

RLP 10: Pneumatische Volumenstromregler

Ihr Vorteil für mehr Energieeffizienz

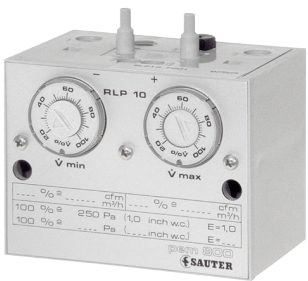
Ermöglicht die exakte Erfassung von Volumenströmen zur Optimierung des Energieverbrauchs in Lüftungsanlagen

Eigenschaften

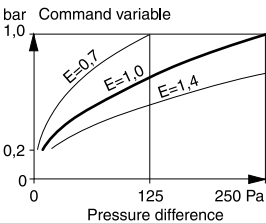
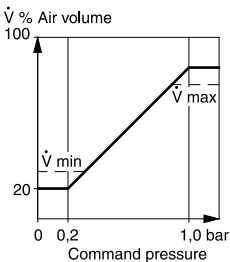
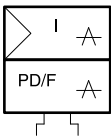
- Geeignet für die Zu- und Abluftregelung von Einzelräumen oder Kanaldrücken
- Regelung von konstanten, umschaltbaren oder variablen Volumenströmen
- Statischer Differenzdrucksensor mit grossem Messbereich (10...250 Pa)
- Frontplatte des Reglers mit Schaltschema zur schnellen Identifikation der Funktion bedruckt
- Thermoplastisches Gehäuse geeignet zur Wand- oder Hutschiene montage (Tragschiene EN 60715)
- Druckluftanschlüsse mit Rp 1/8" Innengewinde
- Niederdruckanschlüsse ausgeführt als 2-Stufenstecknippel für weichen Kunststoffschlauch (Innendurchmesser: 4 mm und 6 mm)
- Ein Eingang für Führungsgrössen
- Zwei Ausgänge
 - Istwert Volumenstrom
 - Ansteuerung Klappenantrieb
- Zwei Sollwertsteller zur Maximal- und Minimalbegrenzung des Volumenstroms

Technische Daten

Kenngrössen		
	Ausgangsdruck	0,2...1,0 bar
	Einstellbereich Volumenstrom	20...100% $\dot{V}$
	Einstellbereich Druckdifferenz ¹⁾	10...250 Pa
	Luftleistung	330 l _n /h
	Ansprechempfindlichkeit	0,5 Pa
	Speisedruck	1,3 bar $\pm$ 0,1
	Sollwertschiebung $\Delta\dot{V}$ ²⁾	20...100% $\dot{V} \triangleq$ 0,2...1,0 bar
	Anwendungsbereich P _{stat}	0...3 kPa
	Luftverbrauch	44 l _n /h
	Linearitätsfehler, Radiziergenauigkeit ³⁾	2%
Umgebungsbedingungen		
	Umgebungstemperatur	0...55 °C
Konstruktiver Aufbau		
	Gehäusematerial	Thermoplast
	Montage	Auf Wand und Hutschiene (Tragschiene EN 60715)
	Gewicht	0,2 kg
Normen, Richtlinien		
	Schutzart	IP20
Typenübersicht		
Typ	Beschreibung	Steuersinn
RLP10F001	Integral-Volumenstromregler für Zuluft und Abluft	B
RLP10F905	Integral-Volumenstromregler für Zuluft und Abluft	A



RLP10F***



¹⁾ Werkseinstellung 10...250 Pa; Der Bereich kann mit dem Testgerät XYP 3 von 5...125 Pa (E = 0,7) bis 20...500 Pa (E = 1,4) verändert werden

²⁾ Für den Anschluss 6 empfiehlt sich die Anwendung von Temperaturreglern ohne Verstärker (TS*P 80, TK*P 80), weil diese Regler direkt durch die interne Drossel des RLP gespeist werden

