

Convierte tu radio Futaba 6 EXA Y FF7 a los 2.4GHz.

Instalación de un modulo ASSAN en una emisora Futaba.

La llegada de las nuevas radios de 2.4 GHz, con gestión automática de la frecuencia ha supuesto una revolución en nuestros campos de vuelo, la mayor causa de accidentes, la interferencia por encendidos involuntarios se ve ya eliminada con la utilización de estos nuevos equipos, es una tranquilidad llegar al campo y encender la radio con la seguridad de que ningún despistado va a encender su radio y tirar nuestro modelo al suelo pero sobre todo que nosotros ya no podemos estar tranquilos de que no tiremos a nadie mientras utilicemos esta nueva técnica.

Si vamos a adquirir un nuevo equipo, no dudaremos en adquirirlo ya con esta nueva tecnología incorporada.

Si somos un aeromodelista experimentado nuestra radio será casi con seguridad del tipo modular y bastará con adquirir un modulo emisor y un receptor compatible con nuestra emisora actual.

Pero si nuestra radio no es modular podemos con un pequeño bricolaje adaptarla para el uso de módulos de emisión separados, de esa adaptación trata este artículo



Nosotros hemos utilizado un módulo ASSAN que actualmente es el más económico que se puede adquirir, pero la adaptación se hace exactamente igual para un modulo Spectrum, Graupner o Futaba, lo único que hay que respetar aunque parezca obvio es que el modulo tiene que ser compatible con nuestra emisora ya que hay módulos de cada una de las marcas específicos para JR o Futaba.



No obstante, esta adaptación no es barata, hay que sopesar si nos conviene comprar un modulo y un receptor nuevo para hacer la adaptación o bien comprar una radio completa nueva ya en 2.4. Nosotros hemos utilizado un modulo ASSAN que es bastante económico, unos 80 \$ en origen, en principio hemos usado una Futaba 6 EXA para hacer la adaptación, pero esta es igual de simple para una T7 por ejemplo.

Naturalmente esta adaptación solo afecta al modo de emisión de la radio, el resto de funciones, mezclas, memorias, la programación hablando en general no se ve afectada por la modificación, es decir tendremos una radio igual de programable que antes pero ya con la nueva técnica implementada.

Para poder seguir utilizando la radio con nuestros antiguos receptores será necesario comprar un modulo de emisión en 35MHz que podremos conectar a voluntad en nuestra radio modificada, de hecho habremos convertido nuestra emisora en modular con la sola excepción de que tendremos que quitar la tapa trasera para cambiar de módulo.

MANOS A LA OBRA. Al retirar la tapa trasera de nuestra emisora encontramos en primer plano sobre la antena una placa de circuito impreso, esta tarjeta es la fase de radiofrecuencia de nuestra emisora, la vamos a retirar definitivamente pero tenemos que tener perfectamente marcados y localizados los cables que la unen al resto de la radio.

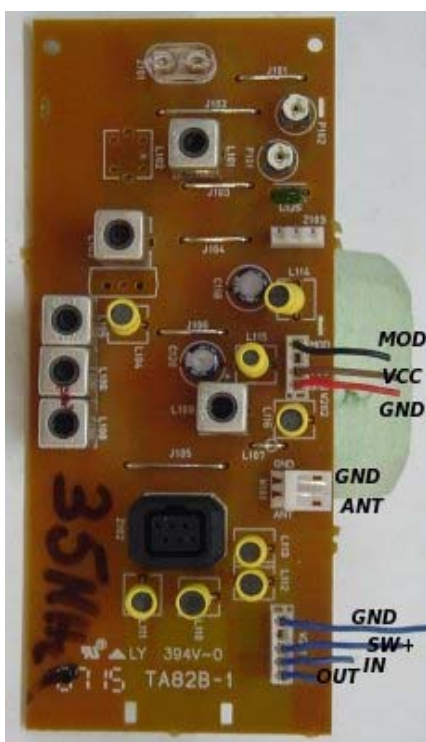
Hay dos juegos de cables, los de emisión y los del conector del trainer estos últimos no son necesarios para nuestro objetivo pero como perderemos el conector cuadrado que va solidario a la placa que vamos a retirar, si lo deseamos podremos habilitar una solución adecuada que veremos al final.

- Cables del codificador
 - MOD.- Es por donde circula la señal
 - VCC.- Es el cable de corriente
 - GND.- Es la masa general
 - ANT.- Es la conexión de antena
- Cables del trainer
 - IN.- Entrada de señal
 - OUT.- Salida de señal
 - SW+ Corriente para radio en modo alumno
 - GND.- Masa general



Este es el circuito impreso de la **FUTABA 6 EXA** los cables están rotulados en la superficie, pero ojo, hay que etiquetarlos antes de desoldarlos si no se quiere perder la referencia.

