



UFSC – Universidade Federal de Santa Catarina
CTC – Centro Tecnológico
EEL – Engenharia Elétrica

Projeto de Eletrônica Aplicada

Resumo de Projeto

Alunos:
Rui Bussolo Júnior
José Renato Françolin Kolody
Turma:
841-B

Florianópolis, 31 de Julho de 2006.

PROJETO DE UM ALARME DE INCÊNDIO - RESUMO

O projeto implementado é um circuito de acionamento de um alarme de incêndio. A Figura 1 representa o circuito a ser implementado.

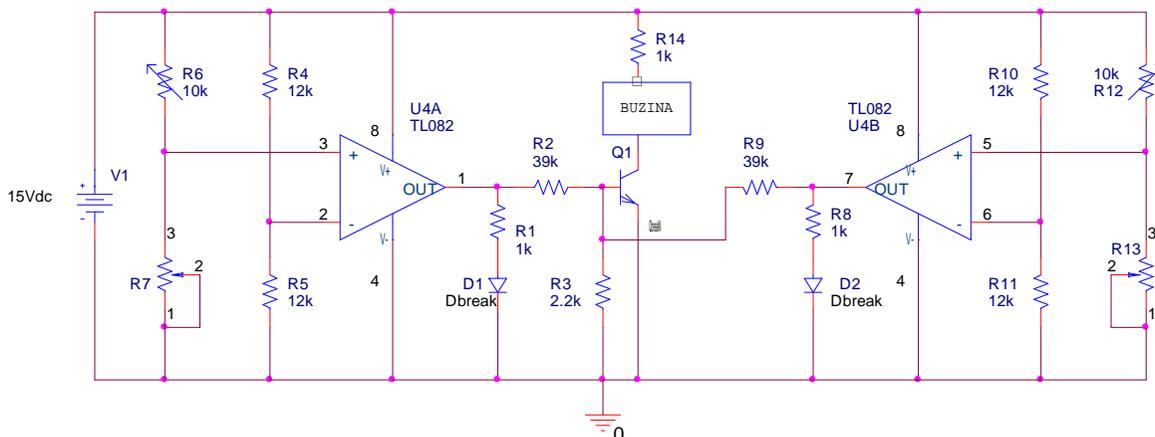


Figura 1 - Esquemático

O projeto é constituído basicamente de três blocos:

- As interfaces de entrada, realizadas pelos *NTCs*;
- As interfaces de saída, realizadas pelos *LEDs* e pela “buzina” (CI com alarme sonoro).
- Os *AmpOps*, que realizam a integração entre as entradas e a saídas;

Dependendo da temperatura no *NTC*, altera-se o nível de tensão na entrada do *AmpOp*. Dependendo do nível de tensão na entrada do *AmpOp*, altera-se o nível da tensão de saída no *AmpOp*. Este então aciona o transistor que por fim aciona a interface de saída.

O potenciômetro é utilizado para configurar a sensibilidade do *AmpOp* à entrada.

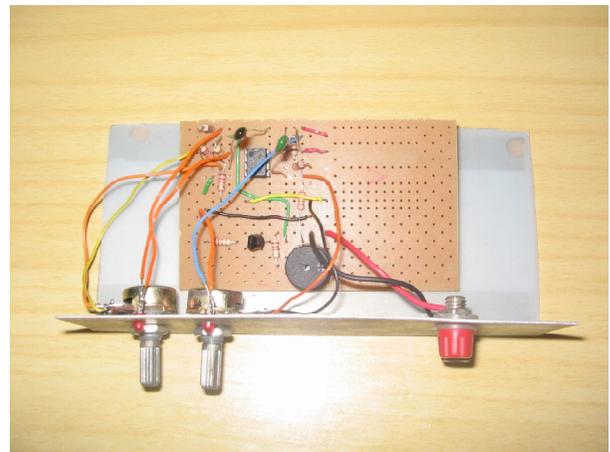
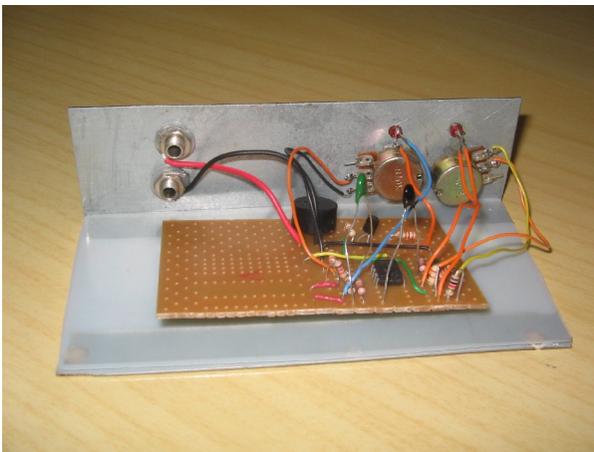
Os dois *NTCs* representam dois prováveis pontos para detecção de incêndios. Mais pontos poderiam ser adicionados.

O principal componente utilizado em nosso projeto é o *termistor*. Ele é um resistor que varia a sua resistência conforme a sua temperatura. No caso do nosso projeto, o termistor utilizado é um *termistor de coeficiente negativo*, ou *NTC*. Ele é um resistor em que a temperatura *diminui* com o aumento da temperatura.

Para implementação do projeto, será utilizado basicamente os seguintes componentes:

- 4 Resistores de 12 k Ω
- 3 Resistores de 1 k Ω
- 1 Resistor de 39 k Ω
- 1 Resistor de 2,2 k Ω
- 1 CI TL082 (com dois ampops)
- 2 NTCs de 14k Ω
- 2 Potenciômetros de 47k Ω
- Um transistor BC182B
- 2 LEDs
- 1 Buzina (CI que emite alarme sonoro quando aplicado uma tensão CC)
- 1 Placa de circuito impresso universal
- Materiais de acabamento (suporte de alumínio e conectores para fonte CC).
- Fonte 15V CC.

Um exemplo de protótipo implementado na prática está ilustrado nas figuras 2 e 3:



Figuras 2 e 3 – Circuito final implementado na prática.

This document was created with Win2PDF available at <http://www.daneprairie.com>.
The unregistered version of Win2PDF is for evaluation or non-commercial use only.