

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

AMPÈREMÈTRE MAGNÉTO-ÉLECTRIQUE

FICHE N° 8559

Période de fabrication : -

Fabricant : Chauvin Arnoux

Domaines : Physique

Sous-domaines : Electricité

Organisme : Manufacture Française des Pneumatiques Michelin

Ville : Clermont-Ferrand

Modèle :

Matériaux : Bakélite, Bois, Métal

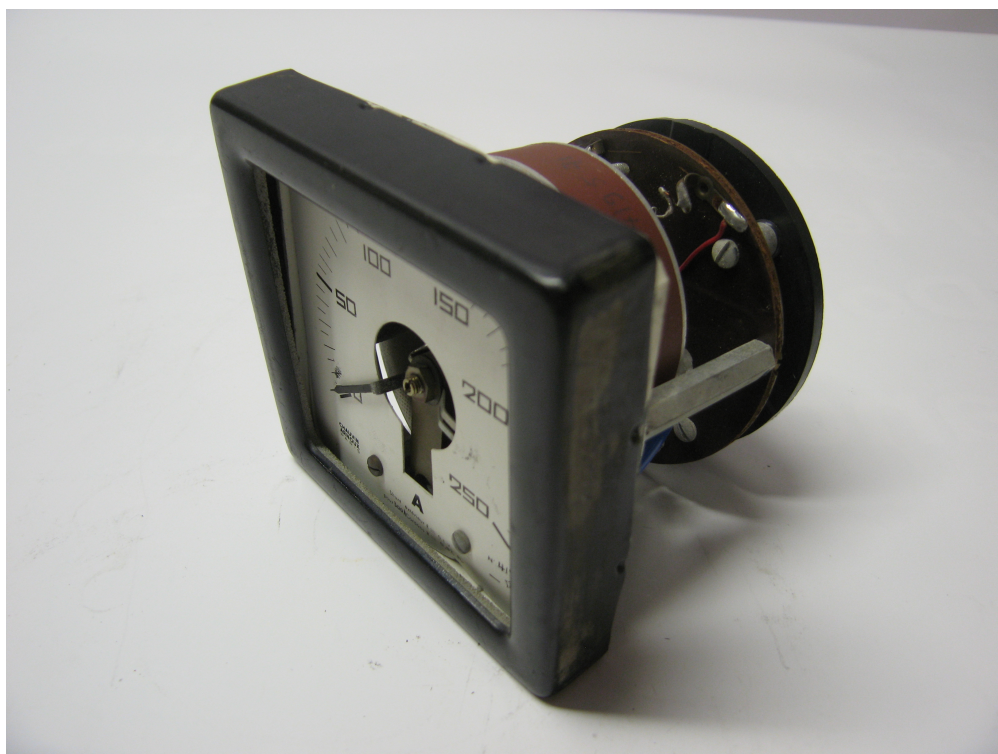
Description

L'ampèremètre magnéto-électrique fabriqué par Chauvin Arnoux est constitué d'un cylindre en métal dont une extrémité est reliée à un affichage carré en plastique transparent (ici absent) aux bords métalliques et dans lequel une aiguille pointe sur des graduations en arc de cercle. Dans la partie cylindrique, un réseau de résistances (shunt) est monté en parallèle d'un cadran mobile pour le protéger des forts courants électriques. Ce cadran est constitué d'une bobine entourant un noyau de fer doux, l'ensemble est situé dans l'entrefer d'un aimant permanent. L'aiguille est solidaire de la bobine du cadre. Deux bornes de branchement sont situées à l'arrière.

