



Minimalizacja ryzyka implozji

Alfa Laval Zawór przeciwpróżniowy SB

Koncepcja

Zawór przeciwpróżniowy służy do minimalizowania ryzyka implozji zbiorników narażonych na działanie próżni np. podczas opróżniania, płukania na zimno po czyszczeniu na gorąco albo czyszczenia sodą kaustyczną w atmosferze CO₂. Zawór przeciwpróżniowy można stosować z dowolnym zamkniętym zbiornikiem.

Zasada działania

Zawór przeciwpróżniowy jest dostarczany z zestawem przeciwwagi i zablokowany dla indywidualnie dobranego ciśnienia otwarcia próżni, odpowiadającego danym projektowym zbiornika. Gdy ciśnienie próżni w zbiorniku spadnie poniżej ustawionej wartości otwarcia, zawór otworzy się i wpuści do zbiornika powietrze atmosferyczne.



DANE TECHNICZNE

Rozmiar nominalny	Zakres ciśnienia otwarcia (ΔP)	Ciśnienie dopuszczalne PS
100 mm	50 – 500 mmH ₂ O	6 bar
150 mm	25 – 500 mmH ₂ O	6 bar
200 mm	25 – 500 mmH ₂ O	6 bar
250 mm	25 – 300 mmH ₂ O	4 bar
300 mm	25 – 500 mmH ₂ O	4 bar
400 mm	25 – 100 mmH ₂ O	4 bar

DANE FIZYCZNE

Materiały

Części stalowe mające kontakt z produktem:	EN 1.4404 (AISI 316L) z cert. 3.1
Powierzchnie stalowe mające kontakt z produktem:	Chropowatość powierzchni Ra < 0,8 μ m
Uszczelki mające kontakt z produktem:	EPDM
Polimery mające kontakt z produktem:	Polieteroeteroketon
Pozostałe wkłady stalowe:	EN 1.4307 (AISI 304L)

Wykonanie standardowe

Zawór przeciwpółpróżniowy jest dostępny w dwóch wersjach:

- Zintegrowany z systemem szczytowym zbiornika SCANDI BREW®
 - Montowany na własnym przeciwnielniku
- Deklaracja zgodności z dyrektywą PED 97/23/WE Wspólnoty Europejskiej.

Grupa Ciecze bezpieczne
cieczy
II

Zalety zintegrowanego zaworu przeciwpółpróżniowego to niższe koszty początkowe, wyjątkowa higiena i mniejszy obszar wymagany dla zaworu.

Rozmiar i ustawienie zaworu przeciwpółpróżniowego zależy od jakości próżni w zbiorniku, maksymalnej szybkości opróżniania, procedury czyszczenia i wymagań procesowych. Zawór przeciwpółpróżniowy ma higieniczną i wytrzymałą konstrukcję. W przypadku zaworów narażonych na temperatury ujemne są dostępne elementy grzejne.

Bardzo ważne jest zwrócenie uwagi na odpowiednie zwymiarowanie zaworu, jeśli procedura czyszczenia obejmuje czyszczenie na gorąco, aby zapobiec implozji spowodowanej próżnią powstałą po płukaniu zimną wodą.

Zawór przeciwpółpróżniowy powinien być ustawiony poziomo. Odchylenie maks. 5° jest dopuszczalne, ale ramię dźwigni musi wówczas wskazywać środek cylindryczno-stożkowego szczytu zbiornika.

Czyszczenie metodą CIP

Zawór przeciwpółpróżniowy jest czyszczony w położeniu zamkniętym przez głowicę czyszczącą zbiornika, ale nie obejmuje to czyszczenia gniazda zaworu.

W celu uwzględnienia gniazda zaworu w cyklu czyszczenia dostępne są dwie możliwości:

Zestaw CIP 1 — urządzenie do wymuszonego otwierania, osłona antyrozpryskowa.

