

## Zawór pierwszeństwa

### zawór utrzymujący i redukujący ciśnienie

- Ochrona stref niższego ciśnienia
- Priorytetyzacja stref wyższego ciśnienia
- Ochrona przed opróżnianiem rurociągu
- Zapewnienie regulowanego napełniania rurociągu
- Ochrona przed przeciążeniem pomp i kawitacją
- Kompensacja podczas obniżenia poziomu wody gruntowej

Zawór utrzymujący i redukujący ciśnienie, model 723, jest hydraulicznym zaworem regulacyjnym z siłownikiem przeponowym z dwiema niezależnymi funkcjami. Zawór utrzymuje wcześniej ustawione minimalne ciśnienie napływu, niezależnie od zmieniającego się przepływu czy ciśnienia na odpływie oraz chroni ciśnienie na odpływie przed wzrostem powyżej maksymalnej nastawy, niezależnie od zmieniającego się przepływu czy nadmiernego ciśnienia napływu



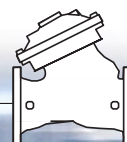
### Właściwości i korzyści

- **Napędzany ciśnieniem wody sieciowej** - niezależność działania
- **Serwisowanie na instalacji** – łatwość obsługi
- **Budowa dwukomorowa**
  - Łagodna reakcja zaworu
  - Ochrona przepony
- **Zróznicowanie akcesoriów** – idealne dopasowanie do potrzeb
- **Elastyczność budowy** – łatwość dodawania funkcji
- **Kształt "Y" lub kątowy, szeroki korpus** – minimalne straty ciśnienia
- **Przepływ semiliniowy** – niezakłócony przepływ
- **Wyniesione gniazdo ze stali nierdzewnej** - odporność na zniszczenia kawitacyjne
- **Pełen przelot, bez przeszkód** – bezkompromisowa niezawodność
- **Wkładka dławiąca V-port** – stabilność przy niskim przepływie

### Główne funkcje dodatkowe

- Regulacja elektromagnetyczna – **723-55**
- Funkcja zaworu zwrotnego – **723-20**
- Piloty wysokiej czułości – **723-12**
- Regulacja elektromagnetyczna i funkcja zaworu zwrotnego – **723-25**
- Osłona przeciw zbyt wysokiemu ciśnieniu odpływu – **723-48**
- Proporcjonalny – **723-PD**

Zobacz odpowiednie publikacje firmy BERMAD.



## Działanie

Model 723 jest zaworem sterowanym pilotem, wyposażonym w dwa, nastawialne, 2-drogowe piloty: utrzymujący ciśnienie (PS) i redukujący ciśnienie (PR), działające niezależnie w seriach.

Zawór iglicowy [1] stale pozwala na przepływ z wlotu zaworu do górnej komory regulacyjnej [2].

