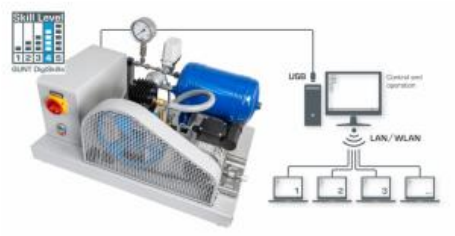
Systèmes Didactiques s.a.r.l.
Equipement pour l'enseignement expérimental, scientifique et technique

Date d'édition : 16.11.2026



Ref : EWTGUMT142

MT 142 Efficacité énergétique des compresseurs à piston, Test fonctionnel

Montage du compresseur à piston MT 141 assemblé pour le contrôle, bilan des énergies

Le dispositif dessai MT 142 est utilisé avec lexercice de montage du compresseur à piston MT 141.
Le compresseur à piston entièrement assemblé est posé dans le dispositif dessai.
Là, le montage conforme de lensemble du système, y compris lalignement du moteur dentraînement et du compresseur à piston, est effectué.
Un projet de montage réalisé avec succès peut alors être terminé par un contrôle final formel.
Le dispositif dessai comprend comme entraînement un moteur électrique avec poulie à courroie, un réservoir dair comprimé avec indication manométrique ainsi quune soupape de sécurité et un pressostat.
Le compresseur à piston (MT 141) entièrement assemblé est installé dans le dispositif dessai et relié au moteur dentraînement par une courroie trapézoïdale.
Une grille de protection évite tout contact involontaire avec les pièces en rotation.
Pendant le test fonctionnel, laugmentation de pression dans le réservoir dair comprimé et la puissance du moteur électrique sont enregistrées sur une période de temps.
Un test fonctionnel pur peut être effectué sans laide dun logiciel.
Avec le logiciel GUNT, il est possible de réaliser en plus un bilan de performance.
Pour ce faire, la puissance électrique, la puissance mécanique et la puissance pneumatique sont enregistrées pendant le fonctionnement sur une période de temps.
Le rendement est ensuite calculé à partir de lénergie absorbée.
Les valeurs mesurées sont transmises vers un PC afin dy être évaluées au niveau graphique à laide dun logiciel fourni.
La transmission des données au PC se fait par une interface USB.

Contenu didactique/essais
avec le compresseur à piston du MT 141
- test fonctionnel dun compresseur à piston
- augmentation de la pression dans le réservoir dair comprimé en fonction du temps
- puissance absorbée du moteur dentraînement en fonction de la pression
- bilan énergétique
- se familiariser avec linstallation de génération de pression et ses composants
- fonctionnement et principe des éléments de sécurité: pressostat, soupape de retenue, soupape de sécurité
- installation conforme du compresseur à piston dans le dispositif dessai, y compris processus dajustage et dalignement

Les grandes lignes
- dispositif dessai pour le compresseur à piston MT 141
- capacité de mise en réseau: observer, acquérir, évaluer des essais via le réseau propre au client

Caractéristiques techniques

Date d'édition : 16.11.2026

Entraînement
moteur électrique à courroie trapézoïdale
puissance: 250W
vitesse de rotation: 1405min-1
Réservoir dair comprimé
volume: 10L
pression max.: 10bar
Pressostat: 4?13bar

Soupape de sécurité: 10bar

Plages de mesure
pression: 0?16bar
courant: 0?4A

230V, 50Hz, 1 phase; 230V, 60Hz, 1 phase

Dimensions et poids
Lxlxh: 820x550x500mm
Poids: env. 52kg

Nécessaire pour le fonctionnement
MT 141, PC avec Windows recommandé

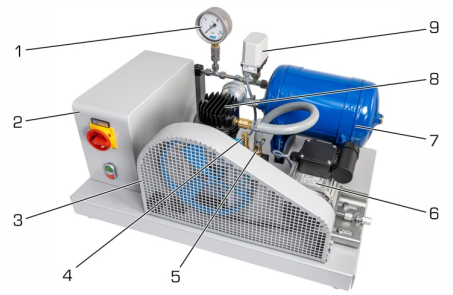
Liste de livraison
1 appareil dessai
1 jeu doutils
1 huile (0,5L)
1 logiciel GUNT + câble USB
1 documentation didactique

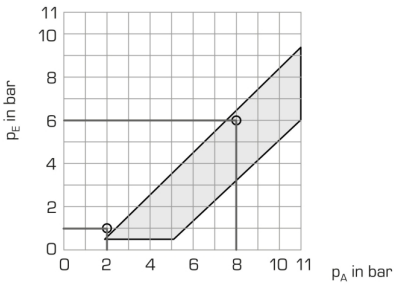
Accessoires
requis
MT 141 Montage d'un compresseur à piston

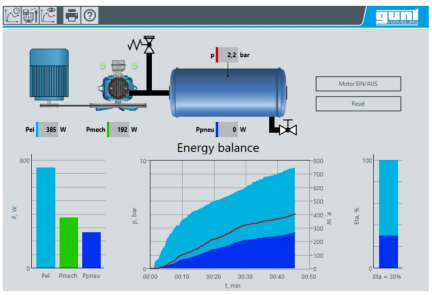
Catégories / Arborescence

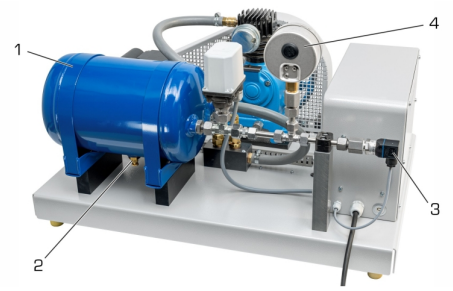
Techniques > Génie des Procédés > Principes de base du génie des procédés > Pompes et compresseurs
Techniques > Maintenance - Productique > Kits assemblage > Compresseurs

