Systèmes Didactiques s.a.r.l.
Equipement pour l'enseignement expérimental, scientifique et technique

Date d'édition : 24.11.2026



Ref : EWTGUET432

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

Avec routeur WiFi intégré 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 quil ne faut pas éviter, le débit de refoulement diminue dans le cas dun rapport de pression qui augmente.
Étant donné que le débit de refoulement est une mesure de la puissance frigorifique de linstallation frigorifique, les caractéristiques du compresseur sont importantes pour la puissance de lensemble de linstallation.
Pour ET 432, un compresseur ouvert à agent réfrigérant usuel est utilisé avec de lair dans un processus ouvert.
Les pressions dentrée et de sortie, et ainsi le rapport de pression, peuvent être ajustés par vanne dans une large amplitude.
Lentraînement réalisé par un convertisseur de fréquence permet dobtenir différentes vitesses de rotation.
Les pressions, températures, puissances électriques absorbées, vitesse de rotation et couples sont pris en compte.

Le banc dessai est commandé par lAPI via un écran tactile.
Grâce à un routeur intégré, le banc dessai peut être alternativement commandé et exploité par un dispositif terminal.
Linterface utilisateur peut également être affichée sur des terminaux supplémentaires (screen mirroring).
Via lAPI, les valeurs de mesure peuvent être enregistrées en interne.
Laccès 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 dun compresseur à piston à lessai
- détermination du rendement volumétrique pour différentes pressions daspiration, 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 : 24.11.2026

- compresseur à piston à deux cylindres ouverts issu du génie frigorifique
- mesurer et évaluer des grandeurs caractéristiques
- un routeur intégré pour lexploitation 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 dentraînement
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

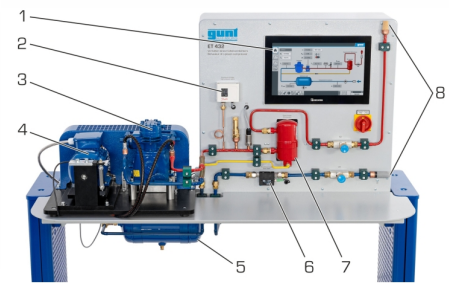
Formations > BTS MS > Systèmes énergétiques et fluidiques
Techniques > Thermique > Génie frigorifique et climatique > Composants du génie frigorifique: compresseurs

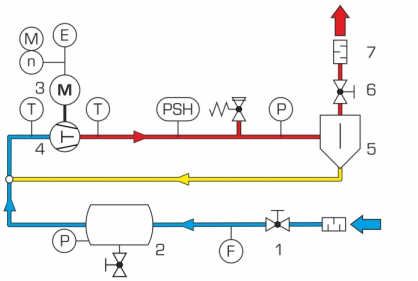
Systèmes Didactiques s.a.r.l.

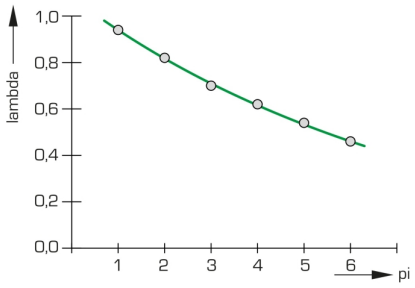
Equipement pour l'enseignement expérimental, scientifique et technique

Date d'édition : 24.11.2026







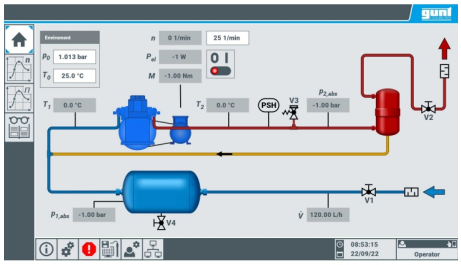


SYSTEMES DIDACTIQUES s.a.r.l.
Savoie Hexapole - Actipole 3 - 242 Rue Maurice Herzog - F 73420 VIVIERS DU LAC
Tel : 04 56 42 80 70 | Fax : 04 56 42 80 71
www.systemes-didactiques.fr

Systèmes Didactiques s.a.r.l.

Equipement pour l'enseignement expérimental, scientifique et technique

Date d'édition : 24.11.2026







SYSTEMES DIDACTIQUES s.a.r.l.
Savoie Hexapole - Actipole 3 - 242 Rue Maurice Herzog - F 73420 VIVIERS DU LAC
Tel : 04 56 42 80 70 | Fax : 04 56 42 80 71
www.systemes-didactiques.fr

Date d'édition : 24.11.2026

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 dappareils 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 dimages en direct, les états de fonctionnement de lappareil dessai 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 dacquisition des données, transmet les commandes de contrôle et fournit toutes les informations sur une interface logicielle.
Linterface 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 jusquà 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 lapprentissage 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 : 24.11.2026

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 dimages en direct via une caméra IP
- Web Access Box comme serveur avec module WLAN intégré pour connecter les terminaux: PC, tablette, smartphone

Les caracteristiques techniques
- Web Access Box
système dexploitation: 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 lappareil dessai à la Web Access Box GU 100.
Dune part, le logiciel Web Access assure la configuration nécessaire de la Web Access Box et prend en charge léchange de données entre la Web Access Box et lappareil dessai.
Dautre part, il constitue le lien avec lutilisateur via linterface logicielle dans le navigateur web.
Le logiciel Web Access Software est fourni via un support de données.
Linterface logicielle est accessible via un navigateur web, indépendamment du lieu et du système.
Linterface logicielle offre différents niveaux dutilisation pour le suivi des essais et lacquisition des données.
Par exemple, le schéma de processus et les états de fonctionnement de lappareil dessai sont présentés.

Date d'édition : 24.11.2026

Les essais peuvent être observés en temps réel grâce à la transmission dimages 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 lappareil dessai: apprentissage à distance
interface logicielle avec
- schéma du processus
- états de fonctionnement
- valeurs mesurées actuelles
- transfert des valeurs mesurées
- transmission dimages en direct
- affichage graphique des résultats dessais

Les grandes lignes
- configuration spécifique de la Web Access Box GU 100
- accès indépendant du système à linterface 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