

MANODÉTENDEUR À DOUBLE ÉTAGE HYDROGÈNE

FICHE N° 31215

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

Période de fabrication : 1950-1974

Fabricant : RD

Domaines : Chimie

Sous-domaines : Chimie organique

Organisme : Université Catholique de L'ouest

Ville : ANGERS Cedex 01

Modèle : manodétendeur double étage

Matériaux : Acier chromé, Bronze, Verre

Description

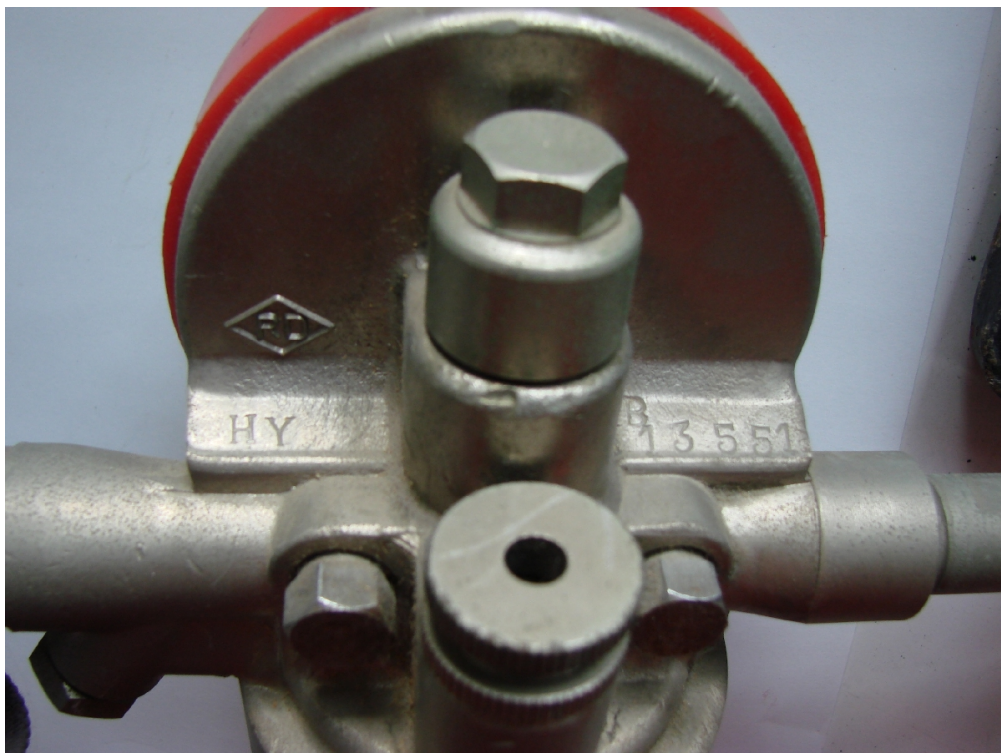
Le manodétendeur à double étage RD se fixe sur une bouteille d'hydrogène comprimé sous haute pression afin de contrôler le débit de sortie. Ce modèle comporte un premier boîtier à deux manomètres métalliques, l'un indique la pression dans la bouteille (de 0 à 315 bar), l'autre indique la pression d'utilisation, entre 0 et 20 bar, après détente du gaz. Il se raccorde sur la bouteille à l'aide d'un embout plat, avec écrou se vissant "à gauche" sur la bouteille. Le manodétendeur comporte un premier réglage à l'aide d'une vis, placée sous l'appareil agissant sur une valve laissant passer plus ou moins de gaz, ajustant la pression de sortie. Un détendeur simple, fixé sur la sortie du manodétendeur, contrôle de manière très précise la pression de sortie du gaz et assure une très grande stabilité du débit de gaz. En effet ce dispositif alimente, à la sortie d'une colonne d'un chromatographe en phase gazeuse, un détecteur à ionisation de flamme relié à un électromètre qui envoie un signal électrique (de l'ordre de 10-12A) à un amplificateur opérationnel à haute impédance qui le transmet à un enregistreur. Les manomètres sont de type "Bourdon", constitués d'un tube métallique cintré qui se déforme sous la pression; la déformation est amplifiée par un dispositif à engrenage et transmise à une aiguille qui se déplace devant un cadran. Un appareil identique, mais se vissant « à droite » était utilisé pour contrôler le débit d'un courant d'azote, gaz vecteur du chromatographe.

Utilisation

Le manodétendeur à double étage RD a été utilisé pour alimenter un chromatographe en phase gazeuse muni de détecteur à ionisation de flamme dans le cadre de travaux de recherche du laboratoire de chimie de la faculté des sciences de l'Université Catholique de l'Ouest à Angers







Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Manodétendeur à double étage hydrogène (RD), <https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=4859>, consulté le 2026-07-24