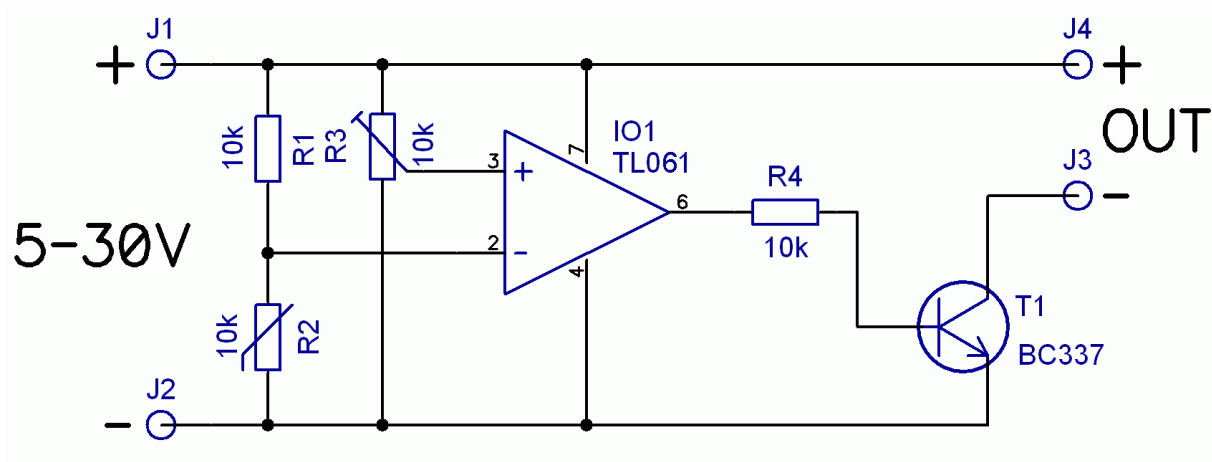


## Tepelný spínač ventilátora

Ide o zariadenie pracujúce v skokovom režime, ktoré pri prekročení nejakej (nami zvolenej) teploty spustí ventilátor, a naopak pri poklese pod túto teplotu sa ventilátor opäť zastaví.

**Schéma zapojenia:**



**Zoznam súčiastok:**

|     |                     |
|-----|---------------------|
| R1  | 10k                 |
| R2  | K164NK010 (NTC 10k) |
| R3  | PK50HK010 (10k)     |
| R4  | 10k                 |
| IO1 | TL061CN             |
| T1  | BC337               |

**Popis zariadenia:**

Zariadenie pracuje na jednoduchom princípe porovnávania napätí privedených na piny č.2 a 3 operačného zosilňovača TL061CN. Medzi zdrojom a pinom 3 je ešte zaradený trimer R3 s nastaviteľnou veľkosťou odporu (maximálny odpor 10k $\Omega$ ). Pre pin 2 je zapojený na kladnom napätí odpor R1 (10k) a na zápornom termistor R2 (NTC 10k), ktorý znižuje svoj odpor s nárastom teploty (preto označenie NTC = z angl. Negative Temperature Coefficient) v rozsahu teplôt 0 až 70°C. Keď sa termistor ohreje tak, že napätie na pine 2 bude väčšie ako napätie na pine 3 (pri nejakom nami nastavenom odpore na R3), tak op. zosilňovač IO1 pustí z pinu 6 prúd do bázy tranzistoru T1 čím sa tranzistor otvorí a ventilátor (prípadne iný spotrebič) sa spustí. Ak teplota klesne, termistor sa ochladí a vyšší sa jeho odpor tak, že napätie na pine 2 klesne pod to na pine 3, IO1 prestane púšťať prúd do bázy tranzistoru, ten sa uzavrie a spotrebič sa vypne.

Experimentálne zapojenie (video v prílohe):

