

# SPPM\_Conexion\_transmisor\_RC

XLRS D2, D3 y D4

CDDM. Conexión  
Transmisor RC<sup>n</sup>  
adicional

## SPPM:

El Transmisor XPAD dispone de una entrada Trainer ó SPPM (pulsos PPM o PWM serie) compatible con las salidas Trainer de las emisoras de radio control tradicional.

Se puede conectar una emisora RC al XPAD y controlar servos del receptor RXLRS desde esta emisora y a través del sistema de radio de largo alcance del Xpad.

## ¿Que puedo hacer con una emisora RC adicional?

- Controlar la cámara del observador y subsistemas.
- Controlar otros servos o sistemas auxiliares.
- Modo Maestro Alumno
- Copiloto

## ¿Como funciona?

El XPAD Lee los canales desde la entrada SPPM (transmisor RC tradicional), los reubica en los objetos del transmisor (Joysticks, Encoders ó Sliders) que más convengan y luego mezclarlos.

## Notas:

*Compatible con XPAD modelos D2 y D3 (SPPM testeado a partir de Marzo 2019) y GCS D4 y XPAD4-CP a partir de Abril 2019)*

## **CONTROL CAMARA OBSERVADOR:**

**Control Pan y Tilt de una camara:** los canales de los Joysticks se pueden asignar a los Sliders JR y JL (*en el receptor disponen de la funcion rate para adaptar el recorrido sin usar mezclas*) y los servos asignados en el receptor pueden ser el 6 y 8 por ejemplo.

Los Sliders del XPAD seguiran teniendo control sobre el servo asignado (*en algunos casos es interesante que funcionen ambos controles a la vez*) pero si no se tocan y se dejan en el centro (0=Neutro), el valor del canal del transmisor RC adicional, llegará directamente a los servos asignados.

**Zoom:** Asigne un Joystick del transmisor RC a un encoder. (VR por ejemplo).

## **COPILOTO:**

Los canales de los Joysticks del transmisor RC (copiloto), se pueden asignar a los Joysticks del XPAD (piloto).

Los Joysticks del XPAD (Piloto) seguiran teniendo control sobre los servos, mezclas ó canal del autopiloto asignado. Si el piloto o copiloto deja sus mandos en el centro (0=Neutro), el control pasara de un piloto a otro.

En otras palabras, el piloto y copiloto tendran sus Joysticks mezclados, basta que uno los deje en el centro para que deje el control en manos del otro.

## CONTROL OTROS SERVOS AUXILIARES:

los canales de cualquiera de los 8 canales de la emisora RC se pueden asignar a cualquier objeto (Joysticks, Sliders, encoders, etc) del XPAD.

En el receptor RXLRS puede asignar cualquier objeto del XPAD y por lo tanto del transmisor RC tradicional a un servo, varios o a una mezcla por ejemplo. Puede realizar multiples combinaciones.

**Nota:** Los objetos del XPAD (Joysticks, sliders, encoders, etc) seguiran teniendo control sobre los servos asignados (*en algunos casos es interesante que funcionen ambos controles a la vez*) pero si no se tocan y se dejan en el centro (0=Neutro), el valor del canal del transmisor RC adicional, llegará directamente a los servos asignados en el receptor RXLRS.

## CONFIGURACIÓN:

Previamente posicione los Sliders, encoders y sticks en el centro (valor = 0 = Neutro). verifique con el display ó DMDStudio, que el valor esta a cero ó muy proximo.

Conecte la salida Trainer (SPPM) del transmisor RC a la entrada Trainer (SPPM) del XPAD.

Pong en marcha el transmisor RC...

