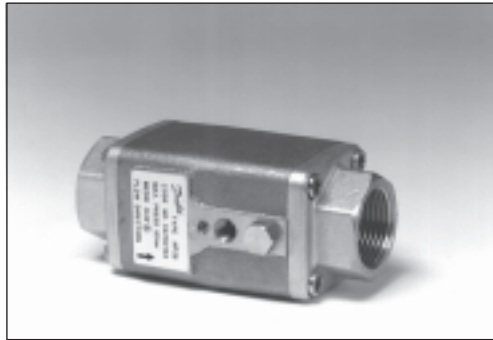


Normalnie zamknięty

### Typ HP220 DN 15 - 50G [HP 15 - 50] dla cieczy i gazów obojętnych

G 1/2, G 3/4, G 1  
G 1 1/4, G 1 1/2, G 2

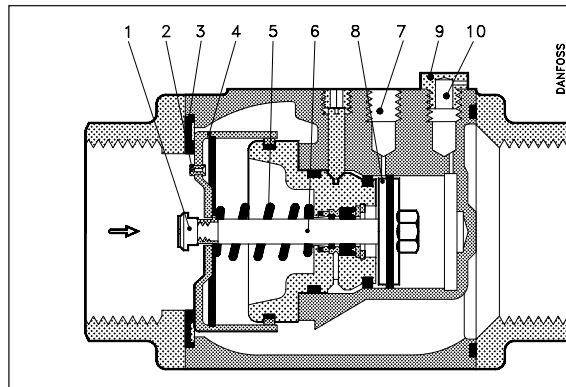


- Do najtrudniejszych zastosowań:
  - duża przepustowość
  - odpowiednie dla systemów z dużą ilością zanieczyszczeń
  - nie jest wymagane minimalne ciśnienie różnicowe
  - maksymalna lepkość do 400 cSt
- Dla cieczy i gazów obojętnych
- Zakres przepływu dla wody: do 174 m<sup>3</sup>/h
- Ciśnienie różnicowe: 0-10 bar
- Złącza gwintowane:
  - główne złącze od G 1/2 do G 2
  - złącze sterujące G 1/8
- Wersje z zamykaniem sprężynowym lub z zamykaniem powietrznym