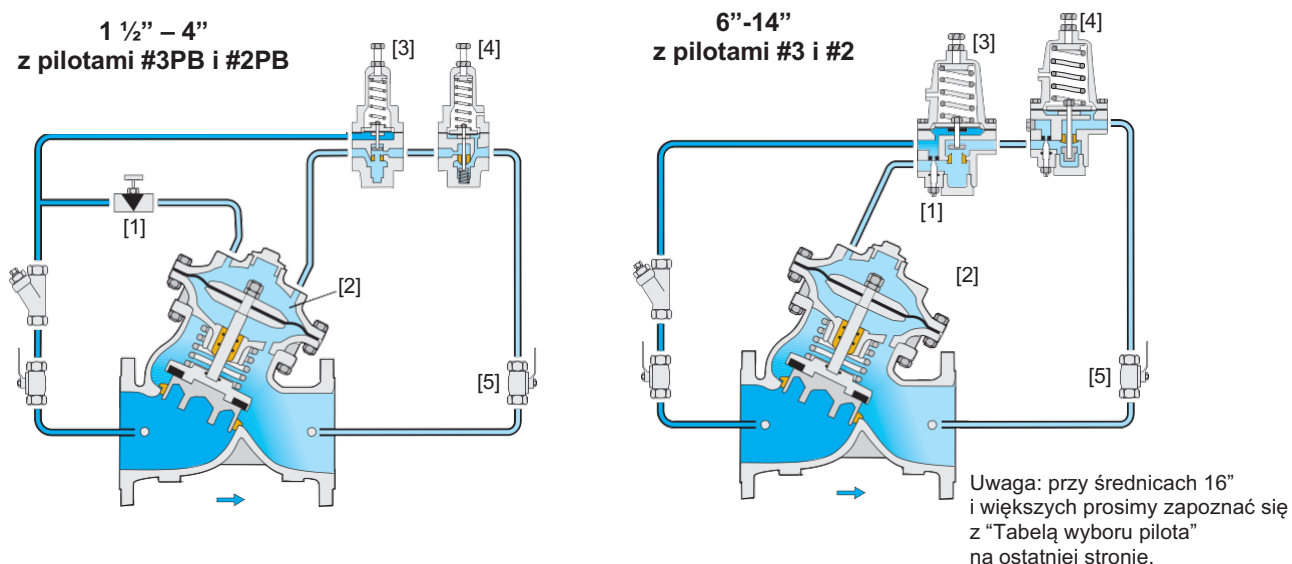
Pilot PS [3] i pilot PR [4] razem regulują wypływ z górnej komory regulacyjnej.

Jeśli ciśnienie napływu spadnie poniżej nastawy pilota PS, pilot zamknie się, a ciśnienie zakumuluje się w górnej komorze regulacyjnej, dławiąc zawór główny do zamknięcia i utrzymując ciśnienie na dopływie wg nastawy pilota.

Jeśli ciśnienie na dopływie przewyższy nastawę pilota PS, pilot uwolni zebrane ciśnienie z górnej komory regulacyjnej do wlotu zaworu głównego poprzez otwarty pilot PR, otwierając zawór.

Jeśli otwarcie zaworu głównego spowoduje wzrost ciśnienia na odpływie ponad nastawę pilota PR, pilot zamknie się, powodując zdławienie zaworu głównego do zamknięcia i zredukowanie ciśnienia na odpływie do nastawy pilota PR.

Zawór iglicowy reguluje prędkość zamykania. Zawór kulowy [5] na odpływie pozwala na ręczne zamykanie.



## Specyfikacja

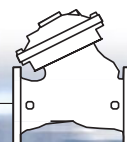
Zawór utrzymujący i redukujący ciśnienie powinien utrzymywać wcześniej ustawione minimalne ciśnienie napływu, niezależnie od zmieniającego się przepływu czy ciśnienia na odpływie oraz chroni ciśnienie na odpływie przed wzrostem powyżej maksymalnej nastawy, niezależnie od zmieniającego się przepływu czy nadmiernego ciśnienia napływu

**Zawór główny** powinien być centralnie prowadzony, z siłownikiem membranowym, o konstrukcji kulistej skośnej (Y) lub kątowej. Korpus powinien posiadać wymienne wyniesione gniazdo ze stali nierdzewnej. Droga przepływu przez zawór nie powinna zawierać żadnych przeszkód w postaci przewodnic, łożyskowań czy żeber. Korpus i pokrywa powinny być wykonane z żeliwa sferoidalnego. Wszystkie zewnętrzne śruby, nakrętki i kołki powinny być pokryte stalą nierdzewną Duplex®. Wszystkie elementy zaworu powinny być dostępne i serwisowalne bez demontażu zaworu z rurociągu.

**Zespół siłownika** powinien mieć budowę dwukomorową z odizolowaną wewnętrzną częścią dzielącą pomiędzy dolną częśćią przepływu a zaworem głównym. Zespół siłownika (od grzyba do pokrywy) powinien być wyjmowany z zaworu jako jedna integralna część. Trzpień powinien być wykonany ze stali nierdzewnej i centralnie prowadzony w łożyskach, znajdujących się w części dzielącej siłownika. Wymienny, okrągły grzyb powinien zawierać uszczelnienie sprężyste i mieć możliwość przymocowania wkładki dławiącej V-Port za pomocą śrub.

