

## 1. CONEXIÓN:

Descargarse de **Play Store** (Android) o de (IOS) Arrancar la aplicación [Spektrum AS3X Programmer](#).




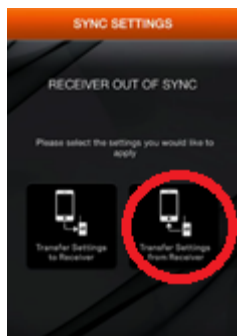
Versión 1.09

Conectar el adaptador Bluetooth el [SPMBT1000](#) (módulo BLE) en puerto **BIN/Prog** del receptor y meter alimentación al receptor por cualquier canal desde la batería.

- cuando se enciende el led naranja, enlazar Bluetooth del móvil con el [SPMBT1000](#) (módulo BLE)
- Arrancar aplicación Android [Spektrum AS3X Programmer](#), **seleccionar el icono**



- Tocar sobre el icono de conexión del Bluetooth  – borde superior izquierdo - y seleccionar el modulo: **Horizon BLE**, que previamente habrás enlazado una vez con su código 012345.



Tras conectar se nos ofrece la posibilidad de cargar los valores desde el receptor o empezar a trabajar con los de la aplicación. Normalmente cargaremos lo que tiene el receptor en memoria.

A veces, transcurrido un tiempo de inactividad (~ 3 minutos), el módulo BLE se apaga. En ese caso es mejor empezar desde el punto primero. Si quieres una conexión continua, sin cortes, es preferible usar el programa para PC. Ver Apéndice 2

Una vez enlazado, la App te lleva a la pantalla de "Flight mode 1".

## 2. AJUSTES INICIALES

**ASX3** se va a hacer cargo desde el receptor, del funcionamiento de las superficies de control: alerones, dirección y profundidad, ignorando el resto de canales.

Los ajustes del acelerador, se pueden hacer en la emisora, así como otros accesorios como tren retráctil, luces de vuelo, etc.... que se consideran ejes externos al control AS3X.

Están en el apartado de **Setting** (solapa inferior en medio)

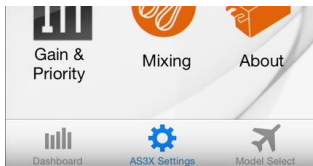
Los más básicos son:

- Nombre: en esa solapa ir a **Initial Setup** (icono de un calibre). Cambia de pantalla y el primer icono es **Name &**. Al hacer clic te aparece un marco para una imagen y debajo, una tabla con 4 campos:
  - **Model Name**: te deja escribir el nombre que desees.
  - **Model type**: está escrito el tipo de receptor que tienes, habitualmente Default (Open Stock)
  - **Receiver**: indicar el tipo exacto de receptor, eligiendo desde el desplegable ▼
  - **Transmitter**: indicar el modelo de la emisora, seleccionado del desplegable ▼



En el marco de la imagen, puedes meter la que quieras, pulsando sobre ella y eligiendo una foto de tu galería (el modelo de avión que quieras) o haciendo en ese momento una nueva con la cámara del móvil.

En las siguientes conexiones que hagas con ese receptor, el programa lo reconocerá por su número de serie, que podrás ver en **Settings, About**; si tienes conexión con el receptor a través de Bluetooth.



## 2.1. ORIENTACIÓN DE MONTAJE DEL RECEPTOR

### Settings, Initial Setup.



En este apartado se define la posición en que se ha montado el receptor en el modelo:

Pasando el dedo de arriba hacia abajo se voltea el receptor en esa dirección.

Pasando el dedo de izquierda a derecha, se voltea en esa dirección.

El modelo se representa siempre como si estuviera posado en el suelo y visto desde arriba.

Ir girándolo hasta que la posición corresponda con la real en el modelo.

### 1.1. FAIL SAFE

Para llegar a este apartado, vas a **Setting** (solapa inferior en medio), **Initial Setup** y **Fail Safe**.

La pantalla **Fail Safe Behavior** te da un resumen de cómo responderá, los "n" canales (Port 1, Port 2...Port n) en caso de perder la señal de la emisora en este receptor.

Los estados posibles en cada caso son dos:

1. **Preset**: es el estado de cada uno de los canales que almacenará el receptor, en el momento en que se realiza el enlace con la emisora (*binding*).  
  
Si tiene el canal del acelerador (*trottle*) en el punto inferior (no giro de motor o ralentí), al segundo de haber perdido la señal de la emisora, el receptor mandará el servo a ese punto de acelerador al mínimo, hasta que se recobre la señal de la emisora, o el modelo llegue al suelo...  
  
Por ello, si quieres una posición concreta de algunos canales en caso de pérdida de señal de emisora, deberás poner los sticks – y el resto de los "n" canales – en la posición deseada durante el enlace emisora-receptor.
2. **Hold**: si dejamos un canal en **Hold**, en caso de pérdida de señal de emisora, mantendrá la posición última de servo hasta recuperar la señal.



