

SINALIZADOR 4093

O circuito ilustrado na **figura 1** faz dois LEDs comuns piscarem alternadamente numa freqüência que pode ser ajustada em P_1 . A faixa central de freqüências depende de C_1 , cujos valores podem ser alterados numa ampla faixa de valores. A alimentação do circuito pode ser feita com tensões de 5 a 12 V, e os resistores R_2 e R_3 que determinam os brilhos dos LEDs podem ser alterados, conforme esta tensão. O circuito, pelo seu baixo consumo, pode ser usado em sinalização de painel.

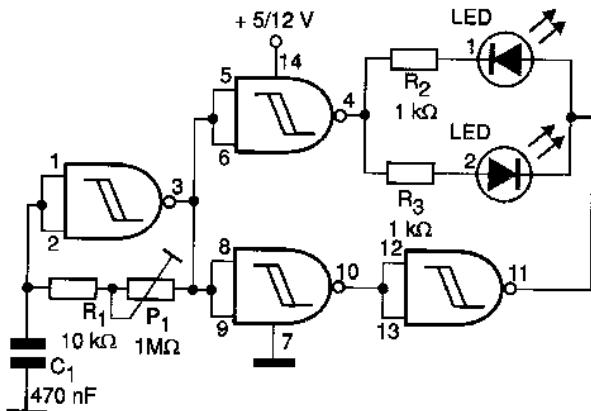


Figura 1

Na **figura 2** damos uma sugestão de placa de circuito impresso para implementação deste sinalizador.

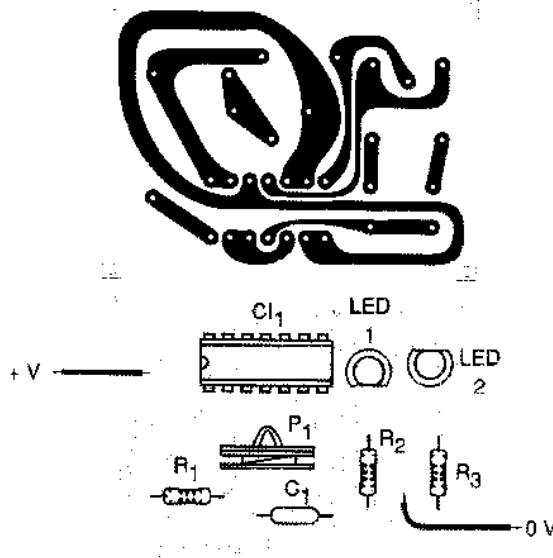


Figura 2

Lista de Material

C_1 - 4093 - circuito integrado CMOS
 LED1, LED2 - LEDs comuns de qualquer cor
 R_1 - 10 k ohms x 1/8 W - resistor - marrom, preto, laranja
 R_2, R_3 - 1 k ohm x 1/8 W - marrom, preto, vermelho
 P_1 - 1 M ohms - trimpot
 C_1 - 470 nF - capacitor cerâmico ou poliéster
 Diversos: placa de circuito impresso, fios, solda, etc.

INFORMAÇÃO

Círculo LC - Freqüência de Ressonância

Na freqüência de ressonância, um círcuito LC paralelo apresenta sua máxima impedância. A freqüência em que isso ocorre é calculada pela fórmula junto à figura.

Ressonância LC

$$f = \frac{1}{2\pi\sqrt{LC}}$$

Nesta fórmula, temos:

f em hertz

C em farads

L em henry

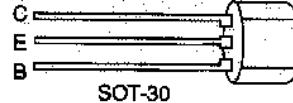
$\pi = 3,1416$

INFORMAÇÃO

BF254

Transistor NPN de RF para circuitos de VHF.

BF 254



Características:

V_{CEO} (máx)	20 V
I_C (máx)	30 mA
P_{TO1} (máx)	300 mW
f_T	260 MHz
h_{FE}	115