



## Katalog automatyki przemysłowej



Zawory elektromagnetyczne  
Pompy elektromagnetyczne  
Pompy obwodowe  
Regulatory poziomu cieczy

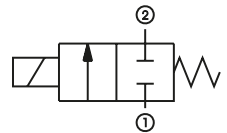
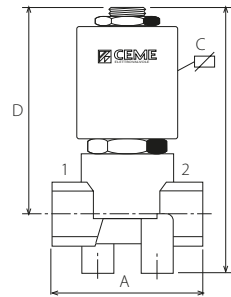
### Charakterystyka

|   |  |
|---|--|
| Minimalna różnica ciśnień                   | 0 Bar  |
| Uszczelnienie                               | EPDM, HNBR, NBR, FPM   |
| Korpus / części wewnętrzne                  | Mosiądz / stal nierdzewna  |
| Złącza:<br>zawory 5211 - 5270<br>zawór 5252 | Mosiądz<br>Stal nierdzewna   |
| Typ cewki                                   | B4   |
| Sposób zamontowania                         | Dowolny; pozycja, w której cewka jest skierowana ku dołowi nie jest zalecana       |
| Temperatura otoczenia                       | Do 80°C przy prądzie stałym; dla temperatur powyżej 40°C M.O.P.D. może się obniżyć |
| Akcesoria                                   | Konektor ISO 6952 (DIN 43650B) - IP65  |
| Inne cechy                                  | Zawory jednokierunkowe, serwisowalne   |



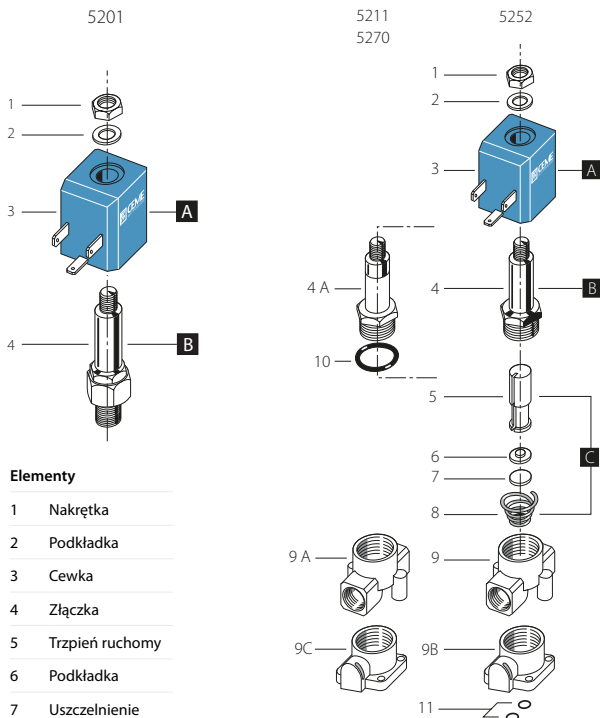
- WODA
- POWIETRZE
- PARA
- GAZY
- OLEJE LEKKIE
- OLEJE NAPĘDOWE

| Typ  | Przyłącza wejście - wyjście | Ø mm | Indeks | KV m³/h | M.O.P.D. Bar |     | Wymiary mm |      |    |      | Waga kg |
|------|-----------------------------|------|--------|---------|--------------|-----|------------|------|----|------|---------|
|      |                             |      |        |         | AC           | DC  | A          | B    | C  | D    |         |
| N.O. | R 1/8" - G 1/8"             | 1,5  | 5201   | 0,070   | 20           | 22  | 22         | 62,5 | 40 | -    | 0,120   |
| N.C. | G 1/8"                      | 1,5  | 5211   | 0,070   | 17           | 10  | 33         | 63   | 40 | 52   | 0,135   |
| N.C. | G 1/8"                      | 1,6  | 5252   | 0,075   | 25           | 12  | 30         | 63,6 | 40 | 50,6 | 0,135   |
| N.C. | G 1/8"                      | 2,0  | 5252   | 0,110   | 17           | 10  | 30         | 63,6 | 40 | 50,6 | 0,135   |
| N.C. | G 1/8"                      | 2,8  | 5252   | 0,180   | 4,5          | 1,5 | 30         | 63,6 | 40 | 50,6 | 0,135   |
| N.C. | Kolnierz                    | 1,5  | 5270   | 0,070   | 17           | 10  | 29         | 56   | 40 | -    | 0,130   |



| Dane elektryczne |    |    |    |     |     |     |    |    | Pobór mocy |           |              |
|------------------|----|----|----|-----|-----|-----|----|----|------------|-----------|--------------|
| V ~              | 12 | 24 | 48 | 110 | 230 | 400 | 50 | 60 | Hz         | Postojowy | Przełączalny |
|                  |    |    |    |     |     |     |    |    |            | V =       | 12           |

| Temperatura czynnika roboczego |       |       |       | Temp. otoczenia |
|--------------------------------|-------|-------|-------|-----------------|
| NBR                            | EPDM  | FPM   | HNBR  | 80°C            |
| 90°C                           | 140°C | 150°C | 110°C |                 |

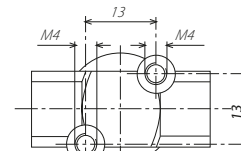
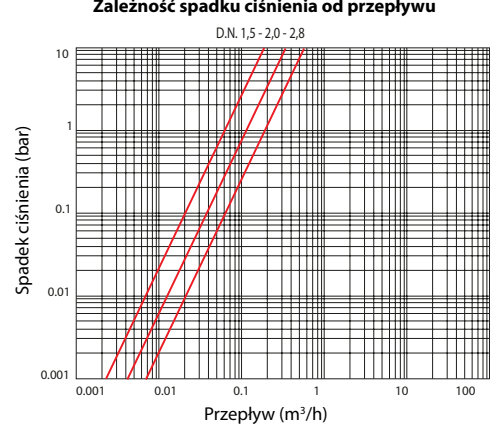
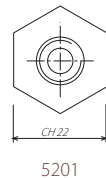


#### Elementy

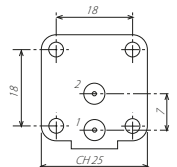
- 1 Nakrętka
- 2 Podkładka
- 3 Cewka
- 4 Złączka
- 5 Trzpień ruchomy
- 6 Podkładka
- 7 Uszczelnienie
- 8 Sprężyna
- 9 Korpus
- 10 O-ring
- 11 O-ring

#### Części zamienne

- A Cewka
- B Złączka
- C Zespół ruchomy



5211



5270



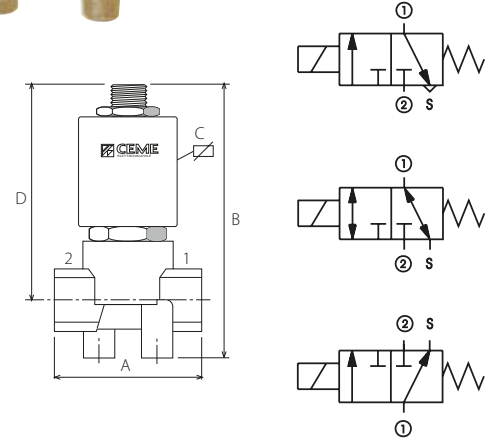
### Charakterystyka

|                            |  |
|----------------------------|--|
| Minimalna różnica ciśnień  | 0 Bar  |
| Uszczelnienie              | HNBR, NBR, FPM, EPDM   |
| Korpus / części wewnętrzne | Mosiądz / stal nierdzewna  |
| Złączka                    | Mosiądz (5311, 5315, 5316, 5370), stal nierdzewna (5313)                           |
| Standardowa wersja         | Normalnie zamknięty; wlot na porcie nr 2   |
| Typ cewki                  | B4   |
| Sposób zamontowania        | Dowolny  |
| Temperatura otoczenia      | Do 80°C przy prądzie stałym; dla temperatur powyżej 40°C M.O.P.D. może się obniżyć |
| Akcesoria                  | Konektor ISO 6952 (DIN 43650B) - IP65  |
| Inne cechy                 | Zawory serwisowalne  |



- WODA
- POWIETRZE
- PARA
- GAZY
- OLEJE LEKKIE
- OLEJE NAPĘDOWE

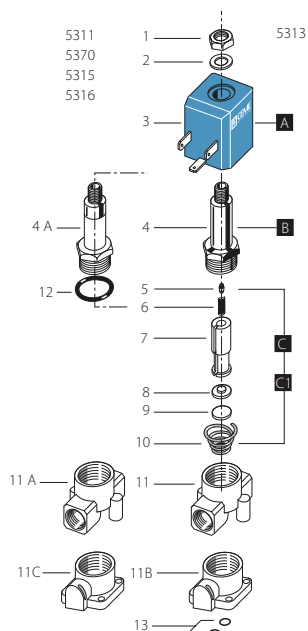
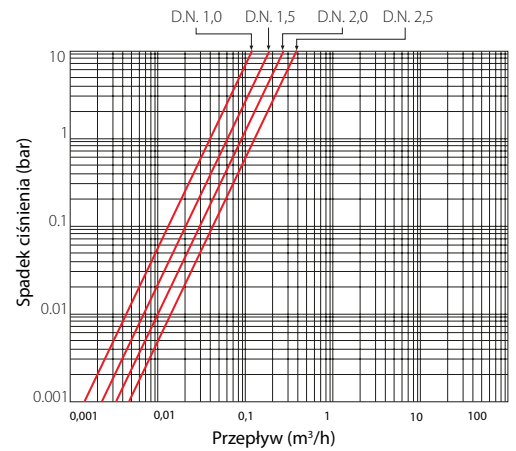
| Typ  | Przylączka           |         |                   |         | Indeks | KV<br>m³/h | M.O.P.D.<br>Bar |     | Wymiary<br>mm |    |    |    | Waga<br>kg |
|------|----------------------|---------|-------------------|---------|--------|------------|-----------------|-----|---------------|----|----|----|------------|
|      | wejscie<br>- wyjście | Ø<br>mm | 3a via-3rd<br>way | Ø<br>mm |        |            | AC              | DC  | A             | B  | C  | D  |            |
| N.C. | G 1/8"               | 1,5     | G 1/8"            | 1,5     | 5311   | 0,080      | 11              | 9   | 33            | 68 | 40 | 55 | 0,125      |
| N.C. | G 1/8"               | 1,5     | G 1/8"            | 1,5     | 5313   | 0,060      | 11              | 9   | 30            | 68 | 40 | 55 | 0,130      |
| N.C. | G 1/8"               | 2,0     | G 1/8"            | 1,5     | 5313   | 0,090      | 6,5             | 5,5 | 30            | 68 | 40 | 55 | 0,130      |
| N.C. | G 1/8"               | 2,5     | G 1/8"            | 1,5     | 5313   | 0,130      | 4,5             | 3,5 | 30            | 68 | 40 | 55 | 0,130      |
| N.C. | G 1/8"               | 1,0     | zob. schemat      | 1,5     | 5315   | 0,040      | 20              | 15  | 30            | 68 | 40 | 60 | 0,125      |
| N.C. | G 1/8"               | 1,5     | zob. schemat      | 1,5     | 5315   | 0,080      | 11              | 9   | 30            | 68 | 40 | 60 | 0,125      |
| N.C. | G 1/8"               | 1,5     | G 1/8"            | 1,5     | 5316   | 0,080      | 11              | 9   | 30            | 63 | 40 | 55 | 0,125      |
| N.C. | Kołnierz             | 1,5     | G 1/8"            | 1,5     | 5370   | 0,065      | 11              | 9   | 29            | 59 | 40 | -  | 0,130      |



| Dane elektryczne |    |    |    |     |     |     |    |    |    | Pobór mocy |              |
|------------------|----|----|----|-----|-----|-----|----|----|----|------------|--------------|
|                  |    |    |    |     |     |     |    |    |    | Postojowy  | Przełączalny |
| V ~              | 12 | 24 | 48 | 110 | 230 | 400 | 50 | 60 | Hz | 11VA       | 15VA         |
| V =              | 12 | 24 | 48 | 110 |     |     |    |    |    | 9W         |              |

|                        | Temperatura czynnika roboczego |       |       |       | Temp. otoczenia |
|------------------------|--------------------------------|-------|-------|-------|-----------------|
|                        | NBR                            | EPDM  | FPM   | HNBR  |                 |
| 5311, 5315, 5316, 5370 | 90°C                           | 140°C | 140°C | 110°C | 80°C            |
| 5313                   | -                              | 155°C | 150°C |       |                 |

Zależność spadku ciśnienia od przepływu

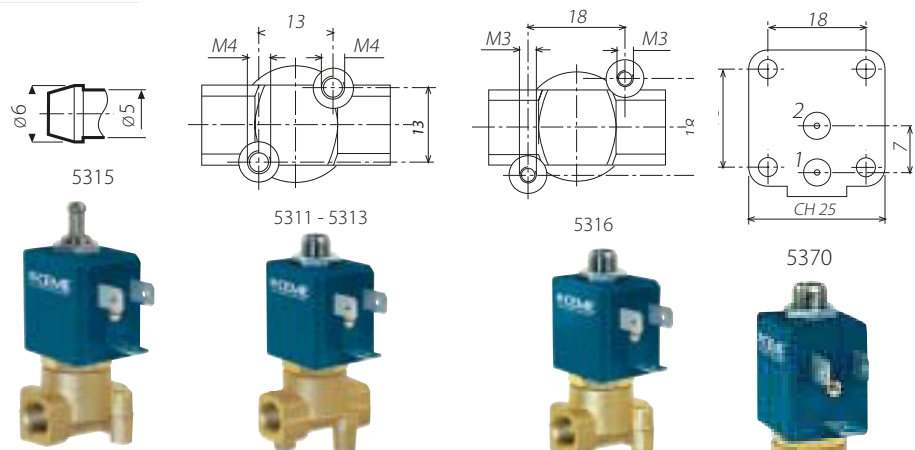


#### Elementy

- 1 Nakrętka
- 2 Podkładka
- 3 Cewka
- 4 Złączka
- 5 Uszczelka gumowa
- 6 Sprężyna
- 7 Trzpień ruchomy
- 8 Podkładka
- 9 Uszczelka
- 10 Sprężyna
- 11 Korpus
- 12 O-ring
- 13 O-ring

#### Części zamienne

- A Cewka
- B Złączka
- C Zespół ruchowy A.C.
- C1 Zespół ruchowy D.C.

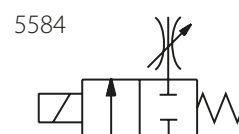
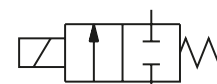
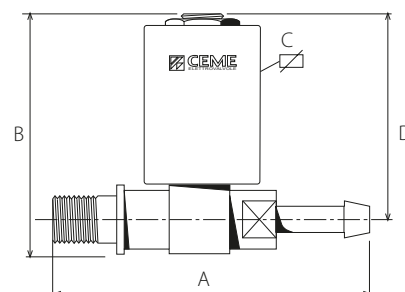


### Charakterystyka

|                            |   |
|----------------------------|---|
| Minimalna różnica ciśnień  | 0 Bar   |
| Uszczelnienie              | EPDM, NBR, FPM  |
| Korpus / części wewnętrzne | Mosiądz / stal nierdzewna   |
| Standardowa wersja         | Normalnie zamknięty; wlot na porcie nr 2  |
| Typ cewki                  | B4  |
| Sposób zamontowania        | Dowolny, pozycja, w której cewka jest skierowana ku dołowi nie jest zalecana                                    |
| Temperatura otoczenia      | Do 80°C przy prądzie stałym; dla temperatur powyżej 40°C M.O.P.D. może się obniżyć                              |
| Akcesoria                  | Konektor ISO 6952 (DIN 43650B) - IP65<br>Mechaniczny filtr na wlocie (5505, 5510, 5511, 5512, 5535, 5536, 5537) |
| Inne cechy                 | Zawory jednokierunkowe, nie serwisowalne  |

|                 |
|-----------------|
| WODA            |
| POWIETRZE       |
| PARA            |
| GAZY ŁATWOPALNE |
| GAZY OBOJETNE   |

| Typ  | Przyłącza wejście - wyjście | Ø mm | Indeks | KV m³/h | M.O.P.D. Bar |    | Wymiary mm |    |    |      | Waga kg |
|------|-----------------------------|------|--------|---------|--------------|----|------------|----|----|------|---------|
|      |                             |      |        |         | AC           | DC | A          | B  | C  | D    |         |
| N.C. | 1/8" NPT                    | 1,5  | 5503   | 0,065   | 17           | 8  | 31         | 48 | 40 | 41   | 0,105   |
| N.C. | zob. schemat                | 2,0  | 5504   | 0,090   | 13           | 7  | 66         | 54 | 40 | 41   | 0,130   |
| N.C. | 1/4" NPT                    | 1,5  | 5505   | 0,065   | 17           | 8  | 38         | 56 | 40 | 42   | 0,100   |
| N.C. | G 1/8"                      | 2,8  | 5509   | 0,160   | 7            | 2  | 31         | 56 | 40 | 41   | 0,100   |
| N.C. | G 1/8"                      | 1,5  | 5510   | 0,065   | 17           | 8  | 31         | 54 | 40 | 41   | 0,100   |
| N.C. | G 1/8"                      | 2,0  | 5510   | 0,090   | 13           | 7  | 31         | 54 | 40 | 41   | 0,100   |
| N.C. | G 1/8"                      | 2,5  | 5510   | 0,150   | 9            | 2  | 31         | 54 | 40 | 41   | 0,100   |
| N.C. | G 1/8"                      | 2,7  | 5510   | 0,160   | 8            | 2  | 31         | 54 | 40 | 41   | 0,100   |
| N.C. | G 1/8"                      | 3,3  | 5510   | 0,190   | 4            | 1  | 31         | 54 | 40 | 41   | 0,100   |
| N.C. | G 1/8"                      | 1,5  | 5511   | 0,065   | 17           | 8  | 31         | 48 | 40 | 41   | 0,100   |
| N.C. | G 1/8"                      | 2,0  | 5511   | 0,090   | 13           | 7  | 31         | 48 | 40 | 41   | 0,100   |
| N.C. | G 1/8"                      | 2,7  | 5511   | 0,160   | 8            | 2  | 31         | 48 | 40 | 41   | 0,100   |
| N.C. | G 1/8"                      | 3,3  | 5511   | 0,190   | 4            | 1  | 31         | 48 | 40 | 41   | 0,100   |
| N.C. | G 1/4"                      | 1,5  | 5512   | 0,065   | 17           | 8  | 38         | 56 | 40 | 42   | 0,120   |
| N.C. | G 1/4"                      | 2,0  | 5512   | 0,090   | 13           | 7  | 38         | 56 | 40 | 42   | 0,120   |
| N.C. | zob. tabela przyłączy       | 2,0  | 5522   | 0,090   | 13           | 7  | 49         | 45 | 40 | 39   | 0,105   |
| N.C. | zob. tabela przyłączy       | 2,7  | 5522   | 0,160   | 8            | 2  | 49         | 45 | 40 | 39   | 0,105   |
| N.C. | zob. tabela przyłączy       | 2,0  | 5523   | 0,090   | 13           | 7  | 35         | 44 | 40 | 39   | 0,090   |
| N.C. | zob. tabela przyłączy       | 2,0  | 5524   | 0,090   | 13           | 7  | 35         | 44 | 40 | 39   | 0,090   |
| N.C. | zob. tabela przyłączy       | 2,0  | 5525   | 0,090   | 13           | 7  | 32         | 61 | 40 | 39   | 0,090   |
| N.C. | zob. tabela przyłączy       | 2,0  | 5532   | 0,090   | 13           | 7  | 63         | 54 | 40 | 41   | 0,125   |
| N.C. | zob. tabela przyłączy       | 2,2  | 5534   | 0,105   | 10           | 3  | 56         | 54 | 40 | 44   | 0,125   |
| N.C. | zob. tabela przyłączy       | 2,0  | 5535   | 0,090   | 13           | 7  | 70         | 51 | 40 | 41   | 0,130   |
| N.C. | zob. tabela przyłączy       | 2,0  | 5536   | 0,090   | 13           | 7  | 66         | 54 | 40 | 41   | 0,130   |
| N.C. | G 1/8"                      | 2,0  | 5537   | 0,090   | 13           | 7  | 26         | 51 | 40 | 43,5 | 0,110   |
| N.C. | G 1/8"                      | 2,5  | 5537   | 0,150   | 9            | 2  | 26         | 48 | 40 | 41   | 0,110   |
| N.C. | G 1/8"                      | 2,0  | 5540   | 0,090   | 13           | 7  | 39         | 54 | 40 | 41   | 0,110   |
| N.C. | zob. tabela przyłączy       | 1,5  | 5541   | 0,065   | 17           | 8  | 58,5       | 51 | 40 | 41   | 0,125   |
| N.C. | zob. tabela przyłączy       | 2,0  | 5541   | 0,090   | 13           | 7  | 58,5       | 51 | 40 | 41   | 0,125   |
| N.C. | G 1/8" - M 8x1              | 2,0  | 5543   | 0,090   | 13           | 7  | 31         | 54 | 40 | 41   | 0,105   |
| N.C. | 1/8" NPT                    | 2,0  | 5545   | 0,090   | 13           | 7  | 26         | 48 | 40 | 41   | 0,110   |
| N.C. | 1/8" NPT                    | 3,0  | 5545   | 0,175   | 5            | 1  | 26         | 48 | 40 | 41   | 0,110   |
| N.C. | 1/8" NPT                    | 2,0  | 5546   | 0,090   | 13           | 7  | 26         | 51 | 40 | 43,5 | 0,105   |
| N.C. | zob. tabela przyłączy       | 2,3  | 5572   | 0,090   | 10           | 3  | 70         | 47 | 40 | 40   | 0,130   |
| N.C. | zob. tabela przyłączy       | 2,3  | 5573   | 0,090   | 10           | 3  | 70         | 47 | 40 | 40   | 0,130   |
| N.C. | G 1/8" - M 8x1              | 2,0  | 5584   | 0,090   | 13           | 7  | 79         | 56 | 40 | 43   | 0,150   |

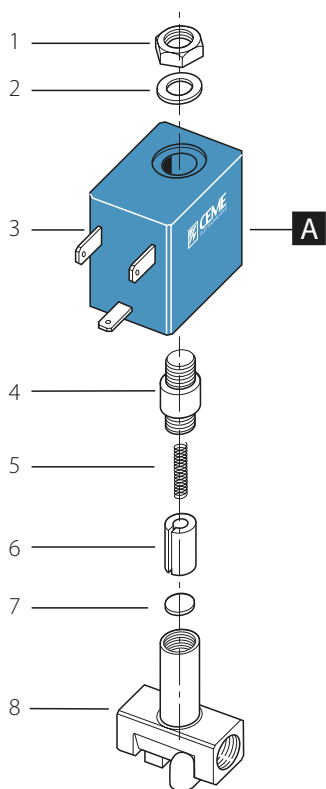
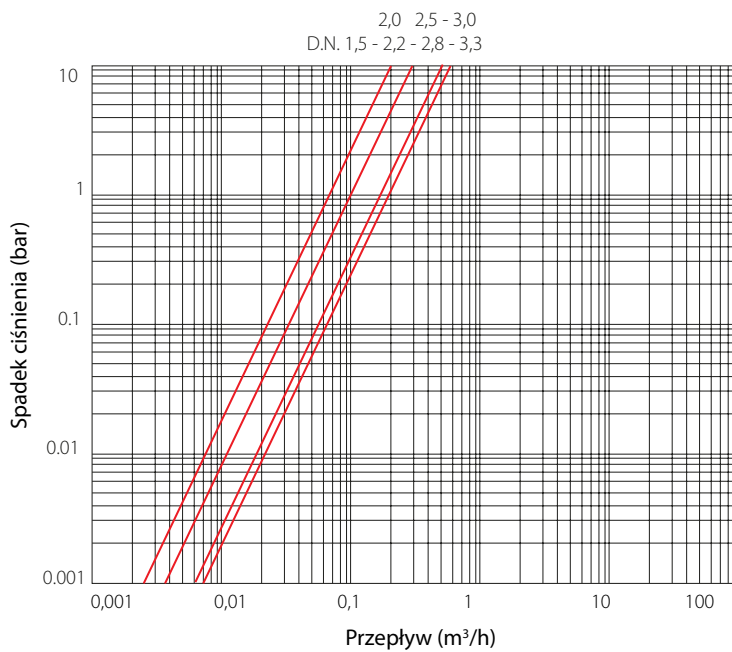


5584 RĘCZNY REGULATOR PRZEPŁYWU

| Dane elektryczne |    |    |    |     |     |     |    |    |    | Pobór mocy |              |
|------------------|----|----|----|-----|-----|-----|----|----|----|------------|--------------|
|                  |    |    |    |     |     |     |    |    |    | Postojowy  | Przełączalny |
| V ~              | 12 | 24 | 48 | 110 | 230 | 400 | 50 | 60 | Hz | 11VA       | 15VA         |
| V =              | 12 | 24 | 48 | 110 |     |     |    |    |    | 9W         |              |

| Temperatura czynnika roboczego |       |       |       | Temp. otoczenia |
|--------------------------------|-------|-------|-------|-----------------|
| NBR                            | EPDM  | FPM   | HNBR  | 80°C            |
| 90°C                           | 140°C | 150°C | 110°C |                 |

### Zależność spadku ciśnienia od przepływu



#### Elementy

- 1 Nakrętka
- 2 Podkładka
- 3 Cewka
- 4 Złączka
- 5 Sprężyna
- 6 Trzpień ruchomy
- 7 Podkładka
- 8 Korpus

#### Części zamienne

- A Cewka

### TABELA PRZYŁĄCZY

| INDEKS                       | WEJŚCIE         | WYJŚCIE         | WEJŚCIE | WYJŚCIE |
|------------------------------|-----------------|-----------------|---------|---------|
| 5504                         | WSUWANE         | WSUWANE         |         |         |
| 5522<br>5523<br>5524<br>5525 | R 1/8"          | WSUWANE         |         |         |
| 5532                         | WSUWANE         | WSUWANE         |         |         |
| 5534                         | 1/4"            | WSUWANE         |         |         |
| 5535                         | WSUWANE / M12x1 | M12x1 / WSUWANE |         |         |
| 5536                         | WSUWANE         | WSUWANE         |         |         |
| 5541                         | 1/4"            | WSUWANE         |         |         |
| 5572<br>5573                 | WSUWANE         | WSUWANE         |         |         |



