Klapa motylkowa z Z otworami niegwintowanymi w korpusie

- Do instalacji wodnych z obiegiem otwartym lub zamkniętym
- Do włączania oraz wyłączania źródeł ciepła lub agregatów chłodniczych

Zdjęcie może odbiegać od rzeczywistego wyglądu produktu

## Przegląd typów

| Typ | DN | Kvmax [m³/h] | Kvs [m³/h] | PN | n(gl) |
|---|---|---|---|---|---|
| D625N | 25 | 50 | 24 | 6 / 10 / 16 | 3.2 |
| D632N | 32 | 55 | 25 | 6 / 10 / 16 | 3.2 |
| D640N | 40 | 65 | 27 | 6 / 10 / 16 | 3.2 |
| D650N | 50 | 100 | 30 | 6 / 10 / 16 | 3.2 |
| D665N | 65 | 170 | 50 | 6 / 10 / 16 | 3.2 |
| D680N | 80 | 260 | 75 | 6 / 10 / 16 | 3.2 |
| D6350N | 350 | 10300 | 3010 | 10 / 16 | 3.2 |
| D6400N | 400 | 14200 | 4140 | 16 | 3.2 |
| D6450N | 450 | 18800 | 5490 | 16 | 3.2 |
| D6500N | 500 | 24100 | 7060 | 16 | 3.2 |
| D6600N | 600 | 37300 | 10900 | 16 | 3.2 |
| D6700N | 700 | 42800 | 11760 | 16 | 3.2 |

Typy D6200N, D6250N i D6300N zostały zastąpione typami D6200W, D6250W i D6300W. Dane techniczne zamieszczono w karcie katalogowej D6..W.

## Dane techniczne

| | | |
|---|---|---|
| **Dane funkcjonalne** | Czynnik | Woda, woda z dodatkiem maks. 50% obj. glikolu. |
| | Temperatura czynnika | -20...120°C [-4...248°F] |
| | Różnica ciśnień Δpmax | 300 kPa (DN 25, 32, 40, 50, 65, 80, 350, 400, 450, 500, 600)<br>200 kPa (DN 700) |
| | Charakterystyka przepływu | 0...60% kąta otwarcia: stałoprocentowa (VDI/VDE 2173)<br>Kąt otwarcia 0...100%: kształt S |
| | Dopuszczalne przecieki | nieprzepuszczający pęcherzyków powietrza, klasa szczelności A (EN 12266-1) |
| | Kąt obrotu | 90° |
| | Przyłącze rurowe | Kołnierz<br>wg. ISO 7005-2<br>wg. EN 1092-2<br>PN6/10/16, AS Table E (DN 50...150)<br>PN10/16, AS Table E (DN 350)<br>PN16 (DN 400...600) |
| | Pozycja montażu | pionowa do poziomej (względem wrzeciona) |
| | Kategoria dokumentu | bezobsługowy |
| **Materiały** | Korpus zaworu | EN-GJS-400-18-LT (GGG 40.3) |
| | Wykończenie korpusu | z proszkowanym pokryciem poliestrowym |
| | Element zamykający | Stal nierdzewna AISI 304 (1.4301) |

## Dane techniczne

**Materiały**

| | |
|---|---|
| Oś | Stal nierdzewna AISI 420 (1.4021) (DN 25, 32, 40, 50, 65, 80)<br>Stal nierdzewna AISI 630 (1.4542) (DN 350, 400, 450, 500, 600, 700) |
| Uszczelnienie osi | Pierścień samouszczelniający (o-ring) z EPDM |
| Łożysko osi | RPTFE |
| Gniazdo | EPDM |

## 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.
- Aby uniknąć uderzeń hydraulicznych, element zamykający klapy motylkowej trzeba otwierać oraz zamykać powoli.

## Cechy produktu

**Tryb pracy**

Klapa motylkowa jest całkowicie otwierana lub zamykana przez siłownik obrotowy Zamknij/Otwórz. Siłowniki obrotowe są połączone przez standardowy regulator i ustawiają zawór w żądanym położeniu. Ruch obrotowy dociska tarczę zaworu do gniazda z miękkim uszczelnieniem EDPM. Dzięki temu jest zapewniona klasa szczelności A. Gdy klapa motylkowa jest otwarta, występują niewielkie spadki ciśnienia a współczynnik Kv ma maksymalną wartość.

