

ÉLECTRODYNAMOMÈTRE

FICHE N° 238

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

Période de fabrication : 1875-1899

Fabricant : Siemens & Halske

Domaines : Physique

Sous-domaines : Electrotechnique

Organisme : Université de Lille

Ville : Villeneuve d'Ascq

Modèle :

Matériaux : Bois, Laiton, Cuivre

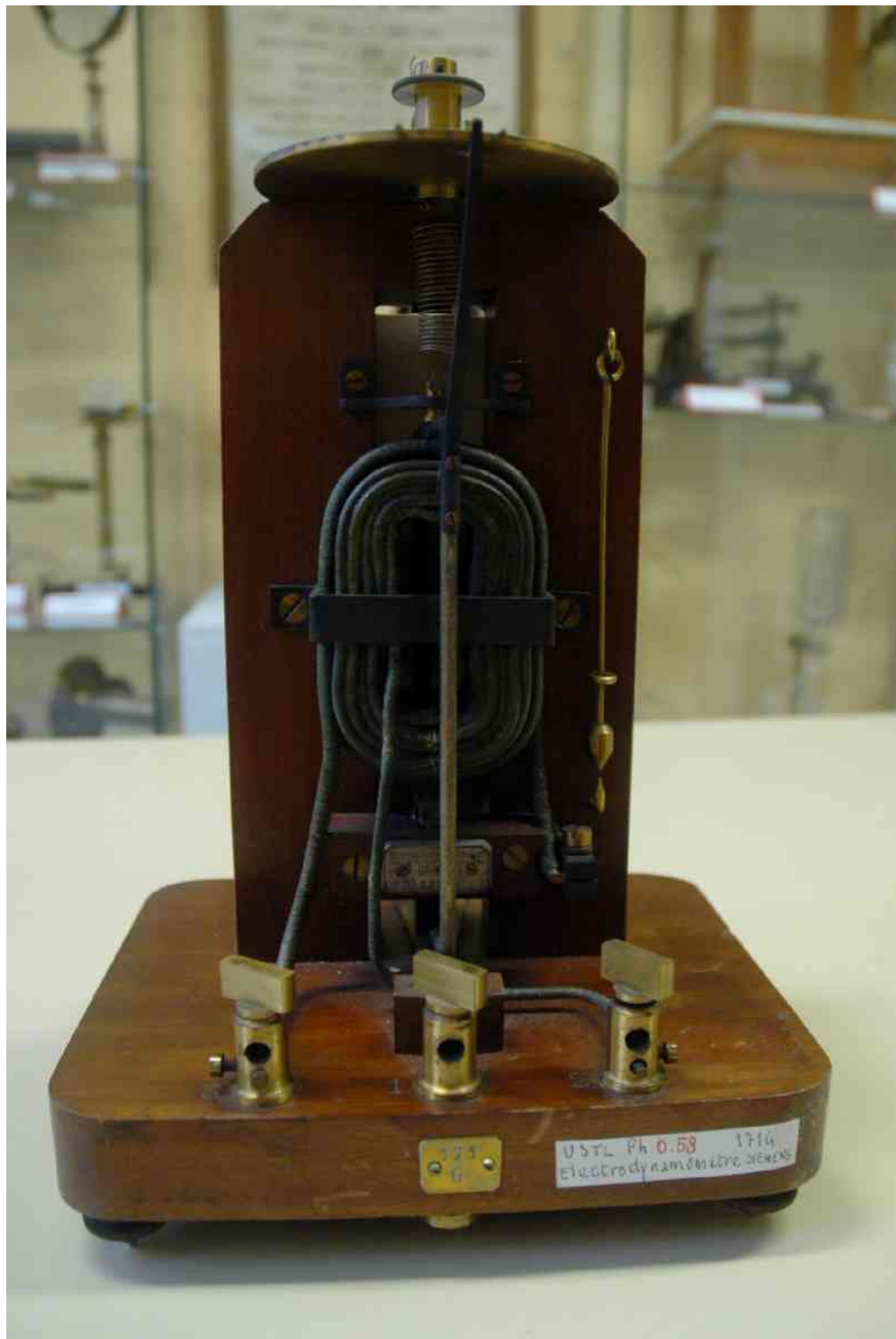
Description

L'électrodynamomètre Siemens est composé de deux bobines fixes superposées en fil de cuivre et d'une bobine mobile. L'une des bobines fixes est en fil plus fin que l'autre et d'un nombre de tours plus grand. La bobine mobile n'est qu'à une seule spire. Elle est suspendue à une extrémité d'un ressort. L'autre extrémité du ressort est reliée à une tête mobile, solidaire d'une aiguille se déplaçant sur une graduation en degrés. Le cadre porte également une deuxième aiguille. Le socle est en bois et une plaque rédigée en allemand est fixée au dos de l'appareil.

