dmdstudio_manual_smixer

DMDStudio SMIXER / MIXER

SMIXER

Las Mezclas ó MIX están en el receptor, no en el transmisor RC.

Al enviar los datos sin mezclas y las mezclas estar en cada modelo localmente, se pueden comandar varios modelos aunque sean muy diferentes con la misma ó varias emisoras siempre que estén autorizadas dentro de la lista LEA.

8 Mezclas. Los receptores del sistema XLRS, disponen de 8 potentes mezclas de 3 entradas con ajuste independiente en la parte positiva y en la negativa en dos de las mezclas y una tercera entrada fija al 100%.

Inhibir ó Activar. Cada mezcla se puede inhibir y activar con un SW (AL, BL, CL, AR, BR, CR…).
La activación de DUAL Rate, Exponencial y varias mezclas, se pueden asignar al mismo botón o SW, creando mezclas complejas y modos de funcionamiento o vuelo controlados por un SW o botón.

3 entradas por MIX. Asignables a cualquier Joystick, servo, encoder, variable, constante (offset) ó salida de otra mezcla.

Las entradas IN1 e IN2 pueden amplificarse o atenuarse independientemente ajustando los valores positivos o negativos.

La entrada IN3 siempre esta al 100%. Si se asigna a una constante u offset se puede desplazar el valor total de la mezcla con esta entrada sin cambiar la relacion de la mezcla.

INH. Después las tres entradas se suman y pasan por un inhibidor que la activa (ON) o la desactiva (OFF) este sirve para dejar la mezcla configurada pero pueden estar activada ó desactivada.

SW. Luego la mezcla si esta activa pasa por un SWitch (SW) que puede asignarse a un pulsador, interruptor ó conmutador del transmisor RC. Tambien puede no asignarse (0 = OFF) quedando desactivada ó quedar activada permanentemente usando ON en el SW.

En los transmisores XPAD *Hay botones como AL, BL, CL, AR, BR y CR que son pulsadores pero pueden actuar como SW con enclavamiento, se desactivan pulsando (Shift) SL ó SR + Boton.*

OUTPUT. Después la mezcla se asigna a una salida (OUTPUT) que puede ser casi cualquier objeto del sistema como por ejemplo un servo, o una variable. Si se asigna a un servo desde la mezcla el servo no debe estar asignado (=0). Si se asigna a una variable esta variable puede servir como entrada a otra mezcla o se puede asignar uno o varios servos a esta variable.

CARGAR Y GUARDAR.

- Cargar Ajustes SRV. Carga los datos y comandos desde un fichero script a la sección SRV.
- Guardar Ajustes SRV. Guarda comandos y datos a un fichero script de la sección SRV.

Aprender más sobre los objetos XLRS…CONFIGURACIÓN PASO A PASO:

Preliminar:

Para configurar una mezcla el receptor debe estar conectado y online al DMDStudio. después seleccionar la pagina SRV (servos) y luego seleccione MIXER.

Una mezcla tiene 3 entradas, los valores de porcentajes de mezcla, la activación (ON/OFF), un SW y una salida.
Se puede configurar una mezcla con solo una entrada, dos o las tres entradas.
Las entradas IN1 e IN2 tienen porcentajes de mezcla configurables en ‰, es decir 500=50%.
La entrada IN3 siempre tiene asignado un 100% del porcentaje de mezcla.
Se puede asignar una entrada de mezcla a la salida de otra mezcla (siempre con numero inferior)
El orden de mezclas es importante pues primero se deben asignar las mezclas que no tienen entradas asignadas a otras mezclas. Se procesan de la 1 a la 8.
Si alguna entrada (IN1, IN2 o IN3) no se desean usar se puede asignar a una constante como OFS1 que debe estar a 0.
No se debe asignar ninguna entrada a la propia salida de la mezcla. No funcionará.
En el ejemplo usaremos una configuración de elevon izquierdo.

Configuración paso a paso:

- 1º.- Selecciona la mezcla a configurar
- 2º.- Asigna un nombre a la mezcla
- 3º.- Asigna la entrada IN1
- 4º.- Asigna la entrada IN2
- 5º.- Asigna la entrada IN3
- 6º.- Entra el valor positivo (+) y negativo (-) del porcentaje de mezcla IN1
- 7º.- Entra el valor positivo (+) y negativo (-) del porcentaje de mezcla IN2
- 8º.- Selecciona ON/OFF en la activación de la mezcla
- 9º .- Selecciona el SW o botón para la activación de la mezcla
- 10º.- Asigna la salida de la mezcla.

Selecciona la mezcla a configurar:

Utilize las flechas del selector o cambia el numero de mezcla

y termina con enter.

