

Zawór z kryzą regulacyjną, 6-drog., Gwint wewnętrzny

- Dwie sekwencje (chłodzenie/ogrzewanie) z jednym siłownikiem obrotowym 90°
- Przelączanie lub analogowe regulowanie przepływu wody w elementach grzewczych/chłodniczych.
- Do instalacji wody zimnej i ciepłej z obiegiem zamkniętym



### Przegląd typów

Typ	DN	Rp ["]	kvs (sekwencja I) [m³/h]	kvs (sekwencja II) [m³/h]	PN
R3015-P25-P25-B1	15	1/2	0.25	0.25	16
R3015-P25-P4-B1	15	1/2	0.25	0.4	16
R3015-P25-P63-B1	15	1/2	0.25	0.63	16
R3015-P4-P25-B1	15	1/2	0.4	0.25	16
R3015-P4-P4-B1	15	1/2	0.4	0.4	16
R3015-P4-P63-B1	15	1/2	0.4	0.63	16
R3015-P63-P25-B1	15	1/2	0.63	0.25	16
R3015-P63-P4-B1	15	1/2	0.63	0.4	16
R3015-P63-P63-B1	15	1/2	0.63	0.63	16

### Dane techniczne

Dane funkcjonalne	Czynnik	
		Woda zimna i gorąca, woda z dodatkiem maks. 50% obj. glikolu
	Temperatura czynnika	6...80°C [43...176°F]
	Ciśnienie zamknięcia $\Delta p_s$	350 kPa
	Różnica ciśnień $\Delta p_{max}$	100 kPa
	Uwaga dotycząca różnicy ciśnień	cicha praca $\Delta p_{v100} < 50 \text{ kPa}$
	Charakterystyka przepływu	liniowa
	Dopuszczalne przecieki	nieprzepuszczający pęcherzyków powietrza, klasa szczelności A (EN 12266-1)
	Kąt obrotu	90°
	Uwaga dotycząca kąta obrotu	Sekwencja 1: 0...30° (zalecane chłodzenie) Strefa martwa: 30...60° Sekwencja 2: 60...90° (zalecane ogrzewanie)
	Przyłącze rurowe	Gwint wewnętrzny zgodnie z ISO 7-1
	Pozycja montażu	pionowe do poziomego (względem wrzeciona)
	Kategoria dokumentu	bezobsługowy
<b>Materiały</b>	Korpus zaworu	Mosiądz
	Wykończenie korpusu	niklowany
	Element zamykający	Mosiądz chromowany
	Oś	Mosiądz
	Uszczelnienie osi	Pierścień samouszczelniający (o-ring) z EPDM
	Gniazdo	PTFE, pierścień samouszczelniający (o-ring) z EPDM
	Kryza regulacyjna	Mosiądz
	Kryzy regulacyjne	Mosiądz

## 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.
- Prace montażowe muszą być wykonywane przez osoby o odpowiednich uprawnieniach. 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 z odpadami komunalnymi. Ze zużytym lub uszkodzonym urządzeniem trzeba postępować zgodnie z obowiązującymi przepisami dotyczącymi utylizacji odpadów.
- Charakterystykę przepływu sterowanych elementów trzeba ustalić zgodnie z obowiązującymi dyrektywami.

## Cechy produktu

**Zasada działania** 6-drogowy regulacyjny zawór kulowy jest przestawiany przy użyciu siłownika obrotowego. Siłownik jest podłączony przez systemem sterowania ciągłego lub przez szynę i ustawia kulę zaworu odpowiednio do sygnału nastawczego.

Gdy wrzeczono zaworu jest obracane w prawo (aż do ogranicznika), zostaje np. całkowicie odblokowana sekwencja chłodzenia, natomiast gdy wrzeczono zaworu jest obracane w lewo (90°), zostaje np. całkowicie odblokowana sekwencja ogrzewania.

**Kompensacja ciśnienia** W przypadkach sterowania kombinowanymi elementami grzewczo/chłodzącymi, jeżeli element wykonawczy znajduje się w położeniu zamkniętym, to czynnik pozostaje w elemencie wykonawczym (brak ogrzewania i chłodzenia). Ciśnienie czynnika zawartego w zamkniętej objętości może rosnać lub spadać w wyniku zmian temperatury czynnika spowodowanych temperaturą otoczenia. 6-drogowe regulacyjne zawory kulowe są wyposażone we wbudowany reduktor ciśnienia, który kompensuje takie zmiany ciśnienia.

