

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

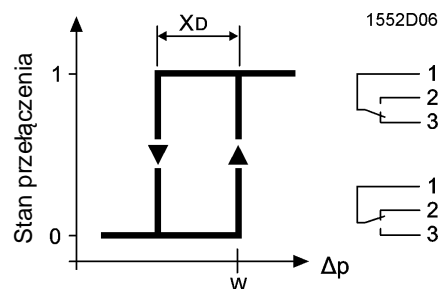
Działanie

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.

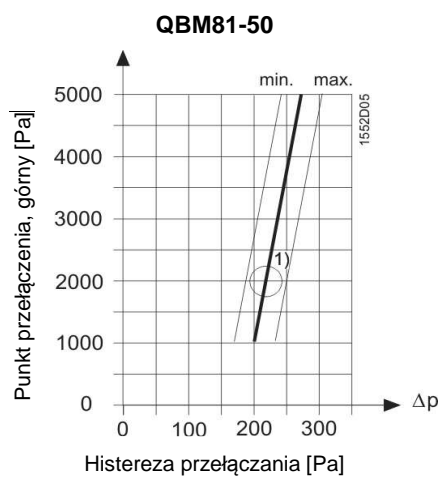
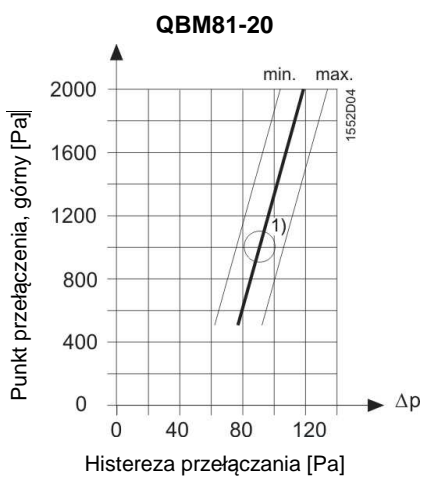
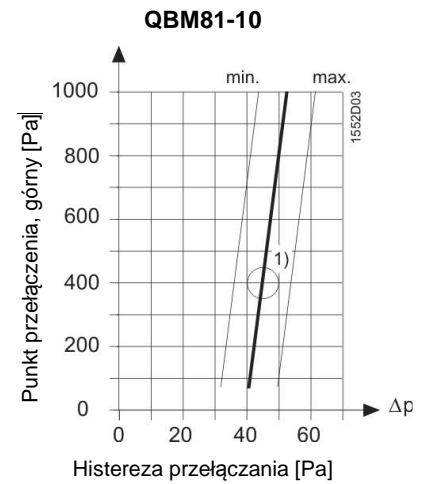
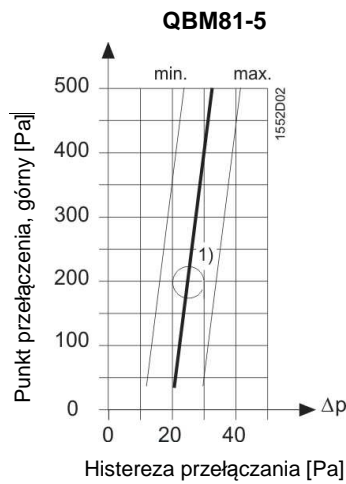
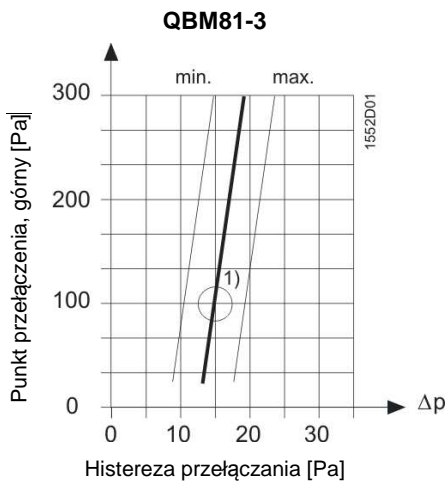
Funkcje

Wykres działania



X_D = Histereza przełączania
 Δp = Różnica ciśnienia
 W = Punkt przełączenia, górny

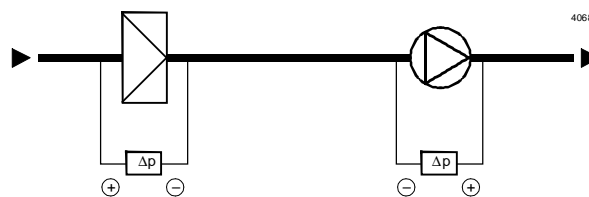
Punkty przełączenia



1) Nastawa fabryczna

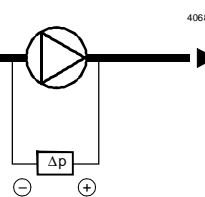
Przykłady zastosowania

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 przełączenia – 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.