Date d'édition : 16.11.2026







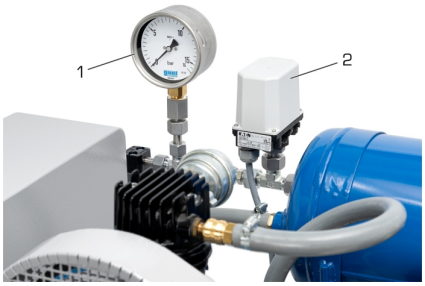


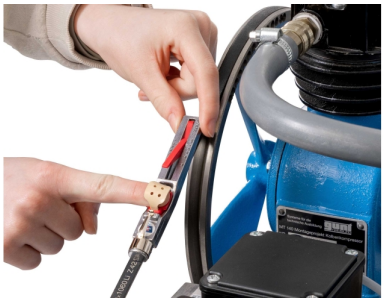
SYSTEMES DIDACTIQUES s.a.r.l.
Savoie Hexapole - Actipole 3 - 242 Rue Maurice Herzog - F 73420 VIVIERS DU LAC
Tel : 04 56 42 80 70 | Fax : 04 56 42 80 71
systemes-didactiques.fr

Systèmes Didactiques s.a.r.l.

Equipement pour l'enseignement expérimental, scientifique et technique

Date d'édition : 16.11.2026







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
systemes-didactiques.fr

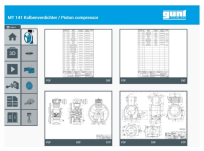
Systèmes Didactiques s.a.r.l.
Equipement pour l'enseignement expérimental, scientifique et technique

Date d'édition : 16.11.2026

Options

Ref : EWTGUMT141
MT 141 Montage et démontage d'un compresseur à piston (051.14100)
Livré avec fichiers: DXF, STEP et PDF et accès Media Center









Les compresseurs à piston comptent parmi les machines réceptrices volumétriques; lénergie est transférée du compresseur au fluide via un volume variable.
Le MT 141 traite dun compresseur à piston refroidi par air, qui aspire de lair ambiant pour produire de lair comprimé.

Le kit de montage MT 141 fait partie de la GUNT Practice Line pour le montage, lentretien et la réparation; il est conçu pour lapprentissage pratique dans lenseignement professionnel et les centres de formation continue.
Il offre un lien évident et étroit entre les connaissances théoriques et pratiques.
Montage et démontage sont aisément réalisables pendant la durée habituelle dun cours.
Pour ces travaux, les outils simples fournis sont les seuls nécessaires.
Les dispositifs dajustement du compresseur sont conçus de telle sorte que lensemble du montage puisse seffectuer par la force manuelle.
Le dispositif dessai MT 142 disponible en option permet de soumettre le compresseur assemblé à un test fonctionnel.

Les supports didactiques modernes fournissent des informations techniques très complètes qui servent de base à la conception du cours.
La documentation didactique est constituée pour lessentiel dun jeu complet de dessins sous la forme dun fichier avec listes de pièces, dessins des différentes pièces, vues éclatées et dessin de montage ainsi que dessins en 3D.
Tous les dessins sont en conformité avec les normes et cotés pour la fabrication.
Le jeu de dessins est constitué de fichiers DXF, STEP et PDF.
Les montages vidéo sont également très utiles.
Tout est désigné en deux langues: en français et en anglais.
Les fichiers sont en plus disponibles gratuitement dans le GUNT Media Center.

Le compresseur à piston démonté ainsi quun jeu de petites pièces et 4 dispositifs de montage est fourni dans une caisse de rangement stable avec insert en mousse.
Le MT 120.02 Aide au transport ou le MT 120.01 Diable permettent de transporter facilement lexercice de montage.

Date d'édition : 16.11.2026

Contenu didactique / Essais
- fonction et construction dun compresseur à piston
- planification et présentation des opérations de montage, assistance par la réalité augmentée
- montage et démontage, également à des fins de maintenance et réparation
- lecture et compréhension de dessins techniques (fichiers PDF, DXF et STEP)
- familiarisation avec différents formats de fichiers et leur utilisation, par exemple pour limpression 3D et lusinage CNC
- familiarisation avec différents éléments de machine: piston, vilebrequin
- familiarisation avec les auxiliaires et dispositifs de montage
Avec MT 142
- test fonctionnel dun compresseur à piston
- installation conforme du compresseur à piston dans le dispositif dessai, y compris processus dajustage et dalignement
GUNT Media Center, développement des compétences numériques
- recherche dinformations sur les réseaux numériques
- utilisation des supports dapprentissage numériques, comme Web Based Training (WBT)
- systèmes de visualisation, tels que la réalité augmentée

Les grandes lignes
- kit de montage assistance par la réalité augmentée
- partie intégrante des projets dapprentissage GUNT DigiSkills
- matériel dapprentissage multimédia sur clé USB et en ligne dans le GUNT Media Center: fichiers 3D-PDF, DXF-/STEP, vidéos

Les caractéristiques techniques
Compresseur à piston à un étage, refroidi par air
- alésage cylindre: 50mm
-course: 32mm
- cylindrée: 63cm3
- vitesse de rotation: 1850min-1
- max. pression: 10bar
- capacité daspiration: 115L/min
- puissance dentraînement: 0,75kW

Dimensions monté, LxBxH: 223x256x314mm

Dimensions et poids
Lxlxh: 600x400x760mm (système de rangement)
Poids: env. ca. 27kg

Liste de livraison
1 kit
1 jeu doutils
1 jeu de dispositifs de montage
1 jeu de pièces de rechange
4x système d