



Protezione da rientri di RF per mixer e preamplificatori microfonic

Un semplice circuito per gli amanti dell' HI-FI SSB, protegge i mixer dai rientri di RF

E' ormai una consuetudine quella di far uso nelle trasmissioni radioamatoriali di mixer e microfoni da studio. L'impiego di tali dispositivi conferisce all'emissione un particolare timbro, che rende la trasmissione in ssb molto simile a quella di una emittente radiofonica. Purtroppo questi dispositivi risultano essere particolarmente sensibili ai rientri di RF. Responsabile dei rientri di RF è in genere il tratto di cavo che porta il segnale dal mixer al connettore mic della radio. La "mini scheda" rf block va posta infatti tra la linea di uscita del mixer e l'ingresso mic del transceiver. Alcuni operatori preferiscono installare rf block dentro il mixer, proprio sull'uscita di BF. Qualora questo tipo di installazione non fosse praticabile, il circuito potrà essere inserito in un apposito contenitore metallico, munito di due connettori rca e andrà posizionato tra la linea d'uscita del mixer, e l'ingresso mic del trasmettitore. Il dispositivo provvederà a bloccare la RF che tende a rientrare nel mixer, eliminando i fastidiosi disturbi che deteriorano la qualità dell'emissione.

Elenco componenti

Il circuito di protezione rf block è formato da tre soli componenti, un trasformatore audio con rapporto 1:1 e due condensatori da 100pF, di cui uno è posto in parallelo al primario e l'altro in parallelo al secondario. La larghezza di banda del dispositivo è di circa 4 KHZ.

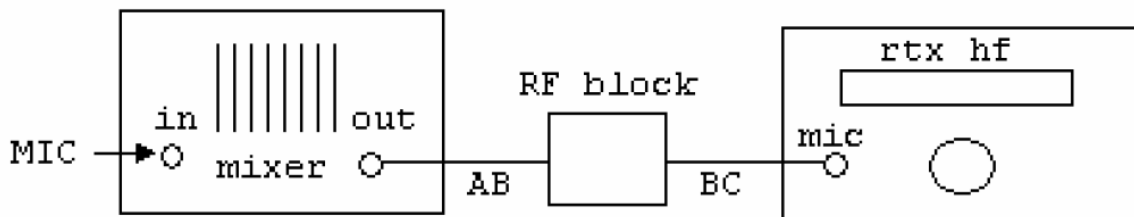
Caratteristiche del trasformatore

Impedenza a 1 KHZ 600 ohm
Induttanza a 200 Hz 2.8 H
Resistenza DC 66 ohm
Rapporto di trasformazione 1:1
Perdita inserzione a 200 Hz < 1.5 dB
Risposta in frequenza 0.2 - 4 KHz

Metodi d'installazione del circuito

Come anticipato nella prefazione, si può scegliere di installare il dispositivo all'interno del mixer. In questo caso, si provvederà a dissaldare il cavetto che porta il segnale dal circuito al connettore d'uscita e si innesterà nella morsettiera CN1. Naturalmente inseriremo la calza in un contatto della morsettiera e il centrale nell'altro. Successivamente, provvederemo a inserire nella morsettiera CN2 uno spezzone di cavo schermato, che salderemo al connettore d'uscita del mixer. Se scegliamo l'installazione interna del dispositivo, esso andrà fissato adeguatamente al telaio, magari con della colla a caldo. Nel caso in cui invece decidessimo di posizionare il circuito direttamente sul cavo che porta il segnale dal mixer al transceiver, sarà sufficiente procurarsi un piccolo contenitore metallico, munito di due prese RCA da pannello; in ognuna di esse andranno saldati dei cortissimi spezzoni di cavo schermato che verranno collegati alle morsettiere CN1 e CN2. Una volta effettuato il cablaggio del circuito, sarà sufficiente dotarci di due spezzoni di cavo schermato con due connettori rca, che avranno la funzione di portare il segnale del mixer a rf block e da rf block al transceiver, quindi collegheremo all'ingresso del circuito il cavo proveniente dal mixer tratto AB e all'uscita il cavo con connettore RCA, che porterà il segnale audio dal circuito al transceiver tratto BC. Sugeriamo di tenere il tratto AB più corto possibile. E' raccomandato l'uso di cavo schermato di alta qualità.

Esempio di applicazione del circuito di protezione



Affinchè il dispositivo possa funzionare correttamente, è necessario tenere il tratto di cavo schermato AB molto corto. E' inoltre importante usare cavo schermato di alta qualità e preferibilmente connettori in metallo.