

Termômetro analógico.

Embora este termômetro, devido ao seu sensor LM35, ser capaz de medir temperaturas mais elevadas, foi projetado para medir até 50 graus. Por isto a escala do galvanômetro deve estar dividida em 50 partes linearmente iguais, cada divisão correspondendo a 1 grau.

Ligue o circuito e aguarde uns 3 minutos até que o LM35 estabilize, meça a tensão no ponto A (corresponderá a 10mV para cada grau centígrado) ajuste P1 para que a tensão no ponto B seja 10 vezes maior do que no ponto A. E importante que, para uma maior facilidade de ajuste, o trimpot P1 (20K) seja de precisão (multivoltas).

Exemplo:

Se no ponto A a tensão for igual a 250mV (que corresponderá a 25 graus) a tensão no ponto B deve ser igual a 2,5 volts. E o ponteiro do galvanômetro estará no centro da escala. Caso exista um pequeno erro na indicação da temperatura, coloque um trimpot de 1K no lugar do resistor de 680 Ohms e ajuste para que o ponteiro para na posição correta.

Este circuito foi dimensionado para que o LM35 fique próximo ao operacional.

O galvanômetro usado foi um comercial, de valor baixo, com corrente de fundo de escala igual a 300uA e resistência interna de 1K Ohm.

A pinagem do LM35 (que é a TO92, igual ao BC547) é a seguinte:

Olhando o componente de frente (onde está o seu código) a disposição de seus terminais é:

Terminal esquerdo = +Vcc

Terminal central = tensão de saída (ponto A).

Terminal direito = gnd ou terra.

<http://www.luizbertini.net/circuitos.html>

Sanctify Yourself.
The End.

