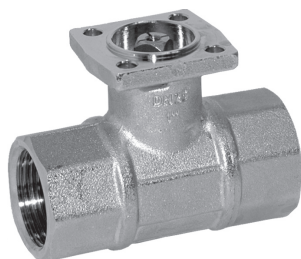


Zawór kulowy regulacyjny, 2-drogowy, z gwintem wewnętrznym

- do instalacji wody zimnej i gorącej z obiegiem otwartym lub zamkniętym
- do regulowania przepływu wody w obiegach urządzeń wentylacyjnych i klimatyzacyjnych
- nie przepuszcza pęcherzyków powietrza



Przeгляд typów

Typ	k_{vs} [m ³ /h]	DN [mm]	DN [cale]	p_s [kPa]	$n(g/l)$ ¹⁾	S_v
R205K	0.25	10	3/8"	4140	3.2	>50
R206K	0.4	10	3/8"	4140	3.2	>50
R207K	0.63	10	3/8"	4140	3.2	>50
R208K	1	10	3/8"	4140	3.2	>50
R209K	1.6	10	3/8"	4140	3.2	>50
R209	0.63	15	1/2"	4140	3.2	>50
R210	1	15	1/2"	4140	3.2	>50
R211	1.6	15	1/2"	4140	3.2	>50
R212	2.5	15	1/2"	4140	3.2	>50
R213	4	15	1/2"	4140	3.9	>100
R214	6.3	15	1/2"	4140	3.9	>100
R217	4	20	3/4"	4140	3.9	>100
R218	6.3	20	3/4"	4140	3.9	>100
R219	8.6	20	3/4"	4140	3.9	>100
R222	6.3	25	1"	4140	3.9	>100
R223	10	25	1"	4140	3.9	>100
R224	16	25	1"	4140	3.9	>100
R229	10	32	1 1/4"	4140	3.9	>100
R231	16	32	1 1/4"	2760	3.9	>100
R238	16	40	1 1/2"	2760	3.9	>100
R239	25	40	1 1/2"	2760	3.9	>100
R248	25	50	2"	2760	3.9	>100
R249	40	50	2"	2760	3.9	>100

¹⁾ zoptymalizowane w zakresie roboczym

Dane techniczne

Dane funkcjonalne	Czynniki	Woda zimna i gorąca, woda z dodatkiem maks. 50% obj. glikolu
	Temperatura czynnika	+5 °C...+110 °C ¹⁾ (na życzenie niższe lub wyższe temperatury czynnika)
	Dopuszczalne ciśnienie p_s	patrz „Przeгляд typów”
	Charakterystyka przepływu	Ścieżka regulacji A-AB: stałoprocentowa (wg VDI/VDE 2173) $n(g/l)$: patrz „Przeгляд typów”
	Regulacyjność S_v	patrz „Przeгляд typów”
	Dopuszczalne przecieki	Ścieżka regulacji A-AB: Nie przepuszcza pęcherzyków powietrza (BO1, DIN3230 T3)
	Złącza rurowa	gwint wewnętrzny ISO 7/1
	Różnica ciśnień Δp_{max}	350 kPa (200 kPa w celu zapewnienia cichej pracy)
	Ciśnienie zamknięcia Δp_s	1400 kPa
	Kąt obrotu	90 ° \leq (Zakres roboczy 15 ... 90 ° \leq)
	Pozycja montażu	Pionowa do poziomej (względem osi)
	Konserwacja	Bezobsługowy
	Materiały	Połączenia
Element zamykający oraz wrzeciono		Stal nierdzewna
Uszczelnienie wrzeciona		Pierścień samouszczelniający (O-Ring), EPDM
Gniazdo kuli		Pierścień samouszczelniający (O-Ring) Viton, PTFE
Kryza regulacyjna		TEFZEL
Wymiary / masa	Patrz „Wymiary i masa” na str. 3.	
Pasujące siłowniki	Patrz pełny przeгляд urządzeń do instalacji wodnych	

¹⁾ Dopuszczalna temperatura czynnika może być ograniczona w zależności od typu siłownika. Prawidłowe wartości zamieszczono w kartach katalogowych odpowiednich siłowników.

