

# Zawór skośny Typ 3353



## Zastosowanie

Zawór zamkniij/otwórz z pneumatycznym siłownikiem tłokowym.

**Średnica nominalna** od DN 15 do 50 (NPS ½ do 2)

**Ciśnienie nominalne** PN 40

**Zakres temperatury** -10°C do +180°C

Zawór składa się z korpusu z gniazdem skośnym i grzyba z uszczelnieniem miękkim oraz:

- pneumatycznego siłownika tłokowego
- korpusu ze stali nierdzewnej

Dopuszczalne media:

- woda
- powietrze
- neutralne gazy i ciecze
- oleje
- para do 180°C
- media agresywne

Wygodny w konserwacji i tani dzięki

- wymiennemu uszczelnieniu miękkiemu
- bezpiecznemu zwalnianiu sprężyn regulacyjnych bez naciągu

## Wykonania

Zawór skośny o średnicy nominalnej od DN 15 do DN 50 (NPS ½ do 2), korpus ze stali nierdzewnej 1.4408, na ciśnienie nominalne PN 40.

Pneumatyczny siłownik tłokowy z membraną o powierzchni 30 cm<sup>2</sup> lub 60 cm<sup>2</sup> (średnica tłoka 63 mm lub 90 mm).

**Typ 3353** · zawór skośny z gwintem wewnętrznym (rys. 1) lub końcówkami do spawania zgodnie z norm ISO 4200, DIN 11850 seria 2 lub ISO 2037.

## Wyposażenie dodatkowe

- sygnalizator stanów granicznych typu 4740 z indukcyjnymi wyłącznikami zbliżeniowymi lub z mikroprzełącznikami, opcjonalnie z 3/2-drogowym zaworem elektromagnetycznym (maks. 7 bar, rys. 2)
- uchwyt z gwintem M12 dla wyłączników zbliżeniowych
- sygnalizatory stanów granicznych z wyłącznikami zbliżeniowymi dla zaworów w wykonaniu z trzpieniem siłownika wysuwającym na zewnątrz lub z trzpieniem siłownika wciągającym do wewnątrz
- płyta przyłączeniowa zgodnie z zaleceniami NAMUR do podłączenia zaworu elektromagnetycznego
- 3/2-drogowy zawór elektromagnetyczny z przyłączem G 1/8 do bezpośredniego montażu na siłowniku (do zamontowania wymagane jest złącze podwójne) o średnicy DN 15 (NPS ½); 0 do 12 bar; 24 V DC lub 230 V AC, opcjonalnie tłumik hałasu
- odłączane złącze podwójne G 1/8 x G ¼ z mosiądzu



Rys. 1 · Zawór skośny typu 3353 z siłownikiem pneumatycznym, gwint wewnętrzny



Rys. 2 · Nadajnik stanów granicznych, typ 4740, z opcjonalnym zaworem elektromagnetycznym, zamontowany na zaworze skośnym typu 3353

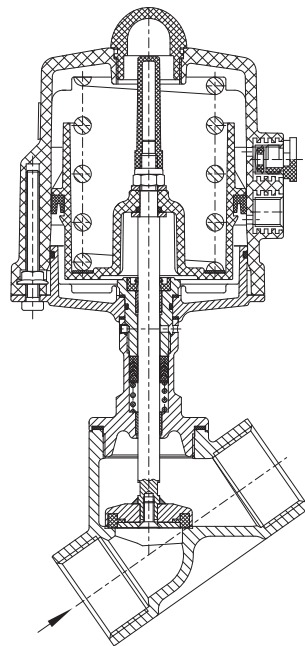
### Sposób działania

Medium przepływa zgodnie ze strzałką na korpusie, przeciwnie do kierunku zamykania zaworu (FTO – flow to open). Wielkość prześwitu między gniazdem i grzybem decyduje o wielkości przepływu.