5503  
5511  
5543



5504  
5536



5505  
5510  
5512



5509



5522



5523



5524



5525



5532



5534



5535



5537



5540



5541



5545



5546



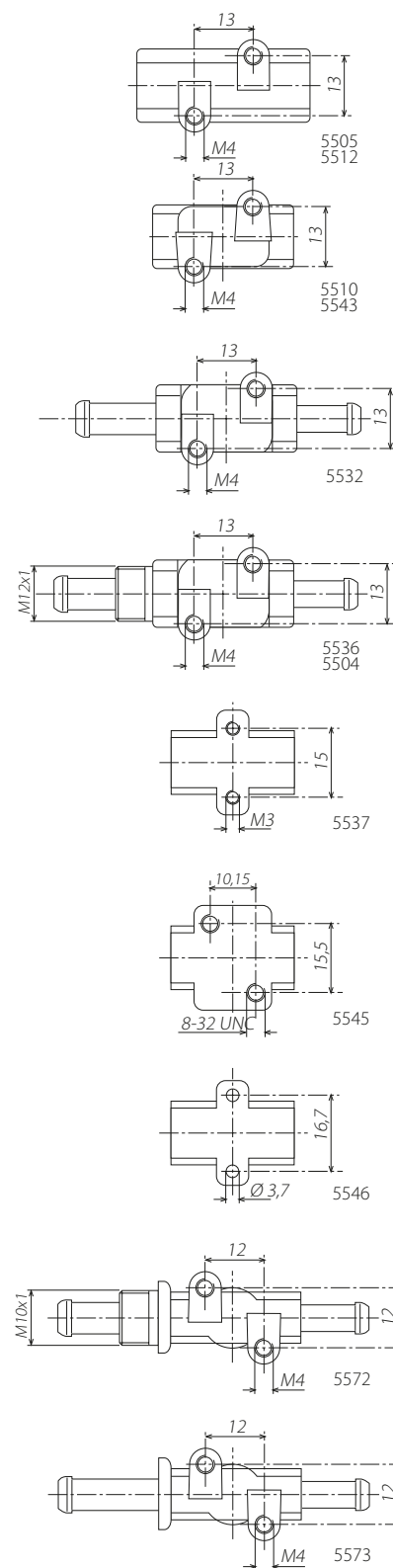
5572



5573



5584



- ① Filtr mechaniczny na wlocie do zaworu
- ② Nakrętka i podkładka do zamontowania zaworu bezpośrednio na urządzeniach

**CE GAS** Seria zaworów przeznaczona jako zawory odcinające dla gazów łatwopalnych

## Charakterystyka

|                            |   |
|----------------------------|---|
| Minimalna różnica ciśnień  | 0 Bar   |
| Uszczelnienie              | PTFE  |
| Korpus / części wewnętrzne | Mosiądz / stal nierdzewna   |
| Typ cewki                  | B4  |
| Sposób zamontowania        | Dowolny; zalecane jest aby cewka była w pozycji pionowej; pozycja, w której cewka jest skierowana ku dołowi nie jest zalecana |
| Temperatura otoczenia      | Do 80°C przy prądzie stałym; dla temperatur powyżej 40°C M.O.P.D. może się obniżyć  |
| Akcesoria                  | Konektor ISO 6952 (DIN 43650B) - IP65   |
| Inne cechy                 | Zawory jednokierunkowe, nie serwisowalne  |

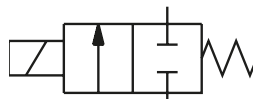
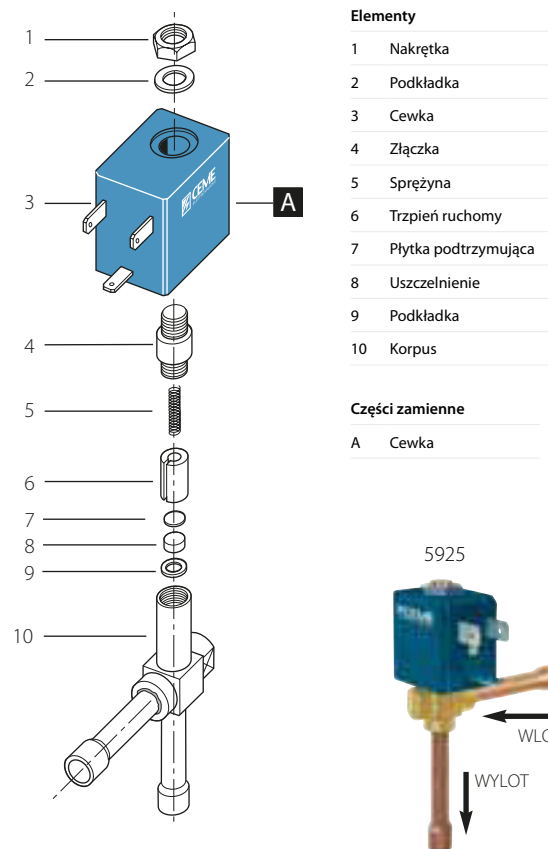
**WSZYSTKIE CZYNNIKI CHŁODNICZE  
(Z WYJĄTKIEM AMONIAKU)**



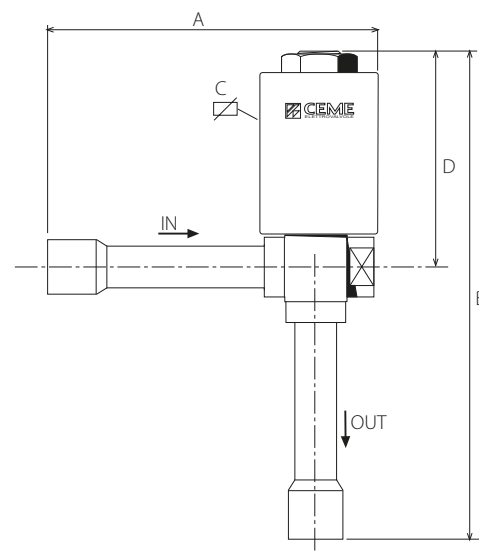
| Typ  | Przyłącza         |         | Indeks | KV<br>m³/h | M.O.P.D.<br>Bar |    | Wymiary<br>mm |      |      |      | Waga<br>kg |
|------|-------------------|---------|--------|------------|-----------------|----|---------------|------|------|------|------------|
|      | wejście - wyjście | Ø<br>mm |        |            | AC              | DC | A             | B    | C    | D    |            |
| N.C. | ODF 6 mm          | 1,5     | 5906   | 0,080      | 25              | 15 | 107           | 48   | 40   | 41   | 0,120      |
| N.C. | ODF 1/4"          | 2,5     | 5907   | 0,160      | 18              | 5  | 107           | 48   | 40   | 41   | 0,120      |
| N.C. | ODF 6 mm          | 1,5     | 5925   | 0,080      | 25              | 15 | 59            | 86,5 | 40   | 38,5 | 0,100      |
| N.C. | ODF 6 mm          | 2,0     | 5925   | 0,120      | 25              | 8  | 59            | 86,5 | 40   | 38,5 | 0,100      |
| N.C. | ODF 5 mm          | 1,5     | 5934   | 0,065      | 28              | 15 | 116           | 114  | 49   | 39,5 | 0,308      |
| N.C. | ODF 5 mm          | 1,5     | 5935   | 0,065      | 28              | 15 | 122           | 114  | 53,5 | 39,5 | 0,382      |

| Dane elektryczne |    |    |    |     |     |     |    |    |    | Pobór mocy |              |
|------------------|----|----|----|-----|-----|-----|----|----|----|------------|--------------|
|                  |    |    |    |     |     |     |    |    |    | Postojowy  | Przełączalny |
| V ~              | 12 | 24 | 48 | 110 | 230 | 400 | 50 | 60 | Hz | 13VA       | 14,5VA       |
| V =              | 12 | 24 | 48 | 110 |     |     |    |    |    | 10W        |              |

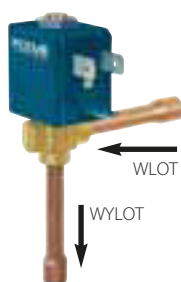
| Temperatura czynnika roboczego | Temp. otoczenia |
|--------------------------------|-----------------|
| PTFE                           | 80°C            |
| od -45 do +125 °C              |                 |



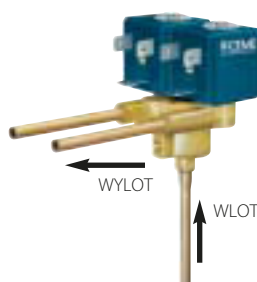
5906 - 5907



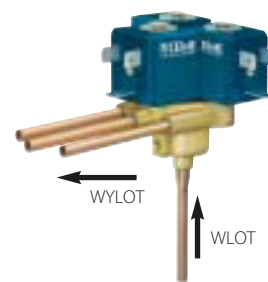
5925



5934



5935



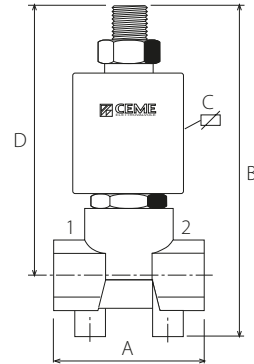
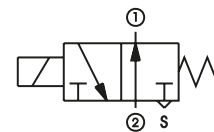
### Charakterystyka

|                            |  |
|----------------------------|--|
| Minimalna różnica ciśnień  | 0 Bar  |
| Uszczelnienie              | EPDM, NBR, FPM   |
| Korpus / części wewnętrzne | Mosiądz / stal nierdzewna  |
| Standardowa wersja         | Normalnie otwarty port 2 (patrz schemat)   |
| Typ cewki                  | B6 NA  |
| Sposób zamontowania        | Dowolny  |
| Temperatura otoczenia      | Do 80°C przy prądzie stałym; dla temperatur powyżej 40°C M.O.P.D. może się obniżyć |
| Akcesoria                  | Konektor ISO 4400 (DIN 43650A) - IP65<br>Podstawa montażowa                        |
| Inne cechy                 | Zawory serwisowalne  |



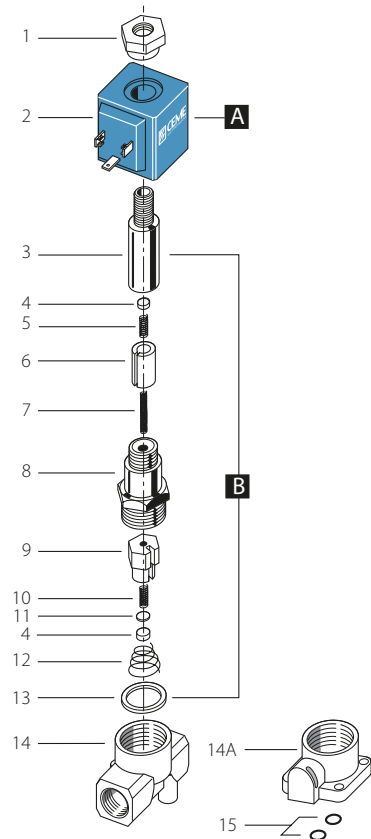
|              |
|--------------|
| WODA         |
| POWIETRZE    |
| PARA         |
| GAZY         |
| OLEJE LEKKIE |

| Typ  | Przyłącza wejście - wyjście | Ø mm | Indeks | KV m³/h | M.O.P.D. Bar |    | Wymiary mm |    |    |    | Waga kg |
|------|-----------------------------|------|--------|---------|--------------|----|------------|----|----|----|---------|
|      |                             |      |        |         | AC           | DC | A          | B  | C  | D  |         |
| N.O. | G 1/8"                      | 1,5  | 6111   | 0,067   | 15           | 10 | 35         | 91 | 47 | 76 | 0,270   |
| N.O. | G 1/8"                      | 2,0  | 6111   | 0,122   | 10           | 7  | 35         | 91 | 47 | 76 | 0,270   |
| N.O. | G 1/4"                      | 1,5  | 6112   | 0,067   | 15           | 10 | 35         | 91 | 47 | 76 | 0,260   |
| N.O. | G 1/4"                      | 2,0  | 6112   | 0,122   | 10           | 7  | 35         | 91 | 47 | 76 | 0,260   |
| N.O. | G 1/4"                      | 2,8  | 6112   | 0,210   | 5            | 3  | 35         | 91 | 47 | 76 | 0,260   |
| N.O. | Kołnierz                    | 1,5  | 6170   | 0,067   | 15           | 10 | 33         | 74 | 47 | -  | 0,235   |
| N.O. | Kołnierz                    | 2,0  | 6170   | 0,122   | 10           | 7  | 33         | 74 | 47 | -  | 0,235   |



| Dane elektryczne |    |    |    |     |     |     |    |    | Pobór mocy |              |      |
|------------------|----|----|----|-----|-----|-----|----|----|------------|--------------|------|
|                  |    |    |    |     |     |     |    |    | Postojowy  | Przełączalny |      |
| V ~              | 12 | 24 | 48 | 110 | 230 | 400 | 50 | 60 | Hz         | 15VA         | 25VA |
| V =              | 12 | 24 | 48 | 110 |     |     |    |    |            | 16W          |      |

| Temperatura czynnika roboczego |       |       | Temp. otoczenia |
|--------------------------------|-------|-------|-----------------|
| NBR                            | EPDM  | FPM   | 80°C            |
| 90°C                           | 140°C | 140°C |                 |

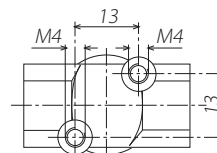


### Elementy

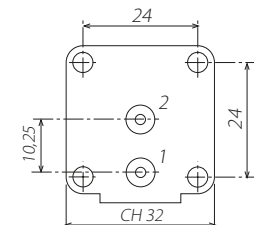
- 1 Nakrętka
- 2 Cewka
- 3 Złączka
- 4 Uszczelnienie
- 5 Sprężyna
- 6 Trzpień ruchomy
- 7 Sprężyna
- 8 Złączka
- 9 Element zamykający
- 10 Sprężyna
- 11 Płytki podtrzymująca
- 12 Sprężyna
- 13 Podkładka
- 14 Korpus
- 15 O-ring

### Części zamienne

- A Cewka  
B Zespół ruchowy



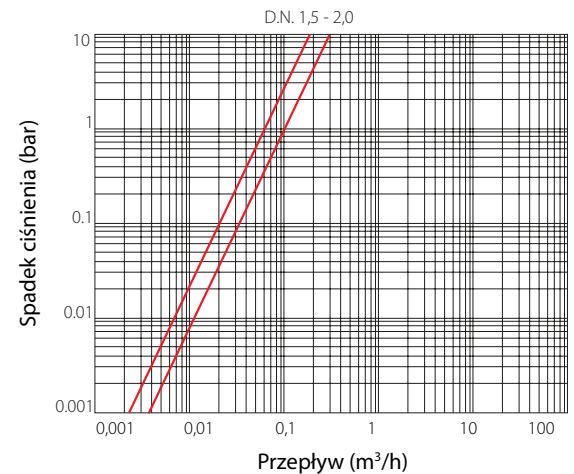
6111-12



6170



### Zależność spadku ciśnienia od przepływu





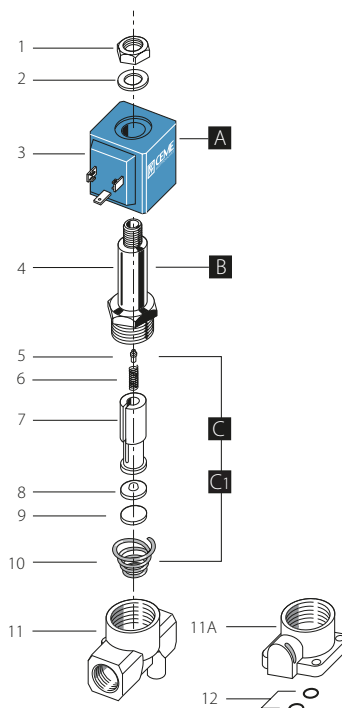
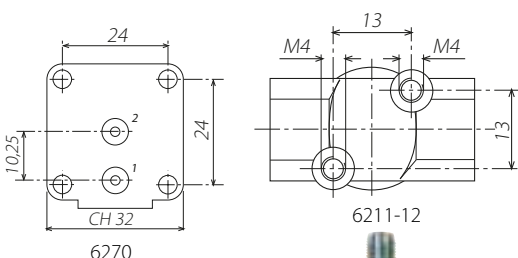
## Charakterystyka

|                           |   |
|---------------------------|---|
| Minimalna różnica ciśnień | 0 Bar   |
| Uszczelnienie             | EPDM, NBR, FPM, HNBR  |
| Korpus                    | Mosiądz niklowany galwanicznie, gniazdo pod uszczelnienie ze stali nierdzewnej  |
| Części wewnętrzne         | Stal nierdzewna   |
| Standardowa wersja        | Normalnie zamknięty port 2 (patrz schemat)  |
| Typ cewki                 | B6  |
| Sposób zamontowania       | Dowolny   |
| Temperatura otoczenia     | Do 80°C przy prądzie stałym; dla temperatur powyżej 40°C M.O.P.D. może się obniżyć  |
| Akcesoria                 | Konektor ISO 4400 (DIN 43650A) - IP65<br>Podstawa montażowa   |
| Inne cechy                | Zawory serwisowalne; w standardowej wersji (normalnie zamknięty port 2) zawór może być używany także jako zawór rozdzielczy |

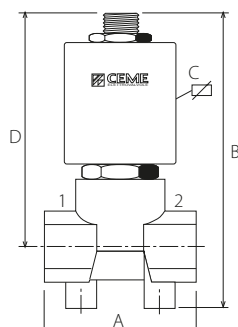
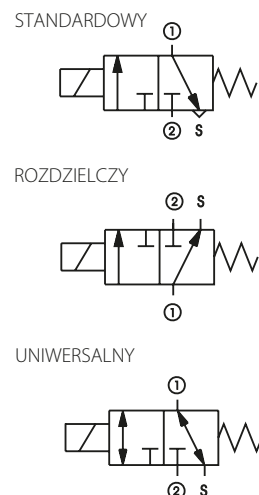
| Typ  | Przyląca          |         | Indeks | KV<br>m <sup>3</sup> /h | M.O.P.D.<br>Bar |    | Wymiary<br>mm |      |    |    | Waga<br>kg |
|------|-------------------|---------|--------|-------------------------|-----------------|----|---------------|------|----|----|------------|
|      | wejście - wyjście | Ø<br>mm |        |                         | AC              | DC | A             | B    | C  | D  |            |
| N.C. | G 1/8"            | 1,5     | 6211   | 0,070                   | 15              | 10 | 35            | 84,5 | 47 | 69 | 0,250      |
| N.C. | G 1/8"            | 2,0     | 6211   | 0,120                   | 10              | 7  | 35            | 84,5 | 47 | 69 | 0,250      |
| N.C. | G 1/8"            | 2,8     | 6211   | 0,210                   | 5               | 3  | 35            | 84,5 | 47 | 69 | 0,250      |
| N.C. | G 1/4"            | 1,5     | 6212   | 0,070                   | 15              | 10 | 35            | 84,5 | 47 | 69 | 0,230      |
| N.C. | G 1/4"            | 2,0     | 6212   | 0,120                   | 10              | 7  | 35            | 84,5 | 47 | 69 | 0,230      |
| N.C. | G 1/4"            | 2,8     | 6212   | 0,210                   | 5               | 3  | 35            | 84,5 | 47 | 69 | 0,230      |
| N.C. | Kołnierz          | 1,5     | 6270   | 0,065                   | 15              | 10 | 33            | 67   | 47 | -  | 0,220      |
| N.C. | Kołnierz          | 2,0     | 6270   | 0,110                   | 10              | 7  | 33            | 67   | 47 | -  | 0,220      |

| Dane elektryczne |    |    |    |     |     |     |    |    | Pobór mocy |              |      |
|------------------|----|----|----|-----|-----|-----|----|----|------------|--------------|------|
|                  |    |    |    |     |     |     |    |    | Postojowy  | Przełączalny |      |
| V ~              | 12 | 24 | 48 | 110 | 230 | 400 | 50 | 60 | Hz         | 12VA         | 23VA |
| V =              | 12 | 24 | 48 | 110 |     |     |    |    |            | 16W          |      |

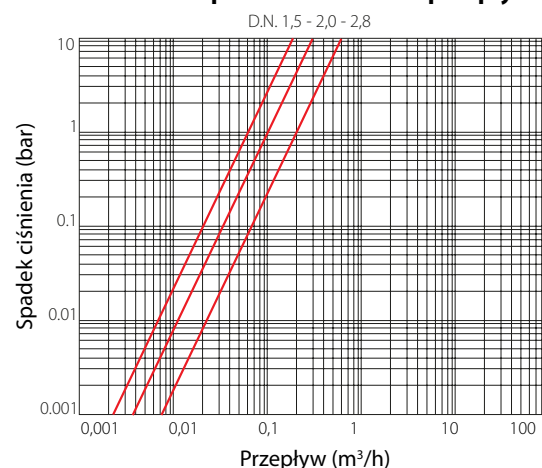
| Temperatura czynnika roboczego |       |       |       | Temp. otoczenia |
|--------------------------------|-------|-------|-------|-----------------|
| NBR                            | EPDM  | FPM   | HNBR  | 80°C            |
| 90°C                           | 150°C | 150°C | 110°C |                 |



- WODA
- POWIETRZE
- PARA
- GAZY
- OLEJE LEKKIE
- OLEJE NAPĘDOWE



## Zależność spadku ciśnienia od przepływu



### Elementy

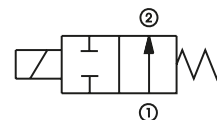
|                        |                        |
|------------------------|------------------------|
| 1 Nakrętka             | 10 Sprężyna            |
| 2 Podkładka            | 11 Część główna zaworu |
| 3 Cewka                | 12 O-ring              |
| 4 Złączka              |                        |
| 5 Uszczelka gumowa     | <b>Części zamienne</b> |
| 6 Sprężyna             | A Cewka                |
| 7 Trzpień ruchomy      | B Złączka              |
| 8 Płytki podtrzymująca | C Zespół ruchowy A.C.  |
| 9 Uszczelnienie        | C1 Zespół ruchowy D.C. |

### Charakterystyka

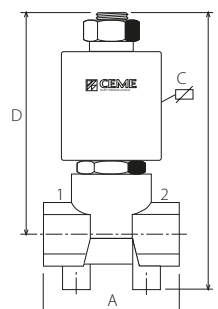
|                           |  |
|---------------------------|--|
| Minimalna różnica ciśnień | 0 Bar  |
| Uszczelnienie             | EPDM, NBR, FPM (6500 - tylko NBR)  |
| Korpus                    | Mosiądz z gniazdem pod uszczelkę ze stali nierdzewnej                              |
| Części wewnętrzne         | Stal nierdzowna  |
| Typ cewki                 | B6 NA  |
| Sposób zamontowania       | Dowolny; pozycja, w której cewka jest skierowana ku dołowi nie jest zalecana       |
| Temperatura otoczenia     | Do 80°C przy prądzie stałym; dla temperatur powyżej 40°C M.O.P.D. może się obniżyć |
| Akcesoria                 | Konektor ISO 4400 (DIN 43650A) - IP65  |
| Inne cechy                | Zawory jednokierunkowe, serwisowalne   |



|                |
|----------------|
| WODA           |
| POWIETRZE      |
| PARA           |
| OLEJE LEKKIE   |
| OLEJE NAPĘDOWE |



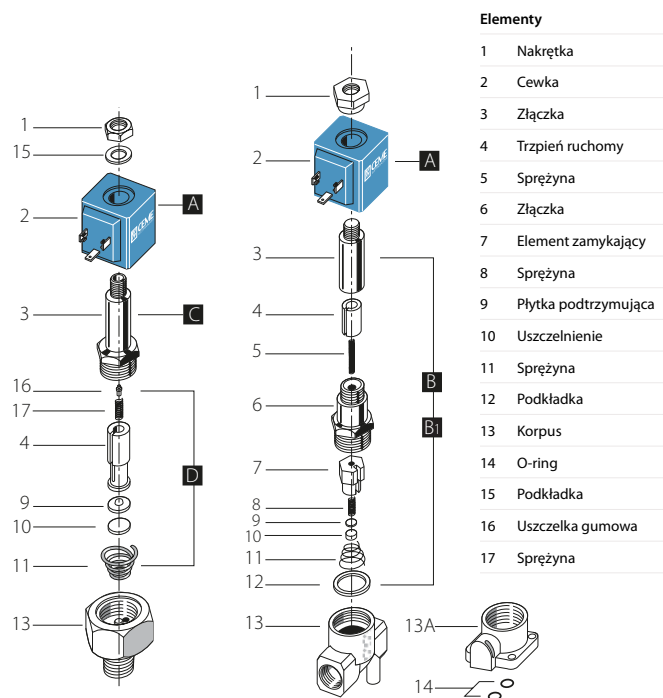
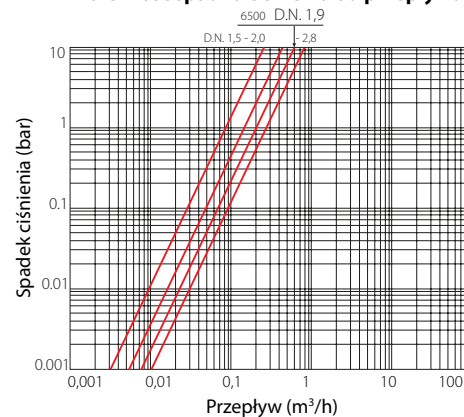
| Typ  | Przyłącza wejście - wyjście | Ø mm | Indeks | KV m³/h | M.O.P.D. Bar |    | Wymiary mm |      |    |    | Waga kg |
|------|-----------------------------|------|--------|---------|--------------|----|------------|------|----|----|---------|
|      |                             |      |        |         | AC           | DC | A          | B    | C  | D  |         |
| N.O. | G 1/8" M-M                  | 1,9  | 6500   | 0,100   | 25           | 25 | 33         | 73,5 | 47 | -  | 0,190   |
| N.O. | G 1/8" M-M                  | 2,5  | 6500   | 0,130   | 10           | 10 | 33         | 73,5 | 47 | -  | 0,190   |
| N.O. | G 1/8"                      | 1,5  | 6511   | 0,080   | 22           | 17 | 35         | 85   | 47 | 69 | 0,270   |
| N.O. | G 1/8"                      | 2,0  | 6511   | 0,125   | 20           | 10 | 35         | 85   | 47 | 69 | 0,270   |
| N.O. | G 1/8"                      | 2,8  | 6511   | 0,265   | 10           | 7  | 35         | 85   | 47 | 69 | 0,270   |
| N.O. | G 1/4"                      | 1,5  | 6512   | 0,080   | 22           | 17 | 35         | 85   | 47 | 69 | 0,260   |
| N.O. | G 1/4"                      | 2,0  | 6512   | 0,125   | 20           | 10 | 35         | 85   | 47 | 69 | 0,260   |
| N.O. | G 1/4"                      | 2,8  | 6512   | 0,265   | 10           | 7  | 35         | 85   | 47 | 69 | 0,260   |
| N.O. | Kołnierz                    | 1,5  | 6570   | 0,080   | 22           | 17 | 33         | 67   | 47 | -  | 0,235   |
| N.O. | Kołnierz                    | 2,0  | 6570   | 0,125   | 20           | 10 | 33         | 67   | 47 | -  | 0,235   |
| N.O. | Kołnierz                    | 2,8  | 6570   | 0,265   | 10           | 7  | 33         | 67   | 47 | -  | 0,235   |



| Temperatura czynnika roboczego |       |       | Temp. otoczenia |
|--------------------------------|-------|-------|-----------------|
| NBR                            | EPDM  | FPM   | 80 °C           |
| 90°C                           | 150°C | 150°C |                 |

| Dane elektryczne |    |    |    |     |     |     |    |    | Pobór mocy |              |      |
|------------------|----|----|----|-----|-----|-----|----|----|------------|--------------|------|
|                  |    |    |    |     |     |     |    |    | Postojowy  | Przełączalny |      |
| V ~              | 12 | 24 | 48 | 110 | 230 | 400 | 50 | 60 | Hz         | 15VA         | 25VA |
| V =              | 12 | 24 | 48 | 110 |     |     |    |    |            | 16W          |      |

