

RT 395

Wartung an Armaturen und Stellgliedern



Die Abbildung zeigt RT 395 mit 3 von 4 Armaturen (Kugelsegment-Hahn ist nicht dargestellt).

Beschreibung

- **Wartungsarbeiten an industriellen Armaturen**
- **Vergleich von 4 verschiedenen Stellgliedern**

In der Industrie kommen verschiedene Armaturen zum Einsatz. Sie sind für gasförmige und flüssige Medien geeignet.

Man unterscheidet Ventile, Hähne, Schieber und Klappen. Hähne dichten eine Rohrleitung schnell ab, sie wirken quer zur Strömungsrichtung. Eine Viertelumdrehung genügt zur vollen Betätigung. Ventile regeln gegen die Strömungsrichtung und benötigen mehrere Spindelumdrehungen, bis sie vollständig geschlossen oder geöffnet sind. Klappen sind nicht zum vollständigen Abdichten der Rohrleitung gedacht, sondern dienen zum Drosseln des Durchflusses. Kombiniert man eine dieser Armaturen mit einem Stellantrieb, spricht man von Stellgliedern.

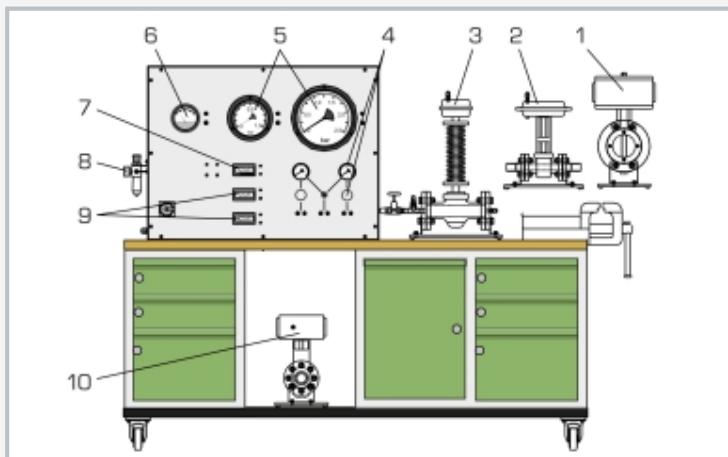
RT 395 stellt drei verschiedene Armaturtypen vor. Das Betriebsverhalten eines Kugelsegment-Hahns, einer Klappe, eines pneumatischen Regelventils und eines Druckminderventils werden untersucht. Der Schaltschrank ermöglicht die notwendigen elektrischen und pneumatischen Einstellmöglichkeiten zum Testen und Kalibrieren der Armaturen. Messinstrumente zeigen pneumatische Drücke, Spannung und Strom an. Für Wartungs- und Montagearbeiten befindet sich ein Schraubstock an der Werkbank. Die Werkbank enthält auch das erforderliche Werkzeug und Kleinteile wie Dichtungen.

Lerninhalte / Übungen

- Funktion und Arbeitsweise verschiedener Armaturen
 - ▶ pneumatische Klappe
 - ▶ pneumatischer Kugelsegment-Hahn
 - ▶ pneumatisches Regelventil mit
 - ▶ elektropneumatischem Stellungsregler
 - ▶ Druckminderventil
- pneumatischer Anschluss
- elektrischer Anschluss
- lineare und gleichprozentige Ventilkennlinie kennenlernen
- Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten planen, ausführen und bewerten
- technische Zeichnungen und Betriebsanleitungen lesen und verstehen

RT 395

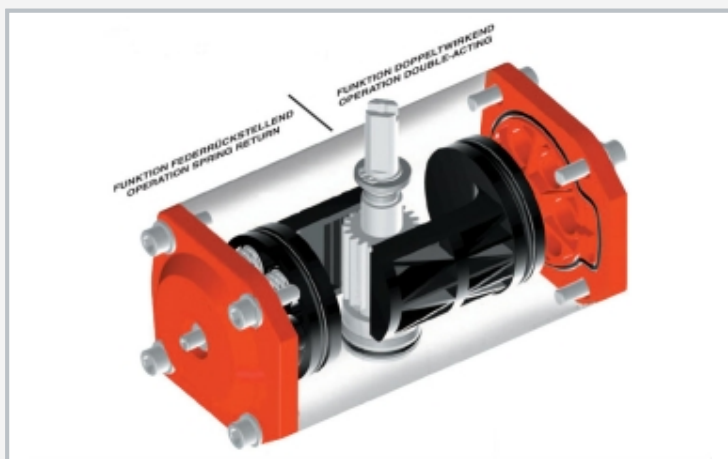
Wartung an Armaturen und Stellgliedern



1 Klappe, 2 pneumatisches Regelventil, 3 Druckminderventil, 4 Feindruckregler mit Manometer, 5 Manometer, 6 Differenzdruckmesser, 7 Display der einstellbaren Stromquelle, 8 Druckluft-Wartungseinheit, 9 Digitalanzeigen für Spannung und Strom, 10 Kugelsegment-Hahn



Kugelsegment-Hahn mit einfachwirkendem pneumatischem Schwenkantrieb



Prinzip eines Schwenkantriebs
links: federrückstellend, rechts: doppelwirkend

Spezifikation

- [1] Wartungsarbeiten an industriellen Armaturen
- [2] pneumatisches Regelventil mit elektropneumatischem Stellungsregler DN25 / PN16
- [3] Klappe mit Schwenkantrieb DN100 / PN16
- [4] Druckminderventil DN15 / PN16
- [5] Kugelsegment-Hahn mit Schwenkantrieb DN40 / PN16
- [6] 2 Druckluftbereiche, über Feindruckregler einstellbar
- [7] Instrumentierung: analoge Druckmesser, digitale Strom- und Spannungsmesser
- [8] elektrischer Signalgeber für Stellungsregler in Form einer einstellbaren Stromquelle
- [9] Versuchsstand ist Bestandteil der GUNT-Praxislinie zur Montage, Wartung und Instandsetzung

Technische Daten

pneumatischer Schwenkantrieb
 ■ einfachwirkend mit Federrückstellung

Messbereiche

- Druck (Rohrfederanometer)
 - ▶ 0...1,0bar (D=160mm)
 - ▶ 0...1,6bar (D=60mm, Feindruckregler)
 - ▶ 0...2,5bar (D=250mm)
 - ▶ 0...6,0bar (D=60mm, Feindruckregler)
- Differenzdruck: 0...10kPa
- Strom (Digitalanzeige): 0...20mA
- Spannung (Digitalanzeige): 0...20VDC

230V, 50Hz, 1 Phase
 230V, 60Hz, 1 Phase
 120V, 60Hz, 1 Phase
 UL/CSA optional
 LxBxH: 2200x750x1650mm
 Gewicht: ca. 320kg

Für den Betrieb erforderlich

Druckluftanschluss: 6bar

Lieferumfang

- 1 Werkstattwagen mit Unterbau und Schaltschrank
- 1 Klappe
- 1 pneumatisches Regelventil
- 1 Druckminderventil
- 1 Kugelsegment-Hahn
- 1 Manometer
- 1 Satz Kabel
- 1 Satz Druckluftschläuche
- 1 Satz Werkzeuge und Kleinteile (Schrauben, Dichtungen etc.)
- 1 Satz didaktisches Begleitmaterial