**Przestawianie ręczne**

Ręczne dławienie lub odcinanie można przeprowadzić przy użyciu dźwigni lub przekładni ślimakowej (patrz „Akcesoria”).

- Dźwignią (DN 25...150): mechanizm zapadkowy umożliwia ustawianie jednego z 10 położeń, wskaźnik położenia ( 0 = 0° (kąt); 9 = 90° (kąt) )

- Przekładnią ślimakową (DN 25...700): płynna regulacja (z automatyczną blokadą) ze wskaźnikiem położenia.

## Akcesoria

**Akcesoria elektryczne**

| Opis | Typ |
|---|---|
| Ogrzewanie wrzeciona kołnierz F05 (30 W) | ZR24-F05 |

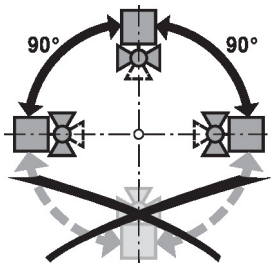
**Akcesoria mechaniczne**

| Opis | Typ |
|---|---|
| Przekładnia ślimakowa do klap motylkowych DN 25...100 | ZD6N-S100 |
| Dźwignia do klap motylkowych DN 25...100 | ZD6N-H100 |
| Przekładnia ślimakowa do klap motylkowych DN 350 | ZD6N-S350 |
| Przekładnia ślimakowa do klap motylkowych DN 400 | ZD6N-S400 |
| Przekładnia ślimakowa do klap motylkowych DN 450 | ZD6N-S450 |
| Przekładnia ślimakowa do klap motylkowych DN 500 | ZD6N-S500 |
| Przekładnia ślimakowa do klap motylkowych DN 600 | ZD6N-S600 |
| Przekładnia ślimakowa do klap motylkowych DN 700 | ZD6N-S700 |

## Wskazówki dotyczące montażu

**Dozwolona pozycja montażu**

Klapę motylkową można montować w pozycji od pionowej do poziomej. Nie wolno montować klap motylkowych w pozycji wiszącej, tzn. z osią skierowaną do dołu.




**Wymogi dotyczące jakości wody**

Jakość wody musi być zgodna z wymaganiami normy VDI 2035.

**Ogrzewanie osi**

W przypadku zastosowań w instalacjach wody zimnej, gdy powietrze otoczenia jest ciepłe i wilgotne, w siłownikach może skraplać się para wodna. Może to prowadzić do korozji przekładni i awarii siłownika. W takich zastosowaniach zaleca się stosowanie ogrzewania osi.

Ogrzewanie osi nie ma regulatora temperatury, dlatego musi być włączane tylko podczas pracy instalacji.

**Serwisowanie**

Klapy motylkowe oraz 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 klapa motylkowa i siłownik obrotowy nie zostaną prawidłowo zamontowane zgodnie z instrukcjami, a rurociąg nie zostanie napełniony przez przeszkolony personel.

Aby uniknąć wzrostu momentu obrotowego podczas sezonowej przerwy w pracy instalacji, klapę motylkową trzeba przestawiać (całkowicie otworzyć oraz całkowicie zamknąć) przynajmniej raz w miesiącu.

**Nastawa przepływu**

Klapy motylkowe Belimo mają charakterystykę stałoprocentową w zakresie 0...60% kąta otwarcia.

W poniższej tabeli zamieszczono odpowiednie wartości Kv w odniesieniu do kąta otwarcia (%).

