

Marco Ibridi - 14IBR

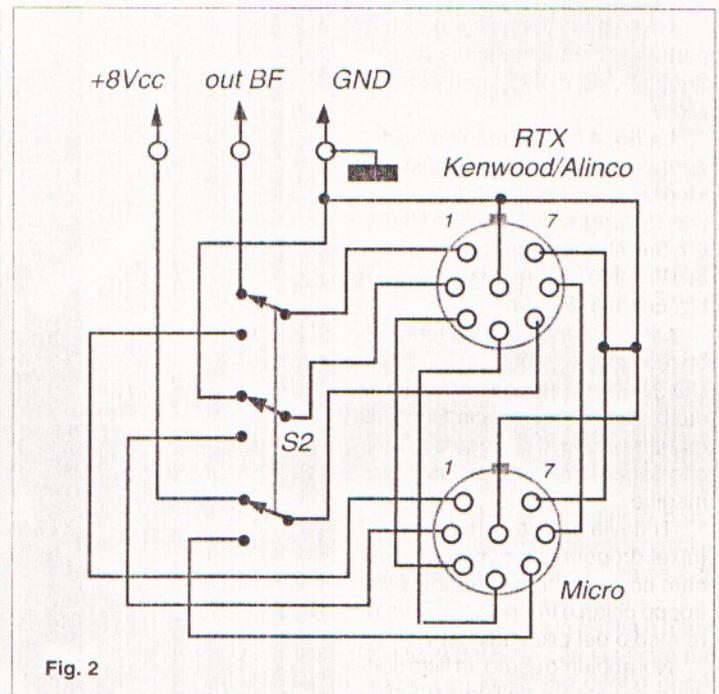
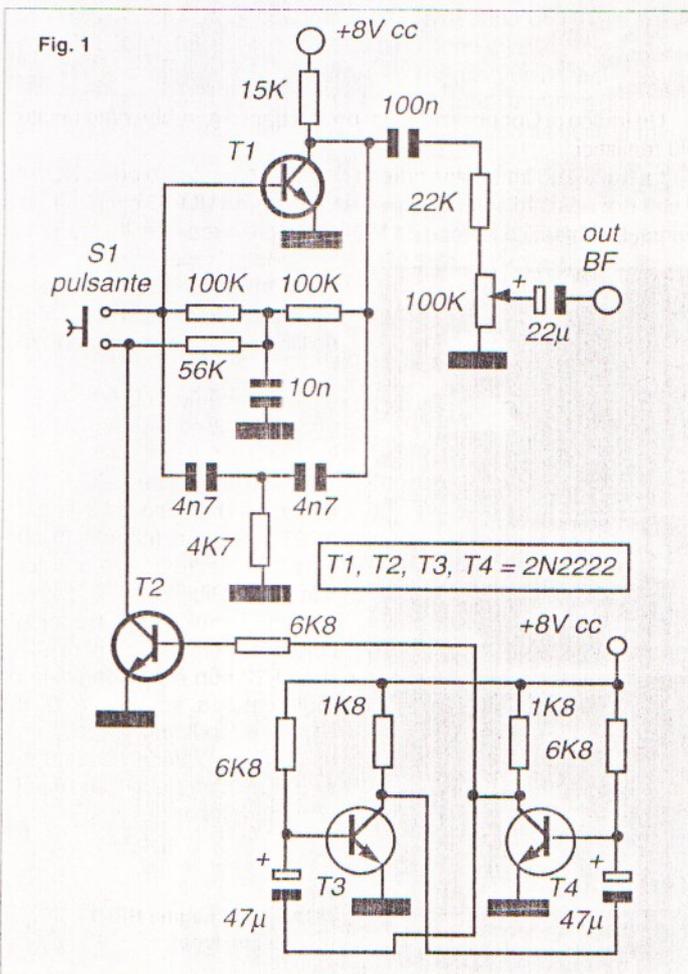
SAT-BEEPER Segnalatore di transito satellitare

La facilità di accesso ai satelliti amatoriali russi della serie RS, ha portato molte stazioni non particolarmente attrezzate (come del resto quella dello scrivente) all'emozione del QSO satellitare.

Una delle prime grosse difficoltà che si presentano all'utente di tali satelliti con impianti di antenna non propriamente brillanti (tipicamente verticali ad alto guadagno nella tratta di uplink VHF) è il riconoscere il proprio transito sul transponder.

Tale difficoltà ha varie cause e tutte tra loro interagenti: il basso segnale di downlink in 10 metri, il forte effetto Doppler dovuto al fatto che il modo di uplink è uguale a quello di downlink (USB), la presenza di stazioni con un robusto segnale di uplink.

Dall'esperienza di lunghi fischi ed interminabili chiamate è nata l'idea del circuito che viene qui illustrato e che può essere utilizzato



per qualsiasi transponder satellitare analogico: un piccolo generatore di nota a funzionamento intermittente che produce un "beep-beep" facilmente riconoscibile anche in acquisizioni non ottimali.

Il circuito visibile in **fig. 1** è decisamente tradizionale. Il transistor T1 costituisce l'oscillatore di BF in configurazione "Twin-T".

Con i valori RC riportati, l'oscillazione è intorno ai 900 Hz che salgono a circa 1200 Hz premendo il pulsante S1. La funzione di tale pulsante è appunto quella di variare la frequenza del segnale BF generato, facilitando così il riconoscimento del proprio segnale anche in presenza di altri segnali simili in downlink.

I transistor T3 e T4 costituiscono un multivibratore astale cui è demandato il compito, attraverso T2, di modulare in modalità ON/OFF l'oscillazione prodotta da T1.

La particolare tensione di alimentazione è dovuta al fatto che, visto il basso consumo del dispositivo contenuto intorno ai 10 mA, si è pensato di utilizzare la tensione normalmente presente in buona parte di RTX VHF direttamente sul connettore microfonico.

Potrà essere inoltre opportuno, a seconda delle personali preferenze, spostare l'input del modulatore ON/OFF (T2) da T4 a T3 per ottenere una più gradevole uscita BF: questo perché il duty-cycle del multivibratore può non essere perfettamente simmetrico.

In **fig. 2** è illustrato lo schema di collegamento ad alcuni RTX tra i più diffusi.

Il dispositivo descritto è stato inscatolato in un contenitore plastico di ridotte dimensioni: sul pannello frontale trova posto il pulsante S1, il deviatore S2 deputato ad attivare il PTT ed il circuito in questione nonché ad escludere il microfono collegato, una presa microfonica a cui collegare il microfono in uso; lateralmente esce uno spezzone di cavo intestato con connettore che andrà inserito nell'RTX.

Buoni QSO, ma soprattutto non abusate di questo "beeper" ed utilizzatelo nel rispetto della comune convivenza, ricordando cortesia e buona educazione che mai dovrebbero mancare ad un OM se non ad un essere umano civile.