

KLIMONT

REGULATORY PRZEPIŁYWU POWIETRZA: RPP-a i RPP-b

Wstę

Regulatory przepływu RPP służą do automatycznej regulacji ilości przepływającego powietrza. Regulator ten utrzymuje nastawione parametry bez względu na zmiany ciśnienia w układzie wentylacji.

Mogą być stosowane w instalacji nawiewnej i wywiewnej. Automatyczna regulacja wydatku powietrza pozwala na ograniczenie zużycia energii przy zachowaniu optymalnych parametrów powietrza w wentylowanych pomieszczeniach.

W zależności od klasy czystości powietrza produkowane są w dwóch odmianach: do instalacji z powietrzem czystym i do instalacji z powietrzem zanieczyszczonym lub lekko agresywnym.

Zalety stosowania regulatorów RPP

- dopasowanie parametrów powietrza do potrzeb w każdym pomieszczeniu
- uproszczenie systemu przewodów rozprowadzających
- możliwość regulacji i optymalizacji / wymiana danych przez szynę MP-BUS
- możliwość podłączenia do układu regulacji czujników temperatury, obecności ruchu, jakości powietrza, dwutlenku węgla i innych
- możliwość optymalizacji ciśnienia powietrza w systemie wentylacji
- niższe koszty przygotowania powietrza
- oszczędność energii elektrycznej poprzez płynne dopasowanie wydajności wentylatorów
- kompaktowa i wytrzymała konstrukcja

Szacuje się, że oszczędność na zużyciu energii elektrycznej przez wentylator w układzie wyposażonym w RPP wynosi od 30% do 70%

Budowa (wykonanie podstawowe)

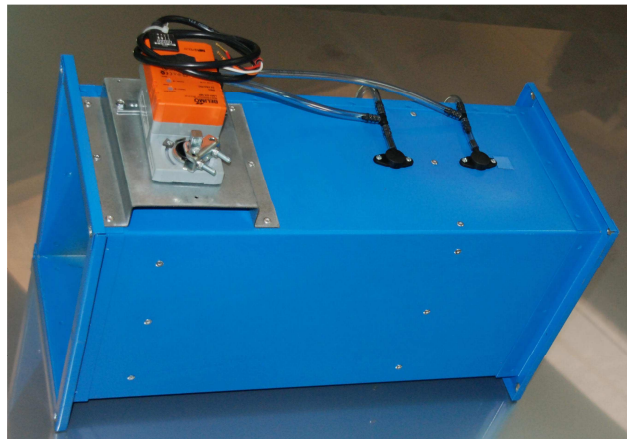
Obudowa: blacha ocynkowana z gat DX51 Z275MAC.

(przekrój okrągły lub prostokątny)
(blacha nierdzewna lub blacha ocynkowana proszkowo)

Lamele przepustnicy: profil aluminiowy ciągniony
Koła zębate, łożyska, ośki: ABS odporne na podwyższone temperatury

Sondy pomiarowe: statyczne lub dynamiczne
Króćce pomiarowe: mosiądz M63 lub tworzywo sztuczne typu ABS

Uszczelki: guma EPDM
Element napędowy zintegrowany z regulatorem



Zasada działania

Element pomiarowy mierzy różnice ciśnień na sondzie pomiarowej / układzie sond pomiarowych przy $F > 0,04 \text{ m}^2$. Układ regulacyjny przelicza różnice ciśnień na wielkość przepływu powietrza i porównuje wielkość zmierzoną (przeliczoną) z zaprogramowaną wielkością zadaną. W przypadku wystąpienia różnicy następuje korekta otwarcia przepustnicy. Wielkości nastaw: V_{nom} , V_{max} oraz V_{min} zaprogramowane są wg. wskazań użytkownika podczas procesu produkcji. Wielkości nastaw: V_{max} oraz V_{min} mogą być skorygowane (zmienione) za pomocą mobilnego urządzenia

Dane techniczne

Zakres wielkości :
Regulatory przepływu okrągłe
od $\varnothing 100 \text{ mm}$ do $\varnothing 500 \text{ mm}$

Regulatory przepływu prostokątne
od $200 \text{ mm} \times 150 \text{ mm}$ do $2000 \text{ mm} \times 1200 \text{ mm}$
(powyżej $600 \text{ mm} \times 600 \text{ mm}$ na specjalne zamówienie)

Parametry:
Temperatura pracy: $0^\circ \text{C} - 50^\circ \text{C}$
Zasilanie: 24 VAC/DC
Sygnał sterujący: 0/2-10V ($V_{\text{min}} - V_{\text{max}}$)
lub MP-BUS

Szczelność - okrągłe klasa 4, prostokątne klasa 3

Klimont sp. z o.o.
58-160 Świebodzice
ul. Mikulicza 2
tel: 48 748545982
www.klimont.com.pl