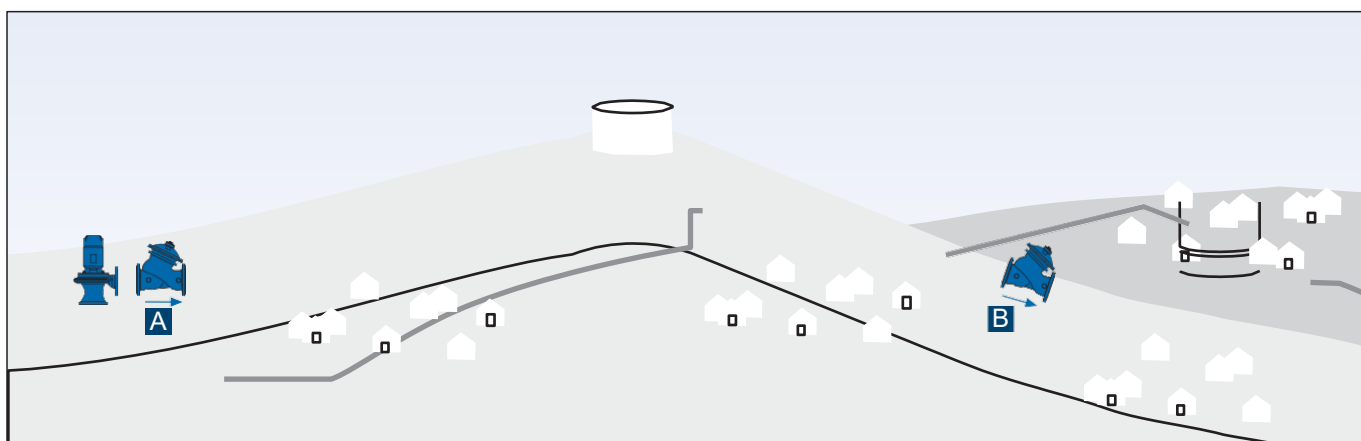
**Obwód regulacji** powinien składać się z dwóch 2-drogowych pilotów bezpośredniego działania (utrzymujących i redukujących ciśnienie), zaworu iglicowego, zaworów kulowych odcinających i filtra. Wszystkie złączki są wykonane z kutej miedzi lub stali nierdzewnej. Złożony zawór powinien być przetestowany hydraulicznie zgodnie z wymogami klienta.

**Zapewnienie jakości:** Producent zaworu powinien posiadać certyfikat kontroli jakości ISO 9001. Zawór powinien posiadać dopuszczenia do stosowania w kontakcie z wodą do picia: NSF, WRAS, PZH. Korpus zaworu, pokrywa i część dzieląca powinny być pokryte powłoką epoksydową, nakładaną na gorąco. Powłoka powinna być zgodna z ASTM D 1654 lub IOS 9227. Kolor niebieski zgodny z RAL 5005. Grubość powłoki powinna wynosić od 250 do 350 µm.



## Typowe zastosowania

Woda jest pompowana ze studni głębinowej do zbiornika przez rurociąg, który na całej długości zasila także okolicznych konsumentów. Następnie woda jest dostarczana ze zbiornika do konsumentów położonych wyżej i niżej. Obie części systemu wymagają rozwiązań w zakresie utrzymywania i redukowania ciśnienia.



### System pozyskiwania wody gruntowej

W systemach pompowania ze studni głębinowych poziom wód gruntowych zmienia się zależnie od warunków sezonowych, wskaźnika wsiąkania oraz zapotrzebowania. Systemy te wymagają rozwiązań w zakresie unikatowego połączenia poniższych problemów:

- Zapotrzebowanie konsumentów lub napełnianie pustego rurociągu wywołuje przeciążenie pomp oraz kawitację – wymagane jest więc utrzymywanie ciśnienia.
- Pompy studni głębinowych zwiększają stałą różnicę ciśnienia, przez co wysoki poziom wód gruntowych zwiększa ciśnienie przepływu – wymagana jest więc redukcja ciśnienia.

