



Zawór z kryzą regulacyjną, 2-drog., Gwint wewnętrzny

- Do instalacji wodnych z obiegiem otwartym lub zamkniętym
- Do analogowego regulowania przepływu wody w obiegach central wentylacyjnych i instalacji grzewczych
- Szczelny (nie przepuszcza pęcherzyków powietrza)



Zdjęcie może odbiegać od rzeczywistego wyglądu produktu

### Przegląd typów

| Typ          | DN | Rp<br>["] | Kvs<br>[m³/h] | PN | n(gl) | Sv min. |
|--------------|----|-----------|---------------|----|-------|---------|
| R2015-P25-S1 | 15 | 1/2       | 0.25          | 40 | 3.2   | 50      |
| R2015-P4-S1  | 15 | 1/2       | 0.4           | 40 | 3.2   | 50      |
| R2015-P63-S1 | 15 | 1/2       | 0.63          | 40 | 3.2   | 50      |
| R2015-1-S1   | 15 | 1/2       | 1             | 40 | 3.2   | 50      |
| R2015-1P6-S1 | 15 | 1/2       | 1.6           | 40 | 3.2   | 50      |
| R2015-2P5-S1 | 15 | 1/2       | 2.5           | 40 | 3.2   | 50      |
| R2015-4-S1   | 15 | 1/2       | 4             | 40 | 3.2   | 100     |
| R2015-6P3-S1 | 15 | 1/2       | 6.3           | 40 | 3.2   | 100     |
| R2020-4-S2   | 20 | 3/4       | 4             | 40 | 3.2   | 100     |
| R2020-6P3-S2 | 20 | 3/4       | 6.3           | 40 | 3.2   | 100     |
| R2020-8P6-S2 | 20 | 3/4       | 8.6           | 40 | 3.2   | 100     |
| R2025-6P3-S2 | 25 | 1         | 6.3           | 40 | 3.2   | 100     |
| R2025-10-S2  | 25 | 1         | 10            | 40 | 3.2   | 100     |
| R2025-16-S2  | 25 | 1         | 16            | 40 | 3.2   | 100     |
| R2032-16-S3  | 32 | 1 1/4     | 16            | 25 | 3.2   | 100     |
| R2040-16-S3  | 40 | 1 1/2     | 16            | 25 | 3.2   | 100     |
| R2040-25-S3  | 40 | 1 1/2     | 25            | 25 | 3.2   | 100     |
| R2050-25-S4  | 50 | 2         | 25            | 25 | 3.2   | 100     |
| R2050-40-S4  | 50 | 2         | 40            | 25 | 3.2   | 100     |

### Dane techniczne

| Dane funkcjonalne               | Czynnik | Woda, woda z dodatkiem maks. 50% obj. glikolu.                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------------------------------|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Temperatura czynnika            |         | -10...120°C [14...248°F]                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Temperatura czynnika, wskazówka |         | Przy temperaturze czynnika wynoszącej -10...2°C zaleca się ogrzewanie osi lub przedłużenie szyjki zaworu.<br>Dopuszczalna temperatura czynnika może być ograniczona w zależności od typu siłownika.<br>Ograniczenia można znaleźć w odpowiednich kartach katalogowych siłowników. |
| Ciśnienie zamknięcia            |         | $\Delta p_s$ 1400 kPa                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Różnica ciśnień                 |         | $\Delta p_{max}$ 350 kPa                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Uwaga dotycząca różnicy ciśnień |         | 200 kPa w celu zapewnienia cichej pracy                                                                                                                                                                                                                                           |
| Charakterystyka przepływu       |         | stałoprocentowa (VDI/VDE 2173), zoptymalizowana w zakresie otwarcia                                                                                                                                                                                                               |
| Kąt obrotu                      |         | 90°                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Uwaga dotycząca kąta obrotu     |         | Zakres roboczy 15...90°                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Przyłącze rurowe                |         | Gwint wewnętrzny wg. ISO 7-1                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Pozycja montażu                 |         | pionowa do poziomej (względem wrzeciona)                                                                                                                                                                                                                                          |