### Zależność spadku ciśnienia od przepływu

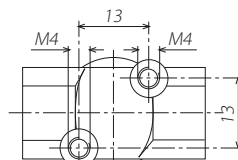


### Elementy

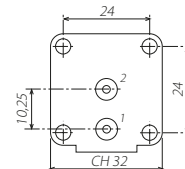
- Nakrętka
- Cewka
- Złączka
- Trzpień ruchomy
- Sprężyna
- Złączka
- Element zamykający
- Sprężyna
- Płytkę podtrzymująca
- Uszczelnienie
- Sprężyna
- Podkładka
- Korpus
- O-ring
- Podkładka
- Uszczelka gumowa
- Sprężyna

### Części zamienne

- A Cewka
- B Zespół ruchowy A.C.
- B1 Zespół ruchowy D.C.
- C Złączka
- D Zespół trzpienia



6511 - 6512



6570

6500



## Charakterystyka

|                            |  |
|----------------------------|--|
| Minimalna różnica ciśnień  | 0 Bar  |
| Uszczelnienie              | EPDM, NBR, FPM   |
| Korpus / części wewnętrzne | Mosiądz / Stal nierdzewna  |
| Typ cewki                  | B6   |
| Sposób zamontowania        | Dowolny; pozycja, w której cewka jest skierowana ku dołowi nie jest zalecana               |
| Temperatura otoczenia      | Do 80°C przy prądzie stałym; dla temperatur powyżej 40°C M.O.P.D. może się obniżyć         |
| Akcesoria                  | Konektor ISO 4400 (DIN 43650A) - IP65<br>Pokrętko oraz przyłącze 1/4" pod wąż (tylko 6660) |
| Inne cechy                 | Zawory jednokierunkowe, nie serwisowalne   |



|                  |
|------------------|
| WODA             |
| POWIETRZE        |
| PARA             |
| GAZY             |
| OLEJE NAPĘDOWE   |
| NAFTA            |
| GAZY ŁATWOPALNE* |

\* wybrane modele (szczegóły na następnej stronie)

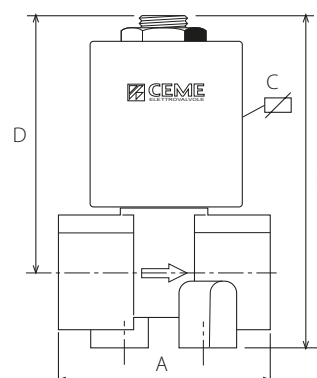
| Typ  | Przyłącza wejście - wyjście | Ø mm | Indeks | KV m³/h | M.O.P.D. Bar |    | Wymiary mm |      |    |    | Waga kg |
|------|-----------------------------|------|--------|---------|--------------|----|------------|------|----|----|---------|
|      |                             |      |        |         | AC           | DC | A          | B    | C  | D  |         |
| N.C. | G 1/2" - G 1/4" M-M         | 4,0  | 6601   | 0,250   | 6            | 4  | 72,5       | 61   | 47 | 52 | 0,260   |
| N.C. | 1/4" NPT                    | 4,0  | 6604   | 0,260   | 6            | 4  | 35         | 62,5 | 47 | 50 | 0,225   |
| N.C. | 1/4" NPT                    | 3,2  | 6605** | 0,220   | 8            | 5  | 35         | 63   | 47 | 50 | 0,220   |
| N.C. | 3/8" NPT                    | 4,0  | 6606** | 0,390   | 6            | 4  | 40         | 70   | 47 | 57 | 0,310   |
| N.C. | 1/2" NPT                    | 4,0  | 6607** | 0,390   | 6            | 4  | 46         | 70   | 47 | 57 | 0,300   |
| N.C. | G 1/8"                      | 3,0  | 6609** | 0,170   | 9            | 5  | 35         | 63   | 47 | 50 | 0,220   |
| N.C. | G 1/4"                      | 2,0  | 6610** | 0,085   | 25           | 12 | 35         | 63   | 47 | 50 | 0,220   |
| N.C. | G 1/4"                      | 3,0  | 6610** | 0,170   | 9            | 5  | 35         | 63   | 47 | 50 | 0,220   |
| N.C. | G 1/4"                      | 4,0  | 6610** | 0,250   | 6            | 4  | 35         | 63   | 47 | 50 | 0,220   |
| N.C. | G 1/8"                      | 2,0  | 6611   | 0,085   | 25           | 12 | 35         | 63   | 47 | 50 | 0,220   |
| N.C. | G 1/8"                      | 3,0  | 6611   | 0,170   | 9            | 5  | 35         | 63   | 47 | 50 | 0,220   |
| N.C. | G 1/4"                      | 2,0  | 6612   | 0,085   | 25           | 12 | 35         | 63   | 47 | 50 | 0,220   |
| N.C. | G 1/4"                      | 3,0  | 6612   | 0,170   | 9            | 5  | 35         | 63   | 47 | 50 | 0,220   |
| N.C. | G 3/8"                      | 4,0  | 6613** | 0,390   | 6            | 4  | 40         | 70   | 47 | 57 | 0,310   |
| N.C. | G 1/2"                      | 4,0  | 6614** | 0,390   | 6            | 4  | 46         | 70   | 47 | 57 | 0,300   |
| N.C. | R 1/8" - WSUWANE *          | 2,0  | 6622   | 0,085   | 25           | 12 | 55         | 58   | 47 | 50 | 0,240   |
| N.C. | G 1/4" - WSUWANE *          | 2,2  | 6625   | 0,115   | 23           | 11 | 46         | 59   | 47 | 50 | 0,230   |
| N.C. | R 1/8" - WSUWANE *          | 2,0  | 6628   | 0,085   | 25           | 12 | 44         | 58   | 47 | 50 | 0,190   |
| N.C. | G 1/4" - WSUWANE *          | 2,0  | 6630   | 0,085   | 25           | 12 | 34         | 58   | 47 | 50 | 0,190   |
| N.C. | G 1/4"                      | 3,0  | 6660   | 0,170   | 9            | 5  | 57         | 73,5 | 47 | 55 | 0,265   |

\* Dla węży Ø5,4

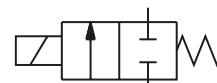
\*\* Tylko te wykonania dostępne są z otworami montażowymi w korpusie

| Dane elektryczne |    |    |    |     |     |     |    |    | Pobór mocy |              |      |
|------------------|----|----|----|-----|-----|-----|----|----|------------|--------------|------|
|                  |    |    |    |     |     |     |    |    | Postojowy  | Przełączalny |      |
| V ~              | 12 | 24 | 48 | 110 | 230 | 400 | 50 | 60 | Hz         | 17VA         | 24VA |
| V =              | 12 | 24 | 48 | 110 |     |     |    |    |            | 16W          |      |

| Temperatura czynnika roboczego |       |       | Temp. otoczenia |
|--------------------------------|-------|-------|-----------------|
| NBR                            | EPDM  | FPM   | 80 °C           |
| 90°C                           | 150°C | 150°C |                 |

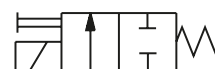


STANDARDOWY



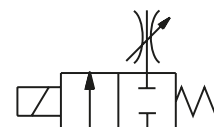
6601

RĘCZNE OTWIERANIE



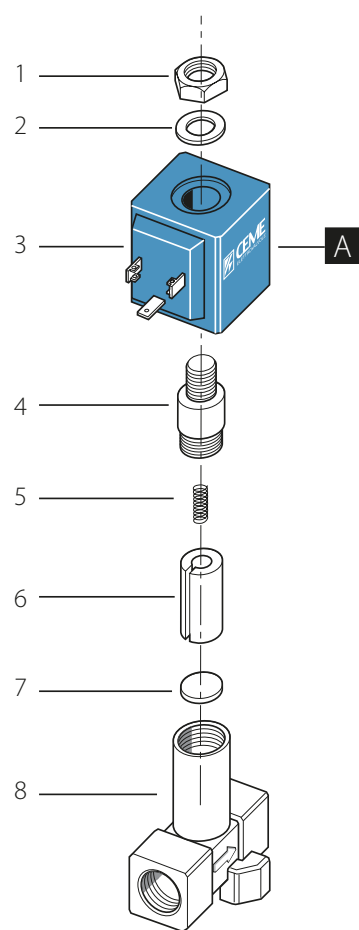
6660

RĘCZNY REGULATOR PRZEPŁYWU





**CE GAS** Zawór oznaczone tym symbolem - poza mediami wymienionymi w ramce na górze strony - mogą być również stosowane do gazów łatwopalnych. Modele 6609, 6610, 6611 i 6612 zostały przetestowane zgodnie z dyrektywą CEE 90/396 (Urządzenia gazowe i ich elementy) i spełniają wymagania normy UNI EN 161.

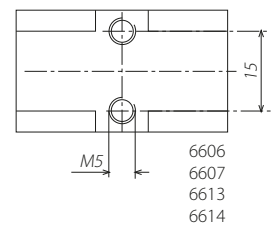
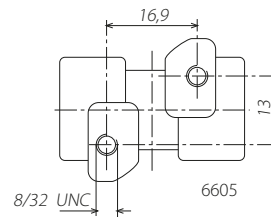
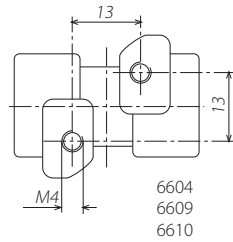


### Elementy

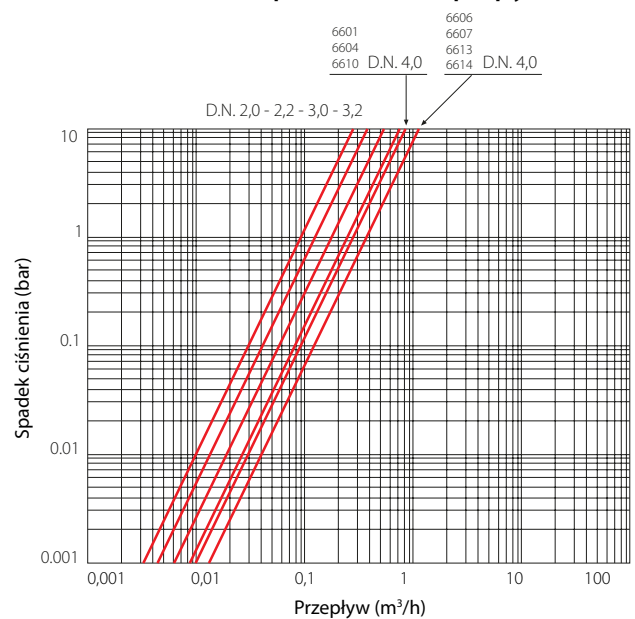
- 1 Nakrętka
- 2 Podkładka
- 3 Cewka
- 4 Złączka
- 5 Sprężyna
- 6 Trzpień ruchomy
- 7 Uszczelnienie
- 8 Korpus

### Części zamienne

- A Cewka



### Zależność spadku ciśnienia od przepływu



### Charakterystyka

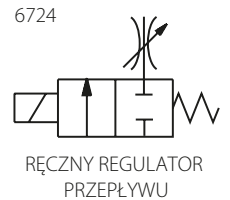
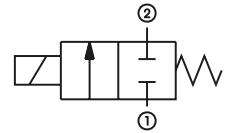
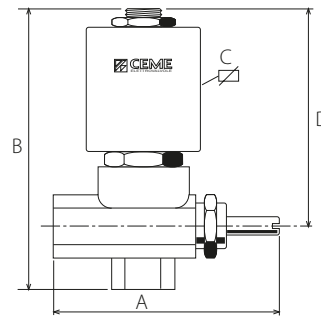
|                           |  |
|---------------------------|--|
| Minimalna różnica ciśnień | 0 Bar  |
| Uszczelnienie             | EPDM, NBR, FPM   |
| Korpus                    | Mosiądz z gniazdem pod uszczelkę ze stali nierdzewnej                                |
| Części wewnętrzne         | Stal nierdzewna  |
| Typ cewki                 | B6   |
| Sposób zamontowania       | Dowolny; pozycja, w której cewka jest skierowana ku dołowi nie jest zalecana         |
| Temperatura otoczenia     | Do 80°C przy prądzie stałym; dla temperatur powyżej 40°C M.O.P.D. może się obniżyć   |
| Akcesoria                 | Konektor ISO 4400 (DIN 43650A) - IP65; pokrętko (tylko 6724); przyłącze 1/4" pod wąż |
| Inne cechy                | Zawory jednokierunkowe, serwisowalne   |



|              |
|--------------|
| WODA         |
| POWIETRZE    |
| PARA         |
| GAZY*        |
| OLEJE LEKKIE |

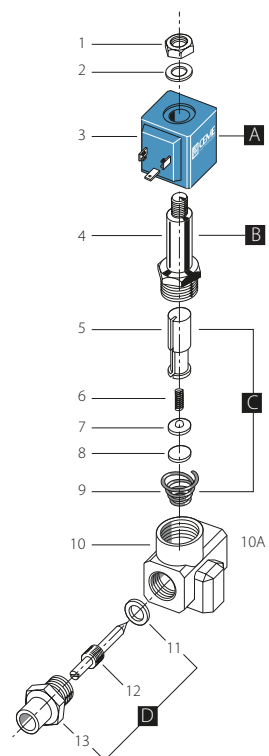
\* tylko 6711 i 6712

| Typ  | Przyłącza wejście - wyjście | Ø mm | Indeks | KV m³/h | M.O.P.D. Bar |    | Wymiary mm |    |    |    | Waga kg |
|------|-----------------------------|------|--------|---------|--------------|----|------------|----|----|----|---------|
|      |                             |      |        |         | AC           | DC | A          | B  | C  | D  |         |
| N.C. | G 1/8"                      | 1,5  | 6711   | 0,080   | 25           | 17 | 35         | 77 | 47 | 62 | 0,250   |
| N.C. | G 1/8"                      | 2,0  | 6711   | 0,130   | 22           | 10 | 35         | 77 | 47 | 62 | 0,250   |
| N.C. | G 1/8"                      | 2,8  | 6711   | 0,265   | 10           | 7  | 35         | 77 | 47 | 62 | 0,250   |
| N.C. | G 1/4"                      | 1,5  | 6712   | 0,080   | 25           | 17 | 35         | 77 | 47 | 62 | 0,230   |
| N.C. | G 1/4"                      | 2,0  | 6712   | 0,130   | 22           | 10 | 35         | 77 | 47 | 62 | 0,230   |
| N.C. | G 1/4"                      | 2,5  | 6712   | 0,210   | 12           | 8  | 35         | 77 | 47 | 62 | 0,230   |
| N.C. | G 1/4"                      | 2,8  | 6712   | 0,265   | 10           | 7  | 35         | 77 | 47 | 62 | 0,230   |
| N.C. | G 1/4"                      | 2,8  | 6724   | 0,265   | 10           | 7  | 59         | 80 | 47 | 61 | 0,270   |
| N.C. | Kołnierz                    | 1,5  | 6770   | 0,070   | 25           | 17 | 33         | 80 | 47 | -  | 0,220   |
| N.C. | Kołnierz                    | 2,0  | 6770   | 0,110   | 22           | 10 | 33         | 80 | 47 | -  | 0,220   |
| N.C. | Kołnierz                    | 2,8  | 6770   | 0,180   | 10           | 7  | 33         | 80 | 47 | -  | 0,220   |



| Dane elektryczne |    |    |    |     |     |     |    |    | Pobór mocy |              |      |
|------------------|----|----|----|-----|-----|-----|----|----|------------|--------------|------|
|                  |    |    |    |     |     |     |    |    | Postojowy  | Przełączalny |      |
| V ~              | 12 | 24 | 48 | 110 | 230 | 400 | 50 | 60 | Hz         | 12VA         | 21VA |
| V =              | 12 | 24 | 48 | 110 |     |     |    |    |            | 16W          |      |

| Temperatura czynnika roboczego |       |       | Temp. otoczenia |
|--------------------------------|-------|-------|-----------------|
| NBR                            | EPDM  | FPM   |                 |
| 90°C                           | 155°C | 150°C | 80 °C           |

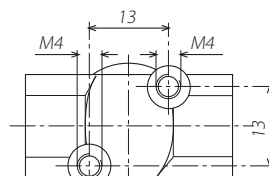


### Elementy

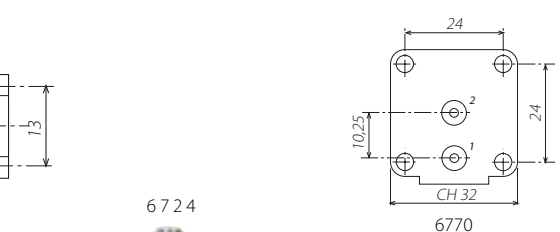
|                        |                    |
|------------------------|--------------------|
| 1 Nakrętka             | 9 Sprężyna         |
| 2 Podkładka            | 10 Korpus          |
| 3 Cewka                | 11 Podkładka       |
| 4 Złączka              | 12 Trzpień ruchomy |
| 5 Trzpień ruchomy      | 13 Nakrętka        |
| 6 Sprężyna             | 14 O-ring          |
| 7 Płytkę podtrzymująca |                    |
| 8 Uszczelnienie        |                    |

### Części zamienne

|           |                     |
|-----------|---------------------|
| A Cewka   | C Zespół ruchowy    |
| B Złączka | D Zespół regulatora |



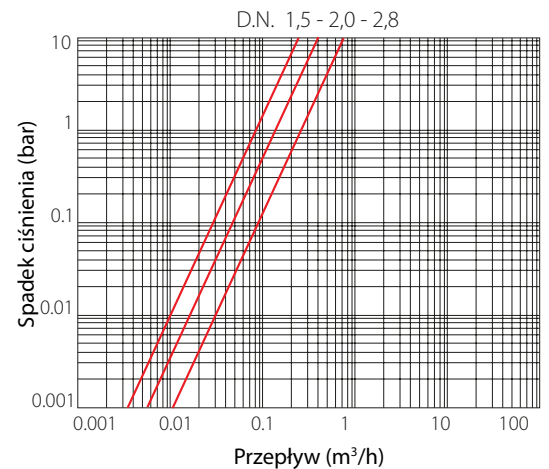
6711 - 6712



6724



### Zależność spadku ciśnienia od przepływu



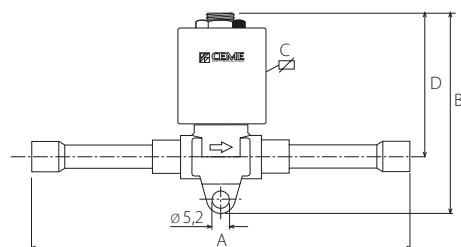
### Charakterystyka

|                            |   |
|----------------------------|---|
| Minimalna różnica ciśnień  | 0 Bar   |
| Uszczelnienie              | PTFE, dla 6806-6812 na zamówienie NEOPRENE  |
| Korpus / części wewnętrzne | Mosiądz / stal nierdzewna   |
| Typ cewki                  | B6 (6806, 6807, 6812, 6825), B12 (6810, 6811, 6813)   |
| Sposób zamontowania        | Dowolny, zalecane jest aby cewka była w pozycji pionowej; pozycja, w której cewka jest skierowana ku dołowi nie jest zalecana   |
| Temperatura otoczenia      | od -30 do +80°C przy prądzie stałym; dla temperatur powyżej 40°C M.O.P.D. może się obniżyć  |
| Akcesoria                  | Konektor ISO 4400 (DIN 43650A) - IP65<br>Śruby i wspornik montażowy (z wyj. 6825)<br>Nakrętka i uszczelka zapobiegające zawilgoceniu cewki<br>Nakrętka SAE do podłączenia rury miedzianej |
| Inne cechy                 | Zawory jednokierunkowe, nie serwisowalne  |

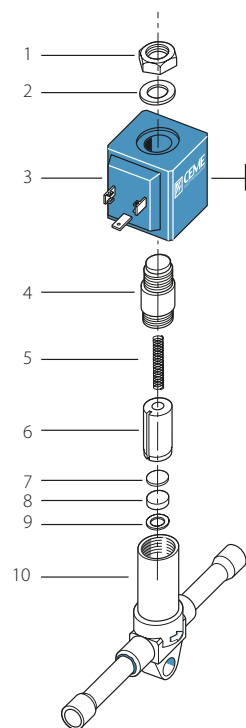
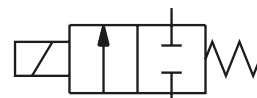
WSZYSTKIE CZYNNIKI CHŁODNICZE  
(Z WYJĄTKIEM AMONIAKU)



| Typ  | Przyłącza wejście - wyjście | Ø mm | Indeks | KV m³/h | M.O.P.D. Bar |    | Wymiary mm |     |    |    | Waga kg |
|------|-----------------------------|------|--------|---------|--------------|----|------------|-----|----|----|---------|
|      |                             |      |        |         | AC           | DC | A          | B   | C  | D  |         |
| N.C. | ODF 6 mm                    | 2,5  | 6806   | 0,170   | 25           | 17 | 111        | 67  | 47 | 50 | 0,220   |
| N.C. | ODF 1/4"                    | 2,5  | 6807   | 0,170   | 25           | 17 | 111        | 67  | 47 | 50 | 0,220   |
| N.C. | ODF 10 mm                   | 3,0  | 6810   | 0,230   | 25           | 17 | 116        | 78  | 60 | 59 | 0,360   |
| N.C. | ODF 3/8"                    | 3,0  | 6811   | 0,230   | 25           | 17 | 116        | 78  | 60 | 59 | 0,360   |
| N.C. | 1/4" SAE - (UNF 7/16")      | 2,5  | 6812   | 0,170   | 25           | 17 | 65         | 67  | 47 | 50 | 0,220   |
| N.C. | 3/8" SAE - (UNF 5/8")       | 3,0  | 6813   | 0,230   | 25           | 17 | 71         | 78  | 60 | 59 | 0,395   |
| N.C. | ODF 6 mm                    | 2,5  | 6825   | 0,170   | 25           | 17 | 105        | 136 | 47 | 49 | 0,210   |



| Dane elektryczne |    |    |    |     |     |     |    |    |    | Pobór mocy             |              |                  |              |
|------------------|----|----|----|-----|-----|-----|----|----|----|------------------------|--------------|------------------|--------------|
|                  |    |    |    |     |     |     |    |    |    | 6806, 6807, 6812, 6825 |              | 6810, 6811, 6813 |              |
| V ~              | 12 | 24 | 48 | 110 | 230 | 400 | 50 | 60 | Hz | Postojowy              | Przełączalny | Postojowy        | Przełączalny |
| V ~              | 12 | 24 | 48 | 110 | 230 | 400 | 50 | 60 | Hz | 17,5VA                 | 28VA         | 23VA             | 33VA         |
| V =              | 12 | 24 | 48 | 110 |     |     |    |    |    | 16W                    |              | 21W              |              |



#### Elementy

- 1 Nakrętka
- 2 Podkładka
- 3 Cewka
- 4 Złączka
- 5 Sprężyna
- 6 Trzpień ruchomy
- 7 Płytkę podtrzymującą
- 8 Uszczelnienie
- 9 Podkładka
- 10 Korpus

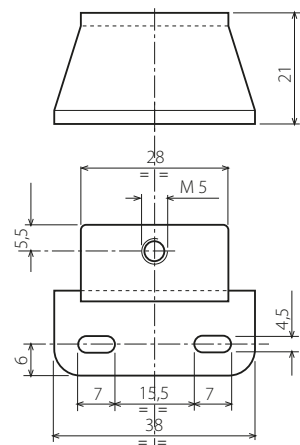
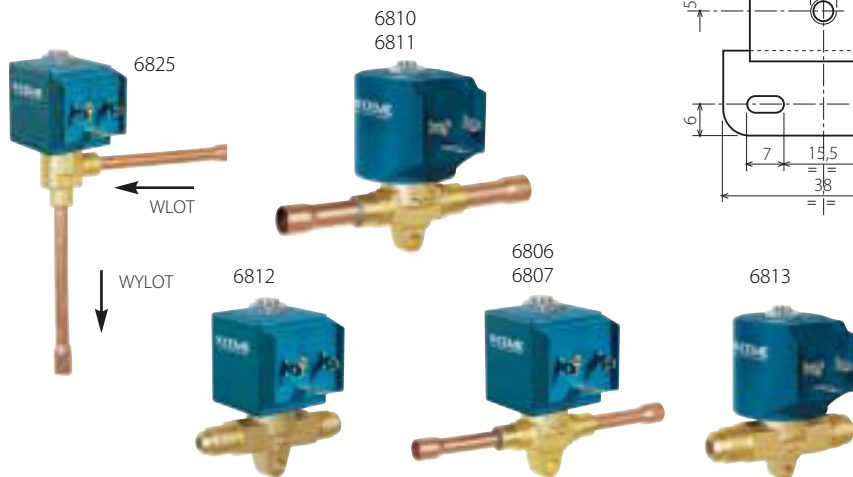
#### Części zamienne

- A Cewka

| Temperatura czynnika roboczego |                   | Temp. otoczenia |
|--------------------------------|-------------------|-----------------|
| PTFE                           | NEOPRENE          | 80 °C           |
| od -45 do +125°C               | od -35 do +100 °C |                 |

#### WYDAJNOŚĆ CHŁODNICZA A SPADEK CIŚNIENIA

Szczegółowe informacje odnośnie wydajności chłodniczej w zależności od spadku ciśnienia dla poszczególnych czynników chłodniczych znajdują się w części „informacje techniczne”.