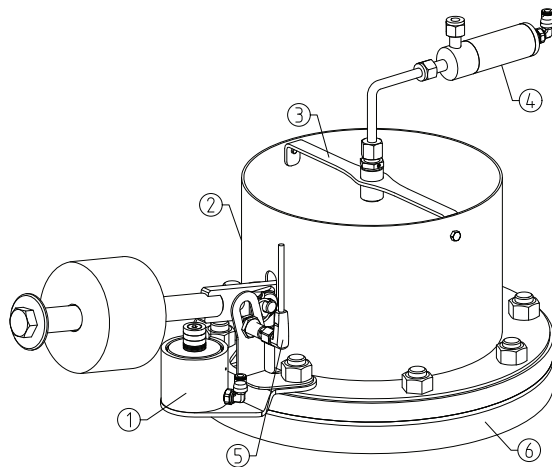
Zawór jest otwierany w sposób wymuszony podczas czyszczenia CIP zbiornika. Czyszczenie gniazda zaworu jest realizowane za pomocą strumieni czyszczących, generowanych przez głowicę czyszczącą zbiornika. Ciecz CIP, która w trakcie procesu wydostanie się ze zbiornika, jest wychwytywana przez osłonę antyrozpryskową i kierowana z powrotem do zbiornika.

Zestaw CIP 2 — urządzenie do wymuszonego otwierania, osłona antyrozpryskowa, dysza CIP, zawór zamykający CIP.

Zawór jest otwierany w sposób wymuszony podczas czyszczenia CIP zbiornika. Czyszczenie gniazda zaworu jest realizowane za pomocą dyszy CIP. Cała ciecz CIP pochodząca z dyszy CIP jest wychwytywana przez osłonę antyrozpryskową i kierowana z powrotem do zbiornika.

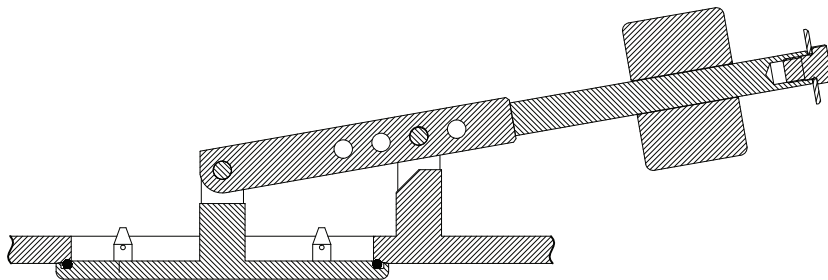
UWAGA: Zastosowanie którejkolwiek z tych opcji CIP wymaga, aby w momencie wymuszonego otwarcia zaworu przeciwpółpróżniowego w zbiorniku nie występowało ciśnienie.

Opcje

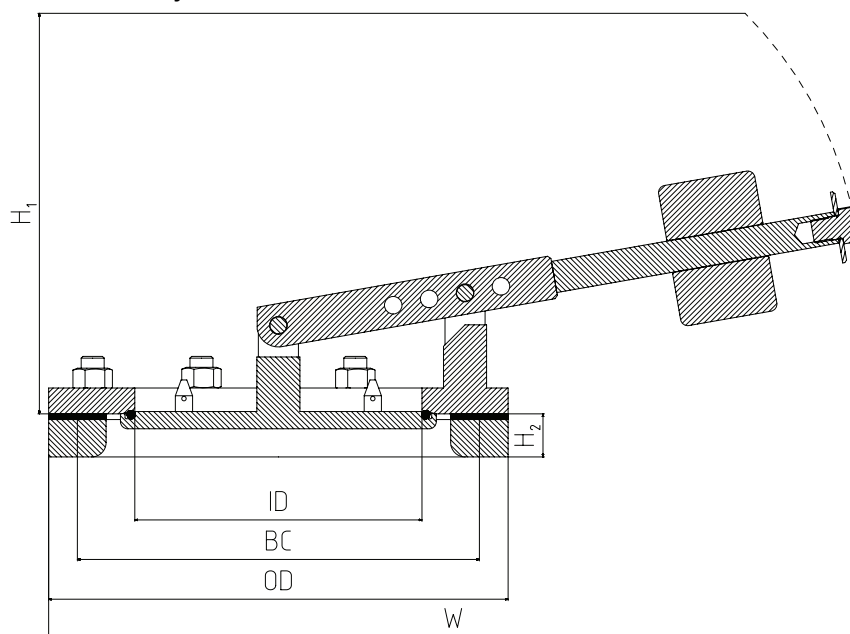


- | | |
|---|---|
| poz. 1: Urządzenie do wymuszonego otwierania: | wymuszone otwieranie podczas czyszczenia gniazda zaworu |
| poz. 2: Osłona przeciwko zachłapaniu: | wychwytuje ciecz CIP podczas czyszczenia gniazda zaworu |
| poz. 3: Dysza CIP: | do czyszczenia gniazda zaworu |
| poz. 4: Zawór zamykający CIP: | stosowanie cieczy CIP |
| poz. 5: Czujnik zbliżeniowy: | do wykrywania działania |
| poz. 6: Kołnierz do spawania: | do montażu |
| Elementy grzejne: | dla zaworów narażonych na temperatury ujemne |