³⁾ Die Prozentangabe bezieht sich auf 100% Volumenstrom



Zubehör

Typ	Beschreibung
0226551015	Skala 10...250 Pa bei Verwendung als Kanal-Druckregler
0226551017	Skala 20...500 Pa bei Verwendung als Kanal-Druckregler
0296936000	Haltebügel für Tragschiene: Hutschiene EN 60715, 35 × 7,5 mm und 35 × 15 mm
0297354000	Kurzer Einschraubstecknippel R 1/8", für weichen Kunststoffschlauch Ø 4 mm (innen)

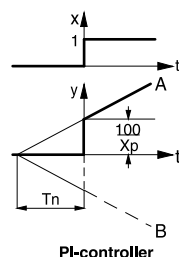
💡 0226551017: Werkseinstellung 10...250 Pa; Der Bereich kann mit dem Testgerät XYP 3 von 5...125 Pa ($E = 0,7$) bis 20...500 Pa ($E = 1,4$) verändert werden

💡 0297354000: 3 Stück erforderlich

Funktionsbeschreibung

Die an einer Messblende oder einem Staudrucksensor erzeugte Druckdifferenz (10...250 Pa) wird durch den radizierenden Messumformer in ein durchflusslineares Einheitssignal (0,2...1,0 bar) umgewandelt. Die Führungsgrösse w am Anschluss 6 (z. B. Temperaturregler TSP 80) schiebt den Volumenstrom. Sie wird durch die Einsteller « $\dot{V}$ min» und « $\dot{V}$ max» begrenzt und mit dem Istwert verglichen. Bei Festwertregelung ist keine Führungsgrösse w angeschlossen, der Einsteller « $\dot{V}$ min» dient dann zur Sollwerteinstellung.

Die Regelabweichungen werden durch den Proportional-Integral-Regler (PI controller) ohne bleibenden Fehler kompensiert.

**Bestimmungsgemässe Verwendung**

Dieses Produkt ist nur für den vom Hersteller vorgesehenen Verwendungszweck bestimmt, der in dem Abschnitt «Funktionsbeschreibung» beschrieben ist.

Hierzu zählt auch die Beachtung aller zugehörigen Produktvorschriften. Änderungen oder Umbauten sind nicht zulässig.

Nicht bestimmungsgemässe Verwendung

Das Gerät ist nicht für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen gemäss Richtlinie 2014/34/EU (ATEX) geeignet.

Projektierungs- und Montagehinweise

Die Vorschriften zur Qualität der Speiseluft, insbesondere bei niedrigen Umgebungstemperaturen, sind einzuhalten, siehe «Weiterführende Informationen». Die Druckluft muss frei von Öl und festen Partikeln sein.

Keine brennbaren Gase als Antriebsgas verwenden.

Nur Originalzubehör zur Montage verwenden.

Als Raumtemperaturregler empfehlen sich die Typen TS*P 80 und TK*P 80 (ohne Verstärker). Die Speisung des Temperaturreglers erfolgt durch eine interne Drossel im Anschluss 6 des RLP.

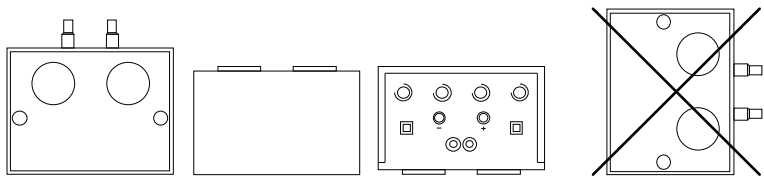
Einfluss E: Der Ausgangsdruck 0,2...1,0 bar des Temperaturreglers (20...100% Führungsgrösse) verändert den Volumenstrom-Sollwert von 10...250 Pa (Werkseinstellung $E = 1,0$). Mit einer kleinen internen Schraube kann dieser Sollwertbereich um den Faktor 2 vergrössert oder verkleinert werden.

