

HM 500

Banc d'essai pour débitmètres



Description

- comparaison et calibrage de différents débitmètres
- enregistrement des courbes de perte de charge
- nombreux débitmètres disponibles comme accessoires

L'enregistrement des débits joue un rôle central dans de nombreuses installations de génie des procédés. On utilise pour cela différents débitmètres en fonction du milieu et de l'application.

Le banc d'essai HM 500 permet d'étudier différents principes de fonctionnement des débitmètres. Les débitmètres sont disponibles en tant qu'accessoires (HM 500.01-HM 500.16). La comparaison des courbes de perte de charge et des précisions permet de déterminer si les débitmètres sont adaptés à une utilisation dans les différents domaines d'utilisation.

Dans un circuit d'eau fermé, on peut utiliser un débitmètre qui est positionné à l'horizontale ou un débitmètre qui est positionné à la verticale. Une soupape est utilisée pour ajuster le débit. Un capteur de débit électromagnétique de haute précision est disponible et sert de référence pour le calibrage des débitmètres.

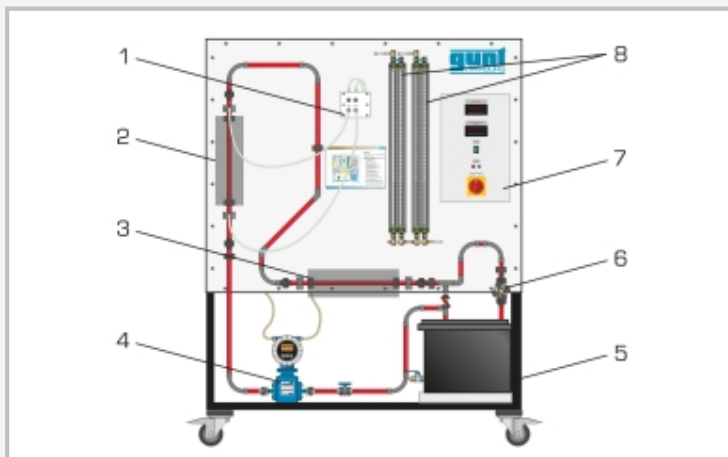
Afin de pouvoir déterminer les pertes de charge des différents débitmètres, le banc d'essai est équipé de deux manomètre à double tubes et d'un capteur de pression différentielle. En cas de besoin, une source de tension continue assure l'alimentation en énergie des appareils de mesure.

Contenu didactique/essais

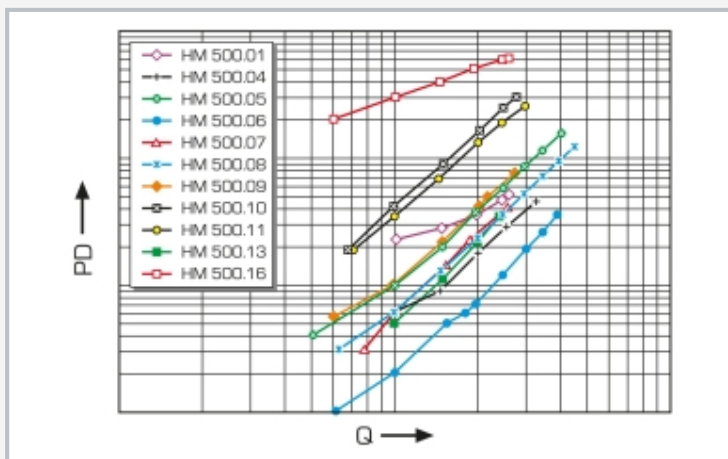
- avec différents débitmètres comme accessoires
 - ▶ différents débitmètres et leurs principes de fonctionnement
 - ▶ calibrer des différents débitmètres
 - ▶ influence de la position des débitmètres
 - ▶ enregistrement et comparaison des courbes de perte de charge

