

RT 396

Banc d'essai pour pompes et robinetteries



Description

- enregistrement de caractéristiques de robinetteries industrielles
- comparaison de différentes robinetteries
- caractéristiques de fonctionnement d'une pompe centrifuge

Le banc d'essai RT 396 permet la comparaison de différentes robinetteries du point de vue de leurs caractéristiques. Les quatre catégories typiques de robinetteries, robinet, robinet-vanne, clapet et soupape sont représentées par un robinet à tournant sphérique, un clapet, un robinet-vanne, une soupape d'arrêt et une vanne de régulation. On examine en outre une soupape de sécurité et un collecteur d'impureté. Toutes les robinetteries sont à brides et peuvent être montées dans une section de tuyau de longueur variable. La section de tuyau fait partie du circuit d'eau fermé. Des points de mesure de pression en amont et en aval de la robinetterie à étudier sont reliés à un manomètre de pression différentielle. Ce manomètre est pourvu d'un manostat qui active une lampe d'avertissement en cas de différence de pression trop importante, p. ex. pour un filtre bouché. Un capteur de débit électromagnétique permet une mesure précise des débits.

Le circuit d'eau fermé contient trois clapets pour l'isolation de la pompe et l'ajustage de la pression en amont et en aval de la robinetterie à tester. Les différences de pression à la pompe et à la robinetterie à tester, la puissance absorbée et la vitesse de rotation de la pompe, le débit et le degré d'ouverture de la vanne de régulation sont mesurés et affichés. A l'aide des données de mesure, on peut également enregistrer des caractéristiques de pompe.

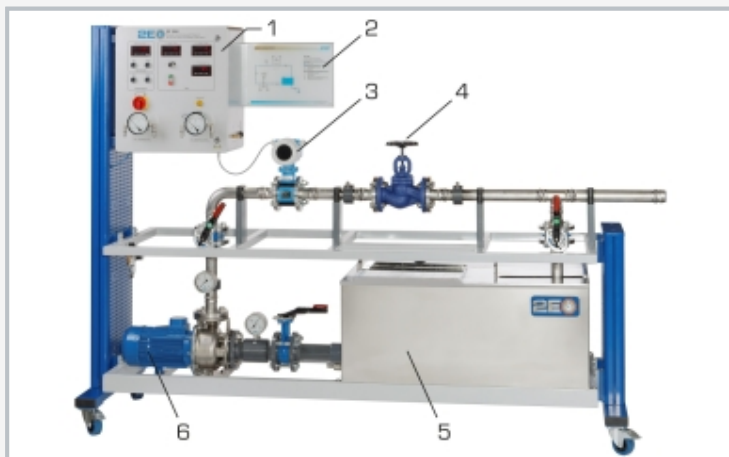
Un établi séparé comporte un étau pour les travaux de maintenance et de montage. L'établi contient également l'outillage nécessaire et les flexibles de raccord.

Contenu didactique/essais

- caractéristiques de fonctionnement d'une pompe centrifuge
- comportement en fonctionnement et fonction de
 - ▶ robinet à tournant sphérique
 - ▶ clapet
 - ▶ soupape d'arrêt
 - ▶ robinet-vanne à coins
 - ▶ vanne de régulation
 - ▶ soupape de sécurité
 - ▶ collecteur d'impuretés
- caractéristiques de vannes
- détermination de la valeur K_{vs} de la vanne de régulation
- pertes de charge dans le collecteur d'impureté en fonction du filtre et de sa charge
- planification, exécution et évaluation de travaux de maintenance et de réparation
- lecture et compréhension des dessins techniques et des notices d'emploi

