

# ET 512

## Druckluftherzeugungsanlage mit Kolbenverdichter



### Beschreibung

- kompakte Druckluftherzeugungsanlage
- einstufiger Kolbenverdichter
- Aufnahme der Verdichterkennlinie

Druckluftherzeugungsanlagen werden eingesetzt, um Druckluft als Energiequelle zu nutzen. An Arbeitsplätzen im Bergbau oder in der chemischen Industrie mit Explosionsgefährdung durch brennbare Gase, wird Druckluft anstelle elektrischer Energie eingesetzt. Zentraler Bestandteil solcher Anlagen ist der Verdichter.

Das Versuchsgerät ET 512 enthält alle Komponenten einer Druckluftherzeugungsanlage: ein einstufiger Kolbenverdichter, angetrieben über einen Keilriemen von einem Elektromotor, ein Druckluftbehälter mit Manometer, Druckschalter und Sicherheitsventil.

An den Druckluftbehälter kann über eine Schnellkupplung ein beliebiger Verbraucher angeschlossen werden.

Mit ET 512 kann weiterhin die Funktion des Kolbenverdichters geprüft werden. Während der Funktionsprüfung wird als Maß für die Förderleistung des Verdichters der Druckanstieg im Behälter über die Zeit aufgenommen.

Ein Leistungsmessgerät nimmt die Daten des Antriebsmotors auf. Auf einem digitalen Display wird die Wirkleistung angezeigt. Eine Stoppuhr für zeitabhängige Messungen wird mitgeliefert.

### Lerninhalte / Übungen

- Druckluftherzeugungsanlage kennenlernen
- Funktionstest an einem einstufigen Kolbenverdichter
  - ▶ Druckanstieg im Druckluftbehälter als Funktion der Zeit
  - ▶ Wirkleistung des Antriebsmotors in Abhängigkeit vom Druck

### Spezifikation

- [1] Kennenlernen einer Druckluftherzeugungsanlage
- [2] einstufiger Kolbenverdichter
- [3] Druckbehälter mit Manometer, Sicherheitsventil, Ventil zur Entwässerung und Anschluss für Verbraucher
- [4] digitales Display zur Anzeige von Spannung, Strom, Wirkleistung

### Technische Daten

Kolbenverdichter, 1 Zylinder, einstufig

- max. Förderdruck: 10bar
- Ansaugleistung: 115L/min
- Bohrung: 50mm
- Hub: 32mm
- Hubvolumen: 63cm<sup>3</sup>

Antriebsmotor

- Leistungsaufnahme: 0,25kW
- Drehzahl: 1405min<sup>-1</sup>

Druckbehälter

- Inhalt: 10L
- max. Druck: 10bar

Messbereiche

- Leistungsaufnahme: 0..4kW
- Manometer: 0..16bar
- Stoppuhr: 1/100s

230V, 50Hz, 1 Phase  
 120V, 60Hz, 1 Phase  
 230V, 60Hz, 1 Phase  
 UL/CSA optional  
 LxBxH: 750x540x560mm  
 Gewicht: ca. 38kg

### Lieferumfang

- 1 Versuchsgerät
- 1 Satz didaktisches Begleitmaterial

# **ET 512**

## **Drucklifterzeugungsanlage mit Kolbenverdichter**

Optionales Zubehör

WP 300.09

Laborwagen