



INFORMACJA TECHNICZNA

Elektrozawór kołnierzowy membranowy – normalnie zamknięty Art. 12.104



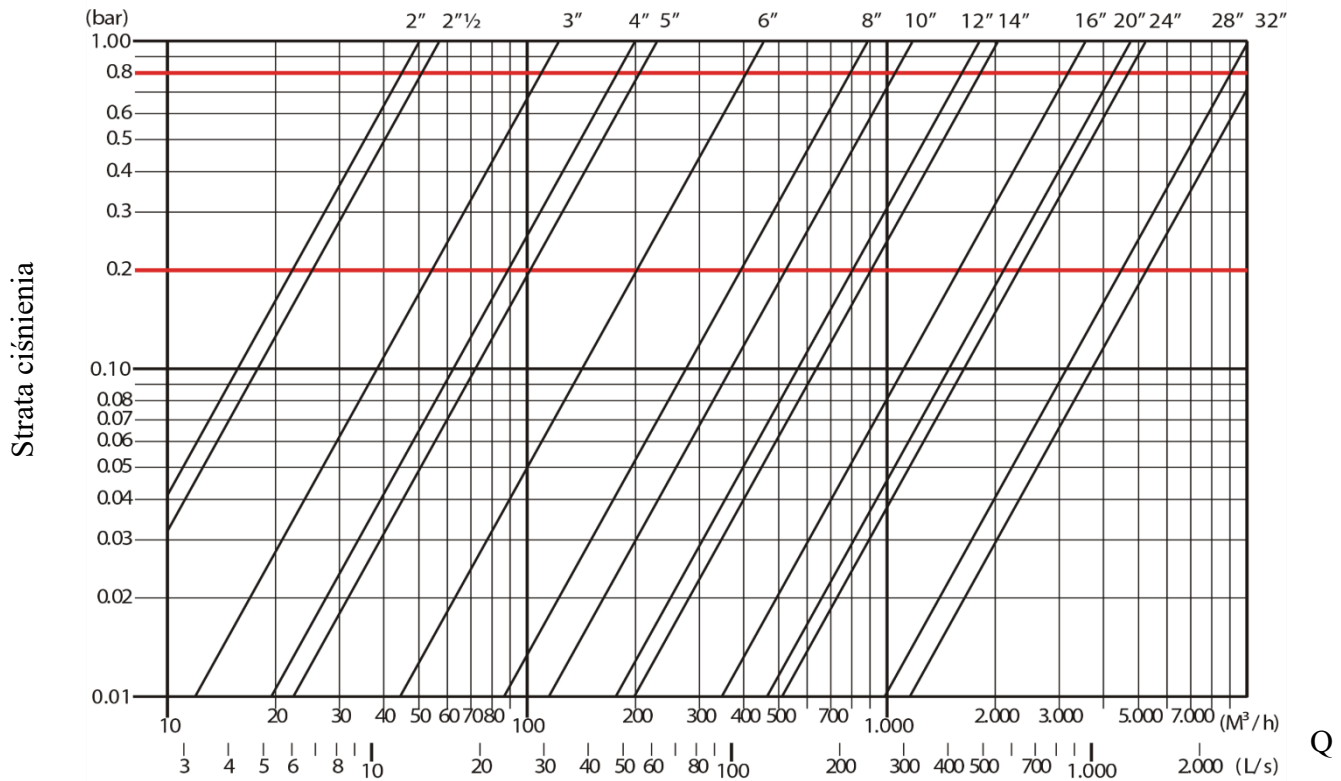
Opis

Zawór otwiera się i zamyka w odpowiedzi na sygnały elektryczne czujników przewidzianych do sterowania (np. presostat, termostat, chronostat). Art. 12.104 jest sterowany przez cewkę, która umożliwia przepływ cieczy sterującej w górnej komorze, w celu zamknięcia zaworu głównego lub, alternatywnie, opróżnia komorę górną w celu otwarcia zaworu głównego. Napięcie zasilania cewki – do wyboru 230V lub 24V. Zawór stosowany jest w pompowniach, sieciach dystrybucyjnych, zakładach petrochemicznych oraz w instalacjach przeciwpożarowych. Spełnia wymagania normy PN-EN 1074-5:2002. Posiada atest PZH.

