

Date d'édition : 08.11.2024

Ref : EWTGUCT159.04

CT 159.04 Capteur de pression et transmetteur de PMH pour CT 151 (Réf. 063.15904)

Nécessite le CT 159.01 : Système d'acquisition et logiciel PC



Pour les essais avec indication de pression dans le cylindre sur le moteur de test CT 151, le moteur est doté d'un capteur de pression miniature.

Le capteur de pression est exposé directement à la pression de la chambre de combustion.

Le capteur de pression est un cristal de quartz piézoélectrique résistant à la chaleur qui émet un signal de charge proportionnel à la pression.

Le capteur de pression est raccordé à l'amplificateur du système d'indication électronique CT 159.01.

Le détecteur de proximité inductif fourni sert de transmetteur PMH..

Contenu didactique / Essais

- mesures de pression dans le cylindre sur moteurs à combustion interne

Les grandes lignes

- mesure de pression dans la chambre de combustion d'un moteur avec capteur de pression miniature
- un détecteur de proximité inductif sert de transmetteur PMH

Les caractéristiques techniques

Capteur de pression

- plage de mesure: 0...100bar
- température de service max.: 200°C
- charge max.: 250bar
- poids: 1,7g

Dimensions et poids

Poids: env. 1kg

Liste de livraison

- 1 capteur de pression
- 1 détecteur de proximité inductif
- 1 adaptateur
- 1 notice

Accessoires

requis

CT 159 Banc d'essai modulaire pour moteurs monocylindres, 3kW

CT 151 Moteur diesel quatre temps pour CT 159

CT 159.01 Système d'indication électronique pour CT 159

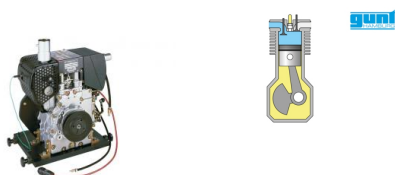
Date d'édition : 08.11.2024



## Options

Ref : EWTGUCT151

CT 151 Moteur diesel à quatre temps pour CT 159 (Réf. 063.15100)



En combinaison avec le banc d'essai CT 159 et le dispositif de freinage et d'entraînement HM 365, le moteur diesel quatre temps convient parfaitement à l'enseignement des principes de base du fonctionnement et de la technique de mesure sur moteurs.

Le moteur utilisé en l'occurrence est un moteur diesel quatre temps à injection directe monocylindre refroidi par air.

Le moteur est démarré à l'aide d'un moteur électrique placé dans le HM 365.

Le refroidissement par air se fait à l'aide de aubes placées sur le volant moteur.

Une poulie située sur l'arbre de sortie permet d'accoupler l'unité de charge HM 365.

Le moteur renferme un capteur pour mesurer la température des gaz d'échappement.

Le capteur, le rupteur d'allumage et l'alimentation en air et carburant sont raccordés au banc d'essai CT 159.

Les courbes caractéristiques à pleine charge et à charge partielle du moteur sont enregistrées durant les essais.

### Contenu didactique / Essais

En combinaison avec le banc d'essai CT 159 + unité de charge HM 365

- faire connaissance avec un moteur diesel à 4 temps
- 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
- détermination de la perte par frottement du moteur

### Les grandes lignes

- Moteur pour le montage dans le banc d'essai CT 159
- Élément de la série GUNT-FEMLine

Date d'édition : 08.11.2024

#### Les caractéristiques techniques

Moteur diesel à injection directe monocylindre refroidi par air

- puissance débitée: 2,2kW à 3000min<sup>-1</sup>

- alésage: 69mm

- course: 62mm

Poulie: D=125mm

#### Dimensions et poids

Lxlxh: 430x350x350mm

Poids: env. 38kg

#### Liste de livraison

1 moteur, complet avec tous les raccords et les tuyaux d'alimentation

1 notice

#### Accessoires disponibles et options

requis

CT 159 Banc d'essai modulaire pour moteurs monocylindres, 3kW

HM 365 Dispositif de freinage et d'entraînement universel

en option

CT 159.02 Analyseur de gaz d'échappement

CT 159.01 Système d'indication électronique pour CT 159

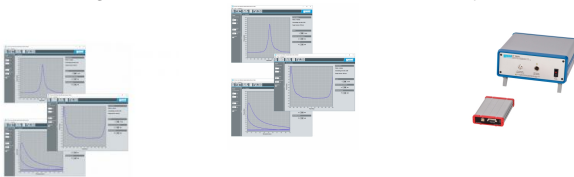
avec

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

#### Ref : EWTGUCT159.01

#### CT 159.01 Interface et logiciel pour bancs moteur gamme CT 159 (Réf. 063.15901)

Tracé du diagramme Pression/Volume dans le cylindre, nécessite les capteurs CT159.03 .04 ou .05



Les systèmes d'indication permettent une analyse thermodynamique des moteurs.

Dans l'industrie, ces systèmes sont utilisés dans le développement pour optimiser le processus de combustion.

Le système est utilisé avec un des jeux de capteurs CT 159.03, CT 159.04 ou CT 159.05.

Chaque jeu contient un capteur de pression et un transmetteur de PMH.

Conçu pour les moteurs CT 150, CT 151 et CT 153, le système permet de mesurer la pression à l'intérieur du cylindre d'un moteur à combustion interne.

Les données sont transmises pour traitement à un PC.

Le logiciel fournit des diagrammes p, t et p, V ainsi que la pression moyenne et la puissance indiquée.

Le système est constitué d'un logiciel et d'un amplificateur de mesure pour le capteur de pression et pour le transmetteur inductif de point mort haut.

#### Contenu didactique / Essais

- faire connaissance avec un système électronique d'indication de pression de cylindre et utiliser celui-ci

- diagramme p, t (saisie écran en haut à gauche)

- diagramme p, V (saisie écran en bas)

Date d'édition : 08.11.2024

- profil de pression lors du changement de gaz (saisie écran en haut à droite)
- détermination de la puissance indiquée à partir du diagramme p, V

#### Les grandes lignes

- Système d'indication de la pression dans le cylindre, adapté aux moteurs de test CT 150 à CT 153

#### Les caractéristiques techniques

##### Amplificateur de mesure

- coefficient d'amplification 10mbar/mV

##### Distance de déclenchement du transmetteur de PMH

- 1mm

230V, 50/60Hz, 1 ph. ou 120V, 60Hz/CSA, 1 phase

#### Dimensions et poids

Lxlxh: 280x260x120mm (amplificateur de mesure)

Poids: env. 5kg

#### Nécessaire au fonctionnement

PC avec Windows

#### Liste de livraison

- 1 amplificateur de mesure
- 1 jeu d'accessoires
- 1 logiciel GUNT + câble USB

#### Accessoires disponibles et options

##### requis

CT 159 Banc d'essai modulaire pour moteurs monocylindres, 3kW

##### Moteurs

CT 150 Moteur essence quatre temps pour CT 159

avec

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

ou

CT 151 Moteur diesel quatre temps pour CT 159

avec

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

ou

CT 153 Moteur essence deux temps pour CT 159

avec

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

#### Produits alternatifs

CT400.09 - Système d'indication électronique pour CT 400

CT100.13 - Système d'indication électronique pour CT 110