

# RT 512 - RT 552 REGELUNGSTECHNISCHE VERSUCHSSTÄNDE MIT PROZESSLEITSYSTEM

RT 512 *Versuchsstand Füllstandsregelung*



RT 522 *Versuchsstand Durchflussregelung*



RT 532 *Versuchsstand Druckregelung*



## Didaktische Zielsetzung und Übungen

Umfangreiches Versuchsprogramm mit jedem Einzelversuchsstand:

- Grundlagen der Regelungstechnik auf der Grundlage von ausgeführten Versuchen
- reale, industrielle Komponenten wie Regler, Schreiber, Stellglieder oder Aufnehmer kennenlernen
- Demonstration verschiedenster Regelstreckentypen (z. B. Temperatur, Druck)
- unterschiedliche Regelstreckencharakteristika kennenlernen
- Störgrößenaufschaltung
- Regleroptimierung
- Parametrierung des lokalen Industriereglers
  - von Hand
  - automatisch
  - über Prozessleitsoftware
- Weiterverarbeitung von Prozessgrößen mit externen Registriergeräten: Schreiber, Oszilloskop
- Kennenlernen und Anwendung einer Prozessleitsoftware (mit Zubehör RT 650.50)

RT 542 *Versuchsstand Temperaturregelung*



Die Versuchsstände dieser Gerätereihe führen umfassend und praxisgerecht in die Grundlagen der Regelungstechnik ein. Der Aufbau der Versuchsstände ist völlig praxisnah: es werden ausschließlich regelungs- und prozesstechnische Komponenten eingesetzt, wie sie aktuell in der industriellen Anwendung üblich sind. Jeder Versuchsstand für sich ermöglicht bereits einen kompletten Lehrgang zu den Grundlagen der Regelungstechnik. Das Besondere dieser Geräte besteht darin, dass zwei oder

RT 552 *Versuchsstand pH-Wert-Regelung*



mehr Versuchsstände über Profibus-Anbindung mit einer modernen Prozessleitsoftware als ein vernetztes Gesamtsystem miteinander verbunden werden können. Die Systeme eignen sich für zwei Lernsituationen: Demonstration und Vorführung durch den Dozenten oder eigenständige Laborversuche der Lernenden. Das gut strukturierte didaktische Begleitmaterial stellt die Grundlagen dar und führt Schritt für Schritt durch die Versuche.



## Prozessleitsoftware

Moderne LabVIEW-basierte Prozessleitsoftware unter Windows mit umfangreichen Kontroll- und Visualisierungsfunktionen:

- für einzelne Versuchsstände oder Vernetzung mehrerer Versuchsstände
- netzwerkfähig
- Prozessschemata mit Online-Anzeige aller Prozessgrößen
- Parametrierung der Einzelregler
- bei mehreren Versuchsständen Messwartenfunktion
- Schreiberfunktion mit Speichern der Messdaten
- Alarmfunktion mit Protokollierung
- 4 vorwählbare Sprachen und eine benutzerdefinierte Sprache möglich

Kommunikation zwischen PC und den lokalen Reglern sowie Vernetzung der einzelnen Versuchsstände über Feldbussystem (Profibus DP):

- Profibus-Interfacekarte für den PC mit Treibersoftware (RT 650.12)
- Profibusschnittstelle für die Regler standardmäßig vorgesehen