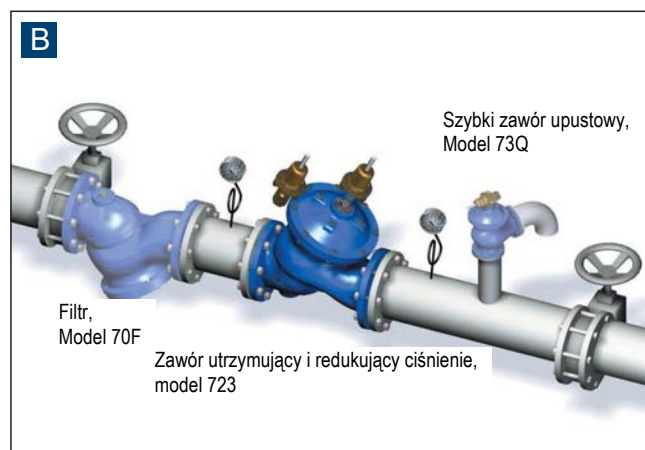
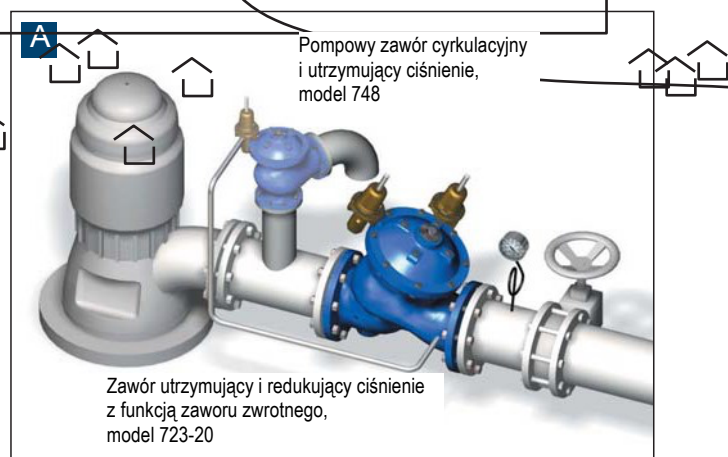
Model 723 zapewnia kompletne rozwiązanie dla obu problemów. Dodanie funkcji "20" oszczędza koszt posiadania zaworu zwrotnego na rurociągu.

### Grawitacyjny rurociąg zasilający

Gdy konsumenci z niższych i wyższych poziomów używają tej samej sieci dystrybucji:

- Konsumenci zlokalizowani wyżej potrzebują ochrony przed zbyt wielkim zapotrzebowaniem strefy niższej.
- Niższa strefa konsumentów wymaga ochrony przed zbyt wysokim ciśnieniem grawitacyjnym.

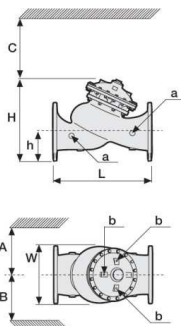
Model 723 będąc jednocześnie zaworem utrzymującym i redukującym ciśnienie, spełnia oba te wymagania.





Wlk	A, B		C		L		H		Masa		
	mm	cale	mm	cale	mm	cale	mm	cale	kg	lbs	
40	1 1/2"	350	14	180	7	205	8.1	239	9.4	9.1	20
50	2"	350	14	180	7	210	8.3	244	9.6	10.6	23
65	2 1/2"	350	14	180	7	222	8.7	257	10.1	13	29
80	3"	370	15	230	9	250	9.8	305	12.0	22	49
100	4"	395	16	275	11	320	12.6	366	14.4	37	82
150	6"	430	17	385	15	415	16.3	492	19.4	75	165
200	8"	475	19	460	18	500	19.7	584	23.0	125	276
250	10"	520	21	580	23	605	23.8	724	28.5	217	478
300	12"	545	22	685	27	725	28.5	840	33.1	370	816
350	14"	545	22	685	27	733	28.9	866	34.1	381	840
400	16"	645	26	965	38	990	39.0	1108	43.6	846	1865
450	18"	645	26	965	38	1000	39.4	1127	44.4	945	2083
500	20"	645	26	965	38	1100	43.3	1167	45.9	962	2121

