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

Date d'édition : 21.11.2026



Ref : EWTGUHM305

HM 305 Banc d'essai pompe centrifuge (Réf. 070.30500)

Mesure pression, débit, vitesse, couple et puissance.

Les pompes centrifuges sont des turbomachines utilisées pour le refoulement de fluides.
Sur les pompes centrifuges, la hauteur de refoulement dépend du débit de refoulement.
Cette dépendance est désignée sous le terme de comportement en service de la pompe et est représentée dans la cartographie de pompe.
Le banc dessai HM 305 permet la réalisation d'essais sur les principes de base d'un circuit hydraulique.
Le HM 305 est aussi bien adapté à l'apprentissage pratique dans les centres de formation professionnelle qu'aux essais en laboratoire dans les écoles professionnelles et supérieures.
Le banc dessai dispose d'un circuit d'eau fermé et est équipé d'une pompe centrifuge puissante normalisée.
Les pompes normalisées sont construites conformément aux normes de l'industrie.
La norme donne une grille des puissances ainsi que les dimensions principales, ce qui permet d'utiliser des pompes normalisées de fabrications différentes sans avoir à changer les tuyauteries ou la plaque de base.
La pompe centrifuge est entraînée par un moteur triphasé.
La vitesse de rotation peut être ajustée par le biais d'un convertisseur de fréquence.
La vitesse de rotation est enregistrée sans contact à l'aide d'un capteur de déplacement inductif sur l'arbre du moteur.
Le moteur d'entraînement est suspendu et pivotant, ce qui permet de mesurer le couple d'entraînement à l'aide d'un capteur de force et de déterminer ainsi la puissance d'entraînement mécanique.
Des manomètres indiquent la pression à l'entrée et à la sortie de la pompe. Le débit est mesuré à l'aide d'un capteur de débit électromagnétique.
Le débit peut en plus être déterminé par une mesure de la pression différentielle au niveau d'un orifice de mesure.
La vitesse de rotation, le couple, la puissance absorbée de la pompe ainsi que le débit sont affichés numériquement sur l'armoire de commande.

Contenu didactique / Essais
- enregistrement d'une caractéristique de pompe
- enregistrement d'une caractéristique de l'installation
- détermination du débit à l'aide d'un capteur de débit électromagnétique ou d'un orifice de mesure et d'une mesure de la pression différentielle
- calcul des rendements

Les grandes lignes
- principe de fonctionnement d'une pompe centrifuge
- circuit d'eau fermé
- pompe centrifuge, modèle normalisé

Les caractéristiques techniques

Date d'édition : 21.11.2026

Pompe centrifuge
- débit de refoulement max.: env. 15m^3^/h
- hauteur de refoulement: env. 16m

Moteur d'entraînement à vitesse de rotation variable
- puissance: 1,1kW
- plage de vitesse de rotation: 0...2400min^-1^

Réservoir
- volume: 96L

Plages de mesure
- pression: 1x -0,6...0bar, 1x 0...2,5bar
- débit: 5...600L/min
- vitesse de rotation: 0...5000min^-1^
- couple: 0...10Nm
- puissance absorbée: 0...2,2kW

230V, 50Hz, 1 phase

Dimensions et poids
Lxlxh: 2000x750x1480mm
Poids: env. 215kg

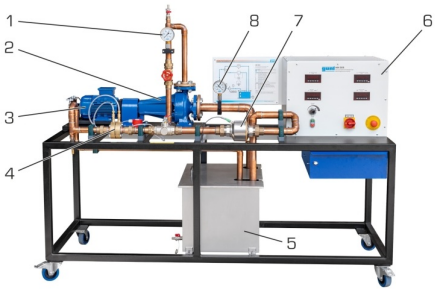
Liste de livraison
1 banc d'essai
1 jeu d'accessoires
1 documentation didactique