Zintegrowany zawór



Zawór mocowany kołnierzowo



ID = średnica aktywna
BC = okrąg śruby
OD = średnica zewnętrzna

Wymagania dotyczące połączenia (mm)

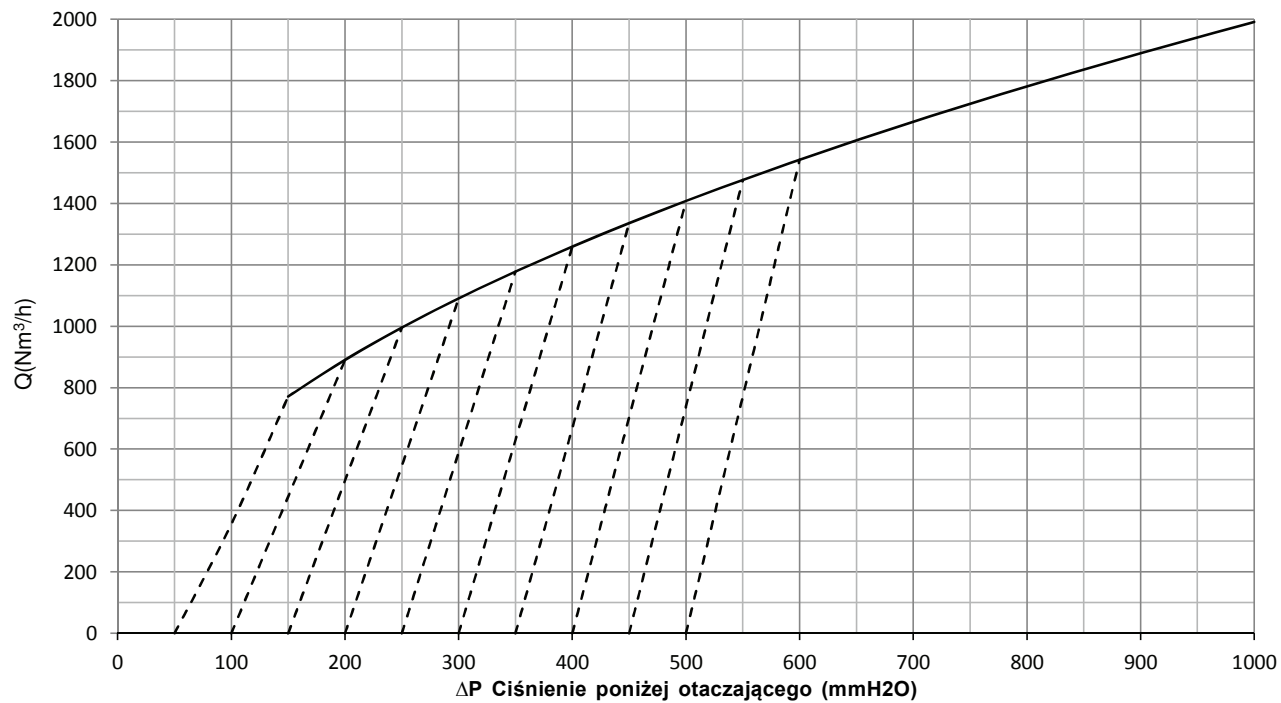
Rozmiar nominalny	ID	BC	OD	Śruby	H1	H2	W
100	100	165	200	4xM16	310	30	510
150	150	230	270	8xM16	325	30	550
200	200	280	320	8xM16	310	30	570
250	250	330	370	8xM16	325	30	600
300	300	380	420	12xM16	500	30	940
400	400	515	560	12xM16	490	30	1010

