

Electricité
Electromagnétisme

Electricity
Electromagnetism

Réf :
292 007

Français – p 1

English – p 4

Version : 9109

Bobine à flux maximal
Maximum flux coil



Avec cet appareil, il est possible de mettre en évidence les actions d'une induction magnétique sur un courant.

La bobine de grand diamètre (~ 50 mm) est constituée de 200 spires de fil de cuivre émaillé de 5/10 de mm.

Elle est suspendue par un fil à deux conducteurs coaxiaux d'une très grande souplesse pour ne pas gêner la mobilité de cette bobine.

La liaison électrique s'opère par une prise femelle bipolaire fixée à l'extrémité d'un tube acier qui permet en outre de suspendre l'appareil à un support par l'intermédiaire d'une noix de serrage.

Ce dispositif est muni de 2 adaptateurs enfichables à douilles sécurisées 4 mm déjà montés afin d'effectuer les raccordements en toute sécurité sur l'alimentation basse tension. Si l'un de ceux-ci venait à se désolidariser du boîtier, une clé six pans 1,5mm est nécessaire pour le resserrer (non fournie).

1. Principe – description

Lorsqu'on approche un aimant de la bobine plate suspendue par deux fils conducteurs qui alimentent la bobine en courant, celle-ci s'enfile sur l'aimant et se place approximativement au milieu, de sorte que le flux entrant par la face sud soit maximal.

1.1 Mise en service

Brancher directement la bobine sur une source continue de 6 volts (accumulateur ou redresseur) ; le faible échauffement permet une utilisation suffisamment longue pour le temps de la démonstration.

1.2 Accessoires utiles pour réaliser la manipulation

- Réf. 263 007 : Aimant droit ticonal 12 x 70 mm,
- Réf. 281 483 : Alimentation F6F12 Evo2
- Réf. 701 030 : Plateau à tige,
- Réf. 703 099 : Noix de serrage.

2. Manipulations

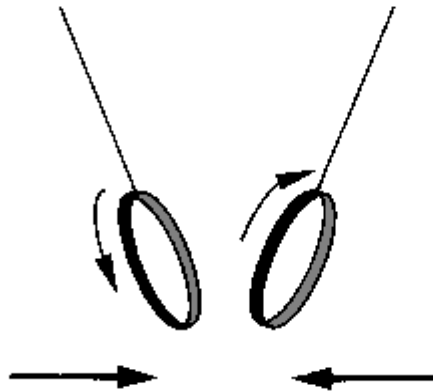
2.1 Mise en évidence de la règle du flux maxi

Expérience classique. La bobine excitée se polarise ; suivant le sens de passage du courant, elle est repoussée ou attirée par un aimant.

Si on place un aimant barreau droit suivant l'axe de la bobine on voit celle-ci s'y embrocher. Quand on inverse le sens du courant, la bobine d'abord violemment repoussée se retourne face pour face pour s'embrocher à nouveau.

Dans l'expérience précédente, on peut remplacer l'aimant barreau par une 2^{ème} bobine excitée. Suivant le sens dans lequel le courant passe dans la première, on voit les 2 bobines s'accoler face à face ou se repousser pour s'accoler lorsque les 2 faces en regard sont de polarités différentes.

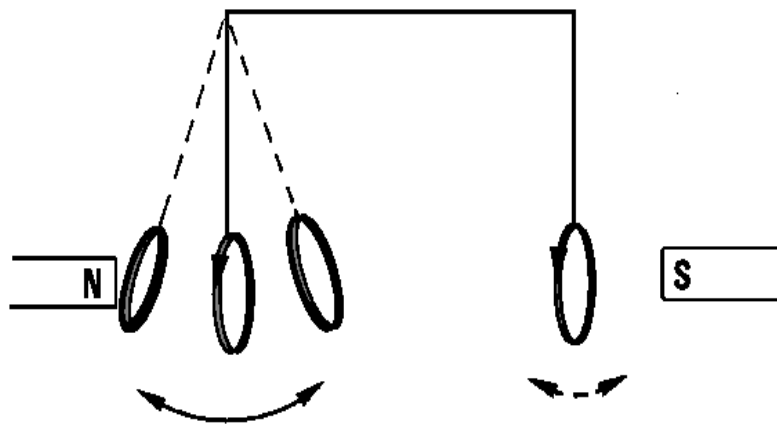
Cette expérience nécessite donc l'emploi de 2 bobines identiques.



2.2 Action mutuelle de 2 bobines couplées

Cette expérience très intéressante nécessite aussi l'emploi de 2 bobines.

Sur 2 supports à tige distincts, fixer horizontalement 2 aimants barreaux droits de façon qu'ils passent par le centre des bobines suspendues au-dessus d'eux. Relier électriquement les 2 bobines. Faire osciller l'une des deux bobines. Au bout de quelques oscillations on voit l'autre bobine prendre un mouvement pendulaire synchrone.



3. Service après-vente

La garantie est de 2 ans.

Pour tous réglages, contacter le **Support Technique** au **0 825 563 563**.