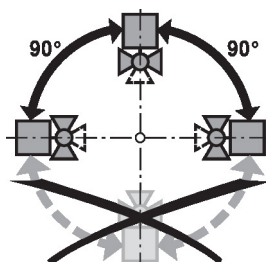
Funkcja reduktora ciśnienia jest aktywna w położeniu zamkniętym (45°) zaworu; utrzymywane jest niezawodne rozdzielanie sekwencji 1 i 2. Dodatkowe informacje można znaleźć we wskazówkach dla projektantów dotyczących 6-drogowego regulacyjnego zaworu kulowego.

## Akcesoria

Akcesoria mechaniczne	Opis	Typ
	Kolanko 90° gwint zewnętrzny/wewnętrzny DN 15 Rp 1/2, R 1/2, Zestaw 2 szt.	P2P15PE-1GE
	Konsola montażowa do zaworu 6-drogowego DN 15/20	ZR-004
	Złączka rurowa gwintowana do zaworu kulowego DN 15	ZR2315

## Wskazówki dotyczące montażu

**Zalecane pozycje montażu** Zawór kulowy można montować w pozycji od pionowej do poziomej. Nie wolno montować zaworu kulowego w pozycji wiszącej, tzn. z osią skierowaną do dołu.



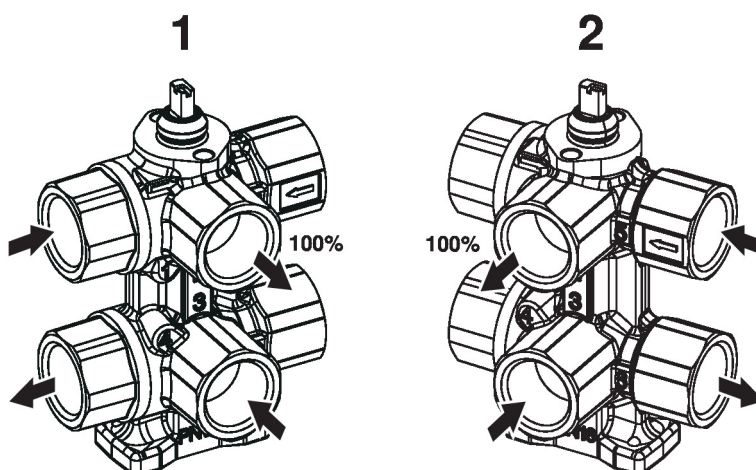
**Wymogi dotyczące jakości wody** Jakość wody musi być zgodna z wymaganiami normy VDI 2035. Zawory Belimo są elementami regulacyjnymi. W celu zapewnienia prawidłowej pracy oraz wydłużenia okresu eksploatacji, zawory muszą być zabezpieczone przed zanieczyszczeniem cząstkami stałymi (np. odpryskami po spawaniu). Zalecany jest montaż odpowiedniego filtra.

**Serwisowanie** Zawory kulowe i siłowniki obrotowe są urządzeniami bezobsługowymi.

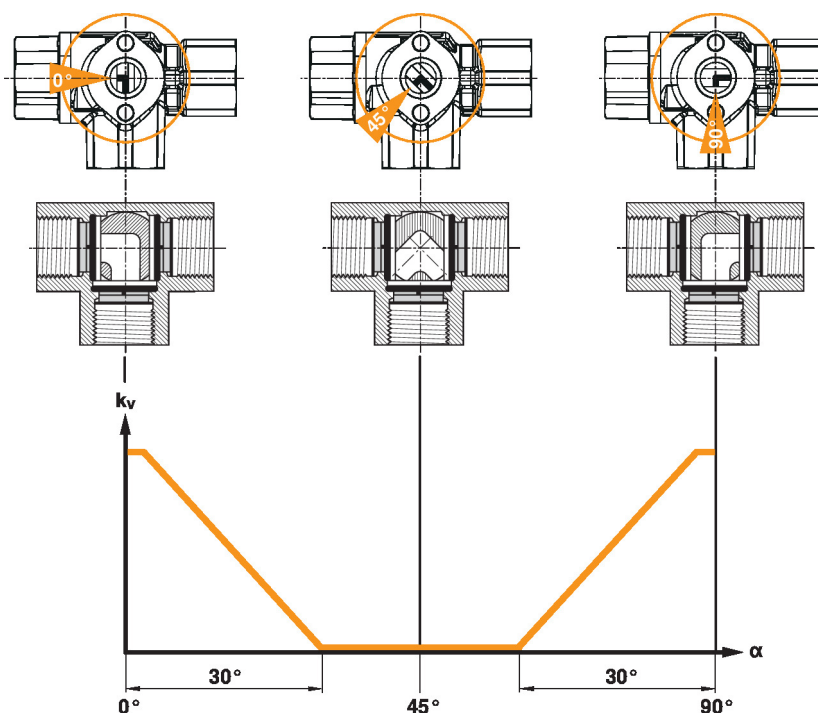
Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac serwisowych przy elemencie wykonawczym, trzeba odłączyć siłownik od zasilania elektrycznego (w razie potrzeby przez odłączenie kabla zasilającego). Ponadto, w odpowiednim odcinku rurociągu trzeba wyłączyć pompy, jak również zamknąć odpowiednie zawory odcinające (w razie potrzeby odczekać do ostygnięcia rurociągu oraz zrównać ciśnienie w systemie z ciśnieniem otoczenia).

