

PHILIPS

APPAREILS DE MESURE

PONT DE MESURE DE CONDUCTIBILITE GM 4249



UTILISATION

Le pont de mesure de conductibilité Philips GM 4249 est destiné au laboratoire aussi bien qu'au contrôle de fabrication.

Il s'emploie en liaison avec les cellules de conductibilité Philips GM 4221 et GM 4227.

Au laboratoire, il permet d'utiliser la méthode des titrages conductométriques, qui remplace avantageusement la méthode colorimétrique dont l'emploi est long et limité.

En usine, il peut être associé aux relais électroniques Philips et être utilisé au contrôle automatique et à la régulation de la conductibilité des solutions aqueuses.

On peut citer parmi les applications:

Papeteries: contrôle du lavage de la pâte.
contrôle de rinçage après foulonnage

Textile: et teinture.

Sucreries: détermination de la teneur en cendres.

Contrôle pureté des eaux de chaudières, **des eaux:** trôle de potabilité.

Sa robustesse et sa simplicité d'emploi permettent de l'utiliser en usine et de le confier à un personnel non averti.

PROPRIETES IMPORTANTES

1. Gammes de mesure très étendues.
2. Echelles de grandes dimensions et recouvrement des gammes.
3. L'indicateur de zéro constitué par un trèfle cathodique, est précis et sans inertie.
4. La sensibilité de l'indicateur est réglable d'une manière continue.
5. Le pont de mesure peut être alimenté au choix en 50 ou 1000 c:s (pour éviter la polarisation des électrodes).
6. Dans les trois gammes supérieures, possibilité de compensation de phase.
7. Possibilité d'associer un relais électronique pour le contrôle automatique.

DESCRIPTION

Le pont de mesure de conductibilité se compose d'un pont de Wheatstone-Kohlrach alimenté par une tension alternative à 50 c:s provenant d'un transformateur, ou à 1000 c:s provenant d'un oscillateur incorporé. Deux des branches du pont de mesure sont constituées par un potentiomètre à curseur, les deux autres par une résistance étalon



et la résistance à mesurer. La tension de déséquilibre du pont est amplifiée et appliquée à la grille de commande d'un trèfle cathodique. L'emploi d'un tel indicateur de zéro présente les avantages suivants: insensibilité aux surcharges, insensibilité aux chocs, absence d'inertie et d'erreur de parallaxe.

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Gammes de mesures:

Résistances ohmiques : 0,5 ohm à 10 mégohms
 Résistivités de solutions: (0,5 ohm à 10 mégohms)
 x constante de cellule.
 Echelle en ‰ -20 ‰ à +25 ‰.

Précision:

Précision de lecture:
 gammes normales, 0,3—0,8 ‰.
 gammes supplémentaires, 0,6—3 ‰.

Les valeurs les plus faibles correspondent à la partie centrale de l'échelle, les plus élevées aux extrémités.

Précision électrique : 2 ‰ au milieu de l'échelle.
 Position ‰ : précision meilleure que 0,3 ‰.
 Position de contrôle : précision supérieure à 1 ‰.
 Position pont ouvert: précision supérieure à 1 ‰.

Alimentation:

Alimentation universelle 110, 125, 145, 200, 220 et 245 V, 40 à 100 c:s.

Tubes: 1 tube amplificateur EF 40.

1 indicateur à rayons électroniques EM 4.

1 tube oscillateur EF 42.

1 tube redresseur biplaque EZ 40.

Présentation: Boîtier gris granité avec platine frontale brillante noire.

Dimensions et poids:

13 × 17 × 25 cm, environ 7 kg.

