

Zawór grzybkowy, 3-drog., Kołnierz, PN 6

- Do instalacji wody zimnej i ciepłej z obiegiem zamkniętym
- Do analogowego regulowania przepływu wody w obiegach central wentylacyjnych i instalacji grzewczych



### Przegląd typów

| Typ    | DN  | kvs<br>[m³/h] | Skok  | PN | n(gl) | Sv min. |
|--------|-----|---------------|-------|----|-------|---------|
| H711R  | 15  | 0.63          | 15 mm | 6  | 3     | 50      |
| H712R  | 15  | 1             | 15 mm | 6  | 3     | 50      |
| H713R  | 15  | 1.6           | 15 mm | 6  | 3     | 50      |
| H714R  | 15  | 2.5           | 15 mm | 6  | 3     | 50      |
| H715R  | 15  | 4             | 15 mm | 6  | 3     | 50      |
| H720R  | 20  | 6.3           | 15 mm | 6  | 3     | 100     |
| H725R  | 25  | 10            | 15 mm | 6  | 3     | 100     |
| H732R  | 32  | 16            | 15 mm | 6  | 3     | 100     |
| H740R  | 40  | 25            | 15 mm | 6  | 3     | 100     |
| H750R  | 50  | 40            | 15 mm | 6  | 3     | 100     |
| H764R  | 65  | 58            | 18 mm | 6  | 3     | 100     |
| H779R  | 80  | 90            | 18 mm | 6  | 3     | 100     |
| H7100R | 100 | 145           | 30 mm | 6  | 3     | 100     |

### Dane techniczne

|                   |                                 |                                                                                                                                                                  |
|-------------------|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dane funkcjonalne | Czynnik                         | Woda zimna i gorąca, woda z dodatkiem maks. 50% obj. glikolu                                                                                                     |
|                   | Temperatura czynnika            | -10...120°C                                                                                                                                                      |
|                   | Temperatura czynnika, wskazówka | Przy temperaturze czynnika wynoszącej -10...5°C zaleca się ogrzewanie osi.                                                                                       |
|                   | Charakterystyka przepływu       | Ścieżka regulacji A – AB: charakterystyka stałoprocentowa (VDI/VDE 2173) n(gl) = 3, zoptymalizowane w zakresie otwarcia; Obejście B – AB: Liniowa (VDI/VDE 2173) |
|                   | Dopuszczalne przecieki          | Ścieżka regulacji A – AB: maks. 0,05% wartości kvs; Obejście B – AB: maks. 1% wartości kvs                                                                       |
|                   | Punkt zamykania zaworu          | Top (▲)                                                                                                                                                          |
|                   | Przyłącze rurowe                | Kołnierz PN 6 zgodnie z ISO 7005-2                                                                                                                               |
|                   | Pozycja montażu                 | pionowe do poziomego (względem osi)                                                                                                                              |
|                   | Kategoria dokumentu             | bezobsługowy                                                                                                                                                     |
|                   |                                 |                                                                                                                                                                  |
| Materiały         | Korpus zaworu                   | EN-GJL-250 (GG 25)                                                                                                                                               |
|                   | Wykończenie korpusu             | z farbą zabezpieczającą                                                                                                                                          |
|                   | Element zamykający              | Stal nierdzewna                                                                                                                                                  |
|                   | Oś                              | Stal nierdzewna                                                                                                                                                  |
|                   | Uszczelnienie wrzeciona         | Pierścień samouszczelniający (o-ring) z EPDM                                                                                                                     |
|                   | Gniazdo                         | Żeliwo GG25 / Niro (obejście)                                                                                                                                    |

### 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** Zawór jest przestawiany przy użyciu siłownika do zaworów grzybkowych. Siłowniki są sterowane analogowo lub 3-punktowo przy użyciu dostępnych na rynku systemów regulacji i ustawiają element zamykający zaworu odpowiednio do sygnału nastawczego.

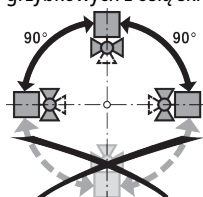
**Charakterystyka przepływu** Wyprofilowany element zamykający zapewnia stałoprocentową charakterystykę przepływu w kierunku przepływu. Obejście ma charakterystykę liniową.

