

MULTIMÈTRE

FICHE N° 706

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

Période de fabrication : 1950-1974
Fabricant : Chauvin et Arnoux
Domaines : Physique
Sous-domaines : Electricité
Organisme : Université de Bourgogne
Ville : Dijon
Modèle : Polycontrôle 97
Matériaux : Fer, Plastique, Plastique Plexiglas, marque déposée

Description

Ce multimètre, fabriqué par Chauvin et Arnoux, se présente sous la forme d'un boîtier en plastique gris et bleu, pourvu de 5 bornes et de 2 commutateurs rotatifs sur sa face avant, ainsi que de 9 touches. Il est aussi pourvu d'un cadran muni d'une aiguille, protégé par une plaque en plexiglas. Des touches permettent de sélectionner un calibre, soit de 3 Volts à 100 Volts et de tension continue maximum superposable de 600 Volts. Le commutateur rotatif de droite permet de sélectionner le courant continu, ohmmètre ou courant alternatif. Un mode d'emploi de l'instrument est inscrit derrière le boîtier, ainsi que le mode d'emploi des piles.

Un multimètre est un instrument de physique polyvalent, à la fois ampèremètre, voltmètre et ohmmètre. En effet, il sert à mesurer des intensités, des tensions et des résistances électriques. Il mesure à la fois les ampères, les ohms et les volts. Il peut être utilisé sur courant alternatif ou continu.

La manipulation de l'appareil consiste à choisir à l'aide du commutateur rotatif, sur le côté droit avant, la fonction : contrôle des piles ou courant alternatif ou courant continu et ohmmètre ou alternatif avec superposition d'un courant continu allant jusqu'à 600V. Ensuite, il faut sélectionner un calibre en appuyant sur la touche correspondante en bas de l'appareil. Vérifier dans le même temps que l'aiguille du cadran est au zéro de l'échelle, ou au centre pour une utilisation en zéro central, en ce cas il faut appuyer sur le bouton zéro. Il ne reste plus qu'à raccorder un des cordons à la borne noire « 0 » et l'autre à la borne sélectionnant la fonction choisie (ohms, ampères, volts, courant continu ou alternatif)

Utilisation

Ce multimètre fabriqué par Chauvin et Arnoux était utilisé dans le cadre de l'enseignement et de la recherche à l'Université de Dijon pour mesurer des intensités, des tensions et des résistances électriques contenues dans un circuit.

F1=2A
référence 753.900.255

F2=1/20 A
référence 753.900.250

MODE D'EMPLOI

- 1*) Choisir à l'aide du commutateur rotatif la gamme "courant continu et ohmmètre" (Ω) ou alternatif ($\sim$).
- 2*) Enfoncer la touche correspondant au calibre choisi et vérifier que l'aiguille de l'appareil est au début de l'échelle (ou au centre pour l'utilisation en "zéro central") sinon agir sur le bouton marqué "ZÉRO".
- 3*) Raccorder l'un des cordons à la borne noire (0) et l'autre à la borne sélectionnant la fonction choisie (V, I, Ω , V $\sim$).

MESURES DES TENSIONS ALTERNATIVES

Calibres 3 V à 300 V : ZE = 1 M Ω shunté par 12 pF.

Domaines de fréquence | cal. 10 V à 300 V : 5-10-5000-200.000 Hz.
cal. 3 V : 5-10-5000- 50.000 Hz.

Tension continue maximum superposable 600 V.

Pour les fréquences supérieures, utiliser la sonde HF (20 kHz à 400 MHz).



CONTROLE DES PILES

- 1) Sur la position "PILES" du commutateur rotatif, l'aiguille doit être à l'intérieur de la zone repérée, sinon changer les deux piles de 4,5 V.
- 2) En ohmmètre, sur le calibre "x10 k Ω " avec les bornes (0) et (Ω) en court-circuit, l'aiguille doit être dans la fourchette indiquée sous le trait "0" de l'échelle bleue, sinon changer la pile au mercure de 1,35 V référence 713.070.003.

N.B. En cas de non utilisation prolongée, placer le commutateur en position "ARRÊT". Sur cette position l'aiguille doit indiquer zéro, sinon agir sur la vis noire au centre du boîtier.