## 1.2. SURFACE SETUP

Este apartado permite el ajuste de cada superficie de mando (Alerón 1, Aleron2, timón de dirección, profundidad, etc..).

**Los valores programados se quedan almacenados en la memoria flash del receptor, por lo que hay que no hay que duplicar estos ajustes en la emisora.**

En el dibujo que aparece con el esquema de los planos del avión, tocas en los planos anaranjados y podrás ajustar ese en concreto con los siguientes apartados:



- **Reverse:** invertir canal; Normal o Reverse (invertido)
- **Subtrim:** puedes poner valores positivos o negativos en función de en qué dirección quieres corregir.
- **Travel:** son los límites de recorrido para este servo. El valor inicial estará en  $\pm 100$ , siendo los valores máximos  $\pm 150$ .

En esta pantalla, verás una línea inclinada que deberás desplazar con el dedo. Ten paciencia si quieres un valor exacto, porque sube y o baja a trompicones. Se puede fijar un valor distinto en cada extremo, marcando previamente con LEFT o RIGHT el extremo que se desee cambiar. En este caso, la gráfica mostrará una línea quebrada debido a que los extremos del recorrido son distintos en ambas direcciones.

En la parte inferior verás el valor de SUBTRIM de esa superficie de control. 12R significa que el "cero" de esta superficie está desplazada 12 clics a la derecha.

- **Balance:** se usa en el caso de que una superficie – por ejemplo, el alerón derecho- esté gobernado simultáneamente por 2 servos, situados hacia cada extremo. En estos casos es posible que analizando la respuesta al stick, se desee que, por zonas, un servo avance más que el otro. En esa grafica se puede personalizar la respuesta de los dos.

## 2. AJUSTES FINALES (EXPONENCIALES, DUALRATES GANANCIAS Y MEZCLAS)

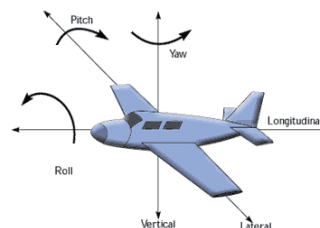
### 2.1. EXPO

Están en el apartado de **Setting** (solapa inferior en medio).



EXPO: en este apartado hay que tener en cuenta que se dispone de 3 modos de vuelo (flight mode), FM1, FM2, FM3 y que en cada uno de ellos se consideran 3 ejes de giro ROLL, PITCH y YAW.

**ROLL** – alabeo -se refiere al giro mediante alerones, **PITCH** es la subida o bajada del morro(profundidad) y **YAW** es el giro producido por el timón de dirección.



Se pasa la pantalla de ROLL a PITCH y YAW, pasando el dedo de derecha a izquierda, o viceversa, en la pantalla.



Los modos de vuelo irán relacionados con alguno de los interruptores de 3 posiciones – por ejemplo, el **D** - de la emisora para ir cambiando entre ellos.



Supongamos que las posiciones de este **switch D** (interruptor) 0, 1, 2 corresponden a FM1, FM2 y FM3 respectivamente:

Interruptor D en posición **0** = **FM1**(modo de vuelo 1) **Condiciones de vuelo sin ganancia alguna, solo SAFE activo. AS3X no interviene para nada. Es como si fuera un receptor normal, pero con SAFE.**

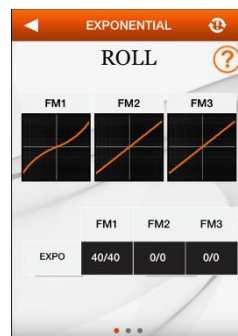
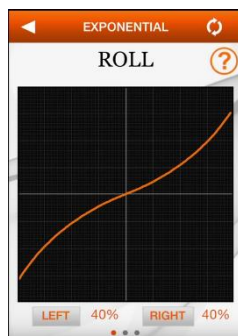
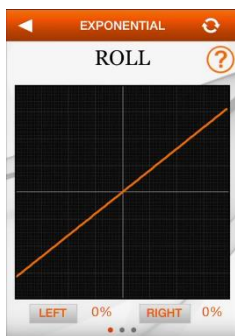
Interruptor D en posición **1** = **FM2**(modo de vuelo 2) **Modo de vuelo "normal", AS3X activo y ganancias las programadas para este modo de vuelo.**

Interruptor D en posición **2** = **FM3**(modo de vuelo 3) **Modo de vuelo más acrobático, AS3X activo y ganancias las programadas de acuerdo al este perfil acrobático.**

**EXPONENTIAL Roll:** con los 3 modos de vuelo FM1, FM1 y FM3.



Como todos los exponenciales, lo que se busca es reducir la respuesta



del stick alrededor del punto central, para que envíe menos orden de movimiento al servo en esa zona central.

