

VOLTMÈTRE-AMPÈREMÈTRE- PHIMÈTRE, CHAUVIN-ARNOUX

FICHE N° 5085

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

Période de fabrication : 1950-1974
Fabricant : CHAUVIN-ARNOUX
Domaines : Physique
Sous-domaines : Electrotechnique
Organisme : Université de Rennes
Ville : Rennes
Modèle : VAPHI
Matériaux : Acier, Bois, Verre, Plastique

Description

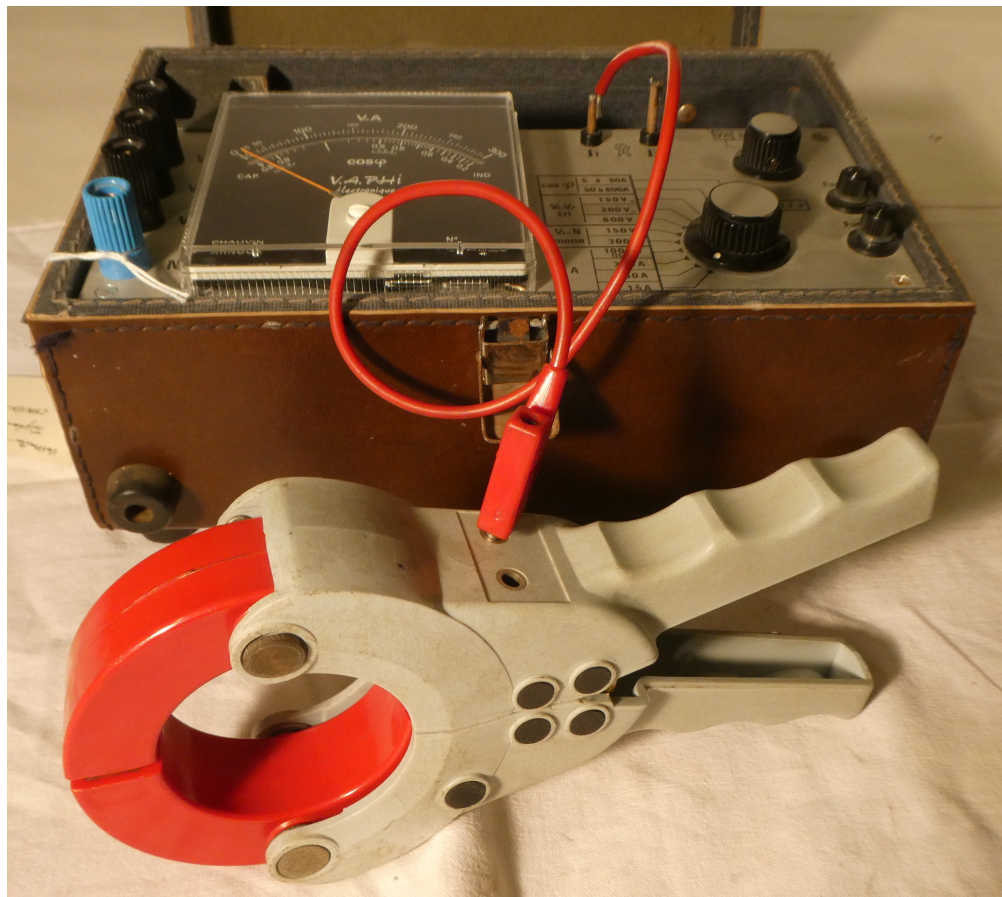
Cet appareil construit par la société française Chauvin-Arnoux sert de voltmètre, ampèremètre et phimètre en mono et triphasés et a été fabriquée dans les années 1960. Il est utilisé pour mesurer les puissances électriques monophasées ou triphasées à partir du produit UI avec U la tension délivrée aux bornes d'un dipôle et I le courant qui le traverse ainsi que le déphasage "phi" entre tension et courant . Cet appareil se présente sous la forme d'une valise contenant l'appareil de mesure, la pince ampèremétrique et sa notice de mode d'emploi.

