

Date d'édition : 23.02.2025

Ref : EWTGUHM110.01

**HM 110.01 Jeu d'objets de mesure, laiton (Réf. 070.11001)**



Les robinetteries d'arrêt sont utilisées dans la pratique pour réguler les écoulements de matière dans les conduites.

Selon l'état d'ouverture de chaque robinetterie d'arrêt, le changement de direction de l'écoulement entraîne une perte de charge dans le fluide.

Cette perte de charge dépend de la géométrie et du principe de fonctionnement de chaque robinetterie et détermine leur domaine d'utilisation.

En raison de leur perte de pression régulière selon différents états d'ouverture, certaines robinetteries se prêtent particulièrement bien à l'ajustage de différents débits.

D'autres robinetteries produisent des résistances élevées et sont donc uniquement adaptées à la fermeture ou à l'ouverture complète de conduites.

Le HM 110.01 comprend des robinetteries d'usage courant de l'industrie à utiliser dans le banc d'essai HM 112.

Le jeu comprend une soupape de retenue, un robinet-vanne, une soupape à tête inclinée, une soupape d'arrêt et un collecteur d'impuretés.

Des points de mesure de la pression se trouvent juste avant et après les éléments de tuyauterie, qui ont la forme de chambres annulaires.

Ce qui permet d'assurer la précision des mesures de pression.

Les différentes robinetteries peuvent être installées sans outils dans la section de mesure du banc d'essai HM 112.

#### Contenu didactique / Essais

- détermination de la caractéristique d'ouverture de différentes robinetteries
- détermination de la perte de charge dans différentes soupapes

#### Les grandes lignes

- Robinetteries d'usage courant dans l'industrie
- Mesure précise de la pression par des chambres annulaires

#### Les caractéristiques techniques

- soupape de retenue, droite
- soupape à tête inclinée
- soupape d'arrêt, droite
- robinet-vanne
- collecteur d'impuretés

#### Dimensions et poids

L: max. 330mm par objet de mesure (avec vissage)

Poids: env. 1,5kg

Date d'édition : 23.02.2025

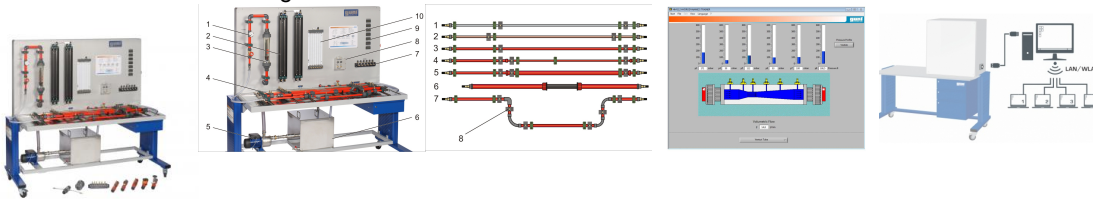
Liste de livraison  
1 jeu d'objets de mesure

## Options

**Ref : EWTGUHM112**

**HM 112 Banc d'essai de mécanique des fluides (Réf. 070.11200)**

Avec interface PC USB et logiciel inclus



Les connaissances sur l'écoulement dans des systèmes de tuyauterie trouvent des applications dans de nombreux domaines.

Lorsque de l'eau s'écoule au travers d'un système de tuyauterie, des pertes de charge se produisent suite au frottement interne et au frottement du tuyau.

Les pertes de charge dans le fluide et dépendent de manière directe des résistances installées et de la vitesse d'écoulement.

Le banc d'essai HM 112 permet de réaliser une grande diversité d'expériences sur la mesure du débit et de la pression ainsi que sur la détermination des pertes de charge et des évolutions de la pression sur différents éléments de tuyauterie.

L'évaluation des valeurs de mesure se fait à l'aide du logiciel GUNT fourni.

Vous pouvez ainsi facilement enregistrer des caractéristiques et les évaluer directement sur le PC.

Le banc d'essai comprend six sections de tuyau différentes disposées horizontalement.

Ce qui permet d'étudier l'influence sur la perte de charge du matériau, du diamètre ainsi que de la section et des changements de direction du tuyau.

Une seconde section de tuyau permet d'y installer des objets de mesure comme: les soupapes, le collecteur d'impuretés, le tube de Venturi, le tube de Pitot, l'orifice de mesure ou tuyère de mesure.

