

Date d'édition : 05.11.2024

**Ref : EWTGUET508**

**ET 508 Simulateur d'un compresseur bi-étages (Réf. 061.50800)**

**Avec interface PC USB et logiciel inclus**



Cet appareil d'essai permet de varier les paramètres du processus telles que la cylindrée, le volume mort, la vitesse de rotation ou l'état d'aspiration de l'air.

Le modèle peut simuler des états de fonctionnement jusqu'aux limites théoriques.

La signification du volume mort et de la détente secondaire est ainsi mise en évidence.

Les valeurs mesurées sont transmises vers un PC afin d'être évaluées à l'aide d'un logiciel fourni.

La transmission des données au PC se fait par une interface USB.

#### Contenu didactique / Essais

- principes de la compression à plusieurs étages
- représentation de la compression dans les diagrammes T,s et p,V
- condensation dans le refroidisseur intermédiaire et le refroidisseur secondaire
- régulation de pression à 2 points avec hystérésis

#### Les grandes lignes

- simulation d'un compresseur avec refroidissement intermédiaire et secondaire

#### Les caractéristiques techniques

9 potentiomètres pour les ajustages suivants

- pression d'aspiration: 0...2bar abs.
- température d'aspiration: 0...100°C
- humidité relative de l'air: 0...100%
- débit massique d'agent de refroidissement: 0...100kg/h à 15°C
- position de la soupape d'étranglement: 0...100%
- pression nominale du réservoir: 0...50bar
- vitesse de rotation du moteur: 0...1000min<sup>-1</sup>
- volume du réservoir: 0...1000L
- volume mort relatif: 0...100%

#### Entrées et sorties

- 16 entrées analogiques, 1 sortie analogique
- 4 entrées/sorties numériques chaque

#### Dimensions et poids

Lxlxh: 600x350x480mm

Poids: env. 15kg

#### Nécessaire au fonctionnement

Date d'édition : 05.11.2024

PC avec Windows

Liste de livraison

- 1 appareil d'essai
- 1 CD avec logiciel GUNT + câble USB
- 1 notice

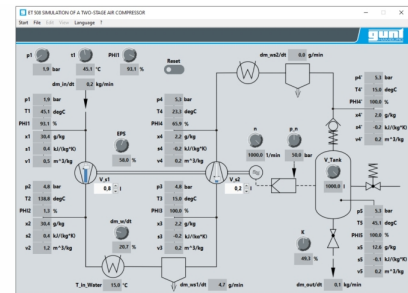
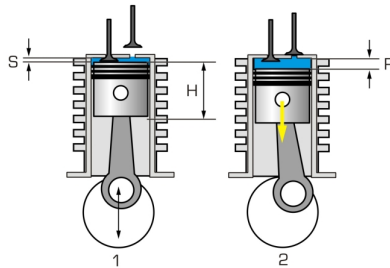
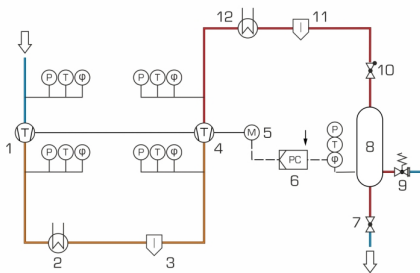
Accessoires disponibles et options  
WP300.09 - Chariot de laboratoire

Produits alternatifs

- ET500 - Compresseur à piston bi-étages
- ET795 - Simulateur d'une turbine à gaz

## Catégories / Arborescence

Techniques > Thermique > Machines motrices et productrices > Compresseurs



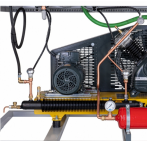
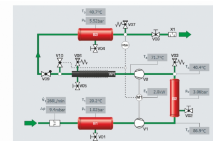
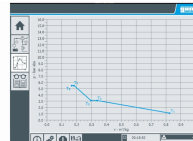
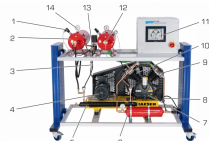
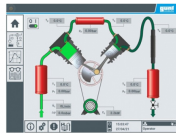
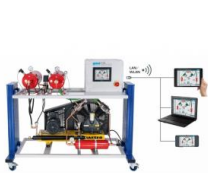
Date d'édition : 05.11.2024

## Produits alternatifs

**Ref : EWTGUET500**

**ET 500 Compresseur à piston bi-étages (Réf. 061.50000)**

Avec interface PC USB et logiciel inclus



Pour la production d'air comprimé comme source d'énergie pour l'industrie et l'artisanat, on utilise ce qu'on appelle des installations de production d'air comprimé.

