

Teplotný senzor

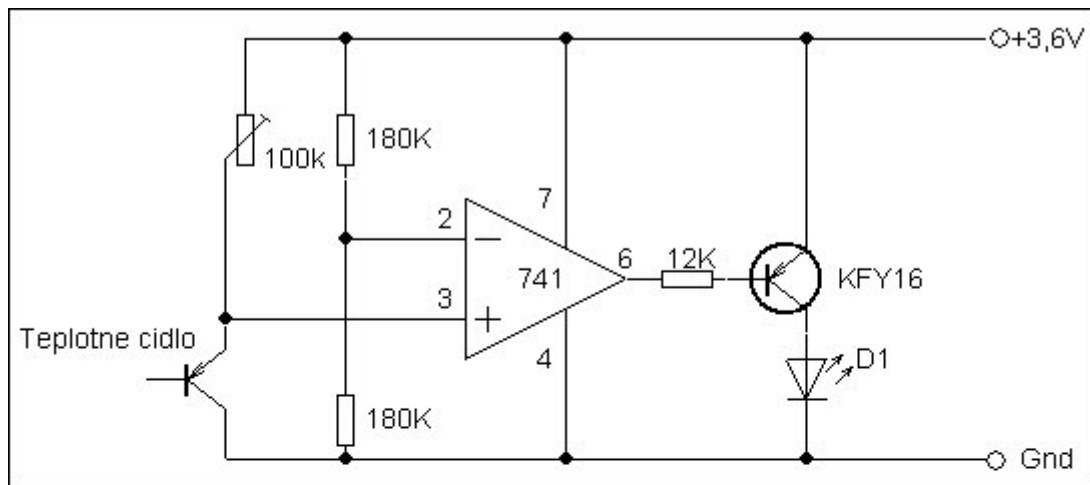
Popis: Poskladala som jednoduché zapojenie podľa nižšie zobrazenej schémy. Toto zariadenie môže slúžiť ako teplotný senzor pri zmene teploty napr. radiátora alebo podobne. Použila som 8 súčiastok(prehľadný zoznam nižšie). Jednou zo základných je operačný zosilňovač LM741, na ktorom je pripojený ležatý trimer 100K pre nastavenie prahu zopnutia a teplotné čidlo- použila som germániovú diódu, nakoľko germánium je svojimi vlastnosťami na tento účel vhodný. Germánium citlivo reaguje na teplotu. Do neinvertujúceho vstupu je zapojený odporový delič z rezistorov 180K. Na ďalšom výstupe je zapojený tranzistor. Ako signalizačnú som použila LED diódu. Na napájanie som použila 3*1,2V batérie.

Princíp: Germániová dióda reaguje na zmeny teploty. Keď zaznamená čidlo zvýšenie teploty, LED dióda zasvieti.

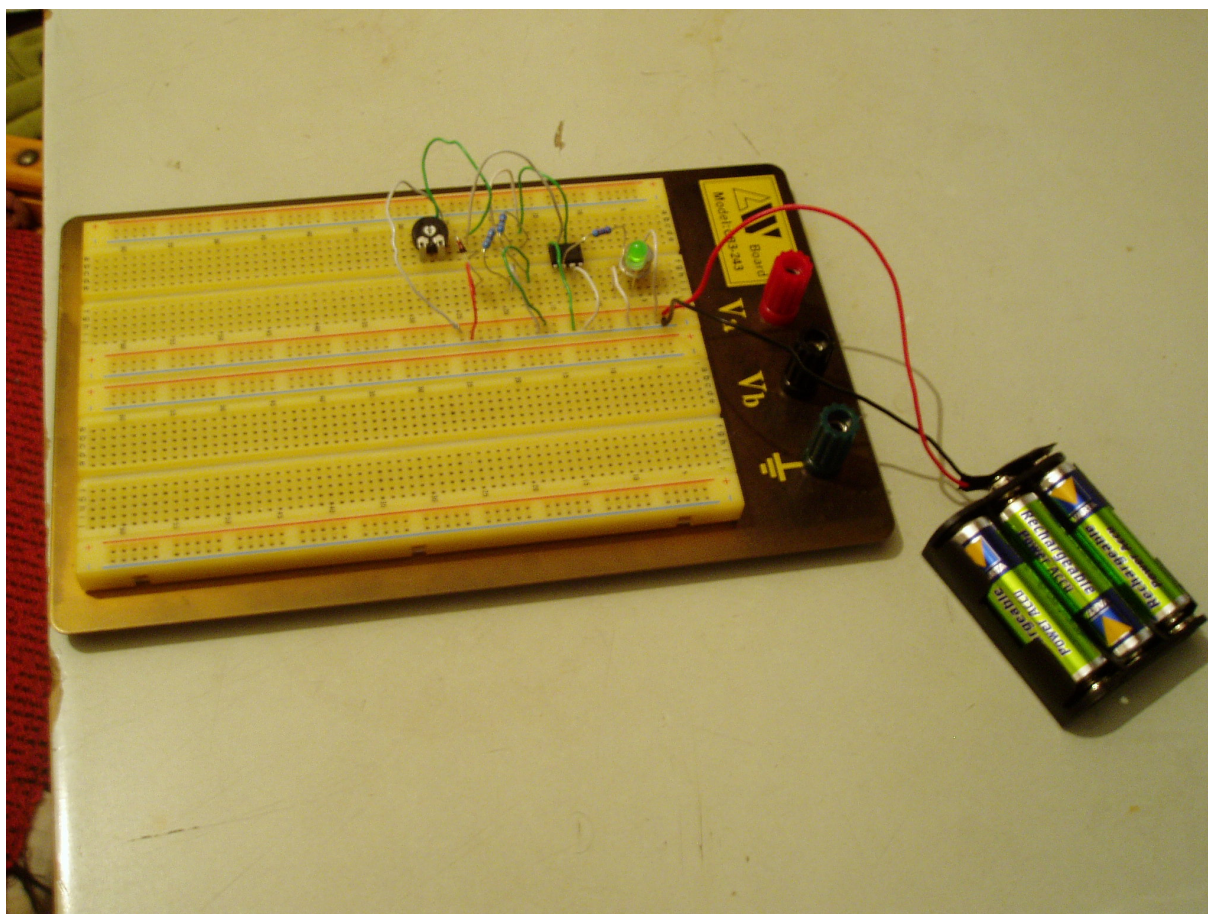
Zoznam súčiastok:

1. rezistory: 180K
180K
12K
2. tranzistor
3. trimer
4. čidlo: germániová dióda 1N60
5. operačný zosilňovač LM741
6. LED dióda

Schéma:



Zapojenie:



Lívia Bresťáková, Fakulta matematiky, fyziky a informatiky UK, Fyzika, Základy elektroniky