- $E = 1,4$: 100% Führungsgrösse ergibt 1,4-fachen Volumenstrom, Druckdifferenz = 500 Pa
- $E = 0,7$: 100% Führungsgrösse ergibt 0,7-fachen Volumenstrom, Druckdifferenz = 125 Pa

Zum Verstellen des Einflusses E ist ein Testgerät XYP 3 notwendig. Zwischen Integralregler (RLP 10) und Stell- oder Ventilantrieb darf kein Stellungsregler zwischengeschaltet werden. Der Ausgangsdruck muss direkt zum Antrieb gehen.

Montagelagen

Die Montage im Hochformat ist unzulässig.



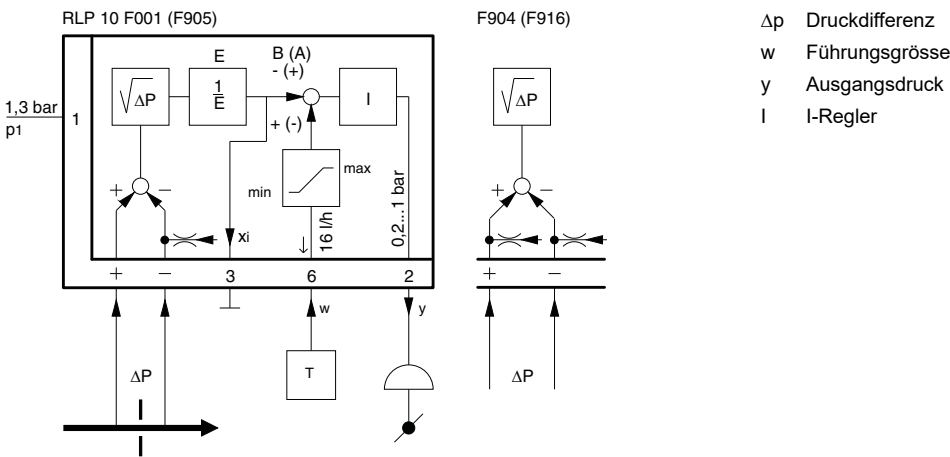
Weiterführende Informationen

	Dokumenten-Nr. / Link
Montagevorschrift	0505677033
Technisches Handbuch VAV	7000621001 (auf Anfrage)
Installationsanleitungen für pneumatische Anlagen (mit Angaben zur Druckluftqualität)	60.001 / 7160001001
Anschlüsselemente und Installationsmaterial für die Pneumatik	69.605 / 7169605001

Entsorgung

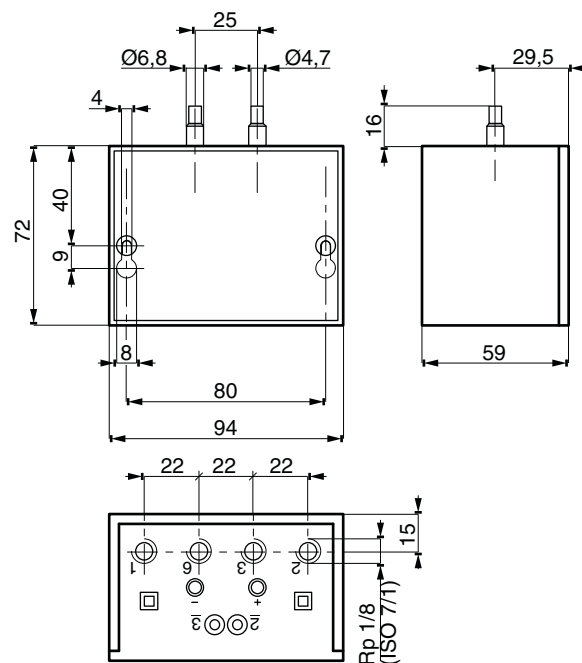
Bei einer Entsorgung ist die örtliche und aktuell gültige Gesetzgebung zu beachten.
Weitere Hinweise zu Material und Werkstoffen entnehmen Sie bitte der Material- und Umweltdeklaration zu diesem Produkt.