Charakterystyka

Przyłącza:	Kołnierzowe PN16
Ciśnienie zasilające:	0,1 MPa ÷ 1,6 MPa
Ciśnienie różnicowe ΔP :	Wymaga różnicy ciśnień w zakresie $\Delta P_{min} < 0,03$ MPa i $\Delta P_{max} < 0,1$ MPa do prawidłowego działania
Temperatura robocza:	-10°C ÷ +80°C
Napięcie cewki:	Do wyboru 230V lub 24V

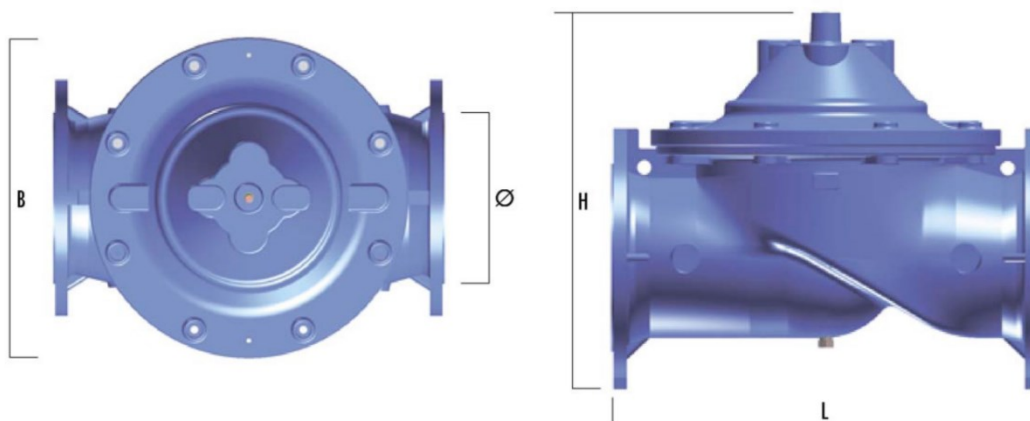
Wykres strat ciśnienia



$$Kv=Q1\sqrt{m1/\Delta p}$$

Q1= przepływ [m³/h]; M1= waga objętościowa [kg/dm³]; Δp = strata ciśnienia [bar]

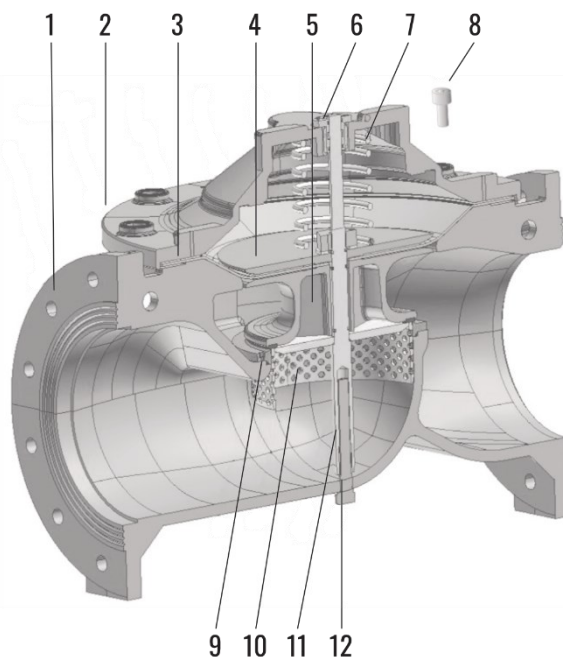
Budowa



DN	50	65	80	100	150
L	230	290	310	350	480
H	220	230	290	310	440
B	165	185	200	235	300
Masa [kg]	17	20	26	35	85

