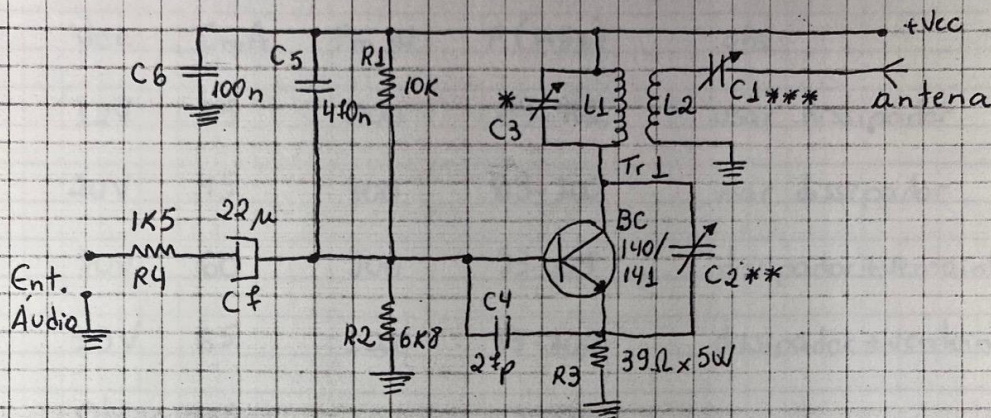


Transmissor de FM



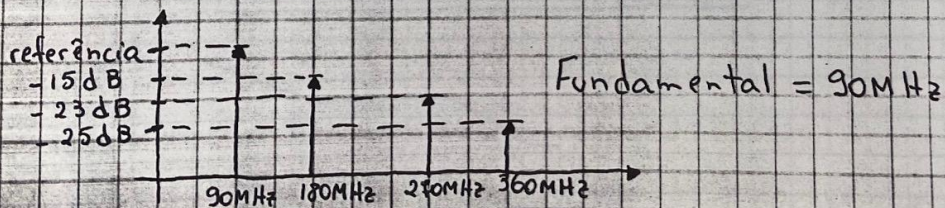
$L1 = L2 \rightarrow 3$ espiras de fio 17 (1,151 mm) com núcleo de 14mm (diâmetro de uma pilha pequena).

$L1$ e $L2$ devem ser enrolados uma sobre a outra. O espaçamento entre as espiras é ≈ 6 mm. (núcleo de ar)

Como antena use uma comercial para recepção de FM.

Cabo de ligação RG58.

Harmônicas



Características elétricas

Vcc	I _{mA}	P _m W	F (MHz)	obs.
12V	35	200	89-102	usar dissipador
20V	45	400	89-102	usar dissipador
30V	60	900	93-105	dissipador + ventoinha
33V	65	1000	93-102	dissipador + ventoinha

Observações

90 MHz → transmissão fundamental

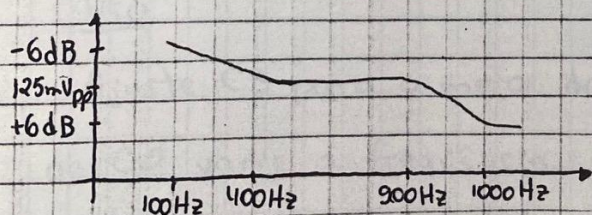
180 MHz → Canal 8

270 MHz → Rádio Amador, Governo, Navegação,
360 MHz → Aeronáutica.

Desvio

75 KHz de desvio com um nível de áudio de entrada de 125 mV_{pp} com frequências entre 400 Hz a 900 Hz.

Curva de Resposta sem equalização (do Tx)



Os níveis indicados no gráfico devem ser usados numa equalização de áudio para uma resposta plana na transmissão.

Funcionamento

Tr1 é um transistor que trabalha como oscilador e amplificador de RF.

L1 e C3 definem a frequência de saída, e junto com C2, permitem conseguir uma frequência entre 89 MHz e 105 MHz.

Os resistores R1, R2 e R3, polarizam o transistor em DC.

L2 e C1 fazem o acoplamento de saída.

C4 permite que o transistor oscile através de uma realimentação positiva.

R4 e C7 fazem o acoplamento de entrada para o áudio.

Uso

Ajuste C3 para o meio do curso. Agora, através de C2 varie a frequência de saída entre ± 91 a

100 MHz.

Caso se deseje um outro valor atue em C3.

Quanto maior a capacitância de C3 menor a frequência ($F_{\min} \approx 89 \text{ MHz}$).

Quanto maior a capacitância de C2 maior a frequência.

C1 deve ser ajustado para a maior potência.

Observações

Caso vá usar uma haste como antena ela deve ter por volta de 64,5 cm (alumínio).

* trimmer 7mm incolor - 1,5 pF a 5,5 pF.

** trimmer 7mm incolor - 1,5 pF a 5,5 pF.

*** trimmer 7mm laranja - 3,5 pF a 45 pF.