Rozmiar nominalny: 100 mm

Wydajność przepływu wolumetrycznego

Czynnik: Powietrze

--- Ustawione ciśnienie otwarcia do pełnego otwarcia zaworu

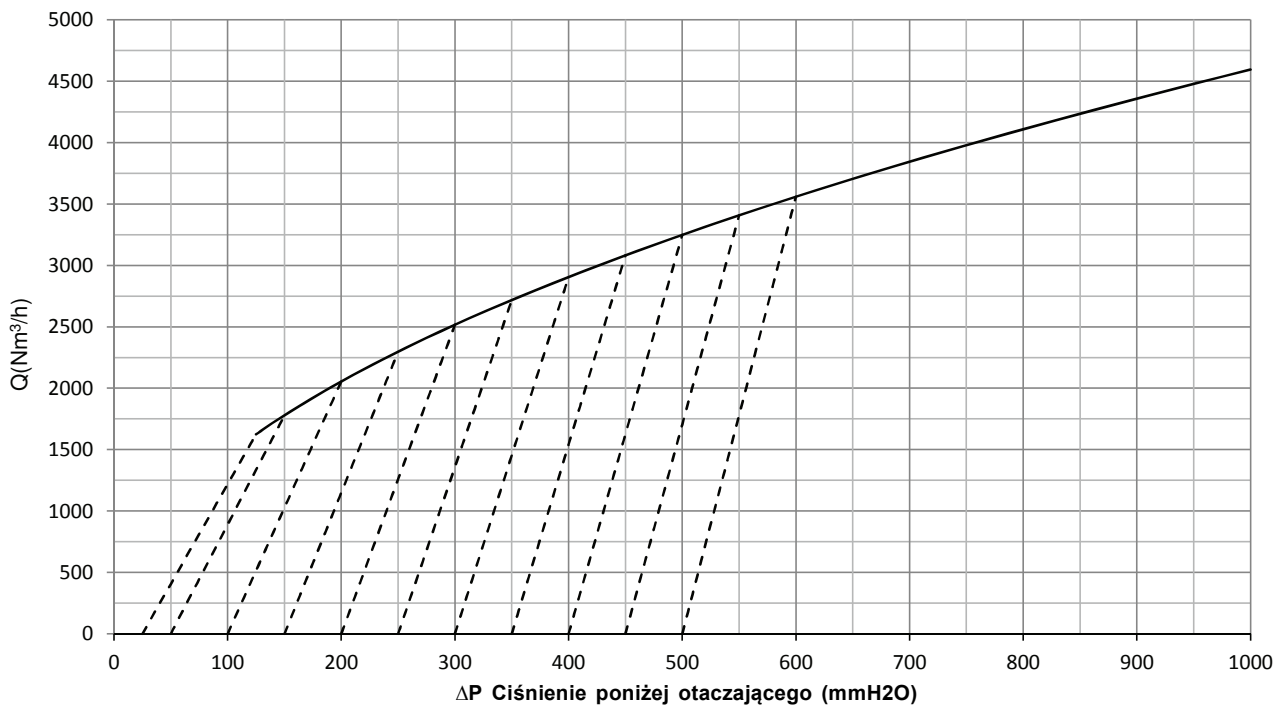


Rozmiar nominalny: 150 mm

