



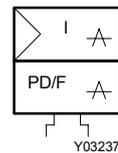
RLP 10: Pneumatische Volumenstromregler

In Verbindung mit einer Messblende oder einem Staudrucksensor und einem pneumatischen Klappeantrieb zur Regelung des Volumenstroms in Klimaanlage. Für feste, umschaltbare oder variable Sollwerte (VAV). Auch als Kanal-Druckregler verwendbar. Alle aufgeführten Volumenstromregler sind nach EN 13463-1 und EN 1127-1 konform (Ex II 2 G T6) und einsetzbar in explosionsgefährdeten Bereichen der Zone 1. Konform mit der Richtlinie 97/23/EG Art. 3.3 für Druckgeräte.

Gehäuse aus Thermoplast. Frontplatte mit den Einstellern für die Minimal- und Maximalbegrenzung des Sollwertsignals, Einstellung mittels Münze und %-Skala. Steuersinn umsteckbar. Geeignet für Wand- oder Schienenmontage, Tragschiene C-EN 50024, Tragschiene EN 50022 (Zubehör). Die Montage im Hochformat ist nicht zulässig. Druckluftanschlüsse Rp 1/8 Innengewinde. Niederdruckanschlüsse: 2 Stufenstecknippel für weichen Kunststoffschlauch (Innen Ø 4 und 6 mm).

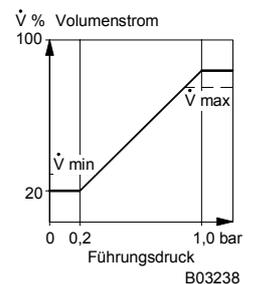


T03079



Y03237

Typ	Steuersinn	Sollwertbereich		Luftleistung I_n/h	Gewicht kg
		Volumenstrom % \dot{V}	Druckdifferenz ¹⁾ Pa		
Integral-Volumenstromregler für Zuluft und Abluft					
RLP 10 F001	B	20...100	10...250	330	0,2
RLP 10 F905	A	20...100	10...250	330	0,2
Integral-Volumenstromregler für aggressive Gase in der Abluft					
RLP 10 F904	B	20...100	10...250	330	0,2
RLP 10 F916	A	20...100	10...250	330	0,2
Ausgangsdruck	0,2...1,0 bar	Eingang Sollwertverschiebung w ³⁾			
Ansprechempfindlichkeit	0,5 Pa	20...100 % $\dot{V} \triangleq$		0,2...1,0 bar	
Linearität, Radiziergenauigkeit ²⁾	2%	Anwendungsbereich p_{stat}		0...3 kPa	
		zul. Druck (Niederdruckanschlüsse)		10 kPa	
Speisedruck ⁴⁾	1,3 bar \pm 0,1	Anschlussplan		A02888	
Luftverbrauch	44 I_n/h	Massbild		M297240	
zul. Umgebungstemperatur	0...55 °C	Montagevorschrift		MV 505677	
Schutzgrad	IP 20				

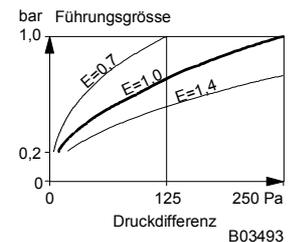


B03238

Zubehör

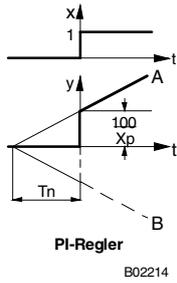
- 0226551 015** Skala 10...250 Pa bei Verwendung als Kanal-Druckregler
- 0226551 017** Skala 20...500 Pa bei Verwendung als Kanal-Druckregler ¹⁾
- 0296936 000*** Haltebügel für Tragschiene EN 50022, 35 x 7,5 und 35 x 15
- 0297354 000*** Kurzer Einschraubstecknippel R 1/8 für weichen Kunststoffschlauch, Innen-Ø 4 mm
3 Stück erforderlich
- 0297680 001** Sollwert $\dot{V}_{min.}$, $\dot{V}_{max.}$ eingestellt und gekennzeichnet
- 0297680 002** Einfluss E eingestellt und gekennzeichnet

