los usuarios avanzados.

Actualmente no hay ningún software proporcionado para analizar los registros, y no se pueden visualizar desde dentro del transmisor. Por favor verifique la sección de descargas en www.deviatontx.com para herramientas de conversión.



8.7 Configuración de Pantalla Principal (Std & Adv GUI)



La página de configuración de la Pantalla Principal se utiliza para establecer la visualización de la misma. Esta página permite la definición de que elementos se muestran en la Pantalla Principal.

Pueden visualizarse los siguientes tipos de objetos:

- **Recuadro (Box):** Muestra un valor numérico. Los valores pueden ser contadores de tiempo, valores de los canales, entradas stick, etc Hay dos tipos de cuadros: grandes y pequeños. La única diferencia es el tamaño de la caja y el texto dentro de ella
- **Ajuste de barras (Trimbar):** Muestra un valor de ajuste (trim). Estos generalmente son controlados por el interruptor de ajuste e indicar cuál es la posición de recorte actual. Hay dos tipos de ajustes. “V” muestran el ajuste en una barra vertical, y “H” en una barra horizontal. Después de insertar todos los ajustes tienen sólo números.
- **Modelo (Icono):** Muestra el icono relacionado con el modelo seleccionado.
- **Batería (Battery):** Muestra el voltaje de la batería.
- **Potencia de Transmisión (TxPower):** Muestra la potencia actual del transmisor.
- **Gráfico de barras (Bargraph):** Muestra una barra vertical. El valor de la barra es típicamente una stick de entrada o canal de salida.
- **Conmutador (Toggle):** Muestra un icono que indica el estado de un interruptor de palanca. Puede haber 1, 2 o 3 iconos definidos para un determinado stick indicando estados diferentes dependiendo de la posición del interruptor. Interruptores de dos posiciones pueden tener hasta 2 iconos. Interruptores de tres posiciones pueden tener hasta 3 iconos.
- **Menús Rápidos (Quick):** Menús rápidos definen páginas de acceso rápido a las que se puede llegar a través de una pulsación larga **UP / DN**.



8.7.1 Configuración de la posición del objeto

Cada uno de los objetos visuales se pueden seleccionar pulsando sobre ellos, o con los botones UP/DN seguidos de ENT. Una vez seleccionado, los botones UP/DN/L/R se mueve el objeto seleccionado en la pantalla. Alternativamente, los cuadros de giro X e Y que aparecen en el modo de movimiento también se pueden utilizar para mover el objeto seleccionado. Presione EXT una vez para salir del modo de movimiento.

8.7.2 Creación de Objetos

Seleccione el icono  para abrir el cuadro de diálogo “Agregar elemento”. Seleccione el Tipo (Type) de objeto en el cuadro de selección de arriba, a continuación, pulse "**Añadir (Add)**" para crear el objeto. Esto añadirá el tipo de objeto especificado en el centro de la pantalla. Ahora puede colocar y configurar el nuevo objeto.



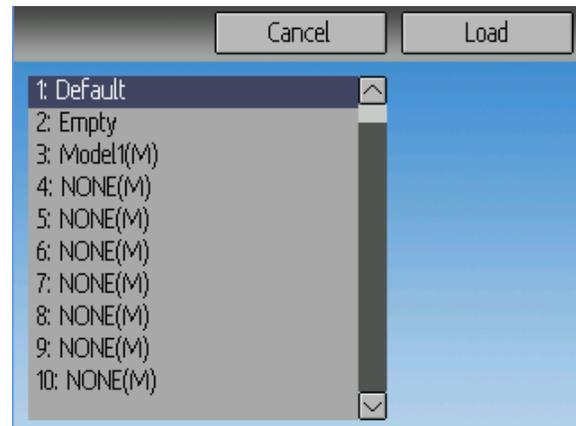
8.7.3 Objetos Cargando

Después de seleccionar el icono  para abrir el cuadro de diálogo “Agregar elemento”, es posible “cargar” plantillas alternativas para cambiar el diseño de la Pantalla principal.

Si selecciona "**Por Defecto/Default**" se establecerá la disposición a la distribución de origen, como se muestra en la sección 5 de la Pantalla Principal.

Seleccione '**Vaciar/Empty**' borrará todos los objetos. Puede empezar desde cero.

Si desea utilizar un diseño de otro modelo, seleccione el modelo cuyo diseño desea utilizar. Las posiciones de los objetos (véase la posición del objeto 8.7.1



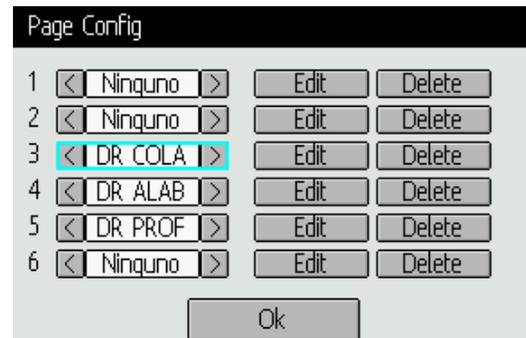
Configuring) serán transferidos al seleccionar a partir de una plantilla o modelo existente. Plantillas basadas en los modelos existentes tienen una denominación (M) dentro de la lista de archivos.

Además estas plantillas pueden ser creadas en el emulador o descargadas desde los foros o hechas por edición manual del archivo modelxx.ini.



8.7.4 Configuración de los Objetos

- **Caja (Box):** Seleccione temporizador, telemetría, el canal o la entrada del cuadro de desplazamiento
 - **Ajuste (Trim):** Seleccione el canal de ajuste o recorte del cuadro de desplazamiento
 - **Modelo (Model):** No configurable
 - **Batería (Battery):** No configurable
 - **Potencia Transmisión (TxPower):** No configurable
 - **Gráfico de barras (Bargraph):** Seleccione el canal o la entrada del cuadro de desplazamiento
 - **Conmutador (Toggle):** Seleccione el canal o la entrada del cuadro de desplazamiento. Pulse el botón relacionado 'Conmutador/Toggle' para elegir el icono
- Menú:** Elija la página que se muestra para cada una de las 4 selecciones de página rápida



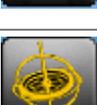
Puede eliminar cualquier objeto mediante la configuración del objeto y pulsando el botón 'Eliminar'



8.8 Elementos GUI del Menú Estándar

La “GUI” Interfaz Gráfica de Usuario estándar es una interfaz alternativa de GUI avanzada. La interfaz que se utiliza es elegida por el ajuste 'Mezclador GUI "en la sección 8.1 de configuración de modelo (estándar y GUI Adv.). La GUI estándar sólo está disponible para los modelos de tipo de helicóptero en este momento. Las páginas de la GUI estándar son las siguientes:



	Configuración del Modelo: 8.1 <i>Configuración del Modelo (Std & Adv GUI)</i>		Configuración Ajustes (Trims): 8.5 <i>Trims y Entradas Virtuales (Adv GUI)</i>
	Invertir movimiento del Servo: 8.8.1 <i>Invertir Servo</i>		Asignación del Interruptor: 8.8.9 <i>Asignación Interruptor</i>
	Ajuste Sub-trim: 8.8.3 <i>Ajuste Sub-trim</i>		Configuración Corte del Motor: 8.8.10 <i>Bloqueo Acelerador</i>
	Ajuste del Movimiento del Servo: 8.8.4 <i>Ajuste movimiento Servo</i>		Configuración a Prueba de Fallos 8.8.11 <i>Configuración Fail-Safe</i>
	Configuración Plato Cíclico: 8.8.5 <i>Configuración Plato Cíclico</i>		Configuración Temporizador: 8.3 <i>Temporizadores (Std & Adv GUI)</i>
	Configuración Doble Recorrido: 8.8.2 <i>Configuración Doble-Recorrido/Exponenciales</i>		Configuración Telemetría: 8.4 <i>Configuración Telemetría (Std & Adv GUI)</i>
	Configuración Curva Motor/Gas: 8.8.6 <i>Curva de Motor/Gas</i>		Configuración Registro de Datos: 8.6 <i>Datalog (Std & Adv GUI)</i>
	Configuración curva de paso: 8.8.7 <i>Curva de Paso</i>		Configuración Página Principal: 8.7 <i>Configuración Página Principal (Std & Adv GUI)</i>
	Configuración sensibilidad Gyro: 8.8.8 <i>Sensibilidad Giróscopo</i>		



