

Sygnalizator różnicy ciśnienia

QBM81-..

do monitorowania ciśnienia powietrza

- Do instalacji wentylacyjnych i klimatyzacyjnych
- Monitorowanie filtrów powietrza, przepływu powietrza, pasków wentylatorów
- Monitorowanie ciśnienia w pomieszczeniach sanitarnych, kuchennych, itp.
- Prosty montaż
- Powyżej 1 miliona cykli przełączeń
- Precyzyjna nastawa
- Długotrwała stabilność

Zastosowanie

W instalacjach wentylacyjnych i klimatyzacyjnych do:

- Nadzorowania różnicy ciśnienia, podciśnienia i nadciśnienia
- Monitorowanie stanu filtrów powietrza i przepływu powietrza
- Wykrywanie zerwania pasków klinowych wentylatorów

Sygnalizatory różnicy ciśnienia mogą być stosowane w pomieszczeniach sanitarnych, kuchniach, itp.

Zestawienie typów

Oznaczenie typu	Zakres ciśnienia		
QBM81-3	0,2...3 mbar	20...300 Pa	0,08...1,2 inH ₂ O
QBM81-5	0,5...5 mbar	50...500 Pa	0,2...2 inH ₂ O
QBM81-10	1...10 mbar	100...1000 Pa	0,4...4 inH ₂ O
QBM81-20	5...20 mbar	500...2000 Pa	2...8 inH ₂ O
QBM81-50	10...50 mbar	1000...5000 Pa	4...20 inH ₂ O

Zamawianie

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

1 sygnalizator różnicy ciśnienia QBM81-5

Sygnalizatory różnicy ciśnienia dostarczane są z króćcami kanałowymi FK-PZ3.
Wyposażenie dodatkowe należy zamawiać oddzielnie.

Budowa

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

- Obudowy i pokrywy
- Membrany
- Stalowego wspornika

Zestaw króćców przyłączeniowych FK-PZ3 (dostarczany z sygnalizatorem):

- 2 adaptery kanałowe
- 4 śruby mocujące
- przewód o średnicy 5/8 mm i długości 2 m

Wyposażenie dodatkowe

Do precyzyjnych pomiarów dostępne są dwa zestawy kanałowych króćców przyłączeniowych (patrz karta katalogowa N1589):