KLIMONT sp. z o.o. zastrzega sobie prawo do wprowadzania modyfikacji i zmian

KLIMONT

REGULATORY PRZEPŁYWU POWIETRZA: RPP-a i RPP-b

RPP-a o przekroju kołowym

Przepływ powietrza w m³/h V_{nom}

Średnica [mm]	v max = 12 m/s	v max = 8 m/s
φ 100	339	226
φ 125	530	353
φ 160	868	579
φ 200	1356	904
φ 250	2120	1413
φ 315	3365	2243
φ 400	5426	3617
φ 500	8478	5652

RPP-b o przekroju prostokątnym

Przepływ powietrza w m³/h V_{nom} (v max = 12 m/s)

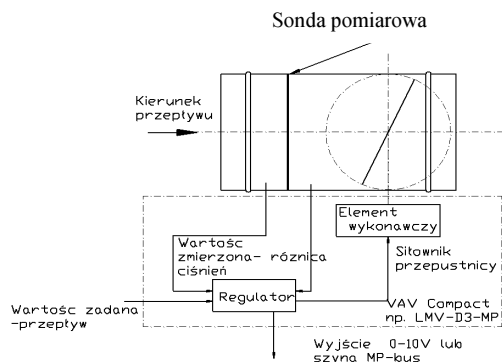
[mm]	200	250	300	400	500	600
200	1728	2160	2592	3456	4320	5184
250	2160	2700	3240	4320	5400	6480
300	2592	3240	3888	5184	6480	7776
400	3456	4320	5184	6912	8640	10368
500	4320	5400	6480	8640	10800	12960
600	5184	6480	7776	10368	12960	15552

Przepływ powietrza w m³/h V_{nom} (v max = 8 m/s)

[mm]	200	250	300	400	500	600
200	1152	1440	1728	2304	2880	3456
250	1440	1800	2160	2880	3600	4320
300	1728	2160	2592	3456	4320	5184
400	2304	2880	3456	4608	5760	6912
500	2880	3600	4320	5760	7200	8640
600	3456	4320	5184	6912	8640	10368

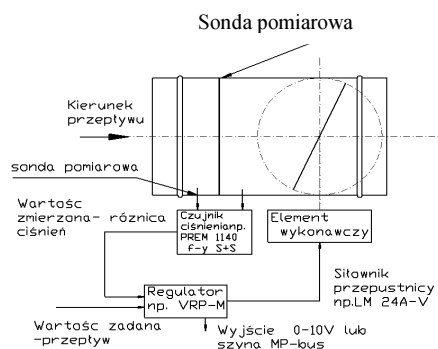
Schemat układu pomiarowego

Schemat układu pomiarowego regulacji przy zastosowaniu urządzenia VAV-Compact firmy Belimo.



rys 1

Schemat układu pomiarowego regulacji przy zastosowaniu urządzeń firmy Belimo do powietrza zanieczyszczonego lub agresywnego.



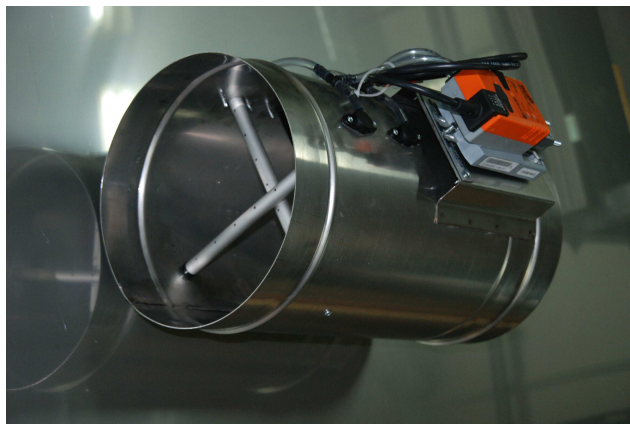
rys 2

Klimont sp. z o.o.
58-160 Świebodzice
ul. Mikulicza 2
tel: 48 748545982
www.klimont.com.pl

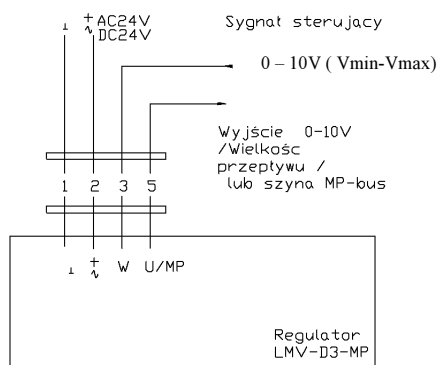
KLIMONT sp. z o.o. zastrzega sobie prawo do wprowadzania modyfikacji i zmian

