

# FT98RX

## Ricevitore per microspia UHF con modulo digitale Aurel.



Come utilizzare un economico modulo digitale (di quelli impiegati nei ricevitori per radiocomando) per realizzare un ricevitore analogico, un sistema che, in unione al trasmettitore FT98TX, consente di realizzare una semplice microspia audio in grado di ritrasmettere a distanza anche i più deboli sussurri. La portata del nostro sistema è compresa tra 20 e 200 metri, a seconda delle condizioni di lavoro. L'impiego di moduli Aurel già montati e tarati consente a chiunque di portare a termine questo progetto. Il ricevitore utilizza un classico modulo superreattivo RF290 tarato a 433,92 MHz. Questo dispositivo viene normalmente utilizzato nei ricevitori per radiocomando in quanto, sfruttando tutte le sezioni, è possibile ottenere in uscita un segnale digitale perfettamente squadrato. Fortunatamente per noi è possibile prelevare il segnale audio prima che lo stesso giunga al comparatore che provvede alla squadratura; tale segnale è disponibile sul pin n. 13. Completano il circuito del ricevitore uno stadio preamplificatore che fa capo all'integrato U2 ed un amplificatore di potenza che fa capo ad U3. Questa sezione è in grado di erogare una potenza di circa 0,5 watt. L'uscita controlla la cuffia o l'altoparlante la cui impedenza può essere compresa tra 8 e 32 ohm. L'alimentazione è assicurata da una pila a 9 volt. La basetta va alloggiata in un contenitore plastico munito di portatile; l'antenna può essere realizzata con uno spezzone di filo rigido di 17 centimetri che va fatto uscire dalla parte superiore del contenitore. Altri due fori vanno realizzati sul fianco del contenitore, in prossimità della presa jack di uscita e sul coperchio in corrispondenza dell'albero del potenziometro. Su quest'ultimo, dopo aver chiuso il contenitore, va fissata una manopola. La presa jack di uscita funziona anche come interruttore di

accensione. Per provare l'apparecchiatura è sufficiente collegare le batterie al trasmettitore FT98TX e al ricevitore, inserire l'auricolare (che, tra l'altro, accende il ricevitore) e regolare il volume di uscita. Se si dovessero verificare problemi di modulazione bisognerà modificare

leggermente il valore della resistenza R7 (il valore della resistenza R7 del trasmettitore). Questo componente agisce anche sulla potenza del TX; pertanto, nel caso di scarsa portata del sistema, è possibile intervenire, oltre che sulle antenne, anche su questa resistenza.

### PIANO DI MONTAGGIO

#### COMPONENTI

- R1: 150 ohm
- R2: 47 Kohm
- R3: 22 Kohm
- R4: 22 Kohm
- R5: 100 Kohm
- R6: 47 Kohm potenziometro
- R7: 10 ohm
- R8: 10 ohm
- R9: 10 ohm
- C1: 100 nF multistrato
- C2: 10 µF 16 V elettrolitico
- C3: 2,2 nF ceramico
- C4: 470 µF 16 V elettrolitico
- C5: 100 nF multistrato
- C6: 470 µF 16 V elettrolitico
- C7: 1 µF 16 V elettrolitico
- C8: 1 nF ceramico
- C9: 100 nF multistrato
- C10: 100 nF multistrato
- C11: 220 µF 16 V elettrolitico
- D1: 1N4007
- DZ1: 5,1 V zener 0,5W
- U1: RF290/433 Aurel
- U2: 741
- U3: LM386

- Varie:
- Contenitore in plastica con portatile (130x60x29 mm);
  - Filo di rame rigido;
  - Manopola;
  - Presa jack da stampato con interruttore;
  - Auricolare;
  - Circuito stampato cod. E34.