**Charakterystyka**

|                            |   |
|----------------------------|---|
| Minimalna różnica ciśnień  | 0,1 Bar   |
| Uszczelnienie              | PTFE  |
| Korpus / części wewnętrzne | Mosiądz / stal nierdzewna   |
| Typ cewki                  | B12   |
| Sposób zamontowania        | Dowolny, pozycja, w której cewka jest skierowana ku dołowi nie jest zalecana  |
| Temperatura otoczenia      | od -30 do +80°C przy prądzie stałym; dla temperatur powyżej 40°C M.O.P.D. może się obniżyć  |
| Akcesoria                  | Konektor ISO 4400 (DIN 43650A) - IP65<br>Śruby i wspornik montażowy<br>Nakrętka i uszczelka zapobiegające zawilgoceniu cewki<br>Nakrętka SAE do podłączenia rury miedzianej |
| Inne cechy                 | Zawory jednokierunkowe, serwisowalne<br>Dostępna specjalna cewka B20 (30W) zwiększająca wydajność (M.O.P.D.) dla prądu stałego  |

WSZYSTKIE CZYNNIKI CHŁODNICZE  
(Z WYJĄTKIEM AMONIAKU)



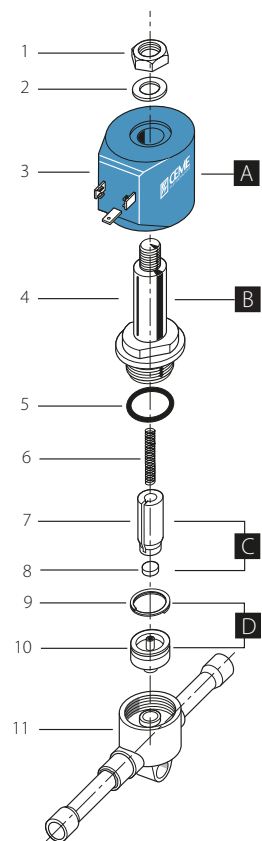
| Typ  | Przyląca wejście - wyjście | Ø mm | Indeks | KV m³/h | M.O.P.D. Bar |    | Wymiary mm |      |    |      | Waga kg |
|------|----------------------------|------|--------|---------|--------------|----|------------|------|----|------|---------|
|      |                            |      |        |         | AC           | DC | A          | B    | C  | D    |         |
| N.C. | 3/8" SAE - (UNF 5/8")      | 8    | 6853   | 1,300   | 28           | 17 | 84         | 91,5 | 60 | 73,5 | 0,520   |
| N.C. | 1/2 SAE - (UNF 3/4")       | 10   | 6854   | 1,600   | 28           | 17 | 84         | 91,5 | 60 | 73,5 | 0,520   |
| N.C. | ODF 10 mm                  | 8    | 6861   | 1,300   | 28           | 17 | 118        | 91,5 | 60 | 73,5 | 0,460   |
| N.C. | ODF 12 mm                  | 10   | 6862   | 1,600   | 28           | 17 | 118        | 91,5 | 60 | 73,5 | 0,460   |
| N.C. | ODF 3/8"                   | 8    | 6863   | 1,300   | 28           | 17 | 118        | 91,5 | 60 | 73,5 | 0,460   |
| N.C. | ODF 1/2"                   | 10   | 6864   | 1,600   | 28           | 17 | 118        | 91,5 | 60 | 73,5 | 0,460   |

| Dane elektryczne |    |    |    |     |     |     |    |    | Pobór mocy |           |              |
|------------------|----|----|----|-----|-----|-----|----|----|------------|-----------|--------------|
| V ~              | 12 | 24 | 48 | 110 | 230 | 400 | 50 | 60 | Hz         | Postojowy | Przełączalny |
|                  |    |    |    |     |     |     |    |    |            | V =       | 12           |
|                  |    |    |    |     |     |     |    |    |            | 20W       |              |

| Temperatura czynnika roboczego | Temp. otoczenia  |
|--------------------------------|------------------|
| PTFE                           | od -30 do +80 °C |
| od -45 do +125°C               |                  |

**WYDAJNOŚĆ CHŁODNICZA A SPADEK CIŚNIENIA**

Szczegółowe informacje odnośnie wydajności chłodniczej w zależności od spadku ciśnienia dla poszczególnych czynników chłodniczych znajdują się w części „informacje techniczne”.

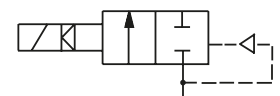
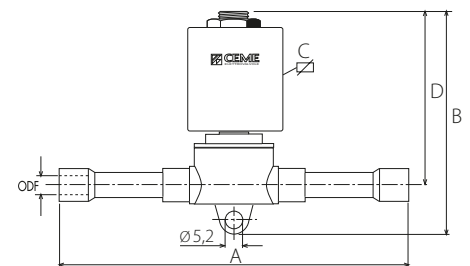


**Elementy**

- 1 Nakrętka
- 2 Podkładka
- 3 Cewka
- 4 Złączka
- 5 O-ring
- 6 Sprężyna
- 7 Trzpień ruchomy
- 8 Uszczelnienie
- 9 Podkadka
- 10 Element zamykający
- 11 Korpus

**Części zamienne**

- A Cewka
- B Złączka
- C Zespół ruchowy
- D Element zamykający

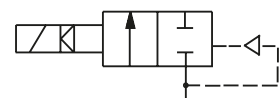


### Charakterystyka

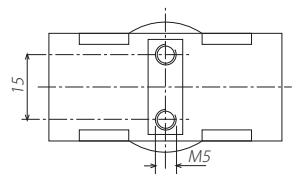
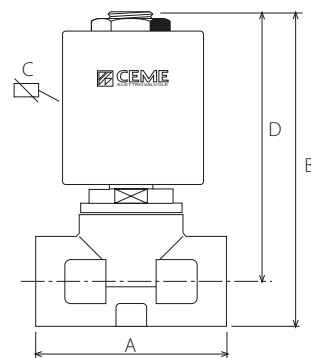
|                            |  |
|----------------------------|--|
| Minimalna różnica ciśnień  | 0,1 Bar (0 Bar - dla 8332, 8333, 8334)   |
| Uszczelnienie              | FPM; dla 8332, 8333, 8334 - NBR  |
| Korpus / części wewnętrzne | Mosiądz / stal nierdzewna  |
| Typ cewki                  | B12 M  |
| Sposób zamontowania        | Dowolny, zalecane jest aby cewka była w pozycji pionowej; pozycja, w której cewka jest skierowana ku dołowi nie jest zalecana                              |
| Temperatura otoczenia      | od -30 do +80°C przy prądzie stałym; dla temperatur powyżej 40°C M.O.P.D. może się obniżyć   |
| Akcesoria                  | Konektor ISO 4400 (DIN 43650A) - IP65, zegar do ustawiania cyklu pracy   |
| Inne cechy                 | Zawory jednokierunkowe, serwisowalne. Dla modeli 8332, 8333, 8334 dostępna specjalna cewka zwiększająca wydajność (M.O.P.D.) dla prądu stałego do 0,5 Bar. |



- WODA
- POWIETRZE
- GAZY OBOJĘTNE
- OLEJE LEKKIE



| Typ  | Przyłącza wejście - wyjście | Ø mm | Indeks | KV m³/h | M.O.P.D. Bar |    | Wymiary mm |    |    |    | Waga kg |
|------|-----------------------------|------|--------|---------|--------------|----|------------|----|----|----|---------|
|      |                             |      |        |         | AC           | DC | A          | B  | C  | D  |         |
| N.C. | 1/4" NPT                    | 11   | 8302   | 1,40    | 20           | 20 | 55         | 91 | 60 | 78 | 0,560   |
| N.C. | 3/8" NPT                    | 11   | 8303   | 1,50    | 20           | 20 | 55         | 91 | 60 | 78 | 0,535   |
| N.C. | 1/2" NPT                    | 11   | 8304   | 1,60    | 20           | 20 | 55         | 91 | 60 | 78 | 0,500   |
| N.C. | G 1/4"                      | 11   | 8322   | 1,40    | 20           | 20 | 55         | 91 | 60 | 78 | 0,560   |
| N.C. | G 3/8"                      | 11   | 8323   | 1,50    | 20           | 20 | 55         | 91 | 60 | 78 | 0,535   |
| N.C. | G 1/2"                      | 11   | 8324   | 1,60    | 20           | 20 | 55         | 91 | 60 | 78 | 0,500   |



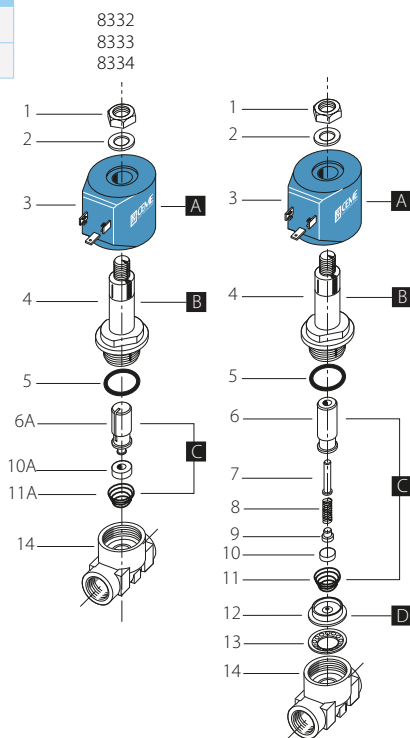
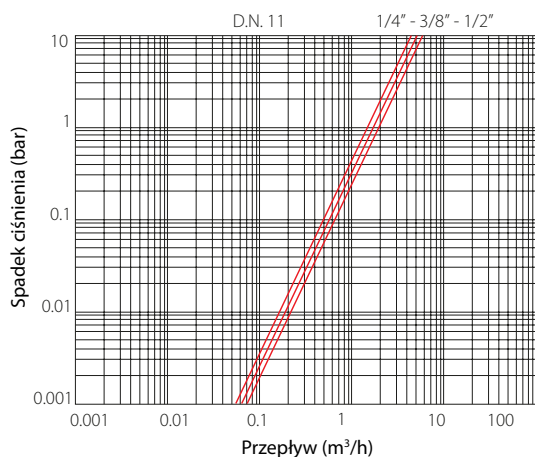
### Zawory bezpośredniego działania (min. różnica ciśnień - 0 Bar)\*

| Typ  | Przyłącza wejście - wyjście | Ø mm | Indeks | KV m³/h | M.O.P.D. Bar |     | Wymiary mm |    |    |    | Waga kg |
|------|-----------------------------|------|--------|---------|--------------|-----|------------|----|----|----|---------|
|      |                             |      |        |         | AC           | DC  | A          | B  | C  | D  |         |
| N.C. | G 1/4"                      | 11   | 8332   | 1,50    | 0,5          | 0,3 | 55         | 91 | 60 | 78 | 0,560   |
| N.C. | G 3/8"                      | 11   | 8333   | 1,60    | 0,5          | 0,3 | 55         | 91 | 60 | 78 | 0,535   |
| N.C. | G 1/2"                      | 11   | 8334   | 1,70    | 0,5          | 0,3 | 55         | 91 | 60 | 78 | 0,500   |

| Dane elektryczne |    |    |    |     |     |     |    |    |    | Pobór mocy |              |
|------------------|----|----|----|-----|-----|-----|----|----|----|------------|--------------|
|                  |    |    |    |     |     |     |    |    |    | Postojowy  | Przełączalny |
| V ~              | 12 | 24 | 48 | 110 | 230 | 400 | 50 | 60 | Hz | 22VA       | 41VA         |
| V =              | 12 | 24 | 48 | 110 |     |     |    |    |    | 21W        |              |

| Temperatura czynnika roboczego |       |       | Temp. otoczenia |
|--------------------------------|-------|-------|-----------------|
| NBR                            | FPM   | EPDM  | 80 °C           |
| 90°C                           | 150°C | 130°C |                 |

### Zależność spadku ciśnienia od przepływu



### Elementy

- 1 Nakrętka
  - 2 Podkładka
  - 3 Cewka
  - 4 Złączka
  - 5 O-ring
  - 6 Trzpień ruchomy
  - 7 Amortyzator
  - 8 Sprężyna
  - 9 Płytki podtrzymujące
  - 10 Uszczelnienie
  - 11 Sprężyna
  - 12 Membrana
  - 13 Płytki podtrzymujące
  - 14 Korpus
- Części zamienne**
- A Cewka
  - B Złączka
  - C Trzpień ruchomy
  - D Membrana

\* zawory 8332, 8333, 8334 dostępne na zamówienie

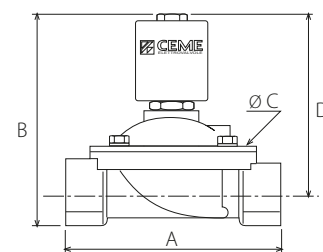
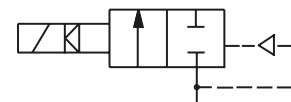


## Charakterystyka

|                            |  |
|----------------------------|--|
| Minimalna różnica ciśnień  | 0 Bar  |
| Uszczelnienie              | NBR; na zamówienie FPM - EPDM  |
| Korpus / części wewnętrzne | Mosiądz / stal nierdzewna  |
| Typ cewki                  | B12 (8413-8416, 8423, 8424), B60 (8417-8419)   |
| Sposób zamontowania        | Zalecany montaż w taki sposób, aby cewka była w pozycji pionowej. Modele 8417, 8418, 8419 muszą być zamontowane poziomo - tak, aby cewka była w pozycji pionowej |
| Temperatura otoczenia      | 80°C przy prądzie stałym; dla temperatur powyżej 40°C M.O.P.D. może się obniżyć  |
| Aksesoria                  | Konektor ISO 4400 (DIN 43650A) - IP65  |
| Inne cechy                 | Zawory jednokierunkowe, serwisowalne. Dla modeli 8415 i 8416 dostępna cewka B20 (30W) zwiększająca wydajność (M.O.P.D.) dla prądu stałego do 4 Bar.              |
| Na zamówienie              | Wersja z urządzeniem zapobiegającym uderzeniom hydraulicznym   |

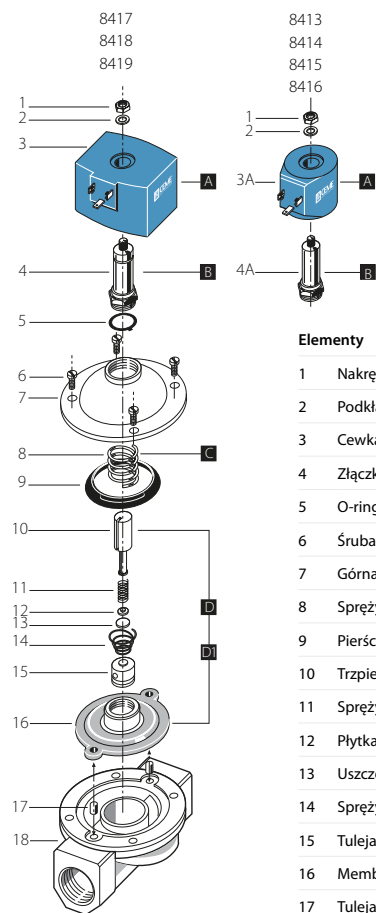


|              |
|--------------|
| WODA         |
| POWIETRZE    |
| OLEJE LEKKIE |



| Typ  | Przyłącza wejście - wyjście | Ø mm | Indeks | KV m³/h | M.O.P.D. Bar |    | Wymiary mm |     |     |     | Waga kg |
|------|-----------------------------|------|--------|---------|--------------|----|------------|-----|-----|-----|---------|
|      |                             |      |        |         | AC           | DC | A          | B   | C   | D   |         |
| N.C. | G 3/8"                      | 12   | 8413   | 2,20    | 5            | 5  | 61         | 105 | 48  | 92  | 0,680   |
| N.C. | G 1/2"                      | 12   | 8414   | 2,20    | 5            | 5  | 61         | 105 | 48  | 92  | 0,660   |
| N.C. | G 3/4"                      | 20   | 8415   | 5,50    | 4            | 2  | 100        | 110 | 80  | 93  | 1,100   |
| N.C. | G 1"                        | 25   | 8416   | 7,50    | 4            | 2  | 100        | 116 | 80  | 96  | 1,200   |
| N.C. | G 1 1/4"                    | 36   | 8417   | 17,50   | 4            | 2  | 146        | 200 | 128 | 170 | 5,200   |
| N.C. | G 1 1/2"                    | 39   | 8418   | 19,00   | 4            | 2  | 146        | 200 | 128 | 170 | 5,000   |
| N.C. | G 2"                        | 51   | 8419   | 32,40   | 4            | 2  | 174        | 216 | 146 | 180 | 6,500   |
| N.C. | 3/8" NPT                    | 12   | 8423   | 2,20    | 5            | 5  | 61         | 105 | 48  | 92  | 0,680   |
| N.C. | 1/2" NPT                    | 12   | 8424   | 2,20    | 5            | 5  | 69         | 105 | 48  | 92  | 0,670   |

| Temperatura czynnika roboczego |       |          |      | Temp. otoczenia |
|--------------------------------|-------|----------|------|-----------------|
| NBR                            | EPDM  | EPDM-KTW | FPM  | 80 °C           |
| 130°C                          | 130°C | 150°C    | 90°C |                 |



### Elementy

- 1 Nakrętka
- 2 Podkładka
- 3 Cewka
- 4 Złączka
- 5 O-ring
- 6 Śruba
- 7 Górna część zaworu
- 8 Sprężyna
- 9 Pierścień
- 10 Trzpień ruchomy
- 11 Sprężyna
- 12 Płytkę podtrzymująca
- 13 Uszczelnienie
- 14 Sprężyna
- 15 Tuleja
- 16 Membrana
- 17 Tuleja
- 18 Korpus

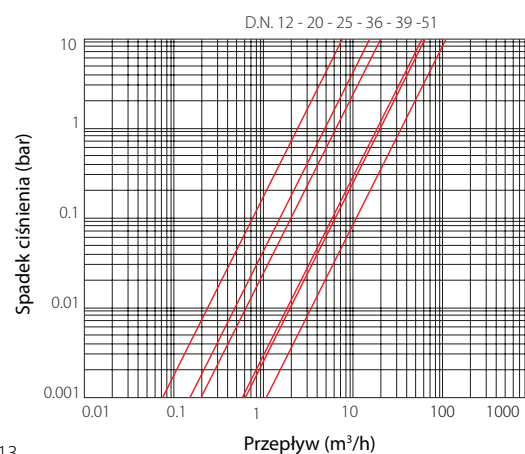
### Części zamienne

- A Cewka  
B Złączka  
C Sprężyna  
D Zespół membrany (A.C.)  
D1 Zespół membrany (D.C.)

| Dane elektryczne | Pobór mocy             |              |                  |              |     |     |    |    |    |      |      |       |       |
|------------------|------------------------|--------------|------------------|--------------|-----|-----|----|----|----|------|------|-------|-------|
|                  | 8413, 8414, 8415, 8416 |              | 8417, 8418, 8419 |              |     |     |    |    |    |      |      |       |       |
|                  | Postojowy              | Przełączalny | Postojowy        | Przełączalny |     |     |    |    |    |      |      |       |       |
| V ~              | 12                     | 24           | 48               | 110          | 230 | 400 | 50 | 60 | Hz | 18VA | 47VA | 140VA | 430VA |
| V =              | 12                     | 24           | 48               | 110          |     |     |    |    |    | 21W  |      | 43W   |       |



### Zależność spadku ciśnienia od przepływu



### Charakterystyka

|                            |  |
|----------------------------|--|
| Minimalna różnica ciśnień  | 0,25 Bar   |
| Uszczelnienie              | NBR; na zamówienie FPM - EPDM lub EPDM - KTW                                     |
| Korpus / części wewnętrzne | Mosiądz / stal nierdzewna  |
| Typ cewki                  | B4   |
| Sposób zamontowania        | Dowolny, zalecane jest aby cewka była w pozycji pionowej                         |
| Temperatura otoczenia      | +80°C przy prądzie stałym; dla temperatur powyżej 40°C M.O.P.D. może się obniżyć |
| Akcesoria                  | Konektor ISO 6952 (DIN 43650B) - IP65  |
| Inne cechy                 | Zawory jednokierunkowe, serwisowalne   |
| Na zamówienie              | Wersja z urządzeniem zapobiegającym uderzeniom hydraulicznym                     |

WODA

POWIETRZE

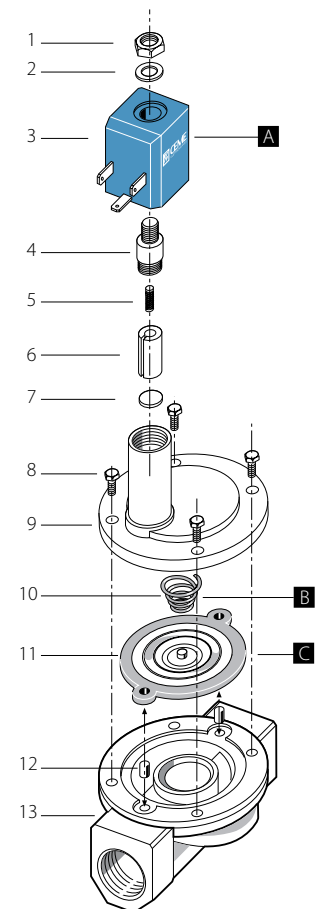
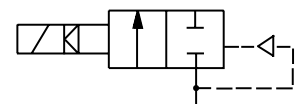
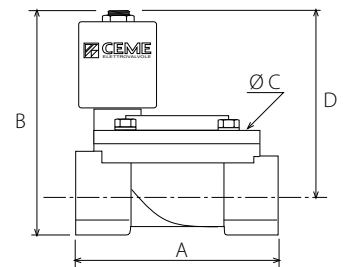
OLEJE LEKKIE



| Typ  | Przyłącza wejście - wyjście | Ø mm | Indeks | KV m³/h | M.O.P.D. Bar |    | Wymiary mm |    |    |    | Waga kg |
|------|-----------------------------|------|--------|---------|--------------|----|------------|----|----|----|---------|
|      |                             |      |        |         | AC           | DC | A          | B  | C  | D  |         |
| N.C. | G 1/4"                      | 10   | 8512   | 1,86    | 10           | 10 | 61         | 73 | 48 | 60 | 0,500   |
| N.C. | G 3/8"                      | 12   | 8513   | 1,86    | 10           | 10 | 61         | 73 | 48 | 60 | 0,450   |
| N.C. | G 1/2"                      | 12   | 8514   | 2,10    | 10           | 10 | 61         | 73 | 48 | 60 | 0,400   |
| N.C. | 3/8" NPT                    | 12   | 8523   | 1,86    | 10           | 10 | 61         | 73 | 48 | 60 | 0,450   |
| N.C. | 1/2" NPT                    | 12   | 8524   | 2,10    | 10           | 10 | 69         | 73 | 48 | 60 | 0,410   |

| Dane elektryczne |    |    |    |     |     |     |    |    |    | Pobór mocy |              |
|------------------|----|----|----|-----|-----|-----|----|----|----|------------|--------------|
|                  |    |    |    |     |     |     |    |    |    | Postojowy  | Przełączalny |
| V~               | 12 | 24 | 48 | 110 | 230 | 400 | 50 | 60 | Hz | 11VA       | 14,5VA       |
| V=               | 12 | 24 | 48 | 110 |     |     |    |    |    | 9W         |              |

| Temperatura czynnika roboczego |       |            |       | Temp. otoczenia |
|--------------------------------|-------|------------|-------|-----------------|
| NBR                            | EPDM  | EPDM - KTW | FPM   | 80 °C           |
| 90°C                           | 130°C | 130°C      | 150°C |                 |



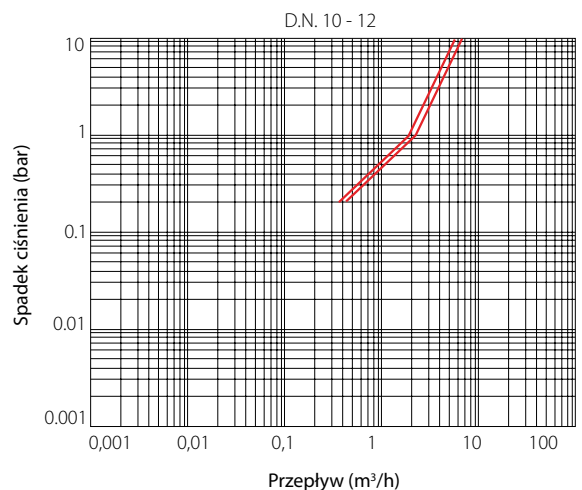
### Elementy

- 1 Nakrętka
- 2 Podkładka
- 3 Cewka
- 4 Złączka
- 5 Sprężyna
- 6 Trzpień ruchomy
- 7 Uszczelnienie
- 8 Śruba
- 9 Górna część zaworu
- 10 Sprężyna
- 11 Membrana
- 12 Tuleja
- 13 Korpus

