

Électromagnétisme

Induction

Réf :
282 052

Français – p 1

Version : 3109

Moteur à aimant

1. Objectifs

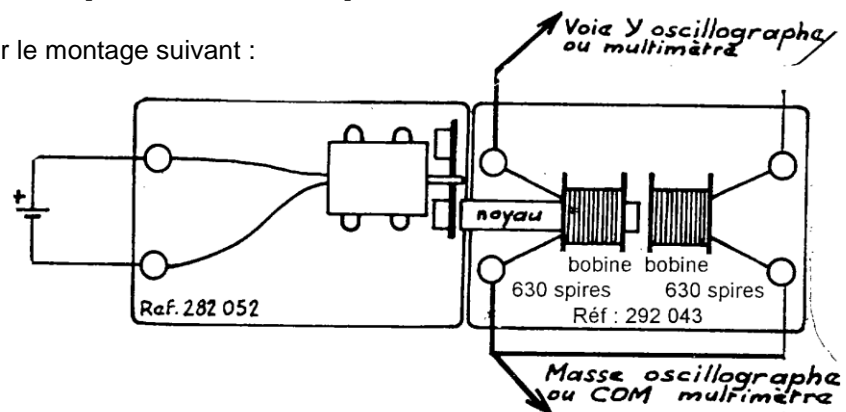
- Montrer l'effet du déplacement d'un aimant devant une bobine
- Établir le rôle du circuit magnétique dans une bobine

2. Matériel nécessaire

- Alimentation réglable réf. 281 087
- Ou alimentation fixe 6 V avec potentiomètre
- Moteur BT à courant continu réf. 282 052
- Module transformateur et bobines réf. 292 043
- Multimètre
- Oscilloscope ou console d'acquisition (Tooxy® réf. 480 003, Primo réf. 451 038...)

3. Exemples de manipulations

Réaliser le montage suivant :



Le moteur étant alimenté entre 3 V et 3,9 V, recherchez par tâtonnement la meilleure position de la bobine et du noyau, face au disque en rotation supportant les aimants.

La distance minimale entre le disque et le noyau doit être de 5 mm.

- Observation sur une console d'acquisition Ex.A.O ou un oscilloscope du signal électrique produit : le signal obtenu doit être sinusoïdal.
- Faire varier la vitesse du moteur en faisant varier sa tension d'alimentation : la fréquence du signal électrique obtenu varie.
- Mesures de U_{efficace} aux bornes de l'induit (bobine) en fonction de la tension d'alimentation du moteur : plus la tension d'alimentation augmente, plus la vitesse du moteur augmente également et donc la tension efficace de l'induit augmente dans le même temps (environ $U_{\text{eff}} = 0,15$ V à tension nominale du moteur soit 3,9 V).

4. Caractéristiques techniques

Moteur à courant continu monté sur une platine transparente

$P = 1,3 \text{ W}$

$U_{\text{max}} = 3,9 \text{ V}$

Disque amagnétique monté sur l'axe du moteur

2 puissants aimants montés sur le disque

5. Service après-vente

La garantie est de 2 ans, le matériel doit être retourné dans nos ateliers.

Pour toutes réparations, réglages ou pièces détachées, veuillez contacter :

JEULIN - SUPPORT TECHNIQUE
468 rue Jacques Monod
CS 21900
27019 EVREUX CEDEX France

0 825 563 563*

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

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
immediately 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