

RT 450.01

Regelstreckenmodul Füllstand



Beschreibung

■ Hauptelement zum Aufbau eines Füllstands-Regelkreises

RT 450.01 wird mit Wasser als Arbeitsmedium betrieben und besteht aus einem Füllstandsbehälter aus klarem Kunststoff. Der Behälter ist so ausgestattet, dass er, wenn alle Hähne und Ventile geschlossen werden, hermetisch verschlossen ist. Auf diese Weise sind auch Experimente unter Innendruck im Behälter durchführbar. Zur Sicherheit ist der Füllstandsbehälter mit einem Überdruckventil ausgestattet und zusätzlich von einer Schutzhülle aus ebenfalls klarem Kunststoff umgeben.

Der Behälter hat Vorrichtungen zur Aufnahme eines Druckaufnehmers (RT 450.31) oder des Füllstandsaufnehmers (RT 450.35). Er wird in das Grundmodul RT 450 eingebaut. Ein Regelventil (z.B. RT 450.21) und ein Regler (RT 450.10) vervollständigen die Regelstrecke.

Lerninhalte / Übungen

- Aufbau einer Füllstands-Regelstrecke
- Vergleich unterschiedlicher Aufnehmer zur Füllstandsmessung
- Füllstandsregelung gegen ein Luftpolster
- Kaskadenregelung Füllstand / Durchfluss (mit RT 450.02)

Spezifikation

- [1] Aufbau eines Füllstands-Regelkreises (zusammen mit anderen Modulen der RT 450-Serie)
- [2] einbaufertiger Kompaktaufbau auf Platte
- [3] transparenter Versuchsbehälter aus Glas mit Überlauf, Ablasshahn und Manometer
- [4] Versuchsbehälter kann hermetisch verschlossen werden
- [5] Schutzrohr aus Plexiglas
- [6] Behälterboden und -deckel aus PVC
- [7] einstellbares Sicherheitsventil
- [8] Vorrichtung zur Aufnahme des Druckaufnehmers oder des Füllstandsmessers
- [9] Wasser als Arbeitsmedium, Versorgung über Grundmodul RT 450
- [10] mögliche Kaskadenregelung zusammen mit RT 450.02

Technische Daten

Behälter

- Volumen: max. 7L
- Füllhöhe: max. 475mm
- Betriebsdruck: max. 2bar

Manometer: 0...2,5bar

Sicherheitsventil: 1...4bar einstellbar

LxBxH: 510x330x800mm

Gewicht: ca. 30kg

Lieferumfang

- 1 Füllstandsbehälter auf Platte, komplett mit Ventilen, Hähnen, Schnellkupplungen zum Einbau von Aufnehmern, Schutzrohr und Manometer

RT 450.01

Regelstreckenmodul Füllstand

Erforderliches Zubehör

RT 450	Übungssystem Prozessautomatisierung, Grundmodul Regelung mit pneumatisch angetriebenem Regelventil
RT 450.21	Regelventil, pneumatischer Antrieb, Kvs 1,0
RT 450.10	Reglermodul, stetig
oder	
RT 450.42	SPS-Modul mit Software Regelung mit elektrisch angetriebenem Regelventil
RT 450.24	Regelventil, elektrischer Antrieb, Kvs 1,0
RT 450.11	Reglermodul, schaltend
oder	
RT 450.42	SPS-Modul mit Software
Aufnehmer	
RT 450.35	Füllstandsaufnehmer, kapazitiv
oder	
RT 450.32	Druckaufnehmer, 0...100mbar
RT 450.31	Druckaufnehmer, 0...2bar

Optionales Zubehör

RT 450.12	Bildschirmreibermodul
RT 450.13	Digitalanzeige
RT 450.40	Visualisierungssoftware
mit	
RT 450.41	Ethernetmodul für Regler
für Kaskadenregelung Füllstand / Durchfluss zusätzlich erforderlich	
RT 450.02	Regelstreckenmodul Durchfluss
RT 450.10	Reglermodul, stetig
RT 450.34	Durchflusssaufnehmer, magnetisch-induktiv
oder	
RT 450.33	Blende mit Differenzdruckaufnehmer