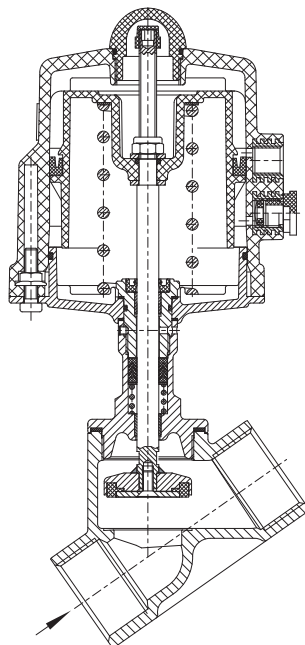
### Położenie bezpieczeństwa

W zależności od ułożenia sprężyn w siłowniku pneumatycznym (rys. 4 i 5) zawór przyjmuje w wypadku zaniku ciśnienia zasilającego dwa różne położenia bezpieczeństwa:

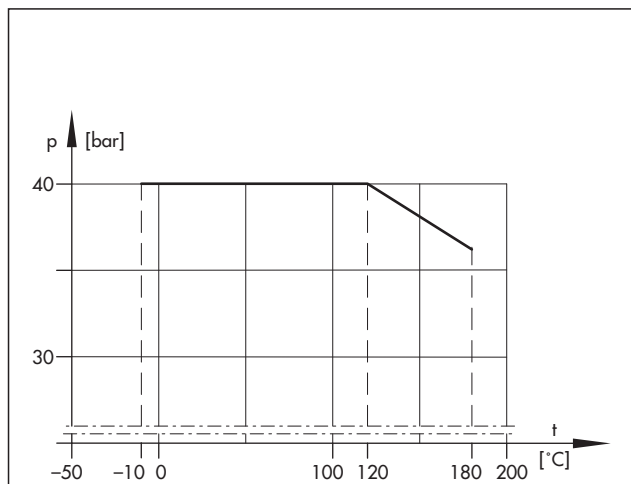
- **trzpień siłownika wysuwany na zewnątrz (FA/NC):** w wypadku zaniku zasilania zawór jest zamykany.
- **trzpień siłownika wciągany do wewnątrz (FE/NO):** w wypadku zaniku zasilania zawór jest otwierany.



Rys. 4 · Zawór skośny typu 3353 z siłownikiem z położeniem bezpieczeństwa „zawór zamyka”



Rys. 5 · Zawór skośny typu 3353 z siłownikiem z położeniem bezpieczeństwa „zawór otwarty”



Rys. 3 · Wykres ciśnienia i temperatury

**Tabela 1 · Dane techniczne zaworu skośnego typu 3353**

|  |   |
|--|---|
| <b>Średnica nominalna</b>              | <b>DN 15 do DN 50 · NPS ½ do 2</b>                                |
| Materiał                               | 1.4408  |
| Przyłącze                              | gwint · końcówki do spawania                                      |
| Ciśnienie nominalne                    | PN 40   |
| Uszczelnienie gniazda i grzyba         | miękkie   |
| Charakterystyka                        | zamknij/otwórz  |
| <b>Siłownik</b>                        | 30 cm <sup>2</sup> (Ø = 63 mm) lub 60 cm <sup>2</sup> (Ø = 90 mm) |
| Dopuszczalne ciśnienie sterujące       | min. zgodnie z tabelą 4.1 i 4.2 · maks. 8 bar                     |
| Przyłącze ciśnienia sterującego        | G ¼   |
| <b>Zakres temperatury</b>              |   |
| Dopuszczalna temperatura medium        | -10°C...+180°C  |
| Dopuszczalna temperatura otoczenia     | -10°C...+60°C   |
| <b>Dopuszczalna prędkość przepływu</b> |   |
| Maks. wartość na wylocie zaworu        | ciecze 3 m/s · gazy 0,3 Mach                                      |

**Tabela 2 · Materiały**

|                          |                                    |
|--------------------------|------------------------------------|
| <b>Korpus zaworu</b>     | <b>staliwo nierdzewne · 1.4408</b> |
| Przyłącze                | 1.4408                             |
| Trzpień siłownika        | 1.4404                             |
| Grzyb                    | 1.4404                             |
| Pierścień uszczelniający | PTFE, wzmocniony włóknem szklanym  |
| Uszczelnienie dławnicy   | PTFE/węgiel, docisk sprężynowy     |
| <b>Siłownik</b>          |                                    |
| Pokrywa                  | PA 66, wzmocniony włóknem szklanym |
| Tłok                     | PA 66, wzmocniony włóknem szklanym |
| Podstawa                 | 1.4408                             |

**Tabela 3 · Przegląd: średnice nominalne, przepływ i średnice gniazd**

| Średnica nominalna | DN              | 15 | 20 | 25 | 32 | 40 | 50 |
|--------------------|-----------------|----|----|----|----|----|----|
|                    | NPS             | ½  | ¾  | 1  | 1¼ | 1½ | 2  |
| Przepływ           | K <sub>vs</sub> | 5  | 9  | 17 | 23 | 40 | 52 |
| Średnica gniazda   | mm              | 20 |    | 31 |    | 48 |    |
| Skok               | mm              | 15 |    |    |    |    |    |

**Tabela 4 · Dopuszczalne różnice ciśnień dla zaworów skośnych typu 3353**

Wartości dotyczące wykonan standardowych podano na szarym tle.

