

FT98RX

Receptor microespía audio en 433,92 MHz.



Se utiliza el módulo híbrido Aurel RF290A/433, receptor superreactivo de gran sensibilidad (-100 dBm, aprox. 2,24 microvoltios) originalmente previsto para radiomando. Alimentado con una pila de 9 V, puede recibir la señal del transmisor FT98TX a una distancia de 20 a 200 metros, en función del entorno. Originalmente diseñado para aplicaciones de radiomando, el RF290 dispone de una salida de señal analógica, que se utiliza para este receptor. La sección de radiofrecuencia se alimenta a 5 voltios a través del diodo zener DZ1. La señal del módulo U1 va a la entrada inversora del operacional U2, un 741 cuya ganancia depende de la relación R5/R2. El condensador C3 "corta" las frecuencias superiores a 3-5 kHz para reducir el ruido de fondo. A través del control de volumen R6 la señal alcanza la entrada del amplificador de potencia U3, un LM386. La potencia de salida es del orden de medio vatio, para atacar un auricular o altavoz de impedancia comprendida entre 8 y 32 ohmios. Teniendo a la vista el diagrama de situación de componentes, se comenzará el montaje insertando y soldando los componentes de perfil más bajo, resistores y diodo (respetando la polaridad de éste). Proseguir con los condensadores, vigilando la polaridad de los electrolíticos, el potenciómetro y el jack hembra. El módulo híbrido sólo puede insertarse en una posición. Insertar los integrados con la muesca en la posición indicada y soldar las patillas alternativamente, una de cada lado, para evitar una excesiva concentración de calor. Verificar el funcionamiento conectando las pilas a transmisor y receptor; insertar el jack del auricular (que actúa como interruptor) y ajustar el volumen de salida. La elevada sensibilidad del sistema produce fácilmente acoplamientos (efecto Larsen) dentro del mismo local. Separar el transmisor del receptor hasta que la señal deje de oírse o el ruido de fondo enmascare completamente la componente de baja frecuencia. Para lograr el máximo alcance puede tantearse la longitud de las antenas acortándolas o alargándolas

algunos centímetros; si aparecen problemas de modulación habrá de retocarse el valor del resistor R7 del transmisor. ATENCIÓN: este componente influye en la potencia en antena, así que puede mejorarse el alcance del sistema actuando sobre él en sentido inverso. Terminado el montaje introducir el circuito en la caja de plástico, que dispone de compartimento portapilas; se hará emerger la

antena por un taladro practicado en el lado superior de ésta. Como antena, utilizar el hilo de cobre rígido de 17 cm de longitud (1/4 de onda) incluido en el kit. Puede mejorarse el alcance con una antena sintonizada, como la AS433 de IberFutura. Practicar un taladro para el jack del auricular y otro para el eje del potenciómetro; en éste se montará el botón de mando después de cerrar la caja.

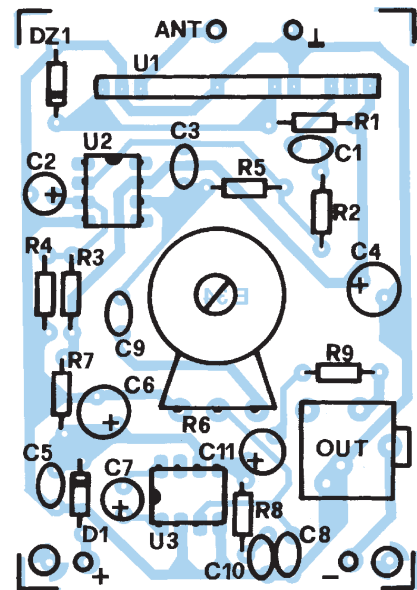
ESQUEMA DE MONTAJE

Lista de componentes

- R1: 150 ohmios
- R2: 47 kilohmios
- R3: 22 kilohmios
- R4: 22 kilohmios
- R5: 100 kilohmios
- R6: 47 kilohmios, potenciómetro
- R7, R8, R9: 10 ohmios
- C1: 100 nF multicapa
- C2: 10 microF 16V electrolítico
- C3: 2,2 nF cerámico
- C4: 470 microF 16V electrolítico
- C5: 100 nF multicapa
- C6: 470 microF 16 V electrolítico
- C7: 1 microF 16V electrolítico
- C8: 1 nF cerámico
- C9, C10: 100 nF multicapa
- C11: 220 microF 16V electrolítico
- D1: Diodo 1N4007
- DZ1: Diodo Zener 5,1V 0,5 W
- U1: RF290A/433
- U2: 741
- U3: LM386

Varios

- contenedor plástico con portapilas



- (130 x 60 x 29 mm), sin potenciómetro;
- antena; - jack hembra con interruptor;
- 17 cm de hilo de cobre rígido; - auricular monoaural;
- botón de mando - circuito impreso;

