

**LIQUORICE-386****RIFERIMENTI**

Genere	DATA	Generalità	Note	Distribuzione
RADIO	luglio '14	SERVICE LF AMP		AGZ-WEBSITE

GENERALITA'

La pigrizia è una cosa terribile: riesce anche a far fare cose che se uno non fosse pigro non farebbe mai. In questo caso piuttosto che far fatica per portare dal box in casa un ricevitore surplus in riparazione, dove c'è un amplificatore di bassa frequenza per servizio, ne ho costruito un altro ex novo, per portarlo nel box e usarlo come signal tracer.

Un progetto semplicissimo che è durato circa due ore dal primo schizzo su un foglio a sentirlo gracchiare. Ovviamente avendo tutti i componenti sotto mano. Documentazione esclusa.

Il contenitore è una scatola di gocce di liquirizia, cui non mi vergogno a fare pubblicità: è ottima.

**CARATTERISTICHE**

Circuiti integrati impiegati: LM386-N1 amplificatore di bassa frequenza plastico otto pin dual in line, 7808 regolatore di tensione TO220.

Alimentazione: da 11.5 a 16 Volt d.c., consumo minore di 300 milliampere. Protezione da inversione polarità.

Alimentatore in dotazione: commerciale da 12V 1A da presa 230 Vac.

Altoparlante: entrocontenuto, 8 Ohm, di recupero da vecchio PC portatile dismesso. 24X38X18 mm.

Ingresso: con jack (mono) da 3.5mm, su potenziometro da 20 K Ohm, massimo segnale per limite distorsione 25 mVpp. (pot gain al max). banda passante: spettro audio.

Uscita: circa mezzo Watt, non ho fatto misure precise.

SCHEMA ELETTRICO

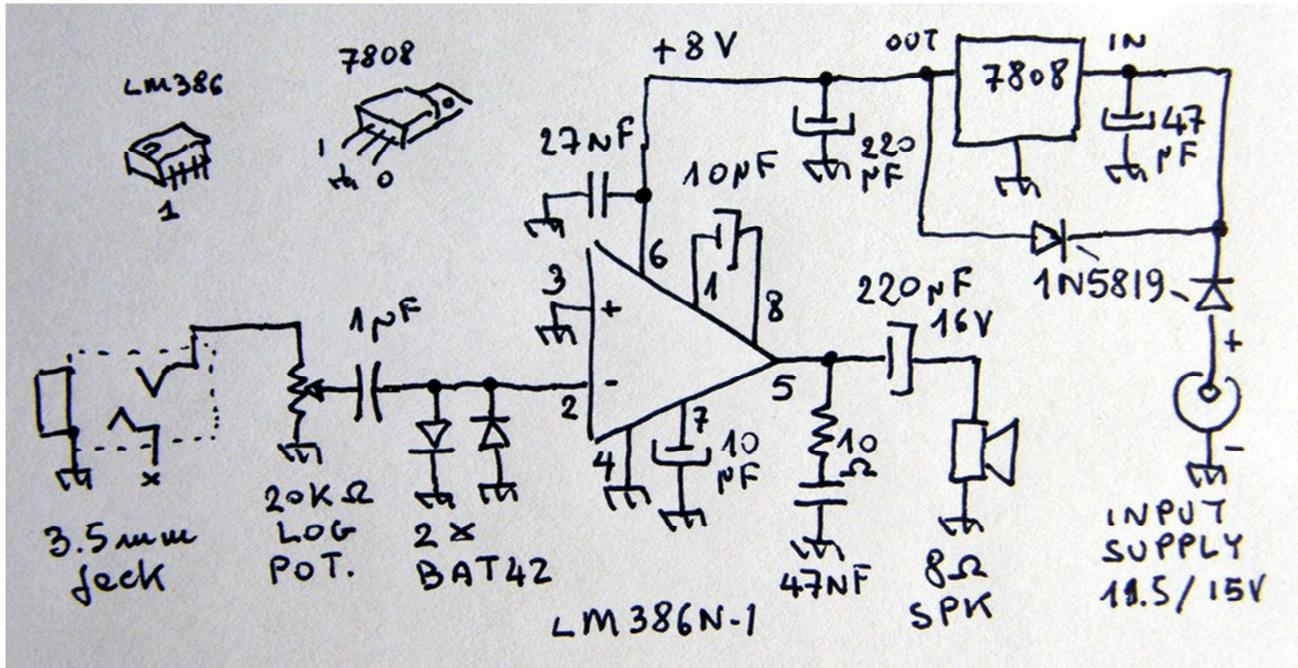
Segnale in ingresso isolato da un condensatore da 1 uF, e protezione contro sovratensioni con due diodi shottky contrapposti. Il data sheet del LM386 indica max tensione ingresso come +- 400 mV. Non ho messo, per dimenticanza, una resistenza in parallelo ai diodi, ma c'è già quella interna del chip.