La bobine fixe au fil fin sert à la mesure des courants jusqu'à une certaine valeur. L'autre sert à la mesure des courants plus intenses. Le courant est amené à la spire mobile par deux godets de mercure à la partie inférieure. Lorsqu'aucun courant ne passe, les deux aiguilles doivent être au zéro. Lorsqu'un courant passe dans l'appareil, le cadre mobile est dévié. L'aiguille du cadre est alors ramenée au zéro de la graduation en tournant la tête mobile, ce qui tord le ressort et crée un couple antagoniste. La deuxième aiguille sert à repérer la position normale du cadre mobile, c'est-à-dire de telle sorte que les axes des deux bobines soient perpendiculaires. L'électrodynamomètre Siemens est un appareil destiné à mesurer l'intensité d'un courant.

Utilisation

L'électrodynamomètre Siemens a été acquis par l'Institut de physique de Lille en 1885, avant que l'enseignement de l'électricité industrielle n'y débute en 1894 avec M. Brunhes. Il a servi à des mesures industrielles, avant l'usage des appareils électrodynamiques (ampèremètres, voltmètres, wattmètres). Malgré le mercure et la légèreté de la suspension, l'appareil est présenté comme transportable dans les ouvrages de l'époque.









Constanten des Electro-Dynamo-
meters No. 2387 mit jetzt daran
befindlicher Spiralfeder.

A Ablenkung am Versionsring bei Benut-
zung der vielen dünnen Windungen
(Menge 1 und 2.)

a dasselbe bei Benützung der wenigen
dicken Windungen (Menge 1 und 2.)

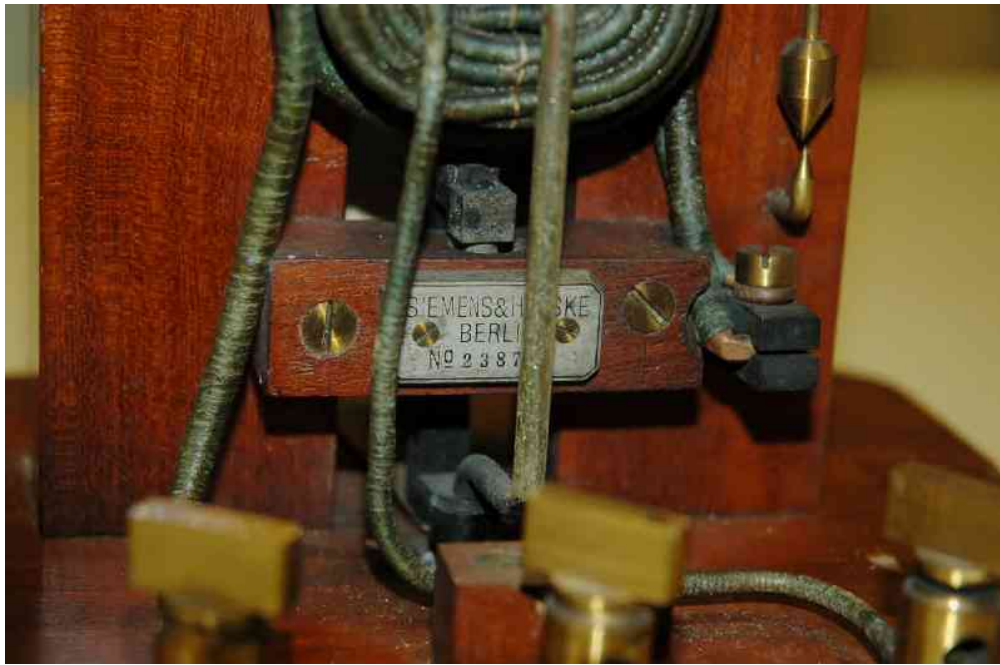
I_n Stromstärke, ausgedrückt in ganz
Kupfer, welche der Strom in einer
Stunde in einer Zelle mit Zinkschlä-
gen im Stande ist.

I_a Stromstärke in Ampere.
(Ein Ampere $\frac{1}{1000}$ oder gleich der Strom-
stärke welche ein Daniell-Element in
einem Gramm Zinklösung von
11 Säureeinheiten erzeugt.)

I_n 0,0001 I_a 1,39 VA - 1,49 VA

Datum der Bestimmung

am 11. December 1885.



Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Électrodynamomètre (Siemens & Halske), <https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=16741>, consulté le 2026-07-29