

Franco Meraglia • IK7XJA

Ecco come ti trasformo un microfono da conferenza

L'OGGETTO principale di una stazione di radioamatore, oltre alla nostra amata radio, è il microfono. Si tratta di un oggetto non particolarmente difficile da costruire, quanto, piuttosto, dotarlo di un aspetto che, oltre ad essere funzionale, sia anche bello a vedersi. Ma non dobbiamo illuderci: qualsiasi realizzazione "fatta in casa", per quanto ci si sforzi, ha sempre un certo che di "artigianale". Da questa considerazione, nasce la mia semplice domanda: **perché non adattarne uno già fatto ai nostri scopi?**

Sono da qualche mese felice possessore di un RTX per i 28 MHz: il "programmabile" SS 6900N. Esso è provvisto di un microfonino che sembra un giocattolo: la voce vien fuori sì, nitida, ma con un certo che di "inscatolato"... Una nuova esigenza era sorta: trovare un bel microfono da base, magari anche provvisto di un altoparlante interno...

Qualche tempo fa, a seguito della dismissione di una vecchia sala da conferenza degli Anni '80, mi è capitato tra le mani un bel microfono da conferenza di un noto, professionale ed affidabile, marchio italiano: l'RCF S21. Si tratta di un microfono con una pesante base in metallo e lo chassis di robusta plastica nera, tanto ampio da ospitare anche un altoparlantino che diventa lo speaker della radio dopo la modifica e la piletta di alimentazione del preampli. Il microfono è un interessante modello a cardiode dinamico che permette un'ottima risposta alle frequenze della voce umana (del resto, nasce proprio per quello).

Ed ora, la modifica!

Il microfono nasce con un lungo cavo per il collegamento in cascata di altri suoi simili ad una apposita presa DIN, un microfono professionale a tre fili con uno spinotto "mini XLR" a vite, introvabile se non a costi alti. È necessario, quindi recuperare il più possibile. Il cavo di collegamento ha più fili del necessario: una coppia può essere usata per portare sulla base l'uscita audio della radio (come ho fatto).

L'interno non contiene elementi attivi: solo un grosso trasformatore di accoppiamento, qualche resistenza ed un bel pulsante con lampadina che, in origine, si accendeva alla

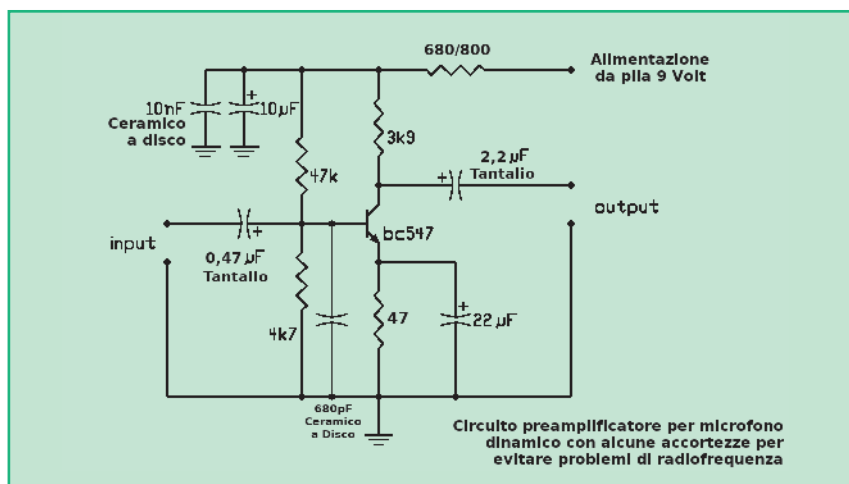


pressione del tasto. Partendo da questa breve descrizione, ecco gli interventi effettuati.

Rimosso il trasformatore: il suo posto è stato preso da un piccolo circuito stampato su cui ho realizzato il preamplificatore per il microfono dinamico. Si tratta di uno schema recuperato in rete dove ho apportato alcune modifiche per evitare inneschi di radiofrequenza (ai microfoni dinamici, con quella bella bobina interna, piace molto la radiofrequenza...); un ringraziamento va all'amico Saverio, vecchio OM in attesa di nuova licenza, per i consigli. Il circuito è quello dello schema in figura.

Collegato il tasto al PTT: il tasto presenta un gran numero di contatti. Ne ho usato tre coppie normalmente aperte: due per collegare il positivo ed il negativo per alimentarlo alla pressione del PTT e per alimentare il preamplificatore (il risparmio della piletta è molto importante) ed una per il PTT medesimo.

