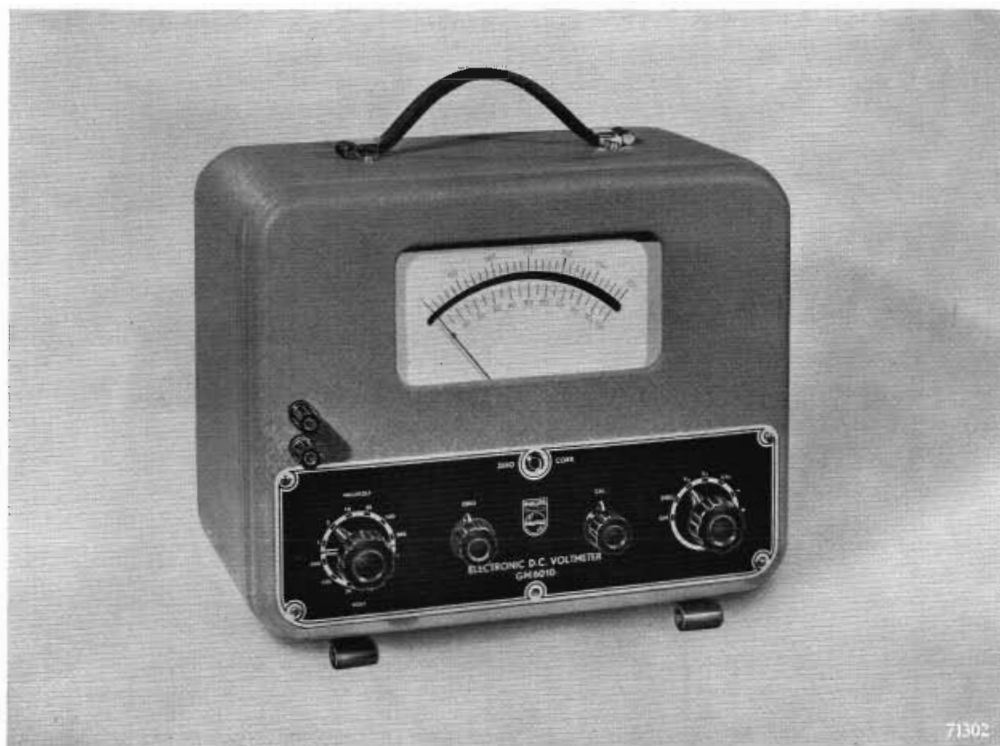


## APPAREILS DE MESURE

### MILLIVOLTMETRE GM 6010



#### APPLICATION

Le millivoltmètre GM 6010 est un millivoltmètre sensible pour mesurer des tensions continues avec une résistance interne extrêmement élevée. Le GM 6010 se prête excellemment à la mesure des tensions négatives de grille, des forces thermo-électromotrices, etc.

En outre, l'appareil peut être utilisé à des mesures avec des jauges à fil résistants, des mesures d'amplificateurs pour cellules photo-électriques, donc en général en remplacement d'un galvanomètre. L'appareil étant alimenté par des piles, il se prête aux mesures à des endroits où il n'y a pas de tension du réseau, par exemple lors de mesures en rase campagne.

#### PRINCIPE

Dans le GM 6010, la tension continue à mesurer est appliquée à un vibreur à contact via un atténuateur et un filtre. Dans un amplificateur électronique à trois étages, cette tension en créneau est amplifiée et appliquée à l'enroulement primaire d'un transformateur de sortie. L'enroulement secondaire est connecté à chaque demi-période à l'appareil in-

dicateur par le même vibreur à contact, de manière qu'il y passe un courant pulsatoire. Ce courant produit une déviation sur l'échelle linéaire, qui est directement proportionnelle à la tension continue à mesurer. Lors de l'étalonnage interne, on dérive de la pile de tension de chauffage (avec un potentiomètre à résistance précis) une tension qui, amplifiée par l'amplificateur, est comparée à la tension de chauffage même. Ainsi, l'amplification peut être réglée à la valeur exacte.

#### PROPRIETES CARACTERISTIQUES

- 12 gammes de mesure, de 0-1 mV à 0 — 300 V.
- Résistance d'entrée de 0,67 à 100 mégohms.
- Filtre de ronflement incorporé pour la suppression des tensions perturbatrices.
- Grande échelle linéaire avec lecture anti-parallaxe.
- Réglage électrique du zéro, pour la compensation des tensions thermiques éventuelles.
- Une mise à la terre de l'appareil n'est pas nécessaire; on peut donc lui donner une tension déterminée par rapport à la terre.
- Simple possibilité de commutation pour la mesure des tensions positives et négatives.

