

## CT 159

### Banc d'essai modulaire pour moteurs monocylindres, 3kW



#### Contenu didactique/essais

- en combinaison avec l'unité de charge HM 365 et un moteur (CT 150 à CT 153)
  - ▶ 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
  - ▶ détermination de la perte par frottement du moteur (en mode entraîné)

#### Description

- configuration d'un banc d'essai complet avec le dispositif de freinage et d'entraînement universel HM 365 et un moteur
- banc d'essai pour moteurs monocylindres à combustion interne jusqu'à 3kW
- dispositif de freinage et d'entraînement HM 365 comme unité de charge, utilisable également comme démarreur
- élément de la série GUNT FEM-Line

Ce banc d'essai permet de mesurer la puissance des moteurs à combustion interne jusqu'à une puissance de 3kW. Le banc d'essai complet se compose de trois éléments principaux: CT 159 pour recevoir le moteur et comme dispositif de commande, le dispositif de freinage et d'entraînement universel HM 365 comme unité de charge, ainsi qu'un moteur au choix: moteur diesel quatre

temps (CT 151), moteur essence deux temps (CT 153), ainsi que moteur essence quatre temps (CT 150).

La fonction principale du CT 159 consiste à recevoir le moteur, à assurer son alimentation en carburant et en air, ainsi qu'à saisir et à afficher les données de mesure pertinentes. Le moteur est monté sur une fondation isolée des vibrations, et raccordé au HM 365 via une poulie.

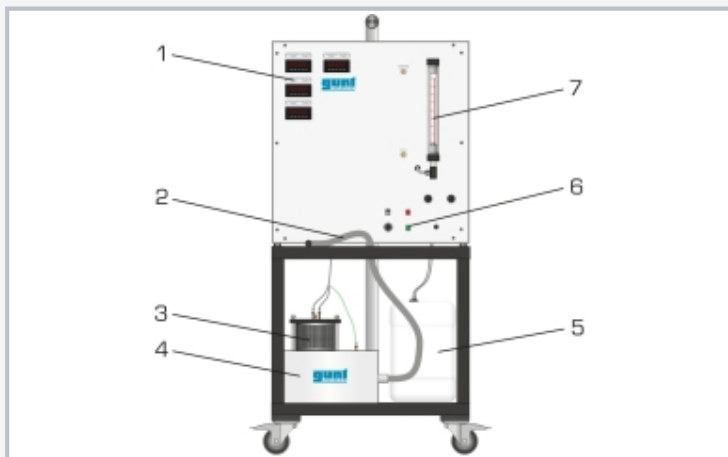
Le HM 365 est utilisé dans un premier temps pour démarrer le moteur. Dès que le moteur fonctionne, le HM 365 sert de frein pour charger le moteur à combustion interne.

Les réservoirs de carburant et un réservoir de stabilisation pour l'air d'admission se trouvent dans la partie inférieure du châssis mobile.

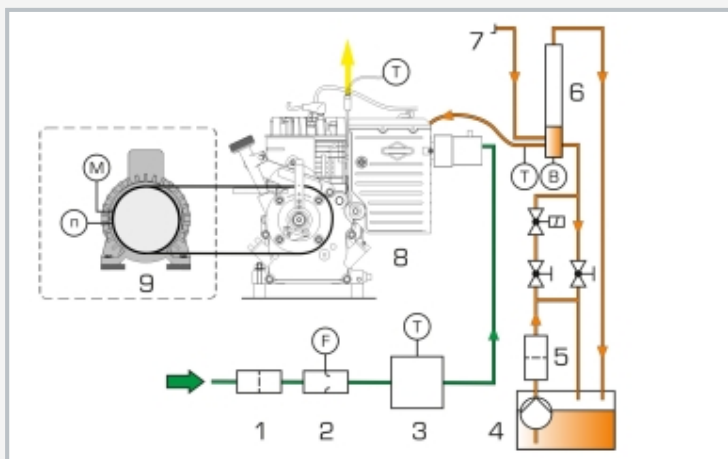
L'armoire de commande avec amortissement des vibrations contient les affichages numériques pour les températures (un écran pour les gaz d'échappement, un pour le carburant et un pour l'air d'admission) et pour la consommation d'air. La vitesse de rotation et le couple sont réglés et affichés sur le HM 365. Tous les signaux de mesure sont disponibles sous forme électrique et, avec le HM 365, peuvent être transmis à un PC sur lequel ils sont mémorisés et traités à l'aide du logiciel d'acquisition de données. La transmission des données au PC se fait par une interface USB.