### Części zamienne

- A Cewka
- B Sprężyna
- C Membrana

### Zależność spadku ciśnienia od przepływu



## Charakterystyka

|                            |   |
|----------------------------|---|
| Minimalna różnica ciśnień  | 0,3 Bar   |
| Uszczelnienie              | NBR; na zamówienie FPM - EPDM   |
| Korpus / części wewnętrzne | Mosiądz / stal nierdzewna   |
| Typ cewki                  | B6  |
| Sposób zamontowania        | Dowolny, zalecane jest aby cewka była w pozycji pionowej  |
| Temperatura otoczenia      | 80°C przy prądzie stałym; dla temperatur powyżej 40°C M.O.P.D. może się obniżyć   |
| Akcesoria                  | Konektor ISO 4400 (DIN 43650A) - IP65   |
| Inne cechy                 | Zawory jednokierunkowe, serwisowalne. Złącza ze stali nierdzewnej.  |
| Na zamówienie              | Wersja z urządzeniem zapobiegającym uderzeniom hydraulicznym<br>Wersja z wzmocnioną membraną do wykorzystania w instalacjach wysokociśnieniowych (dla modeli: 8615 - 8619)<br>Wersja z ręczną regulacją (dla modeli: 8616 - 8621) |

WODA

POWIETRZE

OLEJE LEKKIE



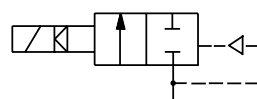
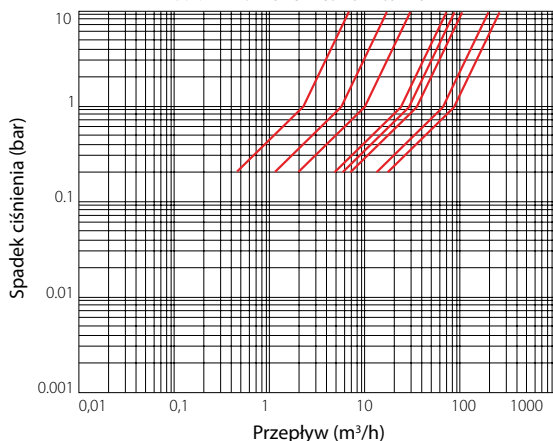
| Typ  | Przyłącza wejście - wyjście | Ø mm | Indeks | KV m³/h | M.O.P.D. Bar |    | Wymiary mm |     |     |     | Waga kg |
|------|-----------------------------|------|--------|---------|--------------|----|------------|-----|-----|-----|---------|
|      |                             |      |        |         | AC           | DC | A          | B   | C   | D   |         |
| N.C. | G 3/8"                      | 10   | 8613   | 1,86    | 10           | 10 | 61         | 89  | 48  | 77  | 0,540   |
| N.C. | G 1/2"                      | 12   | 8614   | 2,10    | 10           | 10 | 61         | 89  | 48  | 77  | 0,500   |
| N.C. | G 3/4"                      | 20   | 8615   | 5,70    | 10           | 10 | 87         | 101 | 69  | 84  | 0,800   |
| N.C. | G 1"                        | 25   | 8616   | 9,60    | 10           | 10 | 100        | 106 | 80  | 86  | 1,100   |
| N.C. | G 1 1/4"                    | 32   | 8617   | 22,00   | 10           | 10 | 131        | 122 | 112 | 95  | 2,500   |
| N.C. | G 1 1/2"                    | 39   | 8618   | 27,00   | 10           | 10 | 146        | 128 | 128 | 98  | 3,000   |
| N.C. | G 2"                        | 51   | 8619   | 35,00   | 10           | 10 | 174        | 145 | 146 | 108 | 4,600   |
| N.C. | G 2 1/2"                    | 65   | 8620   | 63,00   | 10           | 10 | 245        | 180 | 184 | 134 | 9,400   |
| N.C. | G 3"                        | 75   | 8621   | 83,00   | 10           | 10 | 250        | 190 | 184 | 139 | 11,230  |
| N.C. | 3/8" NPT                    | 12   | 8623   | 2,10    | 10           | 10 | 61         | 89  | 48  | 77  | 0,540   |
| N.C. | 1/2" NPT                    | 12   | 8624   | 2,10    | 10           | 10 | 69         | 89  | 48  | 77  | 0,510   |
| N.C. | 3/4" NPT                    | 20   | 8625   | 5,70    | 10           | 10 | 87         | 101 | 69  | 84  | 0,800   |
| N.C. | 1" NPT                      | 25   | 8626   | 9,60    | 10           | 10 | 108        | 106 | 80  | 86  | 1,130v  |

| Dane elektryczne |    |    |    |     |     |     |    |    | Pobór mocy |              |      |
|------------------|----|----|----|-----|-----|-----|----|----|------------|--------------|------|
|                  |    |    |    |     |     |     |    |    | Postojowy  | Przełączalny |      |
| V ~              | 12 | 24 | 48 | 110 | 230 | 400 | 50 | 60 | Hz         | 11VA         | 24VA |
| V =              | 12 | 24 | 48 | 110 |     |     |    |    |            | 16W          |      |

| Temperatura czynnika roboczego |       |            |       | Temp. otoczenia |
|--------------------------------|-------|------------|-------|-----------------|
| NBR                            | EPDM  | EPDM - KTW | FPM   |                 |
| 90°C                           | 130°C | 130°C      | 150°C | 80 °C           |

## Zależność spadku ciśnienia od przepływu

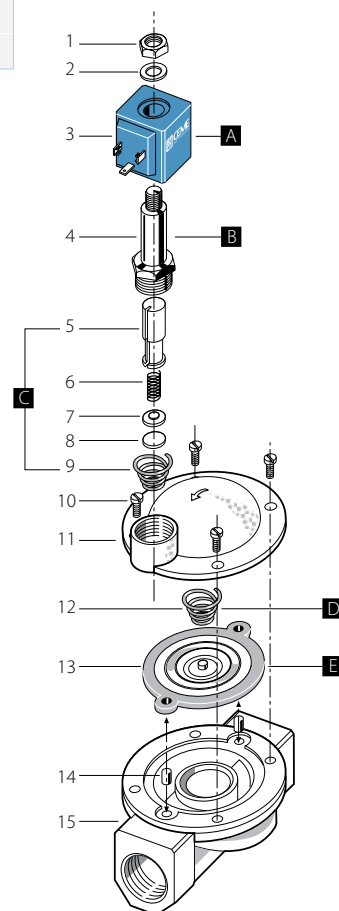
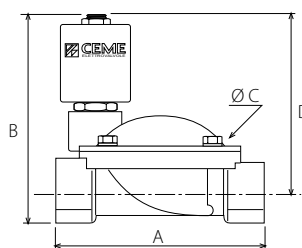
D.N. 12 - 20 - 25 - 32 - 39 - 51 - 65 - 75



WYKONANIE SPECJALNE



WERSJA RĘCZNĄ REGULACJĄ



## Elementy

- 1 Nakrętka
- 2 Podkładka
- 3 Cewka
- 4 Złącza
- 5 Trzpień ruchomy
- 6 Sprężyna
- 7 Płytkę podtrzymującą
- 8 Uszczelnienie
- 9 Sprężyna
- 10 Śruba
- 11 Górna część zaworu
- 12 Sprężyna
- 13 Membrana
- 14 Tuleja
- 15 Korpus

## Części zamienne

- A Cewka
- B Złącza
- C Zespół ruchomy
- D Sprężyna
- E Membrana

### Charakterystyka

|                            |  |
|----------------------------|--|
| Minimalna różnica ciśnień  | 0,3 Bar  |
| Uszczelnienie              | NBR; na zamówienie FPM - EPDM lub EPDM - KTW   |
| Korpus / części wewnętrzne | Mosiądz / stal nierdzewna  |
| Typ cewki                  | B6 NA  |
| Sposób zamontowania        | Dowolny; pozycja, w której cewka jest skierowana ku dołowi nie jest zalecana   |
| Temperatura otoczenia      | 80°C przy prądzie stałym; dla temperatur powyżej 40°C M.O.P.D. może się obniżyć  |
| Akcesoria                  | Konektor ISO 4400 (DIN 43650A) - IP65  |
| Inne cechy                 | Zawory jednokierunkowe, serwisowalne   |
| Na zamówienie              | Wersja z urządzeniem zapobiegającym uderzeniom hydraulicznym<br>Wersja z wzmocnioną membraną do wykorzystania w instalacjach wysokociśnieniowych (dla modeli: 8715 - 8719) |

WODA

POWIETRZE

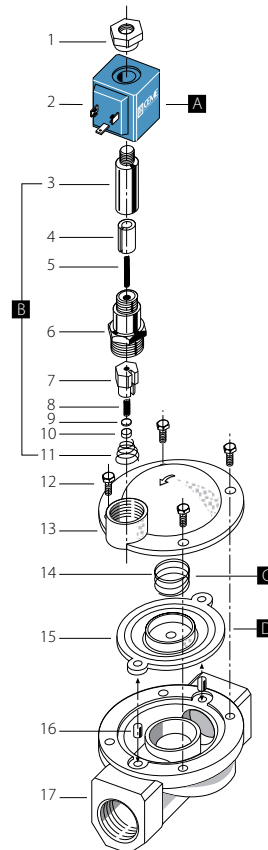
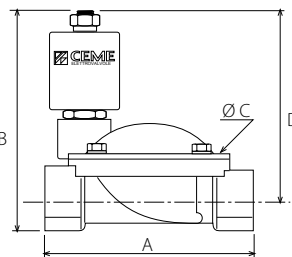
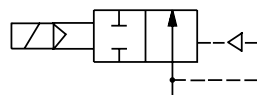
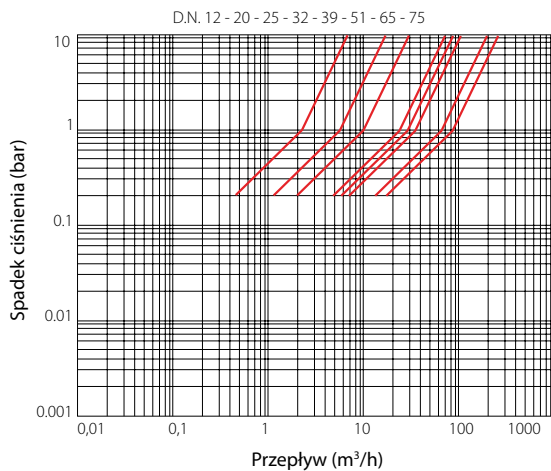
OLEJE LEKKIE

| Typ  | Przyłącza wejście - wyjście | Ø mm | Indeks | KV m <sup>3</sup> /h | M.O.P.D. Bar |    | Wymiary mm |     |     |     | Waga kg |
|------|-----------------------------|------|--------|----------------------|--------------|----|------------|-----|-----|-----|---------|
|      |                             |      |        |                      | AC           | DC | A          | B   | C   | D   |         |
| N.O. | G 3/8"                      | 10   | 8713   | 1,86                 | 10           | 10 | 61         | 95  | 48  | 83  | 0,600   |
| N.O. | G 1/2"                      | 12   | 8714   | 2,10                 | 10           | 10 | 61         | 95  | 48  | 83  | 0,550   |
| N.O. | G 3/4"                      | 20   | 8715   | 5,70                 | 10           | 10 | 87         | 107 | 69  | 91  | 0,850   |
| N.O. | G 1"                        | 25   | 8716   | 9,60                 | 10           | 10 | 100        | 113 | 80  | 93  | 1,100   |
| N.O. | G 1 1/4"                    | 32   | 8717   | 22,00                | 10           | 10 | 131        | 128 | 112 | 101 | 2,700   |
| N.O. | G 1 1/2"                    | 39   | 8718   | 27,00                | 10           | 10 | 146        | 135 | 128 | 105 | 3,000   |
| N.O. | G 2"                        | 51   | 8719   | 35,00                | 10           | 10 | 174        | 151 | 146 | 114 | 4,500   |
| N.O. | G 2 1/2"                    | 65   | 8720   | 63,00                | 10           | 10 | 245        | 186 | 184 | 140 | 9,500   |
| N.O. | G 3"                        | 75   | 8721   | 83,00                | 10           | 10 | 250        | 196 | 184 | 145 | 11,230  |
| N.O. | 3/8" NPT                    | 12   | 8723   | 2,10                 | 10           | 10 | 61         | 95  | 48  | 83  | 0,600   |
| N.O. | 1/2" NPT                    | 12   | 8724   | 2,10                 | 10           | 10 | 61         | 95  | 48  | 83  | 0,560   |
| N.O. | 3/4" NPT                    | 20   | 8725   | 5,70                 | 10           | 10 | 87         | 107 | 69  | 91  | 0,850   |
| N.O. | 1" NPT                      | 25   | 8726   | 9,60                 | 10           | 10 | 108        | 113 | 80  | 93  | 1,130   |

| Dane elektryczne |    |    |    |     |     |     |    |    | Pobór mocy |              |      |
|------------------|----|----|----|-----|-----|-----|----|----|------------|--------------|------|
|                  |    |    |    |     |     |     |    |    | Postojowy  | Przełączalny |      |
| V ~              | 12 | 24 | 48 | 110 | 230 | 400 | 50 | 60 | Hz         | 15A          | 25VA |
| V =              | 12 | 24 | 48 | 110 |     |     |    |    |            | 16W          |      |

| Temperatura czynnika roboczego |       |            |       | Temp. otoczenia |
|--------------------------------|-------|------------|-------|-----------------|
| NBR                            | EPDM  | EPDM - KTW | FPM   |                 |
| 90°C                           | 130°C | 130°C      | 150°C |                 |

### Zależność spadku ciśnienia od przepływu



### Elementy

- 1 Nakrętka
- 2 Cewka
- 3 Złączka
- 4 Trzpień ruchomy
- 5 Sprężyna
- 6 Złączka
- 7 Element zamykający
- 8 Sprężyna
- 9 Płytkę podtrzymującą
- 10 Uszczelnienie
- 11 Sprężyna
- 12 Śruba
- 13 Górna część zaworu
- 14 Sprężyna
- 15 Membrana
- 16 Tuleja
- 17 Korpus

### Części zamienne

- A Cewka
- B Zespół ruchomy
- C Sprężyna
- D Membrana

## Charakterystyka

|                            |  |
|----------------------------|--|
| Minimalna różnica ciśnień  | 0,25 Bar   |
| Uszczelnienie              | NBR; na zamówienie FPM , EPDM lub EPDM - KTW   |
| Korpus / części wewnętrzne | Mosiądz / stal nierdzewna  |
| Typ cewki                  | B4   |
| Sposób zamontowania        | Dowolny; zalecane aby cewka była w pozycji pionowej. Nie zaleca się montażu w miejscu narażonym na duże wibracje |
| Temperatura otoczenia      | 40°C   |
| Akcesoria                  | Konektor ISO 4400 (DIN 43650A) - IP65<br>Urządzenie zapobiegające uderzeniom hydraulicznym                       |
| Inne cechy                 | Zawory bistabilne, jednokierunkowe, serwisowalne   |

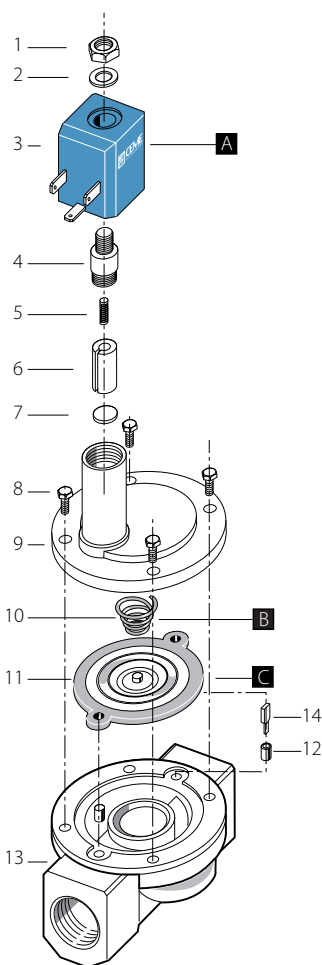
WODA

POWIETRZE



| Typ  | Przyłącza wejście - wyjście | Ø mm | Indeks | KV m³/h | M.O.P.D. Bar | Wymiary mm |      |    |    | Waga kg |
|------|-----------------------------|------|--------|---------|--------------|------------|------|----|----|---------|
|      |                             |      |        |         | DC           | A          | B    | C  | D  |         |
| N.C. | G 3/8"                      | 10   | 8813   | 1,86    | 6            | 61         | 73,5 | 48 | 61 | 0,430   |
| N.C. | G 1/2"                      | 12   | 8814   | 2,10    | 6            | 61         | 73,5 | 48 | 61 | 0,500   |
| N.C. | 3/8" NPT                    | 10   | 8823   | 2,10    | 6            | 61         | 73,5 | 48 | 61 | 0,430   |
| N.C. | 1/2" NPT                    | 12   | 8824   | 2,10    | 6            | 69         | 73,5 | 48 | 61 | 0,510   |

| Dane elektryczne |   |   |    |    | Pobór mocy | Temperatura czynnika roboczego |       | Temp. otoczenia |
|------------------|---|---|----|----|------------|--------------------------------|-------|-----------------|
|                  |   |   |    |    | Postojowy  | NBR                            | EPDM  | 40 °C           |
| V =              | 6 | 9 | 12 | 24 | 2,5W       | 90°C                           | 130°C |                 |

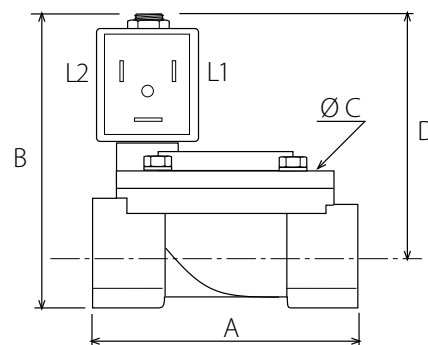
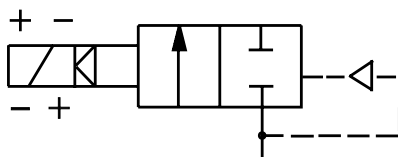


### Elementy

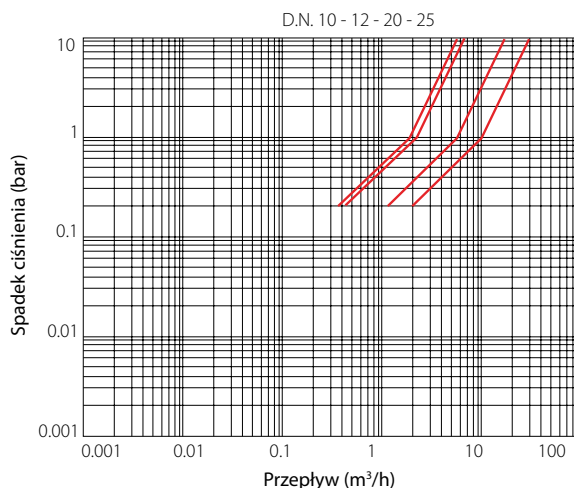
- 1 Nakrętka
- 2 Podkładka
- 3 Cewka
- 4 Złączka
- 5 Sprężyna
- 6 Trzpień ruchomy
- 7 Uszczelnienie
- 8 Śruba
- 9 Górna część zaworu
- 10 Sprężyna
- 11 Membrana
- 12 Tuleja
- 13 Korpus
- 14 Trzpień ruchomy
- 15 O-ring

### Części zamienne

- A Cewka
- B Sprężyna
- C Membrana



### Zależność spadku ciśnienia od przepływu



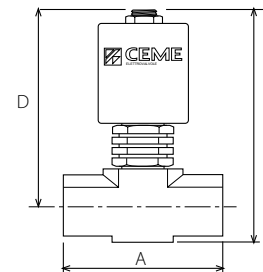
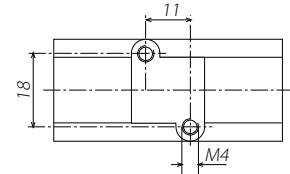
### Charakterystyka

|                            |  |
|----------------------------|--|
| Minimalna różnica ciśnień  | 1 Bar  |
| Uszczelnienie              | Główne zamknięcie wykonane jako tłok z PTFE z pierścieniami PTFE, samosmarującymi  |
| Korpus / części wewnętrzne | Mosiądz niklowany galwanicznie z gniazdem pod uszczelnienie ze stali nierdzewnej / stal nierdzewna   |
| Typ cewki                  | B12  |
| Sposób zamontowania        | Dowolny; pozycja, w której cewka jest skierowana ku dołowi nie jest zalecana. Dla modeli 9017 - 9019 zalecany montaż z cewką w pozycji pionowej. |
| Temperatura otoczenia      | 80°C przy prądzie stałym; dla temperatur powyżej 40°C M.O.P.D. może się obniżyć  |
| Akcesoria                  | Konektor ISO 4400 (DIN 43650A) - IP65  |
| Inne cechy                 | Zawory jednokierunkowe, serwisowalne   |



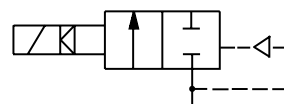
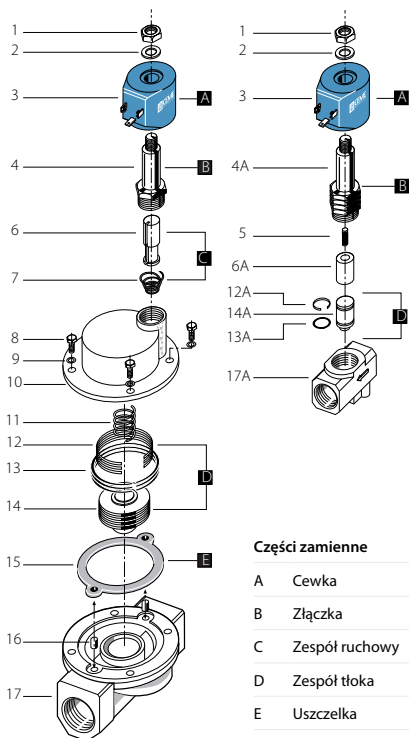
PARA WODNA

| Typ  | Przyłącza wejście - wyjście | Ø mm | Indeks | KV m³/h | M.O.P.D. Bar |    | Wymiary mm |     |     |       | Waga kg |
|------|-----------------------------|------|--------|---------|--------------|----|------------|-----|-----|-------|---------|
|      |                             |      |        |         | AC           | DC | A          | B   | C   | D     |         |
| N.C. | G 3/8"                      | 12   | 9003   | 2,4     | 10           | 5  | 73         | 118 | 48  | 105,5 | 0,750   |
| N.C. | G 1/2"                      | 12   | 9004   | 2,4     | 10           | 5  | 73         | 118 | 48  | 105,5 | 0,730   |
| N.C. | G 3/8"                      | 8    | 9013   | 1,08    | 10           | 5  | 56         | 99  | 60  | 81    | 0,470   |
| N.C. | G 1/2"                      | 8    | 9014   | 1,08    | 10           | 5  | 56         | 99  | 60  | 81    | 0,500   |
| N.C. | G 3/4"                      | 21   | 9015   | 6,3     | 10           | 5  | 100        | 134 | 80  | 116   | 1,450   |
| N.C. | G 1"                        | 21   | 9016   | 6,3     | 10           | 5  | 100        | 139 | 80  | 119   | 1,480   |
| N.C. | G 1 1/4"                    | 38   | 9017   | 20,4    | 10           | 5  | 146        | 184 | 128 | 154   | 4,500   |
| N.C. | G 1 1/2"                    | 38   | 9018   | 20,4    | 10           | 5  | 146        | 184 | 128 | 154   | 4,300   |
| N.C. | G 2"                        | 50   | 9019   | 34,8    | 10           | 5  | 174        | 219 | 146 | 184   | 7,200   |



| Dane elektryczne |    |    |    |     |     |     |    |    |    | Pobór mocy |              |
|------------------|----|----|----|-----|-----|-----|----|----|----|------------|--------------|
|                  |    |    |    |     |     |     |    |    |    | Postojowy  | Przełączalny |
| V ~              | 12 | 24 | 48 | 110 | 230 | 400 | 50 | 60 | Hz | 20A        | 38VA         |
| V =              | 12 | 24 | 48 | 110 |     |     |    |    |    | 14W        |              |

| Temperatura czynnika roboczego | Temp. otoczenia |
|--------------------------------|-----------------|
| PTFE                           | 80 °C           |
| 180 °C                         |                 |



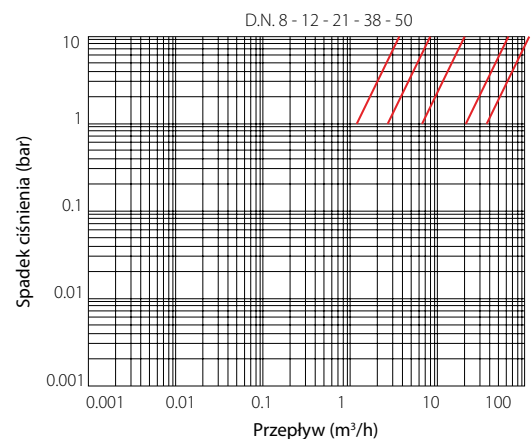
### Elementy

- 1 Nakrętka
- 2 Podkładka
- 3 Cewka
- 4 Złączka
- 5 Sprężyna
- 6 Trzpień ruchomy
- 7 Sprężyna
- 8 Śruba
- 9 Podkładka dzielona
- 10 Górna część zaworu
- 11 Sprężyna
- 12 Sprężyna
- 13 Pierścienie tłokowe
- 14 Tłok
- 15 Uszczelka
- 16 Tuleja
- 17 Korpus

### Części zamienne

- A Cewka
- B Złączka
- C Zespół ruchowy
- D Zespół tłoka
- E Uszczelka

### Zależność spadku ciśnienia od przepływu



9019



9003



9014

### Charakterystyka

|                            |   |
|----------------------------|---|
| Minimalna różnica ciśnień  | 0 Bar   |
| Uszczelnienie              | EPDM, FPM, EPDM-KTW   |
| Korpus / części wewnętrzne | Mosiądz z gniazdem pod uszczelnienie ze stali nierdzewnej / stal nierdzewna                                   |
| Typ cewki                  | B12   |
| Sposób zamontowania        | Dowolny, nie jest zalecane aby cewka była skierowana ku dołowi.   |
| Temperatura otoczenia      | 80°C przy prądzie stałym; dla temperatur powyżej 40°C M.O.P.D. może się obniżyć                               |
| Akcesoria                  | Konektor ISO 4400 (DIN 43650A) - IP65<br>Filtr mechaniczny zamontowany na wlocie do zaworu (tylko model 9314) |
| Inne cechy                 | Zawory jednokierunkowe, nie serwisowalne  |