Anschlussplan



Massbild

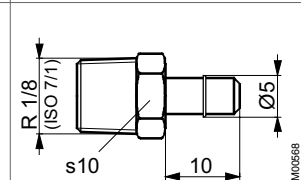
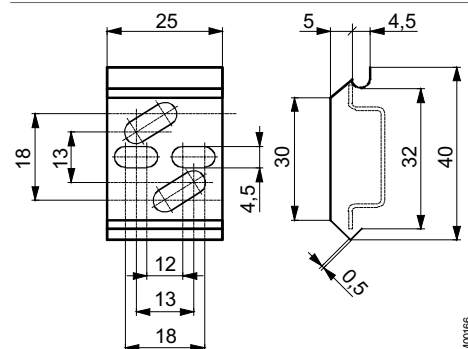
Alle Masse in Millimeter.



Zubehör

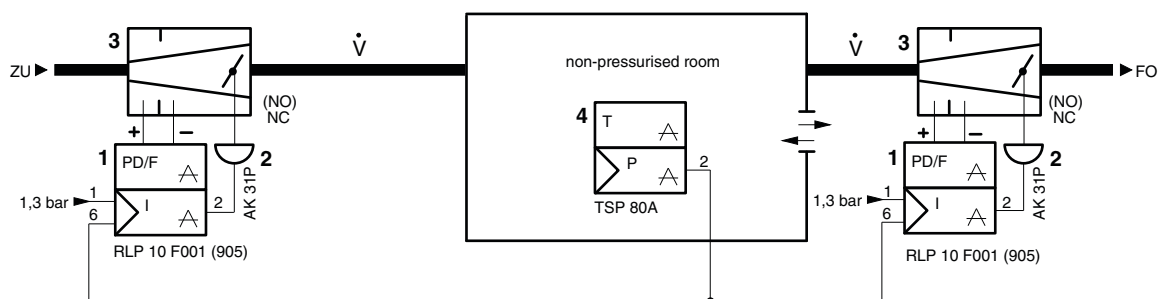
0296936000

0297354000



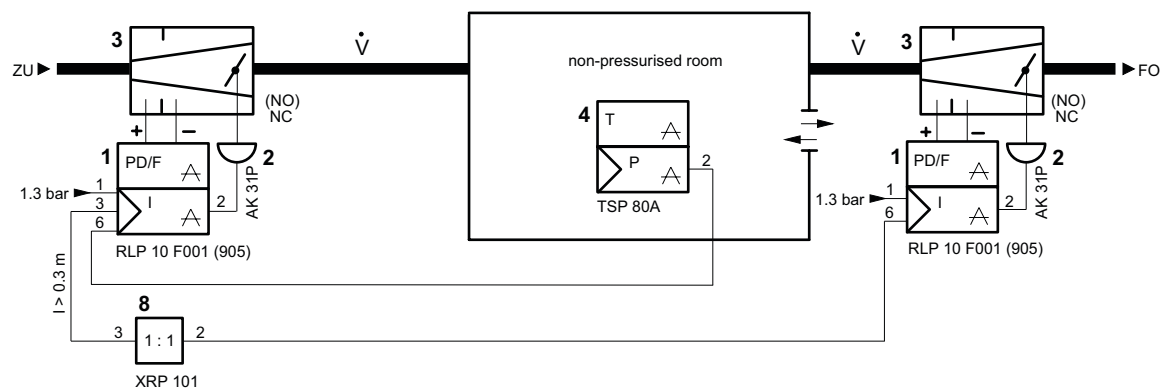
Anwendungsbeispiele

Regeleinrichtung für variablen Volumenstrom (VAV) mit Messumformer für «offene Räume».

