**Module Grove SEN23292P (CTN)**

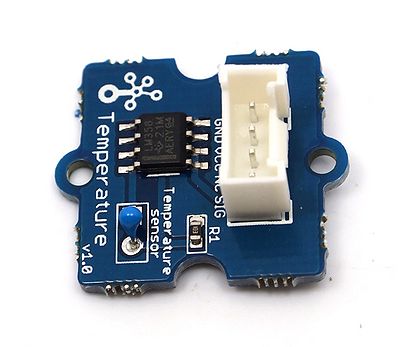
**Remarques pour les PPE**

Ce capteur de température compatible Grove délivre un signal analogique de 0 à 5 Vcc en fonction de la température mesurée.

Alimentation: 5 Vcc

**A terminer**

Plage de mesure: -40 à +125 °C



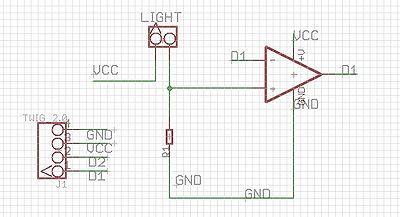
Module Grove SEN23292P (CTN)

Précision: 1,5 °C

Dimensions: 20 x 20 x 13 mm

**Schéma**

CTN

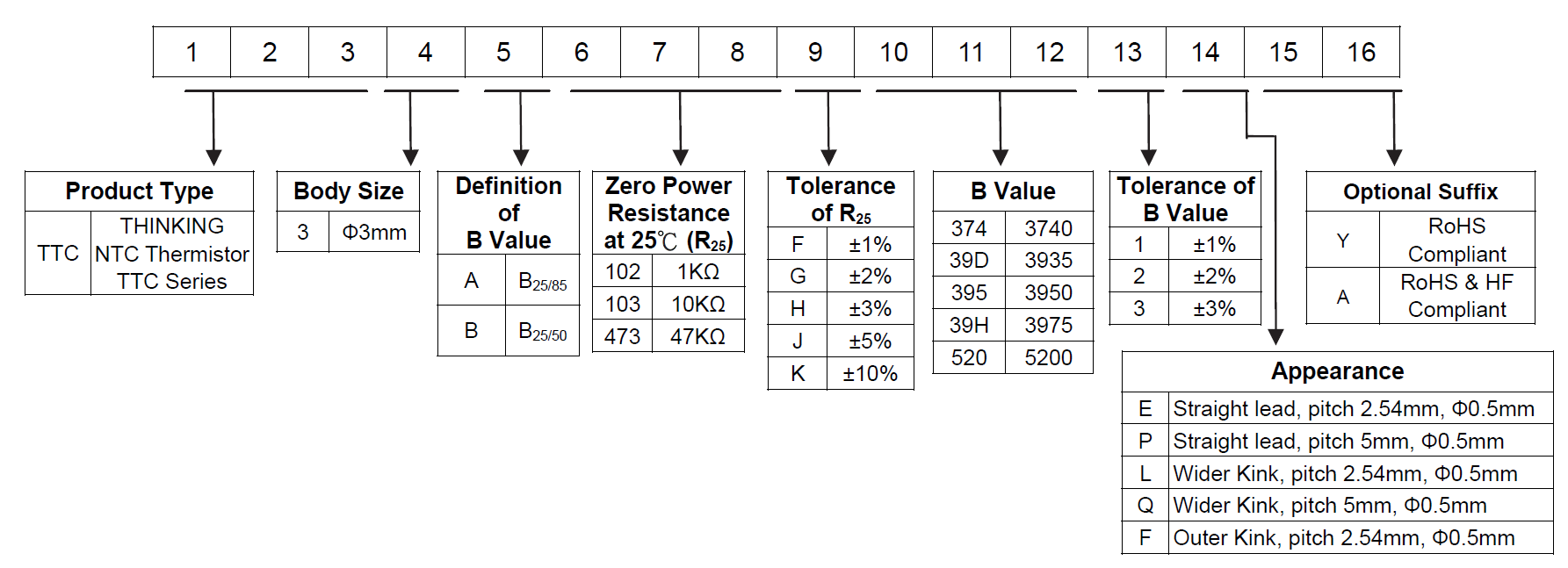
****

R1 = 10kΩ

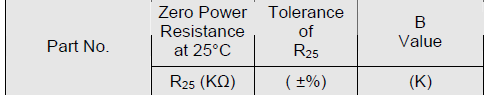
CI : LM358

CTN : TTC3A103 34D

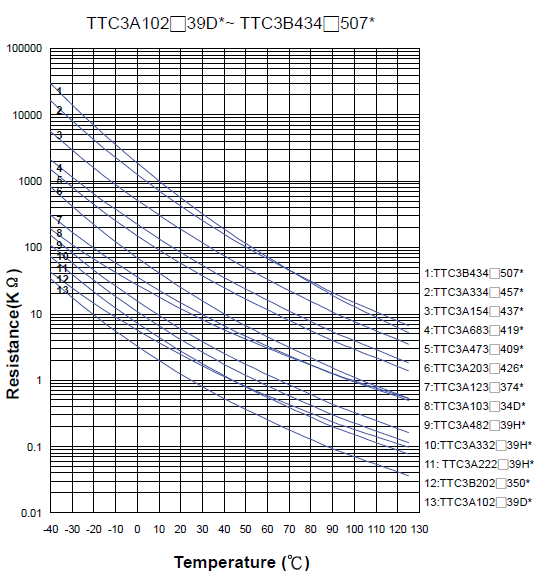
**CTN**



**Paramètres CTN**







**Schéma-blocs de la fonction « Acquérir »**

A définir

210/Vref

θ(°C)

U(V)

N

Arduino Uno ou

Panda2

Module Grove (SEN23292P)

**Pour une Arduino Uno :**

* Vref=5V ou Vref=1,1V
* Exemple de programme : Project Seven - Temperature

**Pour la carte Panda2 :**

* Vref = 3,3V
* Exemple de programme :

**Simulation du module** : Excel

**Etalonnage** avec un MX59HD : (PT100 ou PT1000) selon le principe de la fiche d’étalonnage

**Ressources documentaires :**

Informations sur les thermistances

<http://fr.wikipedia.org/wiki/Thermistance>

Module Grove SEN23292P (CTN) :

<http://www.seeedstudio.com/wiki/index.php?title=GROVE_-_Starter_Kit_v1.1b#Grove_-_Temperature_Sensor>

Manuel d’utilisation du multimètre MX59HD

PT100, PT1000 :

<http://fr.wikipedia.org/wiki/Thermom%C3%A8tre_%C3%A0_r%C3%A9sistance_de_platine>

**Exemple de programme pour une Arduino Uno**

**// Project Seven – temperature (Arduino Uno)**

//

int a;

int del=1000; // duration between temperature readings

float ctemperature;

float ftemperature;

int B=3975; **// PB : B = 3435 !**

float resistance;

void setup()

{

Serial.begin(9600);

}

void loop()

{

a=analogRead(0);

resistance=(float)(1023-a)\*10000/a;

ctemperature=1/(log(resistance/10000)/B+1/298.15)-273.15;

ftemperature=ctemperature\*9/5+32;

Serial.print(ctemperature);

Serial.write(186);

Serial.print("C ");

Serial.print(ftemperature);

Serial.write(186);

Serial.println("F");

delay(del);

}