| | | 10% | 20% | 30% | 40% | 50% | 60% | 70% | 80% | 90% | 100% |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| DN 25 | Kv (m3/h) | 0.1 | 2 | 6 | 10 | 15 | 24 | 36 | 46 | 48 | 50 |
| DN 32 | Kv (m3/h) | 0.1 | 2 | 6 | 11 | 15 | 25 | 38 | 49 | 51 | 55 |
| DN 40 | Kv (m3/h) | 0.1 | 2 | 6 | 11 | 16 | 27 | 41 | 59 | 62 | 65 |
| DN 50 | Kv (m3/h) | 0.1 | 2 | 6 | 11 | 18 | 30 | 45 | 67 | 90 | 100 |
| DN 65 | Kv (m3/h) | 0.1 | 4 | 9 | 17 | 30 | 50 | 76 | 110 | 160 | 170 |
| DN 80 | Kv (m3/h) | 0.2 | 6 | 13 | 26 | 50 | 75 | 120 | 170 | 240 | 260 |
| DN 100 | Kv (m3/h) | 0.2 | 12 | 26 | 50 | 90 | 150 | 230 | 350 | 480 | 520 |
| DN 125 | Kv (m3/h) | 0.4 | 20 | 40 | 90 | 160 | 260 | 400 | 590 | 810 | 880 |
| DN 150 | Kv (m3/h) | 1 | 30 | 70 | 140 | 250 | 400 | 620 | 910 | 1260 | 1400 |
| DN 350 | Kv (m3/h) | 5 | 240 | 520 | 1050 | 1860 | 3010 | 4640 | 6880 | 9470 | 10300 |
| DN 400 | Kv (m3/h) | 6 | 320 | 720 | 1450 | 2560 | 4140 | 6380 | 9460 | 13030 | 14200 |
| DN 450 | Kv (m3/h) | 9 | 430 | 950 | 1920 | 3400 | 5490 | 8460 | 12530 | 17250 | 18800 |
| DN 500 | Kv (m3/h) | 11 | 550 | 1220 | 2460 | 4370 | 7060 | 10870 | 16110 | 22190 | 24100 |
| DN 600 | Kv (m3/h) | 17 | 850 | 1880 | 3800 | 6740 | 10900 | 16800 | 24890 | 34280 | 37300 |
| DN 700 | Kv (m3/h) | 28 | 1260 | 2670 | 4700 | 7400 | 11760 | 17960 | 27340 | 37910 | 42800 |

## Wskazówki dotyczące montażu

**Konfiguracja charakterystyki liniowej**

Charakterystykę przepływu można ustawić jako liniową przy użyciu aplikacji Belimo Assistant 2.

W poniższej tabeli zamieszczono odpowiednie wartości Kv w odniesieniu do sygnału nastawczego (%).

| | | 10% | 20% | 30% | 40% | 50% | 60% | 70% | 80% | 90% | 100% |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| DN 100 | Kv (m3/h) | 52 | 104 | 156 | 208 | 260 | 312 | 364 | 416 | 468 | 520 |
| DN 125 | Kv (m3/h) | 88 | 176 | 264 | 352 | 440 | 528 | 616 | 704 | 792 | 880 |
| DN 150 | Kv (m3/h) | 140 | 280 | 420 | 560 | 700 | 840 | 980 | 1120 | 1260 | 1400 |

## Różnica ciśnień i ciśnienie zamknięcia

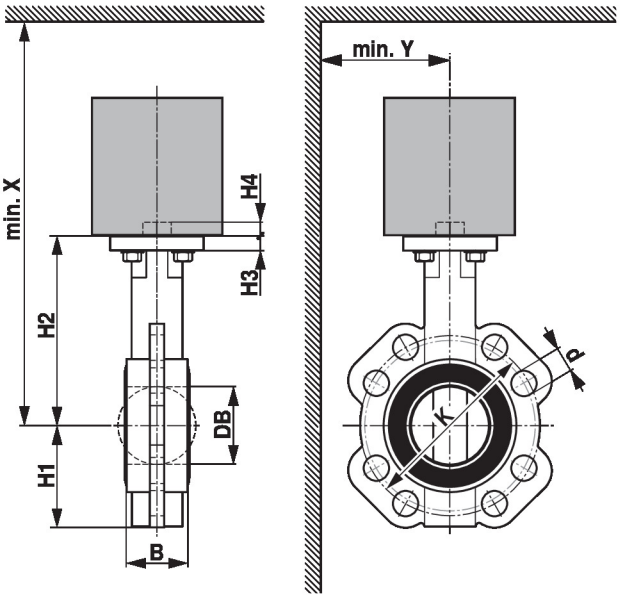
Maksymalne ciśnienie różnicowe i ciśnienie zamknięcia klap motylkowych zależy od średnicy oraz or typu siłownika do klap motylkowych.