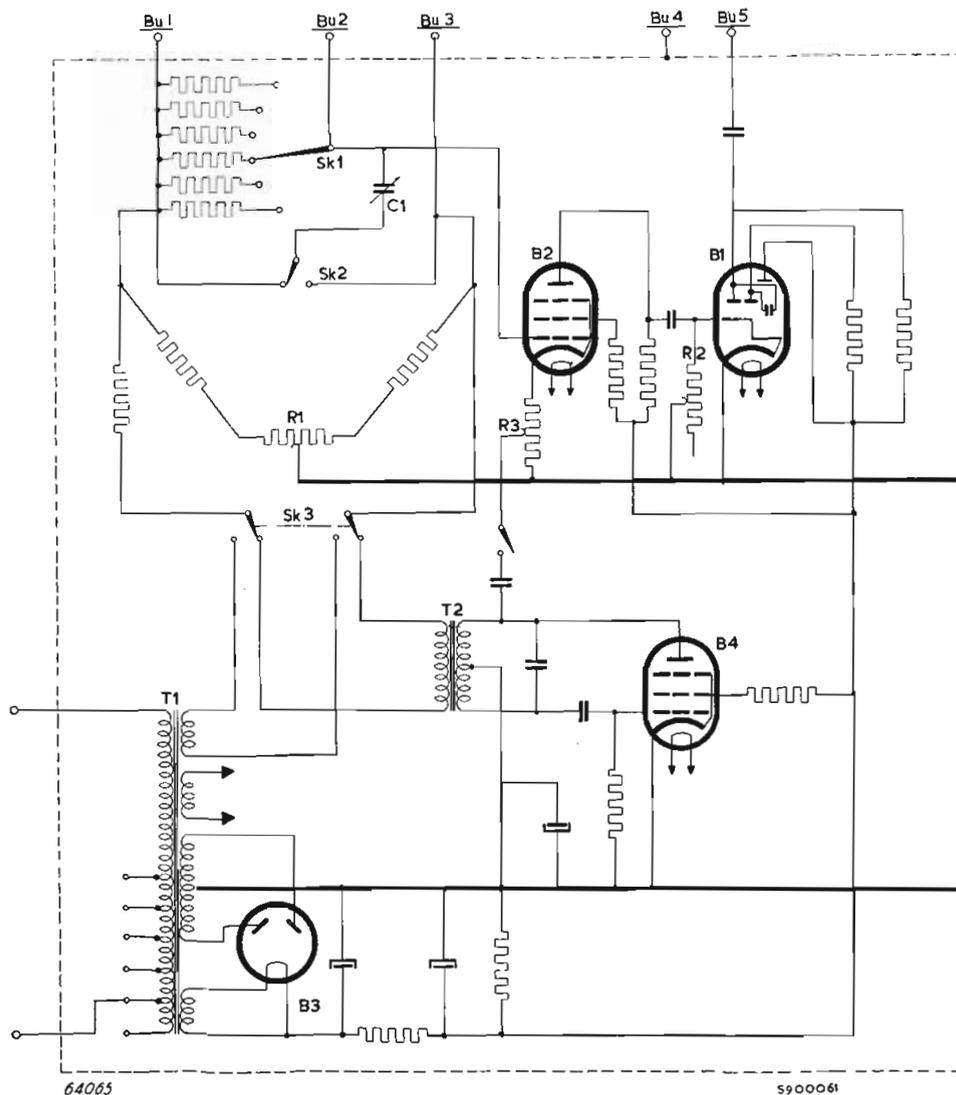


Schéma de principe du GM 4249.



CELLULES DE MESSURE DE CONDUCTIBILITE PHILIPS



La cellule Philips à immersion GM 4221 et la cellule GM 4227 pour liquides en circulation, sont constituées par une paire d'électrodes en platine, recouvertes de noir de platine, pour éviter des phénomènes de polarisation. Elles permettent de déterminer la résistivité de la solution comprise entre les deux électrodes. La constante de cellule indiquée avec précision est comprise entre 1,20 et 2,00.

La connexion de ces cellules s'effectue très simplement, les deux électrodes étant raccordées aux bornes du culot en „Philite”.

Il est toujours possible d'observer le liquide sur lequel on effectue la mesure, puisque les cellules sont en verre.

Un logement permet de placer un thermomètre dans la solution au voisinage des électrodes.

Dimensions GM 4221

Longueur: 130 mm

Diamètre: 20 mm

Dimensions GM 4227

Longueur: 150 mm

Diamètre: 20 mm

Un mode d'emploi détaillé est fourni avec chaque appareil de mesure PHILIPS.



