

HM 150.04

Pompe centrifuge



L'illustration montre HM 150.04 avec HM 150.

Description

- caractéristique d'une pompe centrifuge
- vitesse de rotation variable avec convertisseur de fréquence

Les pompes centrifuges sont des turbomachines qui sont utilisées pour l'acheminement de fluides. Le HM 150.04 permet d'étudier le fonctionnement d'une pompe centrifuge et d'enregistrer une caractéristique typique de pompe.

L'appareil d'essai comprend une pompe centrifuge auto-amorçante, un robinet à tournant sphérique du côté sortie et des manomètres du côté d'entrée et du côté sortie. L'entraînement est effectué au moyen d'un moteur asynchrone. La vitesse de rotation est ajustable en continu par un convertisseur de fréquence. La hauteur de refoulement est ajustée à l'aide d'un robinet à tournant sphérique.

Au cours des essais, le comportement en service de la pompe en fonction du débit de refoulement est étudié et représenté sur des caractéristiques. La vitesse de rotation et la puissance électrique du moteur sont affichées numériquement. Les pressions à l'entrée et à la sortie sont affichées sur deux manomètres.

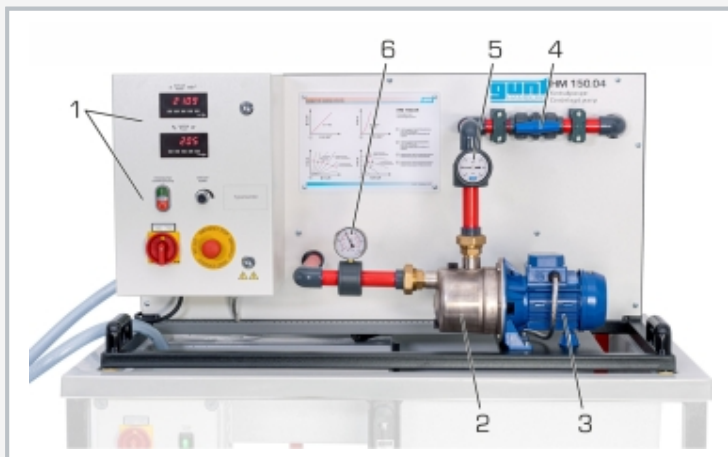
L'appareil d'essai se place facilement et en toute sécurité sur le plan de travail du module de base HM 150. La pompe aspire l'eau du réservoir du module de base HM 150. Le retour de l'eau dans le réservoir de mesure de HM 150 permet de déterminer le débit volumétrique.

Contenu didactique/essais

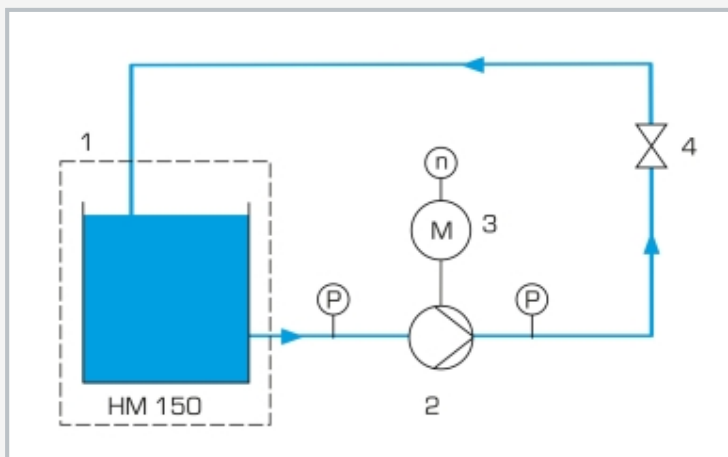
- familiarisation avec le comportement en service et avec les données caractéristiques d'une pompe centrifuge
- enregistrement de la caractéristique d'une pompe à vitesse de rotation constante de la pompe
 - ▶ mesure des pressions d'entrée et de sortie
 - ▶ détermination du débit de refoulement
- enregistrement des caractéristiques de la pompe pour différentes vitesses de rotation
- détermination des évolutions de performance et de rendement
 - ▶ mesure de la puissance d'entraînement électrique
 - ▶ détermination de la puissance hydraulique
 - ▶ calcul du rendement

HM 150.04

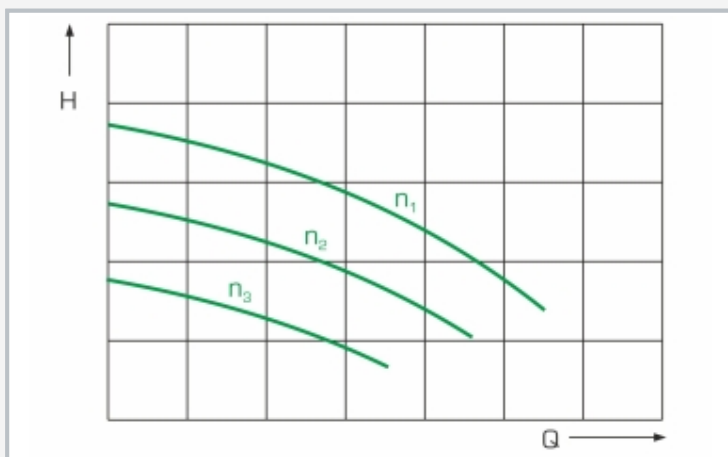
Pompe centrifuge



1 éléments d'affichage et de commande, 2 pompe centrifuge, 3 moteur, 4 robinet à tournant sphérique pour l'ajustage de la hauteur de refoulement, 5 manomètre à l'entrée, 6 manomètre à la sortie



1 alimentation en eau par HM 150, 2 pompe centrifuge, 3 moteur, 4 robinet à tournant sphérique pour l'ajustage de la hauteur de refoulement; P pression, n vitesse de rotation



Caractéristiques pour des vitesses de rotation différentes
H hauteur de refoulement, Q débit, n vitesse de rotation

Spécification

- [1] étude d'une pompe centrifuge
- [2] entraînement avec vitesse de rotation variable, ajustable en continu par un convertisseur de fréquence
- [3] robinet à tournant sphérique pour l'ajustage de la hauteur de refoulement
- [4] manomètres à l'entrée et à la sortie dans la pompe
- [5] affichage numérique de la vitesse de rotation et de la puissance
- [6] détermination du débit au moyen du module de base HM 150
- [7] alimentation en eau à l'aide du module de base HM 150

Caractéristiques techniques

Pompe centrifuge, auto-amorçante

- débit de refoulement max.: 2700L/h
- hauteur de refoulement max.: 36m

Moteur asynchrone

- puissance nominale: 450W

Plages de mesure

- pression (sortie): -1...5bar
- pression (entrée): -1...1,5bar
- vitesse de rotation: 0...3000min⁻¹
- puissance: 0...1000W

230V, 50Hz, 1 phase

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

UL/CSA en option

Lxlxh: 1100x640x600mm

Poids: env. 46kg

Nécessaire pr le fonctionnement

HM 150 (circuit d'eau fermé)

Liste de livraison

- 1 appareil d'essai
- 1 documentation didactique

HM 150.04

Pompe centrifuge

Accessoires requis

HM 150 Module de base pour essais de mécanique des fluides