Un élément central de ces installations est le compresseur.

L'énergie mécanique apportée y est transformée en une augmentation de la pression de l'air.

Ces installations comprimées sont utilisées pour entraîner des machines dans l'industrie minière, pour les commandes pneumatiques dans les ateliers d'assemblage, ou comme station de gonflage des pneus dans les stations-services.

L'ET 500 comprend une installation complète de production d'air comprimé, avec un compresseur à deux étages et un réservoir sous pression supplémentaire qui sert de refroidisseur intermédiaire.

Le banc d'essai permet d'enregistrer les courbes caractéristiques du compresseur, et de représenter le processus de compression dans le diagramme p,V.

L'air est aspiré dans le réservoir d'aspiration où il est calmé, avant d'être comprimé en deux étages.

Entre le 1er et le 2nd étage, on trouve un réservoir sous pression supplémentaire pour le refroidissement intermédiaire.

Au-delà du 2nd étage, l'air comprimé est comprimé par l'intermédiaire d'un tube de refroidissement en direction d'un autre réservoir sous pression.

Pour obtenir un régime stationnaire, on peut purger l'air comprimé à travers une soupape de purge munie de silencieux.

Des soupapes de sécurité et un pressostat complètent l'installation.

Des capteurs enregistrent les pressions et les températures aux deux étages, ainsi que la puissance électrique absorbée.

Une buse située sur le réservoir d'aspiration détermine le débit volumétrique d'aspiration.

L'utilisation se fait via un écran tactile avec une interface utilisateur intuitive.

Les valeurs de mesure peuvent être transmises via une interface USB à un PC et ensuite être lues et enregistrées sur le PC (par ex. sous MS Excel).

Grâce à un routeur WLAN intégré, l'appareil peut en outre être commandé et exploité par un

SYSTEMES DIDACTIQUES s.a.r.l.

Savoie Hexapole - Actipole 3 - 242 Rue Maurice Herzog - F 73420 VIVIERS DU LAC

Tel : [+330456428070](tel:+330456428070) | Fax : [+330456428071](tel:+330456428071)

[systemes-didactiques.fr](http://systemes-didactiques.fr)



Date d'édition : 05.11.2024

dispositif terminal et l'interface utilisateur peut être affichée sur 10 terminaux au maximum (?screen mirroring). Pour le suivi et l'évaluation des expériences, jusqu'à 10 postes de travail externes peuvent être utilisés simultanément en utilisant le réseau local via une connexion LAN.

#### Contenu didactique / Essais

- structure et fonctionnement d'un compresseur à deux étages
- mesure des températures et pressions requises
- détermination du débit volumétrique d'aspiration
- processus de compression dans le diagramme p,V
- détermination du rendement
- transfert de données via USB pour une utilisation externe polyvalente des valeurs mesurées
- screen mirroring: mise en miroir de l'interface utilisateur sur 10 terminaux maximum
- navigation dans le menu indépendante de la surface affichée sur l'écran tactile
- différents niveaux d'utilisateurs sélectionnables sur le terminal: pour l'observation des essais ou pour la commande et l'utilisation

#### Les grandes lignes

- processus de compression dans le diagramme p,V
- un routeur intégré pour l'exploitation et le contrôle via un dispositif terminal et pour le screen mirroring sur 10 terminaux: PC, tablette, smartphone
- capacité de mise en réseau: accès aux expériences en cours à partir de postes de travail externes via le réseau local

#### Les caractéristiques techn