FK-PZ1 Zestaw 2 szt. króćców ze stali nierdzewnej z gumowym przepustem

FK-PZ2 Zestaw 2 szt. króćców z aluminiową tuleją montażową i 4 śrubami

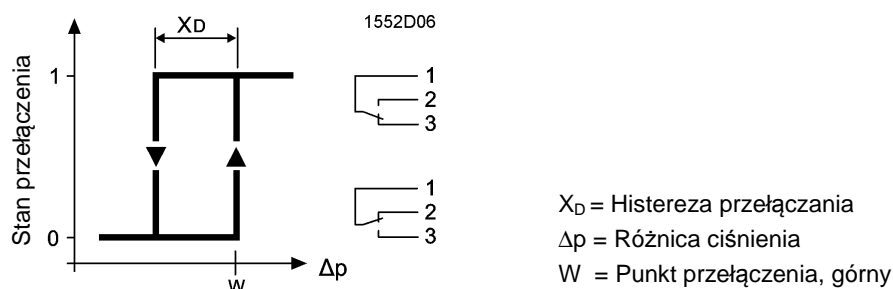
Działanie

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

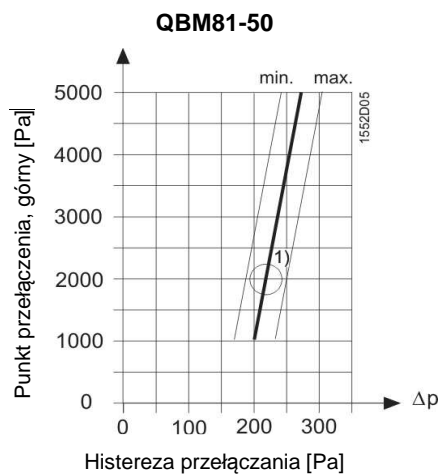
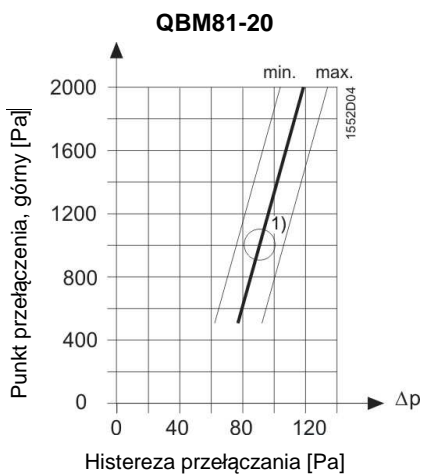
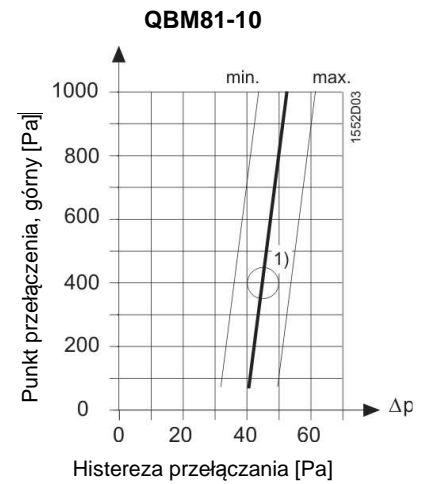
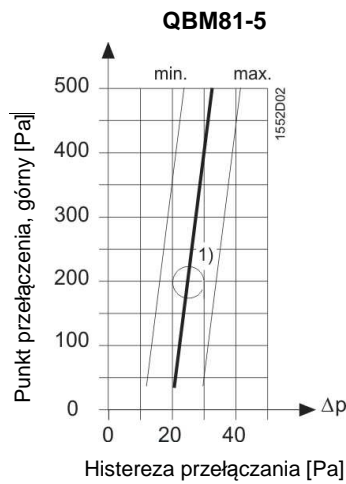
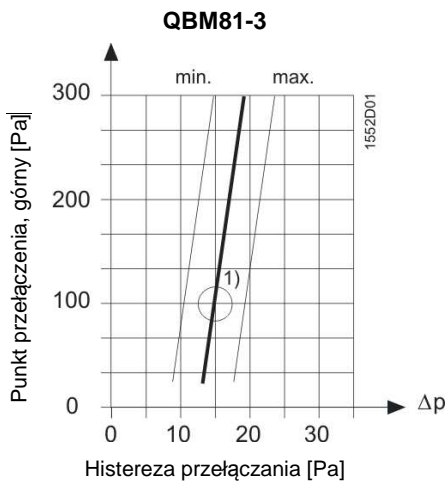
Sygnalizator posiada podziałkę umożliwiającą dokonanie precyzyjnej nastawy.

Funkcje

Wykres działania



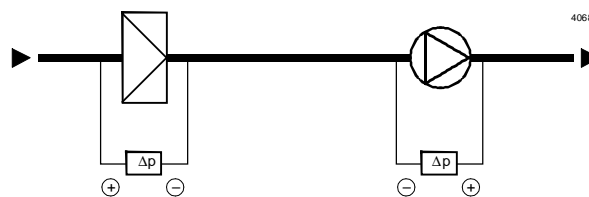
Punkty przełączenia



1) Nastawa fabryczna

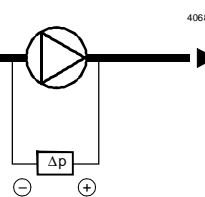
Przykłady zastosowania

Nadzorowanie filtra



- + Ciśnienie przed filtrem
- Ciśnienie za filtrem

Nadzorowanie przepływu



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

Wskazówki do montażu

Sygnalizatory dostarczane są z instrukcją montażu.

Sygnalizatory różnicy ciśnienia przystosowane są do montażu na kanale wentylacyjnym lub na ścianie. Dopuszczana jest każda pozycja montażu, jednak zalecaną jest pionowa.

Pozycje montażowe sygnalizatora inne niż pionowa mają wpływ na ciśnienie przełączania – patrz „Wskazówki do uruchomienia” poniżej.

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.

Utylizacja



Urządzenia muszą być złomowane jako zużyty sprzęt elektroniczny zgodnie z Dyrektywą Europejską 2012/19/EU i nie mogą być utylizowane wraz z odpadami komunalnymi.

- Urządzenie należy utylizować odpowiednimi kanałami przewidzianymi do tego celu.
- Przestrzegać wszystkich przepisów obowiązujących w tym zakresie.

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, $\cos \varphi > 0,6$
Napięcie względem ziemi	maks. 250 V AC



Uwaga

Brak wewnętrznego bezpiecznika

W każdym przypadku wymagane jest zewnętrzne zabezpieczenie

Zewnętrzne zabezpieczenie linii zasilającej bezpiecznik zwłoczny maks. 10 A lub
wyłącznik nadprądowy maks. 13 A o charakterystyce B, C, D wg EN 60898