Systemu nie wolno ponownie uruchamiać, dopóki zawór kulowy i siłownik obrotowy nie zostaną prawidłowo zamontowane zgodnie z instrukcjami, a rurociąg nie zostanie napełniony przez przeszkolony personel.

**Kierunek przepływu** Trzeba zwrócić uwagę na zachowanie prawidłowego kierunku przepływu. Położenie kuli jest zgodne z oznaczeniem „L” na osi.



**Charakterystyka zaworu** Poniższy wykres przedstawia charakterystykę zaworu w funkcji położenia kuli.

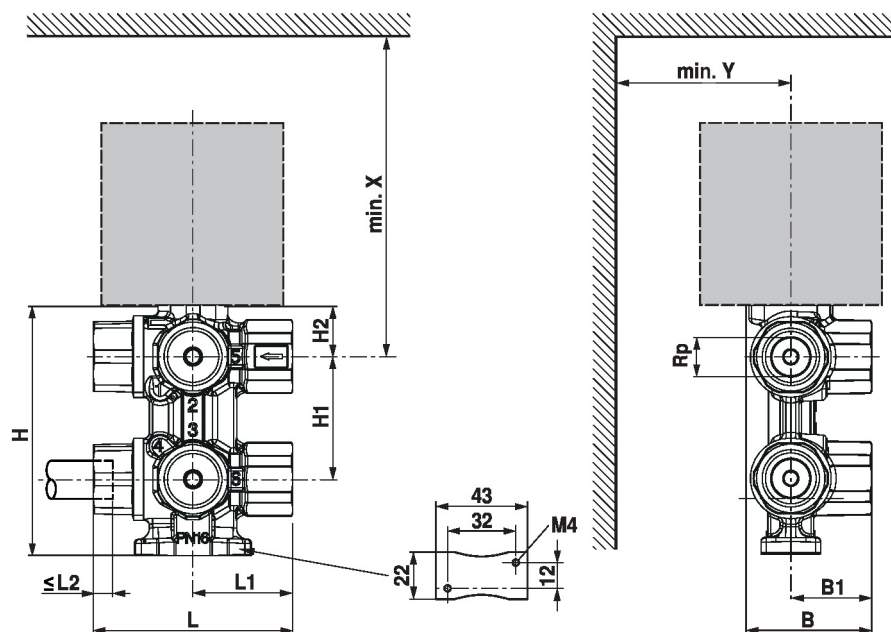


**Użycie dodatkowego ogranicznika przepływu**


W przypadku stosowania dodatkowych zaworów ograniczających przepływ (np. PIQCV C2..QP(T).. z ręczną nastawą przepływu objętościowego) lub dodatkowego zaworu regulacyjnego niezależnego od ciśnienia (np. PIQCV z siłownikiem) na poziomie systemu nie trzeba używać krzywej regulacyjnej w zaworze 6-drogowym w systemie do redukcji wartości  $k_v$ s.

## Wymiary

## Rysunki wymiarowe



Wymiary siłownika zamieszczono w odpowiedniej karcie katalogowej siłownika.

Type	DN	Rp	L	L1	L2	B	B1	H	H1	H2	X	Y	
		["]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	
R3015-...-B1	15	1/2	73	36.5	13	45.5	30	92	45	19	150	40	0.7

## Dodatkowa dokumentacja

- Kompletny asortyment do zastosowania w instalacjach wodnych
- Karty katalogowe siłowników
- Instrukcje montażu zaworów kulowych i/lub siłowników
- Informacje dla projektantów dotyczące 6-drogowych regulacyjnych zaworów kulowych