ar_xlrs-txdl1_antenna_tracker

1) INTRODUCCIÓN

Objetivo de esta guía:

Configuración y comprobación rápida del funcionamiento del dispositivo DL1TX junto con un sistema XLRS D1, D2, D3 ó D4 para conectar antena tracker por Mavlink.

Nota: La configuración es similar para todos los transmisores XLRS, en este ejemplo mostraremos la configuración para los dispositivos: DL1TX, RXLRS y XPAD3V2.

Recuerde: DL1TX debe tener la última versión cargada 482b1010 o superior.

2) VERIFICAR FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA XLRS SIN DL1TX

Utilice un transmisor y un receptor que estén ya enlazados y funcionando correctamente.

No utilice la encriptación AES ni FHSS ó salto de frecuencia, use un canal fijo conocido.

Para ello conecte cada dispositivo a DMDStudio y acceda a las pestañas DS/RM/FHSS y DS/Nombre_Dispositivo/AES, como se muestra en las imágenes de ejemplo de la izquierda, en este caso estamos trabajando en el canal 28.

Verifique también la LEA, DS/RM/LEA para comprobar que tiene las IP RF de cada dispositivo correctamente asignadas (En la imagen mostramos la LEA por defecto, si usted tiene sus dispositivos con otras direcciones IP RF no es necesario modificar).

Ponga en marcha el transmisor y el receptor, moveremos los joysticks y comprobaremos su funcionamiento, después observe y verifique que estando cerca el TX y RX, en el receptor debe recibir una señal RF muy fuerte entre -19 y -30dBm y el 100% de paquetes (40 paquetes por segundo).

Verifique en el display del transmisor estos datos y la recepción de la telemetría (entre -19 y -30dBm).

3) CONFIGURACIÓN DL1TX PARA RECEPCIÓN PAQUETES MAVLINK

Nota: Normalmente la configuración básica del dispositivo ya esta hecha, viene configurado de fabrica. Pero para esta aplicación posiblemente tenga que configurar la banda RF, el canal del radio modem, la IP RF del repetidor, la LEA (lista de equipos autorizados) y configurar parámetro “P/Seg”.

Configuraremos el DL1TX exactamente con los mismos parámetros de radio que el transmisor XPAD3, como hemos realizado en el paso 2 (A la derecha puede ver las imágenes con la configuración por defecto).

Verificaremos que tiene la IP RF 111.125.

Luego accedemos a la LEA y añadiremos la IP RF del receptor RXLRS en este caso 111.041 (Por defecto).

Por último accedemos a DS/DL1TX y en el parámetro “P/Seg” añadimos “1 G”, en la caja de texto se mostrara “1 1”, aquí se activará el modo de recepción de paquetes y desactivará la transmisión de radio para no afectar al transmisor XPAD3V2 y de esta forma se puede tener los dos transmisores recibiendo datos del receptor RXLRS.

4) COMUNICACIÓN TX, RX Y DL1TX

Ponga en marcha el receptor RXLRS, el transmisor XLRS y el transmisor DL1TX.

En este momento en el transmisor XPAD3V2 moveremos los joysticks y comprobaremos el suave movimiento de los servos en un funcionamiento normal. (El transmisor DL1TX no debe afectar al transmisor XPAD3V2, si es así tiene alguna configuración de radio de algún dispositivo mal configurada, vuelva a verificar los pasos anteriores).

Desde el display de DL1TX visualizará la recepción de paquetes RX, la telemetria y 100% de paquetes, debe tener los datos similares a los que muestra el display del XPAD3V2.

5) COMUNICACIÓN MAVLINK

Desconecte DL1TX y realice una prueba rápida entre el receptor RXLRS, autopiloto Mavlink y el transmisor XPAD3V2 conectado a Mission Planner para verificar el funcionamiento del sistema XLRS junto con el protocolo Mavlink.Una vez realizada la conexión y comprobar que esta recibiendo entre 95-100% de paquetes, en este momento puede encender el transmisor DL1TX y

conectar por USB o COM5 (Previamente activando el parámetro “MODEM STREAMING” desde DMDStudio/DEV/PORTS) a otra instancia de Mission Planner y realizar la conexión para verificar que todos los dispositivos están funcionando bien, en este paso debe ver exactamente los mismos datos que muestra el Mission Planner del transmisor XPAD3V2, como se muestra en la imagen, de esta forma verificamos que en el DL1TX están llegando los mismos paquetes Mavlink del autopiloto.

Ahora ya tiene todos los dispositivos correctamente configurados y funcionando, en este momento puede empezar a realizar la conexión del DL1TX a una antena tracker con Mavlink a través del USB o puerto COM5 (Utilizando un conversor serial TTL 3.3V a USB).