#### Dane techniczne

| Medium                    | Woda/Powietrze  | Olej mineralny   | Trichloroethylene<br>Perchloroethylene<br>R11, R113 |                |               |                                 |              |                  |                               |               |          |                               |                 |          |                               |              |                  |                               |           |                  |                               |                |  |  |           |          |                               |                    |          |  |                           |     |  |                     |      |  |  |     |  |
|---------------------------|---|--|---|----------------|---------------|---------------------------------|--------------|------------------|-------------------------------|---------------|----------|-------------------------------|-----------------|----------|-------------------------------|--------------|------------------|-------------------------------|-----------|------------------|-------------------------------|----------------|--|--|-----------|----------|-------------------------------|--------------------|----------|--|---------------------------|-----|--|---------------------|------|--|--|-----|--|
| Zakres ciśnień            | 0 do 10 bar   | 0 do 10 bar  | 0 do 3.5 bar  |                |               |                                 |              |                  |                               |               |          |                               |                 |          |                               |              |                  |                               |           |                  |                               |                |  |  |           |          |                               |                    |          |  |                           |     |  |                     |      |  |  |     |  |
| Ciśnienie testowe         | 16 bar  | 16 bar   | 16 bar  |                |               |                                 |              |                  |                               |               |          |                               |                 |          |                               |              |                  |                               |           |                  |                               |                |  |  |           |          |                               |                    |          |  |                           |     |  |                     |      |  |  |     |  |
| Temperatura medium        | 0 do 60°C   | 0 do 100°C   | 0 do 80°C   |                |               |                                 |              |                  |                               |               |          |                               |                 |          |                               |              |                  |                               |           |                  |                               |                |  |  |           |          |                               |                    |          |  |                           |     |  |                     |      |  |  |     |  |
| Instalacja                | Dowolna   |  |   |                |               |                                 |              |                  |                               |               |          |                               |                 |          |                               |              |                  |                               |           |                  |                               |                |  |  |           |          |                               |                    |          |  |                           |     |  |                     |      |  |  |     |  |
| Lepkość                   | Maks. 400 cSt   |  |   |                |               |                                 |              |                  |                               |               |          |                               |                 |          |                               |              |                  |                               |           |                  |                               |                |  |  |           |          |                               |                    |          |  |                           |     |  |                     |      |  |  |     |  |
| Materiały                 | <table border="0"> <tr> <td>Korpus zaworu:</td> <td>Braź armatni,</td> <td>Nr 2.1096.01 zgodnie z DIN 1705</td> </tr> <tr> <td>Trzon tłoka:</td> <td>Stal nierdzewna,</td> <td>Nr 1.4305 zgodnie z DIN 17440</td> </tr> <tr> <td>Wkład zaworu:</td> <td>Mosiądz,</td> <td>Nr 2.0401 zgodnie z DIN 17660</td> </tr> <tr> <td>Tłok sterujący:</td> <td>Mosiądz,</td> <td>Nr 2.0401 zgodnie z DIN 17660</td> </tr> <tr> <td>Tłok zaworu:</td> <td>Stal nierdzewna,</td> <td>Nr 1.4301 zgodnie z DIN 17440</td> </tr> <tr> <td>Sprężyna:</td> <td>Stal nierdzewna,</td> <td>Nr 1.4568 zgodnie z DIN 17224</td> </tr> <tr> <td>Odpowietrznik:</td> <td>HP220 15-25G: Stal nierdzewna,<br/>HP220 32-50G: Mosiądz,</td> <td>Nr 1.4301 zgodnie z DIN 17440<br/>Nr 2.0401 zgodnie z DIN 17660</td> </tr> <tr> <td>Kolnierz:</td> <td>Mosiądz,</td> <td>Nr 2.0401 zgodnie z DIN 17660</td> </tr> <tr> <td>Uszczelka gniazda:</td> <td>Mosiądz,</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Pierścień uszczelniający:</td> <td>FKM</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Inne uszczelnienia:</td> <td>PTFE</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>FKM</td> <td></td> </tr> </table> |  |   | Korpus zaworu: | Braź armatni, | Nr 2.1096.01 zgodnie z DIN 1705 | Trzon tłoka: | Stal nierdzewna, | Nr 1.4305 zgodnie z DIN 17440 | Wkład zaworu: | Mosiądz, | Nr 2.0401 zgodnie z DIN 17660 | Tłok sterujący: | Mosiądz, | Nr 2.0401 zgodnie z DIN 17660 | Tłok zaworu: | Stal nierdzewna, | Nr 1.4301 zgodnie z DIN 17440 | Sprężyna: | Stal nierdzewna, | Nr 1.4568 zgodnie z DIN 17224 | Odpowietrznik: | HP220 15-25G: Stal nierdzewna,<br>HP220 32-50G: Mosiądz, | Nr 1.4301 zgodnie z DIN 17440<br>Nr 2.0401 zgodnie z DIN 17660 | Kolnierz: | Mosiądz, | Nr 2.0401 zgodnie z DIN 17660 | Uszczelka gniazda: | Mosiądz, |  | Pierścień uszczelniający: | FKM |  | Inne uszczelnienia: | PTFE |  |  | FKM |  |
| Korpus zaworu:            | Braź armatni,   | Nr 2.1096.01 zgodnie z DIN 1705                                |   |                |               |                                 |              |                  |                               |               |          |                               |                 |          |                               |              |                  |                               |           |                  |                               |                |  |  |           |          |                               |                    |          |  |                           |     |  |                     |      |  |  |     |  |
