

RT 304

Kalibrierstand



Lerninhalte / Übungen

- zusammen mit den als Zubehör erhältlichen Regelkreis-komponenten:
 - ▶ Funktionsweise von Regelkreis-komponenten: Messumformer, Stellglieder, Regler
 - ▶ unterschiedliche Signale kennenlernen: pneumatisch, elektrisch
 - ▶ korrekter Anschluss von Regelkreis-komponenten
 - ▶ Übertragungsverhalten von Regelkreis-komponenten
 - ▶ Kalibrierung von Manometern

Beschreibung

- **Untersuchung des Übertragungsverhaltens von Stellgliedern und Messumformern**
- **Kalibrierung von Regelkreis-komponenten und Messgeräten durch präzise Messtechnik**
- **diverse Regelkreis-komponenten und Messgeräte als Zubehör erhältlich**

Mit dem Kalibrierstand wird das Übertragungsverhalten von elektrischen und pneumatischen Regelkreis-komponenten wie Messumformern und Regelventilen untersucht werden. Zur Ansteuerung der einzelnen Regelkreis-komponenten können elektrische und pneumatische Signale erzeugt werden. Präzise Messtechnik ermöglicht die Erfassung der Ausgangssignale der Regelkreis-komponenten.

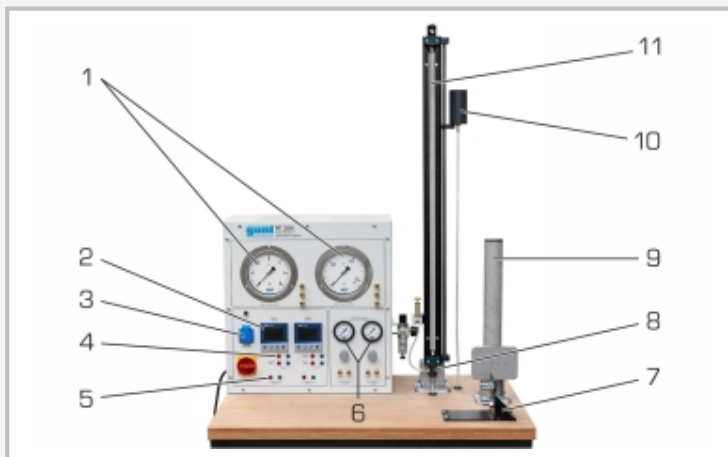
Zur Erzeugung von pneumatischen Signalen und zur Versorgung der Regelkreis-komponenten mit Hilfsenergie stehen zwei Druckregler mit Manometern zur Verfügung. Ein höhenverstellbarer Behälter mit Niveaurohr und Skala dient der Einstellung geringer Drücke zur Kalibrierung von Manometern. Mit den Druckreglern ist auch die Kalibrierung mit höheren Drücken möglich.

Für Regelkreis-komponenten, die eine elektrische Versorgung als Hilfsenergie benötigen, steht eine Gleichspannungsquelle zur Verfügung. Gleichstromsignale können mit zwei Reglern gegeben und gemessen werden. Zwei Präzisionsmanometer ermöglichen die Messung pneumatischer Ausgangssignale von Regelkreis-komponenten.

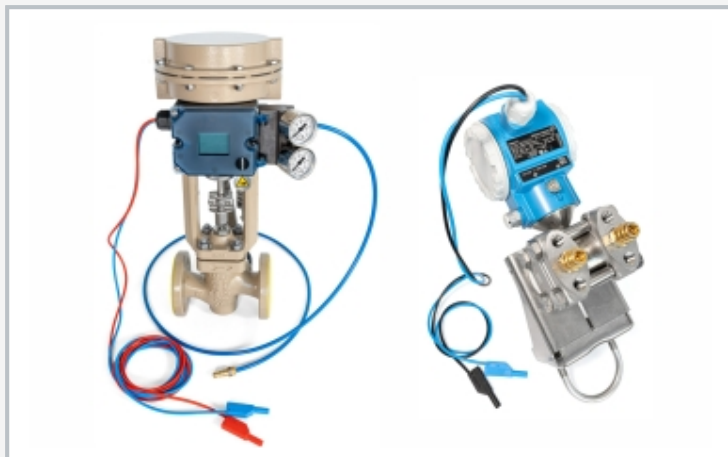
Diverse Regelkreis-komponenten wie Messumformer, Regelventile und Regler sind als Zubehör erhältlich. Sie werden am Kalibrierstand befestigt und über die mitgelieferten Schläuche und Kabel angeschlossen.

RT 304

Kalibrierstand



1 Präzisionsmanometer, 2 Regler, 3 Anschluss 230VAC, 4 Anschlüsse für Stromsignale, 5 Gleichspannungsquelle, 6 Druckregler, 7 Halterung für Regelkreiscomponenten, 8 Anschluss für geringe Drücke, 9 Montagerohr für Regelkreiscomponenten, 10 höhenverstellbarer Behälter, 11 Niveaurohr mit Skala für geringe Drücke



lieferbares Zubehör: RT 305.03 Differenzdruck-Messumformer (rechts) und RT 305.05 pneumatisches Regelventil mit elektro-pneumatischem Stellungsregler (links)



lieferbares Zubehör: RT 305.07 Thermoelement Typ K und Kalibrator

Spezifikation

- [1] Untersuchung des Übertragungsverhaltens und Kalibrierung von Regelkreiscomponenten und Messgeräten
- [2] pneumatische und elektrische Signale geben und messen
- [3] 2 Druckregler mit Manometern
- [4] höhenverstellbarer Behälter und Skala zur Einstellung geringer Drücke
- [5] 2 Regler zum Geben und Messen von Stromsignalen
- [6] 2 Gleichspannungsquellen zur Versorgung von Regelkreiscomponenten mit Hilfsenergie
- [7] 2 Präzisionsmanometer, D=160mm
- [8] Regelkreiscomponenten und Messgeräte als Zubehör erhältlich

Technische Daten

- 2 Druckregler
 - 0...1,6bar
 - 0...6bar
- Druckbereich höhenverstellbarer Behälter
 - 0...1000mmWS
- 2 Regler
 - je 1 Ausgang: 4...20mA
 - je 1 Eingang: 4...20mA
- 2 Gleichspannungsquellen
 - je 24VDC / 2A
- Messbereiche
 - Druck:
 - ▶ 0...1,6bar
 - ▶ 0...6bar

230V, 50Hz, 1 Phase
 230V, 60Hz, 1 Phase
 120V, 60Hz, 1 Phase
 UL/CSA optional
 LxBxH: 1000x750x2150mm
 Gewicht: ca. 110kg

Für den Betrieb erforderlich

Druckluftanschluss: 6...8bar

Lieferumfang

- 1 Versuchsstand
- 1 Satz Kabel
- 1 Satz Schläuche
- 1 Satz didaktisches Begleitmaterial

RT 304

Kalibrierstand

Optionales Zubehör

Messumformer

RT 305.02 Druckmessumformer, elektronisch

RT 305.03 Differenzdruck-Messumformer, elektronisch

RT 305.04 Elektropneumatischer Messumformer

Analoge Druckmessung

RT 305.08 Rohrfedermanometer

RT 305.09 Plattenfedermanometer

Temperaturmessung

RT 305.07 Thermoelement Typ K und Kalibrator

Regelventile

RT 305.05 Pneumatisches Regelventil mit elektropneumatischem Stellungsregler

RT 305.06 Regelventil, elektrisch

Regler

RT 305.01 Regler, elektronisch

Sonstiges Zubehör

RT 305.10 Werkzeugsatz

HM 150.02 Kalibrieren von Druckmessgeräten