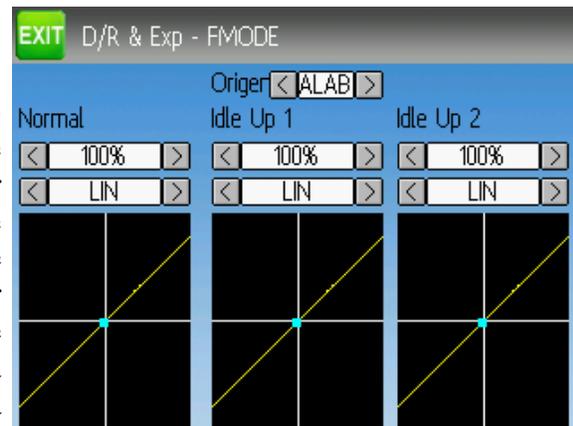
8.8.1 Invertir Servo (Reverse)

La página de invertir el movimiento del servo, permite configurar rápidamente cada canal para trabajar en modo normal o invertido. Estos ajustes son equivalentes a la posición 'Invertir/Reverse' en la página de configuración del canal secundario del menú mezclador cuando se utiliza la interfaz gráfica de usuario avanzada (véase sección 8.2.2 canal configuración)



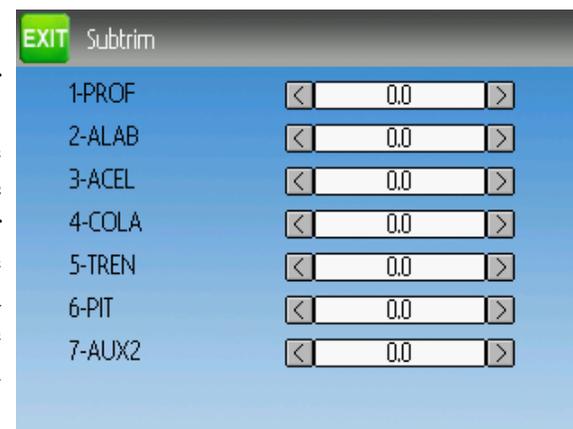
8.8.2 Ajustes Doble Recorrido (Dual Rate)/Exponencial

La página de Doble Recorrido (Dual Rate) y exponencial permite la configuración de las curvas de los canales de alerón, elevador y timón. Hasta 3 tasas pueden configurarse para cada canal, o bien una curva de escalado lineal o exponencial puede ser seleccionada para cada uno. El número de ajustes depende del interruptor asignado a la función de doble recorrido en la página cambiar asignación (ver 8.8.9 interruptor de asignación)



8.8.3 Ajuste Sub-trim

La página de ajuste sub-trim permite definir el punto cero de los servos para cada canal. Esto es equivalente a la configuración de 'Subtrim' en la página de configuración de canal secundario del menú mezclador cuando se utiliza la interfaz gráfica de usuario avanzada (véase 8.2.2 la configuración de canal). Los rangos de valores aceptables son de -50 a + 50 en incrementos de 0,1.



8.8.4 Ajuste del Recorrido del Servo

La página de ajustes del recorrido del servo configura el máximo recorrido positivo y negativo de cada servo. Esto es equivalente a la configuración '**Escala +**' y '**Escala -**' en la página de configuración del canal secundario del menú mezclador cuando se utiliza la interfaz gráfica de usuario avanzada (véase 8.2.2 la configuración de canal). Los valores aceptables para abajo son de -175 a -1 y para arriba rango de valores de +1 a +175. Los valores predeterminados son -100 y + 100 respectivamente.



	Abajo	Arriba
1-PROF	< -100 >	< +100 >
2-ALAB	< -100 >	< +100 >
3-ACEL	< -100 >	< +100 >
4-COLA	< -100 >	< +100 >
5-TREN	< -100 >	< +100 >
6-PIT	< -100 >	< +100 >
7-AUX2	< -100 >	< +100 >



8.8.5 Configuración Swash

La página de configuración Swash configura el tipo de swash. Más información sobre tipos de swash puede encontrarse en la sección 10.4 mezclas de swash. La configuración de esta página es equivalente a las de la página de configuración de modelo (véase 8.1 configuración de modelo (Std & Adv GUI)), y la configuración para ambas páginas se proporciona abajo.

Configuración Helicoptero de la página 'Config Modelo'

Parámetro	Valor
Plato	Ninguno
PROF Inv	Normal
ALAB Inv	Normal
PASO Inv	Normal
PROF Mez	60
ALAB Mez	60
Paso Mez	60

Configuración Swash de GUI Standard

Parámetro	Valor
Plato	1Servo
PROF Mez	Ninguno
ALAB Mez	Ninguno
PIT Mix	Ninguno

Los valores disponibles de Swash son:

- **Ninguno / 1Servo:** utilizado para el FBL. La mezcla se produce en el receptor
- **120/3Servo 120:** 120 grados swash
- **120x/3Servo 120x:** 120 grados swash (Configuración alternativa)
- **140/3Servo 140:** 140 grados swash
- **90/3Servo 90:** 90 grados swash

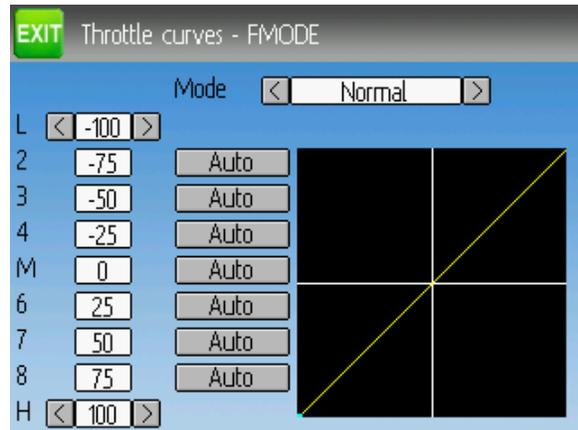
El **PROF Mez**, **ALAB Mez** y **PIT Mix** son factores que se aplican a los sticks de escalado de la entrada antes de realizar la mezcla. Estos pueden ser usados para diferentes longitudes de vinculación o diferente empuje del servo. El rango permitido es de -100 a 100, con un valor predeterminado de 60.

Tenga en cuenta que el establecimiento de estos valores demasiado grandes puede provocar sobrecarga de un empuje del servo y hacer que el modelo no responde al control de stick.



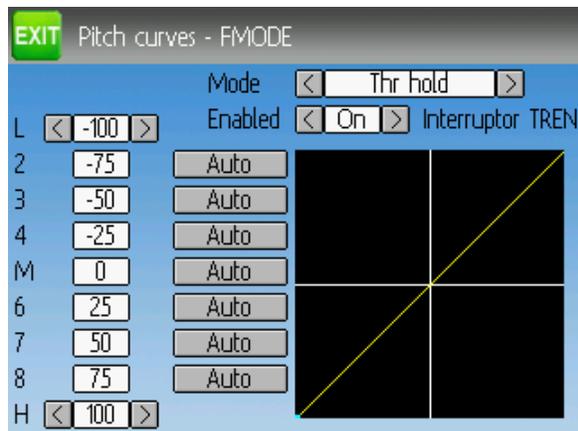
8.8.6 Curva del Acelerador o Motor

La página de la curva del acelerador permite definir una curva lineal para el canal del acelerador. Pueden seleccionarse diferentes curvas para cada modo de vuelo. El valor de cada punto puede habilitarse para ser interpolado de los puntos que lo rodean.