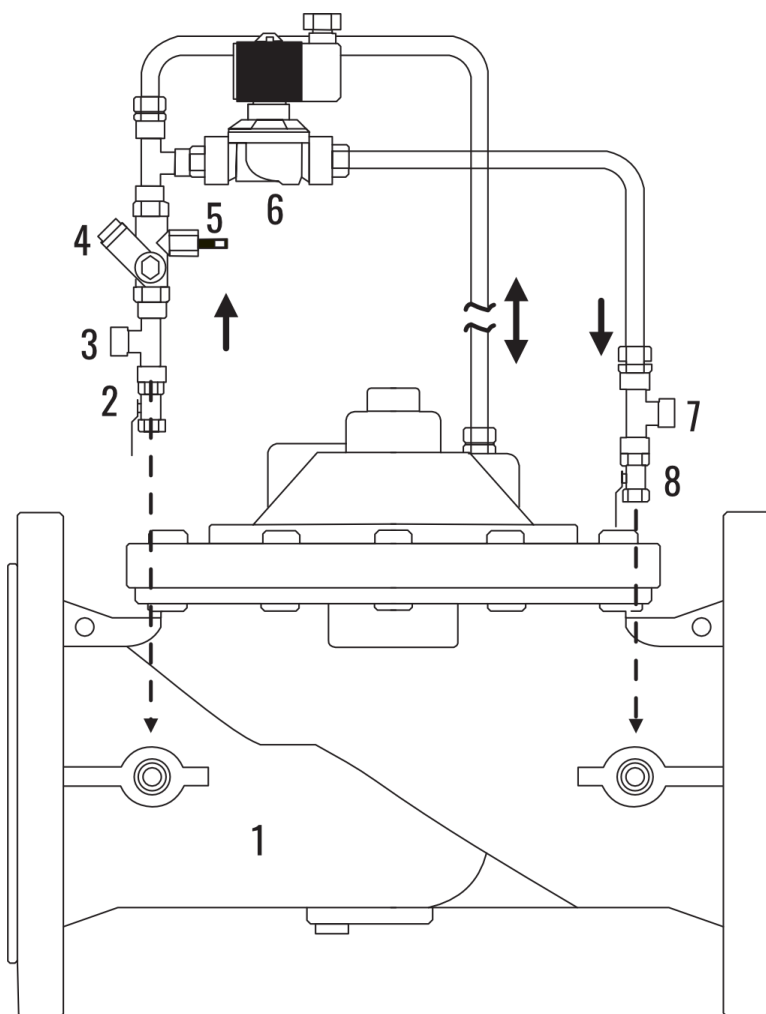
(*) wymiary [mm]

Nr	Opis	Materiał
1	Korpus i pokrywa	Żeliwo sferoidalne GJS-400-15
2	Pokrycie	Proszek epoksydowy (min. grubość powłoki 300µm)
3	Membrana	NBR wzmocniony nylonem
4	Górny dysk	Epoksydowana stal lub staliwo
5	Dystans	Epoksydowane staliwo
6	Górna prowadnica	Mosiądz
7	Sprężyna	Stal nierdzewna AISI 304
8	Śruby	Stal nierdzewna A2
9	Siedzisko	Stal nierdzewna AISI 304
10	Ustalacz	AISI 304/epoksydowane staliwo
11	Trzpień	Stal nierdzewna AISI 304
12	Dolna prowadnica	Stal nierdzewna AISI 304



