Systèmes Didactiques s.a.r.l.
Equipement pour l'enseignement expérimental, scientifique et technique

Date d'édition : 25.11.2026



Ref : EWTGUHM124

HM 124 Installation d'essai de mécanique des fluides (Réf. 070.12400)

Avec interface PC USB et logiciel inclus

HM 124 permet d'étudier de manière précise différents problèmes de la mécanique de fluides.
La grande échelle de l'installation d'essai et l'emploi de composants industriels offrent des résultats proches de ce qui se passe en pratique.
Les dimensions de l'installation d'essai offrent suffisamment de sections d'entrée et de sections de sortie pour la formation de l'écoulement.

HM 124 est constitué de plusieurs modules: une station de pompage avec deux pompes centrifuges de tailles différentes, un réservoir d'aspiration, deux sections de mesure de cinq mètres chacune en DN50 et DN25 ainsi qu'un poste de commande composé d'un pupitre de commande et d'une unité d'acquisition de données.
En option, il est possible de faire fonctionner l'installation d'essai avec un autre réservoir placé à un niveau inférieur pour avoir une hauteur d'aspiration plus élevée.
Malgré sa complexité, cette installation s'adapte de manière flexible à l'espace dans lequel elle est installée.

De nombreux éléments de tuyauterie interchangeables offrent une grande diversité d'essais.
À l'aide de la section de mesure DN50, on détermine conformément aux normes, les valeurs Kv de différentes vannes de régulation telles que la vanne de régulation électropneumatique.
Une section de tuyau transparente avec injection d'encre permet d'observer l'écoulement tubulaire dans le sillage d'une robinetterie.
Pour la mesure des résistances de la conduite, des sections de tuyau de rugosités différentes sont installés dans la section de mesure DN25.
Un système réglé de pression règle la pression dans le système, le débit étant réglé au moyen d'un régulateur de débit et grâce à la vitesse de rotation des pompes.
Les pompes peuvent être conduites depuis le pupitre de commande.
Ce qui rend possible une mesure confortable de champs caractéristiques de pompe.

L'installation d'essai est équipée de nombreux capteurs de pression, débit, température, vitesse de rotation et couple de rotation.
Les valeurs mesurées peuvent être lues sur des affichages numériques du pupitre de commande.
Les valeurs sont transmises vers un PC afin dy être évaluées à laide du logiciel GUNT fourni.
La transmission des données au PC se fait par une interface USB.

Contenu didactique / Essais
- essais sur des pompes, des robinetteries et des sections de tuyau
- comportement en service de pompes centrifuges montées en série et en parallèle
- mesure de la valeur NPSH de pompes
- mesures de pertes de charge dans des conduites présentant des rugosités différentes
- pertes de charge dans des raccords de tuyauterie

Date d'édition : 25.11.2026

- détermination de la valeur Kv de vannes de régulation
- étude visuelle dun écoulement tubulaire turbulent
- essais sur des systèmes réglés de débit et de pression

Les grandes lignes
- grande échelle pour des résultats de mesure proches de la réalité
- comportement en service des pompes centrifuges
- pertes de charge dans des éléments de tuyauterie
- détermination de la valeur Kv de vannes de régulation
- régulation du débit et de la pression

Les caractéristiques techniques
Système de tuyauterie
- diamètres nominaux: DN25, DN50, DN80, DN100
- étage de pression: PN10
- réservoir d'aspiration: 500L (en option: 1200L)
- vannes de régulation: 1x Kvs10, 2x Kvs40, 1x Kvs100

Pompes, vitesse de rotation: 300...3000min^-1^
- pompe normalisée 32/160, 20m^3^/h, 34,7m, 4kW
- pompe normalisée 40/250, 40m^3^/h, 66,5m, 11kW

Sections de tuyau
- 1: longueur: 3m, lisse/rugueux, DN25/DN20
- 2: longueur: 3m, lisse, DN50
- 3: longueur: 1,2m, 10 raccords de mesure, transparent, DN50

Plages de mesure
- pression: 8x 10bar, 2x -1...0,6bar
- pression différentielle: 2x 0...1,6bar
- débit: 1x 0...50m^3^/h, 1x 0...100m^3^/h
- orifice de mesure: DN25, 0...0,6bar
400V, 50Hz, 3 phases

Dimensions et poids
Lxlxh: 11450x4500x2400mm
Poids: env. 1000kg

Nécessaire au fonctionnement
raccord deau: 1,5m^3^/h
PC avec Windows recomman

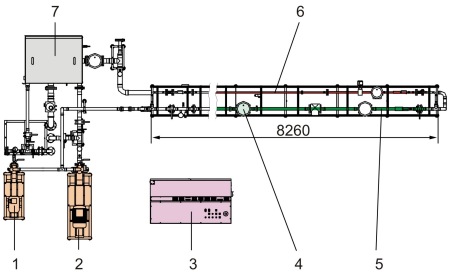
Catégories / Arborescence

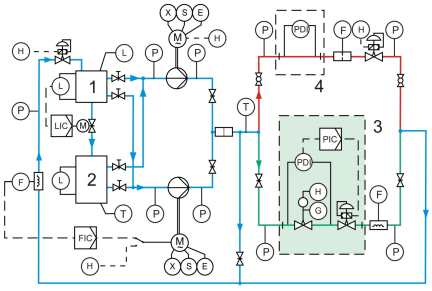
Techniques > Mécanique des fluides > Ecoulement stationnaire > Écoulement dans les systèmes de conduites
Techniques > Mécanique des fluides > Installations d'essai fluidiques

Systèmes Didactiques s.a.r.l.

Equipement pour l'enseignement expérimental, scientifique et technique

Date d'édition : 25.11.2026







SYSTEMES DIDACTIQUES s.a.r.l.
Savoie Hexapole - Actipole 3 - 242 Rue Maurice Herzog - F 73420 VIVIERS DU LAC
Tel : 04 56 42 80 70 | Fax : 04 56 42 80 71
systemes-didactiques.fr