Collegato il filo esterno a PTT, Microfono e Speaker della radio: il cavo ha più poli del necessario, con calza su alcuni di essi: ho usato quelli con calza per l'audio proveniente dal microfono preamplificato, uno per il PTT (la calza era in comune) e due per lo speaker, dotandolo, dall'altra parte, di un connettore jack che esce dal classico connettore 4 poli. Uno



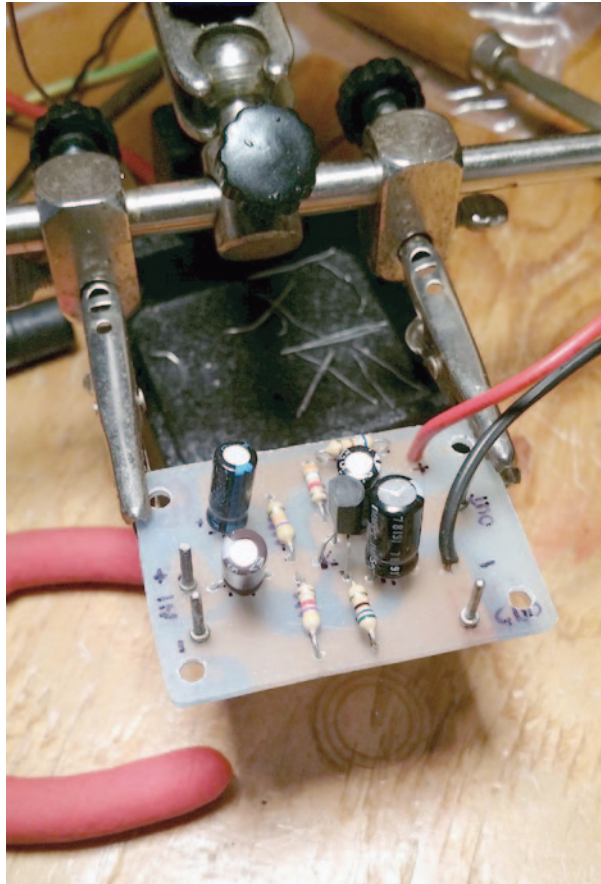
Speciale Autocostruzione

dei fili in eccesso del microfono è stato portato a massa (si veda in Internet la connessione da XLR a jack mono).

Sostituita la lampadina ad incandescenza con un piccolo diodo led a luce bianca recuperato da una lampada a basso consumo passata a miglior vita (non si butta via mai nulla...): premendo il PTT, il tastino rosso si illumina.

Accorciato il lungo braccio: in origine, il microfono è provvisto di un lungo braccio snodato. Troppo lungo per un microfono da shack. Siccome è in due spezzoni di tubo di acciaio, ho svitato gli agganci e gli snodi, diviso in due parti il tubo più corto, rifatto il filetto dai due lati appena tagliati e rimontato il tutto. Lavoro di pochi minuti (usate una tagliatubi, mi raccomando) con riuscita professionale. Recuperato per altri usi un lungo tubo di acciaio da mezzo metro (mai buttare via nulla...). Ho inoltre rivestito internamente il case di un sottile foglio di alluminio (ho usato l'alluminio del barattolo di una nota bibita...), opportunamente collegato a massa.

Le foto credo siano esplicative del lavoro fatto, sperando che possano spingere i colleghi se non all'autocostruzione, almeno alla modifica di quanto si trova in



giro per l'uso con le nostre radio. In questo modo si dà nuova vita ad oggetti di valore che, altrimenti, andrebbero gettati.

Considerazioni finali

Il microfono non ha il potenziometro: il livello di preamplificazione si imposta direttamente dalla radio. Ma non ne abbiamo bisogno: è perfetto così. Ho fatto prove di registrazione, ascoltandomi con un'altra radio in AM ed in FM (in SSB è sempre un po' complicato sintonizzare perfettamente due radio vicine): la modulazione è calda e pastosa, degna della qualità di questo microfono, che capta perfettamente la sorgente sonora proprio davanti a sé; le basse frequenze (abbondanti su questo tipo di microfono) sono adeguatamente compensate dai bassi valori delle capacità di accoppiamento al tantalio. Ottimo il piccolo altoparlante, incorporato nella base, che permette un ottimo ascolto della voce del corrispondente. La base ampia si presta bene ad ospitare la bobina ed il condensatore di un piccolo filtro audio (che ho costruito ed inserito in seguito). Infine, i due led (quello sul tasto e quello sull'altoparlante) che si illuminano in trasmissione sono "la ciliegina sulla torta" di una modifica ben riuscita.

