

REDUKTOR I STABILIZATOR CIŚNIENIA MEMBRANOWY ZRM-K

(HMRP-2M)



Zawór redukuje wysokie ciśnienie wejściowe do ustalonej wcześniej i stałej wartości ciśnienia wyjściowego bez względu na zmiany przepływu i ciśnienia wejściowego. Zaworem steruje hydrauliczny pilot, który ustala wartość ciśnienia za zaworem i kontroluje proces zamykania zaworu aż do osiągnięcia wcześniej ustalonej wartości. Zawór wyposażony jest w zawór iglicowy, który ustala czas stabilizacji ciśnienia wyjściowego.

Zawór zabezpiecza sieci wodociągowe przed nadmiernym ciśnieniem i stabilizuje ciśnienie na stałym poziomie.

Grzybkowy korpus zaworu, bez kieszeni stagnacyjnej zapewnia wysokie parametry hydrodynamiczne pracy. Brak dodatkowych elementów w komorze przepływu zapewnia lepszą pracę zaworu oraz zmniejsza częstotliwość czynności serwisowych.

Dzięki właściwej konstrukcji istnieje możliwość uzyskania dostępu do wnętrza urządzenia bez usuwania go z rurociągu.

Korpus i pokrywa zaworu są wykonane standardowo z żeliwa sferoidalnego GJS400/GJS500. Na życzenie odlewamy korpusy ze stali nierdzewnej i węglowej. Uszczelnienie, dysk uszczelniający, trzpień oraz sprężyna powrotna wykonane są ze stali nierdzewnej. Membrana i dysk uszczelniający standardowo są wykonane z wzmocnionego nylonem Buna-N, na życzenie może być wykonana z Vitonu.

Otwieranie i zamykanie zaworu następuje powoli i stopniowo, aby zapobiec uderzeniom wodnym w linii.

Istnieje możliwość montażu opcjonalnego V-Portu bez modyfikacji płyty zaworu w celu rozproszenia nadciśnienia.

Zawór jest zabezpieczony powłoką z proszków epoksydowych o minimalnej grubości 250-300 mikronów.

- ZAWORY PIERWSZEŃSTWA
- ZAWORY ELEKTROMAGNETYCZNE
- REDUKTORY CIŚNIENIA
- KOMPENSATORY
- ARMATURA PRZEMYSŁOWA I WODOCIĄGOWA

Charakterystyka materiałowa

Materials data

MAIN VALVE

- Body and cover: standard ductile iron casting GS 400-15, Carbon steel on request.
- Painting: epoxy-polyester resin powder minimum guaranteed thickness 300 µm
- Guide shaft: stainless steel AISI304
- Bearing: Brass
- Seal disc washer: stainless steel AISI304
- Spring: stainless steel AISI 304
- Seal seat: stainless steel AISI304, bronze ASTM B61 on request
- Seal: NBR, Viton on request
- O-ring: NBR or Viton
- Diaphragm: NBR nylon reinforced
- Screws and bolts: hexagon flush stainless steel AISI 304
- Operating temperature: Max. 80°C

PILOT CIRCUIT

- Tubing: Copper/Stainless steel AISI 304
- Fittings: Brass
- Ball valve: nickel-plated brass
- Needle valve: brass
- External Y-shaped filter: body, brass/strainer, stainless steel

PILOT

- Body and cover: brass, stainless steel AISI304 on request
- Internals: stainless steel AISI304
- Diaphragm: NBR nylon reinforced
- Seals: NBR, Viton on request

STANDARD CONFORMITY

- ISO 5752 series 1
- DIN 3202 series F1
- Flanging PN 10-16-25, on request 40, ANSI 150-300
- Standard testing ISO 5208, UNI 6884
- Open valve testing 1.5xPN
- Seal disc testing 1.1xPN

GŁÓWNY ZAWÓR

- Korpus i pokrywa: standardowo z żeliwa sferoidalnego GS 400-15, wykonanie ze stali węglowej na życzenie.
- Pokrycie: Proszek epoksydowo-poliestrowy o min. Grubości powłoki 300 µm
- Prowadnica trzpienia: Stal nierdzewna 304
- Łożyskowanie: Mosiądz
- Podkładka dysku zamykającego: stal nierdzewna 304
- Sprężyna: stal nierdzewna 304
- Siedzisko: stal nierdzewna 304, brzoze ASTM B61 na życzenie
- Uszczelnienie: NBR, Viton na życzenie
- O-ring: NBR lub Viton
- Membrana: NBR wzmacniany nylonem
- Śrubunki: stal nierdzewna 304
- Temperatura robocza: Max. 80°C

OBWÓD PILOTA

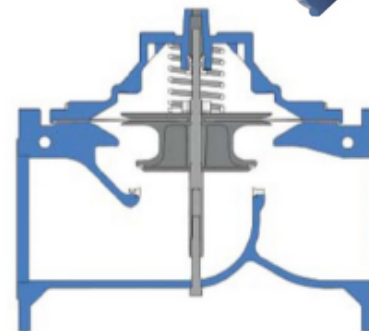
- Rurki: miedź/stal nierdzewna 304
- Złączki: Mosiądz
- Zawór kulowy: mosiądz niklowany
- Zawór iglicowy: mosiądz
- Zewnętrzny filtr typu Y: korpus, mosiądz/siatka, stal nierdzewna

