UNA SIRENA DI POTENZA

Sig. FULGENTE EDUARDO - Castel Del Piano (PG)

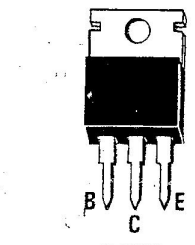
Vi scrivo per complimentarmi con voi per la vostra rivista e per inviarvi un mio progetto che mi piacerebbe venisse presentato tra i «Progetti in Sintonia».

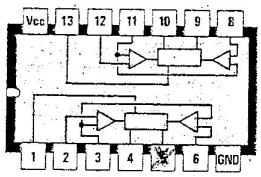
Il circuito in questione è una potente sirena che fornisce un suono simile a quello usato dalla polizia italiana, molto semplice ed economica. Tutta la spesa non supera le 5.000 lire. Può essere impiegata al posto delle ben più costose sirene meccaniche, o per sonorizzare piccoli automodelli. Il circuito è costituito principalmente dal circuito integrato IC1, un NE556, che come sappiamo racchiude al suo interno due comunissimi NE555, entrambi utilizzati come oscillatori. Uno di questi funziona da oscillatore di nota, la cui frequenza è determinata dal valore di R2 e C2 mentre l'altro viene utilizzato per modulare in frequenza tramite il piedino ai capi del condensatore C4. Sul piedino 9 si potrà prelevare un'onda quadra modulata in frequenza con la quale piloteremo la base del transistor TR1, un darlington di tipo BDX53C.

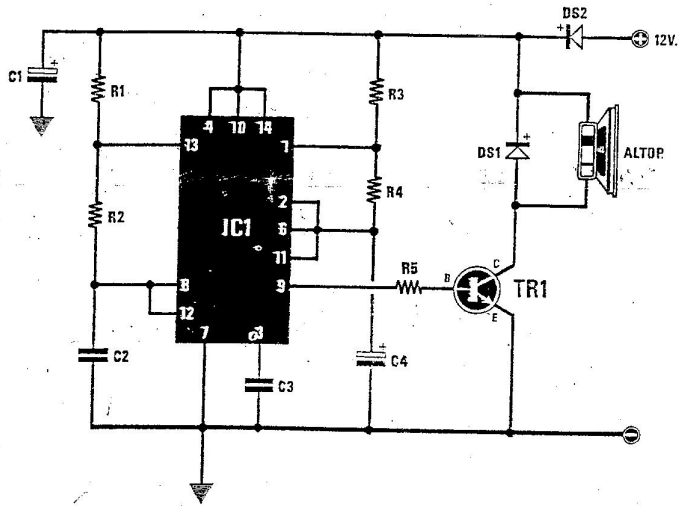
Quest'ultimo esplica la funzione di amplificatore di corrente in grado di pilotare adeguatamente un altoparlante. Infatti la sirena può erogare una pressione acustica di circa 100 dB. Sostituendo il transistor darlington con uno di tipo normale a basso guadagno, si può ridurre la potenza della sirena in modo da poterla utilizzare anche per sonorizzare dei piccoli modellini automobilistici.

NOTE REDAZIONALI

Il circuito può senz'altro risultare interessante per tutti gli appassionati di automedellismo e per coloro che per varie esigenze necessitano di una sirena di media potenza. A quanti intendono realizzare questa sirena precisiamo che TR1 deve essere montato su una piccola aletta di raffreddamento e che il diodo DS2 posto in serie alla tensione positiva, serve solo ed esclusivamente come protezione nel caso si invertisse la polarità delle tensioni di alimentazione. Eliminandolo si dovrebbe ottenere maggiore potenza.







ELENCO COMPONENTI

R1 = 1.000 ohm 1/4 watt
R2 = 27.000 ohm 1/4 watt
R3 = 2.200 ohm 1/4 watt
R4 = 2.700 ohm 1/4 watt
R5 = 1.000 ohm 1/4 watt
C1 = 100 mF elettr. 16 volt
C2 = 10.000 pF a disco
C3 = 100.000 pF a disco
C4 = 1.000 mF elettr. 16 volt
DS1 = diodo al silicio 1N 4148
DS2 = diodo al silicio 1N 4007
TR1 = darlington NPN BDX 53
IC1 = integrato NE 556
ALTOPARLANTE = 8 ohm 1 W