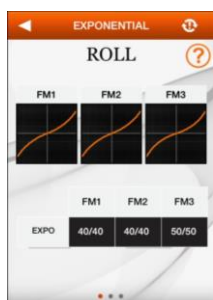
**FM1 sin expo**

**FM1 con expo 40%**

Al subir o bajar con el dedo en el dibujo, se va modificando el exponencial de modo simétrico (igual en la parte positiva o negativa, mismo exponencial en un sentido u otro del servo).

Es posible marcar un exponencial diferente para la parte positiva o negativa, seleccionado uno de los dos botones inferiores de la pantalla LEFT o RIGHT.

Los valores de **EXPO** dependen del comportamiento dinámico del modelo y de las preferencias personales, aunque son habituales valores entre el 35~40% para modos de vuelo normales e incluso 50% para acrobáticos.



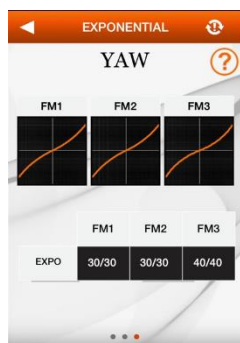


**EXPONENTIAL Pitch:** para los 3 modos de vuelo FM1, FM1 y FM3.

Operando de idéntico modo:

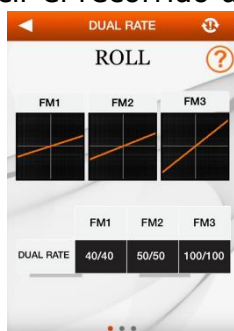


**EXPONENTIAL Yaw:** para los 3 modos de vuelo FM1, FM1 y FM3.



**DUAL RATE:** reducción de los recorridos de los servos para los 3 modos de vuelo FM1, FM1 y FM3.

**DUAL RATE ROLL:** Ya que le modo **FM1** es para el modo seguro, con SAFE y algo de EXPO, se propone reducir el recorrido de los servos de manera notoria a un ~40%.

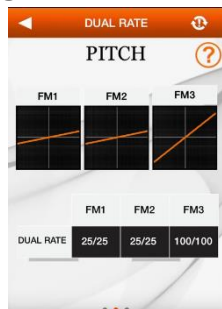


Para **FM2** dado que es el modo de vuelo asistido pero normal, se sube el recorrido y para **FM3**, que es el modo acrobático se puede dar el 100% o incluso subir el recorrido a 125% o incluso subirlo a su tope; 150% si se desea máximo mando.

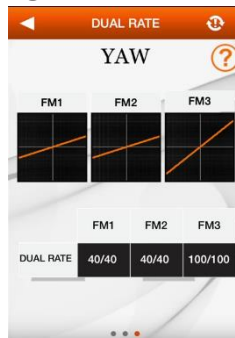
### Notas:

- 1) Los valores que hayas usado tu o alguno de tus compañeros, en los ajustes de la emisora *Spektrum DX* sirven también en este caso. El mismo valor de la emisora, produce el mismo movimiento cuando se programa en el receptor.
- 2) Si estás programando el receptor conectado en el modelo, podrás comprobar inmediatamente los movimientos en el modelo en cuanto cambias un valor.

### DUAL RATE PITCH



### DUAL RATE YAW





## 2.2. *GAIN and PRIORITY*



Para FM1, dejamos todos los valores a cero, ya que en este modo de vuelo queremos que AS3X no intervenga; como si fuera un receptor normal.

El concepto de ganancia (***RATE GAIN***) es un valor que representa el vigor con el que se corrige una desviación durante el vuelo. A mayor valor, mayor y más rápida respuesta. El valor de RATE GAIN depende de cada modelo, de tamaño de su superficie de mando y de la velocidad del servo correspondiente.

Una ganancia baja tarda en corregir un defase y el modelo ira perdiendo la trayectoria. Una ganancia alta hará oscilar el modelo en ese eje de giro y la oscilación será mayor cuanto mayor sea la velocidad del modelo.

**Para recuperar el control en caso de oscilaciones violentas, volver al modo FM1, actuando sobre el switch H.**

***HEADING GAIN*** es la ganancia con la que se trata de mantener una posición en el espacio y tiende a volver a la posición en que estaba el modelo, antes de empezar a desviarse, por ejemplo, por un golpe de aire.

***PRIORITY*** es la parte de mando que se impone sobre la ganancia. La orden que se manda del stick, se va imponiendo sobre la corrección del GAIN- en una proporción (%). Es decir, si PRIORITY fuera el 100%, el mando del stick anularía la orden proveniente de GAIN; solo mandaría el stick al llegar al 100%; el tope de su recorrido en el receptor.

Si pones el modelo en "cuchillo" las perturbaciones del aire sobre el modelo; si no mueves los sticks; los hace el HEADING GAIN.

Pero como quieres seguir comandando los movimientos, para finalizar el cuchillo y pasar a otra trayectoria; has de tener prioridad sobre la autocorrección que haga el HEADING GAIN. Eso es el concepto de PRIORITY del mando sobre el HEADING GAIN.



Ejemplo de valores para un acrobático.



