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

Date d'édition : 30.10.2026



Ref : EWTGUET351C

ET 351C Thermodynamique du circuit frigorifique à compression, (Réf. 061.351C0)

mesures de la puissance mécanique du compresseur, interface PC USB et logiciel inclus

On prête particulièrement attention pour ce banc dessai à rendre transparente les procédures thermodynamiques dans linstallation frigorifique.
Les puissances du compresseur, de lévaporateur et du condenseur peuvent être mesurées.
Des points de mesure de pression et de température sont situés sur tous les points pertinents de sorte que les pertes de pression et de chaleur dans linstallation frigorifique puissent aussi être étudiées de manière précise.
Le circuit frigorifique du ET 351C comporte un compresseur ouvert à vitesse de rotation variable, un condenseur refroidi par eau, une soupape de détente thermostatique et un évaporateur chauffé par un circuit deau chaude.
Lentraînement du compresseur se produit par le biais dun moteur suspendu pivotant pourvu dun convertisseur de fréquence pour lajustage de la vitesse de rotation.
Un capteur de charge permet la mesure du couple dentraînement.
La puissance mécanique dentraînement du compresseur peut être déterminée par la vitesse de rotation.
La puissance de chauffe du circuit deau chaude est ajustable en continu et est affichée.
La puissance du condenseur émise est mesurée par le débit deau de refroidissement.
Les valeurs mesurées sont transmises vers un PC afin dy être évaluées à laide dun logiciel fourni.
La transmission des données au PC se fait par une interface USB.
Le logiciel permet la représentation du processus sur le diagramme log p,h et affiche les grandeurs caractéristiques les plus importantes du processus comme par exemple le rapport de pression de compression et les coefficients de performance.

Contenu didactique / Essais
- cycle sur le diagramme log p,h
- comparaison du cycle réel au cycle idéal
- bilan de l'évaporateur et du condenseur
- calcul de la puissance du moteur grâce à la vitesse de rotation et au couple
- détermination des pertes
- détermination du coefficient de performance
- comportement en service sous charge
- comportement en service non stationnaire

Les grandes lignes
- installation frigorifique à compression pour études thermodynamiques
- évaporateur chauffé indirectement et condenseur refroidi par eau
- compresseur ouvert avec moteur d'entraînement suspendu pivotant pour mesure de couple

Les caracteristiques techniques
Compresseur ouvert
- puissance frigorifique: env. 965W (à une vitesse de rotation de: 1450min-1 et 5/40°C)

Date d'édition : 30.10.2026

Dispositif de chauffage: 1x 1000W
Condenseur, puissance: 1300W
Agent réfrigérant
- R513A, GWP: 631, volume de remplissage: 2kg, équivalent CO2: 1,3t

Plages de mesure
- température: 9x -30?100°C, 1x 0?100°C
- pression: 1x -1?9bar, 1x -1?24bar, 4x -1?15bar
- couple: (compresseur) 0?10Nm
- vitesse de rotation: (compresseur) 0?2500min-1
- puissance absorbée: (compresseur) 0?1125W
- puissance: (dispositif de chauffage) 0?1125W
- débit: (eau) 5?70g/s
- débit: (agent réfrigérant) 0?0,5L/min

230V, 50Hz

Dimensions et poids
Lxlxh: 1520x790x1760mm
Poids: env. 120kg

Nécessaire pour le fonctionnement
raccord deau, drain
PC avec Windows recommandé

Liste de livraison
1 banc dessai
1 jeu de flexibles, 1 pompe à main
1 CD avec logiciel GUNT + câble USB
1 documentation didactique

Accessoires
en option
pour l'apprentissage à distance
GU 100 Web Access Box
avec
ET 351CW Web Access Software

Catégories / Arborescence

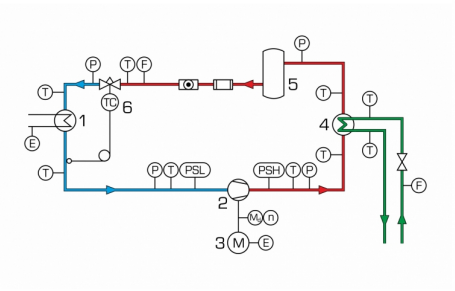
Techniques > Thermique > Génie frigorifique et climatique > Génie frigorifique - thermodynamique du cycle frigorifique
Techniques > Mécanique des fluides > Thermodynamique

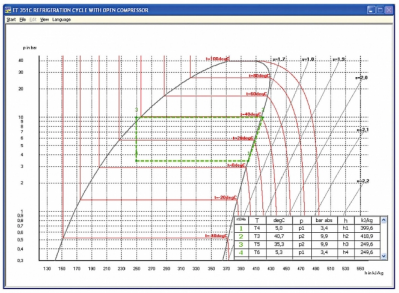
Systèmes Didactiques s.a.r.l.

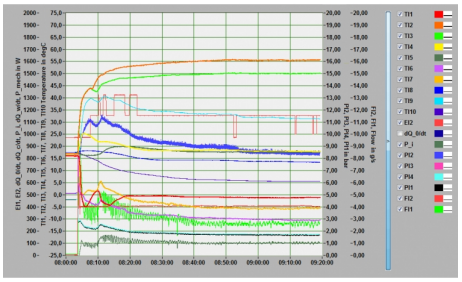
Equipement pour l'enseignement expérimental, scientifique et technique

Date d'édition : 30.10.2026



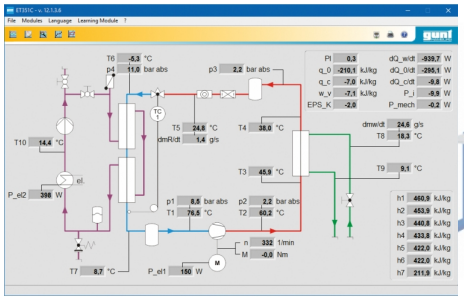






SYSTEMES DIDACTIQUES s.a.r.l.
Savoie Hexapole - Actipole 3 - 242 Rue Maurice Herzog - F 73420 VIVIERS DU LAC
Tel : 04 56 42 80 70 | Fax : 04 56 42 80 71
www.systemes-didactiques.fr

Date d'édition : 30.10.2026





Options

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

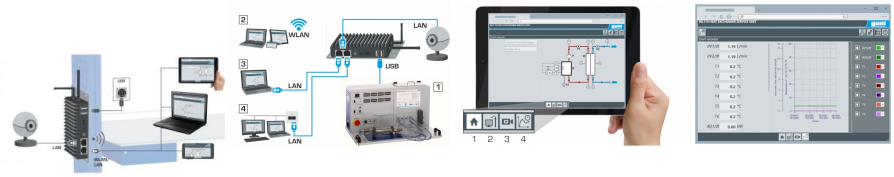
Systèmes Didactiques s.a.r.l.
Equipement pour l'enseignement expérimental, scientifique et technique

Date d'édition : 30.10.2026

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
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

Date d'édition : 30.10.2026

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 : EWTGUET351CW
ET 351CW Web Access Software (Réf. 061.351C0W)



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.
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

Date d'édition : 30.10.2026

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