

Un TinyTrak casero

Miguel Angel García Martín
EA4IV
ea4iv@ure.es

El TinyTrak es un pequeño dispositivo que cuando se conecta a un GPS y a un equipo de radio transmite la posición de forma automática de tal forma que cualquier usuario de una red APRS puede visualizar nuestra ubicación en todo momento.

Este aparatito resulta especialmente útil en estaciones móviles ya que su sencillez de uso y pequeño tamaño lo hace ideal para este tipo de aplicaciones.

El TinyTrak original es comercializado por la firma de electrónica Byonics (<http://www.byonics.com/tinytrak/>) con un coste razonable de alrededor de 30€ sin la caja.

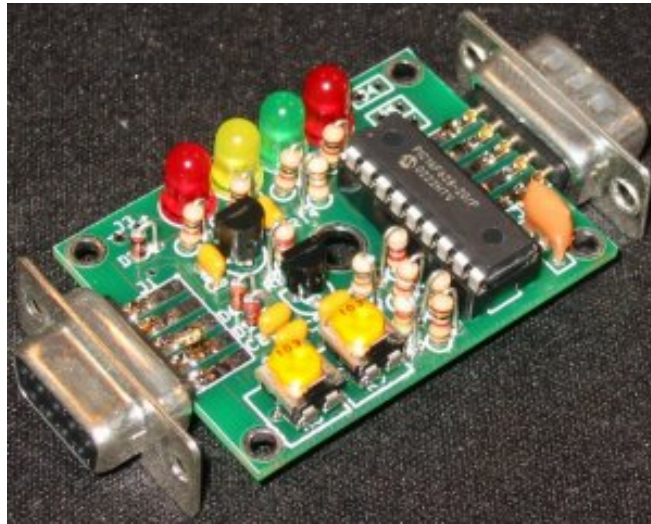


Figura 1. El TinyTrak

Buscando información sobre este dispositivo encontré por casualidad una página web de un colega alemán que había hecho su propia versión casera e incluso publicaba el código de microcontrolador (http://www.dk7in.de/TinyTrak_e.html).

El circuito es de una gran sencillez como se puede observar en la figura 2 de la página siguiente y fácilmente reproducible sobre una placa veroboard. Los materiales son muy fáciles de encontrar con la excepción del microcontrolador PIC 16F84 a 10 Mhz. De todas formas las versiones a 4 Mhz no suelen dar problemas cuando se les hace funcionar a esta frecuencia como pude comprobar en mi versión.

No voy a extenderme en la explicación del funcionamiento del dispositivo ya que el manual completo se encuentra disponible en las direcciones indicadas anteriormente y simplemente pretendo el dar algunas ideas sobre la realización práctica del montaje que puede llevarse a cabo fácilmente en una tarde.

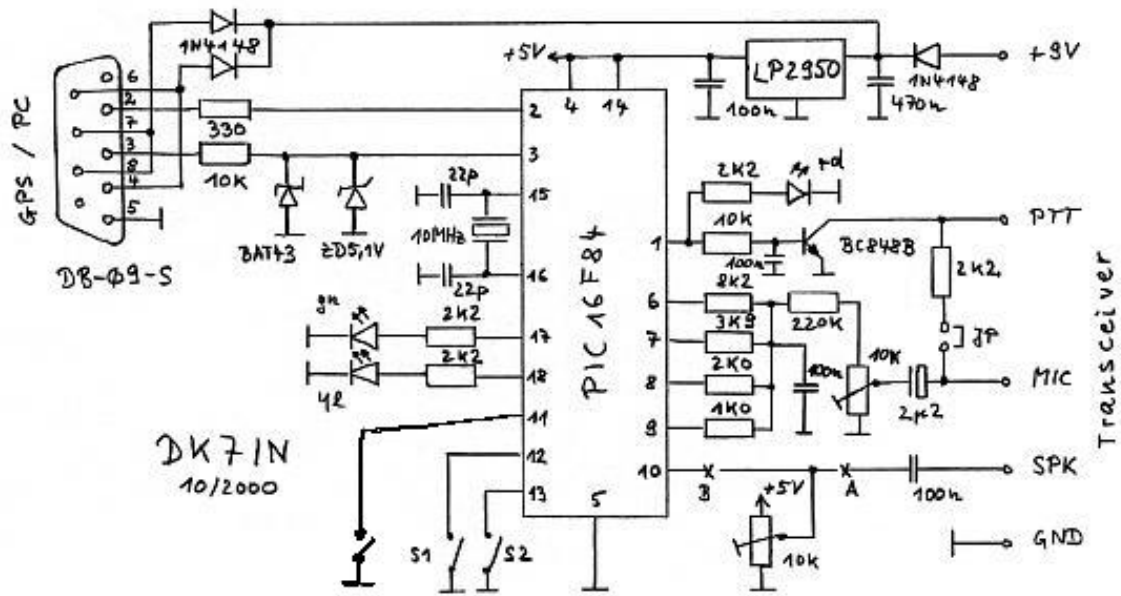


Figura 2. El TinyTrak en la versión de DK7IN

En las siguientes fotos se aprecia claramente la forma en la que he realizado el montaje práctico del prototipo y como se ha ajustado la placa para poder usar una caja estándar de plástico de la que se encuentran en todos los comercios del ramo:



