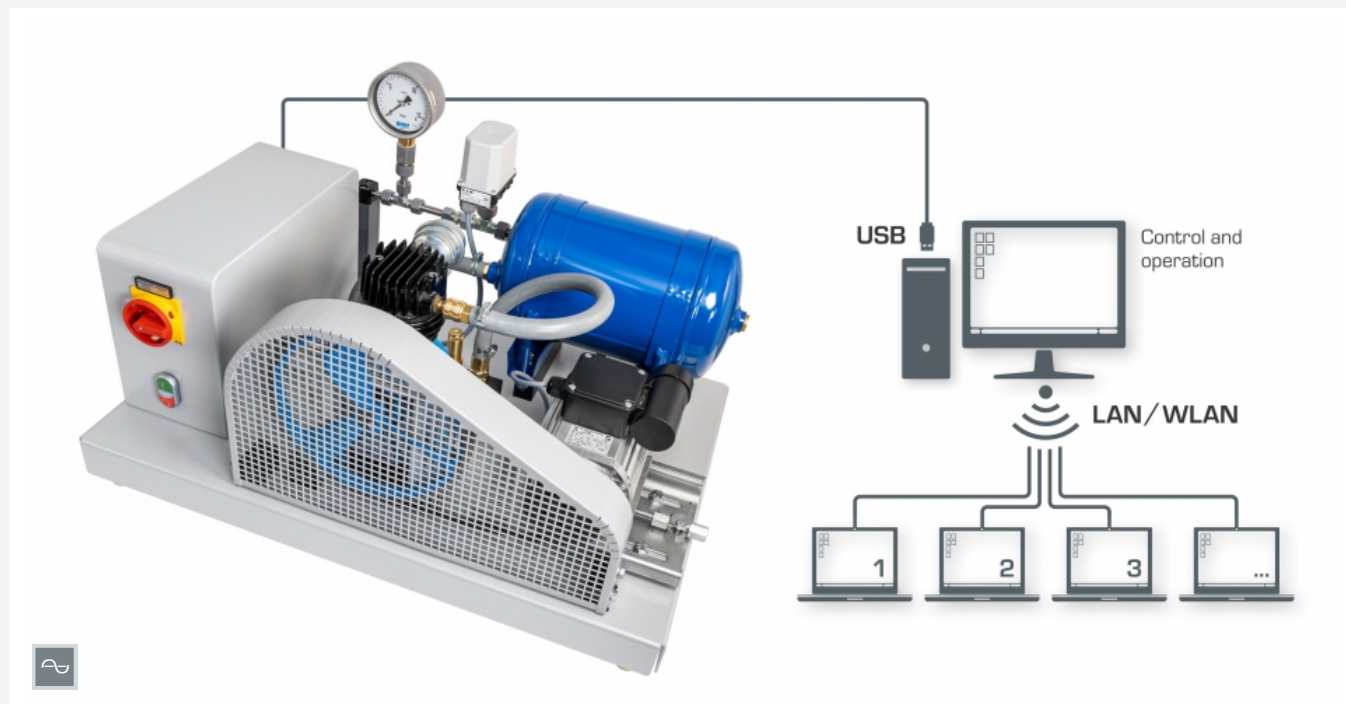


MT 142

Efficacité énergétique des compresseurs à piston



L'illustration montre le dispositif d'essai avec le compresseur à piston MT 141; jusqu'à 10 postes de travail possibles sur le réseau du client avec le logiciel GUNT pour observer et évaluer les essais

Description

- **dispositif d'essai pour le compresseur à piston MT 141**
- **capacité de mise en réseau: observer, acquérir, évaluer des essais via le réseau propre au client**

Le dispositif d'essai MT 142 est utilisé avec l'exercice de montage du compresseur à piston MT 141. Le compresseur à piston entièrement assemblé est posé dans le dispositif d'essai. Là, le montage conforme de l'ensemble du système, y compris l'alignement du moteur d'entraînement et du compresseur à piston, est effectué. Un projet de montage réalisé avec succès peut alors être terminé par un contrôle final formel.

Le dispositif d'essai comprend comme entraînement un moteur électrique avec poulie à courroie, un réservoir d'air comprimé avec indication manométrique ainsi qu'une soupape de sécurité et un pressostat. Le compresseur à piston (MT 141) entièrement assemblé est installé dans le dispositif d'essai et relié au moteur d'entraînement par une courroie trapézoïdale. Une grille de protection évite tout contact involontaire avec les pièces en rotation.

Pendant le test fonctionnel, l'augmentation de pression dans le réservoir d'air comprimé et la puissance du moteur électrique sont enregistrées sur une période de temps. Un test fonctionnel pur peut être effectué sans l'aide d'un logiciel.

Avec le logiciel GUNT, il est possible de réaliser en plus un bilan de performance. Pour ce faire, la puissance électrique, la puissance mécanique et la puissance pneumatique sont enregistrées pendant le fonctionnement sur une période de temps. Le rendement est ensuite calculé à partir de l'énergie absorbée. Les valeurs mesurées sont transmises vers un PC afin d'y être évaluées au niveau graphique à l'aide d'un logiciel fourni. La transmission des données au PC se fait par une interface USB.