Asigne Nombre a la mezcla:

Puede cambiar el nombre de la mezcla (Máximo 7 caracteres) en la caja de texto, para grabarlo en el dispositivo termina con enter.

Asigna la entrada IN1:

Las entradas de mezcla IN1 se pueden asignar a cualquier objeto XLRSD2 MIX.
No se debe asignar ninguna entrada a la propia salida de la mezcla. No funcionara.
En este caso lo asignaremos a JOYRX (Joystick derecho X) asignado a alerones.

Asigna la entrada IN2:

Las entradas de mezcla IN2 se pueden asignar a cualquier objeto XLRSD2 MIX.
No se debe asignar ninguna entrada a la propia salida de la mezcla. No funcionara.
En este caso lo asignaremos a JOYRY (Joystick derecho Y) asignado a profundidad.

Asigna la entrada IN3:

Las entradas de mezcla IN3 se pueden asignar a cualquier objeto XLRSD2 MIX.
La entrada IN3 siempre tiene asignado un 100% del porcentaje de mezcla.
No se debe asignar ninguna entrada a la propia salida de la mezcla. No funcionara.
Se puede asignar la entrada IN3 a la salida de otra mezcla

para disponer de mezclas de n entradas.
Si IN3 se asigna al resultado de otra mezcla, esta mezcla debe ser un numero superior a la del resultado.
El orden de mezclas es importante pues primero se deben asignar las mezclas que no tienen entradas asignadas a otras mezclas. Se procesan de la 1 a la 8.
En este caso, como no necesitamos la entrada IN3, podemos asignarla a OFS1 (Constante Offset 1) con valor 0.

Los Offsets son unas constantes a las que se les puede asignar un valor fijo desde el DMD_Studio para mover o desplazar con precisión el resultado de una mezcla completa y ayudar al ajuste mecánico final.
Para determinar fácil y rápidamente el valor optimo puede asignarse temporalmente a un encoder (VL por ejemplo), realizar pruebas y luego asignar el valor a la constante OFS1.

Entre el valor positivo (+) y negativo (-) del porcentaje de mezcla IN1:

Si IN1 se asigna al mando de alerones, con dos valores diferentes uno para la parte positiva (servo de 0 a +1000) y otro para la parte negativa (servo de 0 a -1000) es sencillo añadir el diferencial de alerones sin necesidad de usar mas mezclas.
Dos valores de ajuste son necesarios en los casos que se desean ganancias diferentes en cada sentido del Joystick.

Los datos son en ‰ mil. Para el 100% de la mezcla teclear 1000. Para 30% teclear 300. Cuando teclee enter se entran las dos ganancias a la vez.

Se pueden usar valores negativos como -1000, -500… esto invertirá la mezcla en ese sector VALUE. si desea invertir toda la entrada use valores negativos en los dos sectores VALUE.

Inicialmente una mezcla de alerones al 50% y de profundidad al 50% es un buen punto de partida. Ya que cuando estén los dos Joysticks en el extremo la suma sera 100% para el servo.
En el ejemplo caso entraremos 400 (40%) para el positivo y 500 (50%) para el negativo, así dispondremos de diferencial de alerones ademas de la mezcla de elevon.

Entre el valor positivo (+) y negativo (-) del porcentaje de mezcla IN2:

El mismo procedimiento que para la entrada IN1, con la diferencia que no se hace nada para el diferencial de alerones.
Si se ponen valores diferentes en la parte positiva y en la negativa, se consigue que el control de la profundidad sea diferente para bajar que para subir.
En el ejemplo usaremos 500 (50%)

Seleccione ON/OFF en la activación de la mezcla (INH):

Una mezcla puede estar configurada pero no utilizarse y quedar inhibida.
Si la activación (INH) esta en OFF la mezcla no tiene efecto aunque se intentara activar con un SW.
Valores validos son ON y OFF.

Seleccione el SW o botón para la activación de la mezcla:

Se puede asignar la activación de la mezcla con un botón o SW: AL, BL, CL, AR, BR, CR.
Otras mezclas pueden usar a la vez para su activación el mismo botón o SW.
Se puede activar la mezcla fija, entrando ON ó 85.
Se puede desactivar la mezcla entrando OFF ó 0.
Si INH esta a OFF la mezcla esta inactiva.
Nota: *para activar un botón basta pulsarlo. Para desactivarlo hay que pulsar primero Shift (SL o SR, pulsador central*

microJoy trim del lado del botón) y luego el botón.



