

POTENSIOSTAT PRT 40-1X

FICHE N° 31228

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

Période de fabrication : 1950-1974

Fabricant : SOLEA-TACUSSEL

Domaines : Chimie

Sous-domaines : Chimie organique, Electrochimie

Organisme : Université Catholique de l'Ouest

Ville : Angers

Modèle : PRT 40-1X

Matériaux : Acier

Description

Le potentiostat

TACUSSEL-SOLEA type PRT 40-1X est un générateur de courant continu (+1 A), à réponse rapide, dont la tension de sortie (+40 V) est commandée par un processus de régulation, de manière à maintenir constante la tension appliquée entre les deux extrémités du circuit d'utilisation, ou entre l'une d'elles et un point intermédiaire du circuit.

Il se présente sous la forme d'un boîtier métallique de dimensions normalisées (rack 5 unités). En façade se trouvent toutes les commandes : interrupteur arrêt/marche, voyant lumineux, tiroir de correction du zéro, réglage de la constante de temps, cadran voltmètre, cadran ampèremètre, commutateur du choix de la fonction et les bornes pour raccorder trois électrodes, travail, référence (blindée) et auxiliaire. A l'arrière on trouve un sélecteur de tension et trois prises pour brancher un millivoltmètre de contrôle, un ampèremètre et éventuellement un dispositif de pilotage extérieur. Il comporte un amplificateur

symétrique équipé d'un étage de sortie, adaptateur d'impédance, équipé de transistors complémentaires. La bande passante de l'amplificateur est telle que la constante de temps minimum de l'appareil est de l'ordre de 2 microsecondes; de plus, la polarité des électrodes et le sens de passage du courant de sortie peuvent s'inverser en cours d'opération, sans modification du branchement, ni commutation, ce qui est avantageux pour le tracé manuel ou automatiques des courbes $I = f(V)$.

La tension de consigne et la tension de sortie sont rendues indépendantes des variations de la tension du secteur grâce à une stabilisation électronique des tensions d'alimentation. Le réglage des paramètres de sortie se fait à l'aide d'un potentiomètre hélicoïdal à 10 tours, gradué en rouge pour l'oxydation et en bleu pour la réduction.

Utilisation

Cet

appareil a été utilisé de deux manières différentes dans le laboratoire de recherche de chimie de l'Université Catholique de l'Ouest à Angers :

- soit

en potentiostat (maintien du potentiel de l'électrode de travail à un potentiel contrôlé par rapport à une électrode de référence,

(+ 5 V), pour réaliser des électrolyses préparatives sur des quantités de l'ordre de quelques grammes de substances actives.

- soit

pour constituer un polarographe TACUSSEL PRG1 en association avec une unité polarographique UAP1 et un enregistreur GRAPHISPOT SEFRAM.







Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Potenziostat PRT 40-1X (SOLEA-TACUSSEL), <https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=4872>, consulté le 2025-06-08