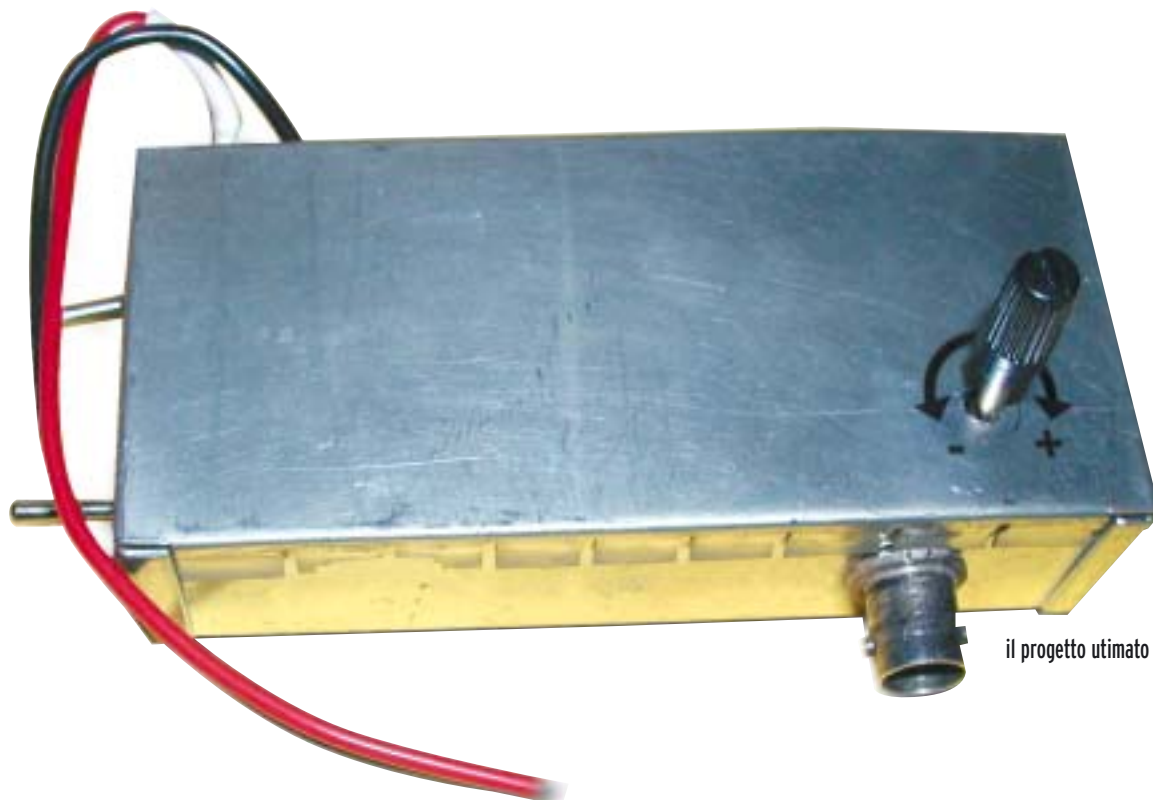


Generatore RF di emergenza

Come riparo una radio se non ho un generatore?

Daniele Cappa



**Mi si è rotto
il vecchio TS770,
bibanda Kenwood
allmode, dei primi
anni '80.
Lo riparo...!**

Si ma con cosa? Non ho mai avuto uno straccio di generatore, la radio è sorda in due metri e con cosa cavolo la provo?

In un pomeriggio metto insieme una schifezza, che mi permette di avere un termine di paragone relativamente affidabile circa le condizioni di sensibilità della radio. Questo è il risultato.

