

MICROTRANSMISSOR DE FM

O pequeno transmissor de FM apresentado na figura 1 tem um alcance de 30 metros (3 V) a 200 m (9 V), podendo ser alimentado por pilhas ou baterias comuns. A frequência depende de L, que é formada por 4 espiras de fio 28 a 30 em forma de 1 cm de diâmetro sem núcleo (use um lápis como referência para enrolá-la). Para alimentação com 9 V, R_4 deve ser aumentado para 100 ohms. Os capacitores devem ser todos cerâmicos, exceto C_1 , que é um eletrolítico para 12 V e a antena consiste num pedaço de fio rígido de 15 a 30 cm. O trimmer pode ser de qualquer tipo que tenha faixa de ajuste da ordem de 2 a 30 pF. Os sinais emitidos serão captados numa frequência entre 88 e 108 MHz.

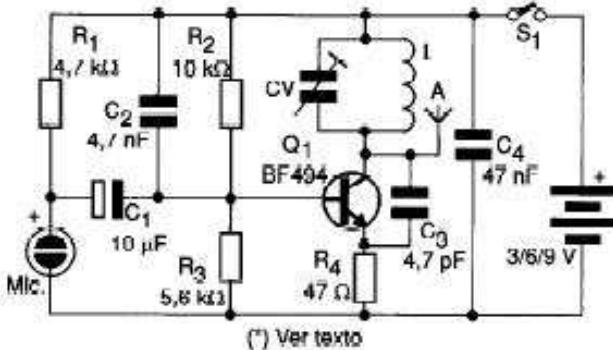


Figura 1

Na figura 2 damos uma sugestão de placa de circuito impresso para a montagem deste transmissor. Observe a polarização do microfone de eletreto, pois, se ele for invertido o aparelho não funcionará.

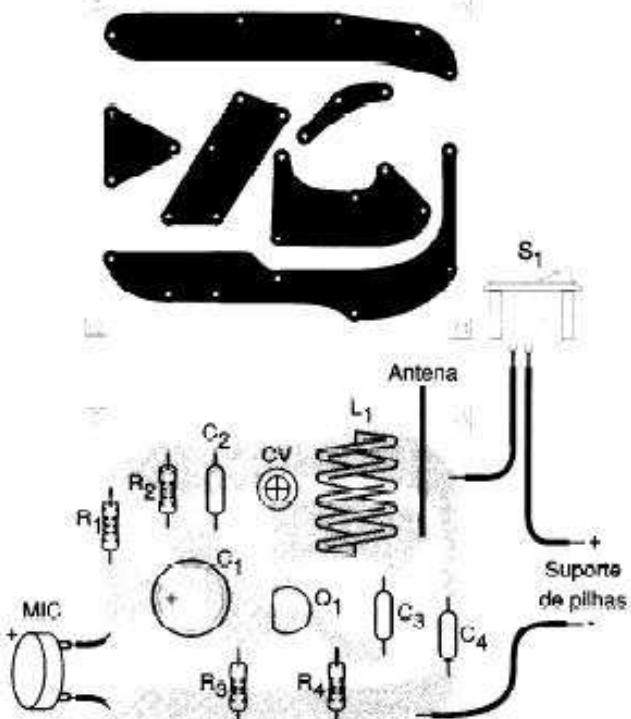


Figura 2

Lista de Material

- Q_1 - BF494 ou equivalente - transistor de RF
- MIC - microfone de eletreto de dois terminais
- CV - trimmer - ver texto
- L - bobina - ver texto
- R_1 - 4,7 k ohms x 1/8 W - resistor - amarelo, violeta, vermelho
- R_2 - 10 k ohms x 1/8 W - marrom, preto, laranja
- R_3 - 5,6 k ohms x 1/8 W - resistor - verde, azul, vermelho
- R_4 - 47 ohms x 1/8 W - resistor - amarelo, violeta, preto
- C_1 - 10 µF - capacitor eletrolítico
- C_2 - 4,7 nF - capacitor cerâmico
- C_3 - 4,7 pF - capacitor cerâmico
- C_4 - 47 nF - capacitor cerâmico
- S_1 - Interruptor simples
- B - 3 a 9 V - pilhas ou bateria - ver texto
- A - antena - ver texto
- Diversos: placa de circuito impresso, suporte de pilhas ou conector de bateria, fios, caixa para montagem (plástica - não use metal), solda, etc.

Autor: Newton C. Braga