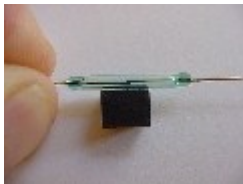


Niveau:	ETUDE DES COMPOSANTS ELECTRONIQUES	Fiche :	R
Projet: Anémomètre	- Comprendre le rôle d'un composant. - Étudier ses caractéristiques techniques.	Ressource	
Recherche de solutions	FICHE TECHNIQUE - Interrupteur à lames souples		

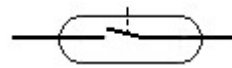
Description

Deux lames souples, non en contact, sont scellées aux deux extrémités d'un tube en verre rempli de gaz inerte. Les lames à l'intérieur de l'ampoule sont ferromagnétiques et leur extrémité est recouverte d'un métal noble (Ag ou Au). Si ces lames sont soumises à un champ magnétique suffisant, elles se rapprochent l'une de l'autre et le contact est établi. Ce champ magnétique peut être produit par une bobine placée sur le verre ou par un aimant permanent qui passe à proximité du tube (fig. 1). Étant donné la dimension des contacts, il est destiné à couper des tensions et des intensités faibles. Sa rapidité peut atteindre 1000 coupures par seconde.

Représentation



Symbole Normalisé



Composant non polarisé

Caractéristiques

Exemples de tubes ILS

Tube 1

- L = 13,5 m
- d = 1,8 mm
- Puissance de coupure = 10 W (200 V - 0,5 A)
- Intensité magnétique nécessaire pour fermer le contact = 12 à 37 AT

Tube 2

- L = 21,5 m
- d = 2,8 mm
- Puissance de coupure = 40 W (200 V - 1 A)
- Intensité magnétique nécessaire pour fermer le contact = 27 à 59 AT

Performances

Ces appareils sont particulièrement intéressants pour:

- leur rapidité, avec des temps de coupure inférieurs à la milliseconde.
- leur fiabilité, car les lames ne sont pas soumises aux agents extérieurs
- leur tenue aux vibrations et aux chocs
- leur faible résistance de contact (de l'ordre de 100mΩ)
- leur faible bruit de contact et leur faible tension thermique
- leur très longue durée de vie (10 000 000 de manœuvres)

Exemples d'utilisations :

Ces composants sont utilisés dans les techniques de commande d'automatisme, de signalisation, de contrôle et de comptage (mesure de la vitesse de rotation et du nombre de tours effectués par une roue).