Aimant tournant

01197

NOTICE

Retrouvez l'ensemble de nos gammes sur : www.pierron.fr

PIERRON
ÉQUIPEMENT PÉDAGOGIQUE SCIENTIFIQUE

PIERRON - ASCO & CELDA • CS 80609 • 57206 SARREGUEMINES Cedex • France
Tél. : 03 87 95 14 77 • **Fax :** 03 87 98 45 91
E-mail : education-france@pierron.fr

Présentation

1 - Introduction

Il s'agit d'un aimant, dont les 2 pôles extrêmes sont identiques, disposé sur un disque tournant. La rotation du disque est assurée par un moteur basse tension.

2 - Contenu de l'emballage

- Un aimant tournant
- Une notice

Caractéristiques

- Longueur de l'aimant : 70 mm
- Alimentation : 4,5 V max
- Raccordement sur douilles double puits Ø 4 mm
- Boîtier en ABS
- Dimensions : 130 x 80 x 36 mm

Utilisation

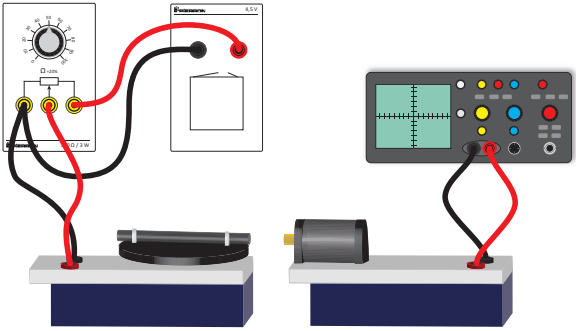
Environnement conseillé :

- Un accessoire aimant tournant, ref. 03068
- Un oscilloscope, ref. 01968
- Un générateur de tension, ref. 01983 ou Un support de pile 4,5 V, ref. 04263
- Une pile 4,5 V, ref. 03625
- Un potentiomètre 100 Ω - 3 W, ref. 05177
- Des cordons de raccordements

Installation et mise en service

- Connecter les bornes à un montage « alimentation variable » dont la tension continue est réglable de 1 à 4,5 V maximum.
- Mettre en fonctionnement l'alimentation, le moteur tourne. Si sa vitesse est trop importante, la réduire en tournant le potentiomètre dans le sens inverse des aiguilles d'une montre. Dans le cas contraire, augmenter en tournant dans l'autre sens le bouton potentiométrique.

Exemple de montage



Expérience

1 - Rappel

Le disque a une période T donc une fréquence F = 1/T.

2 - Principe

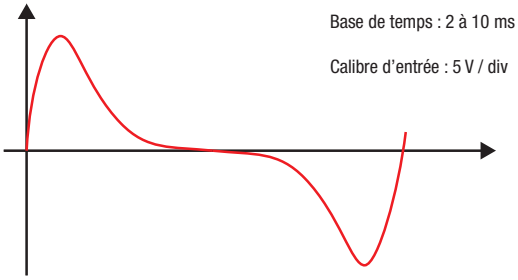
Le disque avec l'aimant est monté sur l'axe d'un moteur T.B.T. Deux douilles permettent son alimentation électrique. À partir d'un montage potentiométrique convenable, nous pourrons faire varier son alimentation de 1,0 à 4,5 V =, et donc sa vitesse de rotation.
Ainsi à l'aide de l'oscilloscope, vous pourrez observer et analyser directement la fréquence du moteur du disque.

3 - Résultats

Vous visualiserez à l'écran de l'oscilloscope une courbe de type périodique en fonction du temps, de période T et de fréquence F = 1 / T. Pour une meilleure visualisation des résultats, il sera possible de reporter les valeurs lues dans un tableau comme ci-dessous :

Umax (V)	Umin (V)	Période T (ms)	Période T (s)	Fréquence F (Hz)

Forme du signal observé



4 - Conclusion

On pourra ainsi mesurer la fréquence d'un moteur.

Entretien et Garantie

1 - Entretien

Aucun entretien particulier n'est nécessaire au fonctionnement de votre appareil.
Toutes les opérations de maintenance ou de réparation doivent être réalisées par PIERRON ÉDUCATION. En cas de problème, n'hésitez pas à contacter le Service Clients.

2 - Garantie

Les matériels livrés par PIERRON ÉDUCATION sont garantis, à compter de leur livraison, contre tous défauts ou vices cachés du matériel vendu. Cette garantie est valable pour une durée de 2 ans après livraison et se limite à la réparation ou au remplacement du matériel défectueux. La garantie ne pourra être accordée en cas d'avarie résultant d'une utilisation incorrecte du matériel.
Le retour de matériel sous garantie doit avoir notre accord écrit.
Vices apparents : nous ne pourrons admettre de réclamation qui ne nous serait pas parvenue dans un délai de quinze jours après livraison au maximum. À l'export, ce délai est porté à un mois.
La garantie ne s'appliquera pas lorsqu'une réparation ou intervention par une personne extérieure à notre Société aura été constatée.

ÉQUIPEMENT PÉDAGOGIQUE SCIENTIFIQUE

PIERRON - ASCO & CELDA
CS 80609 • 57206 SARREGUEMINES Cedex • France
Tél. : 03 87 95 14 77
Fax : 03 87 98 45 91
E-mail : education-france@pierron.fr