

## Sygnalizator różnicy ciśnienia

## QBM81-...

do monitorowania ciśnienia powietrza

- Monitorowanie filtrów powietrza, przepływu powietrza, pasków wentylatorów
- Monitorowanie ciśnienia w pomieszczeniach sanitarnych, kuchennych, itp.
- Prosty montaż

### Zastosowanie

Sygnalizatory QBM81-... stosowane są do nadzorowania różnicy ciśnienia, podciśnienia i nadciśnienia w instalacjach wentylacji i klimatyzacji. Dokonując pomiaru różnicy ciśnienia, umożliwiają monitorowanie stanu filtrów powietrza, nadzór przepływu powietrza, kontrolę pasków klinowych oraz nadciśnienia w pomieszczeniach sanitarnych, kuchniach, itp.

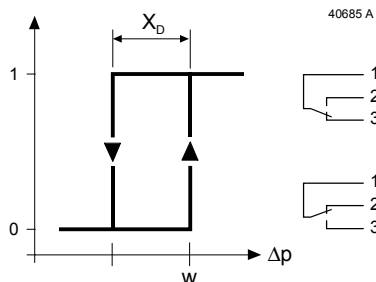
### Funkcje

Różnica ciśnienia występująca na przyłączach sygnalizatora powoduje ugięcie membrany naprężonej za pomocą sprężyny. Membrana ta zapewnia długotrwałą stabilność punktów przełączania.

Sygnalizator posiada podziałkę umożliwiającą dokonanie precyzyjnej nastawy.

### Działanie

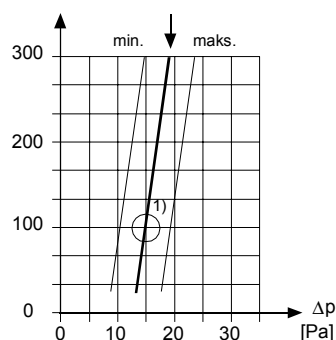
Histeresa  
przełączania



## Punkty przełączania

Zakres ciśnienia  
20 ... 300 Pa

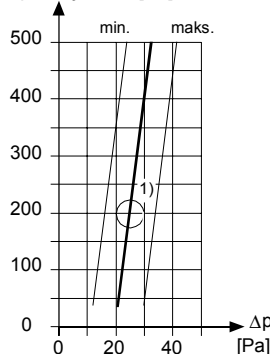
Ciśnienie przełącz. [Pa]      Histeresa przełączania



<sup>1)</sup> Nastawa fabryczna

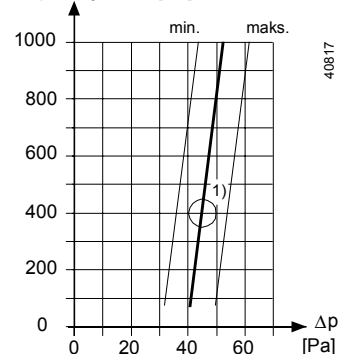
Zakres ciśnienia  
50 ... 500 Pa

Ciśnienie przełączania [Pa]



Zakres ciśnienia  
100 ... 1000 Pa

Ciśnienie przełączania [Pa]



40817

## Zestawienie typów

Dostępne są trzy typy sygnalizatorów, różniące się zakresem pomiarowym ciśnienia.

Typ	Zakres ciśnienia	
<b>QBM81-3</b>	20 ... 300 Pa	0,2 ... 3 mbar
<b>QBM81-5</b>	50 ... 500 Pa	0,5 ... 5 mbar
<b>QBM81-10</b>	100 ... 1000 Pa	1,0 ... 10 mbar

## Wyposażenie dodatkowe

Do trudnych warunków lub precyzyjnych pomiarów dostępne są króćce przyłączeniowe (patrz karta katalogowa N1589):

Nazwa	Typ
Zestaw 2 szt. króćców (niklowanych) z gumowym przepustem	<b>FK-PZ1</b>
Zestaw 2 szt. króćców (aluminiowych) z aluminiową tuleją montażową i 4 śrubami	<b>FK-PZ2</b>

## Zamawianie

Przy zamówieniu należy podać ilość, opis i oznaczenie typu urządzenia, np.:

**1 sygnalizator różnicy ciśnienia QBM81-5 i 1 zestaw króćców FK-PZ2**

Sygnalizator różnicy ciśnienia QBM81-... i króćce przyłączeniowe FK-PZ... (jeśli są wymagane) należy zamawiać oddzielnie.