## Akcesoria

| Akcesoria elektryczne | Opis                                    | Typ      |
|-----------------------|-----------------------------------------|----------|
|                       | Ogrzewanie wrzeciona DN 15...50 (45 W)  | ZH24-1   |
|                       | Ogrzewanie wrzeciona DN 65...150 (60 W) | ZH24-1-C |

## Wskazówki dotyczące montażu

**Zalecane pozycje montażu** Zawór grzybkowy można montować w pozycji od pionowej do poziomej. Nie wolno montować zaworów grzybkowych z osią skierowaną do dołu.



**Wymogi dotyczące jakości wody** Jakość wody musi być zgodna z wymaganiami normy VDI 2035.

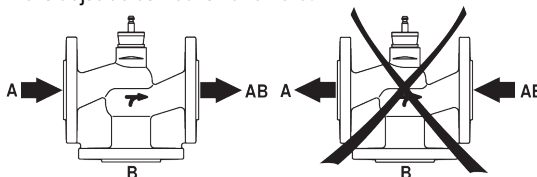
Zawory Belimo są elementami regulacyjnymi. W celu zapewnienia prawidłowej pracy oraz wydłużenia okresu eksploatacji, zawory muszą być zabezpieczone przed zanieczyszczeniem cząstkami stałymi (np. odpryskami po spawaniu). Zalecany jest montaż odpowiedniego filtra.

**Serwisowanie** Zawory grzybkowe i przystosowane do nich siłowniki 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 grzybkowy i dostosowany do niego siłownik 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.



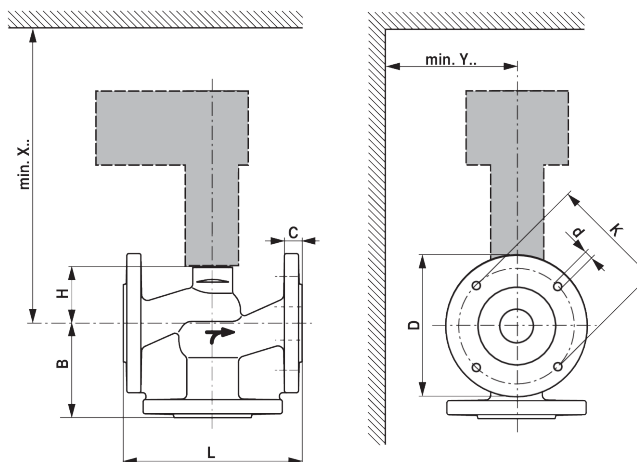
## Różnica ciśnień i ciśnienie zamknięcia

Maksymalne ciśnienie różnicowe i ciśnienie zamknięcia zaworów grzybkowych zależy od zamontowanego siłownika do zaworów grzybkowych. Aby zapewnić optymalne działanie i maksymalną żywotność, nie wolno przekraczać maksymalnego ciśnienia różnicowego i ciśnienia zamknięcia podanych w poniższej tabeli.