PILOT

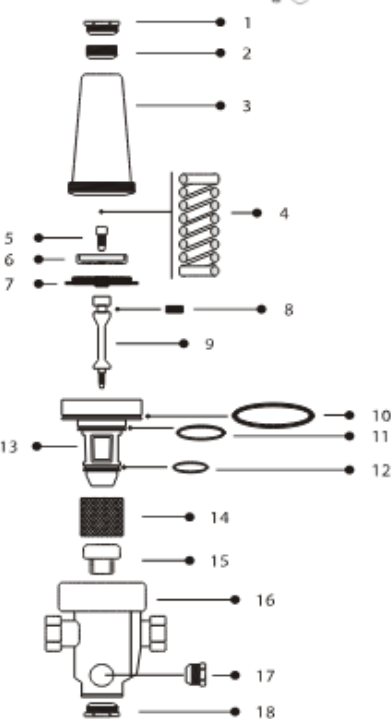
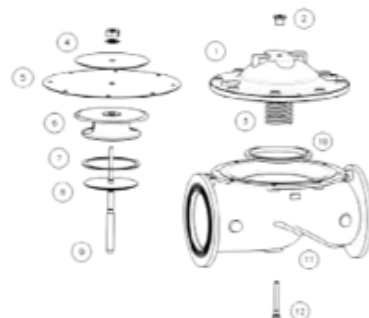
- Korpus i pokrywa: mosiądz, stal nierdzewna AISI304 na życzenie
- Części wewnętrzne: stal nierdzewna 304
- Membrana: NBR wzmacniany nylonem
- Uszczelki: NBR, na życzenie Viton

ZGODNOŚĆ ZE STANDARAMI

- ISO 5752 seria 1
- DIN 3202 seria F1
- Kołnierze PN 10-16-25, na życzenie 40, ANSI 150-300
- Testowanie wg. ISO 5208, UNI 6884
- Test korpusu 1.5xPN
- Test uszczelnienia 1.1xPN



- | | |
|---------------------------------|-------------------------------------|
| 1. Cover/Pokrywa | 7. Seal/Uszczelka |
| 2. Upper Guide/Górna prowadnica | 8. Seal plate/Plomba uszczelniająca |
| 3. Spring/Sprężyna | 9. Ball/Tępa |
| 4. Upper disc/Górny dysk | 10. Seat/Siedzisko |
| 5. Diaphragm/Membrana | 11. Valve body/Korpus zaworu |
| 6. Retainer/Uszczelnienie | 12. Lower guide/Dolna prowadnica |



- | | |
|--------------------------------------|--|
| 1. Upper plug/Górna sztyczka | 10. Upper O-ring/Górny O-ring |
| 2. Adjusting screw/Śruba regulacyjna | 11. Central O-ring/Centralny O-ring |
| 3. Cover/Pokrywa | 12. Lower O-ring/Dolny O-ring |
| 4. Spring/Sprężyna | 13. Pin/Mocowanie |
| 5. Locking screw/Śruba blokująca | 14. Strainer/Filtr szablony |
| 6. Spring support/Wsparcie sprężyny | 15. Locking nut/Matełka blokująca |
| 7. Diaphragm/Membrana | 16. Body/Korpus |
| 8. Seal/Uszczelka | 17. Excessive gauge plug/Korek szpatkowy |



[Cavitation CURVE]

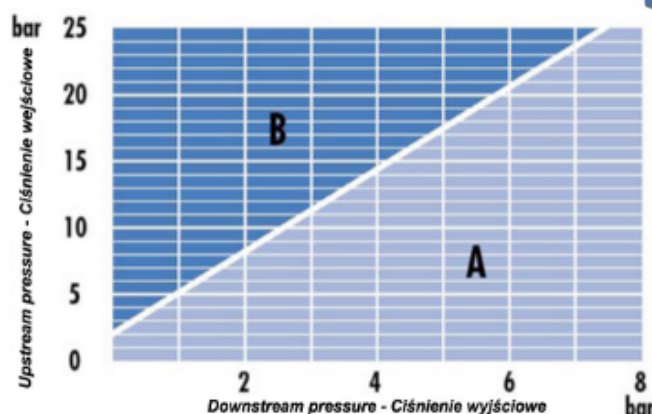
Too high pressure loss and too low downstream pressure cause valve deterioration. To determine if cavitation is due to pressure conditions, is necessary to refer to cavitation curve and, just in case, reduce Δp installing more cascade flow control valves.