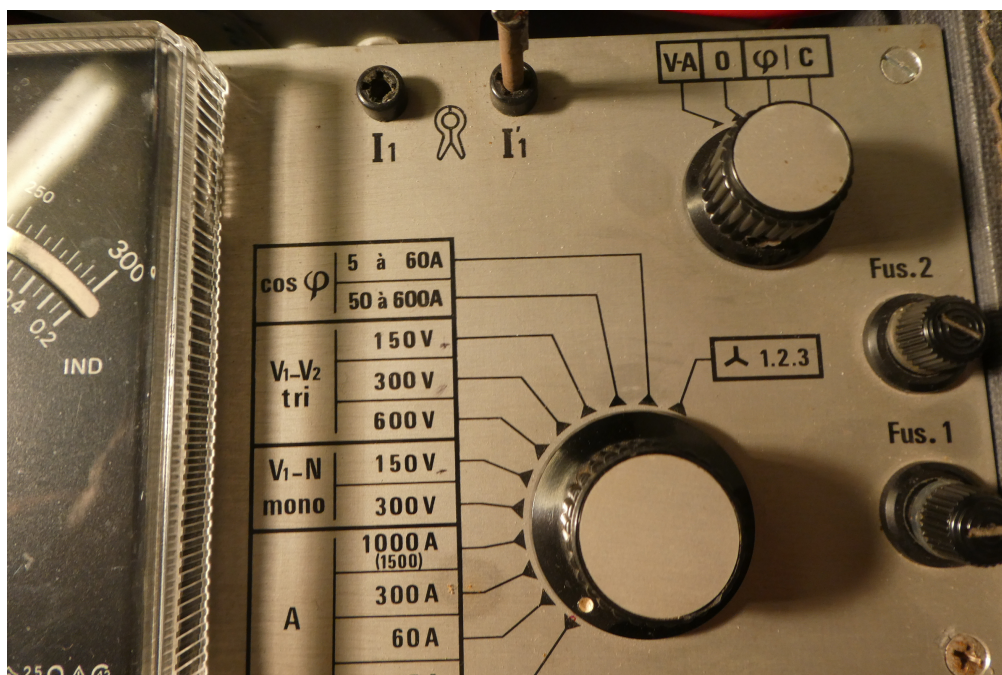
Il comprend un galvanomètre à aiguille gradué en volts, ampères et cosphi et quatre bornes pour assurer les branchements électriques des trois phases et du Neutre. Deux commutateurs à nombreuses positions permettent de choisir la fonction et le calibre de l'appareil. Deux bornes situées dans la partie supérieure servent à brancher la pince ampèremétrique de couleur rouge et blanche. Deux fusibles sont aussi positionnés sur la façade de l'appareil.

Utilisation

Retrouvé dans les collections d'instruments scientifiques de la faculté des sciences de Rennes, ce multimètre pouvait être utilisé pour mesurer des puissances électriques aussi bien en laboratoire qu'en travaux pratiques d'électricité ou d'électrotechnique. On avait accès aux différentes grandeurs électriques : tension, courant, déphasage puis calculer la puissance pour des tensions électriques monophasées ou triphasées. Grâce à la pince ampèremétrique, il était possible de mesurer des courants très forts, jusqu'à 1000-1500 A.







