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

Date d'édition : 16.11.2026

Ref : EWTGUET605.01

ET 605.01 Régulateur logiciel avec acquisition des données pour CTA ET 605 (Réf. 061.60501)



Le logiciel contient une acquisition des données et un régulateur de climatisation, qui permet l'automatisation de l'installation de climatisation ET 605.
Les composants sont commandes par le régulateur (par exemple le réchauffeur d'air, les volets), afin d'atteindre les températures et les valeurs d'humidité prescrites dans la chambre de climatisation.
Les periodes d'utilisation de l'installation de climatisation peuvent être sélectionnées chaque jour par un programme horaire.
Toutes les valeurs de mesure sont prises en compte, évaluées, représentées en évolutions de temps et dans le diagramme h,x.
Le logiciel offre de meilleures possibilités de représentation qu'un régulateur industriel.
C'est pourquoi cette solution d'automatisation offre de grands avantages d'un point de vue didactique.

Contenu didactique / Essais
- faire connaissance et utiliser une solution d'automatisation par logiciel pour l'installation de climatisation ET 605
- représentation online des températures, de l'humidité (relative et absolue), de la vitesse de l'air, de la puissance calorifique de la source de chaleur (latente et sensible), de la position des volets de ventilation, des phases de fonctionnement du refroidisseur d'air / réchauffeur d'air / ventilateur / humidificateur

Les grandes lignes
- Solution d'automatisation pour le ET 605 par logiciel
- Visualisation, mesure, commande, régulation
- Changements d'état de l'air et de l'eau sur le diagramme h,x, évolutions de temps

Les caracteristiques techniques
Logiciel de base: LabVIEW
Configuration minimale du système
- PC équipé de Windows Vista ou de Windows 7

Liste de livraison
1 CD avec le logiciel GUNT + câble USB, 1 manuel contenant la description des fonctions du logiciel et leur utilisation

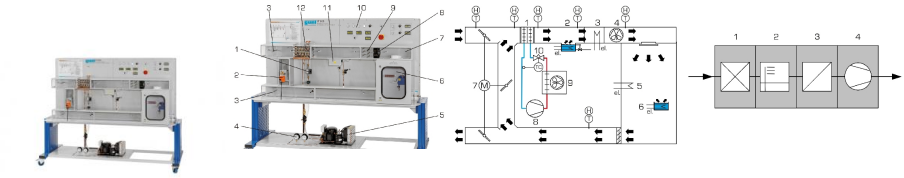
Options

Date d'édition : 16.11.2026

Ref : EWTGUET605

ET 605 Centrale de Traitement d'Air CTA avec enceinte climatique (Réf. 061.60500)

Options complémentaires: ET 605.01, ET 605.02, ET 605.03



Le génie climatique est un sujet central en ingénierie de bâtiment.
C'est pour cette raison que le génie climatique joue un grand rôle dans la formation des spécialistes et des ingénieurs.
Le banc d'essai ET 605 représente une installation de climatisation complète avec un conduit d'air et une chambre de climatisation.
Les composants principaux de l'installation de climatisation sont le refroidisseur d'air avec groupe frigorifique, le ventilateur, l'humidificateur de vapeur et le réchauffeur d'air.
Trois volets de ventilation motorisés régulent la répartition de l'air dans l'installation de climatisation.
La chambre de climatisation est équipée de deux sources de chaleurs différentes (humide et sèche).
La température et l'humidité relative sont mesurées sur les points pertinents du conduit d'air puis affichées numériquement.
Dans le cas du circuit frigorifique, deux manomètres dotés d'échelle de température et d'un débitmètre fournissent toutes les valeurs de mesure pertinentes.
Le ET 605 est manipulé manuellement. Une caractéristique essentielle de l'installation de climatisation tient au fait qu'elle est entièrement préparée pour différentes solutions d'automatisation.
L'utilisateur peut ainsi faire de ce sujet important un sujet de cours.
Les solutions suivantes sont à disposition:
- régulateur logiciel ET 605.01
- régulateur de climatisation industriel ET 605.02
- boîte de raccordement de signalisation ET 605.03 pour l'accolage d'une solution utilisateur individuelle.
La documentation didactique bien structurée expose les principes de base et guide létudiant dans la réalisation des essais.

Contenu didactique / Essais
- installation de climatisation et ses composants
- conditionner l'air ambiant
- mélanger différents écoulements d'air
- représentation de l'air humide sur un diagramme h,x
-- humidifier et déshumidifier
-- chauffer et refroidir
- représentation du circuit frigorifique sur le diagramme log p,h
- effets d'une charge de refroidissement (sèche et humide)
- Modes de fonctionnement de circulation d'air et de circulation d'air extérieur
En combinaison avec les accessoires en option:
- automatisation d'une installation de climatisation

Les grandes lignes
- Chambre de climatisation avec source de chaleur latente et sensible comme charge de refroidissement
- Mode de circulation d'air et de circulation d'air extérieur
- Logiciel d'acquisition des données en option (ET 605.01)
- Possibilités de raccordement pour l'utilisation de différentes solutions d'automatisation

Les caractéristiques techniques
Groupe frigorifique refroidi par air
- puissance absorbée: 140W à -10°C

- puissance frigorifique: 320W à +5/40°C

Humidificateur
- puissance de chauffe: 400W

Réchauffeur d'air
- puissance de chauffe: 360W

2 dispositifs de chauffage dans la chambre en guise de charge de refroidissement
- puissance: chacun 0...250W, ajustable en continu