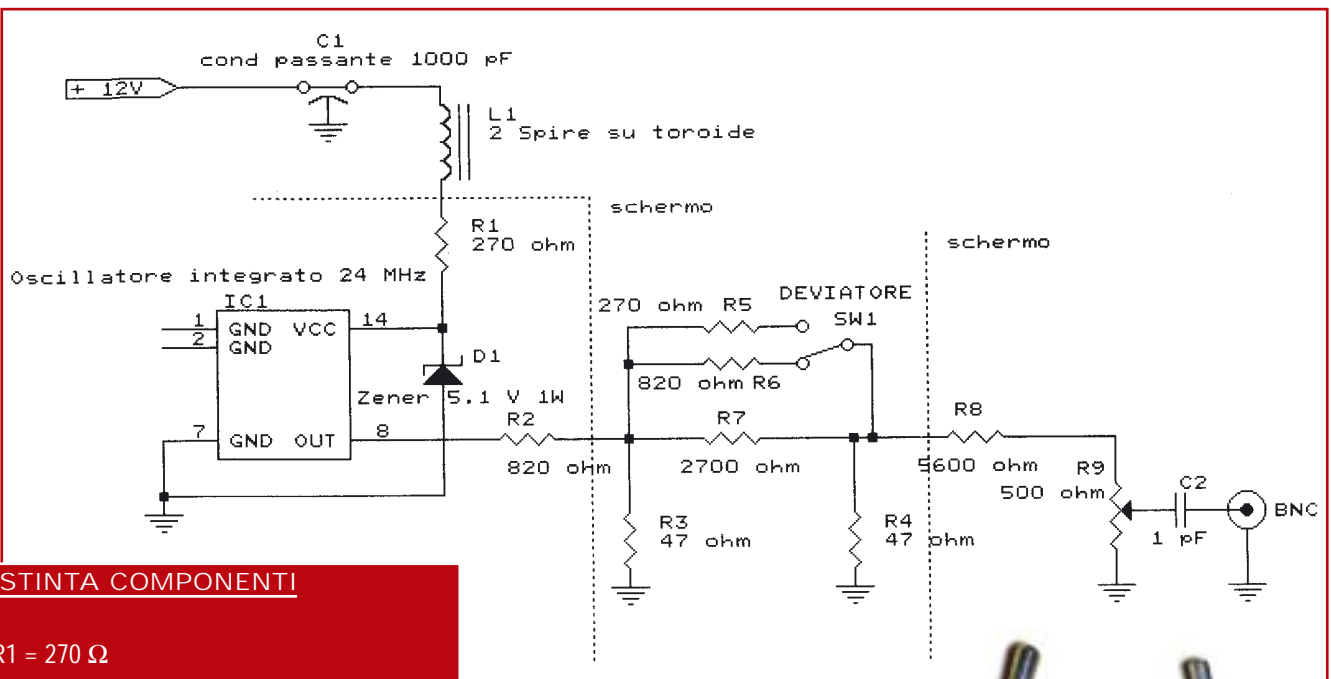
Tutto parte da un oscillatore integrato a 24 MHz tondi, la cui sesta armonica (è un oscillatore TTL e le armoniche si sentono molto bene anche in 70 cm) cade ad inizio gamma in due metri.

In momenti simili la scelta cade

su quel che si ha nel cassetto, un qualsiasi altro oscillatore di cui una qualsiasi armonica sia compresa in gamma 2 metri sarebbe stato ugualmente bene accetto.

Essendo il livello di uscita TTL, all'oscillatore integrato fa seguito un attenuatore commutabile su tre livelli (da R3 a R7) e un ultimo attenuatore variabile realizzato con una resistenza e un trimmer multigiri provvisto di manopola (R8 e R9).

Il deviatore a levetta a zero centrale del primo attenuatore è, in modo empirico, dimensionato per ottenere 30, 20 e 10 dB circa di attenuazione.



ISTINTA COMPONENTI

- R1 = 270 Ω
- R2 = 820 Ω
- R3 = 47 Ω
- R4 = 47 Ω
- R5 = 270 Ω
- R6 = 820 Ω
- R7 = 2,7 kΩ
- R8 = 5,6 kΩ
- R9 = 500 Ω trimmer multigiri
- C1 = 1000 pF passante
- C2 = 1 pF
- L1 = 2 spire su un piccolo toroide
- D1 = zener 5.1V 1W
- IC1 = oscillatore integrato 24 MHz

Contenitore in lamiera stagnata
 Ritagli di lamiera di rame per gli schermi
 Connettore BNC femmina da pannello

Il tutto è racchiuso in un contenitore di lamiera stagnata che lo schermava completamente, all'interno altri schermi di lamierino di rame impediscono alla RF di prendere la strada del BNC di uscita se non passando attraverso gli attenuatori. L'alimentazione proviene dall'esterno attraverso un condensatore passante e un toroide di recupero su cui sono avvolte un paio

di spire. Fa seguito uno zener da 5.1 volt con la sua resistenza limitatrice.

Esteticamente brutto, elettronicamente discutibile, fa quanto era nelle previsioni; non avremo la possibilità di tarare uno strumento, neppure di effettuare misure di sensibilità se non per paragone con un altro ricevitore sicuramente funzionante.

La schermatura è decente, con l'attenuatore tutto chiuso in uscita è ancora presente un segnale molto basso, appena percettibile su una radio funzionante. Il segnale massimo ricevuto dal mio RTX con gli attenuatori tutti al minimo è intorno all' S9.

Il prototipo è stato montato in una scatola di lamiera stagnata di recupero, utilizzando come ancoraggi le linee già presenti sullo stampato originale.

daniele.cappa@elflash.it



il minigeneratore visto dall'interno