Uwagi dotyczące bezpieczeństwa



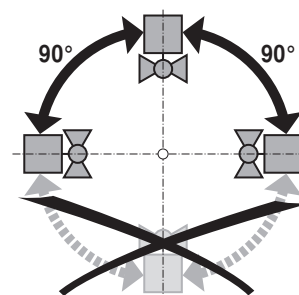
- Zawór jest przeznaczony do stosowania w stacjonarnych systemach grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych. Nie wolno go stosować w dziedzinach innych niż wymienione w dokumentacji, w szczególności nie może być stosowany w samolotach, ani innych środkach transportu powietrznego.
- Zawór może być montowany wyłącznie przez osoby o odpowiednim przeszkoleniu. Trzeba przestrzegać wszystkich, mających zastosowanie, norm i przepisów dotyczących instalowania i montażu.
- Użytkownik nie może ani wymieniać, ani naprawiać żadnych elementów zaworu.
- Zaworu nie wolno wyrzucać wraz z odpadami domowymi. Ze użytym lub uszkodzonym zaworem trzeba postępować zgodnie z obowiązującymi przepisami dotyczącymi utylizacji odpadów.
- Charakterystykę przepływu elementu wykonawczego trzeba ustalić zgodnie z powszechnie przyjętymi regulami.

Cechy charakterystyczne wyrobu

- Zasada działania** Zawór kulowy regulacyjny jest przestawiany przy użyciu siłownika obrotowego. Siłownik jest sterowany analogowo przy użyciu dostępnych na rynku systemów regulacji lub 3-punktowo i ustawia kulę zaworu, odpowiednio do sygnału nastawczego. Zawór otwiera się, gdy wrzeczono jest obracane w lewo, natomiast zamyka się, gdy wrzeczono jest obracane w prawo.
- Charakterystyka przepływu** Stałoprocentowa charakterystyka przepływu jest zagwarantowana przez zintegrowaną kryzę regulacyjną.

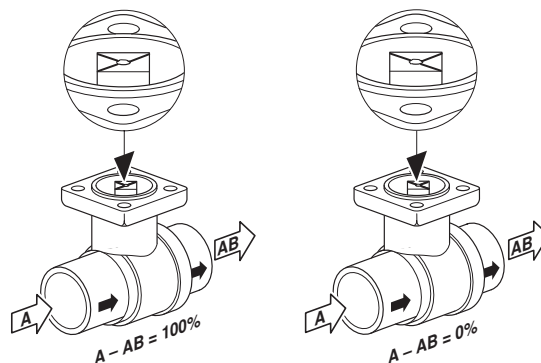
Uwagi dotyczące montażu

- Zalecane pozycje montażu** Zawór może być montowany albo **pionowo**, albo **poziomo**. Nie wolno montować zaworu z wrzeczkiem skierowanym do dołu.



- Wymagania dotyczące jakości wody**
- Jakość wody musi być zgodna z wymaganiami normy VDI 2035.
 - Zawory kulowe z kryzą regulacyjną są względnie wrażliwymi elementami sterującymi. W celu zapewnienia dużej trwałości, zaleca się zainstalowanie **filtrów**.
- Konserwacja**
- Zawory kulowe z kryzą regulacyjną oraz siłowniki obrotowe są urządzeniami bezobsługowymi.
 - Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac serwisowych przy siłowniku obrotowym, trzeba odłączyć siłownik od zasilania elektrycznego (przez odłączenie kabla zasilającego). Ponadto, w odpowiednim odcinku rurociągu trzeba wyłączyć pompy, jak również zamknąć odpowiednie zawory odcinające (w razie potrzeby odczekać do ostygnięcia rurociągu oraz zrównać ciśnienie w systemie z ciśnieniem otoczenia).
 - Systemu nie wolno ponownie uruchamiać dopóki zawór kulowy oraz siłownik nie zostaną prawidłowo zamontowane zgodnie z zaleceniami a rurociąg nie zostanie odpowiednio napełniony.