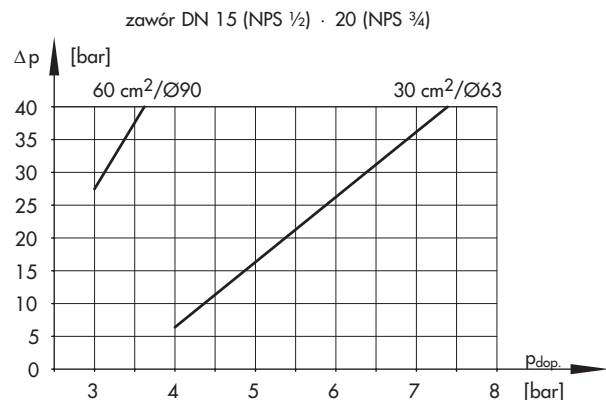
**Tabela 4.1 · Wykonanie FA/NC z położeniem bezpieczeństwa „zawór zamyka”**

| Średnica nominalna    | DN                        | 15 · 20 | 25 · 32 | 40 · 50 |
|-----------------------|---------------------------|---------|---------|---------|
|                       | NPS                       | ½ · ¾   | 1 · 1¼  | 1½ · 2  |
| Siłownik              | ciśnienie sterujące w bar | Δp      |         |         |
| powierzchnia membrany |                           |         |         |         |
| 30 cm <sup>2</sup>    | 4,0                       | 20      | 10      | 2       |
| 60 cm <sup>2</sup>    | 3,8                       | 40      | 16      | 6       |
|                       | 5,4                       | –       | 25      | 10      |

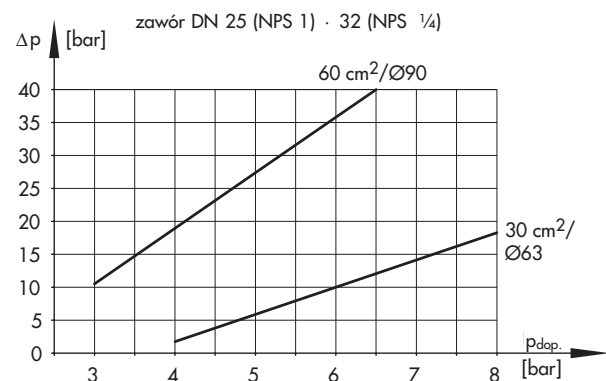
**Tabela 4.2 · Wykonanie FE/NO z położeniem bezpieczeństwa „zawór otwiera” · średnice nominalne i wielkości siłowników**

Wymagane siłowniki i ciśnienia sterujące w celu bezpiecznego zamykania zaworu przy podanej różnicy ciśnień

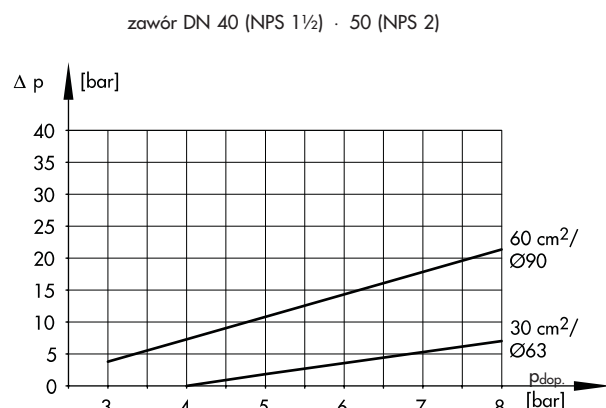
| Średnica nominalna                | DN                        | 15 · 20 |
|-----------------------------------|---------------------------|---------|
|                                   | NPS                       | 1½ · ¾  |
| Powierzchnia siłownika            | ciśnienie sterujące w bar | Δp      |
| 30 cm <sup>2</sup><br>(Ø = 63 mm) | 4                         | 6       |
|                                   | 5                         | 16      |
|                                   | 6                         | 26      |
|                                   | 7                         | 36      |
|                                   | 8                         | 40      |
| 60 cm <sup>2</sup><br>(Ø = 90 mm) | 3                         | 27      |
|                                   | 4                         | 40      |



