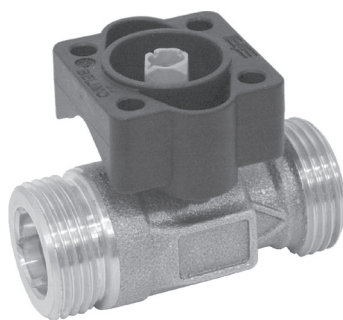


Zawór kulowy regulacyjny, 2-drogowy, z gwintem zewnętrznym

- Do instalacji wody zimnej i gorącej z obiegiem otwartym lub zamkniętym.
- Do regulowania przepływu wody użytkowej w węzłach ciepłych, jak również podgrzanej wody pitnej.
- Nie przepuszcza pęcherzyków powietrza.



Przegląd typów

Typ	k_{vs} [m ³ /h]	DN [mm]	G 1) [cale]	S_v
R404DK	0,3	10	3/4"	> 50
R405DK	0,4	10	3/4"	> 50
R406DK	0,63	10	3/4"	> 50
R407DK	1	10	3/4"	> 50
R408DK	1,6	10	3/4"	> 50
R409DK	2,5	10	3/4"	> 50
R412D	2,5	15	1"	> 100
R413D	4	15	1"	> 100
R414D	6,3	15	1"	> 100
R417D	6,3	20	1 1/4"	> 100
R418D	10	20	1 1/4"	> 200
R419D	16	20	1 1/4"	> 200

1) Gwint przyłącza

Dane techniczne

Dane funkcjonalne	Czynniki	Zimna, ciepła i gorąca woda pitna, para niskotemperaturowa	
	Temperatura czynnika	Woda +2°C...+130°C Para +2°C...+120°C	
	Dopuszczalne ciśnienie p_s	2700 kPa	
	Charakterystyka przepływu	Ścieżka regulacji A – AB: stałoprocentowa (wg VDI/VDE 2173) n(gl): 3,2, zoptymalizowane w zakresie roboczym	
	Przełożenie S_v	Patrz „Przegląd typów”.	
	Dopuszczalne przecieki A	Nie przepuszcza pęcherzyków powietrza (EN 12266)	
	Wartość Z ²⁾	Min. 0,3 (wg EN 60534-8-2)	
	Różnica ciśnień	Δp_{v100}	Maks. 400 kPa
		Δp_{v0}	Maks. 800 kPa
	Ciśnienie zamknięcia Δp_s	1400 kPa	
	Kąt obrotu	90° \sphericalangle (zakres roboczy 15 ... 90° \sphericalangle)	
	Złącze rurowe	Gwint zewnętrzny ISO 228/1	
	Pozycja montażu	Pionowa do poziomej (względem osi)	
	Konserwacja	Bezobsługowy	
Materiały	Połączenia	Stop o małej zawartości ołowiu (CuSn4Zn6P6)	
	Element zamykający oraz wrzeciono	Stal nierdzewna	
	Uszczelnienie wrzeciona / panewka wrzeciona	EPDM / Teflon (PTFE-GF15%)	
	Smar	UNIsilikon (dopuszczony do kontaktu z wodą pitną)	
	Gniazdo siłownika	Tworzywo sztuczne (PA66-GF30%)	
	Końcówka wrzeciona	Tworzywo sztuczne (PA66-GF30%)	
	Gniazdo kuli	TEFZEL	
Kryza regulacyjna	TEFZEL		
Wymiary / masa	Patrz „Wymiary i masa” na str. 3.		
Pasujące siłowniki	Patrz pełna oferta urządzeń do instalacji wodnych.		

2) Współczynnik kawitacji przy całkowicie otwartym zaworze

Uwagi dotyczące bezpieczeństwa



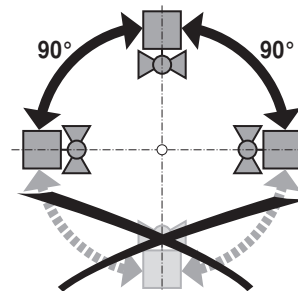
- Zawór kulowy jest przeznaczony do stosowania w stacjonarnych systemach grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych. Nie wolno go stosować w dziedzinach innych niż wymienione w dokumentacji, w szczególności nie może być stosowany w samolotach, ani innych środkach transportu powietrznego.
- Urządzenie musi być zamontowane przez odpowiednio przeszkolone osoby. Trzeba przestrzegać wszystkich, mających zastosowanie, norm i przepisów dotyczących instalowania i montażu.
- Nie wolno montować na dotychczasowych kołnierzach rurowych, jako zamiennika zaworów grzybkowych z tylko trzema śrubami mocującymi.
- Użytkownik nie może ani wymieniać, ani naprawiać żadnych elementów zaworu kulowego.
- Zaworu nie wolno wyrzucać wraz z odpadami domowym. Ze zużytym lub uszkodzonym urządzeniem trzeba postępować zgodnie z obowiązującymi przepisami dotyczącymi utylizacji odpadów.