FM1: Para vuelo no asistido, solo SAFE.

FM2: para vuelo asistido

FM3: para vuelo acrobático y en especial para vuelo estacionario (Hovering)

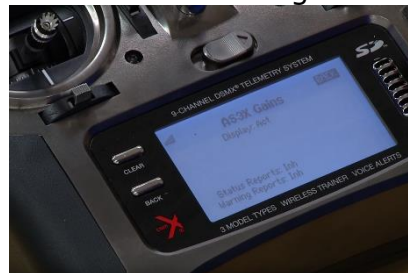
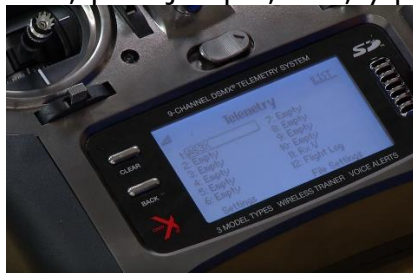
Estos valores son relativamente bajos porque el acrobático de referencia (YAK 54) pero un modelo más tradicional requerirá valores algo mayores en las ganancias.

Todos estos ajustes de ganancias están almacenados en el receptor y son ganancias absolutas.

### 3. RELATIVE GAIN (GANANCIAS RELATIVAS)

Estas ganancias van a estar relacionadas con la emisora que ha de ser una de las de última generación: DX6, DX9, DX18, DX10T y posteriores.

En los ajustes de la emisora, vamos al apartado **TELEMETRY**, selecciona una posición libre; por ejemplo, la 1; y pulsando el selector eliges **AS3X**, que quedará como



**Display: Act**

Volviendo atrás en el menú principal ahora aparecerá la opción:

**Function List, AS3X gains.**



El primer ajuste es indicar con qué switch estamos gobernando los ajustes y hay que recordar que usamos el **switch H** (Aux 1) para seleccionarlo los modos de vuelo (FM1, FM1 y FM3).



Usamos el mismo switch y esto nos garantiza que cuando tratemos de cambiar alguna ganancia, estemos trabajando con el modo de vuelo que es el activo en este momento ya que el modo de vuelo lo elegimos con este selector **switch H** (Aux 1).



A continuación, deberemos seleccionar con qué interruptor realizamos los cambios de ganancia (subir o bajar ganancias).



En este ejemplo se usará el switch **L Trim**, que nos permitirá ir subiendo o bajando un valor.

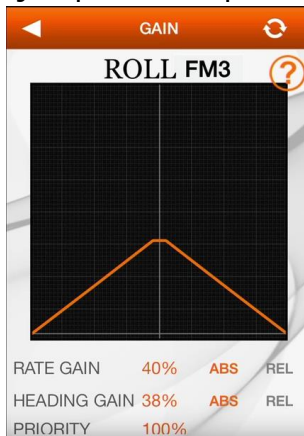
La pantalla mostrará los valores que, mediante la telemetría, se han transferido del receptor a la emisora.

En la primera línea se muestra el modo de vuelo (FM1, FM2...) y debajo aparecen los valores programados en ese modo de vuelo: **Axis**, **Rate**, **Heading** y **Actual**.

Éste último, es dinámico y será la diferencia entre **Heading** y **Priority**. Si mueves el stick, irá variando de valor.

Sin embargo, en este momento, aunque pulses el switch **L Trim**, no variarán los valores de ganancia porque en el receptor los pusimos como absolutos y no como relativos.

Volviendo a la App del móvil [Spektrum AS3X Programmer](#), si nos fijamos –por ejemplo– en la pantalla del FM3, en la parte inferior veremos los términos **ABS**



(absoluto, resaltado en naranja porque está activo) y **REL** en negro por estar inactivo. Pulsando con el dedo sobre el rótulo se activará **REL** y desactivará **ABS**, permitiendo ahora, cambiar estos valores en la emisora.

Usaremos esto para dejar cambiar los valores que se quiera cambiar, solo en FM2 y FM3; ya que hemos reservado FM1 para usar el receptor comandado directamente desde la emisora.

Si queremos buscar los valores óptimos para nuestro modelo de PITCH (profundidad), ROLL(alerones) y YAW (dirección) elegimos 2 de ellos y los ponemos con **REL** en FM2 o FM3. Por ejemplo, si ponemos ROLL como **REL** en FM1, al volar y seleccionar FM1, vamos incrementando el valor de la ganancia (switch **L Trim** a +) y cuando empiece a oscilar, reducimos un poco (switch **L Trim** a -) y si deja de vibrar a máxima velocidad, ya tenemos el valor deseado, para este eje de giro ROLL.

