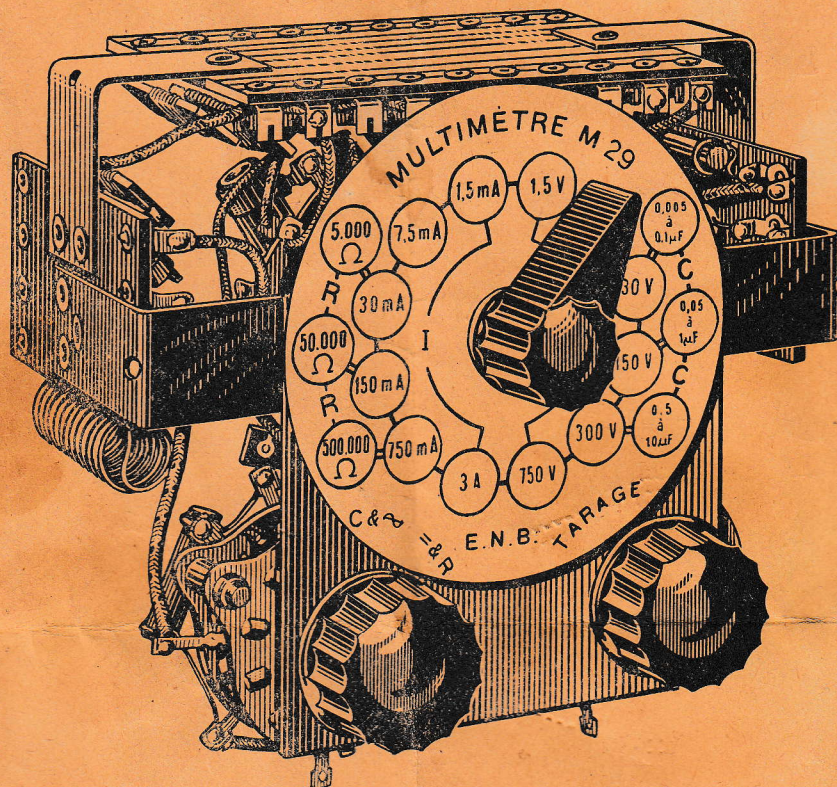


# BLOC MULTIMÈTRE



## M29

PROCÉDÉS E. N. BATLOUNI

LE BLOC M29 S'ADAPTE SUR UN MICROAMPÈREMÈTRE QUELCONQUE DE 0 A 500  $\mu$  A ET LE TRANSFORME EN UN CONTRÔLEUR UNIVERSEL DE PRÉCISION, AUX 30 SENSIBILITÉS SUIVANTES :

TENSIONS EN CONTINU ET EN ALTERNATIF : 0 A 1,5 V - 7,5 V - 30 V - 150 V - 300 V - 750 V.

INTENSITÉS EN CONTINU ET EN ALTERNATIF : 0 A 1,5 mA - 7,5 mA - 30 mA - 150 mA - 750 mA - 3 A.

RÉSISTANCES EN CONTINU (pile de 4,5 V) : 0 A 5.000  $\Omega$  - 50.000  $\Omega$  - 500.000  $\Omega$ .

CAPACITÉS EN ALTERNATIF (secteur 110 V) : 0,005 A 0,1  $\mu$ F - 0,05 A 1  $\mu$ F - 0,5 A 10  $\mu$ F.

LES RÉSISTANCES COMPOSANT LE BLOC ÉTANT ÉTALONNÉES A MOINS DE 1 %, LA PRÉCISION DES MESURES PEUT ÊTRE DU MÊME ORDRE AVEC UN BON MICROAMPÈREMÈTRE A CADRAN SUFFISAMMENT GRAND ET SOIGNEUSEMENT GRADUÉ.

## MONTAGE ET BRANCHEMENT.

Le Bloc se fixe par les deux commutateurs sur un panneau quelconque (isoler l'axe du rhéostat en cas de montage sur un panneau métallique); le branchement est des plus simples :

Microampèremètre : cosses NOIRE et ROUGE.

Utilisation : cosses VERTE et JAUNE pour les tensions et les intensités ; cosses VERTE et BLANCHE pour les résistances et les capacités.

