

WATTMÈTRE

FICHE N° 70

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

Période de fabrication : 1900-1924
Fabricant : Siemens
Domaines : Physique
Sous-domaines : Electricité, Electrotechnique
Organisme : Université de Lille
Ville : Villeneuve d'Ascq
Modèle :
Matériaux : Bois

Description

Ce wattmètre est composé d'un boîtier surmonté d'un cadran gradué à aiguille mobile et renfermant une bobine fixe, une bobine mobile et une forte résistance.

Ce wattmètre est un appareil électrodynamique. Le principe de fonctionnement est d'appliquer une forte tension passant de la bobine fixe à la bobine mobile à travers la résistance. Le mouvement de la bobine sous cette tension se répercute à l'aiguille. L'aiguille indique la puissance : $Puissance = U.I \cdot \cos \phi$, en monophasé et $Puissance = Racine\ de\ 3 \cdot (U.I \cdot \cos \phi)$, en triphasé. U et I sont les valeurs efficace de u et i ; ϕ le déphasage entre les ondes de u et de i . La déviation n'est totale que si la tension a sa valeur nominale et si $\cos \phi$ égale 1.

Utilisation

Ce wattmètre a été utilisé à l'Institut électrotechnique de Lille pour mesurer la puissance électrique. Même si le nom de la marque a disparu, il semble qu'il s'agisse d'un des premiers wattmètres Siemens.



Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Wattmètre (Siemens), <https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=16575>, consulté le 2026-07-29