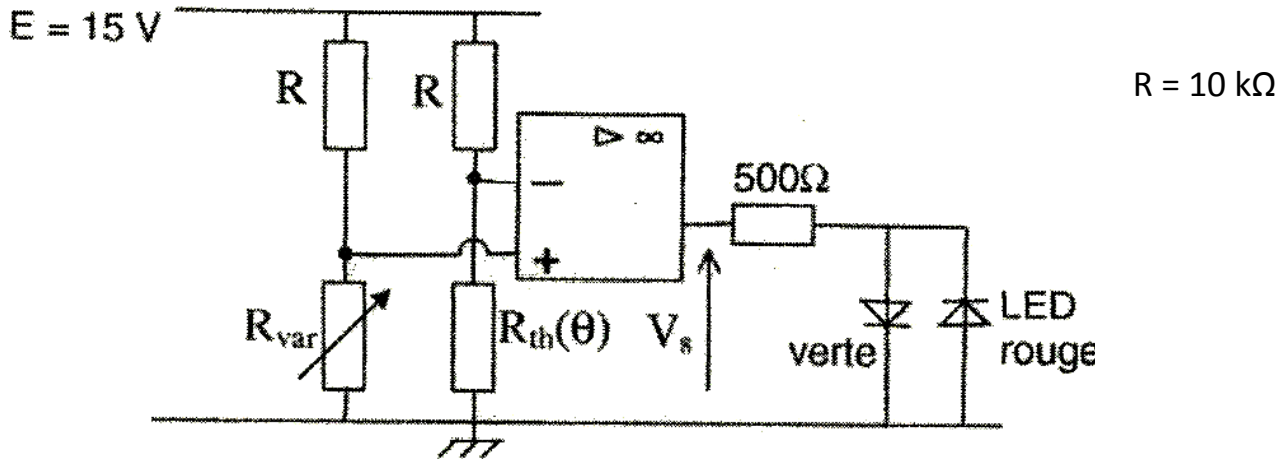


Montage comparateur - Montage régulation de température

Une régulation de température peut être réalisée avec le montage (utilisant un AO en régime saturé) suivant :



Le but est de comparer la valeur de la résistance R_{th} (R_{th} est une thermistance, sa résistance dépend donc de la température ambiante, voir ci-joint) à la valeur de la résistance R_{var} (Résistance variable qui symbolise un thermostat réglé à une température donnée).

Ainsi, si la température ambiante diminue ou augmente ($R_{th} < R_{var}$ ou $R_{th} > R_{var}$), un système de chauffage peut être mis en route ou éteint.

$$\text{Sur l'entrée non inverseuse : } V_+ = \frac{R_{var}}{R + R_{var}} E \text{ (pont diviseur de tension).}$$

$$\text{Sur l'entrée inverseuse : } V_- = \frac{R_{th}}{R + R_{th}} E$$

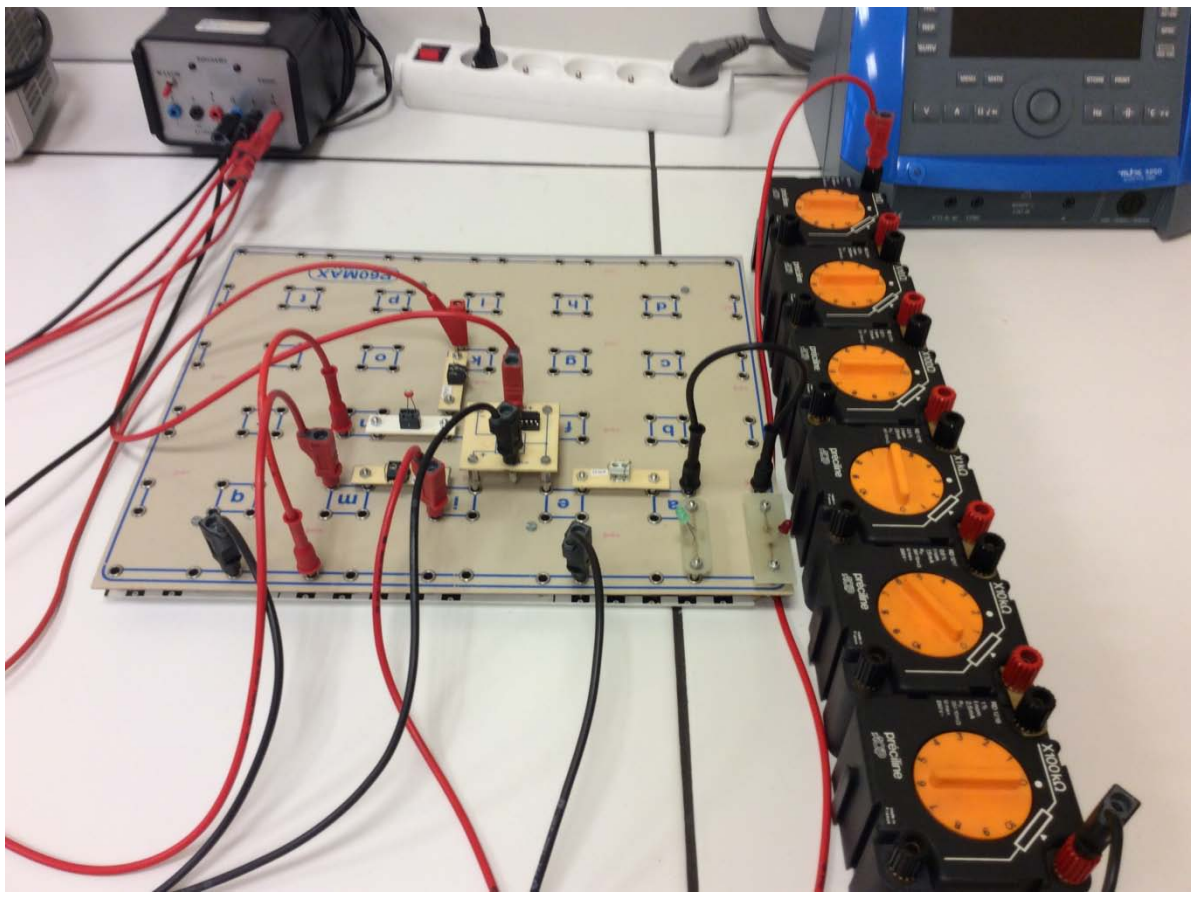
Alors à la sortie de l'AO :

$$V_s = +V_{sat} \text{ si } R_{th} > R_{var}$$

$$V_s = -V_{sat} \text{ si } R_{th} < R_{var}$$

Si $V_s = +V_{sat}$ alors la diode verte est allumée et la diode rouge est éteinte (système de chauffage éteint),

Si $V_s = -V_{sat}$ alors la diode rouge est allumée et la diode verte est éteinte (système de chauffage allumé),



Caractéristique thermistance Rth