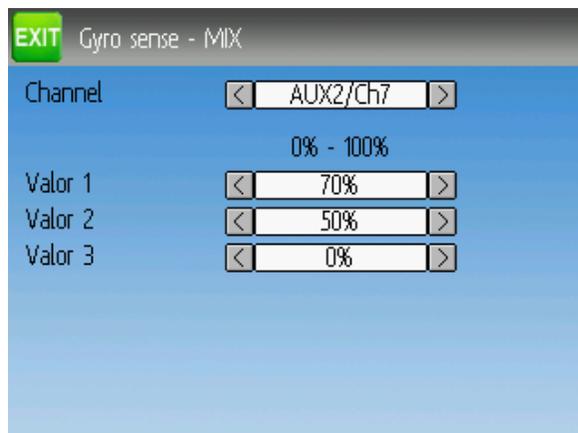
8.8.7 Curva de Paso

La curva de paso permite definir una parte inteligente de la curva lineal para el canal de paso colectivo. Diferentes curvas se pueden seleccionar para cada modo de vuelo, así como para el corte o bloqueo del acelerador/gas. Cada valor del punto se puede habilitar e interpolar desde los puntos que lo rodea.



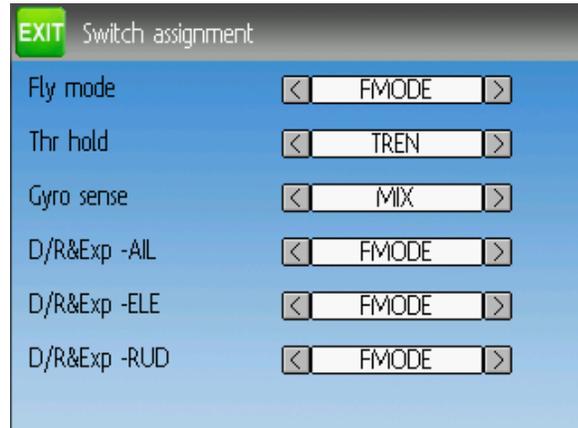
8.8.8 Sensibilidad Gyro

La página de sensibilidad del giro permite configurar hasta 3 valores de sensibilidad para el giroscopio, así como el canal que usará para enviar el valor del giróscopo. Los valores aceptables van de 0 a 100%.



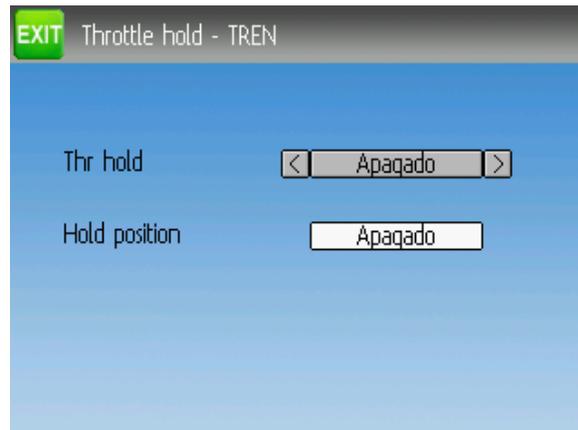
8.8.9 Asignación del Interruptor

La página de asignación de los interruptores permite configurar que cambiar o utilizar, para cada capacidad de hacer algo concreto en la interfaz GUI estándar. El mismo interruptor (Switch) se puede asignar a múltiples capacidades.



8.8.10 Corte o Bloqueo de Motor

La página de corte o bloqueo del acelerador o gas se utiliza para habilitar o deshabilitar la capacidad de retención del motor. Especificar la 'Posición de corte' define el valor del acelerador cuando se ajusta o fija el interruptor del corte o bloqueo del acelerador. La disposición del corte puede ajustarse desde -200 a 200.



8.8.11 Configuración de Seguridad(Fail-Safe)

La página de seguridad se utiliza para configurar el valor límite de seguridad para cada canal (si el protocolo es compatible con esta característica)



9 Protocolos

Algunos de los protocolos tienen personalización adicional o límites. A continuación se describe cada uno de los protocolos. Si un '*' aparece delante del nombre del protocolo, significa que este protocolo no es actualmente compatible con el transmisor. Esto generalmente significa que el módulo hardware necesario no está instalado o no se ha configurado correctamente. Puede encontrarse más información en la guía de instalación del módulo:

<http://www.deviationtx.com/repository/Documentation/ModuleInstallation.pdf/>

9.1 Protocolo: DEVO

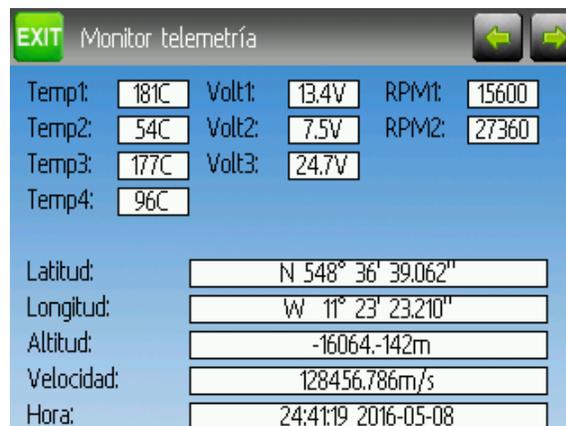
El protocolo DEVO se utiliza para mantener la compatibilidad con los receptores o modelos de Walkera DEVO. Este protocolo soporta hasta 12 canales. El protocolo DEVO soporta tanto auto-vinculación (unión o emparejamiento) como vinculación manual. Si ID fijo se establece en 'Ninguno' el transmisor intentará auto-emparejar con el receptor cada vez se encienda. Si se establece un valor para fijar la ID, el receptor debe emparejarse manualmente una sola vez mediante el botón 'atar, casar, emparejar, etc...', después de lo cual debe quedar consolidado. Tenga en cuenta que el ID fijo es sólo una parte del procedimiento de unión. Dos transmisores con el mismo ID no pueden controlar el mismo modelo.

El protocolo de DEVO también soporta habilitar o deshabilitar la capacidad de telemetría. Esta opción se accede pulsando la casilla de selección del Protocolo cuando se muestra la DEVO.



Los campos siguientes están disponibles en la telemetría de la Devo. Tenga en cuenta que no todos los modelos o receptores informan de todos los campos, y que algunos campos requieren módulos adicionales para activar.

- **Temp1/2/3/4:** Lecturas de temperatura. Estos pueden ser batería, motor o valores ambientales
- **Volt1/2/3:** Lecturas de voltaje de la batería del receptor y baterías externas
- **RPM1/2:** Valores de RPM del motor
- **GPS Data:** Posición actual, velocidad y altitud del módulo GPS



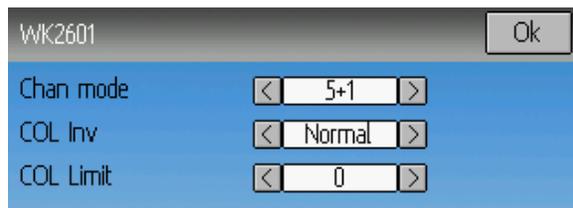
9.2 Protocolo: WK2801

El protocolo WK2801 se utiliza para controlar los modelos más antiguos de Walkera. Los modelos anteriores fueron segmentados en 3 similares, pero no idénticos protocolos: WK2801, WK2601, WK2401. Esto corresponde aproximadamente al número de canales soportados, pero muchos de los receptores de 6 canales nuevos soporta realmente el protocolo WK2801. Se recomienda probar primero el protocolo WK2801 cuando se trabaja con los modelos más antiguos de Walkera antes de intentarlo con el modo WK2601 WK2401, ya que el WK2801 es un protocolo superior. El protocolo WK2801 soporta hasta 8 canales, y la ID es auto-vinculantes o manual. Si la ID "No" es fija el transmisor intentará auto-emparejarse con el receptor cada vez que se enciende. Si se establece un valor para la ID "Sí" fija activa, el receptor debe ser enlazado manualmente por una sola vez con el botón 'Bind/enlazar', después de lo cual debe mantenerse unido.