| Trzon tłoka:              | Stal nierdzewna,  | Nr 1.4305 zgodnie z DIN 17440                                  |   |                |               |                                 |              |                  |                               |               |          |                               |                 |          |                               |              |                  |                               |           |                  |                               |                |  |  |           |          |                               |                    |          |  |                           |     |  |                     |      |  |  |     |  |
| Wkład zaworu:             | Mosiądz,  | Nr 2.0401 zgodnie z DIN 17660                                  |   |                |               |                                 |              |                  |                               |               |          |                               |                 |          |                               |              |                  |                               |           |                  |                               |                |  |  |           |          |                               |                    |          |  |                           |     |  |                     |      |  |  |     |  |
| Tłok sterujący:           | Mosiądz,  | Nr 2.0401 zgodnie z DIN 17660                                  |   |                |               |                                 |              |                  |                               |               |          |                               |                 |          |                               |              |                  |                               |           |                  |                               |                |  |  |           |          |                               |                    |          |  |                           |     |  |                     |      |  |  |     |  |
| Tłok zaworu:              | Stal nierdzewna,  | Nr 1.4301 zgodnie z DIN 17440                                  |   |                |               |                                 |              |                  |                               |               |          |                               |                 |          |                               |              |                  |                               |           |                  |                               |                |  |  |           |          |                               |                    |          |  |                           |     |  |                     |      |  |  |     |  |
| Sprężyna:                 | Stal nierdzewna,  | Nr 1.4568 zgodnie z DIN 17224                                  |   |                |               |                                 |              |                  |                               |               |          |                               |                 |          |                               |              |                  |                               |           |                  |                               |                |  |  |           |          |                               |                    |          |  |                           |     |  |                     |      |  |  |     |  |
| Odpowietrznik:            | HP220 15-25G: Stal nierdzewna,<br>HP220 32-50G: Mosiądz,  | Nr 1.4301 zgodnie z DIN 17440<br>Nr 2.0401 zgodnie z DIN 17660 |   |                |               |                                 |              |                  |                               |               |          |                               |                 |          |                               |              |                  |                               |           |                  |                               |                |  |  |           |          |                               |                    |          |  |                           |     |  |                     |      |  |  |     |  |
| Kolnierz:                 | Mosiądz,  | Nr 2.0401 zgodnie z DIN 17660                                  |   |                |               |                                 |              |                  |                               |               |          |                               |                 |          |                               |              |                  |                               |           |                  |                               |                |  |  |           |          |                               |                    |          |  |                           |     |  |                     |      |  |  |     |  |
| Uszczelka gniazda:        | Mosiądz,  |  |   |                |               |                                 |              |                  |                               |               |          |                               |                 |          |                               |              |                  |                               |           |                  |                               |                |  |  |           |          |                               |                    |          |  |                           |     |  |                     |      |  |  |     |  |
| Pierścień uszczelniający: | FKM   |  |   |                |               |                                 |              |                  |                               |               |          |                               |                 |          |                               |              |                  |                               |           |                  |                               |                |  |  |           |          |                               |                    |          |  |                           |     |  |                     |      |  |  |     |  |
| Inne uszczelnienia:       | PTFE  |  |   |                |               |                                 |              |                  |                               |               |          |                               |                 |          |                               |              |                  |                               |           |                  |                               |                |  |  |           |          |                               |                    |          |  |                           |     |  |                     |      |  |  |     |  |
|                           | FKM   |  |   |                |               |                                 |              |                  |                               |               |          |                               |                 |          |                               |              |                  |                               |           |                  |                               |                |  |  |           |          |                               |                    |          |  |                           |     |  |                     |      |  |  |     |  |