A Cavitation free zone
B Danger of cavitation

[Krzywa KAWITACJI]

Zbyt wysokie straty ciśnienia lub zbyt niskie ciśnienie wyjściowe może spowodować gorszą pracę lub uszkodzenie zaworu. Jeśli wystąpi zjawisko kawitacji aby określić czy jest ona spowodowana warunkami ciśnieniowymi należy odwołać się do wykresu krzywej kawitacji i na wszelki wypadek zredukować Δp instalując dodatkowe zawory regulujące przepływ.

A Strefa wolna od kawitacji
B Zagrożenie kawitacją



[Kv FACTOR]

Kv factor values in m^3/h are intended for fully open valve and refer to flow rate which is passing through the valve causes a pressure drop equal to 1 bar.

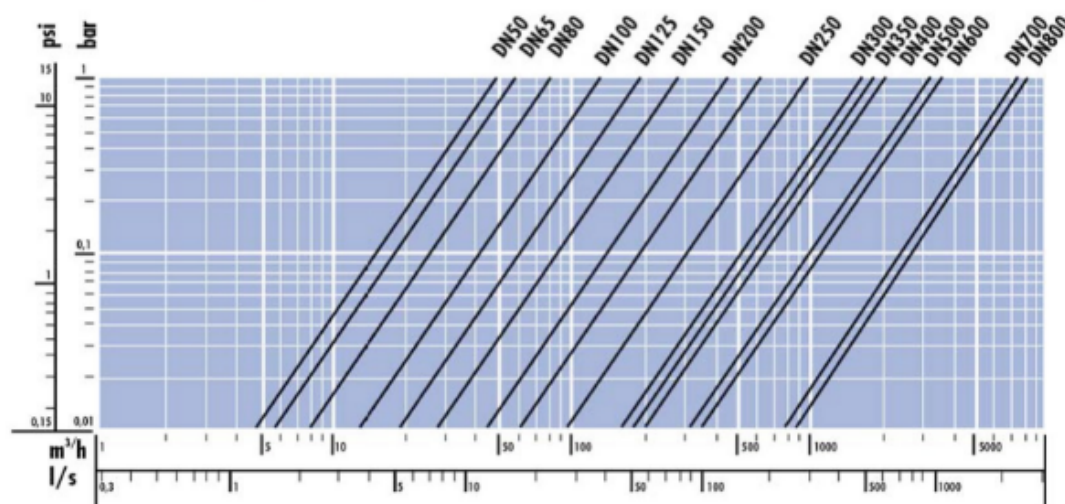
[Współczynnik Kv]

Współczynnik przepływu Kv wyrażony w m^3/h dla w pełni otwartego zaworu odwołuje się do natężenia przepływu powodującego spadek ciśnienia o 1 bar.

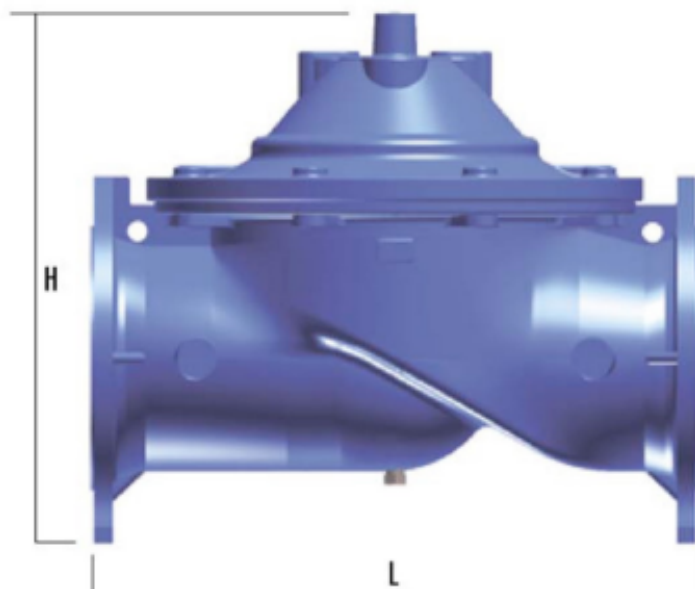
DN (mm)	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	500	600	700	800
Kv (m^3/h)	51	57	82	138	193	277	473	957	1518	1610	1970	3080	3575	6900	8100

[Head LOSS]

[Wykres STRAT]



- ZAWORY PIERWSZEŃSTWA
- ZAWORY ELEKTROMAGNETYCZNE
- REDUKTORY CIŚNIENIA
- KOMPENSATORY
- ARMATURA PRZEMYSŁOWA I WODOCIĄGOWA



Ø	L	H	B	P
(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(kg)
DN 50	230	220	165	17
DN 65	290	230	185	20
DN 80	310	290	200	26
DN 100	350	310	235	35
DN 125	400	340	270	48
DN 150	480	440	300	85
DN 200	600	535	360	115
DN 250	730	560	425	140
DN 300	850	660	485	420
DN 350	980	695	555	530
DN 400	1100	985	620	800
DN 500	1250	1040	730	950
DN 600	1450	1095	845	1350
DN 700	1650	1305	910	2600
DN 800	1850	1360	1025	3000

Standard:
- ISO PN10/16
- ANSI 150
- BS Table D