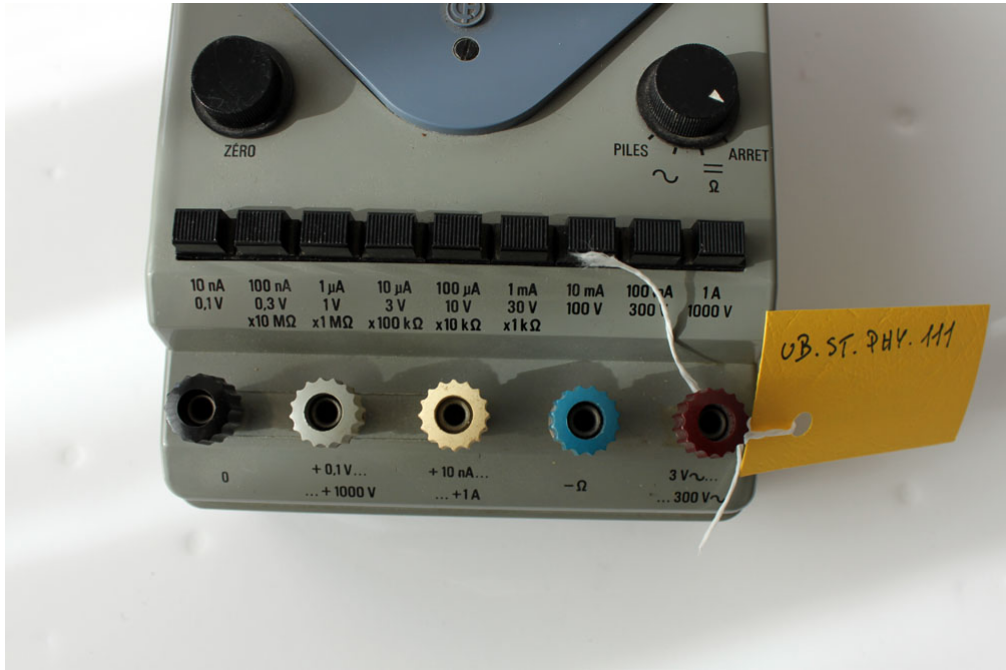
FUSIBLES

F1

F2

F1=2A
référence 753.900.255

F2=1/20 A
référence 753.900.250





CONTROLE DES PILES

1) Pour le premier réglage, le commutateur rotatif doit être à "courant continu et ohmmètre" (0) ou alternatif (A.C.).
2) Enfoncer la touche correspondant au calibre choisi et vérifier que l'aiguille de l'appareil est au début de l'échelle (ou au centre pour l'utilisation en "zéro central") sinon agir sur le bouton marqué "ZERO".
3) Raccorder l'un des cordons à la borne noire (0) et l'autre à la borne sélectionnant la fonction choisie (V, I, Ω , V_~).

FUSIBLES

F1 = 2 A

référence 783.900.255

F2 = 1/20 A

référence 783.900.250

MODE D'EMPLOI

- 1) Choisir à l'aide du commutateur rotatif la gamme "courant continu et ohmmètre" (0) ou alternatif (A.C.).
- 2) Enfoncer la touche correspondant au calibre choisi et vérifier que l'aiguille de l'appareil est au début de l'échelle (ou au centre pour l'utilisation en "zéro central") sinon agir sur le bouton marqué "ZERO".
- 3) Raccorder l'un des cordons à la borne noire (0) et l'autre à la borne sélectionnant la fonction choisie (V, I, Ω , V_~).

MESURES DES TENSIONS ALTERNATIVES

Calibres 3 V à 300 V : ZE = 1 M Ω shunté par 12 pF.

Domaines de fréquence | cal. 10 V à 300 V : 8-10-5000-200.000 Hz.
cal. 3 V : 8-10-5000-80.000 Hz.

Tension continue maximum superposable 600 V.

Pour les fréquences supérieures, utiliser la sonde HF (20 kHz à 400 MHz).

Laboratoire de Mesures
Musée L'abbaye Notre-Dame
6, Boulevard Gambetta
21000 Dijon
Tél. 03 80 39 82 82





Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Multimètre (Chauvin et Arnoux),
<https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=18580>, consulté le 2026-07-30