| Średnica nominalna                | DN                        | 25 · 32 |
|-----------------------------------|---------------------------|---------|
|                                   | NPS                       | 1 · 1¼  |
| Powierzchnia siłownika            | ciśnienie sterujące w bar | Δp      |
| 30 cm <sup>2</sup><br>(Ø = 63 mm) | 5                         | 6       |
|                                   | 6                         | 10      |
|                                   | 7                         | 14      |
|                                   | 8                         | 18      |
| 60 cm <sup>2</sup><br>(Ø = 90 mm) | 3                         | 11      |
|                                   | 4                         | 19      |
|                                   | 7                         | 40      |



| Średnica nominalna                | DN                        | 40 · 50 |
|-----------------------------------|---------------------------|---------|
|                                   | NPS                       | 1½ · 2  |
| Powierzchnia siłownika            | ciśnienie sterujące w bar | Δp      |
| 30 cm <sup>2</sup><br>(Ø = 63 mm) | 5                         | 2       |
|                                   | 6                         | 4       |
|                                   | 7                         | 5       |
|                                   | 8                         | 7       |
| 60 cm <sup>2</sup><br>(Ø = 90 mm) | 3                         | 4       |
|                                   | 4                         | 7       |
|                                   | 5                         | 11      |
|                                   | 6                         | 14      |
|                                   | 8                         | 21      |



**Tabela 5 · Wymiary w mm i ciężar w kg****Tabela 5.1 · Wykonanie z gwintem wewnętrznym**

| Średnica nominalna       | DN  | 15   | 20   | 25   | 32   | 40  | 50  |
|--------------------------|-----|------|------|------|------|-----|-----|
|                          | NPS | ½    | ¾    | 1    | 1¼   | 1½  | 2   |
| Długość zabudowy L       | mm  | 65   | 75   | 90   | 110  | 120 | 150 |
| Długość całkowita L1     | mm  | 170  | 175  | 197  | 205  | 210 | 226 |
| Wysokość z siłownikiem H | mm  | 193  | 194  | 211  | 212  | 224 | 226 |
| Przyłącze korpusu        | G   | G ½  | G ¾  | G1   | G 1¼ | G1½ | G 2 |
| Długość gwintu t         | mm  | 15   | 16   | 19   | 22   | 22  | 26  |
| Ciężar zaworu            | kg  | 0,28 | 0,33 | 0,64 | 0,8  | 1,3 | 1,9 |

**Tabela 5.2 · Wykonanie z końcówkami do wstawiania zgodnie z norm ISO 4200, DIN 11850 seria 2, ISO 2037**

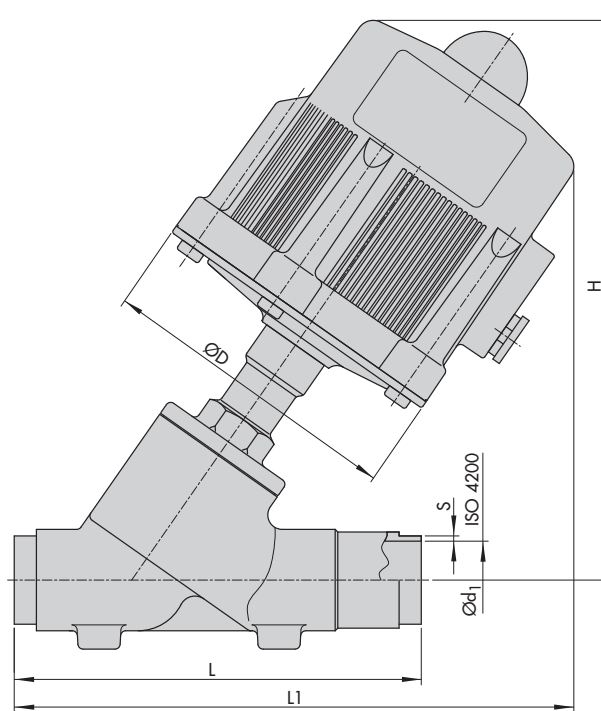
| Średnica nominalna                                       | DN  | 15   | 20   | 25   | 32   | 40   | 50   |
|--|-----|------|------|------|------|------|------|
|  | NPS | ½    | ¾    | 1    | 1¼   | 1½   | 2    |
| Długość zabudowy L                                       | mm  | 100  | 120  | 150  | 160  | 180  | 190  |
| Długość całkowita L1                                     | mm  | 187  | 197  | 227  | 218  | 230  | 241  |
| Wysokość z siłownikiem H                                 | mm  | 197  | 199  | 214  | 223  | 230  | 229  |
| Końcówki do wstawiania zgodnie z normą ISO 4200          |     |      |      |      |      |      |      |
| średnica przyłącza d1                                    | mm  | 18,1 | 23,7 | 29,7 | 38,4 | 44,3 | 55,1 |
| grubość ścianki s  | mm  | 1,6  |      | 2    |      | 2,6  |      |
| Końcówki do wstawiania zgodnie z normą DIN 11850 seria 2 |     |      |      |      |      |      |      |
| średnica przyłącza d1                                    | mm  | 16   | 20   | 26   | 32   | 38   | 50   |
| grubość ścianki s  | mm  | 1,5  |      | 1,5  |      | 1,5  |      |
| Końcówki do wstawiania zgodnie z normą ISO 2037          |     |      |      |      |      |      |      |
| średnica przyłącza d1                                    | mm  | 15,2 | 19,3 | 22,6 | 31,3 | 35,6 | 48,6 |
| grubość ścianki s  | mm  | 1    |      | 1,2  |      | 1,2  |      |
| Ciężar zaworu  | kg  | 0,28 | 0,33 | 0,64 | 0,8  | 1,3  | 1,9  |

