

# CT 400.01

## Moteur essence quatre cylindres pour CT 400



### Contenu didactique/essais

- en combinaison avec l'unité de charge CT 400
  - ▶ enregistrement des courbes de couple et de puissance
  - ▶ détermination de la consommation de carburant spécifique
  - ▶ détermination du coefficient de rendement et du coefficient d'air  $\lambda$
  - ▶ bilans énergétiques
  - ▶ efficacité globale du moteur



### Description

- **moteur pour la configuration d'un banc d'essai avec l'unité de charge CT 400**
- **circuit d'eau de refroidissement fermé**
- **accouplement facile à l'unité de charge CT 400**

Le moteur CT 400.01, associé à l'unité de charge CT 400, forme un banc d'essai pour moteurs complet. Le moteur utilisé en l'occurrence est un moteur essence quatre cylindres avec catalyseur réglé. Il dispose de son propre circuit d'eau de refroidissement fermé.

La configuration complète est portée par un châssis sur roulettes solide et soudé. Les zones de danger, telles que les surfaces chaudes et les pièces en rotation, sont couvertes par des tôles perforées. Le raccordement au frein s'effectue via un accouplement élastique en torsion avec arbre de transmission.

Des fermetures à genouillère relient le moteur à l'unité de charge.

Le moteur est doté de capteurs mesurant les températures et le débit d'eau de refroidissement. L'armoire de commande comprend l'équipement électronique complet pour la gestion des fonctions du moteur (préréglage en usine). Une clé de contact, un compteur d'heures de service et des témoins d'avertissement se trouvent sur le coffret de commande. La transmission des données entre l'unité de charge CT 400 et le moteur s'effectue par un câble de transmission des données reliant les coffrets de commande des deux appareils. Une batterie de démarrage est également placée dans le châssis.

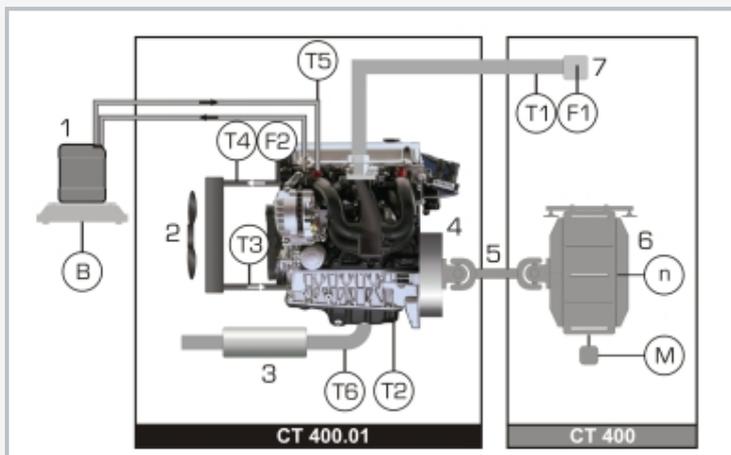
Pour des raisons de sécurité, le moteur a été réglé de façon à ce qu'il ne puisse être démarré que s'il est raccordé aussi bien mécaniquement qu'électriquement à l'unité de charge.

# CT 400.01

## Moteur essence quatre cylindres pour CT 400



1 raccord pour l'admission d'air du moteur, 2 réservoir d'eau de refroidissement, 3 radiateur avec grille de protection, 4 raccord des gaz d'échappement, 5 interrupteur principal de batterie, 6 batterie, 7 réservoir de carburant, 8 compteur d'heures de service, 9 témoin de contrôle du moteur, 10 témoins d'avertissement, 11 interrupteur à clé pour l'allumage



1 réservoir d'essence, 2 radiateur, 3 échappement, 4 moteur, 5 arbre de transmission, 6 frein à courants de Foucault, 7 entrée d'air; n vitesse de rotation, M couple, B consommation d'essence, débit volumétrique: F1 air, F2 eau de refroidissement, températures: T1 air d'aspiration, T2 huile, T3 entrée d'eau de refroidissement, T4 sortie d'eau de refroidissement, T5 essence, T6 gaz d'échappement



Volant d'inertie du vilebrequin

### Spécification

- [1] moteur essence quatre cylindres refroidi par eau pour la configuration d'un banc d'essai avec l'unité de charge CT 400
- [2] moteur monté de manière élastique sur le châssis mobile
- [3] transmission de force au frein via l'accouplement élastique en torsion et l'arbre de transmission
- [4] moteur complet avec alimentation en carburant (réservoir, pompe, tuyau) et circuit d'eau de refroidissement
- [5] capteurs pour débit d'eau de refroidissement et températures (gaz d'échappement, eau de refroidissement, carburant, huile)
- [6] transmission des données au moyen d'un câble de transmission des données de l'armoire de commande à celle du CT 400
- [7] boîte de commande avec témoins d'avertissement (pression d'huile, panne de dynamo), compteur d'heures de service et clé de contact

### Caractéristiques techniques

Moteur essence quatre cylindres refroidi par eau

- cylindrée: 2500cm<sup>3</sup>
- alésage: 89mm
- course: 100mm
- puissance débitée: max. 62kW à 3200min<sup>-1</sup>
- couple: max. 192Nm à 2400min<sup>-1</sup>
- taux de compression: 9,7:1
- ordre d'allumage: 1-3-4-2

Batterie de démarrage: 12V

Capacité du réservoir de carburant: 5L

Carburant: Super, indice d'octane 95

Huile moteur: SAE 5W-30

230V, 50Hz, 1 phase

230V, 60Hz, 1 phase

230V, 60Hz, 3 phases

Lxlxh: 1200x1120x1340mm

Poids: env. 400kg

### Nécessaire pr le fonctionnement

ventilation 2500m<sup>3</sup>/h

### Liste de livraison

- 1 moteur, monté dans le châssis
- 1 notice

# CT 400.01

## Moteur essence quatre cylindres pour CT 400

### Accessoires requis

CT 400                    Unité de charge, 75kW, pour moteurs quatre cylindres

### Accessoires en option

CT 159.02              Analyseur de gaz d'échappement

CT 400.09              Système d'indication électronique pour CT 400

avec

CT 400.16              Capteur de pression et transmetteur de PMH pour CT 400.01