Produits alternatifs
HM365.11 - Pompe centrifuge, normalisée

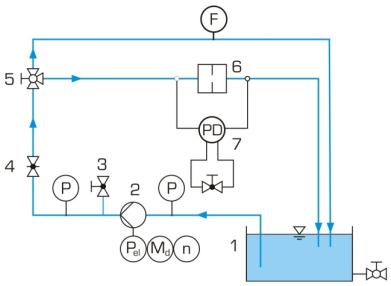
Catégories / Arborescence

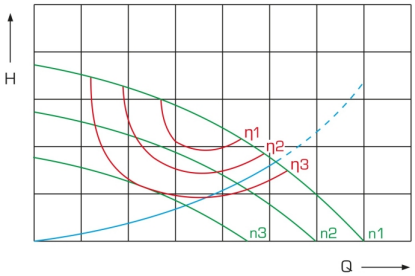
Techniques > Mécanique des fluides > Appareils d'énergie de fluide hydrauliques > Pompes centrifuges
Techniques > Mécanique des fluides > Machines productrices de travail > Pompes centrifuges

Date d'édition : 21.11.2026



1 manomètre à la sortie, 2 pompe centrifuge, 3 moteur d'entraînement,
4 orifice de mesure, 5 réservoir, 6 armoire de commande avec éléments
d'affichage et de commande,
7 débitmètre électromagnétique, 8 manomètre à l'entrée





Produits alternatifs

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

Date d'édition : 21.11.2026

Ref : EWTGUHM365.11
HM 365.11 Pompe centrifuge, normalisée pour HM 365.10 (Réf. 070.36511)
Nécessite le HM 365.10 Unité d'alimentation pour pompes à eau



Les pompes normalisées sont des pompes respectant des normes internationales.
La norme donne une grille des puissances ainsi que les dimensions principales, ce qui permet d'utiliser des pompes normalisées de fabrications différentes sans avoir à changer les tuyauteries ou la plaque de base.
La HM 365.11 est une pompe centrifuge normalisée qui n'est pas auto-amorçante; elle est fixée sur une plaque et prête au montage.
La pompe centrifuge s'intègre en un tour de main à l'unité dalimentation HM 365.10; elle est reliée par des flexibles et fixée avec des leviers de blocage.
Pour assurer l'entraînement, la pompe est reliée au dispositif de freinage et d'entraînement universel HM 365 au moyen d'une courroie trapézoïdale.
Les pressions à l'entrée et à la sortie de la pompe centrifuge sont enregistrées par des capteurs.
Les valeurs de mesure peuvent être lues sur les affichages numériques de l'unité dalimentation.
Les valeurs sont transmises vers un PC afin dy être évaluées à laide dun logiciel fourni.
La transmission des données au PC se fait par une interface USB.

Contenu didactique / Essais
Avec le HM 365 et le HM 365.10
- enregistrement de caractéristiques de la pompe
- détermination de la puissance nécessaire et hydraulique
- calcul du rendement de la pompe
- calcul de la caractéristique de l'installation et du point de fonctionnement de la pompe
- vérification de la valeur NPSH requise de la pompe

Les grandes lignes
- Comportement en service d'une pompe centrifuge normalisée
- Élément de la série GUNT-FEMLine

Les caractéristiques techniques
Pompe centrifuge, normalisée
- débit de refoulement max.: 24m³/h
- hauteur de refoulement max.: 22m
- vitesse de rotation nominale: env. 2900min^-1^

Dimensions et poids
Lxlxh: 640x300x420 mm
Poids: env. 42kg

Liste de livraison
1 pompe centrifuge

Accessoires disponibles et options
HM365 - Dispositif de freinage et d'entraînement universel
HM365.10 - Unité d'alimentation pour pompes à eau

Produits alternatifs
HM365.12 - Pompe centrifuge, auto-amorçante

Date d'édition : 21.11.2026

HM365.13 - Pompe centrifuge, à plusieurs étages
HM365.14 - Pompes centrifuges, montage en série et en parallèle
HM365.15 - Pompe à canal latéral
HM365.16 - Pompe à piston rotatif
HM365.17 - Pompe à piston alternatif
HM365.18 - Pompe à engrenages
HM365.19 - Pompe à palettes

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