KLIMONT

REGULATORY PRZEPŁYWU POWIETRZA: RPP-a i RPP-b



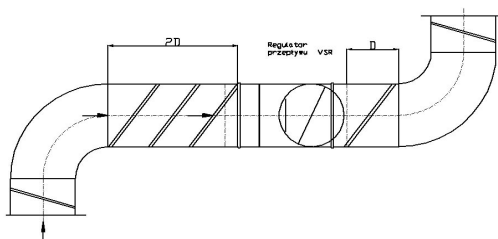
Schemat połączeń



Sposób montażu

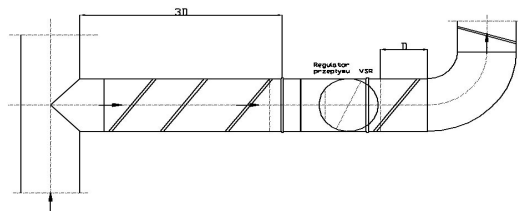
Aby zminimalizować błędy pomiaru, należy podczas montażu zachować odpowiednie odległości od kolan, trójników i innych elementów powodujących nieprawidłowy przepływ strugi powietrza.

(W przypadku montażu regulatora przepływu za kolanem należy zachować minimalną odległość montażu większą niż podwójna średnica przewodu $l > 2D$)



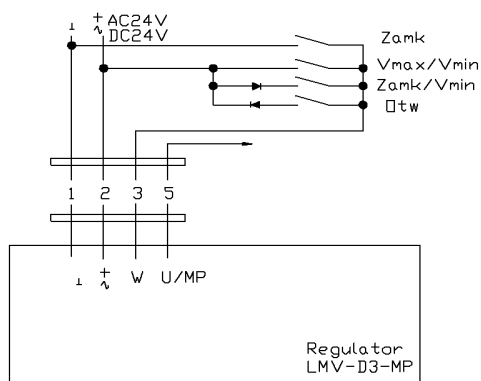
rys 3

(W przypadku montażu regulatora przepływu za trójnikiem należy zachować minimalną odległość montażu większą niż potrójna średnica przewodu $l > 3D$)

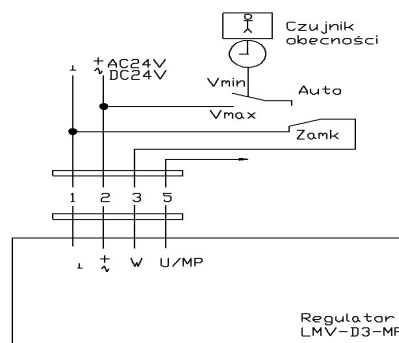


rys 4

rys 5



rys 6



rys 7

Klimont sp. z o.o.
58-160 Świebodzice
ul. Mikulicza 2
tel: 48 748545982
www.klimont.com.pl

KLIMONT sp. z o.o. zastrzega sobie prawo do wprowadzania modyfikacji i zmian

KLIMONT

REGULATORY PRZEPŁYWU POWIETRZA: RPP-a i RPP-b

Sposób zamawiania

Regulatory przepływu powietrza należy zamawiać wg poniższego schematu.

Zaprogramowane fabrycznie parametry (V_{\min}/V_{\max}) można zmienić przy pomocy przyrządu nastawczo-diagnostycznego BELIMO ZTH-GEN

RPP-a P - W/Q/M/N/Vmin-Vmax

RPP-a - wersja okrągła

RPP-b - wersja o przekroju prostokątnym

P wymiary przekroju
AxB - wysokość x szerokość [mm x mm]
lub średnica nominalna [mm]

W montaż regulatora
W1 wykonanie lewe (patrząc w kierunku przepływu powietrza)
W2 wykonanie prawe (patrząc w kierunku przepływu powietrza)

Q jakość powietrza
Q1 - czyste
Q2 - zanieczyszczone

M materiał obudowy
M1 - blacha ocynkowana
M2 - blacha nierdzewna 1.4301
M3 - tworzywo sztuczne PCV
M4 - blacha ocynkowana malowana proszkowo RAL 5017

N izolacja akustyczna
N1 - wykonanie bez izolacji
N2 - wykonanie ciche (izolacja gr 30mm IBB)
N3 - wykonanie bez izolacji z tłumikiem akustycznym
N4 - wykonanie ciche (izolacja gr 30mm IBB) z tłumikiem akustycznym

Warunki przechowywania i transportu

Regulatory przepływu powietrza należy przechowywać w opakowaniu fabrycznym w temperaturze od 0°C do +35°C.

Konserwacja i serwis

Urządzenie nie wymaga specjalnych zabiegów konserwacyjnych. W przypadku czyszczenia instalacji wentylacji, aby nie uszkodzić sondy pomiarowej urządzenie należy zdemontować i po zakończeniu czyszczenia ponownie zamontować.

Gwarancja

Na w/w urządzenie udziela się 12 miesięcy gwarancji. Gwarancja liczy się od momentu zakupu. Gwarancja nie obejmuje uszkodzeń mechanicznych i uszkodzeń spowodowanych niewłaściwym montażem.

Klimont sp. z o.o.
58-160 Świebodzice
ul. Mikulicza 2
tel: 48 748545982
www.klimont.com.pl

KLIMONT sp. z o.o. zastrzega sobie prawo do wprowadzania modyfikacji i zmian