

RCP 20, 21: P-Regler

Ihr Vorteil für mehr Energieeffizienz

Ermöglicht die Realisierung von individuell optimierten Regelungen für maximale Effizienz in pneumatischen Anlagen.

Einsatzgebiete

Pneumatische Regelung in der Lüftungs- und Klimatechnik von Temperatur, Druck, Differenzdruck, Feuchte und Durchfluss in Verbindung mit entsprechenden Messumformern.

Eigenschaften

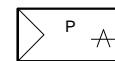
- P-Festwertregler
- P-Festwertfolgeregler
- Universell einsetzbarer Regler für unterschiedlichste Anwendungen
- Gehäuse, Einschub und Fronttür aus Thermoplast
- Geeignet für Wand- oder Schalttafelmontage
- In Fronttür eingesetzte Funktionsbeschreibung und Inbetriebsetzungshilfe
- Frontplatte mit den Einstellern und 3 abgedeckten Aussparungen für steckbare Manometer (XMP) zur einfachen Inbetriebsetzung
- Sollwertesteller X_S einstellbar von Hand mit Skalen für alle Centair Messbereiche
- Alle Einstellungen mittels Münze und %-Skala einfachst einstellbar
- Messanschlüsse M4, Steuersinn umstellbar (Auslieferung mit Steuersinn B)
- Druckluftanschlüsse R_p 1/8" Innengewinde
- Konform mit der Richtlinie 97/23/EG Art 3.3 für Druckgeräte

Technische Beschreibung

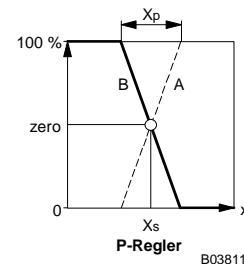
- Speisedruck 1,3 bar \pm 0,1
- Frei zugängliche Einsteller für X_S (Sollwert), X_{P4} (P-Bereich), T_n (Nachstellzeit), E (Einfluss) und FF (Knickpunkt)
- Eingänge für
 - Sollwertferneinstellung
 - Regelgrösse
 - Führungsgrösse
- Ausgänge für
 - Ausgangsdruck für Klappen- oder Ventilantrieb



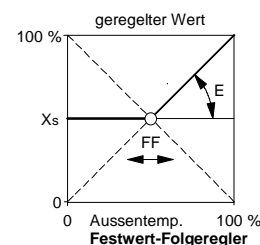
T03054



Y03247



B03811



B03257

Typ	Eigenschaft	Luftleistung ¹⁾ l _n /h	Luftverbrauch ²⁾ l _n /h	Gewicht kg
RCP 20 F001	P-Festwertregler, Min. Begrenzer	400	40	0,7
RCP 21 F001	P-Festwert-Folgeregler	400	60	0,7
RCP 20:		RCP 21:		
Sollwert X_S	0...100%			0...100%
Sollwertfernverstellung	0...100%			0...100%
P-Bereich X_{P3}	0...100%			0...100%
Nullpunkt (zero)	0...100%			0...100%
Begrenzer B	0...100%			0...100%
				Einfluss E
Speisedruck ³⁾	1,3 bar \pm 0,1			Anschlussplan RCP 20 A02686
Eingangsdrücke	0,2...1,0 bar			Anschlussplan RCP 21 A02687
Ausgangsdrücke	0,2...1,0 bar			Massbild M297100
zul. Umgebungstemperatur	0...55 °C			Montagevorschrift MV 3246

Zubehör

0297103 000 Zusätzlicher Skalenbeutel mit 8 Skalen zum Auswechseln je nach Messumformer

- 1) Bei RCP 20 mit Begrenzer B nur 200 l_n/h
- 2) Ohne Messumformer. Luftverbrauch für Messumformer Anschluss 3 zusätzlich 33 l_n/h
- 3) Vorschriften über Qualität der Speiseluft, speziell bei niedriger Umgebungstemperatur, siehe Abschnitt 60

Funktion

RCP 20 und RCP 21

Der Messumformer am Anschluss 3 setzt die Regelgrösse innerhalb seines Messbereiches in das pneumatische Einheitssignal 0,2...1,0 bar (gleich 0...100%) um. Dieses Istwertsignal x_{i3} wird mit dem fest eingestellten Sollwert X_S verglichen. Bei einer Regelabweichung ändert sich der Ausgangsdruck je nach eingestelltem P-Bereich X_{P3} (P-Regelung). Wenn Istwert gleich Sollwert ist ($x_{i3} = X_S$), dann nimmt der Ausgangsdruck immer den Wert zero (0,6 bar) an.