## Dane techniczne

| Dane funkcjonalne | Kategoria dokumentu | bezobsługowy                                       |
|-------------------|---------------------|----------------------------------------------------|
| Materiały         | Korpus zaworu       | korpus z mosiądzu niklowanego                      |
|                   | Wykończenie korpusu | niklowany                                          |
|                   | Element zamykający  | Stal nierdzewna                                    |
|                   | Oś                  | Stal nierdzewna                                    |
|                   | Uszczelnienie osi   | Pierścień samouszczelniający (o-ring) z EPDM       |
|                   | Gniazdo             | PTFE, pierścień samouszczelniający (o-ring) z EPDM |
|                   | Kryza regulacyjna   | ETFE                                               |

## 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

**Tryb pracy** Zawór kulowy regulacyjny jest przestawiany przy użyciu siłownika obrotowego. Siłownik jest sterowany przy użyciu dostępnego na rynku systemu sterowania ciągłego lub 3-punktowego i ustawia kulę zaworu –element dławiący – do pozycji określonej sygnałem nastawczym. Regulacyjny zawór kulowy otwiera się, gdy wrzeczono jest obracane w lewo, natomiast zamyka się, gdy wrzeczono jest obracane w prawo.

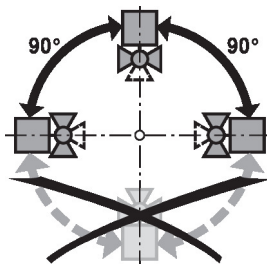
**Charakterystyka przepływu** Stałoprocentowa charakterystyka zaworu jest zapewniona dzięki kryzie regulacyjnej.

## Akcesoria

| Akcesoria elektryczne | Opis                                                                               | Typ       |
|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
|                       | Ogrzewanie wrzeczona do zaworu kulowego DN 15...50, AC/DC 24 V, 20 W               | ZR24-2    |
| Akcesoria mechaniczne | Opis                                                                               | Typ       |
|                       | Przedłużenie szyjki zaworu do zaworu kulowego DN 15...50                           | ZR-EXT-01 |
|                       | Złączka rurowa gwintowana do zaworu kulowego z gwintem wewnętrznym DN 15 Rp 1/2"   | ZR2315    |
|                       | Złączka rurowa gwintowana do zaworu kulowego z gwintem wewnętrznym DN 20 Rp 3/4"   | ZR2320    |
|                       | Złączka rurowa gwintowana do zaworu kulowego z gwintem wewnętrznym DN 25 Rp 1"     | ZR2325    |
|                       | Złączka rurowa gwintowana do zaworu kulowego z gwintem wewnętrznym DN 32 Rp 1 1/4" | ZR2332    |
|                       | Złączka rurowa gwintowana do zaworu kulowego z gwintem wewnętrznym DN 40 Rp 1 1/2" | ZR2340    |
|                       | Złączka rurowa gwintowana do zaworu kulowego z gwintem wewnętrznym DN 50 Rp 2"     | ZR2350    |

## Wskazówki dotyczące montażu

**Dozwolona pozycja 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.

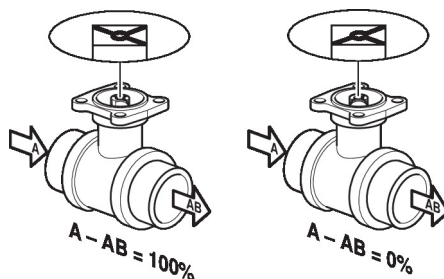
Zawory Belimo są elementami regulacyjnymi. W celu zapewnienia prawidłowej pracy oraz wydłużenia okresu eksploatacji, zawory muszą być zabezpieczone przed zanieczyszczeniem cząstkami stałymi (np. odpryskami po spawaniu). Zalecany jest montaż odpowiedniego filtra.

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

Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac serwisowych przy elemencie regulacyjnym, trzeba odłączyć siłownik obrotowy 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).

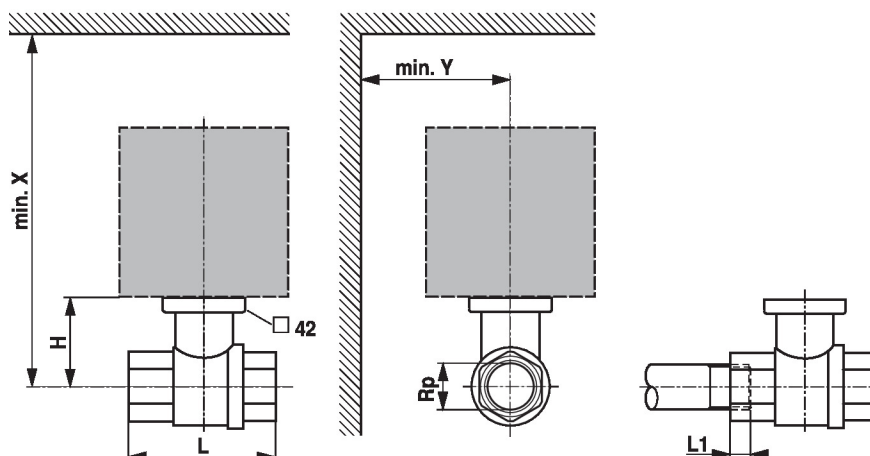
Systemu nie wolno ponownie uruchamiać, dopóki zawór kulowy i siłownik obrotowy nie zostaną prawidłowo zamontowane zgodnie z instrukcjami, a rurociąg nie zostanie napełniony przez przeszkolony personel.