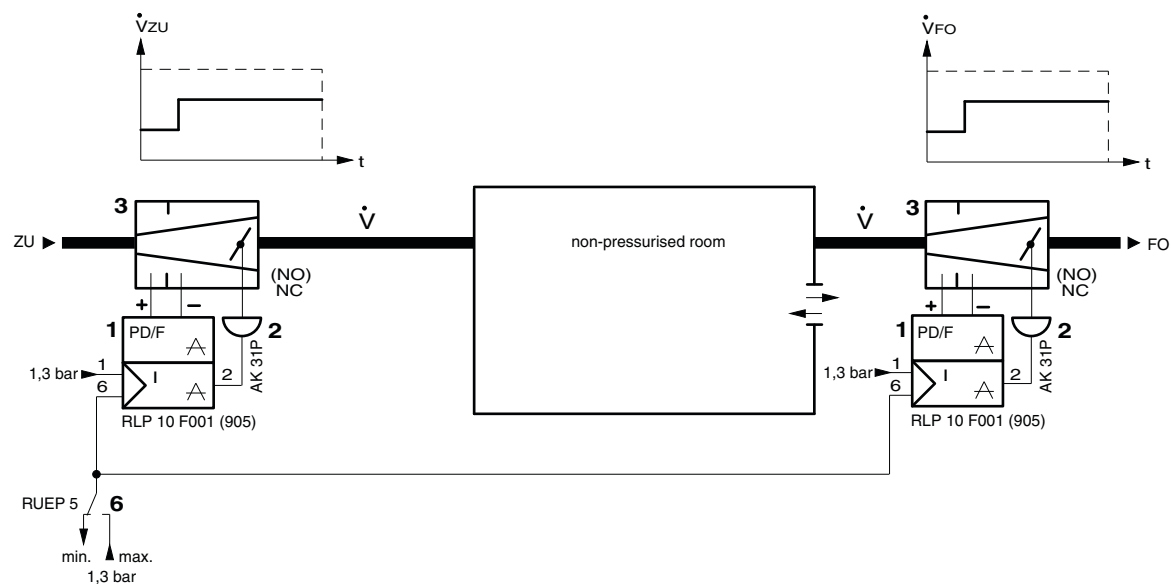


Bildlegende, siehe unten

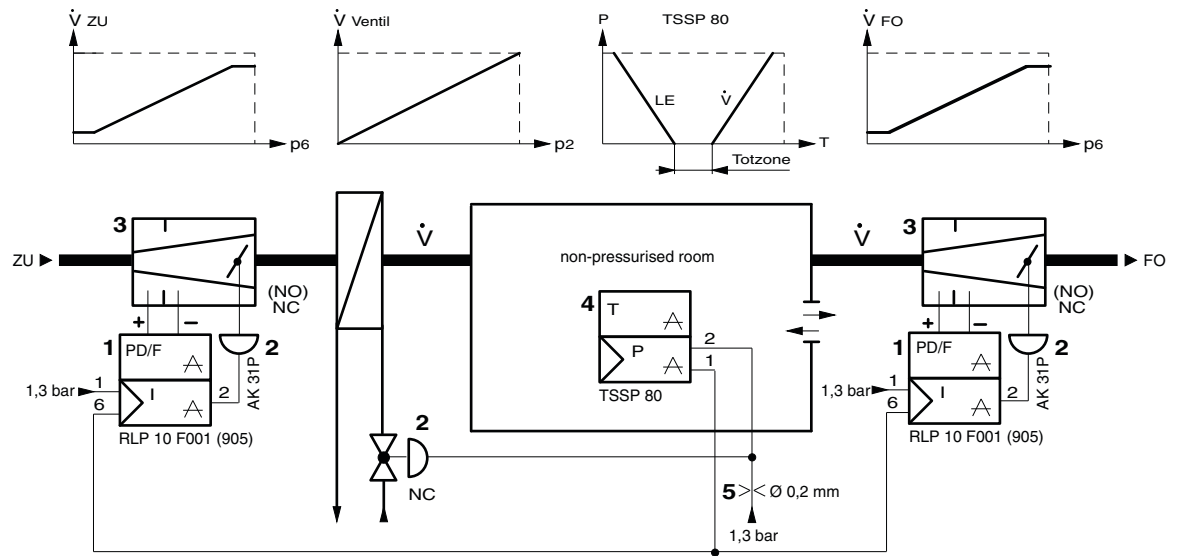
Regeleinrichtung für variablen Volumenstrom (VAV) für «offene Räume», vom Zuluftregler geführter Abluftregler:



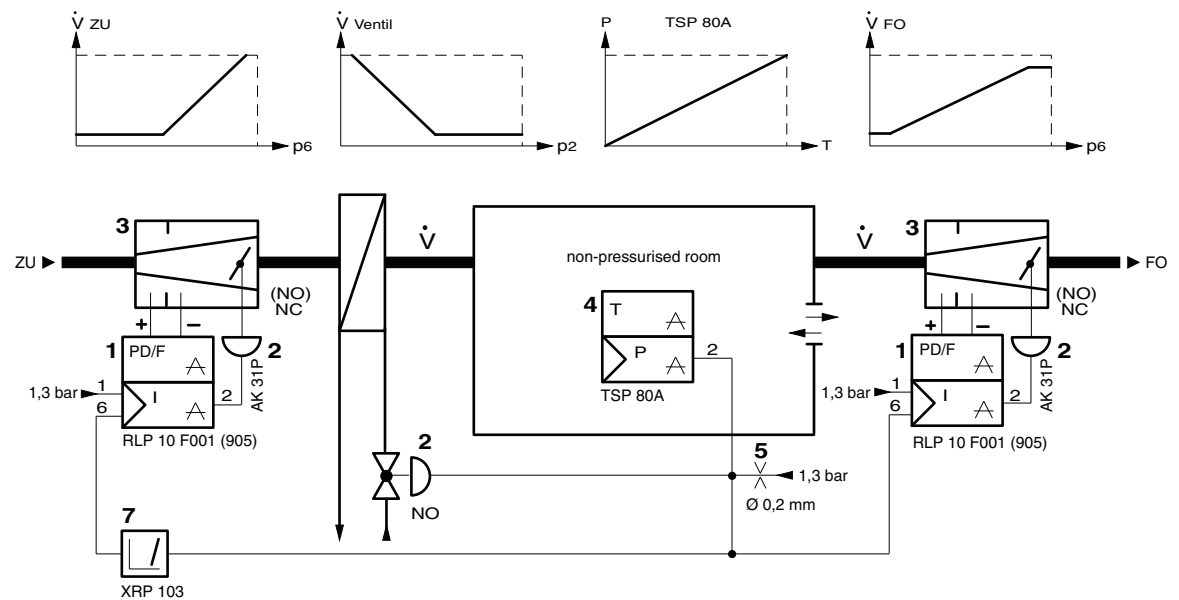
Regeleinrichtung für konstanten Volumenstrom (CAV) für «offene Räume» mit umschaltbarem Sollwert:



Regeleinrichtung für variablen Volumenstrom (VAV) mit Nachwärmer für «offene Räume», mit Totzone Nachwärmer drucklos geschlossen, Raumtemperaturreger Steuersinn A und B:



Regeleinrichtung für variablen Volumenstrom (VAV) mit Nachwärmer für «offene Räume», Nachwärmer drucklos offen, Raumtemperaturreger Steuersinn A:



Bildlegende

1	Volumenstromregler	5	Ext. Leitungsdrossel	NO = normally open (drucklos offen)
2	Klappen-/Ventilantrieb	6	Elektro-pneum. Relais	
3	Entspannergerät	7	Sequenzrelais	NC = normally closed (drucklos geschlossen)
4	Raumtemperaturreger	8	Trennrelais	