Cechy charakterystyczne wyrobu

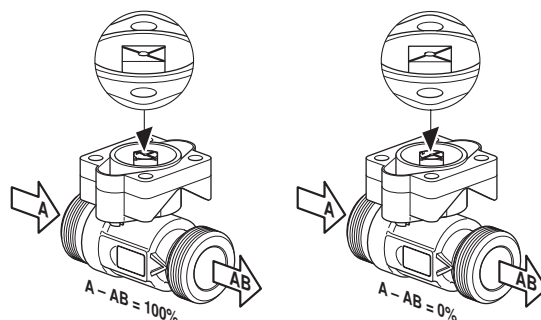
Zasada działania	Zawór z kryzą regulacyjną jest przestawiany przy użyciu siłownika obrotowego. Siłownik jest sterowany analogowo przy użyciu dostępnych na rynku systemów regulacji lub 3-punktowo i ustawia kulę zaworu, odpowiednio do sygnału nastawczego. Zawór otwiera się, gdy wrzeczono jest obracane w lewo, natomiast zamyka się, gdy wrzeczono jest obracane w prawo.
Charakterystyka przepływu	Stałoprocentowa charakterystyka zaworu jest zapewniona dzięki kryzie regulacyjnej.
Patent	Złożono wniosek.

Instrukcja montażu

Zalecane pozycje montażu Zawór może być montowany albo **pionowo** albo **poziomo**. Zaworów nie wolno montować w pozycji wiszącej, tzn. z wrzeczkiem skierowanym do dołu.



- Wymagania dotyczące jakości wody**
- Jakość wody musi być zgodna z wymaganiami normy VDI 2035.
 - Zawory kulowe są względnie elementami sterującymi. W celu zapewnienia dużej trwałości, zaleca się zainstalowanie **filtra**.
- Konserwacja**
- Zawory kulowe oraz siłowniki obrotowe są urządzeniami bezobsługowymi.
 - Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac serwisowych przy siłowniku obrotowym, trzeba odłączyć siłownik do zasilania elektrycznego (przez podłączenie 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.



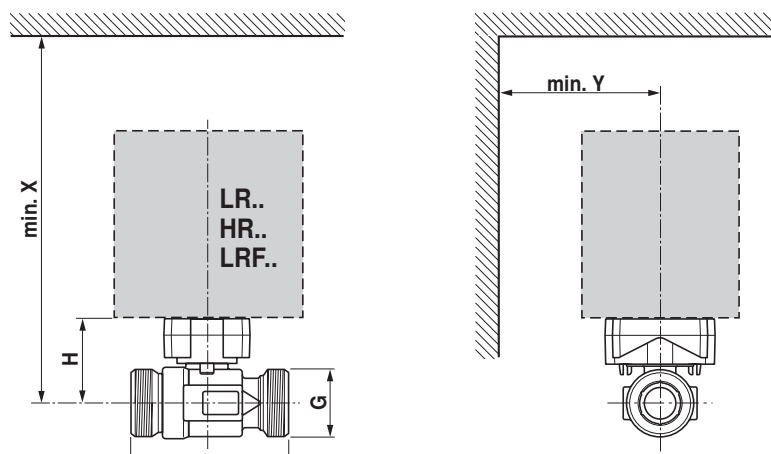
Akcesoria

Opis

Akcesoria mechaniczne Złączka rurowa, typ ZR45..

Wymiary i masa

Rysunki wymiarowe



DN [mm]	L [mm]	H [mm]	G [cale]	LR..		HR..		LRF..		Masa [kg]
				X [mm]	Y [mm]	X [mm]	Y [mm]	X [mm]	Y [mm]	
10	65	38	3/4"	160	70	190	70	170	70	0,25
15	75	42	1"	165	70	195	70	175	70	0,35
20	107	55	1 1/4"	180	70	200	70	190	70	0,55

1) Wymiary siłownika zamieszczono w odpowiedniej karcie katalogowej.

2) Do mocowania zaworów DN15 i DN20 stosuje się centralne śruby M4. Są one dostarczane wraz z siłownikami TRC.., LR.., LRF i mają oznaczenie ZM4-001.

BELIMO Siłowniki S.A.

ul. Zagadki 21

02-227 Warszawa

Tel. +48 22 886 53 05

Faks +48 22 886 53 08

info@belimo.pl

www.belimo.pl

Dodatkowa dokumentacja

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