

HM 284

Montage en série et en parallèle de pompes



Description

- **comportement caractéristique des pompes en fonctionnement individuel, montage en série ou montage en parallèle**
- **circuit d'eau fermé**
- **logiciel GUNT pour l'acquisition des données, la visualisation et la commande**
- **élément des machines à fluide GUNT Labline**

Dans les installations complexes, il est possible d'utiliser des pompes montées en série ou en parallèle. Les hauteurs de refoulement s'ajoutent pour le montage en série, et les débits de refoulement s'ajoutent pour le montage en parallèle.

L'appareil d'essai permet d'étudier le comportement caractéristique avec une pompe individuelle et pour l'action combinée de deux pompes.

Le HM 284 dispose d'un circuit d'eau fermé avec un réservoir d'eau et deux pompes centrifuges avec moteurs d'entraînement. Sur l'un des moteurs, la vitesse de rotation peut être ajustée variablement via un convertisseur de fréquence, l'autre moteur peut être commuté en plus avec une vitesse de rotation fixe.

Les roues des deux pompes, intégrées dans des boîtiers transparents, peuvent être observées pendant le fonctionnement. Des soupapes permettent de passer facilement du fonctionnement individuel, à celui en série ou en parallèle et inversement. Afin de pouvoir analyser le comportement de l'installation, la résistance à l'écoulement est ajustée au moyen d'une soupape située dans la sortie de la pompe.

L'appareil d'essai est équipé de capteurs de pression et de débit. La technique de mesure basée sur un microprocesseur est bien protégée à l'intérieur du boîtier. Les valeurs mesurées sont transmises vers un PC afin d'y être évaluées à l'aide d'un logiciel fourni. La transmission des données au PC se fait par une interface USB.

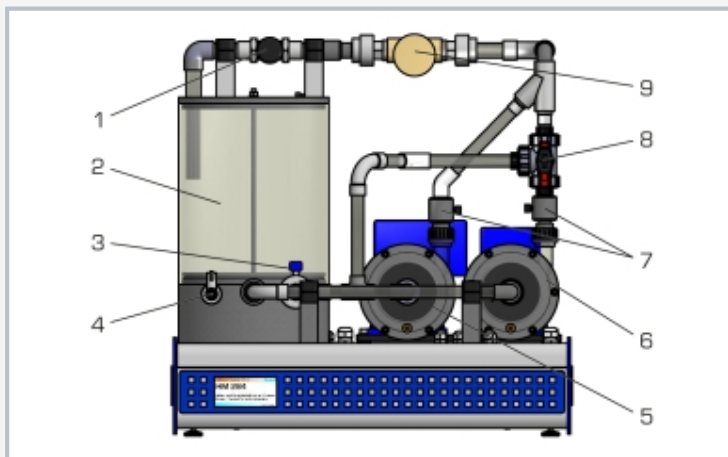
L'association du logiciel GUNT et du microprocesseur présente tous les avantages offerts par la réalisation avec la commande et l'évaluation d'essais assistées par ordinateur.

Contenu didactique/essais

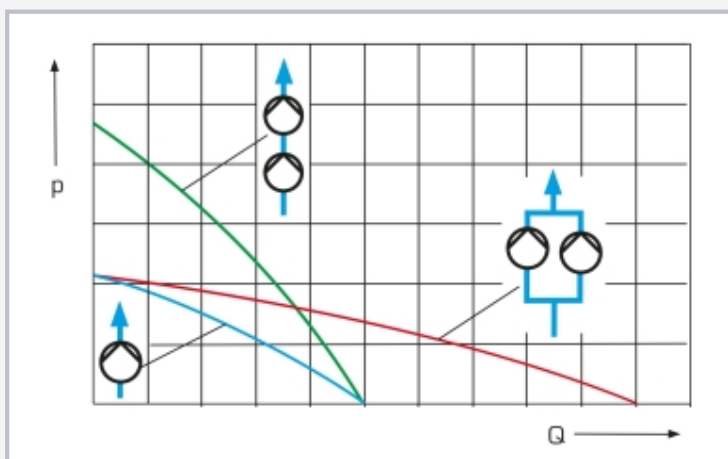
- **comportement en service des pompes centrifuges**
 - ▶ avec une pompe
 - ▶ avec un montage en série
 - ▶ avec un montage en parallèle
- **enregistrement de caractéristiques de la pompe**
- **détermination des rendements des pompes**
- **enregistrement de la caractéristique de l'installation**