**Tabela 5.3 · Pneumatyczny siłownik tłokowy**

| Wykonanie                       | powierzchnia membrany siłownika/średnica tłoka | 30 cm <sup>2</sup> / Ø 63 mm | 60 cm <sup>2</sup> / Ø 90 mm |            |
|---------------------------------|--|------------------------------|------------------------------|------------|
|                                 |  |                              | 1 sprężyna                   | 2 sprężyny |
| Średnica korpusu D              | mm   | 100                          | 127                          |            |
| Przyłącze ciśnienia sterującego |  | G ¼                          |                              |            |
| Ciężar                          | kg   | 1,35                         | 2,2                          | 2,75       |



Rys. 6 · Zawór skośny typu 3353 z gwintem wewnętrznym



Rys. 7 · Zawór skośny typu 3353 z końcówkami do spawania

### Tekst zamówienia

W zamówieniu należy podać następujące parametry:

#### Parametry robocze (do doboru przez firmę SAMSON)

- medium  woda  
 para wodna  
 neutralny gaz, np. powietrze, azot  
 .....

przepływ maks. ....

ciśnienie na wlocie  $p_1$  .... bar

ciśnienie na wylocie  $p_2$  .... bar lub

różnica ciśnień  $\Delta p$  .... bar

temperatura  $T_1$  .... °C

#### Zawór skośny typu 3353

średnica nominalna DN/NPS ....

przepływ  $K_{vs}$  ....

- przyłącze  gwint wewnętrzny  
 końcówki do spawania zgodnie z normą ISO 4200  
 końcówki do spawania zgodnie z normą DIN 11850  
 końcówki do spawania zgodnie z normą ISO 2037

#### Siłownik pneumatyczny

powierzchnia membrany siłownika/

- średnica tłoka  30 cm<sup>2</sup>/63 mm  
 60 cm<sup>2</sup>/90 mm, 1 sprężyna  
 60 cm<sup>2</sup>/90 mm, 2 sprężyny

położenie bezpieczeństwa  zawór zamyka

zawór otwiera

#### Wyposażenie dodatkowe

Sygnalizator stanów granicznych

- elektryczny, trzpień siłownika wysuwany na zewnątrz  
 elektryczny, trzpień siłownika wciągany do wewnątrz  
 indukcyjny, trzpień siłownika wysuwany na zewnątrz  
 indukcyjny, trzpień siłownika wciągany do wewnątrz

Uchwyt dla wyłącznika zbliżeniowego

Płyta do montażu zgodnie z zaleceniami NAMUR

3/2-drogowy zawór elektromagnetyczny i złączka podwójna

- 24 V DC  
 230 V AC

Tłumik hałasu i złączka dla zaworu elektromagnetycznego

Zmiany techniczne zastrzeżone



### SAMSON Sp. z o.o.

AUTOMATYKA I TECHNIKA POMIAROWA  
 02 - 180 Warszawa · Al. Krakowska 197  
 Tel. (0 22) 57 39 777 · Fax (0 22) 57 39 776  
 www.samson.com.pl

### SAMSON AG

MESS- UND REGELTECHNIK  
 D-60019 Frankfurt am Main 1  
 Weismüllerstraße 3 · Postfach 10 19 01  
 Tel. (0 69) 4 00 90

T 8139 PL