9.3 Protocolo: WK2601

El protocolo WK2801 se utiliza para controlar los modelos más antiguos de Walkera. Los modelos anteriores fueron segmentados en 3 similares, pero no idénticos protocolos: WK2801, WK2601, WK2401. Esto corresponde aproximadamente al número de canales soportados, pero muchos de los receptores de 6 canales nuevos soporta realmente el protocolo WK2801. Se recomienda probar primero el protocolo WK2801 cuando se trabaja con los modelos más antiguos de Walkera antes de intentarlo con el modo WK2601 WK2401, ya que el WK2801 es un protocolo superior. El protocolo WK2601 soporta hasta 7 canales y sólo es compatible con auto-emparejarse. El ID fijo puede usarse, pero no impide auto-vincularse durante el encendido.

El protocolo WK2601 también soporta Opciones adicionales. Se accede pulsando el cuadro de selección del protocolo cuando se muestra Wk2601:



Mode de Canal: define cómo los canales son procesados:

- 5+1: AIL, ELE, THR, RUD, GYRO (Ch7) son proporcionales. El engranaje de (Ch5) es binario. (Ch 6) está desactivado
- Heli: AIL, ELE, THR, RUD, GYRO son proporcionales. El engranaje de (Ch5) es binario. COL (Ch 6) está vinculado a Thr. Si Ch6 >= 0, el receptor aplicará una curva 3D al Thr. Si Ch6 <0, el receptor aplicará curvas normales a la Thr. El valor de (Ch6) define la relación del COL de THR.
- 6+1: AIL, ELE, THR, RUD, COL (ch 6), GYRO (Ch7) son proporcionales. El engranaje de (Ch5) es binario. Este modo es altamente experimental.

COL Inv: Invertir COL servo

COL Limit: Sistema de servo de máxima gama de COL



9.4 Protocolo: WK2401

El protocolo WK2801 se utiliza para controlar los modelos más antiguos de Walkera. Los modelos anteriores fueron segmentados en 3 similares, pero no idénticos protocolos: WK2801, WK2601, WK2401. Esto corresponde aproximadamente al número de canales soportados, pero muchos de los receptores de 6 canales nuevos soporta realmente el protocolo WK2801. Se recomienda probar primero el protocolo WK2801 cuando se trabaja con los modelos más antiguos de Walkera antes de intentarlo con el modo WK2601 WK2401, ya que el WK2801 es un protocolo superior. El protocolo de WK2401 soporta hasta 4 canales y sólo es compatible con auto-emparejamiento. El ID fijo puede usarse, pero no impide auto-vincularse durante el encendido.

9.5 Protocolo: DSM2

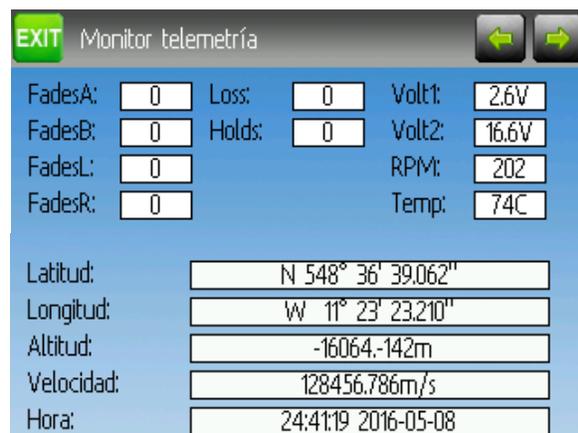
El protocolo DSM2 se utiliza para controlar muchos Spektrum™ y JR™, así como otros modelos que usan este protocolo. Si bien el protocolo DSM2 puede soportar hasta 14 canales, Deviation está actualmente limitado a un máximo de 12. Tenga en cuenta que muchos receptores con menos de 8 canales requieren que el transmisor envíe 7 o menos canales. **Asegúrese de que el número de canales es apropiado para el receptor.** DSM2 no admite la unión automática. Si la ID es fija se establece en Ninguno, una ID específica se utiliza en su lugar en el transmisor. Es necesario enlazar manualmente cada modelo antes del primer uso.

También es compatible con el protocolo DSM2 el habilitar o deshabilitar la capacidad de telemetría. Se accede pulsando el cuadro de selección del protocolo cuando se muestra DSM2.



Los campos siguientes están disponibles en la telemetría DSM2. Tenga en cuenta que un módulo dedicado de telemetría y sensores adicionales son necesarios para capturar datos

- **FadesA/B/L/R:** El número de veces que cada antena ha recibido una señal débil. Idealmente estas cifras deberían estar similares, indicando incluso recepción para cada antena
- **Lost (Pérdida):** El número de veces que ocurrió una pérdida de la señal completa.
- **Holds:** El número de veces que el receptor entrado en modo de seguridad debido a la pérdida de señal
- **Volt1/2:** Voltaje de la batería para el receptor y una fuente externa
- **RPM:** La Velocidad del motor en revoluciones por minuto
- **Temp:** Temperatura del sensor de temperatura externa
- **GPS Data:** Posición actual, velocidad y altitud de módulo GPS



9.6 Protocolo: DSMX

El protocolo DSMX se utiliza para controlar muchos Spektrum™ y JR™, así como otros modelos que usan este protocolo. Si bien el protocolo DSMX puede soportar hasta 14 canales, Deviation está actualmente limitado a un máximo de 12. Tenga en cuenta que muchos receptores con menos de 8 canales requieren que el transmisor envíe 7 o menos canales. **Asegúrese de que el número de canales es apropiado para el receptor.** DSMX no admite la unión automática. Si la ID es fija se establece en Ninguno, una ID específica se utiliza en su lugar en el transmisor. Es necesario enlazar manualmente cada modelo antes del primer uso.

Tenga en cuenta que a diferencia de los transmisores Spektrum™ o JR™, Deviation no seleccionará automáticamente entre DSM2 y DSMX. El usuario debe seleccionar qué protocolo usar.

También es compatible con el protocolo DSMX el habilitar o deshabilitar la capacidad de telemetría. Se accede pulsando el cuadro de selección del protocolo cuando se muestra DSMX.



La lista de campos de telemetría DSMX es idéntica a los del protocolo DSM2 y están documentadas en la sección 9.5 protocolo: DSM2.

9.7 Protocolo: J6Pro

El protocolo J6Pro se utiliza para soportar modelos Nine Eagles™. Sólo se pueden utilizar los modelos compatibles con el transmisor J6Pro. Muchos modelos de 4 canales más antiguos de Nine Eagles utilizaron un protocolo diferente que no es compatible. El protocolo J6Pro soporta hasta 12 canales, aunque se han probado sólo modelos con 6 canales. J6Pro no admite la unión automática. Si el ID es fijo se establece en Ninguno, una ID específica se utiliza en su lugar en el transmisor. Es necesario enlazar manualmente cada modelo antes del primer uso.



9.8 Protocolo: *Flysky

El protocolo de Flysky se utiliza para controlar receptores Turnigy / Flysky así como algunos otros modelos usando el mismo protocolo (WL V911, Xieda 9958, etc). NOTA: Este protocolo requiere la adición de un módulo de hardware 'A7105' para funcionar. Consulte el siguiente documento para obtener más información:

<http://www.deviationtx.com/repository/Documentation/ModuleInstallation.pdf/>

El protocolo Flysky soporta hasta 8 canales, y la unión se empareja tanto automática como manualmente. Si la ID fija se establece en "No" el transmisor intentará establecer un vínculo automático con el receptor cada vez que se enciende. Si se establece un valor para la ID como fija activa, el receptor debe ser enlazado manualmente por una sola vez con el botón 'Bind/enlazar', después de lo cual debe mantenerse unido.

