

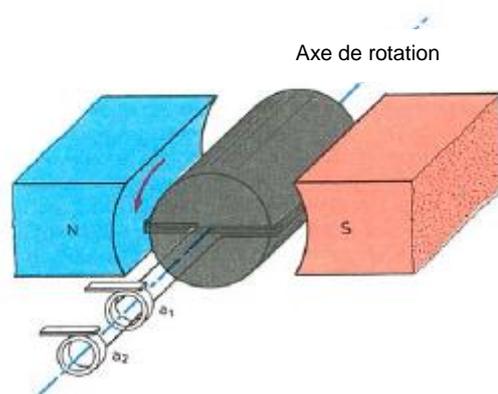
Alternateur de démonstration



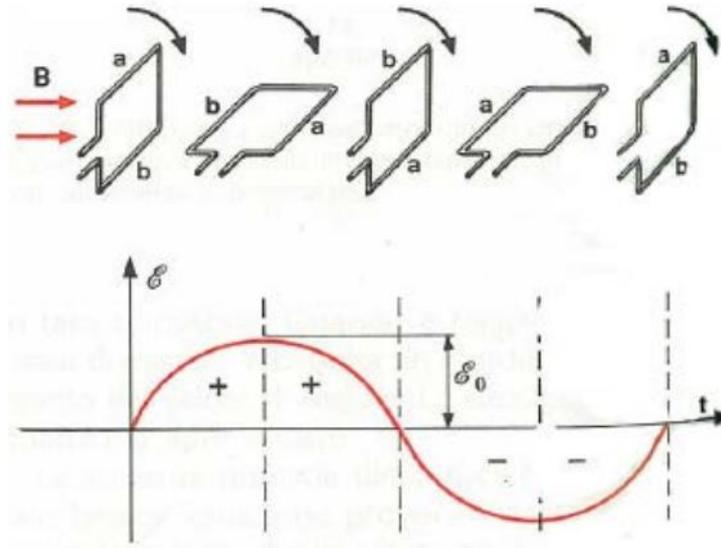
Description :

Une application technique importante du phénomène d'induction électromagnétique est la génération de courants alternatifs.

Le principe de base se trouve sur le schéma ci-dessus . La bobine tourne de façon uniforme entre les pièces polaires de l'aimant (dans un champ magnétique homogène). Le flux magnétique à travers la bobine varie périodiquement d'un maximum positif, au dessus de zéro, à un minimum négatif. En raison de cette variation du flux magnétique $\Delta\Phi$ de la bobine, une force électromotrice est générée ϵ de manière sinusoïdale.

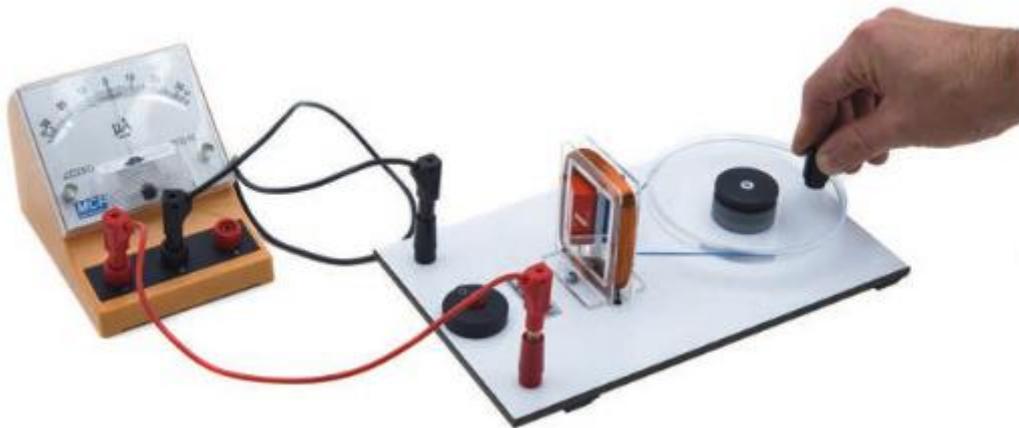


$$\epsilon = - \frac{\Delta\Phi}{\Delta t}$$



L'alternateur dispose d'un indicateur LED qui s'allume à chaque rotation (La LED rouge est allumée quand la demi-onde est positive et la LED verte s'allume lorsque l'on passe à la demi onde négative).

Brancher un galvanomètre avec un affichage central. Dans le cas d'une rotation lente de la manivelle et dans un sens donné, on observera l'aiguille d'un côté du zéro. En changeant le sens de rotation, l'aiguille passera du côté opposé. La circulation du courant est donc indiquée par un mouvement d'oscillation de l'aiguille au niveau du point zéro.



Remarque :

L'équipement réel des kits de test peut varier légèrement de l'illustration présente dans ce document car nos appareils sont constamment mis au point.