#### Zasada działania



1. Odpowietrznik, HP220 15 - 25G
2. Odpowietrznik, HP220 32 - 50G
3. Wkład zaworu
4. Tłok zaworu
5. Sprężyna (tylko w wersji z zamykaniem sprężynowym)
6. Trzon tłoka
7. Złącze otwierające (powietrzne)
8. Tłok sterujący
9. Korek z przepustnicą (tylko w wersji z zamykaniem sprężynowym)
10. Złącze zamykające (tylko wersja z zamykaniem powietrznym)

#### Wersja z zamykaniem sprężynowym

Zawór jest utrzymywany w stanie zamkniętym przez sprężynę (5), która dociska tłok zaworu (4) do uszczelki gniazda (3). Gdy ciśnienie jest doprowadzone do powietrznego złącza otwierającego (7), tłok sterujący (8), trzon tłoka (6), a tym samym tłok zaworu (4) przesuwają się w prawo i zawór otwiera się. Ruch otwierający jest tłumiony przez korek z przepustnicą (9) i odpowietrznik (1,2).

#### Uwaga:

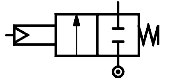
Czas do otwarcia i do zamknięcia może być zredukowany przez zwiększenie odpowietrznika:

- w zaworach HP220 15 - 25G odpowietrznik może być powiększony za pomocą ostrego narzędzia
- w zaworach HP220 32 - 50G odpowietrznik może być usunięty za pomocą szczypec

#### Wersja z zamykaniem powietrznym

Gdy do powietrznego złącza zamykającego (10) doprowadzone jest ciśnienie, tłok zaworu (4) jest dociskany do uszczelki gniazda (3), utrzymując zawór w stanie zamkniętym. Gdy ciśnienie jest doprowadzone do powietrznego złącza otwierającego (7), tłok sterujący (8), trzon tłoka (6), a tym samym tłok zaworu (4) przesuwają się w prawo i zawór otwiera się.

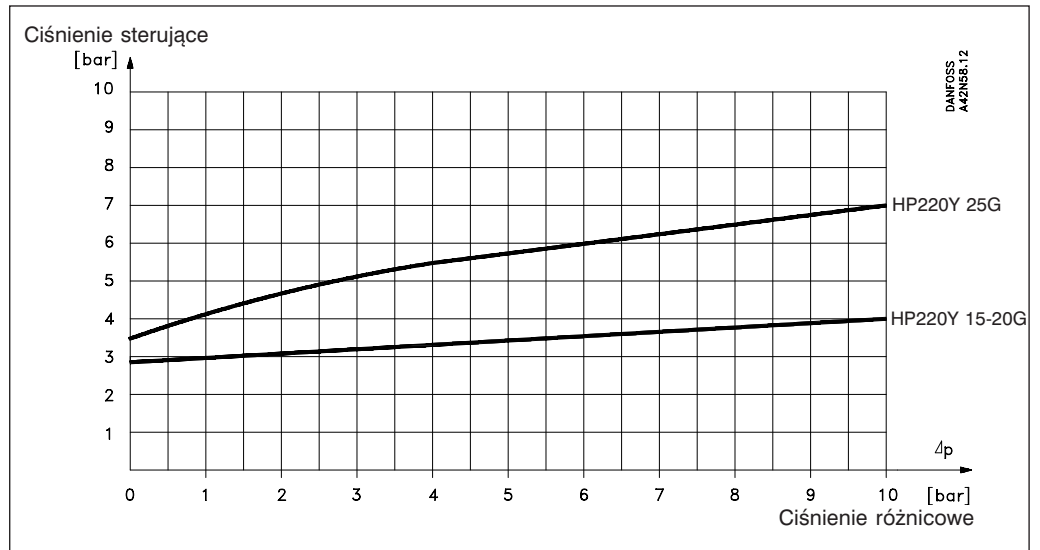
Ruch otwierający jest tłumiony przez odpowietrznik (1,2).