El protocolo Flysky también soporta opciones adicionales. Se accede pulsando el cuadro de selección del protocolo cuando se muestra Flysky:

WLToys V9x9: Permite la configuración del protocolo mejorado para su uso con modelos WLtoys V959, v969, etc:

- Las luces son controladas por el canal 5
- El video es controlado por el canal 6
- La cámara está controlada por canal el canla 7

Tenga en cuenta que si estos canales se asignan a un interruptor, encender el interruptor cambia el estado, y apagar el interruptor no tiene ningún efecto. Por lo tanto para encender las luces, accione el interruptor asignado al canal 5 de apagado (off) a encendido (on). Accionar de vuelta el interruptor a apagado (off) no tiene ningún efecto. Accionar de nuevo ahora el interruptor vuelve a apagar las luces.



9.9 Protocolo: *Hubsan4

El protocolo Hubsan4 es compatible con el quadcopter Hubsan - X 4. No hay otros modelos que hayan sido probados con este protocolo. Nota: Este protocolo requiere la adición de un módulo de hardware 'A7105' para funcionar. Consulte el siguiente documento para obtener más información:

<http://www.deviationtx.com/repository/Documentation/ModuleInstallation.pdf/>

El protocolo de Hubsan4 soporta 4 canales y sólo es compatible con autoemparejamiento. La ID fija puede usarse, pero no impide la autovinculación durante el encendido.

El protocolo de Hubsan admite hasta 7 canales. Los canales del 1 al 4 representan el alerón, elevador, timón y acelerador. Canales adicionales de control para las funciones especiales de quadcopter:

- Canal 5 controla los LEDs
- Canal 6 activa el modo 'flip'
- Canal 7 activa video on/off

Opciones configurables en la página de Hubsan:

- **vTX MHz:** Define la frecuencia utilizada por el transmisor de video Hubsan H107C (requiere un receptor de 5.8GHz capaz de recibir y visualizar vídeo).
- **Telemetría:** Permitir recepción de voltaje de la batería del modelo.



9.10 Protocolo: *Skyartec

El protocolo de Skyartec se utiliza para controlar los modelos y los receptores Skyartec™. Nota: Este protocolo requiere la adición de un módulo de hardware 'CC2500' para funcionar. Consulte el siguiente documento para obtener más información:

<http://www.deviationtx.com/repository/Documentation/ModuleInstallation.pdf/>

El protocolo de Skyartec admite hasta 7 canales, no es compatible con autoemparejamiento. Si la ID fija se establece en ninguno, se utiliza un ID específico en el transmisor. Es necesario enlazar manualmente cada modelo antes del primer uso.



9.11 Protocolo: *V202

El protocolo V202 es compatible con el quadcopter de WLtoys modelo V202.

NOTA: Este protocolo requiere la adición de un módulo de hardware 'NRF24L01' para funcionar. Consulte el siguiente documento para obtener más información:

<http://www.deviationtx.com/repository/Documentation/ModuleInstallation.pdf/>

El protocolo V202 soporta hasta 8 canales. Los canales del 1º al 4º representan el alerón, elevador, timón y acelerador. Canales adicionales de control para las funciones especiales de Quadcopter:

- Canal 5 controla la velocidad de parpadeo
- Canal 6 activa el modo 'flip/dar la vuelta'
- Canal 7 activa la cámara
- Canal 8 activa vídeo encendido o apagado

9.12 Protocolo: *SLT

El protocolo SLT se utiliza para controlar receptores TacticSLT/Anylink.

Nota: Este protocolo requiere la adición de un módulo de hardware 'NRF24L01' para funcionar. Consulte el siguiente documento para obtener más información:

<http://www.deviationtx.com/repository/Documentation/ModuleInstallation.pdf/>

9.13 Protocolo: *HiSky

El protocolo HiSky se utiliza para controlar modelos de la marca HiSky junto con los modelos WLtoys v922 o V955.

NOTA: Este protocolo requiere la adición de un módulo de hardware 'NRF24L01' para funcionar. Consulte el siguiente documento para obtener más información:

<http://www.deviationtx.com/repository/Documentation/ModuleInstallation.pdf/>



9.14 Protocolo: *YD717 (Experimental)

El protocolo de YD717 puede controlar el YD717, así como el Mini UFO Skybotz. Este protocolo no ha sido probado exhaustivamente y puede que no sea confiable. Deberías usarlo con extrema precaución.

Nota: Este protocolo requiere la adición de un módulo de hardware 'NRF24L01' para que funcione. Consulte el siguiente documento para obtener más información:

<http://www.deviationtx.com/repository/Documentation/ModuleInstallation.pdf/>

9.15 Protocolo: PPM

El protocolo PPM se utiliza para la salida PPM en el puerto de entrenador. Se desactivará todas las transmisiones de radio. PPM es útil para conectar a los simuladores u otros módulos de radio que se conectan en el puerto de entrenador. El ID de fijo no tiene ningún efecto, y no hay unión asociada a este protocolo.

Opciones configurables en la página PPM:

- **Centro PW:** Define el tiempo (en microsegundos) del pulso que transmite el transmisor para representar a la posición centrada del servo. Si este número no coincide con el emisor principal, no se centrarán los servos.
- **Delta PW:** Define el ancho del pulso (medido desde el centro) enviado por el transmisor para definir la banda máxima del servo. Si este valor es incorrecto, los servos no alcanzan rango completo (o se desplazarán demasiado)
- **Notch PW:** Define el retardo entre los canales.
- **Tamaño trama:** Define el tiempo total para todos los canales que se transferirán.

Parameter	Value
Centro PW	1100
Delta PW	400
Notch PW	400
Tamaño trama	22500

Deviation no detectará de forma automática cuando un cable de entrenador está enchufado en el transmisor. Para utilizar Deviation con un simulador (como Phoenix), cree un nuevo modelo, un nombre adecuado y seleccione PPM como protocolo. Utilice el botón Re-Init o apague y encienda para habilitar PPM.

9.16 Protocol: USBHID

El protocolo USBHID convertirá el transmisor en un joystick USB. Conectar el transmisor a un PC a través del cable USB permitirá al transmisor ser detectado como un joystick por el ordenador. Esto puede ser utilizado para permitir al transmisor controlar cualquier simulador que soporte entrada de joystick. Es posible que sean necesarias algunas calibraciones iniciales, esto se logra a través del panel de control de su sistema operativo.



9.17 Protocolo: Frsky1 (Not Yet Released)

El protocolo de Frsky1 se utiliza para controlar receptores mayores de Frsky™ (telemetría no) utilizando el protocolo unidireccional.

Nota: Este protocolo requiere la adición de un módulo de hardware 'CC2500' para que funcione. Consulte el siguiente documento para obtener más información:

<http://www.deviationtx.com/repository/Documentation/ModuleInstallation.pdf/>

El protocolo Frsky1way admite hasta 4 canales, no soporta la unión automática. Si la ID fija se establece en Ninguno, una ID específica se utiliza en su lugar en el transmisor. Es necesario enlazar manualmente cada modelo antes de la primera utilización.

9.18 Protocolo: Frsky2 (Aún no publicado)

El protocolo de Frsky2 se utiliza para controlar nuevos receptores de Frsky™ (telemetría habilitado) utilizando el protocolo bidireccional.

Nota: Este protocolo requiere la adición de un módulo de hardware 'CC2500' para que funcione. Consulte el siguiente documento para obtener más información:

<http://www.deviationtx.com/repository/Documentation/ModuleInstallation.pdf/>

El protocolo Frsky2way admite hasta 8 canales, no soporta la unión automática. Si la ID fija se establece en Ninguno, una ID específica se utiliza en su lugar en el transmisor. Es necesario enlazar manualmente cada modelo antes de la primera utilización.