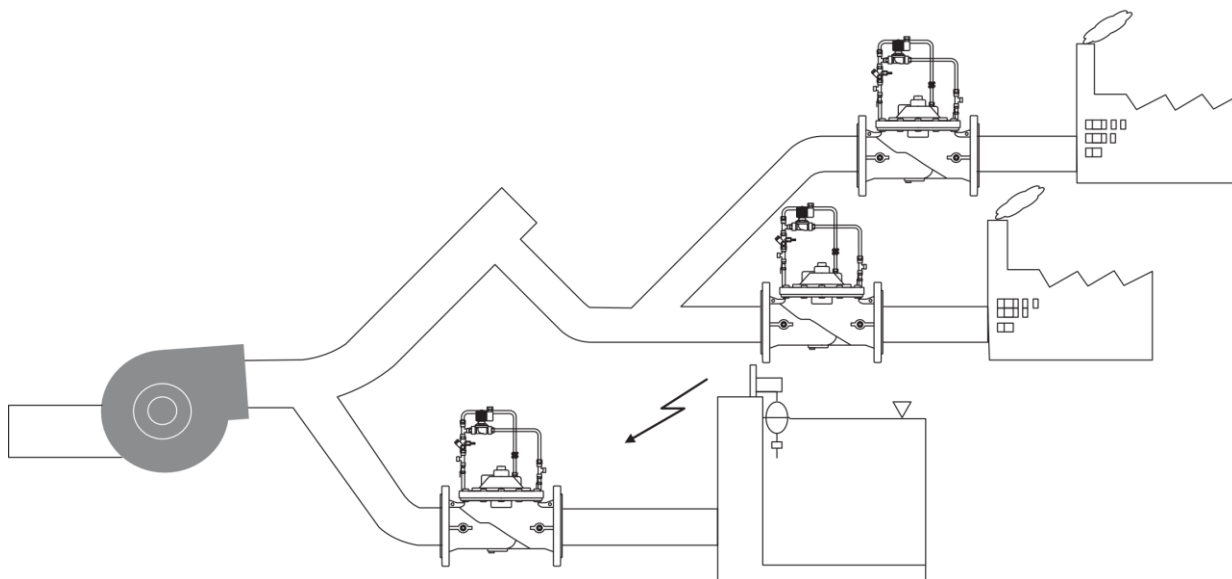
Schemat obwodu

- 1 – korpus zaworu
- 2 – zawór kulowy wejścia
- 3 – manometr ciśnienia wejściowego
- 4 – filtr siatkowy
- 5 – zawór iglicowy
- 6 – elektrozawór
- 7 – manometr ciśnienia wyjściowego
- 8 – zawór kulowy wyjścia



Przykładowa instalacja

Zawór zaleca się montować w pozycji poziomej. **Pozycja pilotami do dołu jest niedozwolona.**



Przed instalacją

1. Upewnij się, czy dostarczony zawór jest zgodny z zamówieniem.
2. Sprawdź czy zawór jest kompletny i nie uszkodzony mechanicznie.
3. Sprawdź czy wszystkie złączki są prawidłowo zainstalowane, i nie pęknięte.
4. Jeśli zawór został uderzony ze znaczną siłą, należy dokładnie go sprawdzić aby wykluczyć uszkodzenia, a w razie potrzeby dokonać wymiany uszkodzonych elementów. Montaż dozwolony jest wyłącznie w przypadku kompletnego i nieuszkodzonego produktu.

Warunki robocze

1. Zawór zamyka się i otwiera hydraulicznie wykorzystując ciśnienie medium zgodnie z stanem elektrozaworu. Jeśli elektrozawór jest zamknięty zawór jest zamknięty. Elektrozawór jest otwarty zawór otwarty. Zmiana następuje zgodnie ze zmianą stanu elektrozaworu.
2. Elektrozawór sterowany jest sygnałem elektrycznym przekazywanym od właściwego czujnika (ciśnienia, prędkości przepływu, poziomu napełnienia zbiornika i innych).
3. Zawór wyposażony jest w zawór iglicowy. Zawór ten steruje czasem reakcji zaworu głównego. Zawór zamyka /otwiera się szybciej lub wolniej w zależności od stopnia otwarcia zaworu iglicowego. **Zawór iglicowy nie może być całkowicie zamknięty.**

Instalacja

1. Przygotuj rurociąg pozostawiając odpowiedni dystans od kolan.
2. Wyczyść rurociąg, aby uniknąć dostania się odpadków do wnętrza zaworu.
3. Upewnij się, że przepływ w rurociągu jest zgodny z kierunkiem strzałki na zaworze.
4. Sprawdź, czy jest odpowiednia ilość miejsca do instalacji zaworu oraz jego regulacji.
5. Zamontuj zawory odcinające.
6. Zainstaluj filtr przed zaworem.
7. Dla lepszego funkcjonowania zaworu zainstaluj zawór w pozycji horyzontalnej. Zawory o średnicy większej od DN 200 powinny być instalowane tylko w pozycji horyzontalnej. Jeśli wymagana jest inna pozycja powiadom o tym dostawcę przed zamówieniem.
8. Podłącz elektrozawór do źródła zasilania zgodnie z wymaganiami.