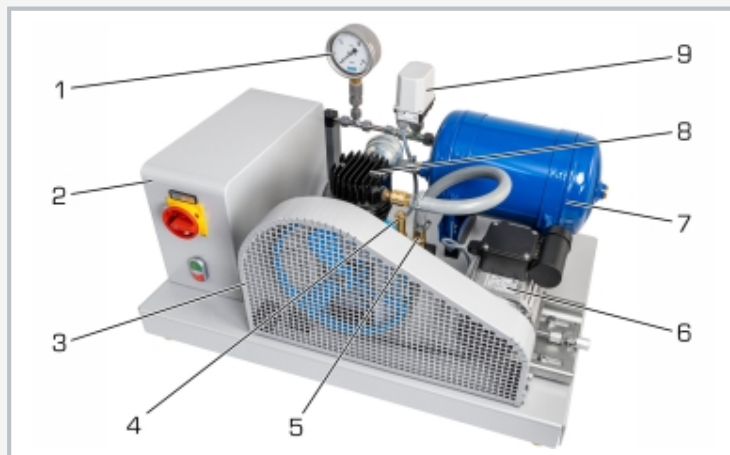
Contenu didactique/essais

avec le compresseur à piston du MT 141

- test fonctionnel d'un compresseur à piston
- augmentation de la pression dans le réservoir d'air comprimé en fonction du temps
- puissance absorbée du moteur d'entraînement en fonction de la pression
- bilan énergétique
- se familiariser avec l'installation de génération de pression et ses composants
- fonctionnement et principe des éléments de sécurité: pressostat, soupape de retenue, soupape de sécurité
- installation conforme du compresseur à piston dans le dispositif d'essai, y compris processus d'ajustage et d'alignement

MT 142

Efficacité énergétique des compresseurs à piston



1 manomètre, 2 armoire de commande, 3 grille de protection, 4 soupape de sécurité, 5 soupape de retenue, 6 moteur d'entraînement, 7 réservoir d'air comprimé, 8 compresseur à piston (MT 141), 9 pressostat

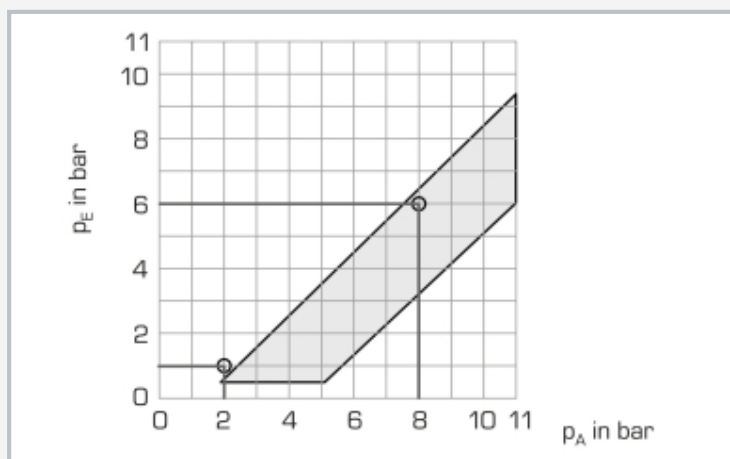


Diagramme de pression du pressostat: p_E pression d'enclenchement, p_A pression d'arrêt, surface grise: valeurs admissibles du pressostat



Capture d'écran du logiciel: bilan énergétique

Spécification

- [1] dispositif d'essai pour le montage et l'alignement conformes du moteur d'entraînement et du compresseur à piston
- [2] utilisation avec l'exercice de montage du compresseur à piston MT 141
- [3] commande et contrôle sur l'armoire de commande ou par PC
- [4] entraînement par moteur électrique et courroie trapézoïdale
- [5] moteur électrique monophasé sur chariot moteur réglable
- [6] réservoir d'air comprimé avec pressostat et manomètre réglables
- [7] dispositifs de protection: pressostat, soupape de sécurité, grille de protection pour la courroie trapézoïdale, interrupteur d'arrêt d'urgence
- [8] logiciel GUNT via USB sous Windows 10
- [9] capacité de mise en réseau: observer, acquérir, évaluer des essais via le réseau propre au client

Caractéristiques techniques

Entraînement

- moteur électrique à courroie trapézoïdale
- puissance: 250W
- vitesse de rotation: 1405min^{-1}

Réservoir d'air comprimé

- volume: 10L
- pression max.: 10bar

Pressostat: 4...13bar

Soupape de sécurité: 10bar

Plages de mesure

- pression: 0...16bar
- courant: 0...4A

230V, 50Hz, 1 phase; 230V, 60Hz, 1 phase
 120V, 60Hz, 1 phase; UL/CSA en option
 Lxlxh: 820x550x500mm
 Poids: env. 52kg

Nécessaire pr le fonctionnement

MT 141, PC avec Windows recommandé

Liste de livraison

- 1 appareil d'essai
- 1 jeu d'outils
- 1 huile (0,5L)
- 1 logiciel GUNT + câble USB
- 1 documentation didactique

MT 142

Efficacité énergétique des compresseurs à piston

Accessoires requis

MT 141 Montage d'un compresseur à piston

Accessoires en option

WP 300.09 Chariot de laboratoire