

Guide de mise en marche du module à thermistance ST017

Matériel nécessaire :

- 1 x carte compatible Uno®
- 1 x [cordon USB B](#)
- 1 x [jeu de cordons M/F](#)
- 1 x module à thermistance ST017



Présentation du module :

Ce capteur de température didactique basé sur une thermistance délivre un signal analogique et digital en fonction de la température mesurée.

Raccordement sur une entrée analogique ou une entrée digitale d'une carte Arduino® ou compatible. Un potentiomètre de réglage permet de régler le seuil de commutation du signal digital.

Remarque: la formule suivante permet de calculer la température (pour la sortie analogique): $1/T = A + B \ln(R) + C (\ln(R))^3$

T est la t° en degrés Kelvin
R est la résistance en ohms
ln = logarithme népérien
A=0,001129148
B=0,000234125
C=0,0000000876741

Alimentation : 5 Vcc
Plage de mesure : -55 à +125 °C
Précision : 0,5 °C
Thermistance : MF52 (B = 3950)
Sorties : A0, Gnd, Vcc et D0
Dimensions : 39 x 16 x 15 mm

Connexion du capteur :

Branchez le capteur aux broches de la carte compatible Uno® comme représenté ci-dessous :

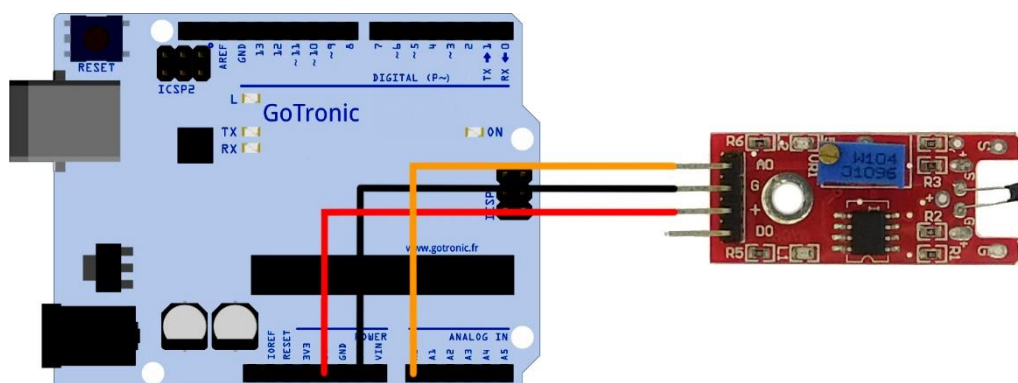


Table de correspondance :

Carte Uno	Module à thermistance
A0	A0
5 Vcc	+ (broche du milieu)
GND	-

Exemple de programme :

L'exemple de code suivant (à copier dans l'IDE Arduino®) permet d'afficher la température ambiante dans le moniteur série (CTRL+MAJ+M).

```
#include <math.h>
double Thermister(int RawADC) {
double Temp;
Temp = log(((1024000/RawADC) - 10000));
Temp = 1 / (0.001129148 + (0.000234125 + (0.0000000876741 * Temp * Temp
))* Temp );
Temp = 273.15 - Temp;
return Temp;
}
void setup() {
Serial.begin(9600);
}
void loop()
{ Serial.print(Thermister(analogRead(0)));
Serial.println("c");
delay(1000);
}
```

GO TRONIC

ROBOTIQUE ET COMPOSANTS ÉLECTRONIQUES

Si vous rencontrez des problèmes, merci de nous contacter par courriel à :

sav@gotronic.fr