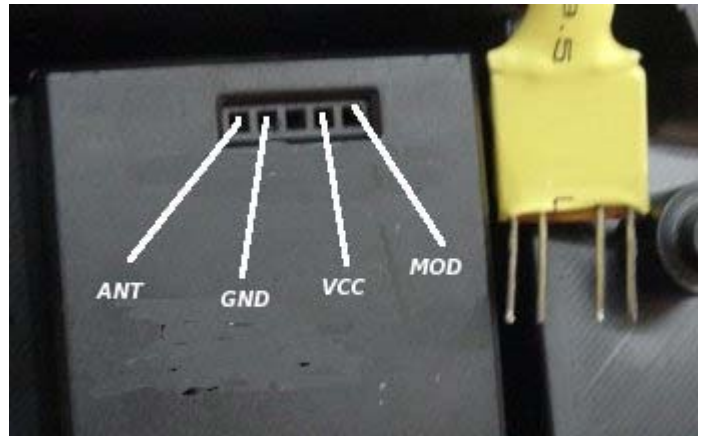
Este es el circuito impreso de la **FUTABA 6 EXA** los cables están rotulados en la superficie, pero ojo, hay que etiquetarlos antes de desoldarlos si no se quiere perder la referencia.



CONOCIENDO EL CONEXIONADO de estos cables en los módulos de emisión es fácil preparar un conector que lleve cada conductor a su destino.

Los módulos para Futaba se conectan como se ve la foto, el pin central se usa para informar a la emisora que se está produciendo emisión y que encienda el pilotito correspondiente o escriba el mensaje en el display, en este montaje no es utilizable para nada.

Los cables que salen del codificador y que son los que hemos desoldado de la placa de alta frecuencia (La que realiza la labor de emisión) los hemos unidos en un conector casero realizado con una plaquita de circuito impreso para pruebas y unos alambres de 0,5mm de diámetro.



Suponemos que estos pines tan largos será posible obtenerlos en una tienda de electrónica.

Aunque el modulo de 2.4 no usa la antena telescópica del emisor, lo hemos conectado porque en las pruebas el modulo ASSAN parece necesitar ese cable para obtener alguna señal exterior. Además si conectamos un modulo de 35MHz la conexión de antena es imprescindible.



A LA TAPA TRASERA le hemos practicado un agujero para sacar la antena articulada, en la posición que queda el módulo se ve por el hueco del cuarzo el led del módulo de emisión lo cual es necesario ya que en caso de vinculación o malfuncionamiento nos da indicaciones.

Para que el modulo quede sujeto es suficiente colocar un trozo de espuma sobre la antena interior aunque no estaría de mas sujetarlo con un Velcro a la tapa trasera.

Para recuperar el conector de enseñanza hemos recurrido al DIN 6 que utilizaban las Futabas antiguas y que es bastante más fiable que el actual cuadrado.

Ya tenéis vuestra FUTABA 6EX o T7 adaptada a los nuevos tiempos. Buenos vuelos

Gracias a Despita2 que nos dio las claves para hacer este bricolaje.

Y no olvidéis que hurgar dentro de la radio tiene sus riesgos, si no os sentís seguros recurrir a vuestro amigo el manitas.



Siguiendo las mismas indicaciones que se hacen en la página anterior hemos adaptado una T7, la llamada FF7 colocando un modulo Corona en el exterior sujeto con Velcro fuerte.

Para ello hemos usado un prolongador de alerones Futaba cortado por la mitad, el lado hembra lo hemos soldado a la placa en los puntos MOD, VCC y GND respetando los colores del cable, blanco para MOD y VCC en el rojo.

Este cable lo sacamos al exterior por un agujero en la parte alta de la carcasa delantera.



Hay que preparar un cable de adaptación entre el modulo y el conector que hemos instalado en la radio.

Usando la otra mitad del cable hemos preparado una plaquita de circuito impreso a la que le hemos soldado unos pines largos y la hemos protegido con termoretráctil, las conexiones podéis verlas en el artículo interior que hemos mencionado más arriba.



El Velcro que hemos utilizado es de una calidad especial, muy fuerte que asegura que no vamos a perder el módulo y además permite fijarlo de lado si necesitamos dejar libre la toma de enseñanza.

También Hemos probado a sacar la señal de la toma de enseñanza para alimentar el módulo sin abrir la radio, pero esta solución no funciona, existe el inconveniente añadido de que el conector mini de Futaba no es una cosa demasiado fiable para que el vuelo de nuestro artefacto volador dependa de que no se desconecte accidentalmente,

Recordad que la emisora sigue funcionando en 35MHz., **es necesario retirar el cuarzo** porque si no estaréis emitiendo simultáneamente en 35 y en 2.4.

Si queréis utilizar vuestra radio en 35 es suficiente retirar el módulo Corona, que solo está sujeto por el Velcro y colocar el cuarzo de nuevo.

