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

Date d'édition : 16.11.2026

Ref : EWTGUET256.01

ET 256.01 Alimentation de laboratoire 0...42 V, 0...6 CC, 100 W (Réf.061.25601)



Le bloc dalimentation de laboratoire ET 256.01 permet de réaliser des essais très importants parmi ceux que lon peut réaliser avec lET 256.
LET 256.01 remplace alors les modules photovoltaïques de lET 250.
Le courant et la tension peuvent être ajustés de manière individuelle.
Cela permet de simuler des points de mesure sur des caractéristiques typiques courant-tension de modules photovoltaïques.
Des résultats de mesure de lET 250 avec différents éclairements sont inclus dans la documentation didactique de lET 256 et peuvent servir de référence pour les séries dessais avec lET 256.01.
Des éléments de commande situés sur le panneau avant permettent de commander le bloc dalimentation de laboratoire.
Les connexions par câbles de lET 256 sont établies par des douilles de sécurité.
Le bloc dalimentation de laboratoire est équipé dune protection contre la surchauffe.
Un logiciel de commande à distance par connexion USB sur le panneau avant est disponible en option auprès du fabricant du bloc dalimentation de laboratoire.

Contenu didactique/essais
en association avec lET 256:
fonctionnement dune installation frigorifique à compression avec du courant continu
influence du courant et de la tension sur le comportement en service de linstallation frigorifique
commande/régulation dune installation frigorifique solaire pour différentes puissances dalimentation électrique

Les grandes lignes
bloc dalimentation de laboratoire pour le fonctionnement de lET 256
mise à disposition de courant continu en remplacement des modules photovoltaïques
variation ciblée du courant et de la tension

Les caracteristiques techniques
Plages dajustages
courant: 0?6A
tension: 0?42V
Puissance nominale: 100W

Température de fonctionnement: 0?50°C

Alimenation: 230V, 50Hz, 1 phase

Dimensions et poids

Date d'édition : 16.11.2026

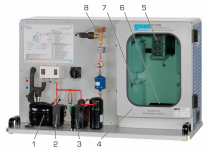
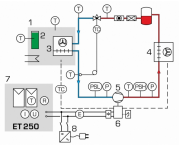
Lxlxh: 174x90x263mm
Poids: env. 2kg

Liste de livraison
1 appareil dessai
1 câble de connexion
1 notice

Accessoires disponibles et options
requis
ET 256 Refroidissement avec l'électricité de cellules solaires

Options

Ref : EWTGUET256
ET 256 Groupe froid alimenté par énergie solaire photovoltaïque, alimentation 10....45 V CC
avec interface PC USB et logiciel inclus



Avec l'augmentation au niveau mondial des besoins en froid, on s'intéresse de plus en plus aux procédés de production du froid fonctionnant avec des sources d'énergie renouvelables.
Dans ce cadre, l'exploitation de l'électricité solaire présente des avantages indéniables en particulier pour les applications mobiles ou excentrées.
L'ET 256 comprend une installation frigorifique à compression typique avec chambre de refroidissement.
Elle présente la particularité de permettre une alimentation électrique directe du compresseur d'agent réfrigérant par des modules photovoltaïques.
Il suffit pour cela de raccorder les modules photovoltaïques de l'ET 250 à l'ET 256.
Pour certains des essais, on peut également utiliser le bloc d'alimentation de laboratoire ET 256.01 disponible.
La source de lumière artificielle HL 313.01 permet d'effectuer des tests sur l'énergie solaire indépendamment de la lumière naturelle.
Le compresseur d'agent réfrigérant est un compresseur à piston avec vitesse de rotation ajustable.
Une soupape de détente thermostatique est placée dans le circuit frigorifique.
La chambre de refroidissement isolée contient un évaporateur d'agent réfrigérant avec ventilateur, des accumulateurs de froid amovibles et un dispositif de chauffage pour la production d'une charge de refroidissement.
Pour répondre à un besoin de refroidissement, l'unité de commande met en marche le compresseur à condition que la puissance électrique des modules solaires soit suffisante.
Le fonctionnement du compresseur fait baisser la température de la chambre de refroidissement.
En cas de décharge partielle ou totale des accumulateurs de froid, ces dernières sont rechargées dès lors que la température est revenue à un niveau suffisamment bas.
Si il n'y a pas d'électricité disponible pour faire fonctionner le compresseur, alors les accumulateurs de froid augmentent la durée de refroidissement restante dans la chambre froide en se déchargeant.
Les valeurs de mesure pertinentes sont enregistrées par des capteurs, affichées et peuvent être traitées sur un PC.
Le débit massique de réfrigérant est calculé dans le logiciel à partir des valeurs mesurées enregistrées.

Contenu didactique / Essais
alimentation d'une installation frigorifique à compression avec de l'électricité issue de modules photovoltaïques

Date d'édition : 16.11.2026

composants d'une installation frigorifique photovoltaïque
fonctionnement du compresseur en cas de variation de la puissance et des besoins en froid
charge et décharge des accumulateurs de froid
coefficient de performance de l'installation frigorifique en fonction des conditions de fonctionnement
cycle frigorifique dans le diagramme log p,h
établissement du bilan des flux d'énergie

Les grandes lignes
installation frigorifique à compression pour le fonctionnement avec des modules photovoltaïques ET 250 ou le bloc d'alimentation de laboratoire ET 256.01
longue durée de refroidissement grâce aux accumulateurs de froid et à l'isolation
logiciel pour la commande et l'établissement du bilan des flux d'énergie
enregistrement dynamique du débit massique de réfrigérant

Caractéristiques techniques
Compresseur
- vitesse de rotation: 2000?3500min-1
- puissance frigorifique: env. 90W à 0/55°C et 2000min-1
- puissance électrique absorbée: env. 46W à 0/55°C et 2000min-1
Appareil de commande
- plage de tension d'entrée: 10?45V DC
Chambre de refroidissement: Lxlxh: 400x250x500mm
Accumulateurs de froid: transition entre phases: 5?6°C

Réfrigérant
- R513A
- GWP: 631
- Charge : 1kg
- CO2-equivalent: 0,6t

Plages de mesure
- température: 4x -30?80°C, 3x 0?120°C
- pression: 2x 0?6bar, 2x 0?30bar
- courant: 0?10A
- tension: 0?60V
- débit: 0?11kg/h (agent réfrigérant)

Nécessaire au bon fonctionnement
Alimentation: 230V, 50Hz, 1 phase

Dimensions et poids
Lxlxh: 980x400x580mm
Poids: env. 65kg

Liste de livraison
1 appareil d'essai
1 jeu de câbles
1 CD