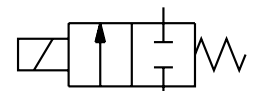
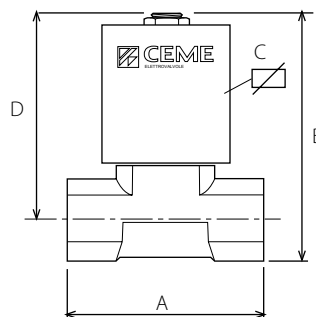
|               |
|---------------|
| WODA          |
| POWIETRZE     |
| GAZY OBOJETNE |
| PARA WODNA    |
| OLEJ NAPĘDOWY |
| NAFTA         |

| Typ  | Przyłącza wejście - wyjście | Ø mm | Indeks | KV m <sup>3</sup> /h | M.O.P.D. Bar |    | Wymiary mm |    |    |    | Waga kg |
|------|-----------------------------|------|--------|----------------------|--------------|----|------------|----|----|----|---------|
|      |                             |      |        |                      | AC           | DC | A          | B  | C  | D  |         |
| N.C. | 1/2" NPT                    | 3,5  | 9309   | 0,30                 | 15           | 7  | 56         | 76 | 60 | 63 | 0,435   |
| N.C. | G 1/4"                      | 2,8  | 9312   | 0,23                 | 20           | 10 | 42         | 69 | 60 | 60 | 0,350   |
| N.C. | G 1/4"                      | 3,5  | 9312   | 0,27                 | 15           | 7  | 42         | 69 | 60 | 60 | 0,350   |
| N.C. | G 3/8"                      | 2,8  | 9313   | 0,23                 | 20           | 10 | 47         | 73 | 60 | 62 | 0,380   |
| N.C. | G 3/8"                      | 3,5  | 9313   | 0,30                 | 15           | 7  | 47         | 73 | 60 | 62 | 0,380   |
| N.C. | G 3/8"                      | 5,0  | 9313   | 0,48                 | 5            | 3  | 47         | 73 | 60 | 62 | 0,380   |
| N.C. | G 1/2"                      | 2,8  | 9314   | 0,23                 | 20           | 10 | 56         | 76 | 60 | 63 | 0,435   |
| N.C. | G 1/2"                      | 3,5  | 9314   | 0,30                 | 15           | 7  | 56         | 76 | 60 | 63 | 0,435   |
| N.C. | G 1/2"                      | 5,0  | 9314   | 0,48                 | 5            | 3  | 56         | 76 | 60 | 63 | 0,435   |

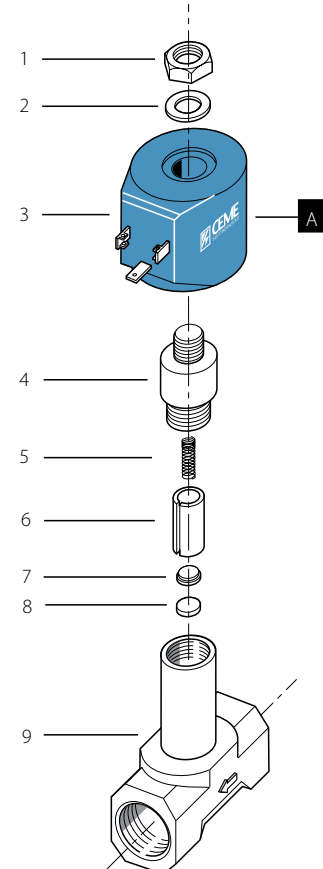
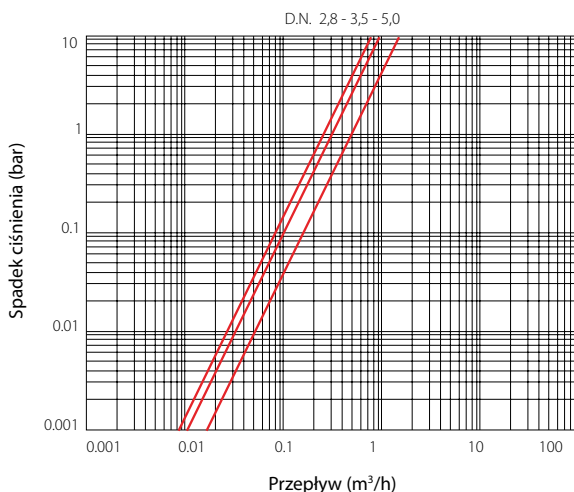


|    | Dane elektryczne |    |    |     |     |     |    |    | Pobór mocy |              |      |
|----|------------------|----|----|-----|-----|-----|----|----|------------|--------------|------|
|    |                  |    |    |     |     |     |    |    | Postojowy  | Przełączalny |      |
| V~ | 12               | 24 | 48 | 110 | 230 | 400 | 50 | 60 | Hz         | 27VA         | 38VA |
| V= | 12               | 24 | 48 | 110 |     |     |    |    |            | 14W          |      |

| Temperatura czynnika roboczego |          |       | Temp. otoczenia |
|--------------------------------|----------|-------|-----------------|
| EPDM                           | EPDM-KTW | FPM   |                 |
| 155°C                          | 130°C    | 150°C |                 |



Zależność spadku ciśnienia od przepływu



#### Elementy

- 1 Nakrętka
- 2 Podkładka
- 3 Cewka
- 4 Złączka
- 5 Sprężyna
- 6 Trzpień ruchomy
- 7 Płytkę podtrzymująca
- 8 Uszczelnienie
- 9 Korpus

#### Części zamienne

- A Cewka

## Charakterystyka

|                            |  |
|----------------------------|--|
| Minimalna różnica ciśnień  | 0 Bar  |
| Uszczelnienie              | FPM  |
| Korpus / części wewnętrzne | Mosiądz (niklowany mosiądz - 9399) / stal nierdzewna   |
| Typ cewki                  | B12 (9300, 9301, 9950), B60 (9399)   |
| Sposób zamontowania        | Dowolny; pozycja, w której cewka jest skierowana ku dołowi nie jest zalecana.                              |
| Temperatura otoczenia      | 80°C przy prądzie stałym; dla temperatur powyżej 40°C M.O.P.D. może się obniżyć                            |
| Akcesoria                  | Konektor ISO 4400 (DIN 43650A) - IP65<br>Przyłącze do węży (9301)<br>Podstawa montażowa (9300, 9301, 9950) |
| Inne cechy                 | Zawory jednokierunkowe, serwisowalne<br>Ręczne otwieranie / zamykanie                                      |

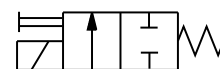


WODA

OLEJE LEKKIE

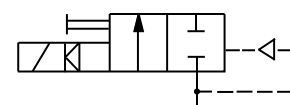
OLEJE NAPĘDOWE

9300 - 9301 - 9950



RĘCZNE OTWIERANIE

9399

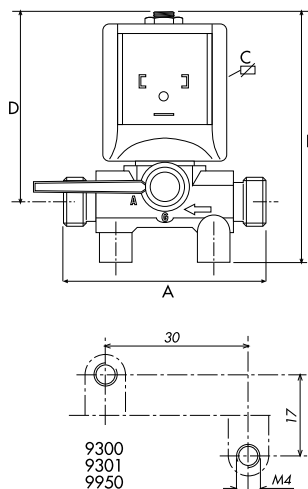
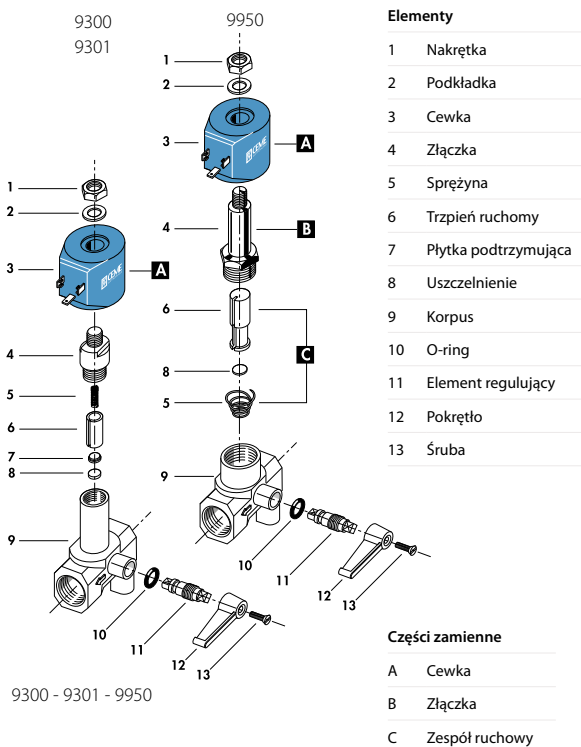


RĘCZNE OTWIERANIE

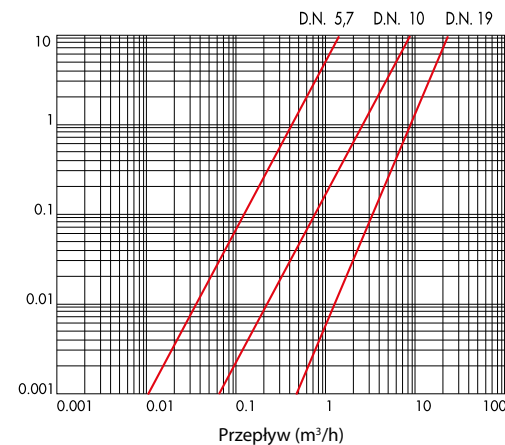
| Typ  | Przyłącza wejście - wyjście | Ø mm | Indeks | KV m³/h | M.O.P.D. Bar |     | Wymiary mm |      |     |      | Waga kg |
|------|-----------------------------|------|--------|---------|--------------|-----|------------|------|-----|------|---------|
|      |                             |      |        |         | AC           | DC  | A          | B    | C   | D    |         |
| N.C. | G 1/2"                      | 5,7  | 9300   | 0,415   | 2,5          | 1,5 | 56         | 83,5 | 65  | 62,5 | 0,500   |
| N.C. | G 3/8"                      | 5,7  | 9301   | 0,415   | 2,5          | 1,5 | 62         | 79   | 65  | 59,5 | 0,440   |
| N.C. | G 1/2"                      | 10   | 9950   | 0,800   | 1,5          | 1   | 56         | 97   | 67  | 76   | 0,570   |
| N.C. | G 1"                        | 19   | 9399   | 7,400   | 5            | 4   | 100        | 190  | 105 | 170  | 3,000   |

| Dane elektryczne |    |    |    |     |     |     |    |    |    | Pobór mocy |              |           |              |           |              |
|------------------|----|----|----|-----|-----|-----|----|----|----|------------|--------------|-----------|--------------|-----------|--------------|
|                  |    |    |    |     |     |     |    |    |    | 9300-9301  |              | 9399      |              | 9950      |              |
|                  |    |    |    |     |     |     |    |    |    | Postojowy  | Przełączalny | Postojowy | Przełączalny | Postojowy | Przełączalny |
| V ~              | 12 | 24 | 48 | 110 | 230 | 400 | 50 | 60 | Hz | 27VA       | 38VA         | 140VA     | 430VA        | -         | -            |
| V =              | 12 | 24 | 48 | 110 |     |     |    |    |    | 14W        |              | 43W       |              | 14W       |              |

| Temperatura czynnika roboczego | Temp. otoczenia |
|--------------------------------|-----------------|
| FPM                            | 80 °C           |
| 80 °C                          |                 |



## Zależność spadku ciśnienia od przepływu





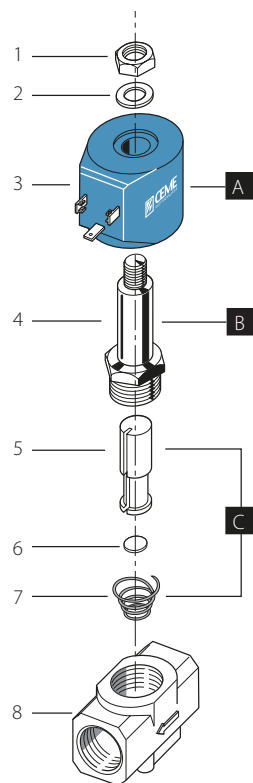
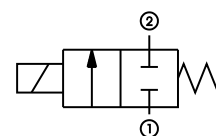
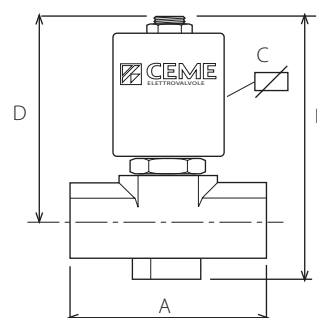
## Charakterystyka

|                            |   |
|----------------------------|---|
| Minimalna różnica ciśnień  | 0 Bar   |
| Uszczelnienie              | EPDM, PTFE, RULON®, FPM   |
| Korpus / części wewnętrzne | Mosiądz z gniazdem pod uszczelnienie ze stali nierdzewnej (9912, 9913, 9914) / stal nierdzewna  |
| Typ cewki                  | B12 (9902, 9912, 9913, 9914, 9947), B12 M (9942, 9947)  |
| Sposób zamontowania        | Dowolny; pozycja, w której cewka jest skierowana ku dołowi nie jest zalecana.   |
| Temperatura otoczenia      | 80°C przy prądzie stałym; dla temperatur powyżej 40°C M.O.P.D. może się obniżyć   |
| Akcesoria                  | Konektor ISO 4400 (DIN 43650A) - IP65   |
| Inne cechy                 | Zawory jednokierunkowe, serwisowalne<br>Złączka o zwiększonej odporności na korozję<br>Na zamówienie zawory 9912 dostępne z otworami do mocowania |



|               |
|---------------|
| WODA          |
| POWIETRZE     |
| PARA          |
| GAZY OBOJĘTNE |
| OLEJE LEKKIE  |

| Typ  | Przyłącza wejście - wyjście | Ø mm | Indeks | KV m³/h | M.O.P.D. Bar |     | Wymiary mm |    |    |    | Waga kg |
|------|-----------------------------|------|--------|---------|--------------|-----|------------|----|----|----|---------|
|      |                             |      |        |         | AC           | DC  | A          | B  | C  | D  |         |
| N.C. | 1/2" NPT                    | 2,8  | 9902   | 0,250   | 11           | 6   | 37         | 82 | 60 | 73 | 0,410   |
| N.C. | G 1/4"                      | 2,8  | 9912   | 0,250   | 11           | 6   | 37         | 82 | 60 | 73 | 0,410   |
| N.C. | G 1/4"                      | 4,0  | 9912   | 0,370   | 10           | 4   | 37         | 82 | 60 | 73 | 0,410   |
| N.C. | G 1/4"                      | 5,5  | 9912   | 0,560   | 6            | 2   | 37         | 82 | 60 | 73 | 0,410   |
| N.C. | G 3/8"                      | 3,5  | 9913   | 0,360   | 10           | 5   | 56         | 87 | 60 | 69 | 0,540   |
| N.C. | G 3/8"                      | 4,0  | 9913   | 0,470   | 10           | 4   | 56         | 87 | 60 | 69 | 0,540   |
| N.C. | G 3/8"                      | 5,5  | 9913   | 0,560   | 6            | 2   | 56         | 87 | 60 | 69 | 0,540   |
| N.C. | G 1/2"                      | 4,0  | 9914   | 0,470   | 10           | 4   | 56         | 87 | 60 | 69 | 0,505   |
| N.C. | G 1/2"                      | 5,5  | 9914   | 0,560   | 6            | 2   | 56         | 87 | 60 | 69 | 0,505   |
| N.C. | G 1/2"                      | 7,0  | 9914   | 0,730   | 5            | 1,5 | 56         | 87 | 60 | 69 | 0,505   |
| N.C. | G 1/4"                      | 2,8  | 9942   | 0,240   | 25           | 8   | 42         | 82 | 60 | 73 | 0,400   |
| N.C. | G 1/4"                      | 4,0  | 9942   | 0,420   | 12           | 5   | 42         | 82 | 60 | 73 | 0,400   |
| N.C. | G 1/4"                      | 6,0  | 9942   | 0,650   | 6            | 2   | 42         | 82 | 60 | 73 | 0,400   |
| N.C. | 1/4" NPT                    | 6,0  | 9947   | 0,650   | 6            | 2   | 42         | 82 | 60 | 73 | 0,400   |



### Elementy

- 1 Nakrętka
- 2 Podkładka
- 3 Cewka
- 4 Złączka
- 5 Trzpień ruchomy
- 6 Uszczelnienie
- 7 Sprężyna
- 8 Część główna zaworu

### Części zamienne

- A Cewka
- B Złączka
- C Trzpień ruchomy

9902 - 9912



9942-9947



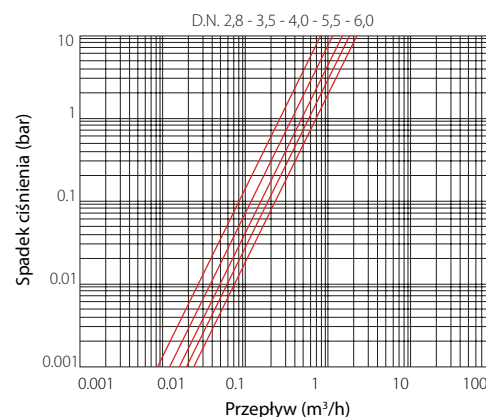
9913 - 9914



| Dane elektryczne |    | Pobór mocy    |              |           |              |     |    |    |    |      |      |        |      |
|------------------|----|---------------|--------------|-----------|--------------|-----|----|----|----|------|------|--------|------|
|                  |    | 9902-12-13-14 |              | 9942      |              |     |    |    |    |      |      |        |      |
|                  |    | Postojowy     | Przełączalny | Postojowy | Przełączalny |     |    |    |    |      |      |        |      |
| V ~              | 12 | 24            | 48           | 110       | 230          | 400 | 50 | 60 | Hz | 20VA | 34VA | 18,5VA | 32VA |
| V =              | 12 | 24            | 48           | 110       |              |     |    |    |    | 14W  |      | 14W    |      |

| Temperatura czynnika roboczego |       |       |       | Temp. otoczenia                    |  |
|--------------------------------|-------|-------|-------|------------------------------------|--|
| EPDM                           | FPM   | PTFE  | RULON | 80 °C                              |  |
| 150°C                          | 150°C | 180°C | 180°C | Wersje 230 V / 50-60 Hz:<br>120 °C |  |

### Zależność spadku ciśnienia od przepływu

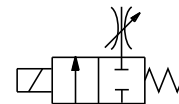


### Charakterystyka

|                            |   |
|----------------------------|---|
| Minimalna różnica ciśnień  | 0 Bar   |
| Uszczelnienie              | EPDM, PTFE, RULON®  |
| Korpus / części wewnętrzne | 9922 - Mosiądz niklowany galwanicznie z gniazdem pod uszczelnienie ze stali nierdzewnej / stal nierdzewna<br>9934 - Mosiądz / stal nierdzewna |
| Typ cewki                  | B12 (9922), B12 M (9934)  |
| Sposób zamontowania        | Dowolny; pozycja, w której cewka jest skierowana ku dołowi nie jest zalecana.   |
| Temperatura otoczenia      | 80°C przy prądzie stałym; dla temperatur powyżej 40°C M.O.P.D. może się obniżyć   |
| Akcesoria                  | Konektor ISO 4400 (DIN 43650A) - IP65<br>Przyłącze do węży 1/4" M (dostępne opcjonalnie)<br>Pokrętło (dla 9922 dostępne opcjonalnie)          |
| Inne cechy                 | Zawory jednokierunkowe, serwisowalne<br>Złączka o zwiększonej odporności na korozję   |

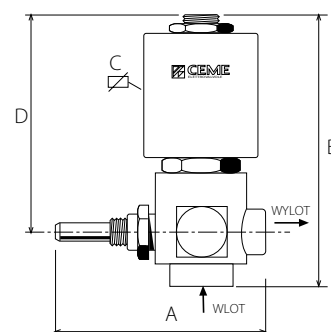


- PARA
- WODA
- POWIETRZE
- OLEJE LEKKIE



WERSJA Z RĘCZNĄ REGULACJĄ

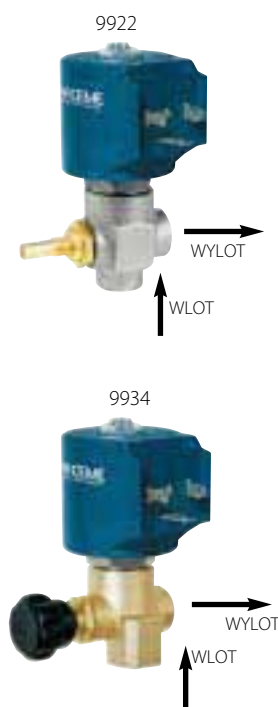
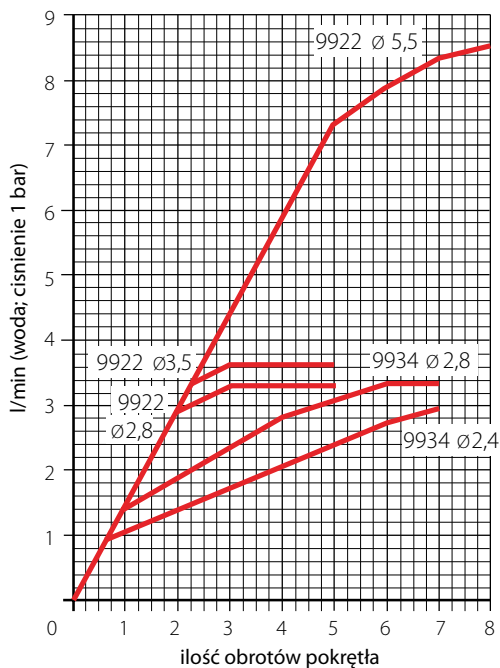
| Typ  | Przyłącza wejście - wyjście | Ø mm | Indeks | KV m³/h | M.O.P.D. Bar |    | Wymiary mm |    |    |    | Waga kg |
|------|-----------------------------|------|--------|---------|--------------|----|------------|----|----|----|---------|
|      |                             |      |        |         | AC           | DC | A          | B  | C  | D  |         |
| N.C. | G 1/4"                      | 2,8  | 9922   | 0,200   | 11           | 6  | 57         | 91 | 60 | 73 | 0,430   |
| N.C. | G 1/4"                      | 3,5  | 9922   | 0,220   | 10           | 5  | 57         | 91 | 60 | 73 | 0,430   |
| N.C. | G 1/4"                      | 5,5  | 9922   | 0,510   | 6            | 2  | 57         | 91 | 60 | 73 | 0,430   |
| N.C. | G 1/4"                      | 2,4  | 9934   | 0,170   | 25           | 20 | 66         | 91 | 60 | 73 | 0,470   |
| N.C. | G 3/8"                      | 2,8  | 9934   | 0,200   | 25           | 8  | 66         | 91 | 60 | 73 | 0,470   |



| Dane elektryczne |    |    |    |     |     |     |    |    |    | Pobór mocy |              |           |              |
|------------------|----|----|----|-----|-----|-----|----|----|----|------------|--------------|-----------|--------------|
|                  |    |    |    |     |     |     |    |    |    | 9922       |              | 9934      |              |
| V ~              | 12 | 24 | 48 | 110 | 230 | 400 | 50 | 60 | Hz | Postojowy  | Przełączalny | Postojowy | Przełączalny |
| V ~              | 12 | 24 | 48 | 110 | 230 | 400 | 50 | 60 | Hz | 20VA       | 34VA         | 18,5VA    | 32VA         |
| V =              | 12 | 24 | 48 | 110 |     |     |    |    |    | 14W        |              | 14W       |              |

| Temperatura czynnika roboczego |       |        | Temp. otoczenia                        |  |
|--------------------------------|-------|--------|--|--|
| EPDM                           | PTFE  | RULON  | 80 °C                                  |  |
| 155°C                          | 180°C | 180 °C | Wersje 230V/50Hz i 230V/50-60Hz: 120°C |  |

Wielkość przepływu przy ręcznej regulacji

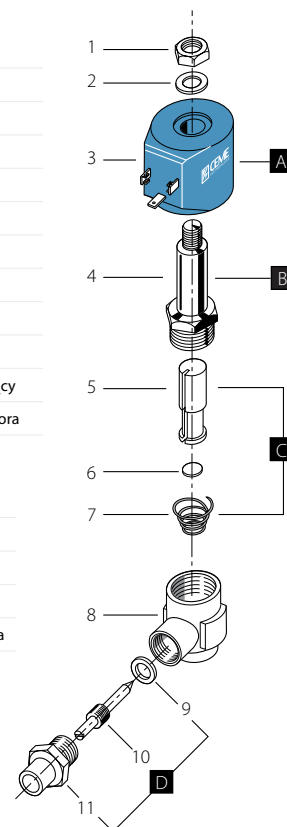


### Elementy

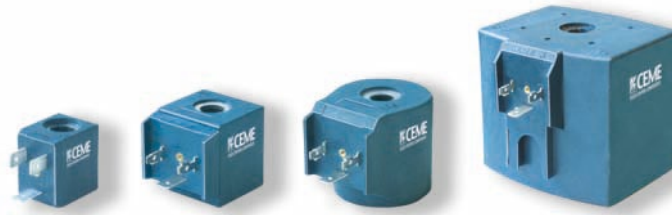
- 1 Nakrętka
- 2 Podkładka
- 3 Cewka
- 4 Złączka
- 5 Trzpień ruchomy
- 6 Uszczelnienie
- 7 Sprężyna
- 8 Korpus
- 9 Podkładka
- 10 Element regulujący
- 11 Nakrętka regulatora