Aby zapewnić optymalne działanie i maksymalną żywotność, nie wolno przekraczać maksymalnego ciśnienia różnicowego i ciśnienia zamknięcia.

Wartości te zamieszczono w odpowiedniej tabeli w uwagach dotyczących projektowania.

## Wymiary

**Rysunki wymiarowe**



## Wymiary

| Type | DN | B [mm] | DB [mm] | H1 [mm] | H2 [mm] | H3 [mm] | H4 [mm] | d (PN6) | K (PN6) [mm] | d (PN10) | K (PN10) [mm] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| D625N | 25 | 32 | 30 | 57 | 86 | 10 | 13 | 4 x 11 | 75 | 4 x 14 | 85 |
| D632N | 32 | 33 | 35 | 60 | 100 | 10 | 13 | 4 x 14 | 90 | 4 x 19 | 100 |
| D640N | 40 | 33 | 42 | 68 | 119 | 10 | 13 | 4 x 14 | 100 | 4 x 19 | 110 |
| D650N | 50 | 43 | 52 | 72 | 133 | 11 | 13 | 4 x 14 | 110 | 4 x 19 | 125 |
| D665N | 65 | 46 | 64 | 81 | 147 | 11 | 13 | 4 x 14 | 130 | 4 x 19 | 145 |
| D680N | 80 | 46 | 78 | 96 | 158 | 11 | 13 | 4 x 19 | 150 | 8 x 19 | 160 |
| D6100N | 100 | 52 | 103 | 106 | 170 | 11 | 13 | 4 x 19 | 170 | 8 x 19 | 180 |
| D6125N | 125 | 56 | 122 | 122 | 194 | 15 | 19 | 8 x 19 | 200 | 8 x 19 | 210 |
| D6150N | 150 | 56 | 155 | 140 | 202 | 15 | 19 | 8 x 19 | 225 | 8 x 23 | 240 |
| D6350N | 350 | 78 | 333 | 267 | 361 | 15 | 24 | | | 16 x 23 | 460 |
| D6400N | 400 | 102 | 391 | 308 | 400 | 20 | 48 | | | | |
| D6450N | 450 | 114 | 442 | 337 | 422 | 22 | 48 | | | | |
| D6500N | 500 | 127 | 493 | 359 | 480 | 22 | 48 | | | | |
| D6600N | 600 | 154 | 594 | 454 | 562 | 25 | 48 | | | | |
| D6700N | 700 | 165 | 695 | 505 | 624 | 33 | 66 | | | | |

| Type | d (PN16) | K (PN16) [mm] | d (Table E) | K (Table E) [mm] | X [mm] | Y [mm] | kg |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| D625N | 4 x 14 | 85 | 4 x 14 | 83 | 320 | 150 | 1.1 |
| D632N | 4 x 19 | 100 | 4 x 14 | 87 | 340 | 150 | 1.5 |
| D640N | 4 x 19 | 110 | 4 x 14 | 98 | 350 | 160 | 1.6 |
| D650N | 4 x 19 | 125 | 4 x 18 | 114 | 370 | 160 | 2.1 |
| D665N | 4 x 19 | 145 | 4 x 18 | 127 | 380 | 170 | 3.0 |
| D680N | 8 x 19 | 160 | 4 x 18 | 146 | 390 | 180 | 3.3 |
| D6100N | 8 x 19 | 180 | 4 x 18 | 178 | 410 | 190 | 4.0 |
| D6125N | 8 x 19 | 210 | 4 x 18 | 210 | 530 | 210 | 6.7 |
| D6150N | 8 x 23 | 240 | 8 x 22 | 235 | 540 | 220 | 7.4 |
| D6350N | 16 x 28 | 470 | 12 x 22 | 470 | 1200 | 400 | 34 |
| D6400N | 16 x 31 | 525 | | | 1300 | 500 | 60 |
| D6450N | 20 x 31 | 585 | | | 1300 | 500 | 73 |
| D6500N | 20 x 33 | 650 | | | 1700 | 600 | 98 |
| D6600N | 20 x 37 | 770 | | | 1800 | 700 | 180 |
| D6700N | 24 x 37 | 840 | | | 1800 | 800 | 330 |

## Dodatkowa dokumentacja

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