## Budowa

Sygnalizator różnicy ciśnienia QBM81-... składa się z:

- Obudowy i pokrywy
- Membrany
- Stalowego wspornika

W skład zestawu przyłączeniowego (dostarczanego z sygnalizatorem) wchodzi:

- 2 adaptory kanałowe
- 4 śruby mocujące
- przewód  $\varnothing 5/8$  mm o długości 2 m

## Wskazówki do montażu

Sygnalizatory dostarczane są z instrukcją montażu (nr 604.15011).

### Uwaga

**Pozycje montażowe sygnalizatora inne niż pionowa mają wpływ na ciśnienie przełączania (patrz „Wskazówki do uruchomienia”).**

Sygnalizatory różnicy ciśnienia przystosowane są do montażu na kanale wentylacyjnym lub na ścianie. Dopuszczana jest każda pozycja montażu, jednak zalecaną jest pionowa. Przewody przyłączeniowe mogą być dowolnej długości, lecz jeśli będą dłuższe niż 2 m czas zadziałania sygnalizatora ulegnie zwiększeniu.

Sygnalizator należy montować tak, aby znajdował się on powyżej miejsc przyłączenia ciśnienia. Aby zapobiec gromadzeniu się kondensatu, przewody pomiędzy miejscami przyłączenia ciśnienia i sygnalizatorem należy poprowadzić z niewielkim spadkiem.

## Wskazówki do uruchomienia

Wartość zadaną ustawia się pokrętkiem [5] umieszczonym pod pokrywą sygnalizatora (patrz „Wymiary”).

Sygnalizator różnicy ciśnienia jest fabrycznie kalibrowany w pozycji pionowej.

Jeśli montowany jest w pozycji poziomej histereza przełączania ulega zmianie:

- Obudową ku górze: Punkt przełączania wyższy o 11 Pa niż na skali.
- Obudową ku dołowi: Punkt przełączania niższy o 11 Pa niż na skali.

## Dane techniczne

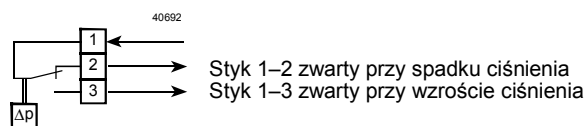
Dane elektryczne	Rodzaj styku	styk przełączający, wielowarstwowy
	Obciążalność styku	24 V AC/DC, > 0,01 A 250 V AC, maks. 5 A rez. / 3 A, cos φ > 0,6
	Napięcie względem ziemi	maks. 250 V AC
Dane funkcjonalne	Histereza przełączania (Δp)*	nastawiana
	Kasowanie (reset)	automatyczne
	Trwałość	> 1 000 000 przełączeń
	Zakres pomiarowy	patrz „Zestawienie typów“
	Powtarzalność	
	Zakres 20 ... 300 Pa	< ±2,5 Pa
	Zakres 50 ... 1000 Pa	< ±5 Pa
	Maks. dopuszczalne przeciążenia	jednostronnie 5000 Pa
	Dopuszczalne czynniki	powietrze i nie agresywne gazy
Materiały	Obudowa	poliwęglan wzmocniony włóknem szklanym
	Pokrywa	poliwęglan
	Membrana	silikon (niska rozszerzalność, bez ABS)
	Wspornik montażowy	blacha stalowa (galwanizowana)
	Adaptory kanałowe	ABS
	Przewody	PVC, miękkie
Przyłącza	Przyłącza elektryczne	3 zaciski śrubowe
	Doprowadzenie kabla	dławik kablowy Pg11
	Przyłącza ciśnienia	króćce Ø6,2 mm
Waga i wymiary	Waga (wraz z opakowaniem)	0,19 kg ze wspornikiem montażowym
	Wymiary	patrz „Wymiary”
Warunki środowiskowe	Temperatura otoczenia	
	Praca	-20...+85 °C
	Składowanie	-40...+85 °C
	Wilgotność otoczenia	< 90 % r.h. (bez kondensacji)
Montaż	Pozycja montażu	dowolna (patrz „Wskazówki do uruchomienia“)
Bezpieczeństwo	Klasa bezpieczeństwa	II wg EN 60730
	Stopień ochrony	IP54 wg IEC 529

