

EA5IOT MEDIDOR DE RUIDO SOLAR CALIBRACION

Este medidor utiliza la salida de RSSI del SA615 para convertir el nivel de la señal de RF en voltios, para que la CPU pueda mostrarla en la pantalla. Este conversor no es lineal, de manera que para aumentar la precisión de las lecturas hay que realizar un proceso previo denominado calibración. Este proceso consiste en aplicar una señal conocida al medidor, de manera que la CPU almacene esos valores y corrija así las lecturas realizadas.

Hay tres formas de realizar esta calibración:

1.- Sin calibración:

El equipo aplica una conversión lineal del valor leído de RSSI a voltios. De esta forma, sin realizar ninguna calibración se pueden observar variaciones de la señal en la pantalla que nos servirán para apuntar hacia la fuente de ruido, aunque no sabremos con precisión qué cantidad de ruido emite esa fuente.

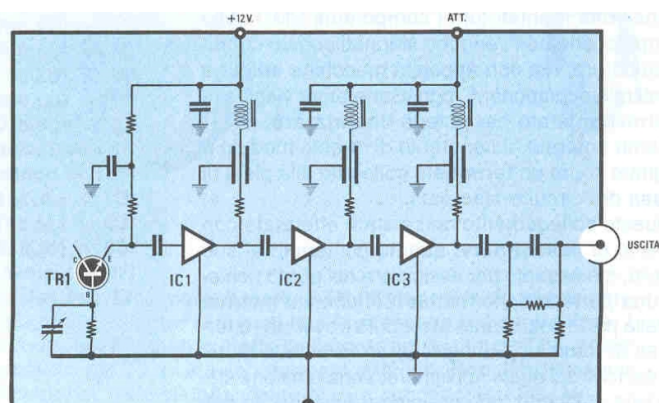
2.- Calibración parcial:

Con un generador de ruido y unos atenuadores, se aplica al medidor la señal que este solicita en el menú de calibración. Si nuestro generador de ruido no tiene suficiente nivel para completar todos los puntos de calibración, el medidor utilizará los puntos introducidos para una interpolación cúbica y la interpolación lineal para los puntos que no se hayan podido calibrar.

3.- Calibración total:

Con un generador de ruido y unos atenuadores, se aplica al medidor la señal que este solicita en el menú de calibración. De esta manera tendremos un rango de medida calibrado de 111db desde -136dBm/Hz hasta -25dBm/Hz.

No es necesario disponer de un generador de ruido sofisticado, basta con añadir un transistor de alta frecuencia a una cadena de amplificadores banda ancha de la siguiente forma hasta conseguir el nivel adecuado :



Para saber cuántos dBm/Hz está proporcionando el generador de ruido basta con conectarlo a un analizador de espectro y poner las unidades del marker en dBm/Hz.