

Sonde de température à diodes

Description générale

Système de mesure analogique de température s'appuyant sur un capteur à diodes signal de type 1N4148, permettant de concevoir un capteur en utilisant des composants semi-conducteurs. Ce type de capteur est en particulier utilisé pour monitorer la dérive thermique de systèmes électroniques embarqués.

Cahiers des charges

(difficulté estimée : 3/5 – 4,5/5)

1. Permettre une mesure de température, idéalement linéaire, sur la plage de -25°C à 125°C , avec une tension de sortie associée, variant de 0,5 V à 4,5 V.
2. Permettre d'atteindre une précision de 1°C sur la plage de mesure mentionnée ci-dessus
3. Être alimenté en 0-9 V, sans qu'une baisse de la tension au-dessus de 7,5 V n'ai d'influence sur la mesure.
4. Optionnel : fonctionner 100 heures avec un budget de charges de 500 mA·h.

Découpage fonctionnel

(pouvant être modifié)