## TARAGE.

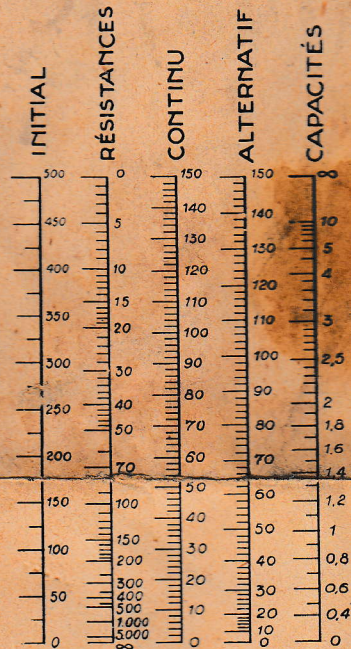
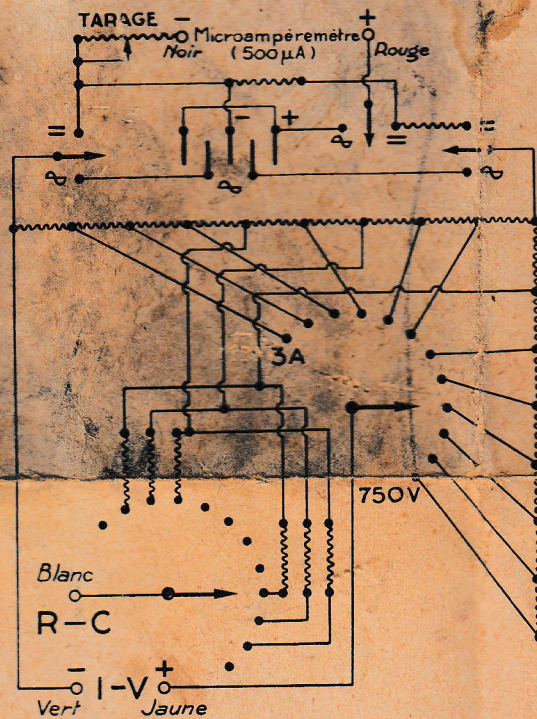
La résistance du microampèremètre étant quelconque, l'ensemble doit être taré une fois pour toutes. Le tarage se fait par comparaison avec un étalon quelconque et sur une sensibilité compatible avec celle de l'étalon.

Avec un milliampèremètre étalon de 0 à 2mA, par

suivant le cas et le commutateur central sur la gamme désirée Tarer l'appareil en branchant la source (pile de 4,5 V pour les résistances et secteur alternatif 110 V pour les capacités) aux bornes VERTE et BLANCHE et en manœuvrant le bouton TARAGE de manière à amener l'aiguille sur l'extrémité droite de la graduation. Brancher ensuite l'élément à mesurer en série avec l'appareil et la source.

## ÉTALONNAGE DU CADRAN.

Les abaques ci-dessous permettent de transposer, par simple coup d'œil, une lecture sur l'échelle initiale (0 à 500) en valeurs correspondantes dans les différentes échelles, mais il est, sans aucun doute, préférable de remplacer la graduation initiale du cadran du microampèremètre par les 4 graduations nouvelles. Par ordre



ÉTALONNAGE CADRAN

exemple, choisir la sensibilité 1,5mA ; brancher l'appareil en série avec l'étalon, une source appropriée de courant et un rhéostat de réglage. Manœuvrer le bouton TARAGE jusqu'à ce que les deux appareils indiquent le même courant. Repérer une fois pour toutes la position trouvée du bouton TARAGE : elle est valable pour toutes les sensibilités de tensions et d'intensités aussi bien en continu qu'en alternatif.

## MESURE DES TENSIONS ET DES INTENSITÉS.

Mettre le commutateur de gauche sur la position  $\equiv$  ou  $\infty$  suivant le cas, le commutateur central sur la sensibilité désirée et le bouton TARAGE sur la position repérée plus haut. Appliquer la grandeur à mesurer aux bornes VERTE et JAUNE.

## MESURE DES RÉSISTANCES ET DES CAPACITÉS.

Mettre le commutateur de gauche sur la position R ou C

d'importance, il est à conseiller de disposer les différentes graduations dans l'ordre figuré, c'est-à-dire, de l'extérieur à l'intérieur : Résistances, Continu, Alternatif et Capacités ; les deux premières étant tracées en noir et les deux dernières en rouge.

D'AILLEURS UN CADRAN EN BRISTOL DE 100 % DE DIAMÈTRE, GRADUÉ EN DEUX COULEURS EST FOURNI AVEC LE BLOC ET PEUT FACILEMENT S'ADAPTER SUR UN MICROAMPÈREMÈTRE DE MÊME DIAMÈTRE ; EN OUTRE DES QUATRE ÉCHELLES INDICUÉES CI-DESSUS, IL EN COMPORTE UNE GRADUÉE EN DÉCIBELS ET DONNANT AINSI LA POSSIBILITÉ D'UTILISER L'APPAREIL COMME VOLTMÈTRE DE SORTIE POUR L'ALIGNEMENT DES RÉCEPTEURS OU LE RELEVÉ DE LA COURBE D'UN AMPLIFICATEUR.

On se rendra vite compte qu'un Multimètre ainsi établi n'a certainement rien à envier aux appareils similaires vendus complets, tant dans la précision que dans la commodité des mesures, bien au contraire.

