

## CONTRÔLEUR DE MESURE DE VIDE À JAUGE DE PENNING EDWARDS

FICHE N° 3969

PRÉSERVER  
SAUVEGARDER  
VALORISER

Période de fabrication : 1950-1974

Fabricant : Edwards

Domaines : Chimie, Physique

Sous-domaines : Chimie analytique

Organisme : Université de Rennes

Ville : Rennes

Modèle : Penning

Matériaux : Métal, Verre

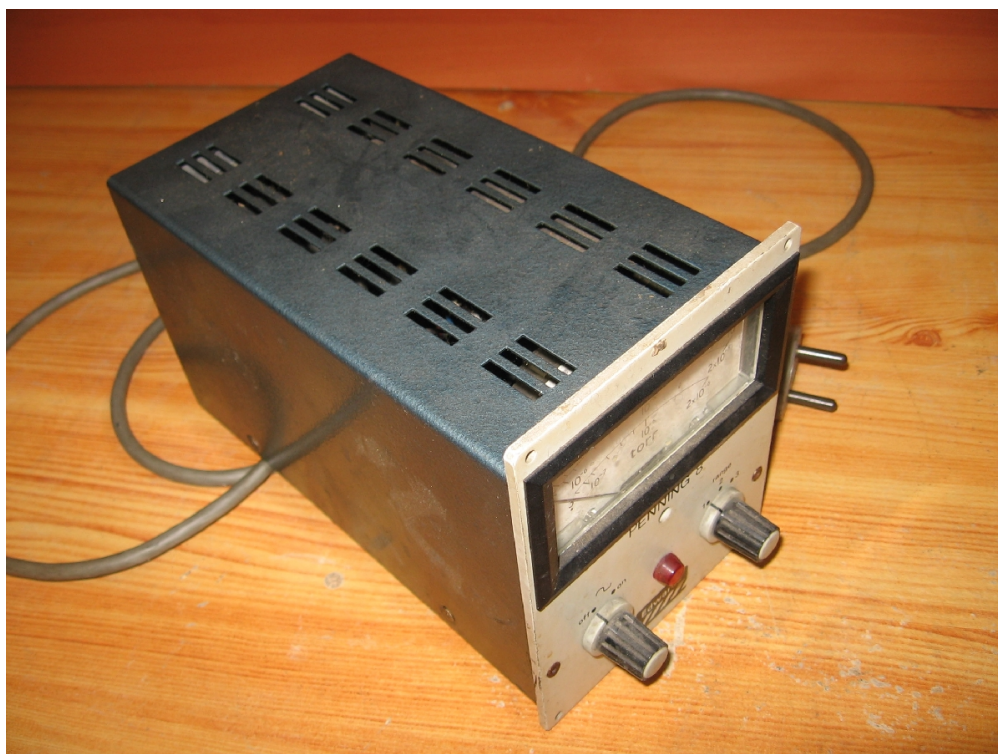
### Description

Cet appareil de mesure portable, fabriqué par la firme Edwards, est un contrôleur d'une jauge de Penning qui permet de mesurer la pression dans un montage. Il se présente sous la forme d'un boîtier métallique de couleur foncée avec une façade claire. On y trouve un galvanomètre à aiguille et deux boutons de commande de mise sous tension (vérifiée par un voyant rouge) et de choix de calibres. Trois échelles de déviation sont graduées en Torr de  $10^{-2}$  à  $10^{-7}$ . Le torr (symbole Torr) ou millimètre de mercure est une unité de mesure de la pression, initialement définie comme la pression exercée à 0 °C par une colonne de 1 millimètre de mercure. Sur la face arrière, on trouve une prise de type BNC pour connecter la jauge à vide, un fusible et le câble d'alimentation au secteur.

### Utilisation

Cet appareil de contrôle de Penning était utilisé en travaux pratiques de chimie pour contrôler et mesurer le vide dans des montages en verre. Il était connecté à une jauge de Penning. La jauge de Penning est un manomètre à ionisation à cathode froide. La mesure de la pression est déduite du courant ionique produit par une décharge dans un champ électrique et en présence d'un champ magnétique. Le domaine d'utilisation est compris entre  $10^{-7}$  et  $10^{-2}$  Torr. Des pressions inférieures peuvent être mesurées lorsque l'appareil de mesure comprend un amplificateur.

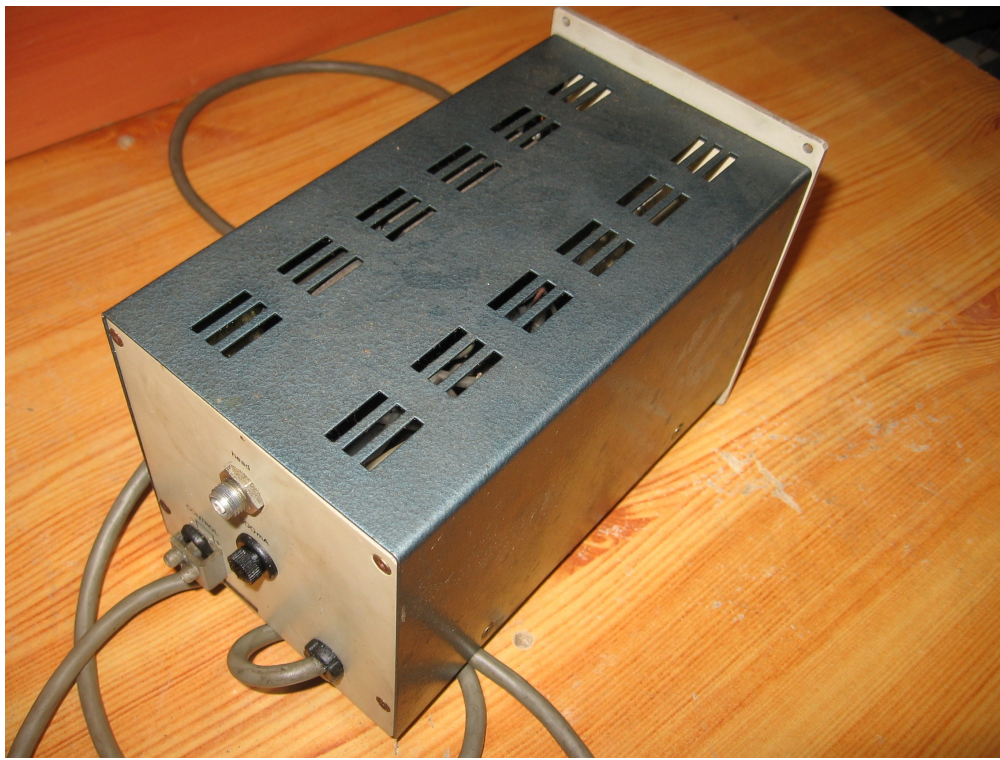
La jauge de Penning est très employée car elle est de mise en route facilement; elle est robuste : une entrée d'air sur la jauge sous tension n'aura pas de conséquence dramatique. Il est toutefois préférable de ne la laisser sous tension que lorsqu'on est sous vide et pendant la durée de la mesure.











**Pour nous citer :**

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Contrôleur de mesure de vide à jauge de Penning Edwards (Edwards), <https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=15987>, consulté le 2026-06-04