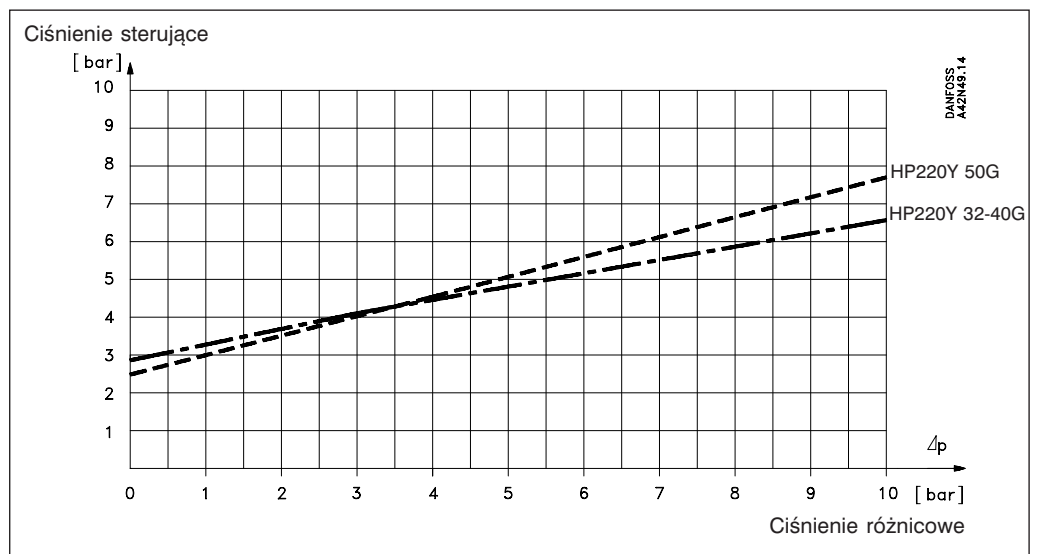
### Zamawianie

| Przyłącze<br>ISO 228/1 | Wartość $k_v$<br>[m³/h] | Symbol     |              | Zamykanie  | Nr katalogowy   |
|------------------------|-------------------------|------------|--------------|------------|-----------------|
|                        |                         | Typ główny | Specyfikacja |            |                 |
| G 1/2                  | 7                       | HP220Z 15G | G12F NC000   | powietrzem | <b>042N0170</b> |
| G 1/2                  | 7                       | HP220Y 15G | G12F NC000   | sprężyną   | <b>042N0172</b> |
| G 3/4                  | 9                       | HP220Z 20G | G34F NC000   | powietrzem | <b>042N0180</b> |
| G 3/4                  | 9                       | HP220Y 20G | G34F NC000   | sprężyną   | <b>042N0182</b> |
| G 1                    | 15                      | HP220Z 25G | G1F NC000    | powietrzem | <b>042N0190</b> |
| G 1                    | 15                      | HP220Y 25G | G1F NC000    | sprężyną   | <b>042N0192</b> |
| G 1 1/4                | 32                      | HP220Z 32G | G114F NC000  | powietrzem | <b>042N0200</b> |
| G 1 1/4                | 32                      | HP220Y 32G | G114F NC000  | sprężyną   | <b>042N0202</b> |
| G 1 1/2                | 33                      | HP220Z 40G | G112F NC000  | powietrzem | <b>042N0210</b> |
| G 1 1/2                | 33                      | HP220Y 40G | G112F NC000  | sprężyną   | <b>042N0212</b> |
| G 2                    | 55                      | HP220Z 50G | G2F NC000    | powietrzem | <b>042N0220</b> |
| G 2                    | 55                      | HP220Y 50G | G2F NC000    | sprężyną   | <b>042N0222</b> |