### Części zamienne

- A Cewka
- B Złączka
- C Trzpień ruchomy
- C Zespół regulatora



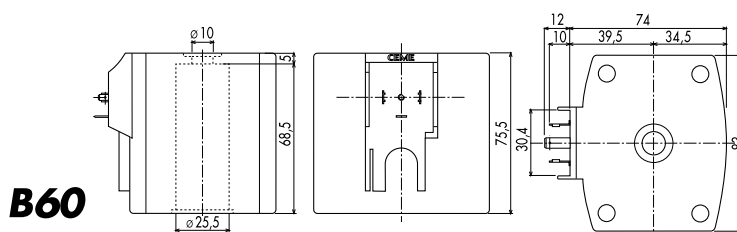
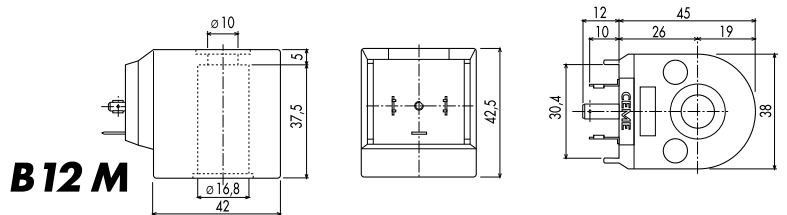
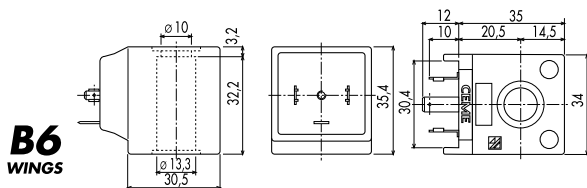
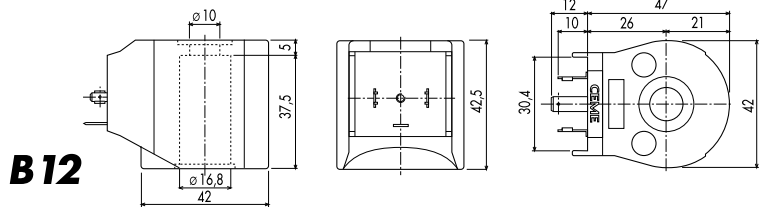
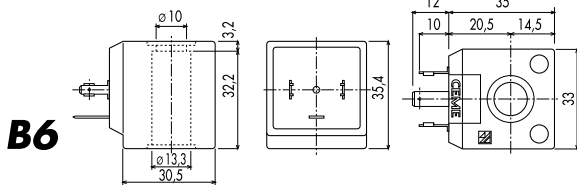
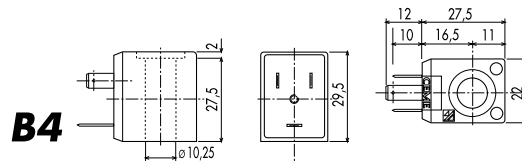
# cewki do zaworów



## Charakterystyka

|                 |  |
|-----------------|--|
| Częstotliwość   | O ile zawory sprzedawane są z cewką, standardową wersją są cewki 50 Hz. Podane w katalogu parametry M.O.P.D. odnoszą się do takich właśnie cewek. Na życzenie zawory mogą być dostarczone z cewką 50/60 Hz lub tylko 60 Hz. W takim przypadku wartości M.O.P.D. podane w katalogu nie będą miały zastosowania.   |
| Tolerancja      | -15% +6% V nom. AC<br>-5% +10% V nom. DC   |
| Klasa termiczna | F (155 °C), H (180 °C), N (200 °C)   |
| Materiały       | Powlekany drut miedziany klasy H (180 °C) lub N (200 °C)<br>Obudowa cewki:<br>- KLASA F: polibutilentereftalate (PBT) + 30% włókna szklanego<br>- KLASA H: dla czasu działania 5000 H - PBT, dla czasu działania 20000 H - PPS<br>- KLASA N: PPS<br><br>FAST-ON masa: Stal PO2 + pobielanie<br>FAST-ON sygnał: Mosiądz + pobielanie<br>Elementy magnetyczne: Stal PO4 + cynkowanie galwaniczne |

Wszystkie cewki CEME produkowane są w zgodzie z dyrektywami UE oraz normami międzynarodowymi.

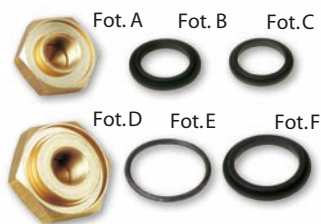


### Masa

|     |        |
|-----|--------|
| B4  | 50 g   |
| B6  | 115 g  |
| B12 | 212 g  |
| B60 | 1350 g |

# pozostałe części i akcesoria

## NAKRĘTKI I USZCZELKI ZABEZPIEZAJĄCE CEWKĘ PRZED WILGOCIĄ



| Zdjęcie | Indeks |
|---------|--------|
| A       | 3294   |
| B       | 3298   |
| C       | 3299   |
| D       | 3293   |
| E       | 3300   |
| F       | 3295   |

## PRZYŁĄCZE ISO 6952 (DIN 43650 B) - IP65



## PRZYŁĄCZE ISO 4400 (DIN 43650 A) - IP65



## ZEGAR NASTAWNY DO USTAWIANIA CYKLU PRACY CEWKI (TIMER)



| Zdjęcie                    | Indeks                                       |
|----------------------------|--|
| Czasy                      | OFF: 0,50 - 45 minut<br>ON: 0,50 - 10 sekund |
| Napięcie                   | 24 - 240 V AC/DC, 50/60 Hz, ± 10%            |
| Pobór mocy                 | 4 mA max                                     |
| Temperatura pracy          | od -40 do +60 °C                             |
| Przyłącze / zabezpieczenie | ISO 4400 (43650A) - IP 65                    |

## PRZYŁĄCZE NA WĄŻ 1/4" M



## POKRĘTŁO DO REGULACJI

Dla modeli 6660, 6724, 9922



# informacje techniczne

WYDAJNOŚĆ CHŁODNICZA W ZALEŻNOŚCI OD SPADKU CIŚNIEINIA ( $Q_N = \text{KW}$ )

| Model                        | KV   | Czynnik       | $\Delta P 0.1$ | $\Delta P 0.2$ | $\Delta P 0.3$ | $\Delta P 0.4$ | $\Delta P 0.5$ | $\Delta P 0.6$ |
|------------------------------|------|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 6806<br>6807<br>6812<br>6825 | 0.17 | R134a         | 2.55           | 3.62           | 4.43           | 5.10           | 5.73           | 6.22           |
|                              |      | R22           | 2.75           | 3.90           | 4.78           | 5.50           | 6.18           | 6.71           |
|                              |      | R407C         | 2.50           | 3.55           | 4.35           | 5.00           | 5.62           | 6.10           |
|                              |      | R404A<br>R507 | 1.90           | 2.70           | 3.30           | 3.80           | 4.27           | 4.63           |
| 6810<br>6811<br>6813         | 0.23 | R134a         | 3.50           | 4.96           | 6.09           | 7.00           | 7.87           | 8.54           |
|                              |      | R22           | 3.75           | 5.32           | 6.52           | 7.50           | 8.43           | 9.15           |
|                              |      | R407C         | 3.50           | 4.96           | 6.09           | 7.00           | 7.87           | 8.54           |
|                              |      | R404A<br>R507 | 2.60           | 3.69           | 4.52           | 5.20           | 5.84           | 6.34           |

WYDAJNOŚĆ CHŁODNICZA W ZALEŻNOŚCI OD SPADKU CIŚNIEINIA ( $Q_N = \text{KW}$ )

| Model                | KV  | Czynnik       | $\Delta P 0.1$ | $\Delta P 0.2$ | $\Delta P 0.3$ | $\Delta P 0.4$ | $\Delta P 0.5$ | $\Delta P 0.6$ |
|----------------------|-----|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 6853<br>6861<br>6863 | 1.3 | R134a         | 19.50          | 27.66          | 33.91          | 39.00          | 43.82          | 47.56          |
|                      |     | R22           | 21.13          | 29.96          | 36.74          | 42.25          | 47.47          | 51.52          |
|                      |     | R407C         | 21.13          | 29.96          | 36.74          | 42.25          | 47.47          | 51.52          |
|                      |     | R404A<br>R507 | 20.70          | 29.36          | 36.00          | 41.40          | 46.52          | 50.49          |
| 6854<br>6862<br>6864 | 1.6 | R134a         | 24.00          | 34.04          | 41.74          | 48.00          | 53.93          | 58.54          |
|                      |     | R22           | 26.00          | 36.88          | 45.22          | 52.00          | 58.43          | 63.41          |
|                      |     | R407C         | 25.50          | 36.17          | 44.35          | 51.00          | 57.30          | 62.20          |
|                      |     | R404A<br>R507 | 17.95          | 25.46          | 31.22          | 35.90          | 40.34          | 43.78          |

Powyższa tabela przedstawia dane dla temperatury skraplania +25 °C i temperatury parowania -10 °C.

Dla innych temperatur skraplania względna wydajność przepływu zaworów może być określona wg poniższego wzoru i danych z tabeli obok.

$$Q = Q_N \times C_1$$

| Współczynnik korekcyjny dla innych temperatur skraplania ( $C_1$ ) |      |        |        |        |        |        |
|--|------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Czynnik / °C   | 0    | +10 °C | +20 °C | +30 °C | +40 °C | +50 °C |
| R134a  | 0.80 | 0.87   | 0.95   | 1.06   | 1.19   | 1.37   |
| R22  | 0.82 | 0.88   | 0.96   | 1.05   | 1.15   | 1.29   |
| R407C  | 0.80 | 0.90   | 0.90   | 1.00   | 1.20   | 1.40   |
| R404A / R507   | 0.73 | 0.82   | 0.93   | 1.08   | 1.32   | 1.70   |

WYDAJNOŚĆ CHŁODNICZA W ZALEŻNOŚCI OD SPADKU CIŚNIEINIA DLA GORĄCEGO GAZU ( $Q_N = \text{KW}$ )

| Model                | KV            | Czynnik | Temp. parowania | $\Delta P 0.05$ | $\Delta P 0.10$ | $\Delta P 0.15$ | $\Delta P 0.20$ | $\Delta P 0.50$ |
|----------------------|---------------|---------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 6853<br>6861<br>6863 | 1.3           | R134a   | -40             | 0,62            | 0,87            | 1,06            | 1,23            | 1,95            |
|                      |               |         | -30             | 0,75            | 1,07            | 1,30            | 1,50            | 2,37            |
|                      |               |         | -20             | 1,01            | 1,43            | 1,74            | 2,02            | 3,18            |
|                      |               |         | -10             | 1,25            | 1,77            | 2,16            | 2,48            | 3,93            |
|                      |               |         | 0               | 1,53            | 2,16            | 2,63            | 3,04            | 4,80            |
|                      |               |         | +10             | 1,85            | 2,63            | 3,18            | 3,66            | 5,84            |
|                      |               | R22     | -40             | 0,86            | 1,23            | 1,49            | 1,72            | 2,73            |
|                      |               |         | -30             | 1,06            | 1,50            | 1,83            | 2,10            | 3,33            |
|                      |               |         | -20             | 1,42            | 2,01            | 2,44            | 2,83            | 4,46            |
|                      |               |         | -10             | 1,75            | 2,48            | 3,03            | 3,48            | 5,51            |
|                      |               |         | 0               | 2,15            | 3,03            | 3,70            | 4,27            | 6,72            |
|                      |               |         | +10             | 2,59            | 3,70            | 4,46            | 5,14            | 8,19            |
|                      | R407C         | -40     | 0,79            | 1,12            | 1,36            | 1,57            | 2,50            |                 |
|                      |               | -30     | 0,97            | 1,37            | 1,67            | 1,92            | 3,04            |                 |
|                      |               | -20     | 1,29            | 1,83            | 2,23            | 2,59            | 4,07            |                 |
|                      |               | -10     | 1,60            | 2,27            | 2,77            | 3,18            | 5,04            |                 |
|                      |               | 0       | 1,96            | 2,77            | 3,38            | 3,09            | 6,16            |                 |
|                      |               | +10     | 2,37            | 3,38            | 4,07            | 4,69            | 7,49            |                 |
|                      | R404A<br>R507 | -40     | 0,72            | 1,02            | 1,24            | 1,43            | 2,26            |                 |
|                      |               | -30     | 0,94            | 1,33            | 1,63            | 1,87            | 2,95            |                 |
|                      |               | -20     | 1,20            | 1,71            | 2,08            | 2,41            | 3,82            |                 |
|                      |               | -10     | 1,5             | 2,13            | 2,60            | 2,99            | 4,73            |                 |
|                      |               | 0       | 1,82            | 2,57            | 3,13            | 3,61            | 5,78            |                 |
|                      |               | +10     | 2,22            | 3,17            | 3,82            | 4,41            | 7,03            |                 |

WYDAJNOŚĆ CHŁODNICZA W ZALEŻNOŚCI OD SPADKU CIŚNIEINIA DLA GORĄCEGO GAZU ( $Q_N = \text{KW}$ )

| Model                | KV            | Czynnik | Temp. parowania | $\Delta P 0.05$ | $\Delta P 0.10$ | $\Delta P 0.15$ | $\Delta P 0.20$ | $\Delta P 0.50$ |
|----------------------|---------------|---------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 6854<br>6862<br>6864 | 1.6           | R134a   | -40             | 0,77            | 1,09            | 1,33            | 1,53            | 2,43            |
|                      |               |         | -30             | 0,94            | 1,34            | 1,63            | 1,88            | 2,97            |
|                      |               |         | -20             | 1,26            | 1,79            | 2,18            | 2,52            | 3,97            |
|                      |               |         | -10             | 1,56            | 2,21            | 2,70            | 3,10            | 4,91            |
|                      |               |         | 0               | 1,91            | 2,70            | 3,29            | 3,80            | 6,00            |
|                      |               |         | +10             | 2,31            | 3,29            | 3,97            | 4,58            | 7,30            |
|                      |               | R22     | -40             | 1,03            | 1,46            | 1,77            | 2,05            | 3,24            |
|                      |               |         | -30             | 1,25            | 1,78            | 2,17            | 2,50            | 3,96            |
|                      |               |         | -20             | 1,68            | 2,38            | 2,90            | 3,36            | 5,29            |
|                      |               |         | -10             | 2,08            | 2,95            | 3,60            | 4,14            | 6,55            |
|                      |               |         | 0               | 2,55            | 3,60            | 4,39            | 5,07            | 8,00            |
|                      |               |         | +10             | 3,08            | 4,39            | 5,29            | 6,10            | 9,73            |
|                      | R407C         | -40     | 0,97            | 1,38            | 1,68            | 1,94            | 3,06            |                 |
|                      |               | -30     | 1,19            | 1,69            | 2,06            | 2,38            | 3,76            |                 |
|                      |               | -20     | 1,60            | 2,26            | 2,76            | 3,20            | 5,03            |                 |
|                      |               | -10     | 1,98            | 2,80            | 3,42            | 3,93            | 6,22            |                 |
|                      |               | 0       | 2,43            | 3,42            | 4,17            | 4,82            | 7,60            |                 |
|                      |               | +10     | 2,92            | 4,17            | 5,03            | 5,80            | 9,24            |                 |
|                      | R404A<br>R507 | -40     | 0,90            | 1,28            | 1,56            | 1,80            | 2,85            |                 |
|                      |               | -30     | 1,10            | 1,56            | 1,90            | 2,19            | 3,47            |                 |
|                      |               | -20     | 1,48            | 2,09            | 2,55            | 2,95            | 4,65            |                 |
|                      |               | -10     | 1,83            | 2,59            | 3,16            | 3,63            | 5,75            |                 |
|                      |               | 0       | 2,24            | 3,16            | 3,85            | 4,45            | 7,02            |                 |
|                      |               | +10     | 2,70            | 3,85            | 4,65            | 5,36            | 8,54            |                 |

Powyższa tabela przedstawia dane dla temperatury skraplania +25 °C.

Dla innych temperatur skraplania względna wydajność przepływu zaworów może być określona wg poniższego wzoru i danych z tabeli obok.

$$Q = Q_N \times C_2$$

| Współczynnik korekcyjny dla innych temperatur skraplania ( $C_2$ ) |        |        |        |        |
|--|--------|--------|--------|--------|
| Czynnik / °C   | +20 °C | +30 °C | +40 °C | +50 °C |
| R134a, R22, R407C  | 0,96   | 1,05   | 1,16   | 1,29   |
| R404A / R507   | 0,94   | 1,07   | 1,26   | 1,57   |

# informacje techniczne

WYDAJNOŚĆ CHŁODNICZA W ZALEŻNOŚCI OD SPADKU CIŚNIENIA DLA CZYNNIKÓW W STANIE GAZOWYM ( $Q_N = \text{KW}$ )

| Model                        | KV   | Czynnik       | Temp. skraplania | $\Delta P 0.2$ | $\Delta P 0.5$ | $\Delta P 1.0$ | $\Delta P 1.5$ | $\Delta P 2.0$ |
|------------------------------|------|---------------|------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 6806<br>6807<br>6812<br>6825 | 0.17 | R134a         | +25              | 0.54           | 0.83           | 1.12           | 1.31           | 1.44           |
|                              |      |               | +30              | 0.55           | 0.86           | 1.17           | 1.38           | 1.52           |
|                              |      |               | +40              | 0.57           | 0.89           | 1.23           | 1.47           | 1.64           |
|                              |      |               | +50              | 0.58           | 0.90           | 1.25           | 1.50           | 1.70           |
|                              |      | R22           | +25              | 0.68           | 1.06           | 1.46           | 1.74           | 1.94           |
|                              |      |               | +30              | 0.70           | 1.10           | 1.51           | 1.81           | 2.04           |
|                              |      |               | +40              | 0.74           | 1.15           | 1.60           | 1.93           | 2.19           |
|                              |      |               | +50              | 0.76           | 1.19           | 1.67           | 2.01           | 2.29           |
|                              |      | R407C         | +25              | 0.62           | 0.98           | 1.39           | 1.71           | 1.96           |
|                              |      |               | +30              | 0.65           | 1.02           | 1.44           | 1.77           | 2.04           |
|                              |      |               | +40              | 0.68           | 1.08           | 1.52           | 1.87           | 2.15           |
|                              |      |               | +50              | 0.70           | 1.11           | 1.57           | 1.93           | 2.22           |
|                              |      | R404A<br>R507 | +25              | 0.60           | 0.93           | 1.29           | 1.54           |                |
|                              |      |               | +30              | 0.60           | 0.93           | 1.29           | 1.55           |                |
|                              |      |               | +40              | 0.58           | 0.90           | 1.26           | 1.52           |                |
|                              |      |               | +50              | 0.53           | 0.83           | 1.16           | 1.41           |                |
| 6810<br>6811<br>6813         | 0.23 | R134a         | +25              | 0.72           | 1.12           | 1.51           | 1.77           | 1.94           |
|                              |      |               | +30              | 0.75           | 1.16           | 1.58           | 1.86           | 2.06           |
|                              |      |               | +40              | 0.78           | 1.21           | 1.67           | 1.98           | 2.22           |
|                              |      |               | +50              | 0.78           | 1.22           | 1.69           | 2.03           | 2.30           |
|                              |      | R22           | +25              | 0.80           | 1.43           | 1.98           | 2.35           | 2.64           |
|                              |      |               | +30              | 0.95           | 1.48           | 2.05           | 2.45           | 2.76           |
|                              |      |               | +40              | 1.00           | 1.56           | 2.17           | 2.61           | 2.96           |
|                              |      |               | +50              | 1.03           | 1.62           | 2.25           | 2.72           | 3.10           |
|                              |      | R407C         | +25              | 0.84           | 1.33           | 1.88           | 2.31           | 2.66           |
|                              |      |               | +30              | 0.87           | 1.38           | 1.95           | 2.39           | 2.76           |
|                              |      |               | +40              | 0.92           | 1.46           | 2.06           | 2.52           | 2.91           |
|                              |      |               | +50              | 0.95           | 1.50           | 2.13           | 2.61           | 3.01           |
|                              |      | R404A<br>R507 | +25              | 0.80           | 1.26           | 1.74           | 2.08           |                |
|                              |      |               | +30              | 0.80           | 1.26           | 1.74           | 2.09           |                |
|                              |      |               | +40              | 0.78           | 1.22           | 1.7            | 2.05           |                |
|                              |      |               | +50              | 0.71           | 1.12           | 1.57           | 1.90           |                |

WYDAJNOŚĆ CHŁODNICZA W ZALEŻNOŚCI OD SPADKU CIŚNIENIA DLA CZYNNIKÓW W STANIE GAZOWYM ( $Q_N = \text{KW}$ )

| Model                | KV  | Czynnik       | Temp. skraplania | $\Delta P 0.2$ | $\Delta P 0.5$ | $\Delta P 1.0$ | $\Delta P 1.5$ | $\Delta P 2.0$ |
|----------------------|-----|---------------|------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 6853<br>6861<br>6863 | 1.3 | R134a         | +25              | 4.08           | 6.29           | 8.54           | 9.98           | 10.94          |
|                      |     |               | +30              | 4.22           | 6.52           | 8.91           | 10.50          | 11.62          |
|                      |     |               | +40              | 4.38           | 6.81           | 9.39           | 11.19          | 12.47          |
|                      |     |               | +50              | 4.41           | 6.88           | 9.55           | 11.45          | 12.96          |
|                      |     | R22           | +25              | 5.17           | 8.06           | 11.15          | 13.28          | 14.88          |
|                      |     |               | +30              | 5.33           | 8.31           | 11.50          | 13.78          | 15.50          |
|                      |     |               | +40              | 5.60           | 8.77           | 12.19          | 14.64          | 16.61          |
|                      |     |               | +50              | 5.78           | 9.08           | 12.67          | 15.25          | 17.47          |
|                      |     | R407C         | +25              | 4.93           | 7.69           | 10.64          | 12.69          | 14.21          |
|                      |     |               | +30              | 5.08           | 7.93           | 10.97          | 13.15          | 14.80          |
|                      |     |               | +40              | 5.34           | 8.37           | 11.63          | 13.97          | 15.85          |
|                      |     |               | +50              | 5.52           | 8.67           | 12.10          | 14.55          | 16.67          |
|                      |     | R404A<br>R507 | +25              | 4.48           | 7.09           | 9.83           | 11.80          |                |
|                      |     |               | +30              | 4.48           | 7.09           | 9.95           | 11.80          |                |
|                      |     |               | +40              | 4.35           | 6.96           | 9.70           | 14.08          |                |
|                      |     |               | +50              | 3.97           | 6.77           | 8.83           | 10.69          |                |
| 6854<br>6862<br>6864 | 1.6 | R134a         | +25              | 5.04           | 7.77           | 10.50          | 12.30          | 13.50          |
|                      |     |               | +30              | 5.21           | 8.07           | 11.00          | 13.00          | 14.30          |
|                      |     |               | +40              | 5.40           | 8.40           | 11.60          | 13.80          | 15.50          |
|                      |     |               | +50              | 5.44           | 8.50           | 11.80          | 14.10          | 16.00          |
|                      |     | R22           | +25              | 6.40           | 9.97           | 13.70          | 16.40          | 18.40          |
|                      |     |               | +30              | 6.60           | 10.30          | 14.30          | 17.10          | 19.20          |
|                      |     |               | +40              | 6.94           | 10.90          | 15.10          | 18.20          | 20.60          |
|                      |     |               | +50              | 7.17           | 11.20          | 15.70          | 19.00          | 21.60          |
|                      |     | R407C         | +25              | 5.86           | 9.27           | 13.10          | 16.05          | 18.53          |
|                      |     |               | +30              | 6.07           | 9.60           | 13.57          | 16.63          | 19.20          |
|                      |     |               | +40              | 6.41           | 10.14          | 14.33          | 17.56          | 20.27          |
|                      |     |               | +50              | 6.62           | 10.47          | 14.81          | 18.13          | 20.94          |
|                      |     | R404A<br>R507 | +25              | 5.60           | 8.76           | 12.10          | 14.50          |                |
|                      |     |               | +30              | 5.60           | 8.76           | 12.10          | 14.60          |                |
|                      |     |               | +40              | 5.44           | 8.52           | 11.80          | 14.30          |                |
|                      |     |               | +50              | 4.96           | 7.80           | 10.90          | 13.20          |                |

Powyższa tabela przedstawia dane dla temperatury parowania -10 °C.