Asigna la salida de la mezcla:

La salida de la mezcla (OUTPUT) se puede asignar a casi cualquier objeto XLRS MIX, por ejemplo una variable ó un servo.
En el caso del ejemplo lo asignaremos al servo 1 (SRV1). Se puede asignar al nombre del servo 1 en este caso ELEVL.



Cuando una mezcla se asigna a un servo el servo no debe asignarse. Entrar 0 o X en la asignación del servo (ASG).

En algunas mezclas complejas puedes ser necesario asignar la salida de la mezcla a una variable para que sirva como entrada para otra mezcla o simultáneamente a un servo y a una mezcla esto se puede conseguir asignando el servo a esta variable.
Las variables como su nombre indica son variables enteras con valores máximos de+-2000.
Hay 8 variables disponibles. Se pueden nombrar para identificarlas mejor, es aconsejable.

Notas:

Aunque las variables tengan nombre se les puede llamar por su nombre genérico como VAR1.

Los nombres en los servos funcionan igual y aunque tengan nombre se les puede llamar por su nombre genérico como SRV2.

Puede ver y probar la mezcla en tiempo real fijandose en los valores de los Joysticks y servos en la parte alta de la pantalla.

ASIGNACIÓN ENTRADAS Y SALIDAS MEZCLAS:

Las entradas y salidas de las mezclas se pueden asignar a los siguientes objetos:

- Joysticks *(solo en casos que sea necesario, no es normal)*
- Encoders
- Servos
- Variables

Los objetos se pueden definir por numero, nombre genérico, nombre predeterminado o nombre asignado por el usuario.
Mas información sobre la tabla de objetos XRLSD2 Mix.

Recordar:
En el sistema XLRS, la emisora XPAD tiene modos para distintos tipos de piloto. Los modos estan pensados cuando hay varios pilotos alternandose y utilizando el mismo transmisor XPAD y deben cambiar el modo rapidamente cuando cambia el piloto. Los modos solo cambian la adquisicion de datos y posicion de Joysticks en el XPAD. Al cambiar el modo el el transmisor XPAD, no cambian las mezclas ni asignaciones en el receptor, todo sigue funcionando igual.

Cada Joystick se puede usar o asignar de la forma se necesite en el receptor y esta forma permanecera estable y fija aun que cambiel el modo en el XPAD.
Opcionalmente se pueden usar dos emisores XPAD2 simultáneos, uno para el piloto y otro para el copiloto u observador. Las mezclas contemplan los datos de ambos sistemas.
En este manual se asume por defecto un uso similar al modo 2 compatible Futaba, pero el usuario puede adaptarlo a sus preferencias.

La asignación de los JOYs en los ejemplos es:

- JOYLX = Cola
- JOYLY = Motor
- JOYRX = Alerones
- JOYRY = Elevación

Aprender más sobre los Objetos XLRS…

MEZCLAS MAS FRECUENTES:

DRON:

En un dron con autopilotos como la NAZA, FLIP32 o PIXHAWK las mezclas para el control de vuelo no suelen ser necesarias.

AVIÓN:

En un avión con autopiloto como PIXHAWK las mezclas para el control de vuelo no suelen ser necesarias, si pueden utilizarse para otros servos que no tengan que ver con el autopiloto.
Para aviones o planeadores sin autopiloto la mezcla mas habitual es la de ALERONES y COLA en “V”.

ALA DELTA:

La mezcla normal es ELEVON.

CONFIGURACIONES RELACIONADAS:

Las mezclas pueden ser independientes de las demás configuraciones.
Es conveniente tener en cuenta que estas configuraciones pueden estar entrelazadas con las mezclas según el resultado que se desea obtener y según el tipo de dron, avión, etc.

- **MIX**
- **JOYSTICKS**
- **SERVOS**
- **BOTONES**

Se pueden salvar o cargar las mezclas (MIX) en fichero, junto con la configuración de Joysticks, Servos y botones.
El formato del fichero es un script alpha de texto plano con la terminación *.bas.
Se puede editar el fichero y guardar solamente el MIX en caso

de necesidad.COMANDOS ACL PARA MIXER:

Para leer o configurar directamente las mezclas con la consola DMDStudio, con otra aplicación ó de forma manual, se pueden utilizar los Comandos ACL por el puerto serie o USB según el dispositivo.

- MIX NAME
- MIX IN1
- MIX IN2
- MIX IN3
- MIX INH
- MIX SW
- MIX SW?
- MIX OUT
- MIX LST
- MIX VALUE
- MIX BASIC

Email: dmd@dmd.es

Teléfono: +34 961450346 (sólo Español)

Teléfono: 615 18 50 77 (sólo Español).

Skype: Vicente_dmd. (Inglés).

Skype: beatriz_dmd. (Español).

tienda.dmd.es