Segnale su ingresso invertente, diversamente ho notato in altre occasioni che c'è facilità di auto oscillazioni.

Capacità tra i pin 1 e 8 per settare il guadagno a 200 (46dB), un valore abbastanza elevato. Altra capacità tra pin 7 e terra per favorire le frequenze basse. L'amplificatore con questo schema non è rumoroso.

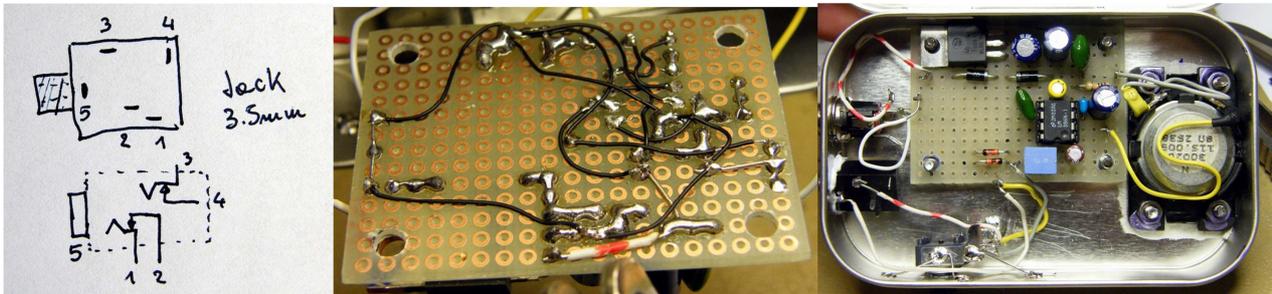


Alimentazione interna a 8 Volt. Ho usato un regolatore TO220 anche se un po' sopra dimensionato, ma avendolo a disposizione è la cosa più semplice. I diodi servono per protezione contro eventuali inversioni di polarità dell'alimentazione esterna, e per proteggere il regolatore nel caso che la tensione in uscita rimanga più alta di quella in ingresso.



COSTRUZIONE

No circuito stampato, no manhattan style, alla cialtrona si dice in Italia.



Le dimensioni massime di ingombro della scatola sono 100X60x20 mm. Il tutto ci sta comodamente.

Il regolatore è tenuto da un dado ad una vite di fissaggio del piastrino mille fori, così che se servisse dissipare, c'è il fondo della scatola.

Il potenziometro di gain è saldato alla scatola. Il perno esce da un foro e non c'è manopola.

Il jack è la cosa più critica: sono prodotti di basso costo che si rompono facilmente anche stringendo la ghiera un po' troppo.

Dal piastrino esco con dei fili piegati per fare da punto di giunzione. I componenti esterni si saldano a questi ultimi con dei fili.

CONCLUSIONI

Va bene, ma come detto c'è incertezza nel contatto del jack da 3.5 mm. Muovendolo produce dei fastidiosi "scratch" e anche ronzio, se il plug non è inserito bene.



IZ5AGZ op. ALESSANDRO FREZZOTTI

www.frezzotti.eu



Buon divertimento, Alessandro Frezzotti