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, $\cos \varphi > 0,6$ |
| Dane funkcjonalne | Napięcie względem ziemi | maks. 250 V AC |
| | Histereza przełączania | nastawiona fabrycznie |
| | Kasowanie (reset) | automatyczne |
| | Trwałość | >1 000 000 przełączeń |
| | Zakres pomiarowy | patrz „Zestawienie typów“ |
| | Maks. przeciążenia jednostronnie | |
| | -30...75 °C -30...85 °C | 7500 Pa 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 |
| 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 |
| Warunki środowiskowe | Przyłącza ciśnienia | króćce Ø6,2 mm |
| | Temperatura otoczenia | |
| | Praca Składowanie | -30...+85 °C -40...+85 °C |
| Bezpieczeństwo | Wilgotność otoczenia | < 90 % r.h. (bez kondensacji) |
| | Klasa bezpieczeństwa | II wg EN 60730 |
| Normy i standardy | Stopień ochrony | IP54 wg IEC 60529 |
| | Zgodność elektromagnetyczna | EN 60730-1, EN 60730-2-6 |
| | Aprobata DVGW | wg DIN 1854 |
| | Dyrektywa dot. urządzeń gazowych | 2009/142/EG |
| | Klasa spalania | wg UL94 |
| | Obudowa ciśnieniowa | V-0 |
| | Pokrywa | HB |
| Przewody z tworzywa sztucznego | V-2 | |
| Adaptery kanałowe | HB | |
| Zgodność  | dyrektywa 2006/95/EC dot. niskich napięć | |

Zgodność środowiskowa

Deklaracja środowiskowa produktu CA1E1552
zawiera dane dotyczące konstrukcji i oceny produktu pod względem przyjazności dla środowiska (zgodność z RoHS, użyte materiały, opakowanie, korzyści dla środowiska, utylizacja)

ISO 14001 (środowisko)

ISO 9001 (jakość)

SN 36350 (environmentally compatible products)

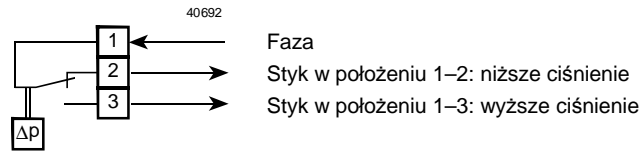
RL 2002/95/EG (RoHS)

Waga

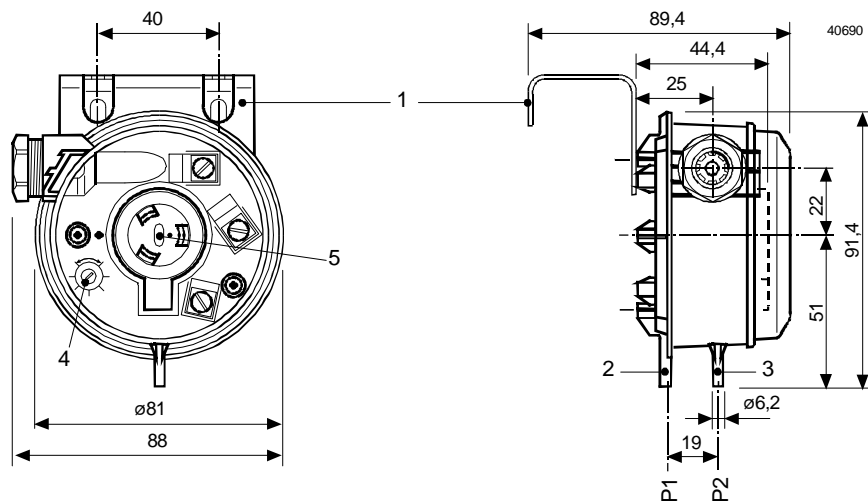
Waga (wraz z opakowaniem)

0,19 kg ze wspornikiem montażowym

Zaciski połączeniowe

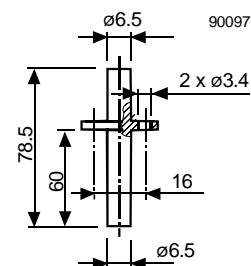


Wymiary



- 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