También es compatible con el protocolo Frsky2way el poder habilitar o deshabilitar la capacidad de telemetría. Esta opción se accede pulsando el cuadro de selección del protocolo cuando se muestra en Frsky2way.



10 Temas Avanzados

10.1 Configuración de una Buddy-Box

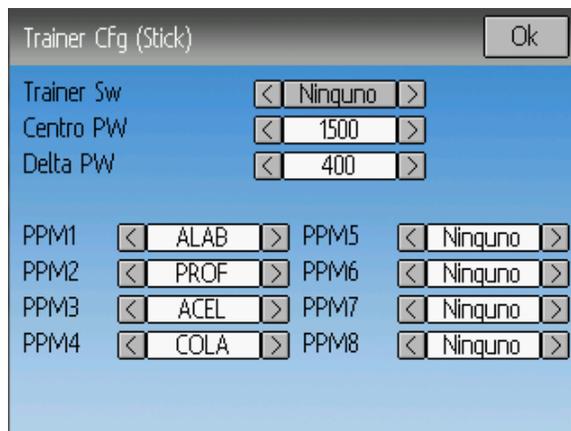
Deviation puede utilizarse para actuar como profesor (maestro) o alumno (esclavo) del transmisor en una configuración de buddy-box. En este modo, el profesor y el alumno conectan sus respectivos transmisores junto con un cable de entrenador a través del puerto de DSC. El transmisor del profesor tiene realmente que comunicarse con el modelo, pero el profesor puede usar un interruptor para permitir al alumno el control del modelo. Cuando el interruptor está activado, el transmisor del alumno envía entradas (stick) de información a través del cable de entrenador para el transmisor del profesor y estas entradas reemplazan a las entradas del profesor.

Deviation se puede configurar para trabajar con prácticamente cualquier transmisor que soporte ya sea profesor (maestro) o alumno (esclavo). La correspondencia de Deviation a un fabricante diferente requiere conocer los parámetros PPP para el transmisor asociado, y configurar adecuadamente el 'Centro de PW' y 'Delta PW' correctamente, así como saber cuántos canales se transmiten y qué ordenamiento canal es. El mejor lugar para encontrar esta información es preguntar en los foros www.deviationtx.com.

10.1.1 Modo Maestro

El Modo Maestro se configura mediante la selección del 'Canal' o 'Stick' del cuadro de selección 'Entrada PPM' en la sección 8.1 de la configuración del modelo (Estándar y Avanzado GUI). Al presionar 'ENT' a cada 'palo' o 'Channel' mostrará las páginas 'Entrenador Cfg'. Los 2 modos se comportan de forma ligeramente diferente:

Stick: En modo de Stick, cada canal de entrada es asignada a un stick en el transmisor principal. En este modo, el alumno moviendo el stick se comportará exactamente como si el profesor hubiese movido el stick. En general, cuando se utiliza este modo, el transmisor del alumno pasará directamente a la posición del stick (sin mezcla) y el transmisor del profesor hará toda la mezcla necesaria.



Canal (Channel): En el modo de canal, cada canal de entrada se asigna a un canal de salida en el transmisor del profesor. En este modo, el transmisor del alumno debe hacer todas las mezclas necesarias para controlar el modelo. Se debe tener cuidado para asegurar que los transmisores del profesor y el alumno están configurados de forma idéntica, de lo contrario, el modelo no puede reaccionar bien cuando se cambia entre el profesor y el control del alumno.



Opciones configurables en ambas páginas de Cfg. entrenador:

- **Trainer Sw:** Define el interruptor (Switch) que permite al alumno tomar el control del modelo
- **Centro PW:** Define el tiempo (en microsegundos) del pulso que transmite el transmisor para representar a la posición centrada del servo. Si este número no coincide con el emisor principal, no se centrarán los servos.
- **Delta PW:** Define el ancho del pulso (medido desde el centro) enviado por el transmisor para definir la banda máxima del servo. Si este valor es incorrecto, los servos no alcanzan rango completo (o se desplazarán demasiado)
- **PPM1...PPM8:** Define la asignación (canal o entrada) del transmisor del alumno para el instructor

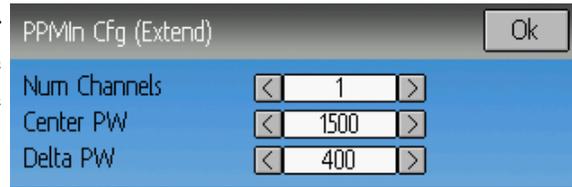
10.1.2 Modo Esclavo o Alumno

El Modo Esclavo está configurado con la opción 'PPM' como el protocolo en la sección 8.1 de configuración del modelo (Estándar y Avanzado GUI). Al presionar 'ENT' en la casilla de selección, el Protocolo permitirá establecer las opciones de salida. Consulte la sección 9.15 Protocolo: PPM para la configuración. Tenga en cuenta que Deviation enviará los datos de salida de canal a través del PPM. Para utilizar un transmisor esclavo Deviation con un Maestro Deviation configurado para el modo 'Stick' (ver arriba), no debe haber ninguna mezcla realizada en el transmisor esclavo.



10.2 Configuración FPV u otras entradas

Deviation tiene la capacidad de utilizar señales de entrada PPM de una fuente externa (tal como una configuración de FPV). Para configurar este modo, establecer el PPM en el modo de "Extend" en la sección 8.1 Modelo de configuración (estándar y GUI Adv).



Una vez activada, pulse 'ENT' en el cuadro de selección PPM para configurar las entradas adicionales.

Opciones de Configuración:

- **Center PW:** Define el ancho del pulso para una entrada de centrado (en microsegundos "µs").
- **Delta PW:** Define la diferencia en el ancho de pulso (desde el valor central) para llegar al mínimo o máximo tiro del servo.
- **Num Channels:** Define el número de canales de entrada (por lo general no más de 8 pueden ser compatibles)



10.3 Uso de un Trim como un interruptor (Switch) virtual

Deviation tiene la capacidad de crear interruptores (switches) virtuales para complementar los interruptores mecánicos del transmisor. Esta funcionalidad sólo está disponible cuando se utiliza la interfaz gráfica de usuario avanzado. Existen 3 tipos de interruptores:

- **Momentánea:** El interruptor estará activo sólo mientras se mantiene pulsado el botón de ajuste
- **Conmutar (Toggle):** El interruptor cambiará de encendido a apagado o viceversa cada vez que se pulsa el botón de ajuste
- **On/Off:** El botón **Trim+** se convertirá en el interruptor de encendido, y el botón **Trim-** lo convertirá de apagado a encendido

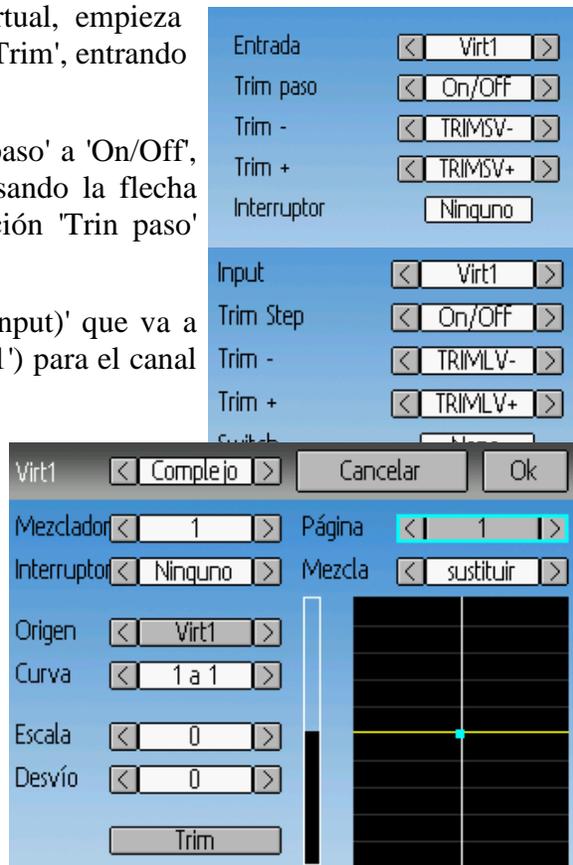
Para configurar un interruptor (switch) virtual, empieza seleccionando ajuste (trim) desde la página 'Trim', entrando en la configuración de ajuste (trim).