| p <sub>s</sub> < 600 kPa (PN6)<br>t = 5 ... 120°C |     | LV..A..<br>500N          |                            | NV..A..<br>1000N         |                            | SV..A..<br>1500N         |                            | AVK..A..<br>2000N        |                            | EV..A..<br>2500N         |                            | RV..A..<br>4500N         |                            |
|---------------------------------------------------|-----|--------------------------|----------------------------|--------------------------|----------------------------|--------------------------|----------------------------|--------------------------|----------------------------|--------------------------|----------------------------|--------------------------|----------------------------|
|                                                   | DN  | Δp <sub>s</sub><br>[kPa] | Δp <sub>max</sub><br>[kPa] | Δp <sub>s</sub><br>[kPa] | Δp <sub>max</sub><br>[kPa] | Δp <sub>s</sub><br>[kPa] | Δp <sub>max</sub><br>[kPa] | Δp <sub>s</sub><br>[kPa] | Δp <sub>max</sub><br>[kPa] | Δp <sub>s</sub><br>[kPa] | Δp <sub>max</sub><br>[kPa] | Δp <sub>s</sub><br>[kPa] | Δp <sub>max</sub><br>[kPa] |
| H711R ... 15R                                     | 15  | 600                      | 400                        | 600                      | 400                        | 600                      | 400                        |                          |                            |                          |                            |                          |                            |
| H720R                                             | 20  | 600                      | 400                        | 600                      | 400                        | 600                      | 400                        |                          |                            |                          |                            |                          |                            |
| H725R                                             | 25  | 500                      | 400                        | 600                      | 400                        | 600                      | 400                        |                          |                            |                          |                            |                          |                            |
| H732R                                             | 32  | 350                      | 350                        | 600                      | 400                        | 600                      | 400                        |                          |                            |                          |                            |                          |                            |
| H740R                                             | 40  | 150                      | 150                        | 500                      | 400                        | 600                      | 400                        |                          |                            |                          |                            |                          |                            |
| H750R                                             | 50  | 70                       | 70                         | 300                      | 300                        | 550                      | 400                        |                          |                            |                          |                            |                          |                            |
| H764R                                             | 65  |                          |                            | 140                      | 140                        | 280                      | 280                        |                          |                            |                          |                            |                          |                            |
| H779R                                             | 80  |                          |                            | 80                       | 80                         | 160                      | 160                        |                          |                            |                          |                            |                          |                            |
| H7100R                                            | 100 |                          |                            |                          |                            |                          |                            | 150                      | 150                        | 200                      | 200                        | 450                      | 400                        |

## Wymiary

Rysunki wymiarowe



X/Y: minimalna odległość od środka zaworu.

Wymiary siłownika zamieszczono w odpowiedniej karcie katalogowej siłownika.

| Type   | DN  | L<br>[mm] | B<br>[mm] | H<br>[mm] | C<br>[mm] | D<br>[mm] | d<br>[mm] | K<br>[mm] | X<br>[mm] | Y<br>[mm] | kg  |
|--------|-----|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----|
| H711R  | 15  | 130       | 65        | 46        | 12        | 80        | 4 x 11    | 55        | 290       | 100       | 2.6 |
| H712R  | 15  | 130       | 65        | 46        | 12        | 80        | 4 x 11    | 55        | 290       | 100       | 2.6 |
| H713R  | 15  | 130       | 65        | 46        | 12        | 80        | 4 x 11    | 55        | 290       | 100       | 2.6 |
| H714R  | 15  | 130       | 65        | 46        | 12        | 80        | 4 x 11    | 55        | 290       | 100       | 2.6 |
| H715R  | 15  | 130       | 65        | 46        | 12        | 80        | 4 x 11    | 55        | 290       | 100       | 3.3 |
| H720R  | 20  | 150       | 70        | 46        | 14        | 90        | 4 x 11    | 65        | 290       | 100       | 3.9 |
| H725R  | 25  | 160       | 75        | 52        | 14        | 100       | 4 x 11    | 75        | 300       | 100       | 4.8 |
| H732R  | 32  | 180       | 95        | 56        | 16        | 120       | 4 x 14    | 90        | 300       | 100       | 6.3 |
| H740R  | 40  | 200       | 100       | 64        | 16        | 130       | 4 x 14    | 100       | 310       | 100       | 8.2 |
| H750R  | 50  | 230       | 100       | 64        | 16        | 140       | 4 x 14    | 110       | 310       | 100       | 9.3 |
| H764R  | 65  | 290       | 120       | 100       | 16        | 160       | 4 x 14    | 130       | 350       | 100       | 15  |
| H779R  | 80  | 310       | 130       | 110       | 18        | 190       | 4 x 18    | 150       | 360       | 100       | 21  |
| H7100R | 100 | 350       | 150       | 125       | 18        | 210       | 4 x 18    | 170       | 475       | 120       | 27  |

## Dodatkowa dokumentacja

- Kompletny asortyment do zastosowania w instalacjach wodnych
- Karty katalogowe siłowników do zaworów grzybkowych
- Instrukcje montażu zaworów i/lub siłowników do zaworów grzybkowych
- Informacje dla projektantów dotyczące 2-drogowych i 3-drogowych zaworów grzybkowych