TITRE AU PRODUIT

Type de produit

Schéma du capteur + légende

Diagramme de block du capteur

Numéro de référence

Caractéristiques générales du capteur

Application

Description du fonctionnement du capteur

Ce capteur est un capteur de déformation exploitant la théorie de la percolation. Une couche fine de graphite est déposée en forme de U sur un papier rectangulaire à l’aide d’un crayon. En observant la structure de cette couche fine à l’aide d’un MEB, elle est en effet constituée des réseaux percolés de particules de graphite.

Lorsque le papier est soumis à une tension, le taux de percolation des réseaux diminue. Ceci implique donc, une augmentation de la résistance de la couche de graphite car la distance effective entre les particules augmente. De même, lorsque le papier est soumis à une compression, le taux de percolation des réseaux augment. Ceci implique une diminution de la résistance car la distance entre les particules cette fois ci diminue.

La variation de la résistance étant proportionnelle à la déformation du capteur permet d’en déduire la déformation subie. Cette variation de résistance est très petite et passif d’où la nécessité d’un conditionneur de signal qui est constitué d’un amplificateur de transimpédance.

Domaine standard d’utilisation

Description des connectiques

Spécifications

Caractéristiques électriques

Conditionneur nécessaire pour mesurer les variations de R

* Schéma équivalent de Thevenin
* Arduino + pins de chaque device rajouté

Détails sur le banc de test => autre doc ?

* High tech
* Low tech

Explication du plan d’expérience => autre doc ?

Résultats obtenus

* Courbes

Conclusion

Mettre des attentions sur l’utilisation du capteur