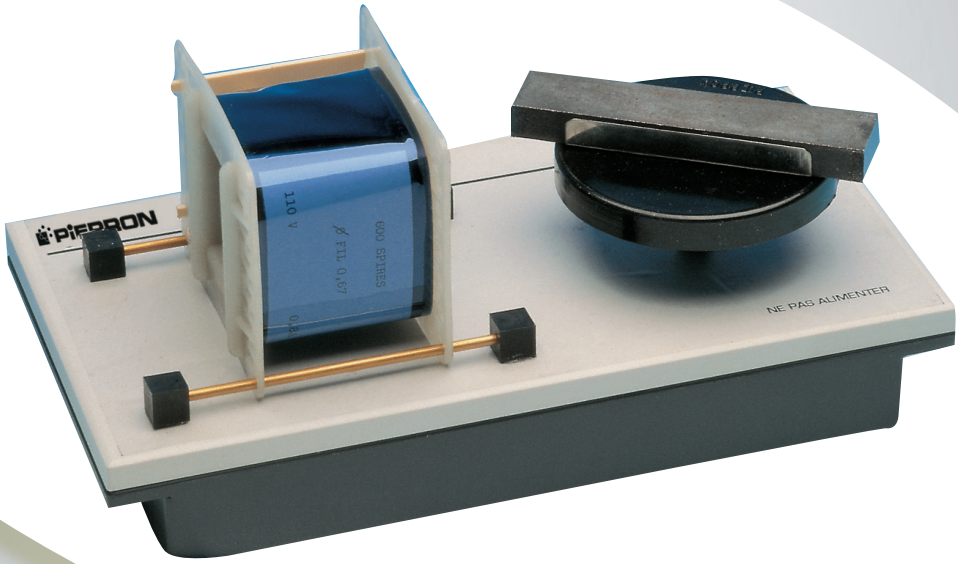
Cadre tournant TRICOSPIR® 03846

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

Cet appareil met en évidence la force électromotrice (f.e.m) en fonction des paramètres suivants :

- la vitesse de rotation de l'aimant
- la distance entre la bobine et l'aimant

2 - Contenu de l'emballage

- Un cadre tournant
- Un aimant droit
- Une notice

Caractéristiques

- Aimant alnico
- Bobine : 600 spires - Ø du fil : 0,65 mm
- Courant maximum admissible : 0,8 A
- Inductance de la bobine : 12 mH
- Raccordement sur douilles double puits Ø 4 mm
- Boîtier en ABS
- Dimensions du support : 240 x 127 x 37 mm

Utilisation

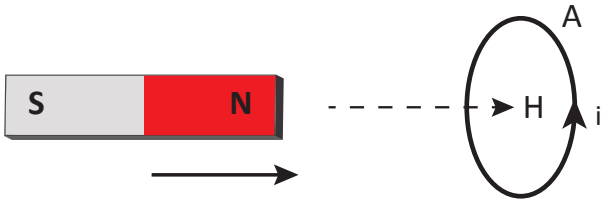
1 - Mise en oeuvre

- ❑ Placer l'aimant sur le porte-aimant.
- ❑ Relier les douilles double puits de la bobine à celles d'un instrument de mesure (galvanomètre, oscilloscope, multimètre, ...).
- ❑ La mise en rotation de l'aimant se fait par une action manuelle.

2 - Rappel : Loi de Lenz

Lorsqu'un circuit fermé est traversé par un flux variable, il est le siège d'un courant induit. Ce courant cesse en même temps que la variation de flux, et son sens est donné par la loi de Lenz. Il est tel que le flux du champ qu'il produit à travers le circuit tend à s'opposer à la variation de flux qui engendre ce courant.

Si l'on approche l'aimant Nord-Sud du circuit **A**, le flux en **A** augmente, le courant induit i doit produire un champ qui s'oppose au champ **H**. Son sens est donné par la règle du tire-bouchon.



3 - Précautions d'emploi

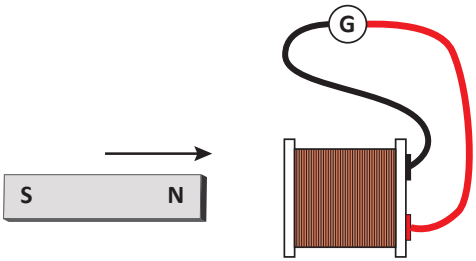
Éviter d'alimenter la bobine avec une tension supérieure à 50 V.

Expériences

1 - Vérification de la loi Lenz

Matériel nécessaire : Le cadre tournant
Un galvanomètre à zéro central
Deux cordons de raccordement.

Montage à réaliser :



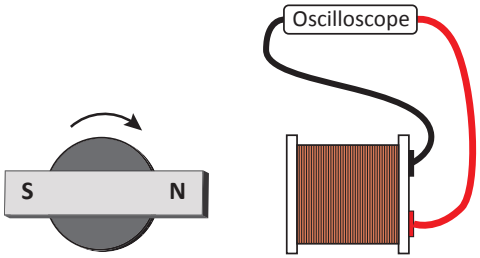
Vérification de la loi de LENZ : prendre l'aimant en main et approcher la face Sud, puis Nord, de la bobine.

On vérifie la règle citée plus haut, en constatant que lorsque l'on approche l'aimant de la bobine, l'aiguille du galvanomètre bouge, vers la gauche ou la droite, suivant le pôle de l'aimant présenté à la bobine.

2 - Observation du courant induit en fonction de la vitesse de l'aimant

Matériel nécessaire : Le cadre tournant
Un oscilloscope ou un galvanomètre à zéro central
Deux cordons de raccordement.

Montage à réaliser :



Placer l'aimant sur le plateau tournant, raccorder la bobine à l'oscilloscope, faire tourner l'aimant par une simple action de la main, observer le signal à l'oscilloscope. On remarquera que si l'on approche la bobine de l'aimant l'amplitude du signal augmente.

Entretien et Garantie

■ 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 - ASCO & CELDA. En cas de problème, n'hésitez pas à contacter le Service Clients.

■ Garantie

Les matériels livrés par PIERRON - ASCO & CELDA 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.
La garantie ne s'appliquera pas lorsqu'une réparation ou intervention par une personne extérieure à notre Société aura été constatée.

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