Desde software [DMDStudio](#) :

### XPAD:

- La primera vez, inicialice el offset de centros canales

## SPPM de entrada

- Verifique que esta activa la entrada SPPM.
- Configure el numero canales SPPM a 8 por defecto. Si hay mas de 13 canales y la señal SPPM fuera rapida pruebe con 16.
- Configure el interruptor o boton para permitir o anular las mezclas SPPM. Normalmente no asignado salvo que el piloto desee cortar el control al transmisor RC.
- Asigne los objeto del XPAD (Sliders JL y JR, encoder, etc) a los canales SPPM de entrada que desee.
- Mueva los controles asignados del transmisor RC y compruebe en el display del XPAD que los valores cambian de acuerdo al movimiento.
- Puede centrar los canales del transmisor RC desde el XPAD (*preferible que lo tenga centrado desde el transmisor RC*) si lo necesita, añadiendo un offset al centro de cada canal.

**Nota:** El valor maximo debe ser +-500 para desplazamientos de servos normales de 60° y +-1000 (100%) para mayor desplazamiento de la camara mientras los servos lo permitan. En algunos casos si los servos estan preparados, los valores pueden necesitar más, en el XPAD no debe pasar de +-1000. Si necesita más, este ajuste se realiza en el receptor RXLRS con DMDStudio.

## RXLRS:

Si fuera necesario ajuste el RATE o % de actuacion del slider L y Slider R para adecuar el desplazamiento del servo del Gimbal de la video camara al movimiento de las video gafas.

- Inicialmente pruebe con 500 (50%) en cada Slider.
- Revise los limites (EPA) del servo para no forzarlo mecánicamente.

## COMANDOS ACL:

Puede entrar los comandos ACL por el teclado desde la consola del [DMDStudio](#) y así controlar todo el subsistema:

### **XPAD:**

- **SPPMCINIT**            Inicializa offset centros canales SPPM entrada
- **SPPMCENTER**    Offset centrado canal SPPM entrada
- **SPPMON**            Activa entrada SPPM.
- **SPPMOFF**          Desactiva entrada SPPM.
- **SPPMCH**            Numero canales SPPM. (Normalmente 8, si fuera necesario 16 maximo).
- **SWMIXJOY**        SW, interruptor o boton para permitir o anular las mezclas SPPM ó de un XPAD secundario.
- **RDMIXJOY**        Asigna el objeto del XPAD (5 a 8 tipico) al canal SPPM entrada (1 a 8).
- **JOYC**              Lectura Canales SPPM u Objetos XPAD observador o copiloto.

**Ejemplo de secuencia basica en XPAD para configuracion en la consola DMDStudio:**

- > **SPPMCINIT**            ' Inicializa los offset (centros) de los canales del Head tracker
- > **SPPMON**              ' Activa entrada SPPM
- > **SPPMCH 8**             ' Lee 8 canales del head tracker
- > **SWMIXJOY 0**            ' No usa ningun SW para activar o desactivar el Head tracker
- > **RDMIXJOY 7,5**        ' Asigna al objeto 7 (Slider JL) el canal 5 del Head tracker (Pan)
- > **RDMIXJOY 8,6**        ' Asigna al objeto 8 (Slider JR) el canal 6 del Head tracker (Tilt)
- > **SPPMCENTER 6,-120**    ' Añade Offset para centrar el canal 6 del Head tracker (Tilt) (*sólo si es necesario*)

## RXLRS:

- **SLIDERATR** Ajuste directo SLIDER R RATE (% actuacion slider). SLIDERATR 500 (=50% RATE)
- **SLIDERATL** Ajuste directo SLIDER L RATE (% actuacion slider)

**Ejemplo de secuencia basica en receptor RXLRS para configuracion en la consola DMDStudio:**

> **SLIDERATL 400** ' Ganancia Slider JL (Canal 5 Head tracker)  
= 40%

> **SLIDERATR 650** ' Ganancia Slider JR (Canal 6 Head tracker)  
= 65%


## Numeración objetos XPAD D2, D3 y D4:

1-4 Joysticks

5 y 6 Encoders VL y VR

7 y 8 Sliders JL y JR

## Scripts:

Puede bajarse un fichero de configuracion automatica, [aqui](#). Ubiquelo en un directorio (por ejemplo: C:\DMDStudio\APP) y abralo desde la [consola de comandos](#) haciendo click en este icono  .