**Kierunek przepływu** Kierunek przepływu musi być zgodny ze strzałką widoczną na obudowie, ponieważ w przeciwnym razie może dojść do uszkodzenia zaworu kulowego. Trzeba sprawdzić, czy kula znajduje się w prawidłowym położeniu (zgodnie z oznaczeniem na osi).



## Wymiary

## Rysunki wymiarowe





## Wymiary

L1: maksymalna głębokość wkręcania.

X/Y: minimalna odległość od środka zaworu.

Wymiary siłownika zamieszczono w odpowiedniej karcie katalogowej siłownika.

| Type         | DN | Rp<br>["] | L<br>[mm] | L1<br>[mm] | H<br>[mm] | X<br>[mm] | Y<br>[mm] | <br>kg |
|--------------|----|-----------|-----------|------------|-----------|-----------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| R2015-P25-S1 | 15 | 1/2       | 67        | 13         | 35        | 230       | 90        | 0.24                                                                                      |
| R2015-P4-S1  | 15 | 1/2       | 67        | 13         | 35        | 230       | 90        | 0.24                                                                                      |
| R2015-P63-S1 | 15 | 1/2       | 67        | 13         | 35        | 230       | 90        | 0.24                                                                                      |
| R2015-1-S1   | 15 | 1/2       | 67        | 13         | 35        | 230       | 90        | 0.24                                                                                      |
| R2015-1P6-S1 | 15 | 1/2       | 67        | 13         | 35        | 230       | 90        | 0.24                                                                                      |
| R2015-2P5-S1 | 15 | 1/2       | 67        | 13         | 44        | 230       | 90        | 0.31                                                                                      |
| R2015-4-S1   | 15 | 1/2       | 67        | 13         | 44        | 230       | 90        | 0.31                                                                                      |
| R2015-6P3-S1 | 15 | 1/2       | 67        | 13         | 44        | 230       | 90        | 0.31                                                                                      |
| R2020-4-S2   | 20 | 3/4       | 78        | 14         | 46        | 235       | 90        | 0.43                                                                                      |
| R2020-6P3-S2 | 20 | 3/4       | 78        | 14         | 46        | 235       | 90        | 0.43                                                                                      |
| R2020-8P6-S2 | 20 | 3/4       | 78        | 14         | 46        | 235       | 90        | 0.43                                                                                      |
| R2025-6P3-S2 | 25 | 1         | 87        | 16         | 46        | 235       | 90        | 0.51                                                                                      |
| R2025-10-S2  | 25 | 1         | 87        | 16         | 46        | 235       | 90        | 0.50                                                                                      |
| R2025-16-S2  | 25 | 1         | 87        | 16         | 46        | 235       | 90        | 0.50                                                                                      |
| R2032-16-S3  | 32 | 1 1/4     | 105       | 19         | 50.5      | 240       | 90        | 0.75                                                                                      |
| R2040-16-S3  | 40 | 1 1/2     | 111       | 19         | 50.5      | 240       | 90        | 0.92                                                                                      |
| R2040-25-S3  | 40 | 1 1/2     | 111       | 19         | 50.5      | 240       | 90        | 0.92                                                                                      |
| R2050-25-S4  | 50 | 2         | 125       | 22         | 56        | 245       | 90        | 1.4                                                                                       |
| R2050-40-S4  | 50 | 2         | 125       | 22         | 56        | 245       | 90        | 1.4                                                                                       |

## Dodatkowa dokumentacja

- Kompletny asortyment do zastosowania w instalacjach wodnych
- Karty katalogowe siłowników
- Instrukcja montażu zaworów kulowych i/lub siłowników
- Informacje ogólne dla projektantów