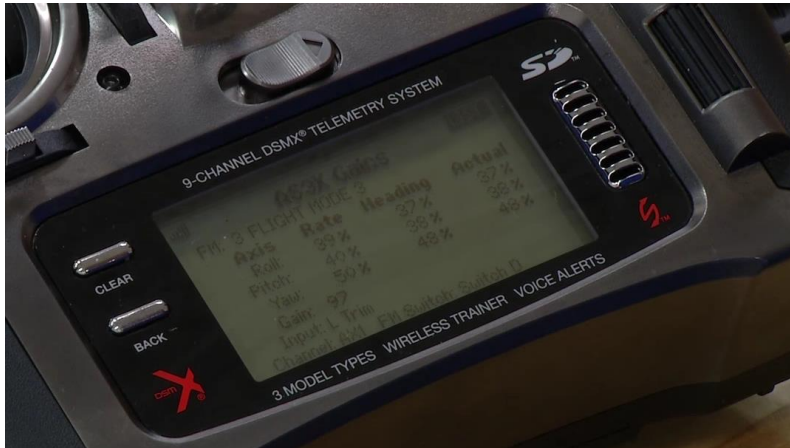
Para conocer los valores de PITCH y YAW, podemos elegir uno de ellos como **REL** en FM3 ó bien, reprogramarlo como **REL** en FM2, poniendo el valor obtenido para ROLL como fijo **ABS** en FM2, para que no se nos mueva.

También podemos poner como REL uno de los 3 (ROLL, PITCH, YAW) en cada uno de los modos de vuelo: FM1, FM2 y FM3. De este modo, en un único vuelo:

- En FM1 podemos ajustar así el ROLL óptimo
- En FM2 podemos ajustar así el PITCH óptimo
- En FM3 podemos ajustar así el YAW óptimo



Al aterrizar, tendríamos en pantalla los valores óptimos de cada uno de los ejes de giro.



En este caso son:

Roll= 37%

Pitch= 38%

Yaw= 48%

Éste es el sentido de disponer de como **REL** y **ABS** para estos ejes de giro del modelo en cada modo de vuelo FMx.





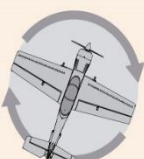
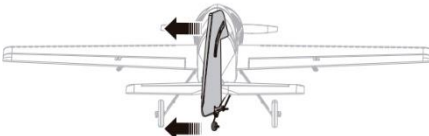
Si prefieres fijarlos, grábalos en el receptor y fíjalos como **ABS** pero tal vez, dependiendo del modelo, consideres interesante dejar alguno como **REL** y poderlo ajustar según el día y lo que te pida el dedo.



#### 4. AJUSTES DE COMPROBACIÓN DE AS3X.

Al acabar de grabar los ajustes en el receptor y antes de ponerlo en pista, se recomienda realizar las comprobaciones siguientes para saber que las compensaciones de AS3X van en la dirección correcta.

Con el modelo encendido –mejor **sin hélice o con corte de motor (trottle cut)**– realizar los siguientes movimientos al mismo, en FM1 y FM2:

	Aircraft Movement	AS3X Reaction	
Elevator			<b>Profundidad:</b> realizar un movimiento brusco de giro como se indica. AS3X debe de reaccionar durante el mismo levantando el timón de profundidad para compensar esa caída de morro.
Aileron			<b>Alerones:</b> realizar un movimiento brusco de giro como se indica. AS3X debe de reaccionar durante el mismo levantando el girando los alerones para compensar la rotación.
Rudder			<b>Dirección:</b> realizar un movimiento brusco de giro como se indica. AS3X debe de reaccionar durante el mismo tratando de compensar con el timón de dirección.

Si no es así, **revisa estos puntos en el receptor.:**

- Valores de ganancias y sentidos de giro de los planos.
- Sentido de montaje del receptor en el modelo.
- Definición de los modos de vuelo: **FM1 normal**, sin ayudas; **FM2 con compensación** y **FM3 modo acrobático**, manteniendo la posición (Heading hold)



## 5. OTRAS CARACTERÍSTICAS Y FUNCIONES(UTILIDADES)

### 5.1. MODEL RESET

Se usa para borrar todos los ajustes del receptor; para partir de cero.



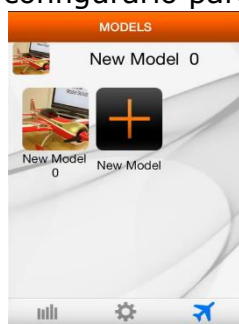
### 5.2. MODEL SELECT

Se usa para **dar de alta** un nuevo receptor o un nuevo modelo, o tras borrar el anterior, configurarlo para otro nuevo aeromodelo. [Ver apartado 2](#)

Nota: es posible guardarse los ajustes del modelo anterior en un fichero de modo que podemos usar el mismo receptor en varios modelos, recuperando la configuración que teníamos.

➖ Para **borrar** un modelo existente, mantén el dedo sobre uno de ellos y márcalo para borrar, pulsando sobre el icono.