A continuación establezca el campo 'Trim paso' a 'On/Off', 'Activo' u 'Momentáneo'. Esto se hace pulsando la flecha izquierda o derecha de la casilla de selección 'Trin paso' hasta que el valor es menor que 0.1

En segundo lugar, seleccione la 'Entrada (Input)' que va a ser para convertir un switch (usaremos 'Virt1') para el canal virtual

Ahora vaya a la página 'Mezclador' e introduzca la configuración para el Canal Virtual especificado (Virt1 en nuestro ejemplo)

Ajuste el tipo de mezclador para 'Complejo', establezca el Origen en el canal virtual actual ('Virt1'), fijar la curva a '1 a 1' (NO utilice "fijo"), establecer la escala a '0' y, finalmente, activar el botón Trim '.



Ahora puede utilizar el canal virtual ('Virt1') como cualquier otra entrada de interruptor. Cuando el conmutador virtual está activo, el canal virtual tendrá un valor de 100, de lo contrario tendrá un valor de -100.

Nota: Si usa el canal virtual como un 'Origen (Src)' (en contraposición a un 'Interruptor (Switch)'), asegúrese de que el 'Trim' está deshabilitado para ese encuentro, de lo contrario el ajuste (trim) se aplicará dos veces.



10.4 Mezcla Swash

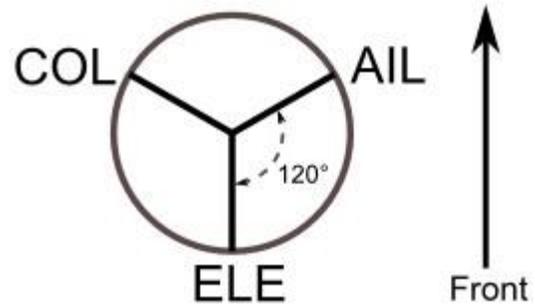
Un plato cíclico se utiliza para controlar el vuelo de un helicóptero de RC . El plato cíclico controla el plano de rotación del rotor principal , así como el paso de las palas . Un plato cíclico se conecta normalmente a 3 servos conocidos como elevador, alerón, y colectivo, pero debido a su diseño, no hay una correspondencia 1 a 1 entre el movimiento del stick y el movimiento del servo. En su lugar es necesaria alguna mezcla entre el stick del motor/gas, elevador y alerones y los servos de plato cíclico. Esta mezcla se conoce como Mezcla de paso colectivo cíclico (CCMP). Tradicionalmente, los helicópteros de RC han utilizado una barra estabilizadora por encima o por debajo del rotor principal unida a una serie de enlaces o vínculos para mantener la estabilidad (Flybar o FB). En estas configuraciones, el transmisor lo hace por toda la mezcla, y directamente para conducir a cada uno de los 3 servos de plato cíclico. Esta configuración se conoce como CCPM manual (mCCPM). Alternativamente , un mezclador electrónico puede ser incluido en el helicóptero ya sea como parte del receptor , o entre el receptor y los servos , que pueden implementar la mezcla adecuada. Esta configuración se conoce como CCPM electrónico (ECCPM) y en este caso, el transmisor suministra directamente alerón, elevador, y las entradas colectivas, y el mezclador electrónico convertirá las señales en el movimiento del servo apropiado para el plato cíclico.

Recientemente, los helicópteros Flybarless (FBL) se han vuelto más comunes, especialmente en el rango de tamaño micro. Estos helicópteros utilizan un sistema de ECCPM junto con un giroscopio electrónico para ajustar continuamente el plato cíclico para mantener la estabilidad sin la necesidad de una barra estabilizadora física. Esta configuración tiende a ser menos cara de fabricar, y también proporciona una mejor estabilidad y un control más preciso.

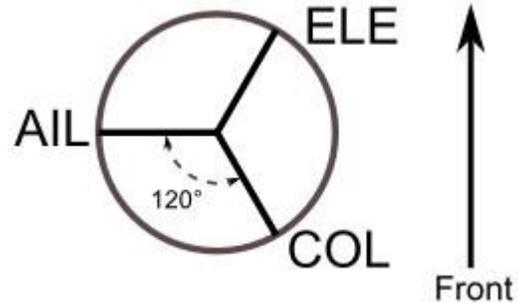
Deviation proporciona un control para varios tipos de plato cíclico, tales como: 120°, 120° alternativo, 140°, 90° y Ninguno. Cada una de estas opciones están ilustradas a continuación:



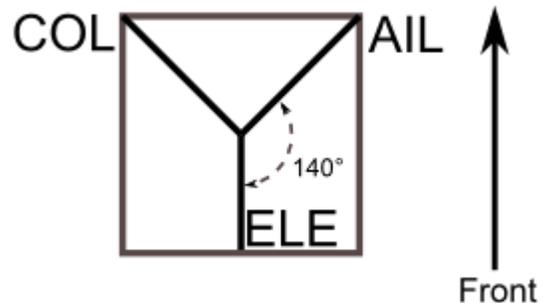
120° (3 Servos): Los servos se colocan alrededor del plato cíclico a intervalos de 120°. Con la entrada de **Alerón**, los servos de alerón y cabeceo (Pitch) hacen inclinar el plato cíclico a la izquierda y la derecha; con la entrada del **Elevador**, los tres servos inclinan el plano cíclico hacia delante o atrás, con la entrada del **Paso (Pitch)**, los tres servos elevan el plato cíclico hacia arriba y abajo. Los servos trabajando al unísono y aumenta drásticamente el par disponible, así como la precisión y centrado.



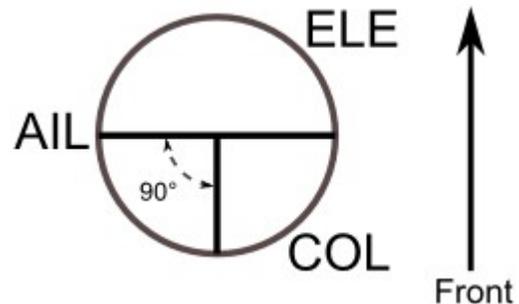
120° X (3 Servos): Igual que la anterior disposición excepto que los servos son cambiados de sitio 150°. Con Alerón, los tres servos inclinan el plato cíclico hacia derecha e izquierda; con la entrada del Elevador, los servos inclinan el plano cíclico hacia delante o atrás; con la entrada de Paso, todos 3 servos elevan el plato cíclico hacia arriba y abajo



140° (3 Servos): Fundamentalmente, las operaciones del plato cíclico de servos de 140° son casi lo mismo que de 120°. Sin embargo, el funcionamiento del Elevador difiere por la disposición del servo. Plato cíclico de 140° CCPM ofrece un funcionamiento más suave de los servos combinados y una cadencia cíclica igual por todas partes. En una configuración de 120°, la derecha e izquierda cíclica es ligeramente más rápida que el cíclico hacia delante o atrás.



90° (3 Servos): Con la entrada de **Alerones**, el servo de alerón y paso (pitch) inclinan el plato cíclico a la izquierda y la derecha; con la entrada del **Elevador**, los servos inclinan el plato adelante y atrás, con la entrada **Paso (Pitch)**, los tres servos elevan el plato hacia arriba y abajo. Más comúnmente utilizada para helicópteros electrónicos.