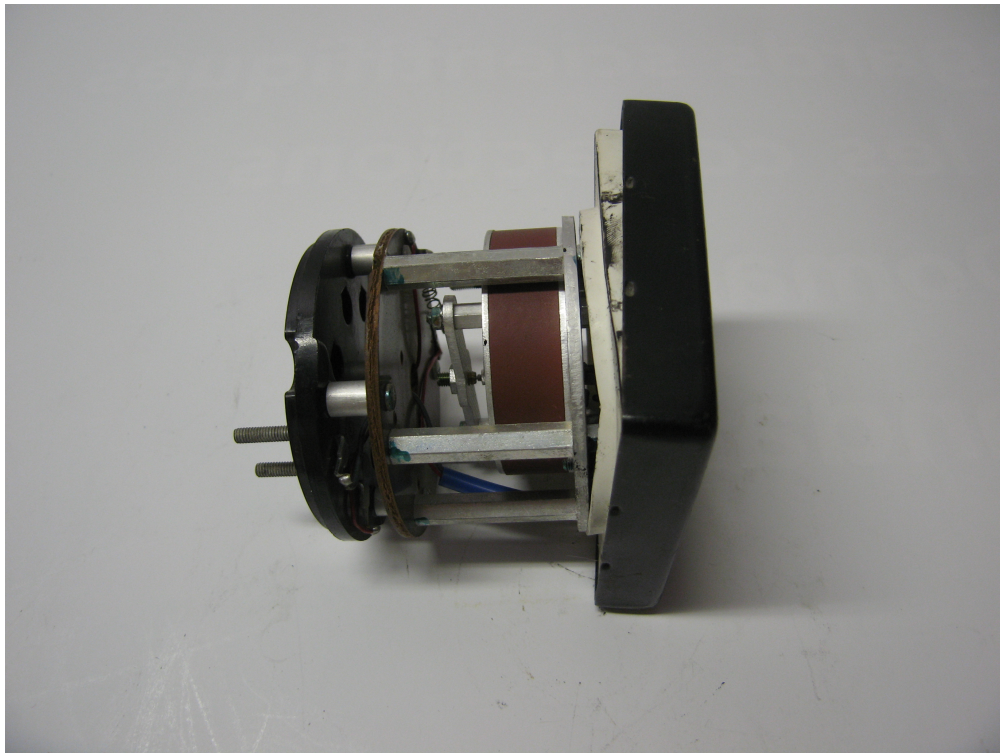
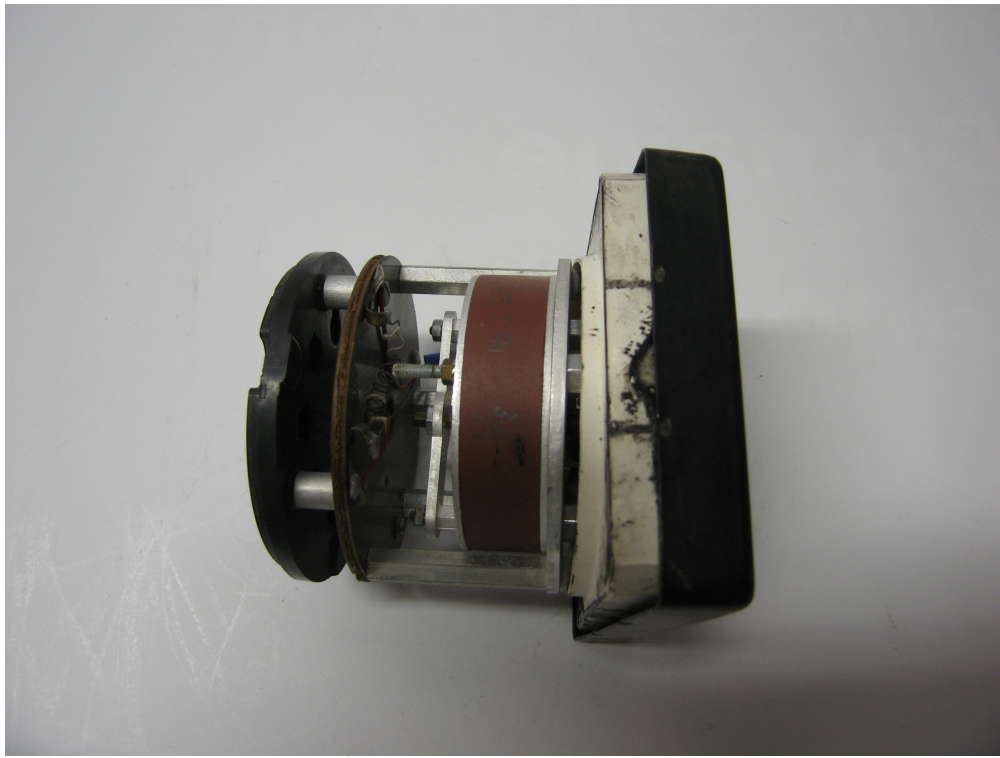
L'ampèremètre est un instrument de mesure de l'intensité électrique. Il doit pour cela être branché en série dans le circuit. Lorsqu'un courant circule dans l'ampèremètre, il parcourt la bobine, ce qui aimante le noyau de fer doux tout en confrontant le champ magnétique de l'aimant permanent. Il en résulte l'apparition d'un couple électromagnétique s'exerçant sur les extrémités du cadre mobile. Cela le fait pivoter et un ressort spiral s'opposant à son mouvement rend celui-ci proportionnel à l'intensité du courant parcourant l'appareil. L'aiguille, solidaire du cadre, pivote du même angle. Ce modèle n'a pas de zéro central, ce qui signifie qu'il faut prêter attention au sens du branchement si l'on veut avoir un résultat.

Utilisation

L'ampèremètre a été employé à la Manufacture Française des Pneumatiques Michelin. Il devait probablement s'intégrer à une machine électrique ou à un tableau de commande.







Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Ampèremètre magnéto-électrique (Chauvin Arnoux), <https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=33131>, consulté le 2026-07-23