V-A 0 ϕ | C



Fus.2

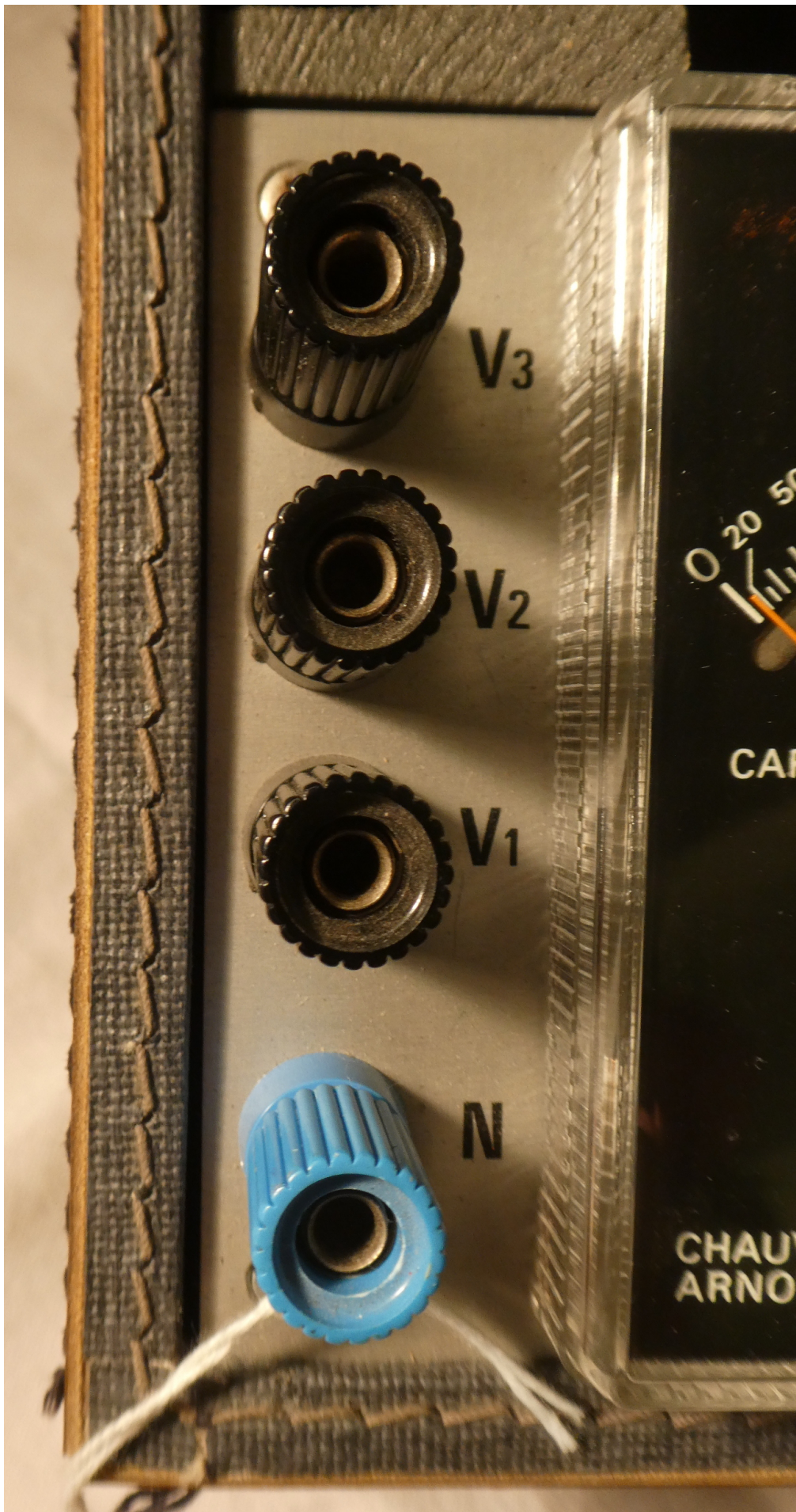


1.2.3

Fus. 1



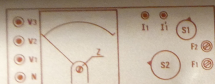




cos φ	5 à 60A
	50 à 600A
V₁-V₂ tri	150 V
	300 V
	600 V
V₁-N mono	150 V
	300 V
A	1000 A (1500)
	300 A
	60 A
	15 A

V-A PHI. ÉLECTRONIQUE

- Mode d'emploi -



Au repos l'aiguille doit indiquer zéro, sur l'échelle V-A, sinon agir sur la vis Z

VOLTÈMÈTRE-AMPÈRÈMÈTRE

Placer S1 sur V-A, et S2 sur le calibre choisi.

Voltmètre monophasé

- Calibres 150 et 300 V, bornes V1 et N
- Calibre 600 V, bornes V1 et V2

Voltmètre triphasé équilibré

(R. interne 1000 Ω /V)

- Calibres 150, 300 et 600 V.

bornes V1 et V2

Ampèremètre sur pince-transfo 1000/1

Raccorder la pince aux bornes I₁ et I₂ et la monter sur le conducteur à contrôler.

- Calibres 15 - 60 - 300 et 1000 A

Ampèremètre sur pince et bobine primaire

Brancher la bobine primaire en série dans V1. Raccorder la pince aux bornes I₁ et I₂ et faire la mesure avec la pince dans la bobine.

- Calibres 15 et 6 A sur positions 15 et 60 A.

Fusibles : F1 - 1 A - F2 - 0.31 A.

- Placer S1 sur φ

Circuit tension en monophasé

(bornes V1 - N)

- gamme directe : 90 à 265 V
- sur autotransformateur T : 12 à 600 V

Circuit tension en triphasé

(bornes V1 - V2 - V3)

Vérifier au préalable, le sens du champ tournant.

- gamme directe : 155 à 460 V

Circuit courant en mono et en triphasé

(bornes I₁ et I₂)

- Placer S2 sur le calibre "cos φ " convenable.

- Utilisation avec la pince-transfo 1000/1* :

gamme de mesure : 5 à 60 A ou 50 à 600 A

- Utilisation avec pince et bobine primaire B :

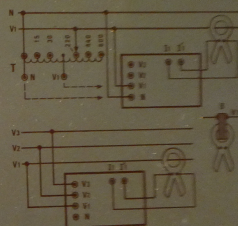
brancher la bobine B, en série dans V1.

Faire la mesure avec la pince dans la bobine

gamme 0,5 à 6 A sur position 5 à 60 A

- En cas de doute, quant à la validité de la mesure, placer S1 sur C (contrôle). L'aiguille doit dévier vers cos CAP, sinon retourner la pince sur le câble V1 ou sur la bobine B.

PHASEMÈTRE MONO ET TRIPHASÉ ÉQUILIBRÉ



SENS DU CHAMP TOURNANT

Placer S1 sur φ et S2 sur 1.1.2.3

Relier V1, V2 et V3 au réseau triphasé

L'aiguille doit se placer dans la zone marquée

1.2.3., sinon (position 1.3.2.) tourner 2 fois

* Utilisation avec MINIPINCE voir notice

V-A PHI



Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Voltmètre-Ampèremètre- Phimètre, Chauvin-Arnoux (CHAUVIN-ARNOUX), <https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=31143>, consulté le 2026-07-24