Les objets de mesure sont transparents de manière à pouvoir visualiser les différentes fonctions.

Un jeu d'objets de mesure supplémentaire (HM 110.01) est disponible, ce qui permet d'étendre les possibilités d'essai.

Le banc d'essai fonctionne indépendamment du réseau d'alimentation en eau et est équipé d'une pompe et d'un réservoir d'eau.

Un rotamètre se trouvant sur le banc d'essai permet de déterminer le débit.

Des points de mesure de la pression se trouvent juste avant et après les objets de mesure, qui ont la forme de chambres annulaires.

Cela permet d'assurer la mesure précise de la pression.

Cinq appareils de mesure de la pression avec affichages analogiques ou numériques sont prévus pour mesurer la pression.

Selon le procédé de mesure, les valeurs de mesure peuvent être lues soit de manière analogique sur le manomètre, soit sur des affichages numériques.

Les valeurs de mesure sont transmises vers un PC afin d'être évaluées à l'aide d'un logiciel fourni.

La transmission des données au PC se fait par une interface USB.

## Contenu didactique / Essais

- procédés de mesure du débit et de la pression
- fonction de la buse, du diaphragme, du tube de Venturi
- pertes au niveau de coudes de tuyau, angles de tuyau, modifications de section et robinetteries d'arrêt
- détermination des coefficients de frottement d'un tuyau et des coefficients de traînée
- caractéristiques d'ouverture avec des robinetteries d'arrêt

SYSTEMES DIDACTIQUES s.a.r.l.

Savoie Hexapole - Actipole 3 - 242 Rue Maurice Herzog - F 73420 VIVIERS DU LAC

Tel : [+330456428070](tel:+330456428070) | Fax : [+330456428071](tel:+330456428071)  
[systemes-didactiques.fr](http://systemes-didactiques.fr)



Date d'édition : 23.02.2025

#### Les grandes lignes

- nombreuses possibilités d'essais de base de mécanique des fluides
- différentes sections de tuyau avec beaucoup d'éléments de tuyauterie
- logiciel GUNT pour l'acquisition de données

#### Les caractéristiques techniques

##### Pompe

- puissance absorbée: 0,37kW
- débit de refoulement max.: 4,5m<sup>3</sup>/h
- hauteur de refoulement max.: 28,5m

Réservoir de stockage: 55L

Section de tuyau pour objets de mesure interchangeables

- 32x1,8mm, PVC
- 3 sections de tuyau rectilignes, longueur: 1000mm
- 1/2", acier galvanisé
  - 18x1mm, cuivre
  - 20x1,5mm, PVC

Section de tuyau, PVC

- rétrécissement continu, Ø: 20x1,5?16x1,2mm
- élargissement continu, Ø: 20x1,5?32x1,8mm
- avec angle de tuyau et coude de tuyau à 90°, Ø: 20x1,5mm

Manomètre à tubes: 2x 2 tubes, 1x 6 tubes

#### Plages de mesure

pression différentielle: 1x 0?200mbar

pression:

- 6x 0?390mmCA
- 4x 0?600mmCA

débit: 1x 0,2?2,5m<sup>3</sup>/h

température: 1x 0?60°C

230V, 50Hz, 1 phase

#### Dimensions et poids

Lxlxh: 2220x820x1980mm

Poids: env. 250kg

#### Nécessaire au fonctionnement

PC avec Windows recommandé

#### Liste de livraison

- 1 banc essai
- 1 jeu d'objets pour la mesure
- 1 jeu d'accessoires
- 1 CD avec logiciel GUNT + câble USB
- 1 documentation didactique

#### Accessoires

en option

pour l'apprentissage à distance

GU 100 Web Access Box

avec

HM 112W Web Access Software

#### Autres accessoires

HM 110.01 Jeu d'objets de mesure, laiton

SYSTEMES DIDACTIQUES s.a.r.l.

Savoie Hexapole - Actipole 3 - 242 Rue Maurice Herzog - F 73420 VIVIERS DU LAC

Tel : [+330456428070](tel:+330456428070) | Fax : [+330456428071](tel:+330456428071)  
[systemes-didactiques.fr](http://systemes-didactiques.fr)



# Systemes Didactiques s.a.r.l.

Equipement pour l'enseignement expérimental, scientifique et technique

Date d'édition : 23.02.2025

Produits alternatifs  
HM