



Débitmètre à diaphragme M410 (sans compensation de masse volumique)

Description

Le système de comptage à diaphragme Spirax Sarco est adapté à la mesure de débit de vapeur, de liquides et de la plupart des gaz industriels. En ce qui concerne les applications de mesure de débit de vapeur ou de gaz où la température et la pression sont constantes, il n'est pas nécessaire d'installer de système à compensation automatique de masse volumique. Les liquides étant incompressibles, ils ne sont pas affectés de façon significative par les variations de pression et de température, donc la compensation de masse volumique n'est pas requise.

Différents éléments de la boucle de mesure :

- Plaque à orifice M410 : elle est installée dans la tuyauterie là où le débit souhaite être mesuré et produit une pression différentielle.
- Robinets d'isolement F50C : ils sont utilisés pour isoler les prises de pression près de la plaque à orifice.
- Transmetteur de pression différentielle M610 : il est installé près du diaphragme et convertit la pression différentielle en un signal 4-20 mA pour la transmission aux autres équipements. Le M610 est livré avec un manifold 3 voies qui agit comme robinet d'isolement secondaire et comme vanne d'équilibrage de pression.

Equipements associés

- Le totalisateur-indicateur M750 est adapté pour une utilisation avec le diaphragme. Il possède une boucle de sortie pour alimenter le transmetteur DP M610. Le débit instantané ou le débit cumulé peuvent être visualisés en façade.
- Un enregistreur-afficheur peut être connecté en sortie du transmetteur DP M610 (en lui fournissant une alimentation externe). Il est disponible en plusieurs versions (Nb de voies, différentes opérations entre les voies ...). Le débit instantané est visualisé à l'écran de l'enregistreur, la valeur du débit totalisé peut être imprimée sur papier.

Caractéristiques

Suivant les normes BS 1042 et ISO 5167, les caractéristiques d'un système de comptage à diaphragme peuvent être réellement influencées par les conditions d'installation, les valeurs indiquées ci-dessous sont données uniquement à titre indicatif :

Précision : $\pm 3\%$ de la valeur lue (équivalent à $\pm 1,5\%$ de la pleine échelle à 50% du débit maxi).

Répétabilité : $\pm 0,3\%$

Rangeabilité : 4 :1

Installation

Pour répondre à la spécification de précision ci-dessus, tous les détails d'installation doivent être conformes aux normes BS 1042 et ISO 5167.

Une tuyauterie droite sans obstacle doit être présente en amont du diaphragme. Approximativement, des longueurs droites de 20 à 30 fois le diamètre en amont et 5 fois en aval sont nécessaires. Les détails de l'installation complète sont donnés dans les instructions fournies avec l'appareil.

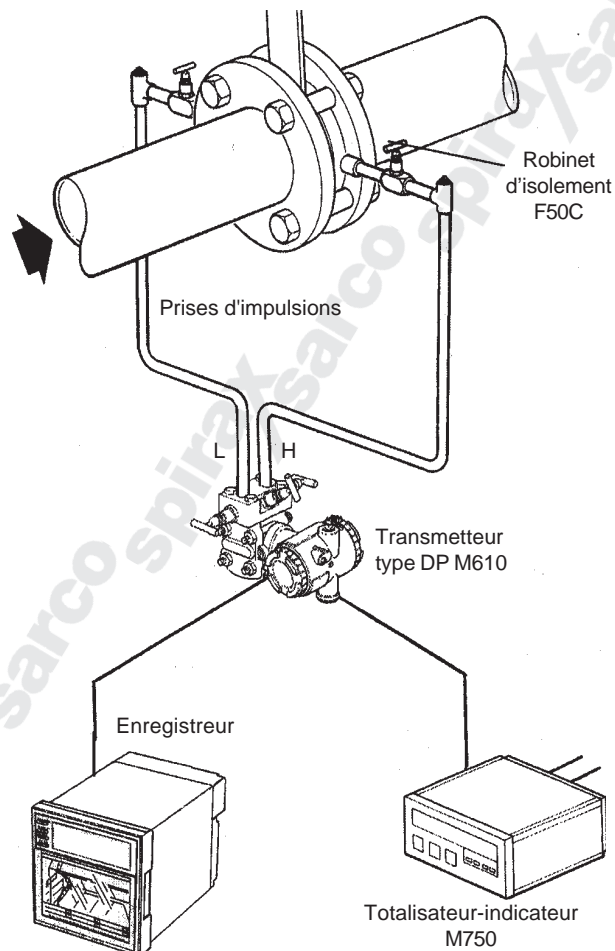
Comment spécifier

Système de mesure de débit à diaphragme selon normes BS 1042/ISO 5167.

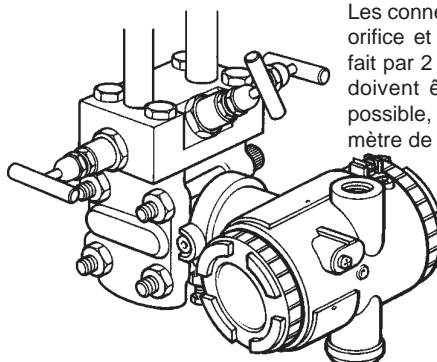
Comment commander

Le système de mesure à diaphragme M 410 Spirax Sarco comprend la plaque à orifice avec ses supports, les robinets d'isolement F50C, le transmetteur de pression différentielle M610 et le totalisateur-indicateur M750 (ou enregistreur).

Ensemble diaphragme M410



Configuration pour une application vapeur sans compensation de masse volumique. Les applications gaz/liquides diffèrent légèrement.



Les connexions entre la plaque à orifice et le manifold 3 voies se fait par 2 prises d'impulsions qui doivent être aussi courtes que possible, avec un minimum de 1 mètre de longueur, tuyauterie $\frac{1}{2}$ " de classe de pression correspondant au système.