



4850, bd Gouin est
Montréal-Nord, QC
Canada H1G 1A2
www.chevrierinstruments.com



Tél. 514-328-2550
1 800-522-1226
Fax 514-327-0604

info@chevrierinstruments.com
Instruments de mesure et de régulation pour les procédés industriels et laboratoire d'étalonnage

Directives pour l'installation et l'entretien des manomètres Badotherm, Basco, Permacal, Weksler ou autres, tels que vendus par Chevrier Instruments

Vue d'ensemble

Un manomètre ne doit pas être soumis à une pression au-delà de la plage donnée sur le cadran. Il pourrait en résulter des dommages permanents au tube Bourdon. Le manomètre fonctionne dans les meilleures conditions lorsque les pressions appliquées se situent dans le tiers central de la plage. Ainsi, pour un manomètre de 200 lb/po², la pression à mesurer devrait être entre 60 à 140 lb/po².

Installation

Les manomètres doivent être montés en position verticale dans un endroit où ils ne sont pas soumis à des vibrations excessives. Les tiges de raccords sont aménagées de plats parallèles pour convenir à une clé. Toujours utiliser la clé appropriée pour installer le manomètre. Ne jamais appliquer de force directement sur le boîtier. Une torsion sur le boîtier peut dérégler l'étalonnage du manomètre.

Applications particulières

Si le manomètre est utilisé dans un système de vapeur, il est recommandé d'installer un siphon rempli d'eau entre la ligne et le manomètre. Ceci empêche la vapeur d'entrer dans le tube Bourdon et de l'endommager. Toujours installer une valve entre le siphon et le manomètre. Si le manomètre est installé dans un conduit de liquide, aménager la tuyauterie de manière à ce qu'aucune trappe de vapeur puisse se former; sinon, la mesure pourrait être imprécise. Si possible, installer des événements aux points les plus élevés pour permettre de purger les trappes d'air.

Dans les installations sujettes aux chocs ou aux fluctuations ou pulsations intenses, utiliser un dispositif d'étranglement ou une vis de restriction (installée à l'usine dans le raccord du manomètre).

Si la substance dans laquelle la pression est mesurée peut corroder ou obstruer le tube Bourdon, utiliser un sceau à diaphragme. Ces sceaux sont montés à l'usine.

Vérification de l'étalonnage

L'étalonnage comporte trois ajustements spécifiques :

1. l'ajustement à 0,
2. l'ajustement de la multiplication,
3. l'ajustement de la linéarité.

1. L'ajustement à 0 (zéro)

Si le manomètre indique des écarts identiques tout le long de la plage (trop bas ou trop hauts), re placer l'aiguille. Trois types d'aiguilles sont disponibles : micrométrique, à cannelure ou simple.

On ajuste l'aiguille micrométrique en tenant fermement l'aiguille d'une main et en tournant la vis micrométrique de l'autre. Suivre la même procédure pour l'aiguille à cannelure en tournant le moyeu avec un tournevis. Pour les manomètres à aiguilles simples, on peut faire de petits ajustements en tournant le cadran. Pour les gros ajustements, on doit retirer l'aiguille et la replacer dans la position désirée.

2. Ajustement de la multiplication

Si les écarts dans les indications augmentent progressivement (en plus ou en moins), du bas au haut de la plage, desserrer les deux vis du coulisseau [1] et procéder de la manière suivante : pour diminuer le facteur de multiplication, pousser le curseur [2] vers l'extérieur; pour augmenter le facteur de multiplication, pousser le curseur vers l'intérieur. Quand le bon ajustement est atteint, resserrer les vis du curseur [2].

3. Ajustement de la linéarité

Si les indications sont bonnes à 0 et au haut de la plage mais qu'elles sont fausses au centre de la plage, la linéarité doit être ajustée.

Cet ajustement est le plus difficile des trois à cause de la forme géométrique des composantes. On peut souvent le faire sur place en desserrant les deux vis d'assemblage [3] et en faisant pivoter le mouvement. Cette opération se fait par approximations successives. On ne fait pivoter le mouvement que de quelques degrés à la fois. Après chaque ajustement, il faut vérifier à nouveau l'étalonnage sur toute la plage après avoir placé l'aiguille à environ 5% de la plage.

Il faut refaire les deux, soit l'ajustement à 0 et l'ajustement de la multiplication, lorsque c'est requis.

Dispositifs spéciaux

(1) Aiguilles maximum/minimum

Fournies seulement comme composantes spéciales, les aiguilles maximum/minimum permettent l'indication de la plus haute pression et de la plus basse pression atteinte durant une opération. Pour régler ces aiguilles, tourner les boutons au centre de la lentille jusqu'à ce que les aiguilles touchent le côté de l'aiguille du manomètre.

Quand l'aiguille du manomètre bouge, elle entraîne sans friction l'aiguille (max/min) jusqu'à ce que la pression maximum ou la pression minimum soit atteinte. Les manomètres munis d'aiguilles max/min doivent être installés dans des endroits libres de vibrations.

(2) Purgeur capillaire

Les manomètres munis de ce dispositif spécial ont un emboîtement pour bouchon fileté sur le côté du boîtier du manomètre.

Pour laisser s'échapper l'air accumulé dans le tube Bourdon, retirer le bouchon fileté du purgeur et faire circuler le fluide au travers du manomètre jusqu'à ce que les bulles d'air disparaissent.

En cas d'obstruction, suivre la même procédure jusqu'à ce que la matière qui obstrue soit totalement éjectée, et que le débit au travers du purgeur soit continu.

Replacer le bouchon et serrer.

