

FT324

RICEVITORE UHF PER MICROSPIE



Dopo la recente pubblicazione di due microspie, ecco un ricevitore adatto ad ascoltarne a distanza le trasmissioni, e ad attivare un registratore per memorizzare solamente le conversazioni, senza sprecare il nastro nei periodi di pausa.

Il progetto è adatto sia a ricevere le conversazioni che a registrarle su nastro. L'attivazione del ricevitore è azionata dallo squelch interno al modulo ibrido utilizzato nello stadio di sintonia: in assenza di segnale, ovvero di portante RF, sia l'amplificatore per l'ascolto in cuffia che il relè di comando del REMOTE CONTROL del registratore sono disattivati, mentre, quando la microspia inizia a trasmettere, viene attivato il ricevitore e risulta possibile sia sentire voci e rumori in cuffia che registrarli su nastro. Infatti l'apposito relè attiva il controllo remoto di qualsiasi registratore che supporti questa funzione. Il vantaggio rispetto ad un qualsiasi apparato RX è fin troppo evidente: per svolgere un'intercettazione telefonica o ambientale è sufficiente collegare un registratore con attivazione remota all'apposita uscita del ricevitore così la registrazione su nastro verrà attivata solo in presenza di portante audio ovvero quando la radio-spia sta trasmettendo. Così facendo è possibile lasciare incustodito l'impianto per ore ed ore, certi che il nastro avanzerà solamente durante i periodi utili,

fermandosi nelle pause. Non appena giunge la portante e quindi il segnale radio della microspia, l'ampiezza della media frequenza è tale da superare il potenziale di soglia derivante dalla regolazione della apposito potenziometro, cosicché il comparatore interno aziona la bobina del relè, che scatta attivando l'amplificatore audio e l'uscita per il remote-control del registratore. E' facile comprendere quanto detto facendo due considerazioni: il primo scambio del relè (normalmente chiuso) cortocircuita i capi del potenziometro di volume impedendo che il segnale audio raggiunga l'ingresso dell'amplificatore; l'altro contatto del RL1 è normalmente aperto e corrisponde all'uscita REM per controllare il registratore. Scattando il relè, il contatto N.C. si apre e consente di abilitare l'uscita audio al volume impostato tramite l'apposito potenziometro ed il contatto N.A. (REM) si chiude attivando il registratore predisposto per l'attivazione remota. Compreso il funzionamento del radiorecettore e dell'attuatore comandato dallo squelch, possiamo passare ad esaminare l'amplificatore di

potenza, il piccolo finale integrato che ci permette di ascoltare in cuffia quanto viene captato e messo in onda dalla microspia: lo stadio è realizzato con un chip ormai classico, l'LM386N della National Semiconductors, e può sviluppare fino ad 1 watt su carico di 8 ohm. Per quanto riguarda l'alimentazione, dovete regolarvi in base al luogo dove pensate di adoperare il ricevitore: se lo installate in postazione fissa, potete connettere i morsetti + e -Val ai due elettrodi di una presa plug da pannello, da collocare posteriormente alla scatola di plastica, così da poter usare un alimentatore di quelli a cubo, già provvisti di spina di rete, che possa erogare una tensione continua e possibilmente livellata, di 12÷15 V, ed una corrente di circa 300 milliampère. Ma nulla vieta di ricorrere ad una batteria formata da 10 stilo NiCd o NiMH, da 700 mA/h. Dovendo ascoltare delle intercettazioni stando in un'automobile posta fuori dallo stabile dove è collocata la microspia, la cosa più ovvia è inserire posteriormente al contenitore plastico un cavo bipolare, con un capo intestato su una presa per accendisigari; dal lato opposto, il conduttore collegato al centrale dello spinotto va inserito nel morsetto +Val, e quello connesso al contatto laterale deve essere applicato al -Val. In questo modo non ci sono problemi di autonomia, dato che l'impianto elettrico dell'auto può far funzionare il sistema per ore ed ore, senza problema alcuno.

PER IL MATERIALE

Il progetto descritto in queste pagine è disponibile in scatola di montaggio (cod. FT324K) al prezzo di 55 euro. Il kit comprende tutti i componenti, la basetta forata e serigrafata il modulo SMD, l'antenna, i potenziometri e le manopole (non sono compresi contenitore e cuffia). Il modulo Aurel RX-FM Audio è disponibile anche separatamente al prezzo di 26,50 euro. Tutti i prezzi sono comprensivi di IVA. Il materiale va richiesto a: Futura Elettronica, Via Adige, 11 - 21013 Gallarate (VA), tel. 0331-792287, fax 0331-778112.

L'articolo completo è stato pubblicato su Elettronica In n. 50 maggio 2000