

Prima un disguido postale, poi un malinteso, hanno fatto del loro meglio per mettere i bastoni fra le ruote ad un certo discorso fatto con la redazione tecnica di CQ Eporedia (che poi sarebbe il notiziario della Sezione ARI di Ivrea); si trattava di riprendere alcuni degli articoli ivi pubblicati (ovviamente, quelli più interessanti per la nostra impostazione) e riportarli su **rke**, opportunamente adattati nella grafica.

Forse, era un segno del fato;

Vi sarete accorti, utilizzando i ricevitori commerciali, che molto spesso il rapporto segnale/disturbo non è eccezionale anche quando sono stati pagati molto cari. Le ragioni sono molteplici e non sempre di natura economica: montare componenti sofisticati ed eseguire la taratura in modo non automatizzato comporta per l'industria difficoltà non indifferenti, quindi lo standard qualitativo viene quasi sempre mantenuto a livelli buoni ma non superlativi.

Preamplificatore a GaAsFET per 144

di Domenico Franchino I1BOC

ad ogni buon conto, l'avvio dell'operazione è stato superato e con questo numero possiamo iniziare questa forma di collaborazione, che ha tutti i presupposti per potersi protrarre con un minimo di regolarità: si tratta, in genere, di articoli semplici e pratici, che dovrebbero tornare molto utili agli OM più attivi, specialmente nel campo delle VHF/UHF ed oltre.

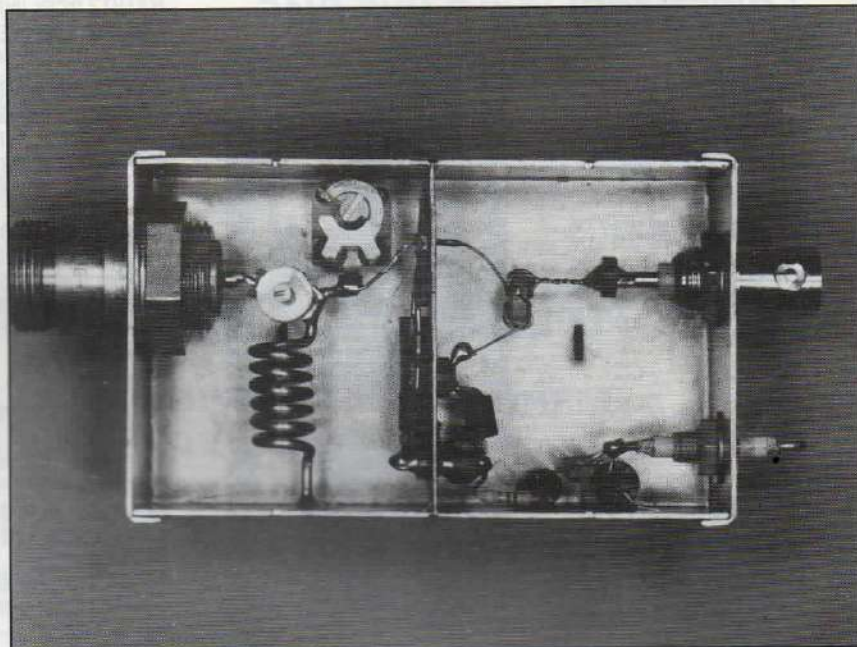


Inoltre una fonte di degrado del segnale, la più significativa, è introdotta dal cavo dell'antenna che perde parecchi dB anche se è di buona qualità.

Come migliorare le prestazioni della nostra stazione?

Non è facile rispondere a questa domanda. Qualsiasi soluzione ha i suoi inconvenienti, a volte anche gravi.

La soluzione migliore sarebbe di collegare l'antenna direttamente sul bocchettone dell'TRX



ma ... trasmettere appollaiati sulla vetta del palo non è confortevole.

Inserire il preamplificatore sul bocchettone dell'antenna del ricevitore porta qualche miglioramento soprattutto ai ricevitori più sordi, ma in linea di massima non è conveniente farlo perché aumenta l'intermodulazione, avvertibile in particolar modo durante i contest, quando sono presenti in gamma molti segnali forti.

