

HM 290

Unité d'alimentation pour turbines



Description

- circuit d'eau fermé pour l'alimentation de turbines
- logiciel GUNT pour l'acquisition des données, la visualisation et la commande
- essais simples sur des pompes centrifuges
- élément des machines à fluide GUNT Labline

L'unité d'alimentation HM 290 est requise pour l'alimentation de diverses turbines. En plus, l'unité d'alimentation permet de réaliser des essais de base sur une pompe centrifuge.

Le HM 290 dispose d'un circuit d'eau fermé avec un réservoir d'eau et une pompe centrifuge à vitesse de rotation variable via un convertisseur de fréquence. La turbine à analyser (HM 288, HM 289, HM 291) est placée sur le couvercle du réservoir et reliée à l'unité d'alimentation par un tuyau. Le débit et la pression au niveau de la turbine sont ajustés par le biais de la vitesse de rotation de la pompe. La hauteur de chute et la pression avant la turbine peuvent être maintenues constantes en utilisant un régulateur de pression. Une plaque d'amortissement dans le réservoir minimise l'entrée d'air dans l'eau de circulation.

La soupape d'étranglement incluse dans le contenu de livraison permet de réaliser des essais simples sur la pompe. La soupape d'étranglement est placée sur le couvercle du réservoir à la place de la turbine.

L'unité d'alimentation est équipée de capteurs de mesure de la 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.

Les turbines disponibles sont une turbine à réaction (HM 288), une turbine Pelton (HM 289) et une turbine à action (HM 291).

Contenu didactique/essais

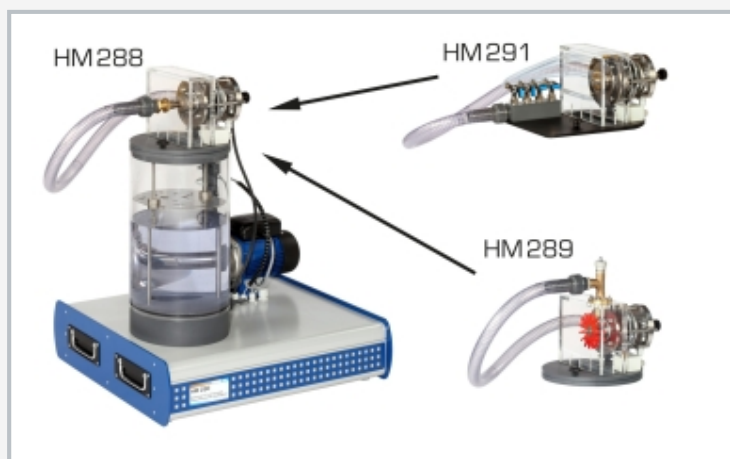
- essais de base sur une pompe centrifuge
- avec les turbines HM 288, HM 289 ou HM 291
 - ▶ détermination des caractéristiques typiques des turbines
 - ▶ courbes de puissance pour différentes vitesses de rotation des turbines
 - ▶ détermination des rendements

HM 290

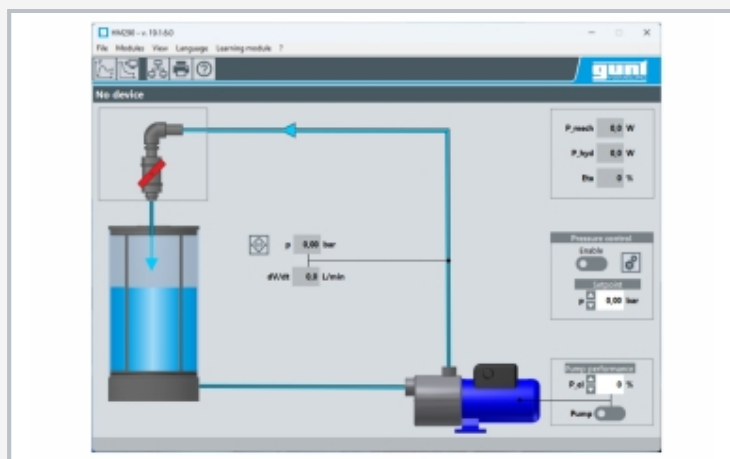
Unité d'alimentation pour turbines



1 raccord d'eau, 2 soupape d'étranglement pour essais avec des pompes, 3 couvercle du réservoir, 4 plaque d'amortissement, 5 réservoir d'eau, 6 pompe avec moteur, 7 capteur de pression, 8 capteur de débit



L'illustration montre l'unité d'alimentation HM 290 avec la turbine à réaction HM 288. En la remplaçant simplement par la turbine HM 289 ou HM 291, il est possible d'étudier également ces dernières.



Surface utilisateur du logiciel puissant: essai sur une pompe

Spécification

- [1] alimentation des turbines HM 288, HM 289 ou HM 291 avec de l'eau sous pression
- [2] essais simples sur des pompes centrifuges
- [3] avec les turbines: analyse du comportement en service et enregistrement de caractéristiques typiques des turbines
- [4] comprend une pompe et un réservoir d'eau
- [5] plaque d'amortissement dans le réservoir pour une faible pénétration d'air dans l'eau de circulation
- [6] vitesse de rotation variable de la pompe via un convertisseur de fréquence
- [7] capteurs de débit et de pression
- [8] l'instrumentation intégrée commandée par micro-processeur signifie qu'aucun dispositif supplémentaire avec un câblage sujet aux erreurs n'est nécessaire
- [9] affichage et l'évaluation des valeurs mesurées ainsi que la commande d'appareil via logiciel
- [10] logiciel GUNT avec fonctions de commande et acquisition de données via USB sous Windows 10

Caractéristiques techniques

Pompe

- puissance absorbée: 670W
- débit de refoulement max.: 70L/min
- hauteur de refoulement max.: 35,4m

Réservoir d'eau: env. 15L

Plages de mesure

- débit: 3,9...50L/min
- pression: -1...5bar

230V, 50Hz, 1 phase

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

UL/CSA en option

Lxlxh: 670x600x840mm

Poids: env. 47kg

Nécessaire pr le fonctionnement

PC avec Windows

Liste de livraison

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

HM 290

Unité d'alimentation pour turbines

Accessoires en option

WP 300.09	Chariot de laboratoire
HM 288	Essais sur une turbine à réaction
HM 289	Essais sur une turbine Pelton
HM 291	Essais sur une turbine à action