Section d'écoulement du conduit d'air
- lxh: 155x155mm

Plages de mesure
- température: 0...50°C
- humidité: 10...90% d'humidité relative
- puissance: 0...600W (puissance absorbée par le

compresseur dans le groupe frigorifique);
2x 0...300W (charges de refroidissement)
- pression (agent réfrigérant): -1...9bar / -1...24bar
- débit (agent réfrigérant): 1,5...23,5L/h
- vitesse de l'air: 0...2,5m/s

Dimensions et poids
Lxlxh: 2210x800x1740mm
Poids: env. 280kg

Necessaire au fonctionnement
230V, 50/60Hz, 1 phase
Raccord d'eau

Liste de livraison
1 banc d'essai, rempli d'agent réfrigérant
1 documentation didactique

Accessoires disponibles et options
ET605.01 - Régulateur logiciel avec acquisition des données
ET605.02 - Régulateur de climatisation
ET605.03 - Boîte de raccordement E/S

Produits alternatifs
ET600 - Conditionnement de l'air ambiant
ET611 - Installation de climatisation avec chambre
ET915 - Système d'exercice HSI génie frigo. et climatique, unité de base

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

Date d'édition : 16.11.2026

Ref : EWTGUET605.03
ET 605.03 Boîte de raccordement Entrées /Sorties pour ET 605 (Réf. 061.60503)



Un régulateur propre au client peut être relié à linstallation de climatisation ET 605 par la boîte de raccordement ET 605.03.
Ce régulateur reprend alors la commande et la régulation de linstallation de climatisation dans le cas dune configuration et dun paramétrage correspondants par lutilisateur. Il faut alors tenir compte des définitions des signaux de sortie et dentrée.
Le régulateur est raccordé à la boîte par le biais de connecteurs de laboratoire.
La liaison à linstallation de climatisation se fait par le biais de deux câbles plats qui sont également livrés.
Cette solution est recommandée lorsque le sujet de lautomatisation est primordial et que des solutions propres doivent être trouvées.

Les grandes lignes
- structure dune solution individuelle dautomatisation pour ET 605
- mise à disposition de tous les signaux E/S pertinents pour une transformation libre

Les caracteristiques techniques
16 entrées analogiques, 0?10VDC
- 6x température
- 6x humidité relative
- 2x puissance: source de chaleur sensible, source de chaleur latente
- vitesse de lair
- position des volets de ventilation

2 sorties analogiques (1 non utilisée), 0?10VDC
- 1x commande de la position des volets de ventilation

8 entrées numériques (3 non utilisées), TTL=0VDC / 5VDC
- 5x message: état de fonctionnement des composants (refroidisseur dair, humidificateur, réchauffeur dair, eau supplémentaire pour humidificateur, ventilateur)

8 entrées numériques (4 non utilisées), TTL=0VDC / 5VDC
- 4x allumer/éteindre un composant (refroidisseur dair, humidificateur, réchauffeur dair, ventilateur)

Dimensions et poids
Lxlxh: 360x200x150mm
Poids: env. 3kg

Liste de livraison
1 boîte de raccordement
2 câbles plats
1 plan d'affectation

Produits alternatifs

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

Date d'édition : 16.11.2026

Ref : EWTGUET605.02
ET 605.02 Régulateur de climatisation pour CTA ET 605 (Réf. 061.60502)



Le régulateur de climatisation ET 605.02 est harmonisé à linstallation de climatisation ET 605.
Celui-ci régule la température et lhumidité dans la chambre.
De plus, il existe un programme horaire pour fixer les periodes dutilisation, un couplage de sélection de lénergie et un dispositif de détection de protection antigel.
Les capteurs de températures et dhumidité combinés du ET 605 permettent lacquisition de lair pulsé et extrait de la chambre.
Afin de compenser lécart de réglage, le régulateur commande les volets de ventilation, le réchauffeur dair et le refroidisseur dair.
Cette solution dautomatisation est recommandée lorsque lobjectif de la formation est de connaître de manière précise le fonctionnement dun régulateur de climatisation courant dans lindustrie.

Contenu didactique / Essais
- connaître et utiliser les régulateurs de climatisation modernes
-- régulation en cascade de la température de l'air extrait, régulation
-- de l'humidité
-- couplage de démarrage
-- couplage de sélection de l'énergie (commande des volets de ventilation)
-- protection antigel

Les grandes lignes
- Solution d'automatisation courante dans l'industrie pour ET 605
- Régulateur basé sur le système API disposant de nombreuses fonctions et affichages graphiques

Les caractéristiques techniques
Régulateur API
- 20 entrées universelles: 17 pour signaux analogiques, 3 pour signaux binaires
- 12 sorties relais/binaires, 4 utilisées
- 8 sorties analogiques, 4 utilisées

Commande en continu
- volets de ventilation
- réchauffeur dair
-humidificateur dair

Commande 2 points
- refroidisseur dair
- ventilateur

230V, 50Hz, 1 phase

Dimensions et poids
Lxlxh: 280x230x110mm
Poids: env. 3kg

Necessaire au fonctionnement

Date d'édition : 16.11.2026

230V, 50/60Hz

Liste de livraison
1 régulateur,
1 jeu de câbles de données
1 notice d'utilisation