

WATTMÈTRE ÉTALON

FICHE N° 69

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

Période de fabrication : 1900-1924

Fabricant : Compagnie des compteurs

Domaines : Physique

Sous-domaines : Electricité, Electrotechnique

Organisme : Université de Lille

Ville : Villeneuve d'Ascq

Modèle :

Matériaux : Bois

Description

Ce wattmètre est composé d'une bobine fixe et d'une bobine mobile contenues dans un boîtier surmonté d'un cadran transparent à aiguille mobile et d'un bouton poussoir.

Ce wattmètre est un appareil électrodynamique. En régime alternatif, la puissance électrique varie en fonction de la phase de l'alimentation : $Puissance = U \cdot I \cdot \cos \phi$, en monophasé et $Puissance = \text{Racine de } 3 \cdot (U \cdot I \cdot \cos \phi)$, en triphasé). L'aiguille marque les graduations de la puissance. Elle bouge en fonction de ces variations de puissance qui dévient la bobine mobile. La déviation n'est totale que si la tension a sa valeur nominale (25 ou 50 A) et si $\cos \phi$ égale 1. Pour augmenter la déviation quand elle est trop faible, le bouton poussoir permet de court-circuiter une partie de la résistance pendant un bref instant.

Utilisation

Ce wattmètre a été étalonné le 8 avril 1913 à l'Institut d'électrotechnique de Lille. Il s'agit là de l'un des plus anciens wattmètres de cet institut qui possédait de nombreux wattmètres étalons car des études y étaient menées sur la mesure des puissances actives et réactives en triphasé équilibré ou non, à trois ou quatre fils.



Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Wattmètre étalon (Compagnie des compteurs), <https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=16574>, consulté le 2026-07-29