HM 500

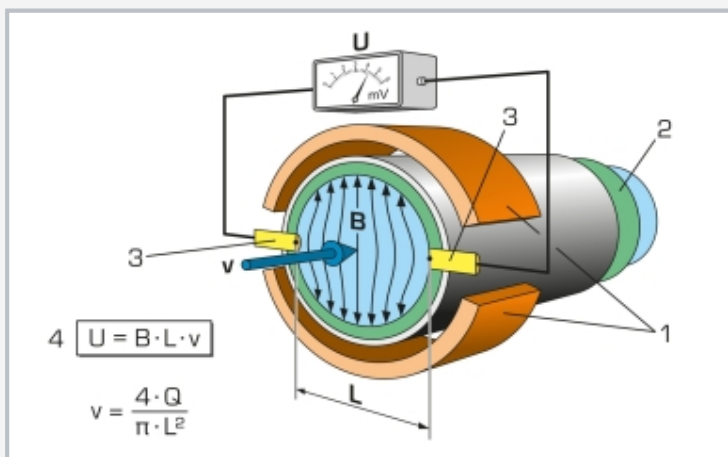
Banc d'essai pour débitmètres



1 capteur de pression différentielle, 2 section de mesure vertical, 3 section de mesure horizontal, 4 capteur de débit électromagnétique, 5 réservoir avec pompe, 6 vanne d'ajustage du débit, 7 armoire de commande, 8 manomètre à double tubes



Perte de charge (PD) en fonction du débit (Q) pour les débitmètres disponibles comme accessoires



Principe de mesure du capteur de débit électromagnétique:
1 aimant, 2 isolation, 3 électrode, 4 loi d'induction de Faraday; B densité de flux magnétique, L écart entre les électrodes, Q débit, U tension induite, v vitesse d'écoulement du fluide (bleu)

Spécification

- [1] comparaison et calibrage de différents débitmètres
- [2] circuit d'eau avec réservoir, pompe et vanne pour ajuster le débit
- [3] 2 points de mesure pour le montage vertical ou horizontal des débitmètres à étudier
- [4] capteur de débit électromagnétique pour la mesure de référence
- [5] 1 capteur de pression différentielle et 2 manomètres à double tubes pour mesurer les pertes de charge
- [6] source de tension continue pour alimenter les débitmètres en énergie auxiliaire
- [7] débitmètres disponibles comme accessoires

Caractéristiques techniques

Réservoir: env. 55L

Pompe

- débit de refoulement max.: 150L/min
- hauteur de refoulement max.: 7,6m

Source de tension continue

- tension: 24VCC
- courant: 2,0A

Précision du capteur de débit électromagnétique

- 0,5% de la valeur finale

Plages de mesure

- débit: 0...4760L/h (référence)
- pression différentielle: 0...1000mbar
- pression: 0...680mmCA (manomètre à double tubes)

230V, 50Hz, 1 phase

230V, 60Hz, 1 phase; 120V, 60Hz, 1 phase

UL/CSA en option

Lxlxh: 1770x670x1880mm

Poids: env. 110kg

Liste de livraison

- 1 banc d'essai
- 1 jeu de flexibles
- 1 jeu de câbles
- 1 jeu d'accessoires
- 1 documentation didactique

HM 500

Banc d'essai pour débitmètres

Accessoires en option

HM 500.01	Rotamètre
HM 500.03	Rotamètre avec transducteur
HM 500.04	Débitmètre électromagnétique
HM 500.05	Débitmètre à ultrason
HM 500.06	Tube de Venturi
HM 500.07	Tube de Pitot
HM 500.08	Orifice de mesure
HM 500.09	Tuyère de mesure
HM 500.10	Débitmètre à roue-hélice
HM 500.11	Débitmètre à vortex
HM 500.13	Orifice de mesure avec transducteur
HM 500.14	Débitmètre à turbine
HM 500.15	Débitmètre en dérivation
HM 500.16	Débitmètre à palette