

Date d'édition : 03.04.2025

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 : 03.04.2025

- 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 dentrainement

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 dessai

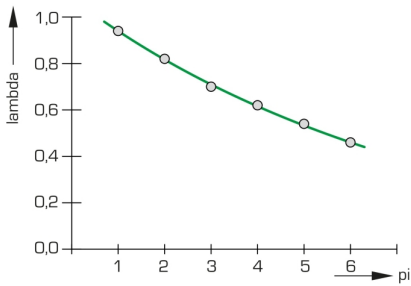
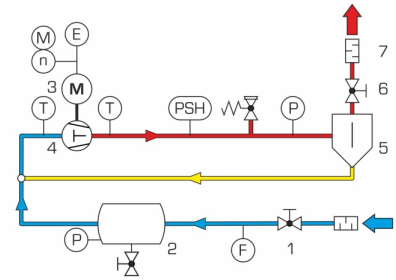
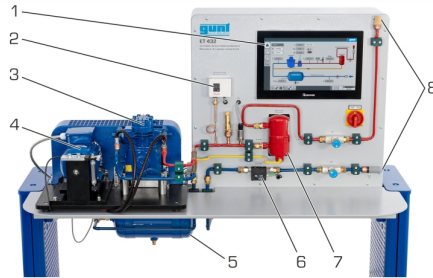
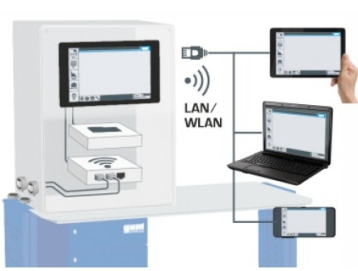
1 documentation didactique

Catégories / Arborescence

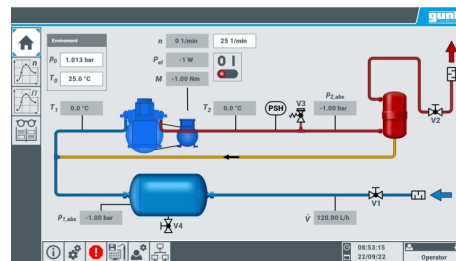
Formations > BTS MS > Systèmes énergétiques et fluidiques

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

Date d'édition : 03.04.2025



Date d'édition : 03.04.2025



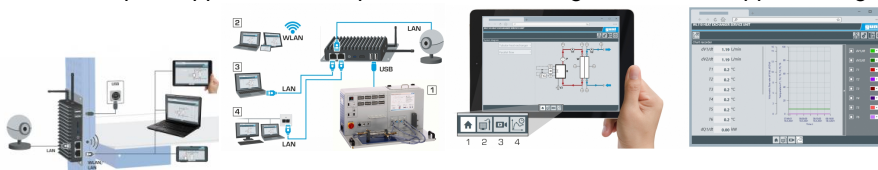
Date d'édition : 03.04.2025

Options

Ref : EWTGUGU100

GU 100 Web Access Box (Réf. 010.10000)

Accessoire pour appareils GUNT permettant un enseignement et un apprentissage pratiques à distance



La GU 100 est un accessoire pour une sélection d'appareils GUNT.

La Web Access Box permet un enseignement pratique à distance - Remote Learning via le réseau propre au client. Via un navigateur web, les essais sont observés par transmission d'images en direct, les états de fonctionnement de l'appareil d'essai sont suivis, les valeurs mesurées sont visualisées graphiquement et facilement enregistrées localement pour une évaluation plus complète.

La Web Access Box fonctionne comme un serveur.

Il prend la fonction d'acquisition des données, transmet les commandes de contrôle et fournit toutes les informations sur une interface logicielle.

L'interface logicielle est accessible à partir de tous les types de terminaux via un navigateur web, indépendamment du système.

Pour chaque appareil GUNT qui peut être étendu avec la Web Access Box, un logiciel spécifique est disponible: Web Access Box Software.

Le logiciel doit être acheté séparément pour chaque appareil.

La connexion de jusqu'à 10 terminaux à la Web Access Box est possible via WLAN, une connexion LAN directe ou en intégrant la Web Access Box dans le réseau propre au client.

Les terminaux connectés au réseau propre au client peuvent ainsi être utilisés pour l'apprentissage à distance.

La Web Access Box est connectée au appareil GUNT sélectionné via USB. La caméra IP fournie est connectée à la Web Access Box via LAN.

Contenu didactique / Essais

- avec le logiciel Web Access Box Software:

Apprentissage à distance - Web Access Box comme serveur, accès indépendant du système via un navigateur web

affichage du schéma du processus

affichage des états de fonctionnement

affichage de toutes les valeurs mesurées actuelles

Date d'édition : 03.04.2025

transfert des valeurs mesurées enregistrées en interne pour une évaluation plus complète
observation en direct des essais
affichage graphique des résultats des essais

Les grandes lignes

- observation, acquisition et évaluation des essais via un navigateur web
- transmission d'images en direct via une caméra IP
- Web Access Box comme serveur avec module WLAN intégré pour connecter les terminaux: PC, tablette, smartphone

Les caractéristiques techniques

- Web Access Box
- système d'exploitation: Microsoft Windows 10
mémoire vive: 4GB
mémoire: 120GB
interfaces
4x USB
2x LAN
1x HDMI
1x MiniDP
1x mini-série
module WLAN intégré
- Caméra IP
connexion avec la Web Access Box via LAN

230V, 50Hz, 1 phase

Dimensions et poids

Lxlxh: 112x84x34mm (Web Access Box)
Poids: env. 0,5kg

Liste de livraison

- 1 Web Access Box
- 1 caméra IP

Ref : EWTGUET432W

ET 432W Web Access Software (Réf. 061.43200W)



Le logiciel Web Access Software permet de connecter l'appareil d'essai 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 d'essai.
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 via 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 d'essai sont présentés.



Date d'édition : 03.04.2025

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 d'essai: 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 d'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

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