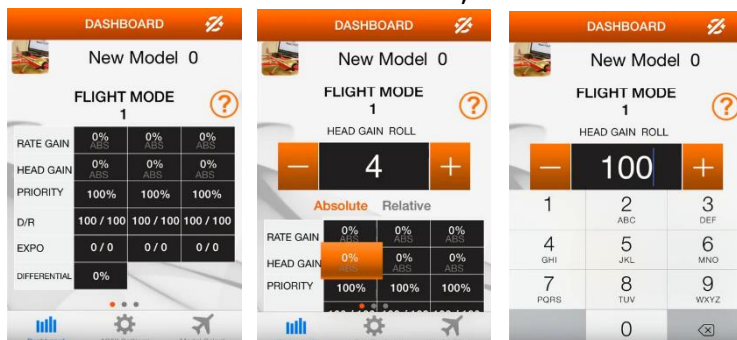
➕ Para **copiar** un modelo a otro, usa este icono.



## 6. DASHBOARD TABLERO DE RESUMEN

Además de presentar un resumen de los ajustes de cada uno de los modos de vuelo, permite cambiar valores en cada casilla, tocando la deseada con el dedo y pulsando + o -.

También se puede tocar el valor numérico y escribir el valor deseado del teclado que aparece.



## 7. FICHERO DE CONFIGURACIÓN DEL MODELO: ALMACENAR Y COMPARTIR TUS AJUSTES

Una vez ajustado un modelo es posible guardar la configuración con todos los ajustes en un fichero de extensión **.srd**

Pulsando sobre **Share Via Email**, se abre un dialogo que te permite elegir el gestor de correo y abrir un mensaje en el que ya se ha adjuntado el fichero de configuración.

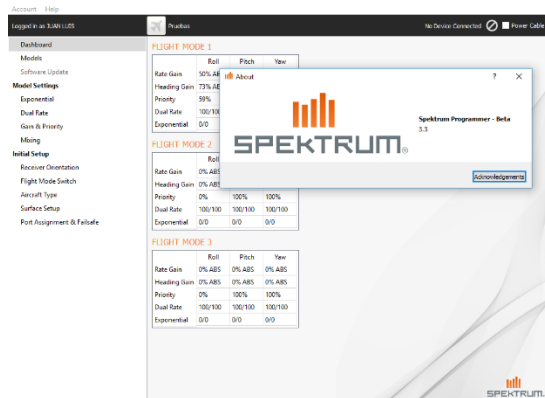




## 8. IMPORTAR DATOS DE CONFIGURACIÓN DESDE UN FICHERO .SRD

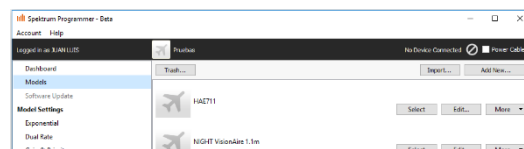
Para este punto hemos de usar el programa para Windows® [Spektrum Programmer](#) y

Spektrum Programmer - Beta



se precisa disponer del cable ref. SPMA3065 [TX/RX USB Programming Cable](#)

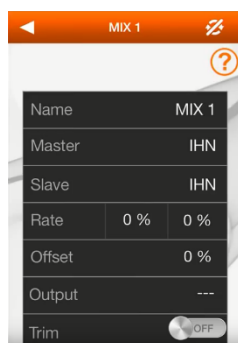
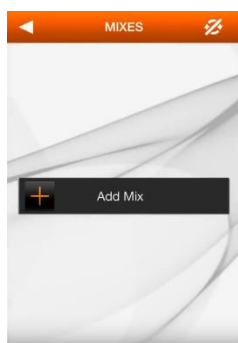
En la parte izquierda, **Models** y a la derecha **Import** te lleva a localizar el fichero **.srd** que guardaste anteriormente.



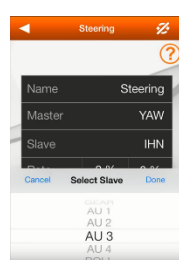
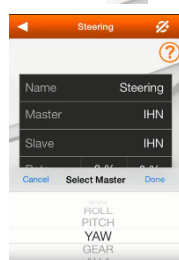
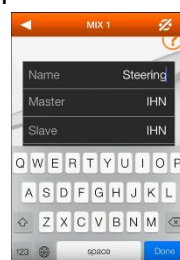
## 9. MIXING: MEZCLAS

Con las mezclas, lo que se persigue es que un canal maestro produzca señal en cierta proporción en otro canal esclavo.

Supongamos que tenemos un tren de aterrizaje tipo triciclo, que ha de moverse de acuerdo al timón de dirección mientras está desplegado. Al recogerlo, no se ha de mover, aunque se mueva el timón de dirección. En **Setting, Mixing**, añadiremos una nueva mezcla:

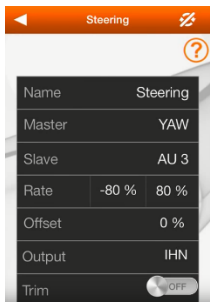
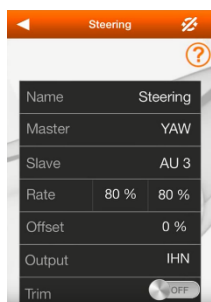


Dispondremos de ayuda adicional pulsando el símbolo



Vamos a llamar a esta mezcla Steering (dirección). El canal maestro será el timón de dirección (**YAW**). El servo de dirección de la rueda delantera -esclavo(Slave)- estaría en el canal **AUX 3**.