V = ilość wody przemieszczającej się z komory regulacyjnej podczas otwierania zaworu  
 C = umożliwiają wymianę siłownika w całości  
 A, b = otwory gwintowane NPT



### Zawór główny

### Obwód regulacji

#### Materiały standardowe:

#### Akcesoria:

Brąz, mosiądz, stal nierdzewna i NBR

Rurki: miedź lub stal nierdzewna

Złączki: kuty mosiądz lub stal nierdzewna

#### Standardowe materiały pilota:

Korpus: mosiądz, brąz lub stal nierdzewna

#### Pokrywy przepony:

stal powlekana powłoką epoksydową na gorąco

Elastomery: NBR

Sprężyny: Stal nierdzewna

Wnętrze: stal nierdzewna

**Kształt zaworu:** Figura Y (kulisty), kątowy

**Wielkość:** 1 1/2" do 48" (40-1200 mm)

**Połączenia:** (Ciśnienie nominalne):

**Kołnierze:** ISO PN16, PN25 (ANSI Klasa 150, 300)

**Gwintowane:** BSP lub NPT

**Inne:** dostępne na zamówienie

**Temperatura robocza:**

Woda do 80°C (180°F)

#### Materiały standardowe:

**Korpus i siłownik:** żeliwo sferoidalne GGG40

#### Części wewnętrzne:

Stal nierdzewna, brąz i stal powlekana

#### Przepona:

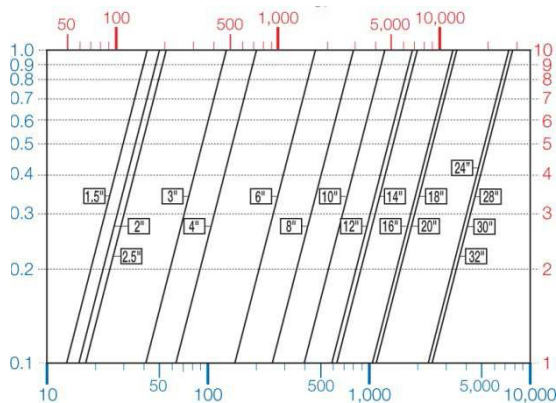
NBR wzmocniony włóknem szklanym

#### Powłoka:

Epoksydowa nakładana na gorąco, RAL 5005 (niebieski) zatwierdzona przez NSF & WRAS lub proszkowa poliesterowa, RAL 6017 (zielona)

### Charakterystyka przepływu

Przepływ w gpm



Przepływ w m<sup>3</sup>/h

Dane dla zaworu: figura Y z płaskim grzybem.  
 Inne charakterystyki dostępne w „Danych inżynierskich”

### Dobór pilota

Wlk. zaworu	Nastawa pilota (bary)	Typ pilota		
		#3PB	#3	#3HC
1 1/2-4"	<15	A		
40-250 mm	>15		B	
6-14"	<15		A	
150-350 mm	>15		B	
16-32"	<15			A
400-800 mm	>15			B

A – model standardowy

B – z zestawem do nastawy wysokiego ciśnienia

### Sposób zamawiania

Prosimy o wyspecyfikowanie zaworu według następującej sekwencji: (większa ilość opcji dostępna we "Wskazówkach do zamawiania")

Sektor	Wlk.	Funkcja główna	Model	Kształt	Materiał korpusu	Przyłącza	Powłoka	Napięcie i pozycja	Elementy dodatkowe
WD	6"	723	ES-LE	Y	C	16	EB	-	6