^{*)} Massbild oder Anschlussplan unter gleicher Nummer vorhanden



B03493

- 1) Werkeinstellung 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) Die Prozentangabe bezieht sich auf 100% Volumenstrom
- 3) 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
- 4) Vorschriften über Qualität der Speiseluft, speziell bei niedriger Umgebungstemperatur, siehe Abschnitt 60



Funktion RLP 10

Die an einer Messblende oder Staudrucksensor erzeugte Druckdifferenz (10...250 Pa) wird durch einen 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 „min“ und „max“ begrenzt und mit dem Istwert verglichen. Bei Festwertregelung ist keine Führungsgrösse w angeschlossen, der Einsteller „min“ dient dann zur Sollwerteneinstellung. Die Regelabweichungen werden durch den Integral-Regler ohne bleibenden Fehler kompensiert.

Bei den Ausführungen F904 und F916 wird zum Schutz vor aggressiven Gasen in beide Niederdruckleitungen ständig eine kleine Luftmenge eingespiessen.

Technische Information

Technisches Handbuch: VAV 7 000 621 001

Projektierungs- und Montagehinweise

Als Temperaturregler empfehlen sich die Typen TS . P 80 und TK . P 80 (ohne Verstärker). Die Speisung des Temperaturreglers erfolgt dann 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 (Werkeinstellung $E = 1,0$). Mit einer kleinen internen Schraube kann dieser Sollwertbereich um den Faktor 2 vergrössert oder verkleinert werden.

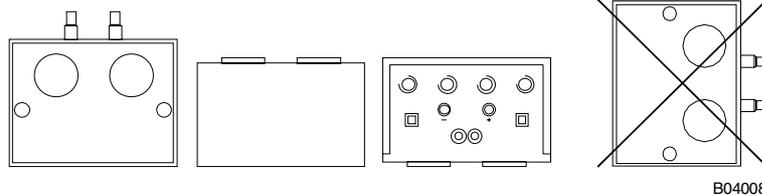
$E = 1,4$: 100% Führungsgrösse ergibt 1,4-fachen Volumenstrom, Druckdifferenz = 500 Pa

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

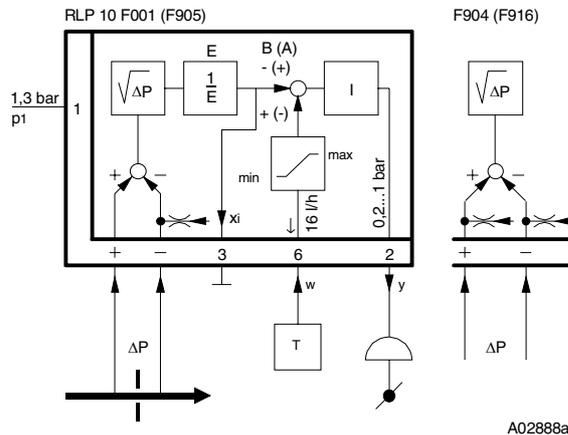
Zum Verstellen des Einflusses E ist ein Testgerät XYP 3 notwendig.

Zwischen Integralregler (RLP 10) und Stell- oder Ventiltrieb darf kein Stellungsregler zwischengeschaltet werden. Der Ausgangsdruck muss direkt zum Antrieb gehen.

Die Montage im Hochformat ist nicht zulässig!