Suponiendo que el tren delantero siga al timón en un 80% -ajustar sobre la marcha- aunque el valor podría ser negativo (-80%) para indicar que se mueve la rueda en sentido opuesto al giro del timón.

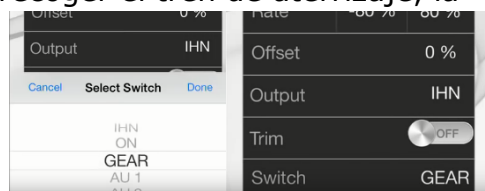


Para conocer el sentido del valor OFFSET, se expone a en el [Apéndice 1](#), un caso en el que se usa.

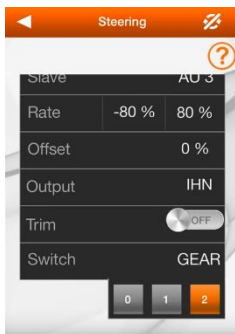
**Output**, es otra salida canal que se va a mover a la vez del esclavo. Normalmente no se usa

**Trim**, sirve para definir si el trim del canal master se reflejara también en el esclavo, normalmente no.

**Switch**, se refiere al interruptor que usaremos para habilitar/deshabilitar el funcionamiento de esta mezcla. Al inicio del ejemplo comentábamos que, al recoger el tren de aterrizaje, la mezcla de timón-tren delantero debería dejar de funcionar.







Los números 0,1,2 representan las posiciones del switch que pone en marcha/para esta mezcla para lo que selecciona la posición 2 como la que activa esta mezcla (aunque el switch se de 2 posiciones y no 3).

Programado esto en el receptor que está instalado y en funcionamiento en el modelo, se puede comprobar directamente el funcionamiento activando el switch y moviendo el timón de cola.

## 10. AJUSTES DURANTE EL VUELO (INFLIGHT TRIM ADJUSTMENTS)

El uso normal de los trims durante el vuelo, se realiza aquí de forma algo diferente, ya que los **dual rate**, diferentes **modos de vuelo** etc... tienen sus propios ajustes.

Sin embargo, sí que hemos de meter unos clics a los alerones, la profundidad o el timón de cola, **es posible siempre que después de trimar, no se hagan movimientos de stick** – sticks al centro - **durante 2 segundos**.

- Si se hacen movimientos, el sistema (receptor/emisora) ignorará esos clics de trimado.
- Si se respetan esos 2 segundos, incorporará ese trimado a los valores de la configuración.

A pesar de que el trimado en vuelo es posible, se recomienda como buena práctica, aterrizar y revisar los ajustes mecánicos, centrar bien las superficies de mando para así evitar trimar en lo posible; haciéndolo en caso necesario, en parado.

**ASX3** se va a hacer cargo desde el receptor, del funcionamiento de las superficies de control: alerones, dirección y profundidad, ignorando el resto de canales.

Los ajustes del acelerador, se pueden hacer en la emisora, así como otros accesorios como tren retráctil, luces de vuelo, etc.... que se consideran ejes externos al control AS3X.

Los ajustes del acelerador, se pueden hacer en la emisora, así como otros accesorios como tren retráctil, luces de vuelo, etc.... que se consideran ejes fuera del control AS3X.



## MIXING: MEZCLA ALERONES (FLAPERONES) CON PROFUNDIDAD

MIXING: mezcla alerones (flaperones) con profundidad. Se requiere un servo independiente en cada flap y esto permite a cada flap trabajar como alerón –ambos invertidos simultáneamente o como flap, bajando ambos a la vez, sincronizadamente.

Se suelen programar las siguientes mezclas:

- **CAMBER**: ambos flaps bajan un poco al activar uno de los switches de la emisora. Busca aumentar sustentación por generar un perfil algo más cóncavo.
- **REFLEX**: al activar el switch correspondiente, ambos flaps se levantan un poco. Se busca reducir la sustentación al generar un perfil de ala más fino.
- **SNAP FLAPS**: combina simultáneamente ambos flaps con el timón de profundidad, de modo que para subir – timón hacia arriba- los flaps hacen CAMBER proporcionalmente a la subida de timón.

Si el timón baja, ambos flaps hacen REFLEX proporcionalmente a la profundidad.