RT 396

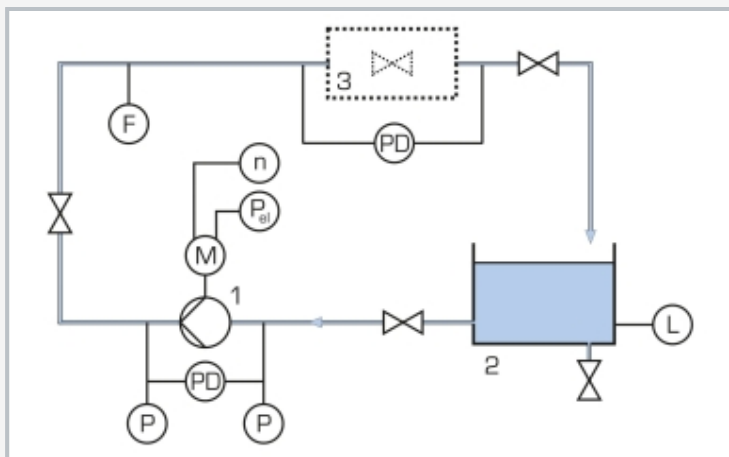
Banc d'essai pour pompes et robinetteries



1 armoire de commande avec éléments d'affichage et de commande, 2 schéma de processus, 3 capteur de débit, 4 section de tuyau avec place pour la robinetterie à tester, 5 réservoir d'alimentation, 6 pompe



Robinetteries fournis: 1 collecteur d'impuretés, 2 robinet à tournant sphérique, 3 soupape de sécurité, 4 clapet, 5 soupape d'arrêt, 6 robinet-vanne à coins, 7 vanne de régulation électrique



1 pompe, 2 réservoir, 3 robinetteries à tester; capteurs: E puissance, F débit, L niveau, P pression, PD pression différentielle, n vitesse de rotation

Spécification

- [1] banc d'essai pour différentes robinetteries
- [2] montage de la robinetterie à tester dans une section de tuyau de longueur variable
- [3] pompe centrifuge à de vitesse de rotation variable via convertisseur de fréquence
- [4] un régulateur de pression sensible ajuste l'alimentation en air comprimé
- [5] le couvercle du réservoir comme bac de collecte en dessous de la robinetterie à tester
- [6] manomètre à l'entrée et à la sortie de la pompe centrifuge
- [7] points de mesure de pression en amont et en aval de la robinetterie à tester pour les manomètres de pression différentielle avec manostat
- [8] afficheurs numériques pour le débit, la puissance, la vitesse de rotation, la position de la vanne de régulation

Caractéristiques techniques

- Pompe centrifuge, 2 pôles
- puissance absorbée: 4kW
 - débit de refoulement: max.: 72m³/h
 - hauteur de refoulement max.: 26,5m
 - vitesse de rotation: 1450...2900min⁻¹

Réservoir avec couvercle: volume: 400L

Robinetteries à tester:

- soupape de sécurité 1", 1,5bar
- soupape d'arrêt DN50 / PN16
- robinet à tournant sphérique avec entraînement pneumatique DN50
- clapet DN50 / PN16
- robinet-vanne à coins DN50 / PN16
- vanne de régulation électrique DN50 / PN16
- collecteur d'impureté DN50 / PN16 avec 2 filtres

Plages de mesure

- manomètre de pression différentielle: 0...2,5bar / 0...4bar
- manomètre: 0...4bar / -1...0,6bar
- débit: 35...1100L/min
- degré d'ouverture de la vanne de régulation: 0...100%
- puissance: 0...4kW
- vitesse de rotation: 0...2900min⁻¹

400V, 50Hz, 3 phases

400V, 60Hz, 3 phases

Lxlxh: 2510x790x1900mm, poids: env. 245kg (banc d'essai)

Lxlxh: 1200x670x1100mm, poids: env. 100kg (établi)

Nécessaire pr le fonctionnement

Alimentation en air comprimé 8bar

Liste de livraison

- 1 banc d'essai avec pompe centrifuge
- 1 soupape de régulation, 1 collecteur d'impureté, 1 soupape de sécurité, 1 soupape d'arrêt, 1 robinet à tournant sphérique, 1 clapet, 1 robinet-vanne à coins
- 1 établi avec outils et flexibles
- 1 documentation didactique