

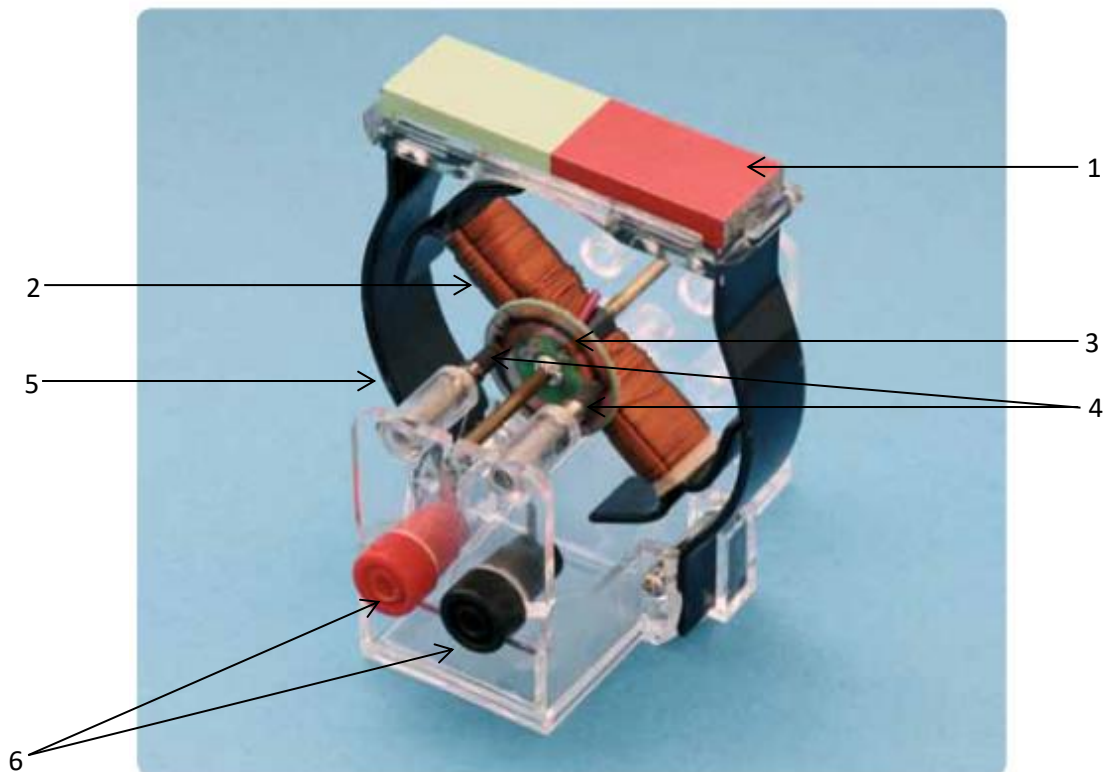
MOTEUR CC DIDACTIQUE

Réf. 000 081

1. Application :

Le moteur CC didactique permet d'observer expérimentalement la transformation de l'énergie électrique en énergie mécanique. Il permet aussi de mettre en évidence de l'influence des polarités de l'aimant et du sens du courant sur le sens de rotation du rotor.

2. Description :



1-Aimant réversible

2- Bobine

3-Collecteur constitué de 2 demi couronnes de cuivre séparées par un isolant et reliées chacune à une extrémité de la bobine

4-Balais (charbons) frottant sur le cuivre

5-Armature

6-Douilles banane de sécurité

3. Principe et montage :

a. Principe :

Le moteur est constitué d'une partie fixe (le stator) et d'une partie mobile (le rotor). Il est alimenté par une tension continue. Les balais, qui sont reliés aux douilles banane, frottent sur le collecteur et transmettent ainsi le courant à la bobine. L'aimant crée un champ magnétique.

Les spires de la bobine sont ainsi parcourues par un courant dans un champ magnétique. Cela entraîne un couple de forces électromagnétiques qui crée la rotation.

b. Montage :

Brancher le moteur sur un générateur de courant. Aussitôt alimenté, le moteur tourne (*). Faire varier la vitesse de rotation en modifiant la tension.

On observe bien que l'énergie électrique est convertie en énergie mécanique.

Attention Ne pas dépasser 9V.

(*) Au cas où le moteur ne tournerait pas spontanément, à l'aide d'un doigt, donner une légère impulsion sur le rotor pour vaincre l'inertie et lancer sa rotation.

c. Influence de l'aimant :

Alimenter le moteur : le moteur tourne dans un sens.

Inverser la polarité de l'aimant : le moteur tourne dans l'autre sens.

Cela montre l'influence de la polarité de l'aimant sur le sens du courant.

d. Influence du sens du courant :

Alimenter le moteur : le moteur tourne dans un sens.

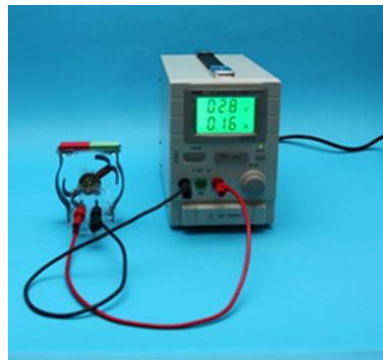
Intervertir les fils de connexion : le moteur tourne dans l'autre sens.

Cela montre l'influence du sens du courant sur le sens du courant.

e. Réversibilité :

Le moteur à courant continu est une machine réversible. Il peut aussi convertir l'énergie mécanique en énergie électrique.

Brancher le moteur sur un voltmètre, puis tourner la partie mobile du moteur de manière énergique. Le voltmètre affiche une tension. Cela montre que l'énergie mécanique a été transformée en énergie électrique.



4. Nous contacter :

Ce matériel est garanti 2 ans. Pour toutes questions, veuillez contacter :

sav@sciencethic.com

www.sciencethic.com