

HM 365.20

Versorgungseinheit für Ölpumpen



Beschreibung

- geschlossener Ölkreislauf zur Versorgung von Ölpumpen
- GUNT-Software zur Datenerfassung und Visualisierung
- Bestandteil der GUNT FEMLine

Ölpumpen gehören zur Gruppe der Arbeitsmaschinen. In Abhängig der Viskosität des Arbeitsmediums arbeiten sie entweder nach dem Verdrängerprinzip bei hochviskosem Öl oder nach dem Zentrifugalprinzip bei niedrigviskosem Öl. Ölpumpen werden eingesetzt zur Förderung von Öl, das in Maschinen oder Anlagen zur Schmierung oder Kühlung gebraucht wird. Ein weiterer Anwendungsbereich ist die Nutzung des Öls zur Kraftübertragung im Fachgebiet der Hydraulik.

Die Versorgungseinheit HM 365.20 liefert das Arbeitsmedium Öl für diverse Ölpumpen (HM 365.21 bis HM 365.24). Der Antrieb der Pumpen erfolgt in Verbindung mit der Antriebseinheit HM 365.

Der Versuchszustand beinhaltet einen geschlossenen Ölkreislauf mit internem Ölbehälter. Die einzelnen Pumpen werden auf die Arbeitsfläche aufgesetzt und über Schläuche verbunden. Zum Antrieb wird die Pumpe über einen Riemen mit der Antriebseinheit HM 365 verbunden. Zur Kühlung des Öls verfügt die Versorgungseinheit über einen Luft-/Öl-Rückkühler.

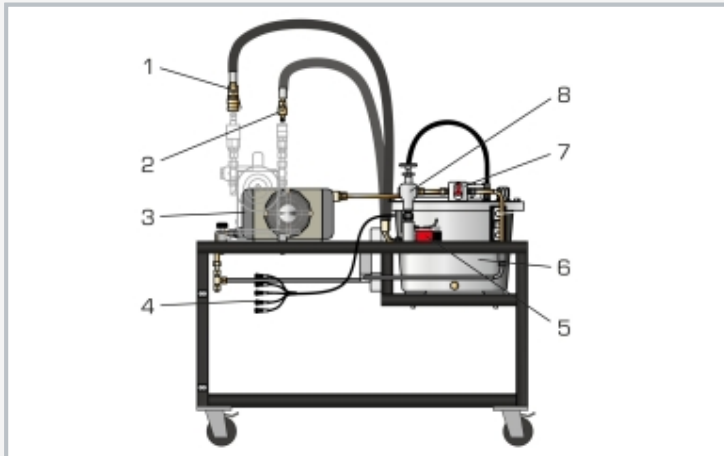
Der Durchfluss wird mit einem Ovalrad-Durchflussmesser gemessen. Die Temperatur im Rohrleitungssystem wird über einen Temperaturlaufnehmer erfasst. Zur Messung der Drücke am Ein- und Austritt der Pumpen ist der Versuchszustand mit Druckaufnehmern ausgestattet. Die Messwerte werden an digitalen Anzeigen der Versorgungseinheit abgelesen und können gleichzeitig über USB direkt auf einen PC übertragen und dort mit Hilfe der mitgelieferten Software ausgewertet werden.

Lerninhalte / Übungen

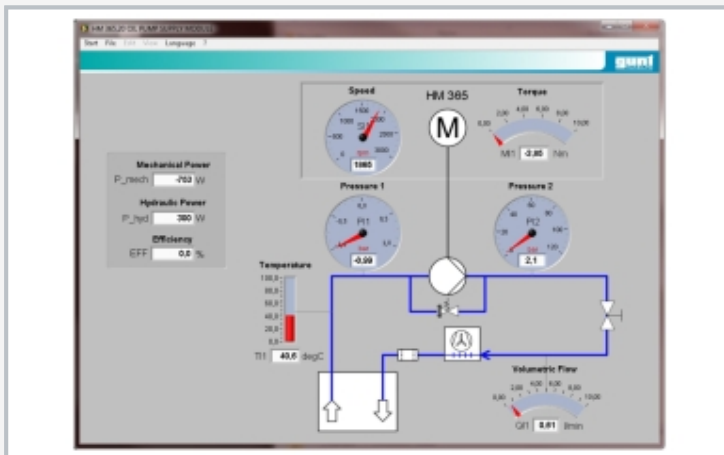
- zusammen mit HM 365 und einer Pumpe der Serie HM 365.21 – HM 365.24
 - ▶ Aufnahme von Pumpenkennlinien
 - ▶ Bestimmung des Leistungsbedarfs der Pumpe
 - ▶ Bestimmung der hydraulischen Leistung der Pumpe
 - ▶ Ermittlung des Pumpenwirkungsgrades
 - ▶ Ermittlung der Anlagenkennlinie und des Betriebspunktes der Pumpe

HM 365.20

Versorgungseinheit für Ölpumpen



1 Eintritt, 2 Austritt, 3 Rückkühler (Luft/Öl), 4 Anschlüsse für Anzeigerät, 5 Druckaufnehmer, 6 Ölbehälter, 7 Ovalrad-Durchflussmesser, 8 einstellbares Druckventil



Screenshot der GUNT-Software: Prozessschema



funktionsfähiger Versuchsaufbau: Antriebseinheit HM 365 (links), HM 365.20 mit zu untersuchender Pumpe (rechts)

Spezifikation

- [1] Versorgungseinheit für den Betrieb unterschiedlicher Ölpumpen HM 365.21 bis HM 365.24
- [2] geschlossener Ölkreislauf
- [3] Anschluss der Pumpen über Hydraulikschläuche mit Schnellkupplungen
- [4] Druckaufnehmer am Ein- und Austritt im Lieferumfang der Pumpen enthalten
- [5] Messung der Öltemperatur im Rohrleitungssystem über PT100
- [6] Rückkühlung über Luft- / Öl-Wärmeübertrager
- [7] Durchflussmessung mit Ovalrad-Durchflussmesser
- [8] digitale Anzeige für Durchfluss, Druck und Temperatur
- [9] GUNT-Software zur Datenerfassung über USB unter Windows 10

Technische Daten

Ölbehälter: 27L
 Öl: HLP-ISO 32
 Ölkühlung 2...3kW

Messbereiche
 Druck (Eintritt): ± 1 bar
 Druck (Austritt): 0...120bar
 Temperatur: 0...1000°C
 Durchfluss: 0...10L/min

230V, 50Hz, 1 Phase
 230V, 60Hz, 1 Phase
 120V, 60Hz, 1 Phase
 LxBxH: 1200x850x1300mm
 Gewicht: ca. 80kg

Für den Betrieb erforderlich

PC mit Windows empfohlen

Lieferumfang

- 1 Versorgungseinheit
- 1 Anzeigerät
- 1 GUNT-Software + USB-Kabel
- 2 Schläuche mit Schnellkupplungen
- 1 Satz didaktisches Begleitmaterial

HM 365.20

Versorgungseinheit für Ölpumpen

Erforderliches Zubehör

HM 365 Universale Brems- und Antriebseinheit

Optionales Zubehör

HM 365.21 Schraubenspindelpumpe

HM 365.22 Außenzahnradpumpe

HM 365.23 Flügelzellenpumpe

HM 365.24 Innenzahnradpumpe

für Remote Learning

GU 100 Web Access Box

mit

HM 36520W Web Access Software