

Teori

Bruker steinhart-hart formel. spenningsdeling

Stein

For å måle motstanden til thermistoren, så brukte vi matte for å regne den ut. Det vi vet er at strømmen igjennom den ene motstanden er den samme som igjennom thermistoren. Det gjør at vi kan bruke sammenhengen

$$I_1 = I_2 = I_{\text{tot}}$$

$$\frac{U_1}{R_1} = \frac{U_2}{R_2} = I_{\text{tot}}$$

Ved å regne ut med hensyn på R_1 så vil vi få formelen

$$R_1 = \frac{U_1}{U_2} \cdot R_2$$

Ved å måle spenningen over begge motstandene så vil vi få en mer presis måling fordi vi vet ikke om mydaq sender en spenning på 5v eller om 4.8v etc. Så får vi en mer nøyaktig måling måles det over begge. Med hjelp av mydaq så får man mulighet til å måle motstanden i R_2 det gjør det mer presist og man kan få en mer presis måling og beregning av R_1

Framgangsmåte ish. pr nå.

Kan bruke sammenhengen $U_1/R_1 = U_2/R_2 = I_{\text{tot}}$ og vi måler spenningene over begge U . Hvis vi ikke hadde gjort det så hadde det bare vært basert på U_{tot} som ikke er helt presis og

Bruker Steinhart-Hart equation https://en.wikipedia.org/wiki/Steinhart%E2%80%93Hart_equation

For å regne ut temperaturen. Fant de ulike delene ved å lete i databladet til thermistoren. Dette ble så bygget opp i labview.

Steinhart-Harts formula: $T_0 = 25 + 273$ R = den vi måler $B = 3950$ R-0 = 10k som alle målinger er i 25 grader