

Date d'édition : 08.11.2024

Ref : EWTGUET432

ET 432 Comportement d'un compresseur à piston (Réf. 061.43200)

Avec interface PC USB et logiciel inclus



Les petites installations frigorifiques possèdent la plupart du temps un compresseur à piston.

Le compresseur à piston fait partie des machines volumétriques.

Celles-ci possèdent des caractéristiques qui se distinguent de manière déterminante des machines à écoulement, qui font partie des turbocompresseurs usuels dans le cas des très grosses installations.

Le débit de refoulement dépend, en premier lieu, de la cylindrée et de la vitesse de rotation dans le cas des compresseurs à piston.

En raison du volume mort qu'il ne faut pas éviter, le débit de refoulement diminue dans le cas d'un rapport de pression qui augmente.

Étant donné que le débit de refoulement est une mesure de la puissance frigorifique de l'installation frigorifique, les caractéristiques du compresseur sont importantes pour la puissance de l'ensemble de l'installation.

Pour ET 432, un compresseur ouvert à agent réfrigérant usuel est utilisé avec de l'air dans un processus ouvert.

Les pressions d'entrée et de sortie, et ainsi le rapport de pression, peuvent être ajustés par vanne dans une large amplitude.

L'entraînement réalisé par un convertisseur de fréquence permet d'obtenir différentes vitesses de rotation.

Les pressions, températures, puissances électriques absorbées, vitesse de rotation et couples sont pris en compte.

Le banc d'essai est commandé par IAPI via un écran tactile.

Grâce à un routeur intégré, le banc d'essai peut être alternativement commandé et exploité par un dispositif terminal.

L'interface utilisateur peut également être affichée sur des terminaux supplémentaires (screen mirroring).

Via IAPI, les valeurs de mesure peuvent être enregistrées en interne.

L'accès aux valeurs de mesure enregistrées est possible à partir des terminaux via WLAN avec routeur intégré / connexion LAN au réseau propre au client.

Via connexion LAN directe, les valeurs de mesure peuvent également être transmises à un PC et ensuite être lues et enregistrées sur le PC (par ex. sous MS Excel).

Contenu didactique / Essais

- détermination des grandeurs caractéristiques d'un compresseur à piston à l'essai
- détermination du rendement volumétrique pour différentes pressions d'aspiration, rapports de pression et vitesses de rotation
- détermination de la puissance isotherme du compresseur
- mesure des puissances mécaniques et électriques absorbées en fonction de la pression haute/basse et du rapport de pression
- détermination du rendement mécanique et du rendement total

Les grandes lignes



Date d'édition : 08.11.2024

- compresseur à piston à deux cylindres ouverts issu du génie frigorifique
- mesurer et évaluer des grandeurs caractéristiques
- un routeur intégré pour l'exploitation et le contrôle via un dispositif terminal et pour le screen mirroring sur 10 terminaux: PC, tablette, smartphone

Les caractéristiques techniques

API: Weintek cMT3162X

Compresseur, nombre de cylindres: 2

vitesse de rotation: 465?975min-1

course: 26mm

alésage: 35mm

cylindrée: 50cm³

Moteur entraînement

puissance: 550W

vitesse de rotation: 0?975min-1

Plages de mesure

couple: 0?10Nm

vitesse de rotation: 0?10000min-1

puissance: 0?600W

température: 0?100°C, 0?200°C

débit: 0?6m³/h

pression:

capteur de pression: -1?1,5bar / -1?24bar

230V, 50Hz, 1 phase

Dimensions et poids

Lxlxh: 1512x790x1414mm

Poids: env. 148kg

Nécessaire pour le fonctionnement

ventilation: 3,2m³/h; PC avec Windows recommandé

Liste de livraison

1 banc essai

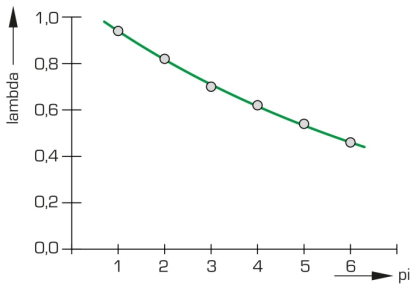
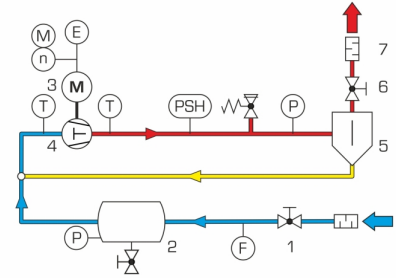
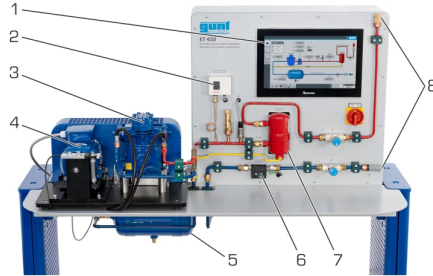
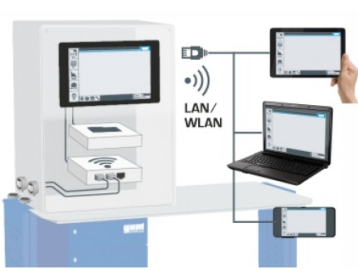
1 documentation didactique

Catégories / Arborescence

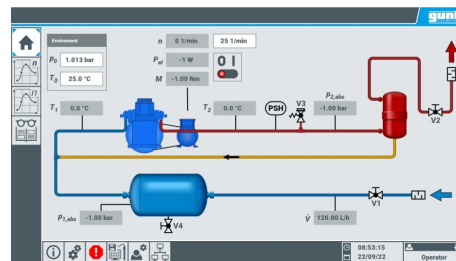
Formations > BTS MS > Systèmes énergétiques et fluidiques

Techniques > Thermique > Génie frigorifique et climatique > Composants du génie frigorifique: compresseurs

Date d'édition : 08.11.2024



Date d'édition : 08.11.2024



Date d'édition : 08.11.2024

Options

**Ref : EWTGUET432W
ET 432W Web Access Software (Réf. 061.43200W)**



Le logiciel Web Access Software permet de connecter l'appareil de test à la Web Access Box GU 100. D'une part, le logiciel Web Access assure la configuration nécessaire de la Web Access Box et prend en charge l'échange de données entre la Web Access Box et l'appareil de test. D'autre part, il constitue le lien avec l'utilisateur via l'interface logicielle dans le navigateur web. Le logiciel Web Access Software est fourni sur un support de données. L'interface logicielle est accessible via un navigateur web, indépendamment du lieu et du système. L'interface logicielle offre différents niveaux d'utilisation pour le suivi des essais et l'acquisition des données. Par exemple, le schéma de processus et les états de fonctionnement de l'appareil de test sont présentés. Les essais peuvent être observés en temps réel grâce à la transmission d'images en direct de la caméra IP. Les valeurs mesurées actuelles sont affichées. Les résultats des essais sont affichés graphiquement pour une évaluation plus approfondie. Les données de mesure peuvent être téléchargées via le logiciel et stockées localement.

Contenu didactique/essais
avec l'appareil de test: apprentissage à distance
interface logicielle avec

- schéma du processus
- états de fonctionnement
- valeurs mesurées actuelles
- transfert des valeurs mesurées
- transmission d'images en direct
- affichage graphique des résultats des essais

Les grandes lignes

- configuration spécifique de la Web Access Box GU 100
- accès indépendant du système à l'interface logicielle via un navigateur web



Date d'édition : 08.11.2024

Caractéristiques techniques

Support de données: carte SD

Web Access Software

indépendant du système

connexion internet

navigateur web

format du fichier à télécharger: txt

Liste de livraison

1 Web Access Software

Accessoires

requis

GU 100 Web Access Box

ET 220 Conversion de l'énergie dans une éolienne