HM 284

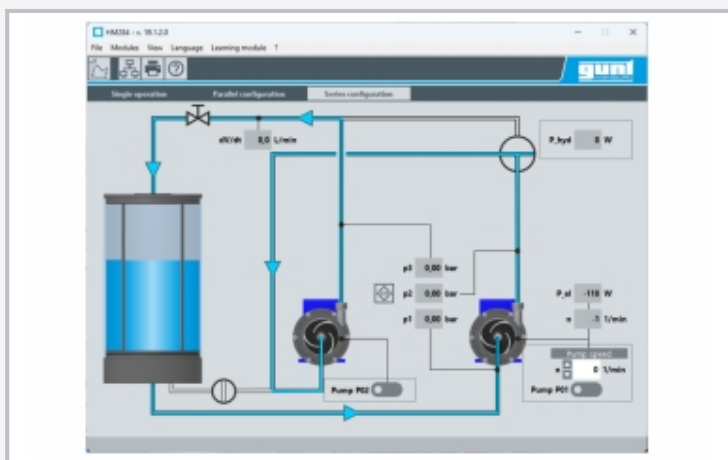
Montage en série et en parallèle de pompes



1 soupape pour l'ajustage du débit, 2 réservoir d'eau, 3 soupape pour configuration de fonctionnement de pompes en série ou en parallèle, 4 évacuation d'eau, 5 pompe à vitesse de rotation fixe, 6 pompe à vitesse de rotation variable, 7 capteur de pression à la sortie, 8 soupape à 3 voies pour fonctionnement de pompes en série ou en parallèle, 9 capteur de débit



Caractéristiques pour différents modes de fonctionnement
 en bleu: pompe en fonctionnement individuel, rouge: montage de pompes en parallèle, vert: montage de pompes en série; p pression, Q débit



Surface utilisateur du logiciel puissant

Spécification

- [1] analyse du comportement en service de pompes pour différents modes de fonctionnement
- [2] fonctionnement individuel, montage en série ou en parallèle configurables par l'intermédiaire de soupapes
- [3] le circuit d'eau fermé comprend des pompes centrifuges avec moteurs d'entraînement et réservoirs d'eau transparents
- [4] une pompe à vitesse de rotation variable et une pompe à vitesse de rotation fixe
- [5] soupape d'ajustage de la résistance à l'écoulement dans la sortie de la pompe
- [6] capteurs de pression à l'entrée et à la sortie des pompes, et de débit
- [7] technique de mesure basée sur un microprocesseur
- [8] affichage et l'évaluation des valeurs mesurées ainsi que la commande d'appareil via logiciel
- [9] logiciel GUNT avec fonctions de commande et acquisition de données via USB sous Windows 10

Caractéristiques techniques

Pompes centrifuges avec moteurs
 ■ puissance absorbée: 370W chacune

Pompe à vitesse de rotation variable: 0...3300min⁻¹
 ■ débit de refoulement max.: 40L/min
 ■ hauteur de refoulement max.: 10m

Pompe à vitesse de rotation fixe: env. 2800min⁻¹
 ■ débit de refoulement max.: 40L/min
 ■ hauteur de refoulement max.: 10m

Réservoir d'eau: env. 15L

Plages de mesure
 ■ pression (entrée): ±1bar
 ■ pression (sortie): 2x 0...5bar
 ■ débit: 10...140L/min

230V, 50Hz, 1 phase
 230V, 60Hz, 1 phase; 120V, 60Hz, 1 phase
 UL/CSA en option
 Lxlxh: 670x600x670mm
 Poids: env. 62kg

Nécessaire pr le fonctionnement

PC avec Windows

Liste de livraison

- 1 appareil d'essai
- 1 logiciel GUNT + câble USB
- 1 documentation didactique

HM 284

Montage en série et en parallèle de pompes

Accessoires en option

WP 300.09

Chariot de laboratoire