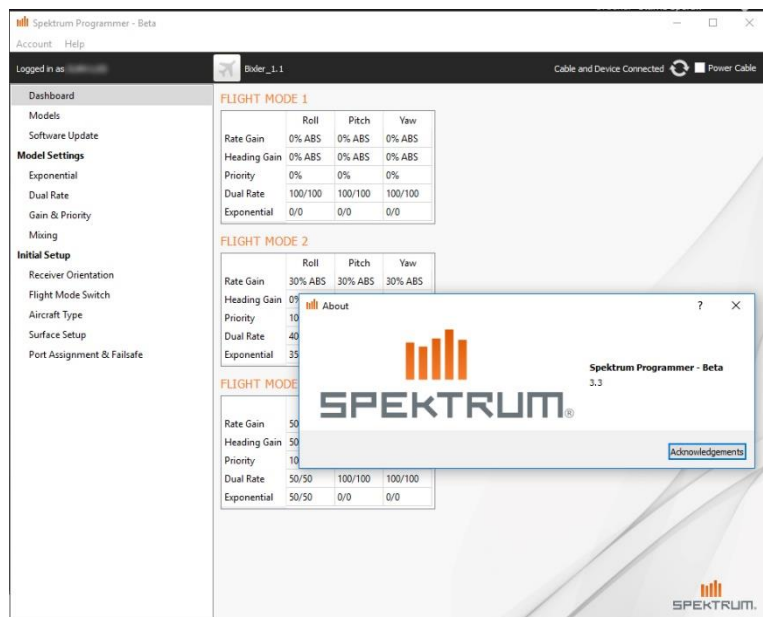
Opcionalmente, en el caso de **Snap Flaps** y, dependiendo del modelo hay un tramo del movimiento inicial de subida o bajada, en el que los flaps no empiezan a moverse.

Por ejemplo, en los primeros 10° de subida, solo se mueve la profundidad, pero no los flaps. A partir de ahí, los flaps empiezan a moverse al superar el timón de profundidad ese ángulo.

Éste ángulo muerto de 10° se conoce como **OFFSET** en la terminología AS3X.



## Apéndice 2



En general, los conceptos de configuración del comportamiento del modelo son los mismos que en la App [\*\*Spektrum AS3X Programmer\*\*](#).

Sin embargo, éste programa permite realizar algunas tareas que no son posible en la App.

En este programa no tienes límite de tiempo de actividad.

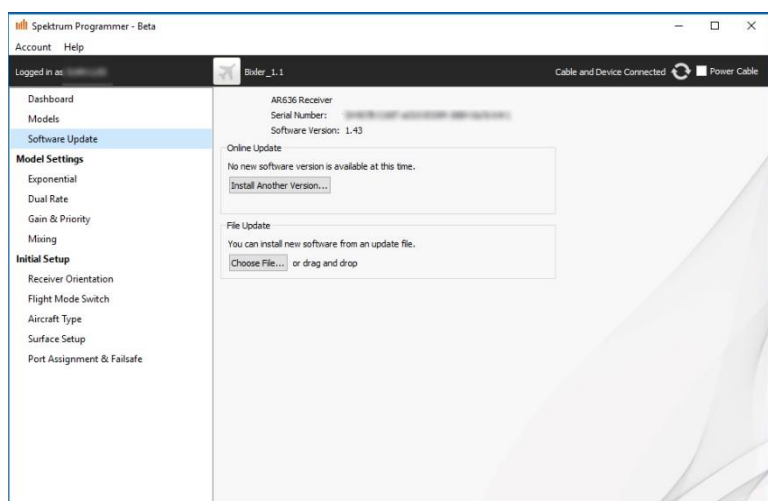
Los apartados están en la parte izquierda de la pantalla y su significado es coincidente con los homólogos de la App.

**Dashboard:** tablero con el resumen de todos los ajustes de ganancias de la configuración. Puedes ir directamente al campo y cambiarlo.

**Models:** encontrarás ahí los modelos que vas dando de alta. Recuerda que este programa no se conecta con el móvil, por lo que si no envías los ajustes del móvil ([importar fichero .SRD](#)) no tendrás aquí la configuración del modelo.

**Software Update:** permite actualizar el programa interno de cada receptor. Para ello has de estar [inscrito en la web de Spektrum](#), con tu email y contraseña. El acceso directo al programa [está aquí](#).

**Account/Login:** deberás introducir ahí tus datos de inscripción en la web [Spektrum](#) (email y contraseña). Cada vez que abras el programa- mientras no desconectes **Account/Log Out** – el programa comprobará si hay actualizaciones para los dispositivos que tengas dados de alta.



El número de serie (**Serial Number**) es único por cada receptor. El de la pantalla está actualizado a la última versión disponible, ya que en **Online Update** (Actualización en Línea) nos lo indica.

El cuadro **File Update**, nos permite cargar el fichero .SRD , que nos hemos/han remitido por correo, con la configuración última del modelo, mediante la App del móvil, conectada por Bluetooth.

**Nota:** el cajetín **Power Cable** significa que es posible alimentar desde el USB del PC, a través del cable que va al receptor, puerto BND/PROG, el propio receptor.

Asegúrate de no tener conectada la batería en este caso.