Figura 3. El TinyTrak de EA4IV

Las conexiones de la derecha son para la alimentación, conexión al audio del equipo, al GPS y para el PTT. También se puede apreciar claramente el cristal de 10 Mhz del microcontrolador.

En esta otra vista se aprecia claramente la disposición de todos los componentes en la placa.

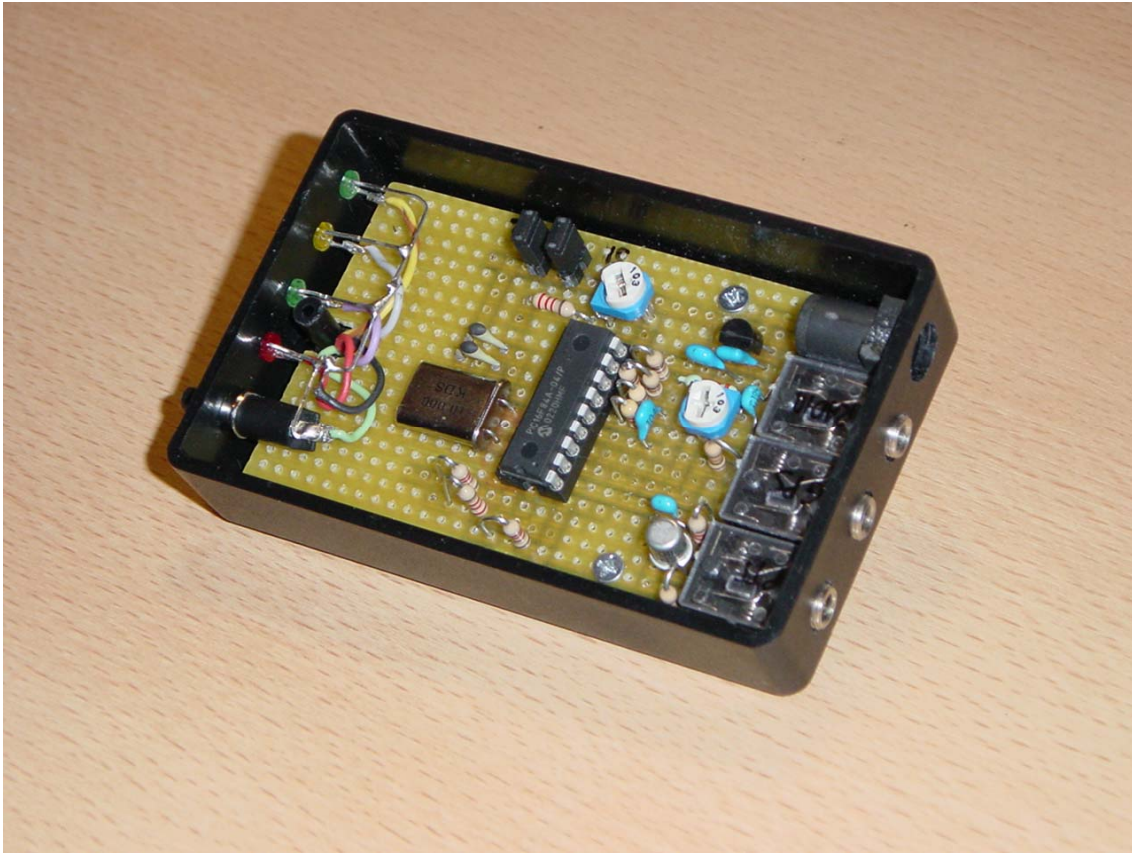


Figura 4. Disposición de los componentes

El aparato se configura a través del puerto serie empleando un programa (TinyTrakConfig.exe) que se puede descargar de la web de DK7IN. En mi caso no tuve ningún problema a la hora de configurarlo y simplemente ajustando el retardo en la transmisión comenzó a funcionar perfectamente.

El TinyTrak es una opción muy interesante para aquellos que tengan interés en introducirse en el mundo del APRS y de paso cacharrear un poco.

Quedo a disposición de cualquiera que se anime a montarse su propio TinyTrak y que necesite alguna ayuda o aclaración adicional.