

- Zawory kulowe zamknij/otwórz,  
2-drogowe, z gwintem wewnętrznym
- Do instalacji wody zimnej i gorącej z obiegiem otwartym lub zamkniętym
  - Do odcinania oraz sterowania Zamknij / Otwórz w obiegach urządzeń wentylacyjnych i klimatyzacyjnych
  - Szczelne – nie przepuszczają pęcherzyków powietrza.


**Przegląd typów**

| Typ      | kvs<br>[m³/h] | DN<br>[mm] | Rp<br>["] | ps<br>[kPa] |
|----------|---------------|------------|-----------|-------------|
| R2015-S1 | 15            | 15         | 1/2       | 1600        |
| R2020-S2 | 32            | 20         | 3/4       | 1600        |
| R2025-S2 | 26            | 25         | 1         | 1600        |
| R2032-S3 | 32            | 32         | 1 1/4     | 1600        |
| R2040-S3 | 31            | 40         | 1 1/2     | 1600        |
| R2050-S4 | 49            | 50         | 2         | 1600        |

**Dane techniczne**

|                          |                                      |                                                                                                                                                                         |
|--------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Dane funkcjonalne</b> | Czynniki                             | Woda zimna i gorąca, woda z dodatkiem maks. 50% obj. glikolu.                                                                                                           |
|                          | Temperatura czynnika                 | -10°C ... 120°C                                                                                                                                                         |
|                          | Uwagi dotyczące temperatury czynnika | Dopuszczalna temperatura czynnika może być ograniczona w zależności od typu siłownika. Prawidłowe wartości zamieszczono w kartach katalogowych odpowiednich siłowników. |
|                          | Ciśnienie zamknięcia Δps             | 1400 kPa                                                                                                                                                                |
|                          | Różnica ciśnień Δpmax                | 1000 kPa                                                                                                                                                                |
|                          | Uwagi dotyczące różnicy ciśnień      | (200 kPa w celu zapewnienia cichej pracy)                                                                                                                               |
|                          | Dopuszczalne przecieki               | A, nie przep. pęcherzyk. powietrza (EN 12266-1)                                                                                                                         |
|                          | Złączki rurowe                       | IGwint zewnętrzny zgodnie z ISO 7/1                                                                                                                                     |
|                          | Kąt obrotu z ograniczeniem           | 90 °, (zakres roboczy 15 ... 90°)                                                                                                                                       |
|                          | Pozycja montażu                      | Pionowa do poziomej (względem osi)                                                                                                                                      |
| <b>Materiał</b>          | Konserwacja                          | Bezobsługowy                                                                                                                                                            |
|                          | Zawór                                | Niklowany korpus, odkuwka mosiężna                                                                                                                                      |
|                          | Element zamykający                   | Stal nierdzewna                                                                                                                                                         |
|                          | Oś                                   | Stal nierdzewna                                                                                                                                                         |
|                          | Uszczelnienie wrzeciona              | Pierścień samouszczelniający (o-ring) EPDM                                                                                                                              |
|                          | Gniazdo zaworu                       | Pierścień samouszczelniający (o-ring) PTFE (DN20 Viton)                                                                                                                 |

**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.
- Prace instalacyjne mogą być wykonywane wyłącznie przez osoby o odpowiednich kwalifikacjach. Trzeba przestrzegać wszystkich, mających zastosowanie, norm i przepisów dotyczących instalowania i montażu.
- Użytkownik nie może ani wymieniać, ani naprawiać żadnych elementów zaworu kulowego.
- Zaworu kulowego nie wolno wyrzucać wraz z odpadami domowym. Ze zużytym lub uszkodzonym siłownikiem, zaworem trzeba postępować zgodnie z obowiązującymi przepisami dotyczącymi utylizacji odpadów.
- Charakterystykę przepływu sterowanych elementów trzeba ustalić zgodnie z obowiązującymi dyrektywami.

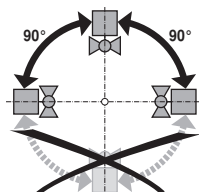
## Cechy charakterystyczne wyrobu

**Zasada działania** Zawór kulowy Zamknij/Otwórz jest przestawiany przy użyciu siłownika obrotowego. Siłownik obrotowy jest sterowany dwustanowym sygnałem nastawczym. Zawór otwiera się, gdy wrzeciono jest obracane w lewo, natomiast zamyka się, gdy wrzeciono jest obracane w prawo.