Beim RCP 20 kann, durch Zuschalten des Begrenzers B, der Ausgangsdruck y auf einen einstellbaren Minimalwert begrenzt werden.

Mit einem Druck von 0,2...1,0 bar auf den Eingang 6 kann der Sollwert von 0...100% feineinstellt werden. Die interne Sollwerteinstellung wirkt dann als Minimalbegrenzung.

Im Anschluss 3 ist eine Drossel $\varnothing 0,2$ mm für die Speisung des Messumformers eingebaut.

Die Signale des Messumformers und des Ausgangsdruckes können mittels Messanschluss M4 kontrolliert oder mit Manometer angezeigt werden.

Zusätzliche Funktion RCP 21

Der Messumformer am Anschluss 5 setzt die Führungsgrösse (z.B. Aussentemperatur) in das pneumatische Einheitssignal 0,2...1,0 bar (gleich 0...100%) um. Dieses Signal x_{i5} wird der Führungsschaltung zugeführt, welche zusammen mit den Einstellparametern FF und E ein Programm für die Sollwert-Schiebung des nachfolgenden P-Reglers erzeugt. Die Kennlinie für den Einfluss E kann in alle 4 Quadranten gelegt werden.

Weil die Aussentemperatur oft auf mehrere Regler geschaltet wird, muss der Messumformer am Anschluss 5 über eine separate Drossel $\varnothing 0,2$ mm gespeist werden.

Zusätzliche Angaben zur Ausführung

RCP 20: Frontplatte mit den Einstellern X_S (Sollwert), X_{P3} (P-Bereich), zero (Nullpunkt) und B (Min. Begrenzung von y)

RCP 21: Frontplatte mit den Einstellern X_S (Sollwert), X_{P3} (P-Bereich), zero (Nullpunkt), E (Einfluss) und FF (Knickpunkt)

Zusätzliche Angaben zum Zubehör

0297103 000 Zusätzlicher Skalenbeutel mit 8 Skalen zum Auswechseln.

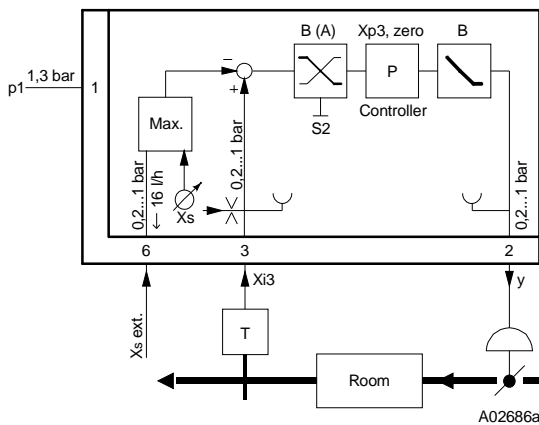
- 5...35 °C 20...90 %rF
- 20...-40 °C 0...5 mbar
- 0...120 °C 5...10 mbar
- 80...200 °C 10...15 mbar

Technische Information

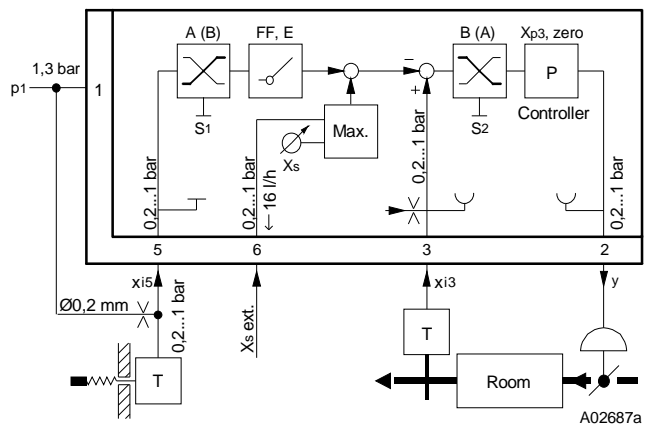
Technisches Handbuch centair system 304991 001

Anschlusspläne

RCP 20



RCP 21



- 1 Speisedruck
- 2 Ausgangsdruck
- 4 Istwert für PI-Regler
- 5 Führungsgrösse für Festwert-Folge
- 6 Sollwertfeineinstellung

- X_S einstellbarer Sollwert
- X_{P3} P-Bereich, PI-Regler
- zero Nullpunkt
- FF Knickpunkt Festwert-Folge
- E Einfluss
- B Begrenzer

- x_{i3} Regelgrösse
- x_{i5} Führungsgrösse
- y Ausgangsdruck
- S1 Steuersinn Festwert-Folge
- S2 Steuersinn Regler

Massbild