

CT 100.23

Viertakt-Dieselmotor, wassergekühlt, für CT 110



Beschreibung

■ Motor zum Einsetzen in den Prüfstand CT 110

Zusammen mit dem Prüfstand CT 110, der eine Brems- und Antriebseinheit enthält, eignet sich der Viertakt-Dieselmotor sehr gut, um Grundlagen der Funktion und Messtechnik von Motoren zu vermitteln.

Der hier verwendete Motor ist ein wassergekühlter Einzylinder-Viertakt-Dieselmotor mit indirekter Einspritzung. Mit einem Elektromotor, untergebracht in CT 110, wird der Motor gestartet und gebremst. Der Kühlwasserkreislauf ist ausgestattet mit Umwälzpumpe sowie Durchflussmesser und Temperaturlaufnehmer. Die Rückkühlung erfolgt über einen integrierten Wasser-/Luft-Wärmeübertrager. Über eine elastische Klauenkupplung wird die Bremsenheit angekoppelt.

Der Motor ist zur Messung des Zylinderdrucks zur Indizierung vorbereitet. Er enthält einen Aufnehmer zur Messung der Abgastemperatur und einen Anschluss zur Messung des Ansaugunterdrucks. Beide Aufnehmer, die Zündstromunterbrechung sowie die Kraftstoffversorgung werden an den Prüfstand CT 110 angeschlossen.

In Versuchen werden Vollast- und Teillastkennlinien des Motors aufgenommen.

Lerninhalte / Übungen

- zusammen mit dem Prüfstand CT 110
 - ▶ wassergekühlten Viertakt-Dieselmotor kennenlernen
 - ▶ Drehmoment- und Leistungskurven aufnehmen
 - ▶ spezifischen Kraftstoffverbrauch bestimmen
 - ▶ Liefergrad und Luftverhältnis λ bestimmen
 - ▶ Reibleistung des Motors bestimmen
 - ▶ abgegebene Wärmemenge des Motors bestimmen

Spezifikation

- [1] wassergekühlter Einzylinder-Viertakt-Dieselmotor mit Wirbelkammer zum Einbau in den Prüfstand CT 110
- [2] Motor auf Montageplatte montiert
- [3] Kraftübertragung zur Bremse über elastische Klauenkupplung
- [4] Motor komplett mit Kraftstoffschlauch und Abgas-Temperaturaufnehmer ausgestattet
- [5] Kühlwasserkreislauf mit Pumpe, Temperaturaufnehmer und Durchflussmesser
- [6] Kraftstoffschlauch mit selbstabsperrender Schnellkupplung

Technische Daten

Einzylinder-Viertakt-Dieselmotor mit indirekter Einspritzung

- Bohrung: 75mm, Hub: 70mm
- Leistungsabgabe: 5,1kW bei 3000min⁻¹

Kühlwasserkreislauf

- Inhalt: 2,5L
- Pumpe: max. 640L/h

Messbereiche

- Temperatur: 2x 0...100°C
- Durchfluss: 30...300L/h

LxBxH: 600x420x600mm
Gewicht: ca. 50kg

Lieferumfang

- 1 Motor, komplett mit allen Anschlüssen und Versorgungsleitungen
- 1 Anleitung

CT 100.23

Viertakt-Dieselmotor, wassergekühlt, für CT 110

Erforderliches Zubehör

CT 110 Prüfstand für Einzylindermotoren, 7,5kW

Optionales Zubehör

CT 159.02 Abgas-Analysegerät
CT 100.11 Abgaskalorimeter für CT 110
CT 100.13 Elektronisches Indiziersystem für CT 110
mit
CT 100.15 Druckaufnehmer für CT 100.23