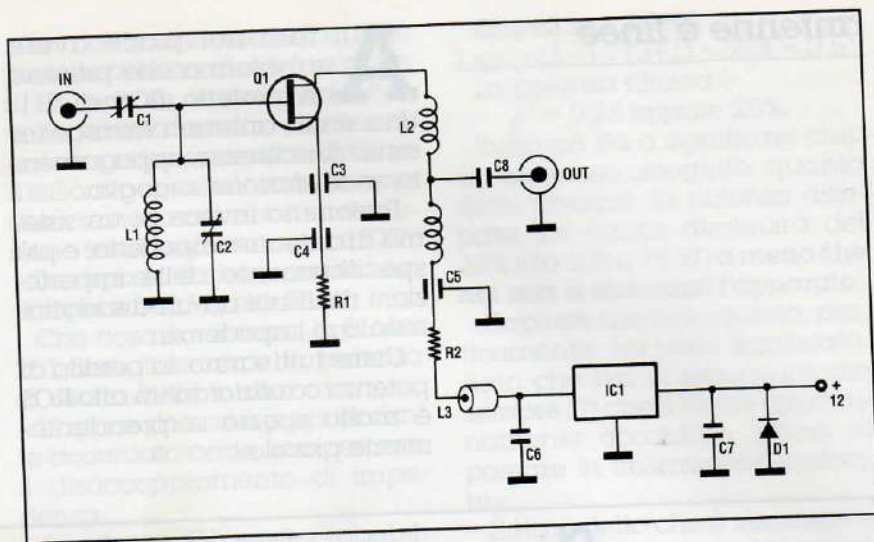
L'unica alternativa rimasta è quella d'installare il preamplificatore vicino all'antenna, montato all'interno di una scatola stagna; verranno così eliminate le perdite del cavo.

Il sistema di commutazione da adottare sarà scelto in base al transceiver utilizzato; esistono in commercio dispositivi di commutazione per ogni apparecchiatura.

Il circuito

Lo schema di questo preamplificatore è semplicissimo ed ultracollaudato. Deriva da uno dei tanti schemi consigliati sui «Data Book» delle case costruttrici dei semiconduttori. La cifra di rumore sarà molto bassa se il «GaAsFET» ed i componenti saranno di buona qualità.

Come vedete in fotografia, per il montaggio è stato utilizzato uno scatolino in ferro stagnato della Teko da 45 x 80 mm. I pochi componenti sono stati saldati direttamente sulle fiancate



ne in lamiera dove i condensatori a disco di disaccoppiamento fanno da supporto. Il GaAs FET ed i suoi componenti per la polarizzazione sono stati montati sullo schermo che successivamente è stato inserito nell'apposito alloggiamento e poi saldato. È molto importante che lo schermo sia saldato su tutti e tre i lati, altrimenti potrebbero intervenire instabilità ed autooscillazioni. Molte volte le instabilità si indentificano semplicemente con l'aumento del rumore.

La bobina L1 è di 6 spire, filo 1,2 mm in aria, diametro 5 mm. L2 è avvolta su di un toroidino Amidon bianco/verde da 6 mm, con filo smaltato da 0.30 mm ed avvolgimento bifilare (quindi 3+3 spire). Porre in serie i due avvolgimenti e collegare il punto centrale al connettore d'uscita (inizio della prima bobina con la fine della seconda bobina).

Elenco componenti

L1 - L2 = vedi testo
L3 = tubetto ferrite
C1 = C2 = 10 pF compens.
C3 = C4 = C5 = passanti 100 pF
C6 = C7 = 100 nF ceramico disco
C8 = 100 pF ceramico disco
R1 = 180 Ω
R2 = 47 Ω
IC1 = 7805
D1 = 1N4004
Q1 = GaAsFET CFX17, MGF 1501, ...
(maneggiare con cura!)

Taratura

La taratura è molto semplice se disponete di un misuratore automatico di rumore. Se ne siete sprovvisti sintonizzate un segnale molto basso e con interventi successivi ed alternati sui due compensatori cercate di migliorare l'intelligibilità. ATTENZIONE: il miglior rapporto segnale/disturbo non corrisponde quasi mai con il massimo del segnale!



GENERAL RADIO
TELECOMUNICAZIONI

UNICO CENTRO ASSISTENZA AUTORIZZATO PER LA SICILIA
COMMUNICATION

KENWOOD

ASSISTENZA E RICAMBI

ICOM

YAESU

ALINCO

INTEK

Assistenza per apparati civili, amatoriali, nautici • Applicazioni civili, militari

GENERAL RADIO TELECOMUNICAZIONI Via Corrado Giaquinto, 29 • PALERMO • Tel.-Fax 091/676.03.94