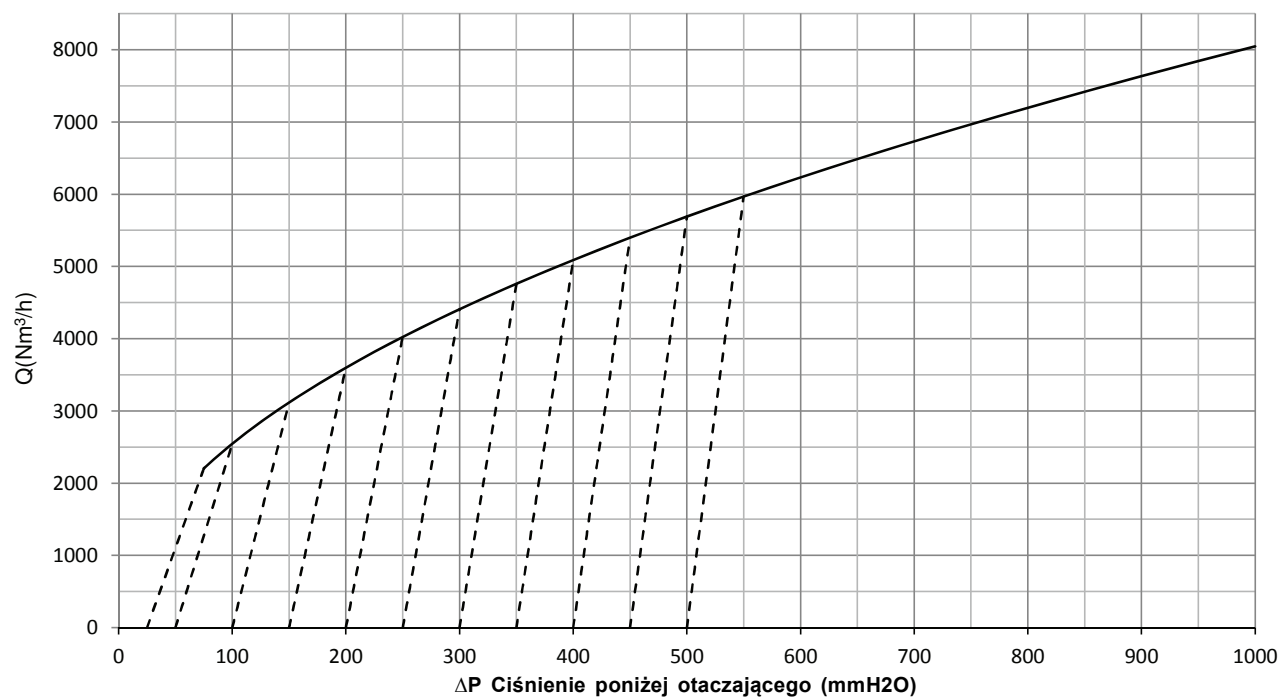
Wydajność przepływu wolumetrycznego

Czynnik: Powietrze

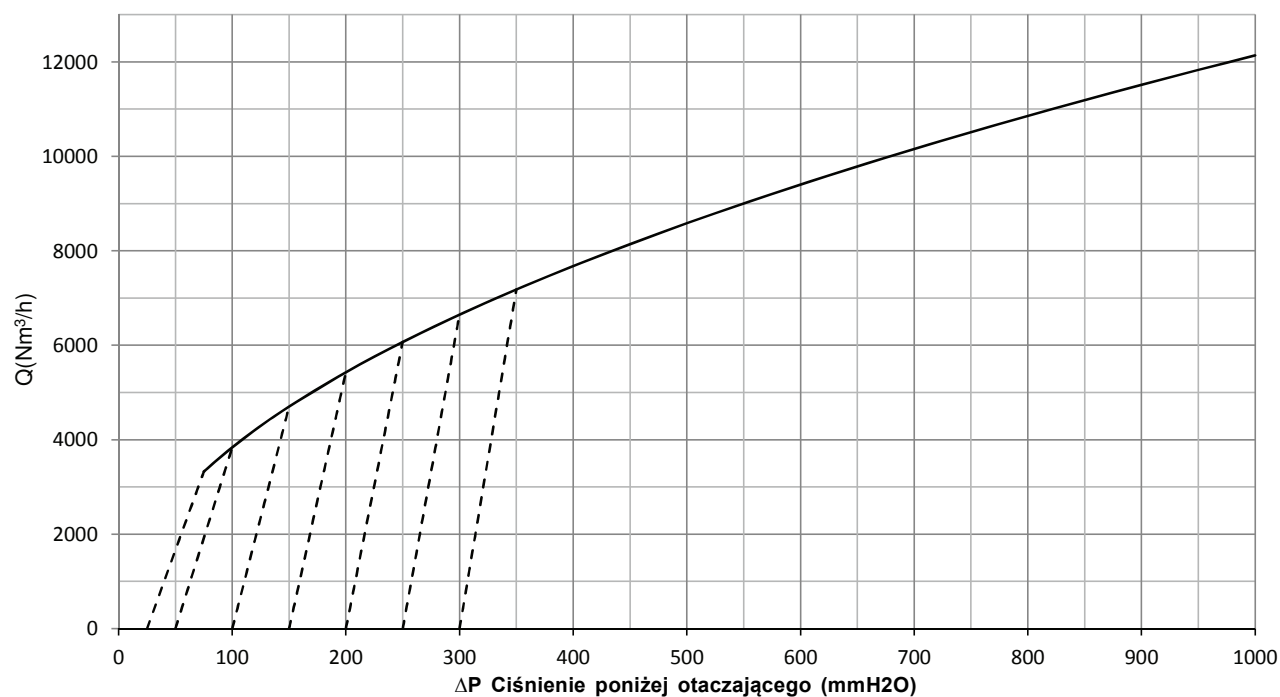
--- Ustawione ciśnienie otwarcia do pełnego otwarcia zaworu