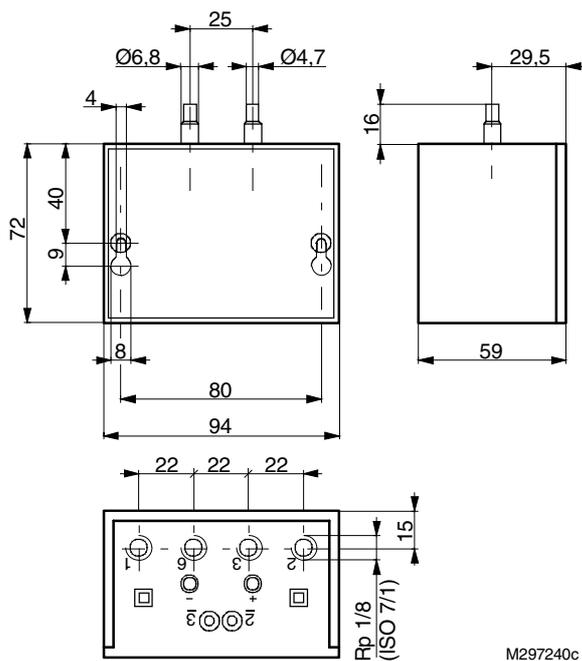


Anschlusspläne



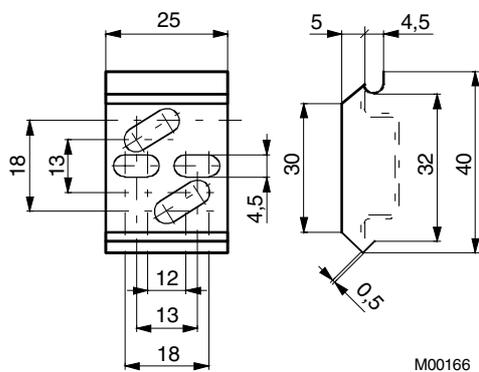
- w Führungsgrösse
- Δp Druckdifferenz
- y Ausgangsdruck
- I – Regler