Alimentation par batteries: 1 batterie anodique de 90 V, et 1 batterie de courant de chauffage de 1,5 V. Vérification de la tension de batterie.

Consommation extrêmement réduite: batterie anodique: 0,35 W; batterie de courant de chauffage: 0,20 W. L'appareil est tropicalisé.

### CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Gamme de mesure	Résistance d'entrée
0 — 1 mV	0,67 MΩ
0 — 3 mV	1,5 MΩ
0 — 10 mV	1,1 MΩ
0 — 30 mV	1,0 MΩ
0 — 100 mV	10 MΩ
0 — 300 mV	10 MΩ
0 — 1 V jusqu'à 0 — 300 V	100 MΩ

cette tension ne puisse jamais dépasser la valeur admissible de l'instrument.

**Tolérance de la tension de batterie**  
 Batterie anodique : 70 — 95 V  
 Batterie de courant de chauffage: 1,05 — 1,50 V

**Précision**  
 Erreur absolue : inférieure à 5 ‰  
 Erreur relative : inférieure à 2 ‰

**Consommation**  
 Batterie anodique : 0,35 W  
 Batterie de courant de chauffage: 0,20 W

**Atténuateur**  
 Celui-ci consiste en des résistances au carbone évaporé; il est réglé avec une précision de 1 ‰.

**Tubes**  
 3 x DAF 41  
 1 x DL 41

**Filtre de ronflement**  
 Un signal perturbateur de 50 Hz est affaibli d'au moins 500 × par rapport à la tension continue à mesurer.

**Présentation**  
 Boîtier laqué gris, damassé, avec poignée de cuir.

**Surcharge**  
 L'instrument est protégé contre surcharge. L'amplificateur limite la tension de sortie de façon que

**Dimensions**  
 Hauteur : 280 mm  
 Largeur : 320 mm  
 Profondeur: 190 mm

**Poids**  
 11,5 kg (batteries non comprises).

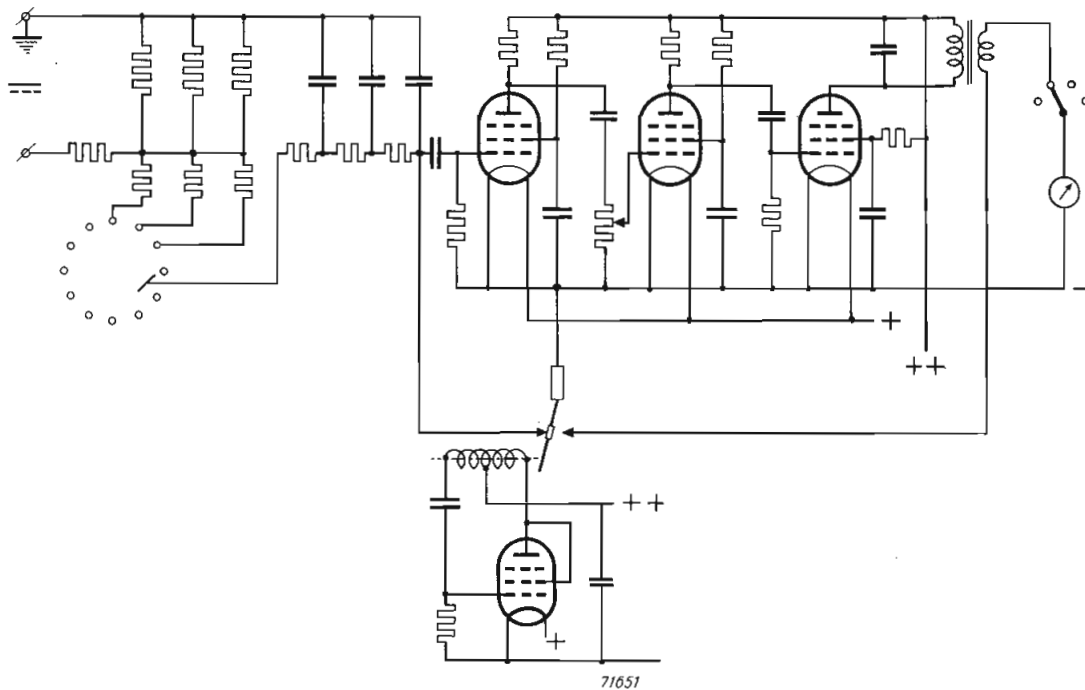


Schéma simplifié du millivoltmètre GM 6010.

Les appareils de mesure Philips sont livrés avec un mode d'emploi détaillé.