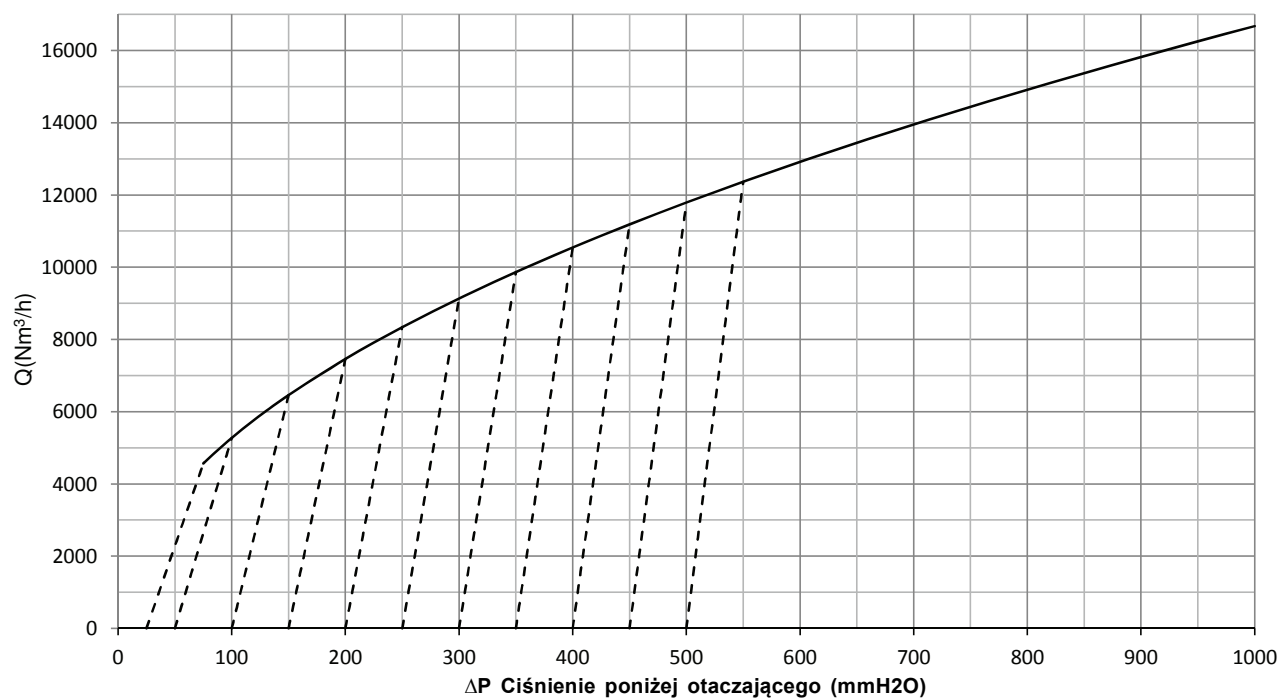
Rozmiar nominalny: 200 mm
Wydajność przepływu wolumetrycznego
Czynnik: Powietrze
- - - Ustawione ciśnienie otwarcia do pełnego otwarcia zaworu



Rozmiar nominalny: 250 mm
Wydajność przepływu wolumetrycznego
Czynnik: Powietrze
- - - Ustawione ciśnienie otwarcia do pełnego otwarcia zaworu



Rozmiar nominalny: 300 mm
Wydajność przepływu wolumetrycznego
Czynnik: Powietrze
- - - - Ustawione ciśnienie otwarcia do pełnego otwarcia zaworu



Rozmiar nominalny: 400 mm
Wydajność przepływu wolumetrycznego
Czynnik: Powietrze
- - - - Ustawione ciśnienie otwarcia do pełnego otwarcia zaworu