Massbild

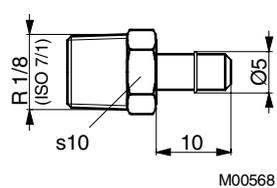


Zubehör

296936

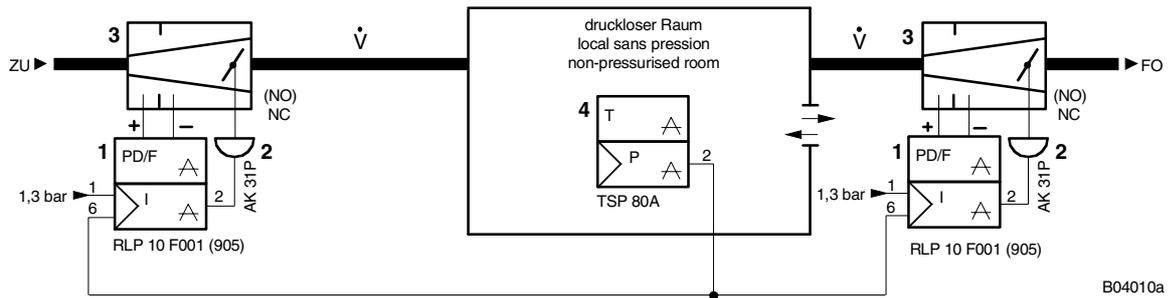


297354

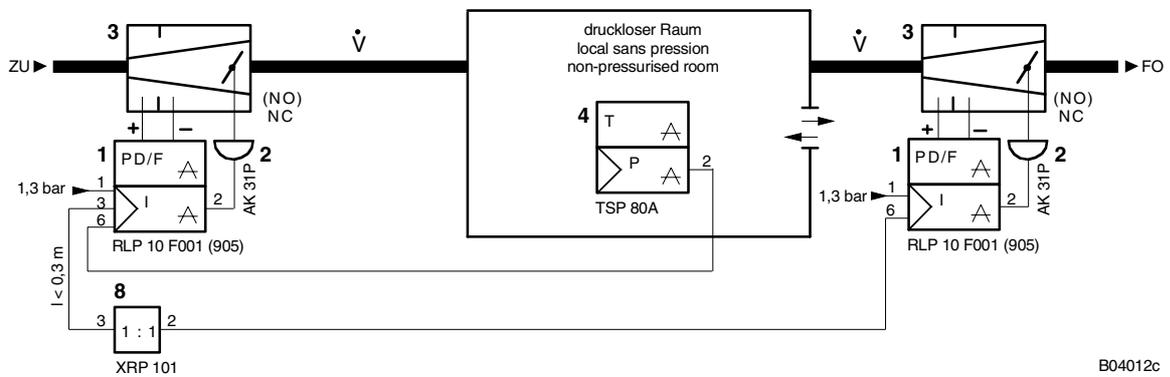


Anwendungsbeispiele mit RLP 10

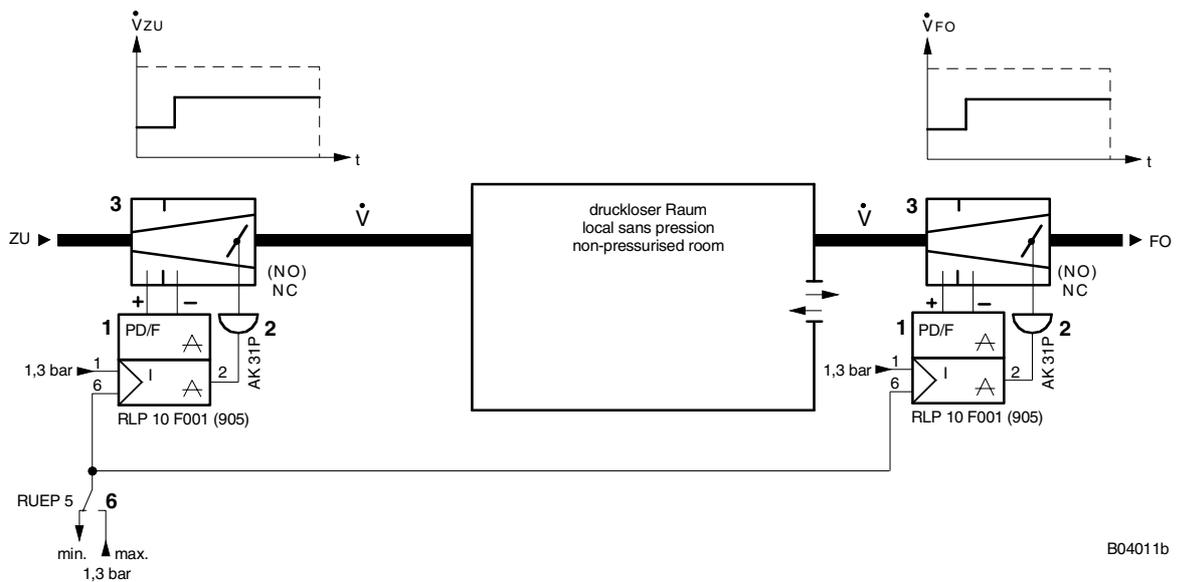
1. Regeleinrichtung für variablen Volumenstrom für „offene Räume“



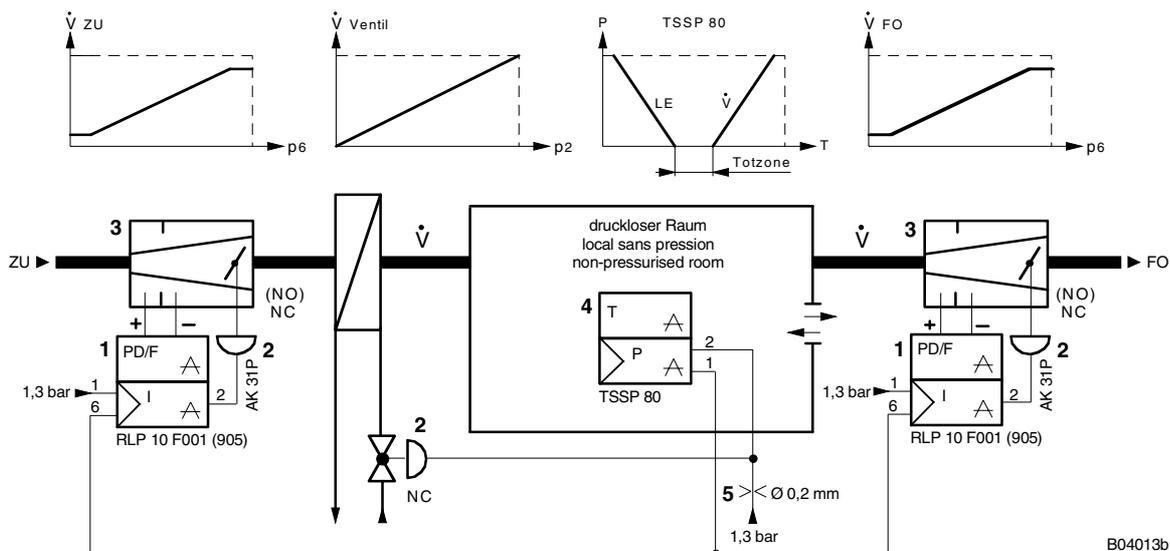
2. Regeleinrichtung für variablen Volumenstrom für „offene Räume“, vom Zuluftregler geführter Abluftregler.