Nota: Este es un caso especial en el que todas las mezclas se realizan a bordo del helicóptero usando un sistema de control de vuelo giroscópico. Por favor, consulte las instrucciones de los fabricantes específicos para ver cómo configurar las salidas del mezclador.

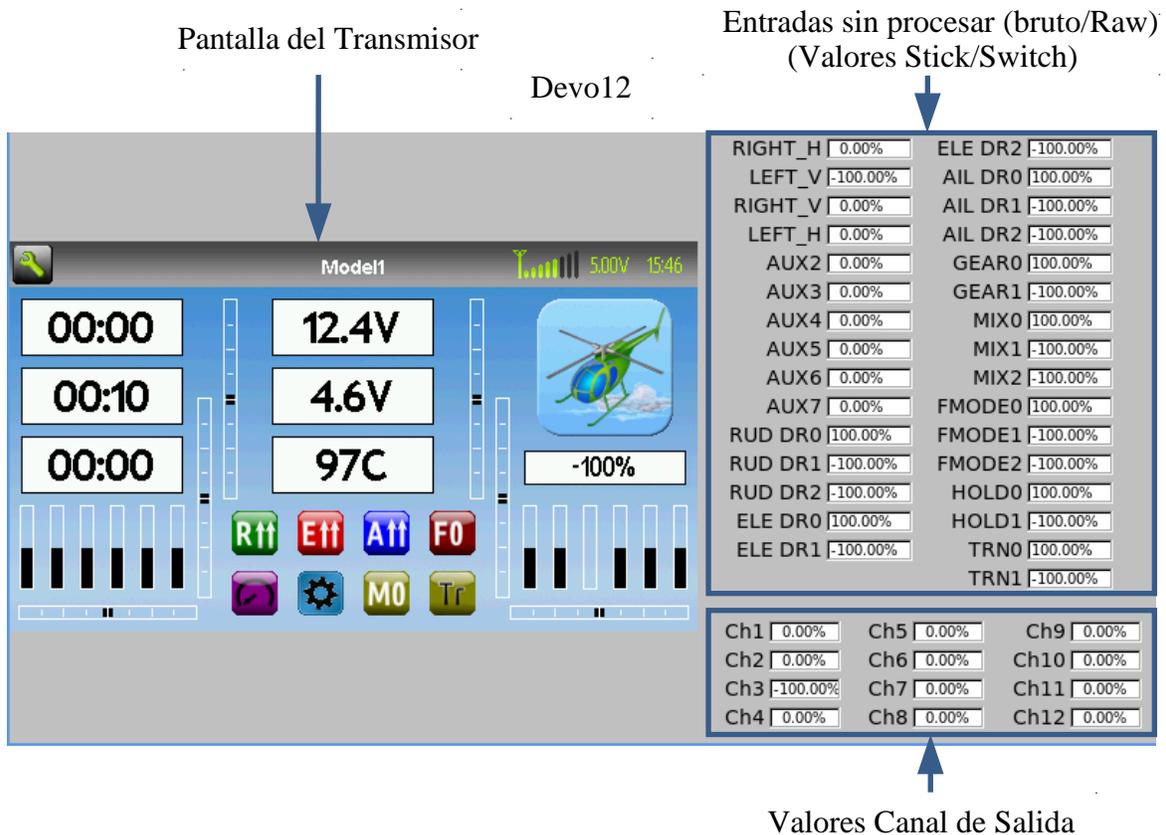
Nota: Algunos helicópteros son 120° o 140°, salvo rotados 180 grados. En estos casos, seguirá utilizando el tipo de plato cíclico designado, pero puede que tenga que invertir canales específicos.



11 Emulador

El Emulador proporciona una forma de prueba de Deviation en su PC sin cargar el firmware a la emisora. Se proporciona una pantalla de visualización equivalente a la del transmisor, junto con una pantalla lateral que muestra los estados del virtual stick/switch actuales, así como la salida del canal que sería recibido por los servos.

Descargue y descomprima el paquete de Deviation-emu_devoXX-vx.y.z.zip emulador de <http://www.deviationtx.com/repository/Deviation-Releases/> donde XX es el número de la emisora Devention. x.y.z identifica el número de versión de Deviation. Normalmente usted debe usar el último de ellos. Para iniciar el emulador solo ejecutar el archivo exe en el subdirectorio.



Devo8		Devo6	
RIGHT_H <input type="text" value="0.00%"/>	AIL DR1 <input type="text" value="-100.00%"/>	RIGHT_H <input type="text" value="0.00%"/>	GEAR1 <input type="text" value="-100.00%"/>
LEFT_V <input type="text" value="-100.00%"/>	GEAR0 <input type="text" value="100.00%"/>	LEFT_V <input type="text" value="-100.00%"/>	MIX0 <input type="text" value="100.00%"/>
RIGHT_V <input type="text" value="0.00%"/>	GEAR1 <input type="text" value="-100.00%"/>	RIGHT_V <input type="text" value="0.00%"/>	MIX1 <input type="text" value="-100.00%"/>
LEFT_H <input type="text" value="0.00%"/>	MIX0 <input type="text" value="100.00%"/>	LEFT_H <input type="text" value="0.00%"/>	MIX2 <input type="text" value="-100.00%"/>
RUD DR0 <input type="text" value="100.00%"/>	MIX1 <input type="text" value="-100.00%"/>	DR0 <input type="text" value="100.00%"/>	FMODE0 <input type="text" value="100.00%"/>
RUD DR1 <input type="text" value="-100.00%"/>	MIX2 <input type="text" value="-100.00%"/>	DR1 <input type="text" value="-100.00%"/>	FMODE1 <input type="text" value="-100.00%"/>
ELE DR0 <input type="text" value="100.00%"/>	FMODE0 <input type="text" value="100.00%"/>	GEAR0 <input type="text" value="100.00%"/>	FMODE2 <input type="text" value="-100.00%"/>
ELE DR1 <input type="text" value="-100.00%"/>	FMODE1 <input type="text" value="-100.00%"/>		
AIL DR0 <input type="text" value="100.00%"/>	FMODE2 <input type="text" value="-100.00%"/>		

Los controles del emulador son los siguientes (basado en un teclado QWERTY Español):

Botón	Acción
q/a	Stick izquierdo vertical (aceleración en modo 2)
Q/A	Ajuste (Trim) izquierdo vertical
w/s	Stick izquierdo horizontal (timón en modo 2)
W/S	Ajuste (Trim) izquierdo horizontal
e/d	Stick derecho vertical (elevador en modo 2)
E/D	Ajuste (Trim) derecho vertical
r/f	Stick derecho horizontal (alerón en modo 2)
R/F	Ajuste (Trim) derecho horizontal
o/l	AUX2 (Devo12 solamente)
p/;	AUX3 (Devo12 solamente)
t/g	AUX4 (Devo12 solamente)
T/G	Ajuste (Trim) arriba izquierda(Devo8/12)
y/h	AUX5 (Devo12 solamente)
Y/H	Ajuste (Trim) arriba derecha (Devo8/12)
u/j	AUX6 (Devo12 solamente)
i/k	AUX7 (Devo12 solamente)
z	Gear
x	Interruptor (Switch) cola Dual-Rate (Devo8/12 solamente)
c	Interruptor (Switch) Elevador Dual-Rate (Devo8/12 solamente)
v	Interruptor (Switch) Aleron Dual-Rate (DR switch en Devo6)
b	Interruptor (Switch) Mix 0/1/2
n	Interruptor (Switch) FMode 0/1/2
m	Interruptor (Switch) bloqueo (Devo12 solamente)
,	Interruptor (Switch) tren (Devo12 solamente)
\	Apagar
Flecha izquierda	Izquierdo
Flecha derecha	Derecho
Flecha arriba	Arriba
Flecha abajo	Abajo
Enter	Entrada o Intro
Escape	Salir