## Instrukcja montażu

### Zalecane pozycje montażu

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



### Wymagania dotyczące jakości wody

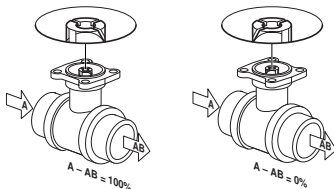
Jakość wody musi być zgodna z wymaganiami normy VDI 2035. Zawory kulowe są elementami sterującymi. W celu wydłużenia okresu eksploatacji zaleca się stosowanie filtrów.

### Konserwacja

Zawory kulowe oraz siłowniki obrotowe są urządzeniami bezobsługowymi. Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac serwisowych przy siłowniku, 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 korpusie zaworu, ponieważ w przeciwnym razie może dojść do uszkodzenia zaworu. Prosimy sprawdzić, czy kula znajduje się w prawidłowym położeniu (sprawdzić oznaczenia na osi).

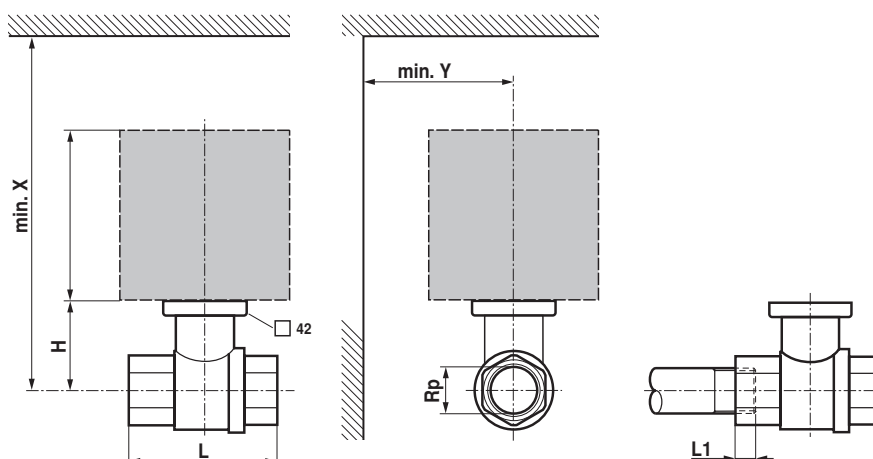


## Akcesoria

|                              | Opis                                     | Nazwa karty katalogowej |
|------------------------------|------------------------------------------|-------------------------|
| <b>Akcesoria mechaniczne</b> | Złączka rurowa do zaworów kulowych DN 15 | ZR2315                  |
|                              | Złączka rurowa do zaworów kulowych DN 20 | ZR2320                  |
|                              | Złączka rurowa do zaworów kulowych DN 25 | ZR2325                  |
|                              | Złączka rurowa do zaworów kulowych DN 32 | ZR2332                  |
|                              | Złączka rurowa do zaworów kulowych DN 40 | ZR2340                  |
|                              | Złączka rurowa do zaworów kulowych DN 50 | ZR2350                  |

## Wymiary / masa

Rysunki wymiarowe



| DN | Typ      | Masa (w przybliżeniu)<br>[kg] | Rp<br>["] | L<br>[mm] | L1<br>[mm] | H<br>[mm] | X<br>[mm] | Y<br>[mm] |
|----|----------|-------------------------------|-----------|-----------|------------|-----------|-----------|-----------|
| 15 | R2015-S1 | 0.24                          | 1/2       | 67        | 13         | 44        | 230       | 90        |
| 20 | R2020-S2 | 0.42                          | 3/4       | 78        | 14         | 46        | 235       | 90        |
| 25 | R2025-S2 | 0.5                           | 1         | 87        | 16         | 46        | 235       | 90        |
| 32 | R2032-S3 | 0.85                          | 1 1/4     | 105       | 19         | 50.5      | 240       | 90        |
| 40 | R2040-S3 | 0.91                          | 1 1/2     | 111       | 19         | 50.5      | 240       | 90        |
| 50 | R2050-S4 | 1.35                          | 2         | 125       | 22         | 56        | 245       | 90        |

L1: Maksymalna głębokość wkręcania.

X/Y: Minimalna odległość od środka zaworu..

Wymiary siłownika zamieszczono w odpowiedniej karcie katalogowej.

## Dodatkowa dokumentacja

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

## BELIMO Siłowniki S.A.

ul. Zagadki 21  
02-227 Warszawa  
tel. 22 886 53 05  
fax 22 886 53 08  
info@belimo.pl  
www.belimo.pl