3. Regeleinrichtung für konstanten Volumenstrom für „offene Räume“ mit umschaltbarem Sollwert

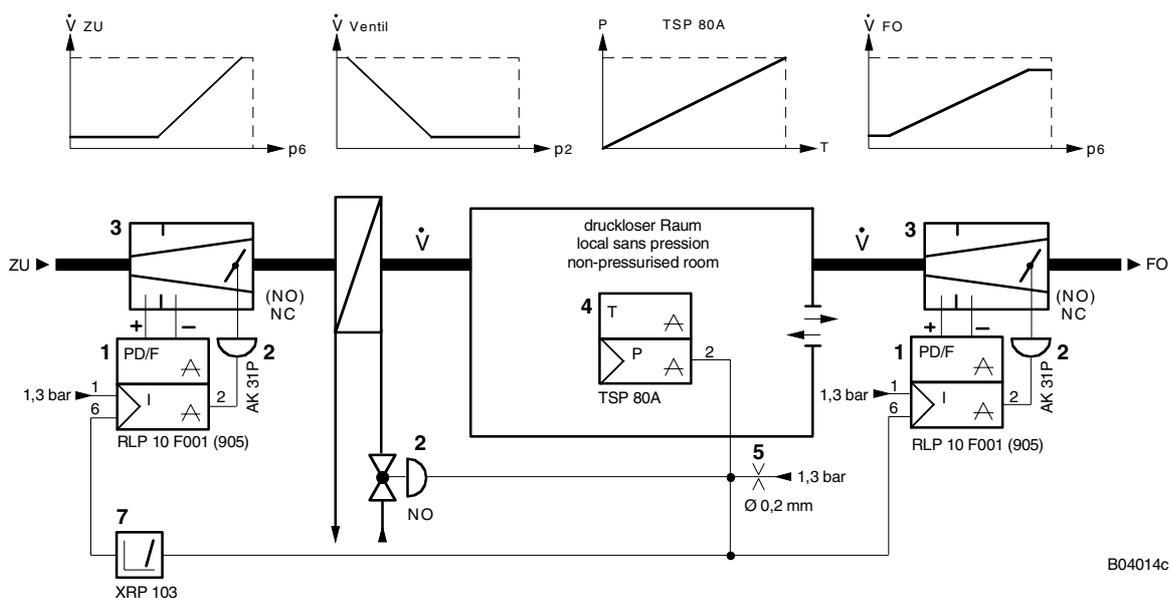


4. Regeleinrichtung für variablen Volumenstrom mit Nachwärmer für „offene Räume“, mit Totzone Nachwärmer drucklos geschlossen, Raumtemperaturregler Steuersinn A und B,



B04013b

5. Regeleinrichtung für variablen Volumenstrom mit Nachwärmer für „offene Räume“, Nachwärmer drucklos offen, Raumtemperaturregler Steuersinn A



B04014c

1	Volumenstromregler	5	Ext. Leitungsdrössel	NO	normally open (drucklos offen)
2	Klappen- resp. Ventiltrieb	6	Elektro-pneum. Relais	NC	normally closed (drucklos geschlossen)
3	Entspannergerät	7	Sequenzrelais		
4	Raumtemperaturregler	8	Trennrelais		