Instrukcja użytkownika

UWAGA Wszystkie regulacje należy dokonywać przy natężeniu przepływu o wartości zbliżonej do ciśnienia roboczego.

1. Sprawdź, czy obwód jest zgodny z przedstawionym na schemacie w niniejszej instrukcji.
2. Otwórz zawory kulowe 2 i 8 w obwodzie zaworu.
3. Sprawdź ciśnienie wejściowe, powinno mieć powyżej 2 bar.
4. Otwórz zawory odcinające przed i za zaworem.
5. Wypełnij rurociąg wodą, spowoduj otwarcie zaworu poprzez elektrozawór.
6. Zawór wyposażony jest w zawór iglicowy. Zawór iglicowy nie może być zamknięty, powinien być otwarty na ok 1,5 do 2 obrotów.
7. Przy pierwszym uruchomieniu komora zaworu głównego może być zapowietrzona. Aby zawór odpowietrzyć należy:
 - Zamknąć zawór kulowy 8
 - Poczekać na zamknięcie zaworu głównego
 - Zamknij zawór kulowy 2
 - Otwórz zawór kulowy 8 i poczekaj na całkowite otwarcie zaworu.
 - Otwórz zawór kulowy 2
 - spowoduj zmianę ustawienia elektrozaworu i sprawdź czy zawór główny reaguje prawidłowo

UWAGA:

Zawór może być wyposażony w by-pass do ręcznego sterowania zaworem. Jeśli zawór kulowy trójdrożny jest w pozycji open zawór sterowany jest elektrozaworem. Zawór w pozycji „close”, zawór główny jest otwierany i zamykany poprzez zamknięcie lub otwarcie zaworu kulowego w obwodzie by-pass-u.

Powrót do pracy automatycznej sterowanej przez elektrozawór, nastąpi po przełączeniu zaworu w pozycje „open”.

Charakterystyka materiałowa:

Zawór zbudowany jest na korpusie grzybkowym o wysokich parametrach hydrodynamicznych bez kieszeni stagnacyjnych (kształt stożkowy powodujący niskie straty ciśnienia).

Zawór zabezpieczony jest powłoką antykorozyjną z proszków epoksydowych o minimalnej grubości powłoki 300 mikronów.

Uszczelnienie siedziska, trzpień oraz sprężyna zwrotna wykonane są ze stali nierdzewnej w celu redukcji ryzyka kawitacji, a dysk uszczelniający powinien być w całości prowadzony i niezależny od gniazda uszczelnienia.

Rozwiązywanie problemów

Problem	Możliwa przyczyna usterki	Rozwiązanie
Niestabilne praca zaworu	Powietrze w obwodzie sterowania	Ostrożnie odkręcić nakrętkę wyższej złączki obwodu o około dwa obroty umożliwiając odpowietrzenie obwodu. Po wykonaniu tej czynności ponownie zablokować nakrętkę
Zawór główny nie otwiera się	Brak poboru wody	Spowoduj przepływ wody w instalacji
	Zawór kulowy (2) jest zamknięty	Otwórz zawory kulowe w obwodzie sterowania
	Zawór iglicowy jest zanieczyszczony	Oczyść zawór
Zawór nie zamyka się całkowicie	Zawór kulowy (8) jest zamknięty	Otwórz zawory kulowe w obwodzie sterującym
	Zawór iglicowy jest zamknięty	Zamknij i otwórz zawór iglicowy na min 1,5 obrotu
	Filtr jest zanieczyszczony	Oczyść filtr
	Obce ciała wewnątrz zaworu głównego lub pęknięta membrana	Otwórz zawór i przepłucz lub wymień membranę

Konserwacja

W normalnych warunkach eksploatacji należy bezwzględnie (pod rygorem utraty gwarancji):

1. min. raz w roku sprawdzić zawór pod względem sprawności działania. Oczyścić filtr przed zaworem, filtr w przewodzie sterującym, czyścić w zależności od zanieczyszczenia, tak często jak jest to wymagane.
2. co 4 lata sprawdzić wszystkie części ruchome i wymienić części zużyte.

Wszystkie zawory regulacyjne są w pełni kontrolowane i testowane na stanowiskach ciśnieniowych przed opuszczeniem fabryki