Klasa spalania	wg UL 94
Obudowa ciśnieniowa	V-0
Pokrywa	HB
Przewody z tworzywa sztucznego	V-2
Adaptory kanałowe	HB

Zgodność z wymaganiami CE      dyrektywa 73/32/EEC dot. niskich napięć

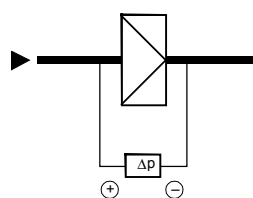
<sup>1)</sup> Histereza przełączania jest fabrycznie ustawiona (patrz „Funkcje”), a śruba nastawcza zalakowana (ok. 1 obrotu od pozycji krańcowej w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara)

## Zaciski podłączeniowe



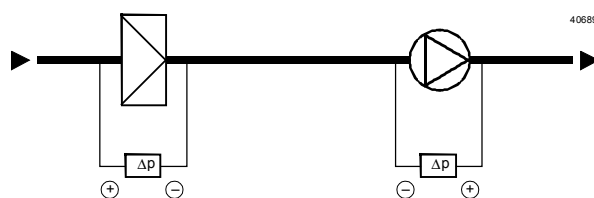
## Przykłady zastosowania

### Nadzorowanie filtra



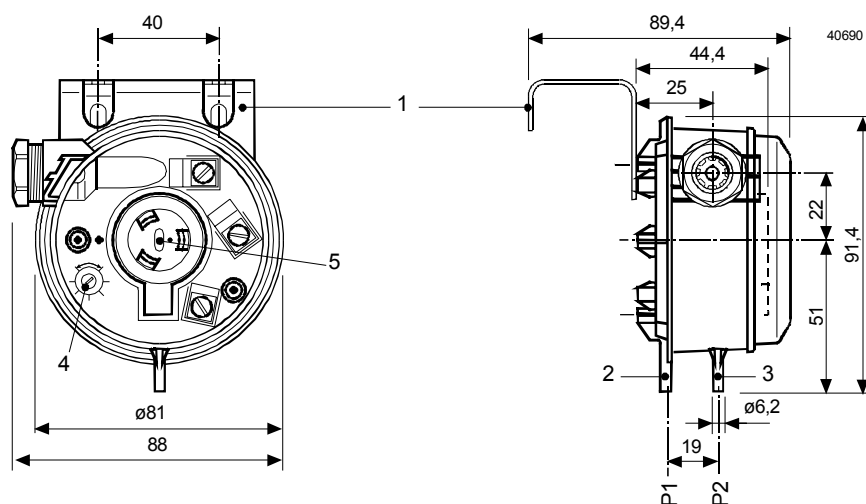
- + Ciśnienie przed filtrem
- Ciśnienie za filtrem

### Nadzorowanie przepływu



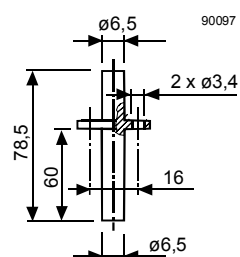
- + Ciśnienie za wentylatorem
- Ciśnienie przed wentylatorem po stronie wlotowej lub po stronie ciśnienia atmosferycznego. W przypadku wentylatora radialnego umieścić w środku otworu wlotowego.

## Wymiary



- 1 Wspornik montażowy
- 2 Przyłącze P1, wyższego ciśnienia
- 3 Przyłącze P2, niższego ciśnienia
- 4 Podziałka różnicy ciśnienia, plombowana (lakierowana) fabrycznie
- 5 Pokrętko nastawcze wartości zadanej

## Adapter kanałowy



Sygnalizator różnicy ciśnienia dostarczony jest z 2 adapterami kanałowymi

Wymiary w mm