### Ciśnienie sterujące, zamykanie sprężynowe



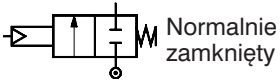
HP220Y 15 - 25G



HP220Y 32 - 50G

### Ciśnienie sterujące, zamykanie powietrzne

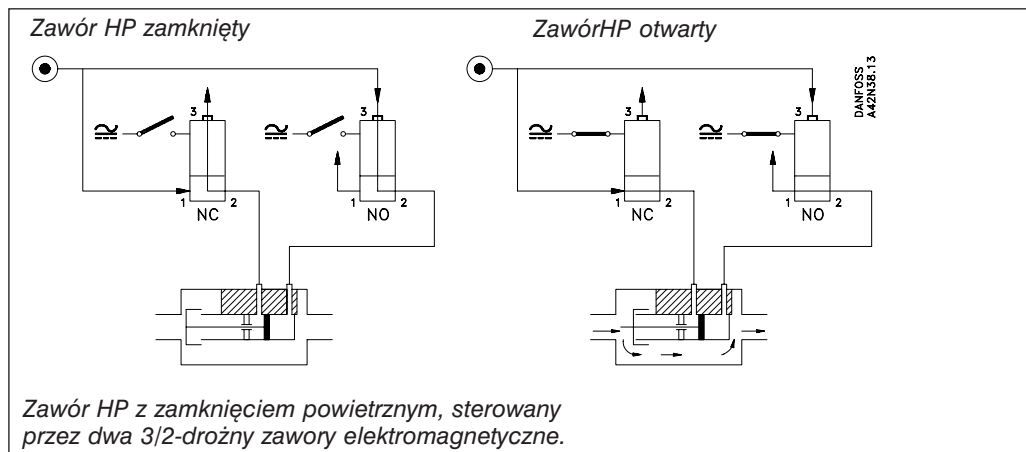
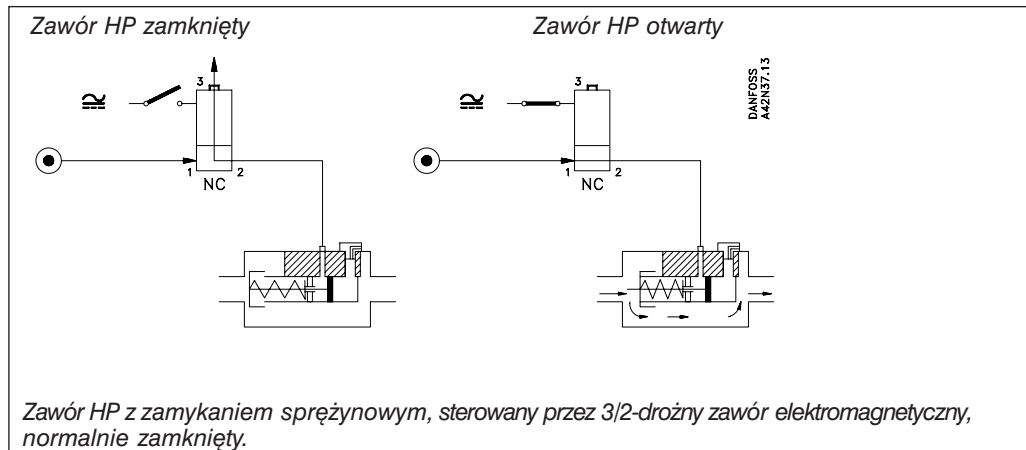
Ciśnienie sterujące 3-10 bar, zależnie od ciśnienia medium.



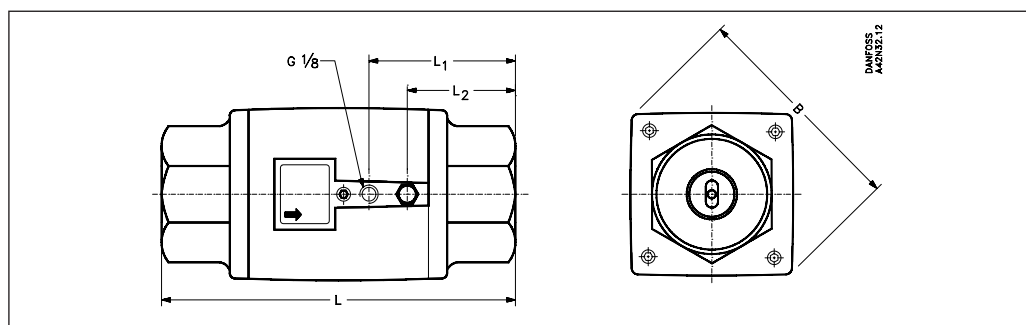
### Typ HP220 DN 15 - 50G [HP 15 - 50] dla cieczy i gazów obojętnych

G 1/2, G 3/4, G 1  
G 1 1/4, G 1 1/2, G 2

#### Przykład podłączenia



#### Wymiary i waga



| Typ       | L [mm] | L <sub>1</sub> [mm] | L <sub>2</sub> [mm] | B [mm] | Waga [kg] |
|-----------|--------|---------------------|---------------------|--------|-----------|
| HP220 15G | 116    | 49                  | 32                  | 66     | 1.2       |
| HP220 20G | 116    | 49                  | 32                  | 66     | 1.1       |
| HP220 25G | 127    | 51                  | 34                  | 73     | 1.5       |
| HP220 32G | 140    | 54                  | 37                  | 86     | 2.1       |
| HP220 40G | 140    | 54                  | 37                  | 86     | 2.0       |
| HP220 50G | 161    | 64                  | 47                  | 112    | 3.5       |

#### Sterowanie

Do sterowania pracą zaworów typu HP stosuje się 3/2 drożne zawory elektromagnetyczne typu EV310A i EV310B (patrz str. 48-69)