- Kierunek przepływu** Kierunek przepływu musi być zgodny ze strzałką widoczną na obudowie zaworu, ponieważ w przeciwnym razie może dojść do uszkodzenia zaworu. Prosimy sprawdzić, czy kula znajduje się w prawidłowym położeniu.



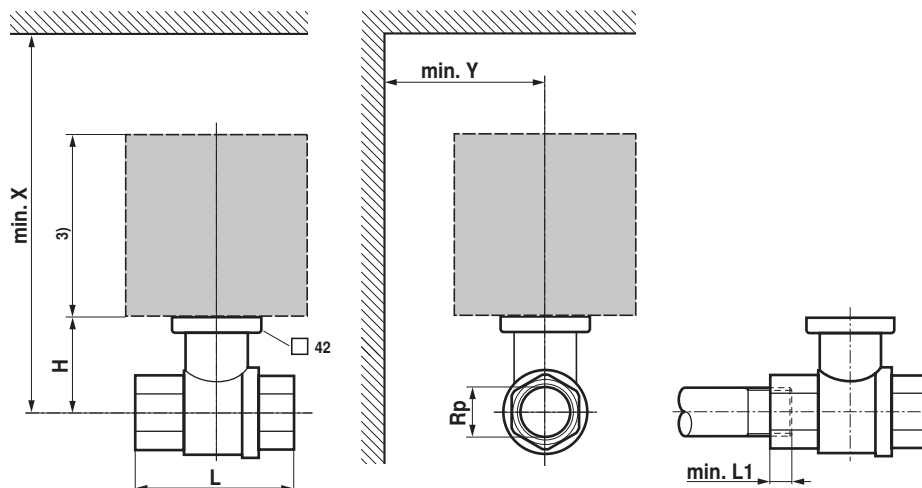
Akcesoria

Akcesoria mechaniczne	Opis
	Ogrzewanie wrzeciona, typ ZR24-1 ¹⁾
	Złączka rurowa, typ ZR23..

¹⁾ Ogrzewanie wrzeciona nie jest dostępne dla zaworów R2..K

Wymiary i masa

Rysunki wymiarowe



DN [mm]	L [mm]	H [mm]	Rp [cale]	L1 ¹⁾ [mm]	X ²⁾ [mm]	Y ²⁾ [mm]	Masa [kg]
10	52	35	3/8"	10	220	90	0.3
15	67	45	1/2"	13	220	90	0.4
20	78	47.5	3/4"	13	220	90	0.55
25	87	47.5	1"	17	220	90	0.7
32	105	47.5	1 1/4"	19	220	90	0.9
32	105	52	1 1/4"	19	230	90	1.05
40	111	52	1 1/2"	19	230	90	1.15
50	125	58	2"	22	240	90	1.8

¹⁾ Maksymalna głębokość montażu.

²⁾ Minimalna odległość od środka zaworu.

³⁾ Wymiary siłownika zamieszczono w odpowiedniej karcie katalogowej.

BELIMO Siłowniki S.A.

ul. Zagadki 21

02-227 Warszawa

Tel. +48 22 886-53-05

Tel. +48 22 886-53-06

Tel. +48 22 886-53-07

Fax +48 22 886-53-08

info@belimo.pl

www.belimo.pl

Dodatkowa dokumentacja

- Pełny przegląd urządzeń do instalacji wodnych.
- Karty katalogowe siłowników.
- Instrukcje montażu zaworów kulowych i/lub siłowników.
- Informacje dla projektantów (charakterystyki hydrauliczne, obiegi hydrauliczne, zalecenia dotyczące montażu, rozruchu, konserwacji, itp.)