

BARGRAPH DE 8 LEDS

O circuito é bem simples, podendo ser montado em uma placa de CI padrão, ou até mesmo em um proto-board para teste de funcionamento.

É formado por 7 transistores BC548 (Q1 a Q8). A polarização das bases é formada por uma rede com diodos 1N4148 (D1 a D7) ligados em série polarizando a base com resistores de 4k7 e 10k.

As quedas das tensões quando esses diodos estão diretamente polarizados, garantem níveis diferentes de tensão de polarização da base. Daí então, à medida que a tensão na entrada for aumentando, as bases serão polarizadas para a condução dos transistores.

O transistor BC548 (Q9) na entrada funciona como uma interface (casamento de Z) entre o sinal de entrada e os demais transistores, numa configuração típica de seguidor de emissor.

A alimentação geral é feita através de uma fonte de 12V a 15V, sendo que o CI 7805 (U1) tem por finalidade manter a tensão regulada eletronicamente em 5V para garantir o bom funcionamento do bargraph.

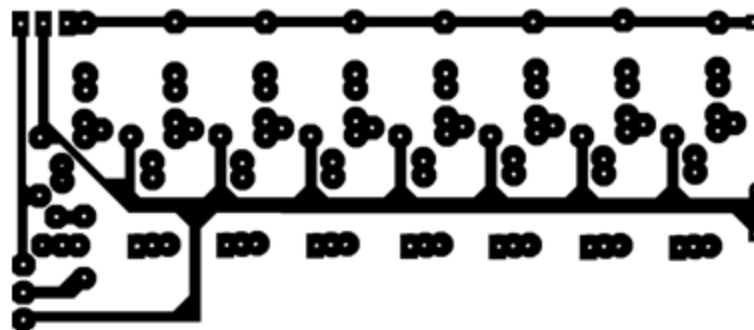
A bateria V1 de 9V pode ser substituída por uma fonte de sinal AC proveniente da saída de um amplificador de áudio. Observe que o diodo D8 tem por finalidade retificar o sinal da saída do amplificador de áudio e o capacitor C1 de 220nF filtra essa tensão. Um valor mais elevado de C1 provoca um deslocamento mais lento dos leds do bargraph.

A calibração do bargraph é feita pelo potenciômetro R18.

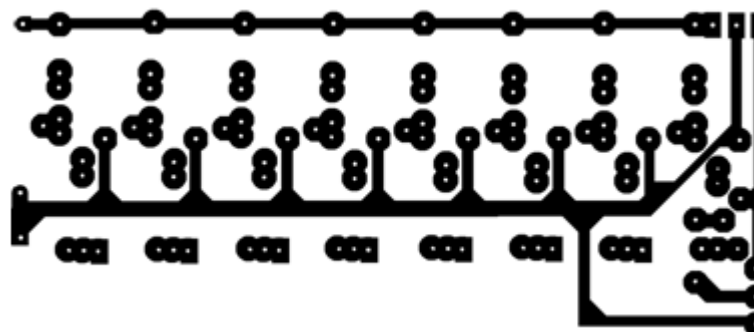
O resistor de 56 ohms (R17) fecha o circuito de polarização das bases de todos os transistores que formam o bargraph.

Veja a seguir o layout das placas e a lista de materiais:

LADO DO SILK-SCREEN (tamanho natural)



LADO COBREADO (tamanho natural)



LISTA DE MATERIAIS:

- 9 – transistores BC548
- 1 – regulador 7805
- 7 – resistores de 100 ohms 1/4W
- 3 – resistores de 10k 1/4W
- 6 – resistores de 4k7 1/4W
- 1 – resistor de 56 ohms 1W
- 7 – diodos 1N4148

A figura a seguir mostra a disposição dos componentes

DISPOSIÇÃO DOS COMPONENTES (ampliado)

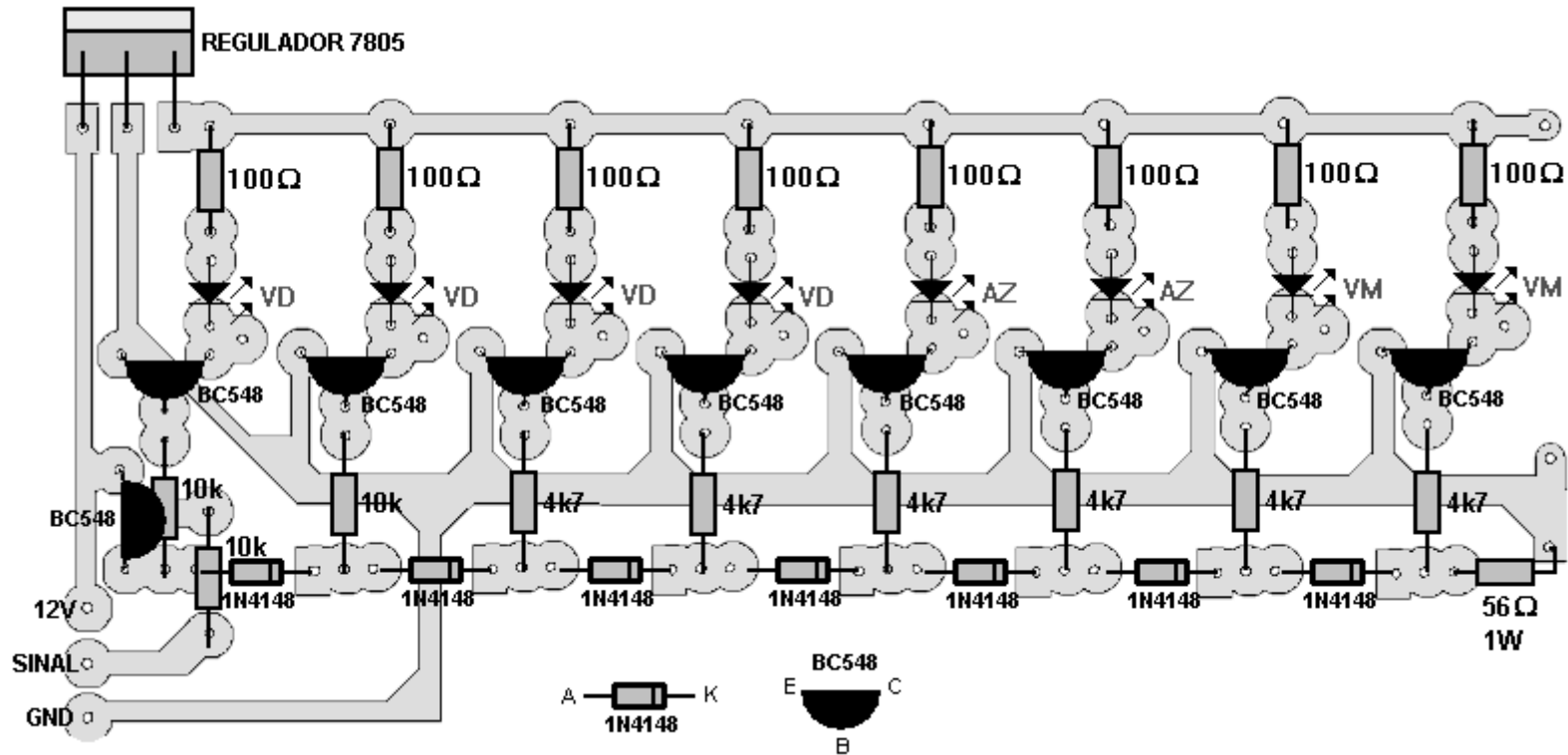


DIAGRAMA ESQUEMÁTICO – BARGRAPH DE 8 LEDs