# CT 159

## Banc d'essai modulaire pour moteurs monocylindres, 3kW



1 éléments d'affichage, 2 flexible à air, 3 filtre à air, 4 réservoir de stabilisation, 5 réservoir de carburant avec pompe, 6 raccords et organes de commande, 7 tube gradué pour consommation de carburant



1 filtre à air, 2 orifice de mesure, 3 réservoir de stabilisation, 4 réservoir de carburant avec pompe, 5 filtre à carburant, 6 tube gradué pour consommation de carburant, 7 diesel retour, 8 moteur (CT 150 à CT 153), 9 HM 365; B consommation de carburant, T température, F débit volumétrique, n vitesse de rotation, M couple, orange: carburant, vert: air d'admission, jaune: gaz d'échappement



Montage expérimental complet avec le HM 365, le CT 159 et le CT 151

### Spécification

- [1] banc d'essai pour recevoir les moteurs monocylindres préparés (deux temps et quatre temps) avec une puissance maximale de 3kW
- [2] démarrage du moteur via le HM 365
- [3] le HM 365 comme frein génère la charge du moteur
- [4] transmission de force du moteur à l'unité de charge via un entraînement à courroie trapézoïdale
- [5] ajustage en continu de la vitesse de rotation et du couple via le HM 365
- [6] armoire de commande avec amortissement des vibrations pour l'affichage et la commande
- [7] tube gradué et capteur de pression pour la mesure manuelle et électronique de la consommation de carburant
- [8] mesure et affichage de la consommation d'air, de la température ambiante et de la température du carburant
- [9] affichage des valeurs de mesure du moteur pour la température des gaz d'échappement
- [10] réservoir de stabilisation pour l'air d'admission
- [11] 3 réservoirs de réserve pour différents carburants
- [12] logiciel GUNT pour l'acquisition de données via USB sous Windows 10

### Caractéristiques techniques

3 réservoirs de carburant: de 5L chacun

Plages de mesure

- température:
  - ▶ 0...100°C (ambiante)
  - ▶ 0...100°C (carburant)
  - ▶ 0...1000°C (gaz d'échappement)
- consommation d'air: 30...333L/min
- consommation de carburant: 0...50cm<sup>3</sup>/min

230V, 50Hz, 1 phase

230V, 60Hz, 1 phase; 120V, 60Hz, 1 phase

UL/CSA en option

Lxlxh: 900x900x1900mm

Poids: env. 135kg

### Nécessaire pr le fonctionnement

évacuation des gaz d'échappement, ventilation  
PC avec Windows recommandé

### Liste de livraison

- 1 banc d'essai (sans moteur ni unité de charge)
- 1 jeu d'outils
- 1 jeu d'accessoires
- 1 logiciel GUNT + câble USB
- 1 documentation didactique

## CT 159

### Banc d'essai modulaire pour moteurs monocylindres, 3kW

#### Accessoires requis

##### Unité de charge

HM 365            Dispositif de freinage et d'entraînement universel

##### Moteurs

CT 150            Moteur essence quatre temps pour CT 159

ou

CT 151            Moteur diesel quatre temps pour CT 159

ou

CT 153            Moteur essence deux temps pour CT 159

#### Accessoires en option

##### pour l'apprentissage à distance

GU 100            Web Access Box

avec

CT 159W            Web Access Software

##### Système d'indication

CT 159.01            Système d'indication électronique pour CT 159

avec

CT 159.03            Capteur de pression et transmetteur de PMH pour CT 150

ou

CT 159.04            Capteur de pression et transmetteur de PMH pour CT 151

ou

CT 159.05            Capteur de pression et transmetteur de PMH pour CT 153

##### Analyse des gaz d'échappement

CT 159.02            Analyseur de gaz d'échappement