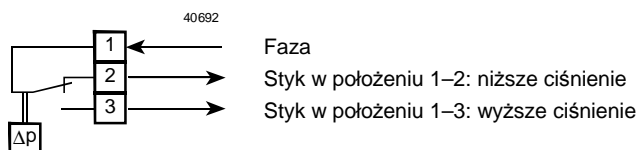
Dane funkcjonalne

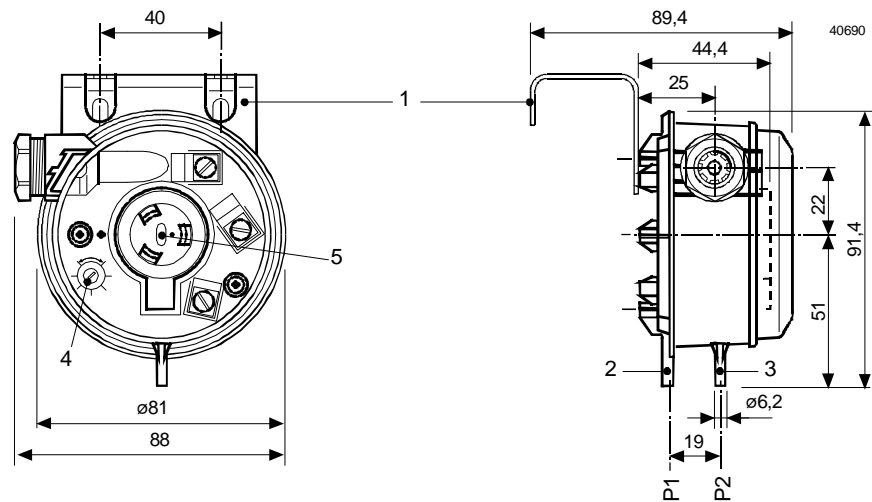
Histereza przełączania	nastawiona fabrycznie
Kasowanie (reset)	automatyczne
Trwałość	>1 000 000 przełączeń
Zakres pomiarowy	patrz „Zestawienie typów“
Maks. przeciążenia jednostronnie	
-30...75 °C	7500 Pa
-30...85 °C	5000 Pa
Dopuszczalne czynniki	powietrze i niekorozyjne gazy
Powtarzalność dla zakresu	
20...300 Pa	<±2,5 Pa
50...2000 Pa	<±5 Pa
1000...5000 Pa	<±15 Pa

Stopień ochrony	Klasa bezpieczeństwa	III wg EN 60730-1
	Stopień ochrony obudowy	IP54 wg EN 60529
Materiały	Obudowa	poliwęglan wzmocniony włóknem szklanym
	Pokrywa	poliwęglan
	Membrana	silikon (niska rozszerzalność, bez emisji)
	Wspornik montażowy	blacha stalowa (galwanizowana)
	Adaptery kanałowe	ABS
	Przewody	PVC, miękkie
Montaż	Pozycja montażu	dowolna (patrz „Wskazówki do uruchomienia“)
Przyłącza	Przyłącza elektryczne	3 zaciski śrubowe
	Doprowadzenie kabla	dławik kablowy Pg11
	Przyłącza ciśnienia	króćce Ø6,2 mm
Warunki otoczenia	Temperatura otoczenia	
	Praca	-30...+85 °C
	Składowanie	-40...+85 °C
	Wilgotność otoczenia	< 90 % r.h. (bez kondensacji)
Stopień ochrony	Klasa bezpieczeństwa	II wg EN 60730-1
	Stopień ochrony obudowy	IP54 wg EN 60529
Dyrektywy i standardy	Standard produktu	EN 61326-x
		Wyposażenie elektryczne do pomiarów, sterowania i użytku w laboratoriach. Wymagania dotyczące kompatybilności elektromagnetycznej (EMC). Wymagania ogólne
	Zgodność elektromagnetyczna (aplikacje)	Do stosowania w środowisku mieszkalnym, handlowym i przemysłowym
	Zgodność EU (CE)	CA1T1552xx ^{*)}
	Zgodność EAC	Euroazjatycka zgodność
	Aprobata DVGW	wg DIN 1854
	Klasa spalania	Klasa spalania
	Obudowa ciśnieniowa	V-0
	Pokrywa	HB
	Przewody z tworzywa sztucznego	V-2
	Adaptery kanałowe	HB
Zgodność środowiskowa	Deklaracja środowiskowa produktu CA1E1552 ^{*)} zawiera dane dotyczące zgodnej środowiskowo konstrukcji produktu i oceny (zgodność z RoHS, skład materiałów, opakowanie, wpływ na środowisko i utylizacja)	
Waga	Waga (wraz z opakowaniem)	0,19 kg ze wspornikiem montażowym

^{*)} Dokumenty można pobrać ze strony <http://siemens.com/bt/download>

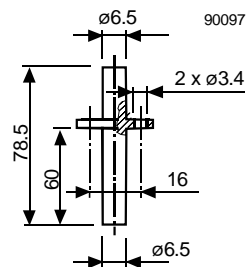
Zaciski podłączeniowe





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

Adapter kanałowy



Sygnalizator różnicy ciśnienia dostarczany jest z 2 adapterami kanałowymi i przewodem podłączeniowym o długości 2 m

Wymiary w mm