Le matériel doit être retourné dans nos ateliers et pour toutes les réparations ou pièces détachées, veuillez contacter :

JEULIN – S.A.V.
468 rue Jacques Monod
CS 21900
27019 EVREUX CEDEX France

0 825 563 563*

** 0,15 € TTC/min. à partir un téléphone fixe*



With this apparatus, it is possible to show evidence of magnetic induction actions on a current.

The large diameter bobbin (~ 50 mm) is made up of 200 copper thread spires glazed 5/10th mm.

It is suspended by a two coaxial conductor thread with great flexibility so as not to disrupt the mobility of this coil.

The electrical link operates by a bipolar female socket fixed to the end of a steel tube which furthermore allows the apparatus to be suspended from a support using a tightening nut.

This device is equipped with 2 adapters plugged into 4 mm secure sockets already mounted for safe connection to the low voltage supply. If you are not disconnected from the housing, a six-pencil key of 1.5 mm is needed to tighten it (not provided).

1. Principal – description

When a magnet is approached by the flat coil suspended by two thread conductors which supply the coil with current, it inserts itself on the magnet and is placed approximately in the middle, so that the flux enters by the south face maximum.

1.1 Set up

Directly connect the coil to a continuous 6 V source (accumulator or inverter) ; the low heating enables use which is sufficiently long to show a demonstration.

1.2 Useful accessories to carry out a manipulation

Ref. 263 007 : Ticonal straight magnet 12 x 70 mm,

Ref. 281 483 : F6F12 Evo2 power supply,

Ref. 701 030 : Plate with rod,

Ref. 703 099 : Tightening nut.

2. Manipulations

2.1 Showing evidence of the max flux rule

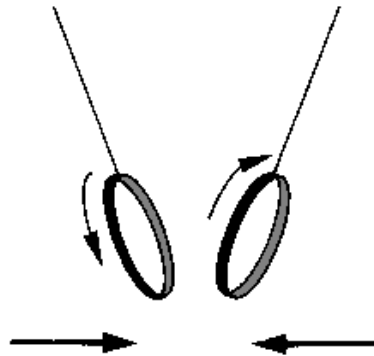
Classic experiment. The excited coil is polarised; following the direction of the passing current, it is repulsed or attracted by the magnet.

If a straight bar magnet is placed following the coil axis, it can be seen to run into it.

When the current direction is inversed, firstly the coil is violently repulsed, returns face to face to run in once again.

In the previous experiment, the bar magnet can be replaced by a 2nd excited coil. Following the direction in which the current passes first you can see the 2 coils placed side by side facing each other or repelled side by side when the 2 opposite faces being of different polarities.

This experiment therefore needs 2 identical coils.



2.2 Mutual action of 2 coupled coils

This very interesting experiment also needs 2 coils.

On 2 distinct rod supports, horizontally fix 2 straight bar magnets so that they pass through the centre of the suspended coils above them. Electrically connect the 2 coils. Oscillate one of the two coils. After several oscillations you can see the other coil take up a synchronous pendular movement.

3. After-sales service

The device is under a 2-year guarantee, it must be sent back to our workshops.
For any repairs, adjustments or spare parts please contact:

JEULIN – TECHNICAL SUPPORT
468 rue Jacques Monod
CS 21900
27019 EVREUX CEDEX FRANCE

+33 (0)2 32 29 40 50



Assistance technique en direct

Une équipe d'experts
à votre disposition
du lundi au vendredi
de 8h30 à 17h30

- Vous recherchez une information technique ?
- Vous souhaitez un conseil d'utilisation ?
- Vous avez besoin d'un diagnostic urgent ?

Nous prenons en charge
immédiatement votre appel
pour vous apporter une réponse
adaptée à votre domaine
d'expérimentation :
Sciences de la Vie et de la Terre,
Physique, Chimie, Technologie.

Service gratuit*

0 825 563 563 choix n°3**

* Hors coût d'appel. 0,15 € TTC/min à partir d'un poste fixe.

** Numéro valable uniquement pour la France métropolitaine et la Corse. Pour les DOM-TOM et les EFE, composez le +33 2 32 29 40 50.

Aide en ligne
FAQ.jeulin.fr



Direct connection for technical support

A team of experts
at your disposal
from Monday to Friday
(opening hours)

- You're looking for technical information ?
- You wish advice for use ?
- You need an urgent diagnosis ?

We take in charge your request
immediatly to provide you
with the right answers regarding
your activity field : Biology, Physics,
Chemistry, Technology.

Free service*

+33 2 32 29 40 50**

* Call cost not included.

** Only for call from foreign countries.



468, rue Jacques-Monod, CS 21900, 27019 Evreux cedex, France

Métropole • Tél : 02 32 29 40 00 - Fax : 02 32 29 43 99 - www.jeulin.fr - support@jeulin.fr

International • Tél : +33 2 32 29 40 23 - Fax : +33 2 32 29 43 24 - www.jeulin.com - export@jeulin.fr

SAS au capital de 1 000 000 € - TVA intracommunautaire FR47 344 652 490 - Siren 344 652 490 RCS Evreux