Dla innych temperatur parowania względna wydajność przepływu zaworów może być określona wg poniższego wzoru i danych z tabeli poniżej.

$$Q = Q_N \times C_3$$

Współczynnik korekcyjny dla innych temperatur parowania ( $C_3$ )

| Czynnik / °C | -40 °C | -30 °C | -20 °C | -10 °C | ±0 °C | +10 °C |
|--------------|--------|--------|--------|--------|-------|--------|
| R134a        | 0.85   | 0.90   | 0.95   | 1      | 1.05  | 1.09   |
| R22          | 0.90   | 0.94   | 0.97   | 1      | 1.03  | 1.05   |
| R407C        | 0.88   | 0.92   | 0.95   | 1      | 1.01  | 1.06   |
| R404A / R507 | 0.81   | 0.88   | 0.13   | 1      | 1.05  | -      |

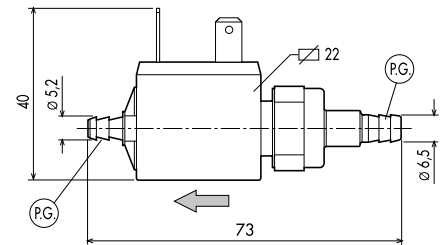
### Charakterystyka

|                           |  |
|---------------------------|--|
| Podłączenie elektryczne   | Dla prądu zmiennego poprzez diodę. Połączenie musi być wykonane tak jak na schemacie.<br>Dla prądu stałego poprzez impulsowy konwerter fal prostokątnych. Podłączenie poprzez konektor ISO 4400 (UNI 43650A) - IP65. |
| Cewka                     | Klasa izolacji: I<br>Klasa termiczna: H (180 °C)   |
| Sposób zamontowania       | Dowolny  |
| Złączka / tłok i sprężyny | Mosiądz / stal nierdzewna o wysokiej odporności na korozję   |
| Uszczelnienia             | Silikon, NBR   |
| Temperatura otoczenia     | 80°C (VDE), 25°C (UR)  |
| Temperatura czynnika      | 35 °C  |
| Wysokość ssania           | 50 cm  |
| Tolerancja                | Wszystkie wielkości posiadają tolerancję ±15%  |
| Akcesoria                 | Patrz strona z akcesoriami dla pomp  |



**WODA**  
**MEDIA NIEKOROZYJNE**

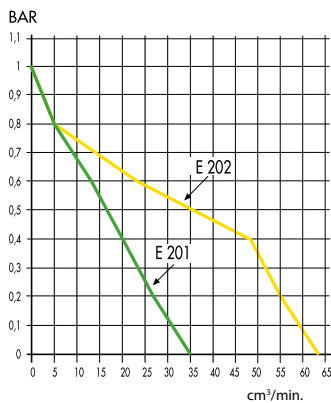
| Przyłącza wejście - wyjście | Indeks | Przepływ (cm³/min.) |     |     |     |     |     |     |     |     |     |   |     |
|-----------------------------|--------|---------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---|-----|
|                             |        | Ciśnienie (Bar)     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |   |     |
| P.G. - P.G.                 | E 201  | 35                  | 27  | 20  | 13  | 5   | 0   |     |     |     |     |   |     |
|                             |        | 0                   | 0.1 | 0.2 | 0.3 | 0.4 | 0.5 | 0.6 | 0.7 | 0.8 | 0.9 | 1 |     |
| P.G. - P.G.                 | E 202  | 63                  | 55  | 48  | 23  | 5   | 0   |     |     |     |     |   |     |
|                             |        | 0                   | 0.1 | 0.2 | 0.3 | 0.4 | 0.5 | 0.6 | 0.7 | 0.8 | 0.9 | 1 |     |
| P.G. - P.G.                 | E 210  | 220                 | 120 | 87  | 60  | 35  | 8   | 0   |     |     |     |   |     |
|                             |        | 0                   | 0.1 | 0.2 | 0.3 | 0.4 | 0.5 | 0.6 | 0.7 | 0.8 | 0.9 | 1 | 1.1 |
| P.G. - P.G.                 | E 211  | 200                 | 160 | 127 | 83  | 50  | 0   |     |     |     |     |   |     |
|                             |        | 0                   | 0.5 | 1   | 1.5 | 2   | 2.5 |     |     |     |     |   |     |
| P.G. - P.G.                 | E 212  | 180                 | 140 | 120 | 100 | 75  | 50  | 10  | 0   |     |     |   |     |
|                             |        | 0                   | 0.5 | 1   | 1.5 | 2   | 2.5 | 3   | 3.4 |     |     |   |     |
| P.G. - P.G.                 | E 213  | 150                 | 85  | 65  | 50  | 30  | 0   |     |     |     |     |   |     |
|                             |        | 0                   | 0.5 | 1   | 1.5 | 2   | 2.5 |     |     |     |     |   |     |
| P.G. - P.G.                 | E 214  | 53                  | 42  | 30  | 22  | 10  | 0   |     |     |     |     |   |     |
|                             |        | 0                   | 0.5 | 1   | 1.5 | 2   | 2.5 |     |     |     |     |   |     |
| P.G. - P.G.                 | E 215  | 70                  | 40  | 25  | 15  | 0   |     |     |     |     |     |   |     |
|                             |        | 0                   | 0.3 | 0.5 | 0.8 | 1   |     |     |     |     |     |   |     |



| Indeks | Zasilanie                            | Pobór mocy | Zużycie energii |      | Waga kg |
|--------|--------------------------------------|------------|-----------------|------|---------|
|        |                                      |            | 220-240V        | 120V |         |
| E 201  | AC 220-240V / 50Hz                   | 100%       | 19W             | 15W  | 0.080   |
| E 202  | AC 220-240V / 50Hz<br>AC 120V / 60Hz | 100%       | 19W             | 15W  | 0.080   |
| E 210  |                                      | 100%       | 19W             | 15W  | 0.080   |
| E 212  |                                      | 100%       | 19W             | 15W  | 0.080   |
| E 213  |                                      | 100%       | 19W             | 15W  | 0.080   |
| E 214  |                                      | 100%       | 19W             | 15W  | 0.080   |
| E 215  | AC 220-240V / 50Hz                   | 50%        | 27W             |      | 0.080   |

### Zależność wielkości przepływu od ciśnienia

E 201 - E 202  
Pompa dozująca

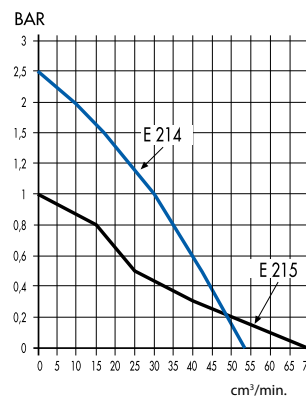


E 210  
Spust kondensatu

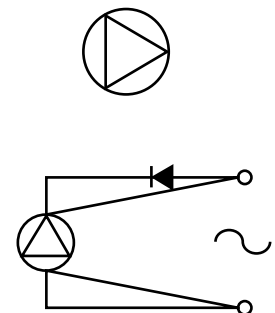


E 211 - E 212 - E 213  
Prasowanie parowe

E 214 - E 215  
Prasowanie parowe



### Podłączenie elektryczne:



## Charakterystyka

|                           |   |
|---------------------------|---|
| Podłączenie elektryczne   | Dla prądu zmiennego poprzez diodę. Połączenie musi być wykonane tak jak na schemacie.<br>Dla prądu stałego poprzez impulsowy konwerter fal prostokątnych. |
| Cewka                     | Klasa izolacji: II<br>Klasa termiczna: F (155 °C)   |
| Sposób zamontowania       | Dowolny   |
| Złączka / tłok i sprężyny | Poliamid / stal nierdzewna o wysokiej odporności na korozję   |
| Uszczelnienia             | NBR, PTFE/NBR   |
| Temperatura otoczenia     | 70°C  |
| Temperatura czynnika      | 60 °C   |
| Wysokość ssania           | 100 cm  |
| Tolerancja                | Wszystkie wielkości posiadają tolerancję ±15%   |
| Akcesoria                 | Patrz strona z akcesoriami dla pomp   |

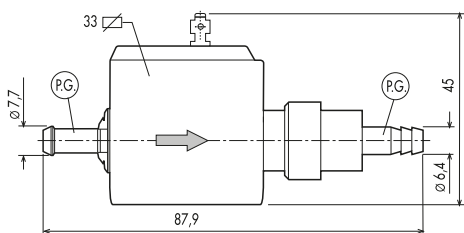


**WODA**  
**MEDIA NIEKOROZYJNE**

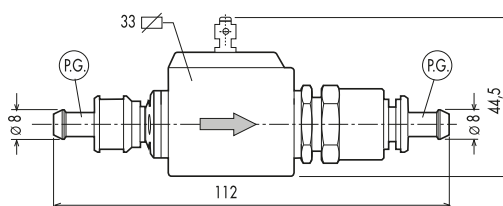
| Przyłącza wejście - wyjście | Indeks | Przepływ (l/h)  |     |     |      |     |      |     |      |    |     |     |
|-----------------------------|--------|-----------------|-----|-----|------|-----|------|-----|------|----|-----|-----|
|                             |        | Ciśnienie (Bar) |     |     |      |     |      |     |      |    |     |     |
| P.G. - P.G.                 | E 300  | 20              | 17  | 14  | 12.5 | 11  | 9.25 | 7.5 | 5.25 | 4  | 2   | 0   |
|                             |        | 0               | 0.5 | 1   | 1.5  | 2   | 2.5  | 3   | 3.5  | 4  | 4.5 | 5   |
| P.G. - P.G.                 | E 410  | 64              | 56  | 50  | 44   | 39  | 36   | 23  | 19   | 14 | 7.5 | 0   |
|                             |        | 0               | 0.2 | 0.4 | 0.6  | 0.8 | 1    | 1.6 | 1.8  | 2  | 2.2 | 2.5 |

| Indeks | Zasilanie          | Pobór mocy | Zużycie energii | Waga kg |
|--------|--------------------|------------|-----------------|---------|
| E 300  | AC 220-240V / 50Hz | 100%       | 20W             | 0.155   |
| E 410  | AC 220-240V / 50Hz | 100%       | 27W             | 0.155   |

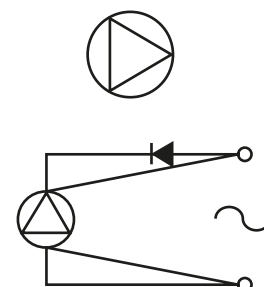
E 300



E 410

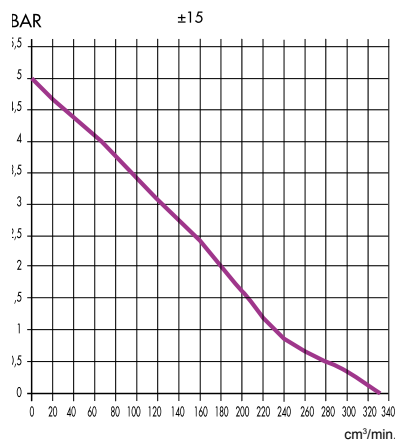


Podłączenie elektryczne:

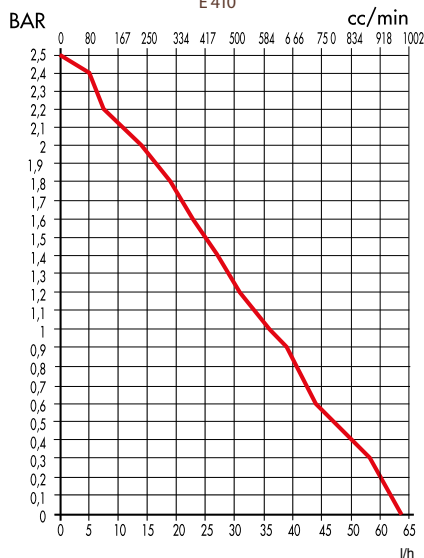


Zależność wielkości przepływu od ciśnienia

E 300



E 410



E 300

E 410





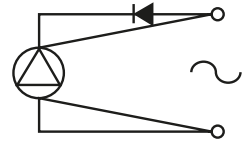
**Charakterystyka**

|                           |   |
|---------------------------|---|
| Podłączenie elektryczne   | Dla prądu zmiennego poprzez diodę. Dioda zawarta jest w cewce. Dla prądu stałego poprzez impulsowy konwerter fal prostokątnych. |
| Cewka                     | Klasa izolacji: II<br>Klasa termiczna: F (155 °C: VDE), A (105 °C: UR)  |
| Sposób zamontowania       | Dowolny   |
| Złączka / tłok i sprężyny | Poliamid z włóknem szklanym / stal nierdzewna o wysokiej odporności na korozję  |
| Uszczelnienia             | EPDM/NBR, PTFE/EPDM (zależnie od modelu)  |
| Temperatura otoczenia     | 70°C (VDE - UR), 50°C (VDE - UR: 504, 505, 507)   |
| Temperatura czynnika      | 60°C (VDE - UR), 35°C (VDE - UR: 504, 505, 507)   |
| Wysokość ssania           | 100 cm  |
| Tolerancja                | Wszystkie wielkości posiadają tolerancję ±15%   |
| Akcesoria                 | Patrz strona z akcesoriami dla pomp   |



**WODA**  
**MEDIA NIEKOROZYJNE**

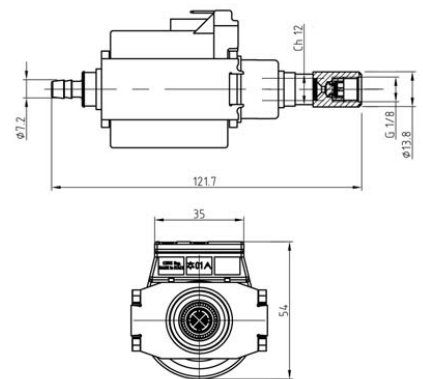
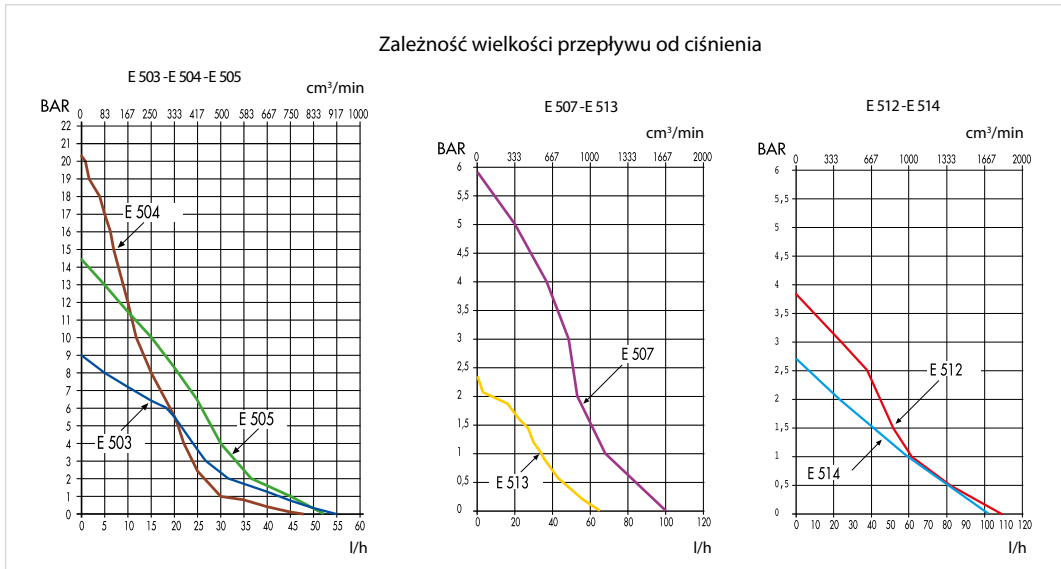
Podłączenie elektryczne:



| Przyłącza wejście - wyjście | Indeks | Przepływ (l/h)  |     |     |     |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |      |    |     |     |    |     |     |      |
|-----------------------------|--------|-----------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|-----|------|----|-----|-----|----|-----|-----|------|
|                             |        | Ciśnienie (Bar) |     |     |     |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |      |    |     |     |    |     |     |      |
| P.G. - G 1/8"               | E 503  | 55              | 42  | 32  |     | 27  | 24  | 21  | 18  | 11  | 5    | 0   |     |     |     |      |    |     |     |    |     |     |      |
|                             |        | 0               | 0.5 | 1   | 1.5 | 2   | 2.5 | 2.8 | 3   | 3.2 | 4    | 5   | 6   | 7   | 8   | 9    |    |     |     |    |     |     |      |
| P.G. - G 1/8"               | E 504  | 48              | 30  | 26  | 24  | 22  | 21  | 19  | 17  | 15  | 13   | 12  | 11  | 10  | 9   | 8    | 7  | 6.3 | 5.2 | 4  | 1.8 | 0.8 | 0    |
|                             |        | 0               | 1   | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   | 7   | 8   | 9    | 10  | 11  | 12  | 13  | 14   | 15 | 16  | 17  | 18 | 19  | 20  | 20.5 |
| P.G. - G 1/8"               | E 505  | 52              | 45  | 37  | 33  | 30  | 28  | 26  | 24  | 21  | 18   | 15  | 12  | 9   | 5   | 0    |    |     |     |    |     |     |      |
|                             |        | 0               | 1   | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   | 7   | 8   | 9    | 10  | 11  | 12  | 13  | 14.5 |    |     |     |    |     |     |      |
| P.G. - G 1/8"               | E 507  | 100             | 68  | 52  | 44  | 38  | 20  | 0   |     |     |      |     |     |     |     |      |    |     |     |    |     |     |      |
|                             |        | 0               | 1   | 2   | 3   | 4   | 5   | 5.9 |     |     |      |     |     |     |     |      |    |     |     |    |     |     |      |
| P.G. - G 1/8"               | E 512  | 110             | 82  | 62  | 52  | 44  | 38  | 24  | 0   |     |      |     |     |     |     |      |    |     |     |    |     |     |      |
|                             |        | 0               | 0.5 | 1   | 1.5 | 2   | 2.5 | 3   | 3.8 |     |      |     |     |     |     |      |    |     |     |    |     |     |      |
| P.G. - G 1/8"               | E 513  | 64              | 56  | 48  | 42  | 35  | 34  | 30  | 27  | 22  | 16.5 | 8   | 4   | 1.5 | 0   |      |    |     |     |    |     |     |      |
|                             |        | 0               | 0.2 | 0.4 | 0.6 | 0.9 | 1.0 | 1.2 | 1.4 | 1.6 | 1.8  | 2.0 | 2.1 | 2.2 | 2.3 |      |    |     |     |    |     |     |      |
| P.G. - G 1/8"               | E 514  | 102             | 59  | 23  | 0   |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |      |    |     |     |    |     |     |      |
|                             |        | 0               | 1   | 2   | 2.7 |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |      |    |     |     |    |     |     |      |

| Indeks | Zasilanie        |              | Pobór mocy |      | Zużycie energii | Waga kg |
|--------|------------------|--------------|------------|------|-----------------|---------|
|        |                  |              | VDE        | UR   |                 |         |
| E 503  | AC 220-240V 50Hz | AC 120V 60Hz | 100%       | 40%  | 32W             | 0.95    |
| E 504  |                  |              | 66%        | 33%  | 47W             | 0.95    |
| E 505  |                  |              | 66%        | 33%  | 47W             | 0.95    |
| E 507  |                  |              | 66%        | 33%  | 47W             | 0.95    |
| E 512  |                  |              | 100%       | 40%  | 32W             | 0.95    |
| E 513  |                  |              | 66%        | 33%  | 42W             | 0.95    |
| E 514  | 100%             | 40%          | 32W        | 0.95 |                 |         |

Zależność wielkości przepływu od ciśnienia



## Charakterystyka

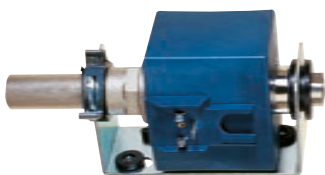
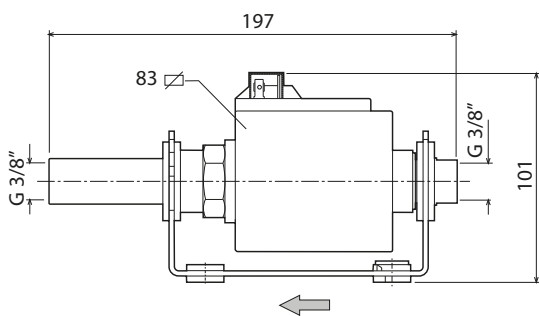
|                           |   |
|---------------------------|---|
| Podłączenie elektryczne   | Dla prądu zmiennego poprzez diodę.<br>Dla prądu stałego poprzez impulsowy konwerter fal prostokątnych.<br>Podłączenie za pomocą konektora ISO 4400 (DIN 43650A) - IP 65z dołączoną diodą. |
| Cewka                     | Klasa izolacji: I<br>Klasa termiczna: H (180 °C)<br>Cewka wyposażona w kieszeń dla termowyłcznika, zapobiegającemu przegrzaniu się uzwojeń.   |
| Sposób zamontowania       | Dowolny, zalecany w pozycji poziomej  |
| Złączka / tłok i sprężyny | Stal nierdzewna / stal nierdzewna o wysokiej odporności na korozję  |
| Uszczelnienia             | FKM, H-NBR, PTFE (3009) / FKM (3000)  |
| Temperatura otoczenia     | 50°C (3000), 70°C (3009)  |
| Temperatura czynnika      | 25°C (3000), 60°C (3009)  |
| Wysokość ssania           | 100 cm  |
| Tolerancja                | Wszystkie wielkości posiadają tolerancję ±15%   |
| Wykonania specjalne       | Zasilanie 120V / 60 Hz  |
| Akcesoria                 | Patrz strona z akcesoriami dla pomp   |



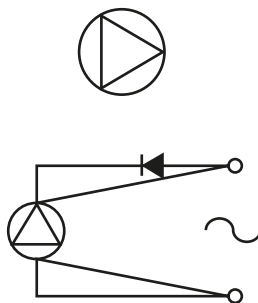
WODA  
MEDIA NIEKOROZYJNE

| Przyłącza wejście - wyjście | Indeks | Przepływ (l/h)  |     |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|-----------------------------|--------|-----------------|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
|                             |        | Ciśnienie (Bar) |     |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| G 3/8"                      | E 3000 | 60              | 56  | 54 | 51 | 48 | 45 | 39 | 30 | 21 | 13 | 0  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|                             |        | 0               | 1   | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| G 3/8"                      | E 3009 | 180             | 108 | 94 | 70 | 50 | 15 | 0  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|                             |        | 0               | 1   | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |

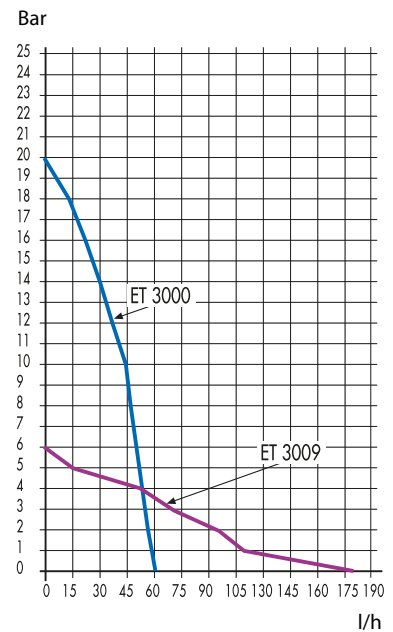
| Indeks | Zasilanie      | Pobór mocy | Zużycie energii | Waga kg |
|--------|----------------|------------|-----------------|---------|
| E 3000 | AC 230V / 50Hz | ED 50%     | 110 W           | 2.2     |
| E 3009 | AC 230V / 50Hz | ED 100%    | 60 W            | 2.2     |



Podłączenie elektryczne:



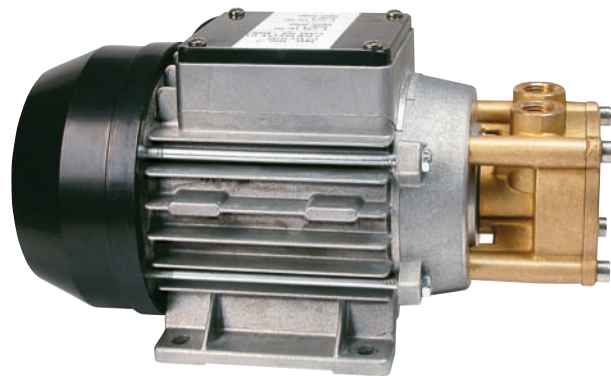
Zależność wielkości przepływu od ciśnienia



**Charakterystyka**

|                         |   |
|-------------------------|---|
| Napięcie standardowe    | 120V / 60Hz, 230V / 50-60Hz, 400V / 50Hz, 100V / 50-60Hz; AC  |
| Klasa termiczna         | F (155 °C)  |
| Podłączenie elektryczne | Skrzynka przyłączeniowa (IP 44), przewody o długości 120 cm   |
| Sposób zamontowania     | Poziomo   |
| Silnik                  | Jednofazowy lub trójfazowy, dwu biegunowy indukcyjny  |
| Wykonanie               | Z wentylatorem, MEC 56 - wbudowany kondensator (5µF)<br>-wbudowany mechanizm zabezpieczający przed przeciążeniami |
| Materiał                | Wał: Stal nierdzewna o wysokiej odporności na korozję<br>Wirnik: mosiądz niklowany / teflonem                     |
| Uszczelnienia           | EPDM  |
| Izolacja                | grafit, ceramika, EPDM  |
| Pobór mocy              | 100% ED   |
| Temperatura otoczenia   | 50°C  |
| Temperatura medium      | 60°C  |
| Wysokość ssania         | 0   |
| Zasilanie 50 Hz         | 180W (0 bar) - 250W (3.5 bar)   |
| Zasilanie 60 Hz         | 200W (0 bar) - 320W (4 bar)   |

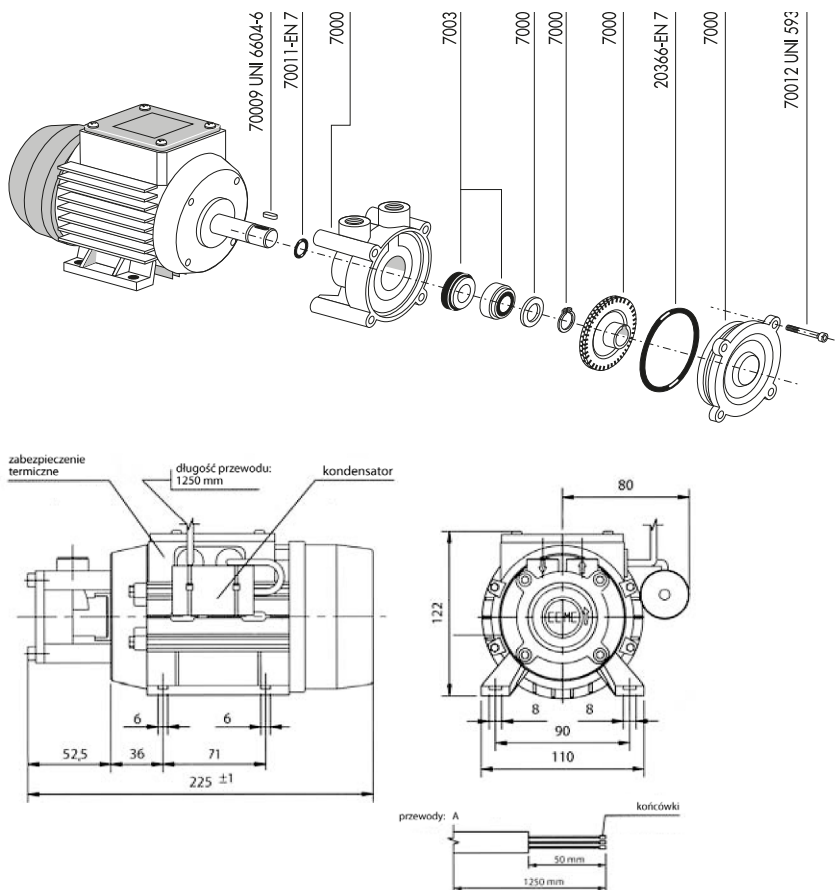
**WODA**  
**MEDIA NIEKOROZYJNE**



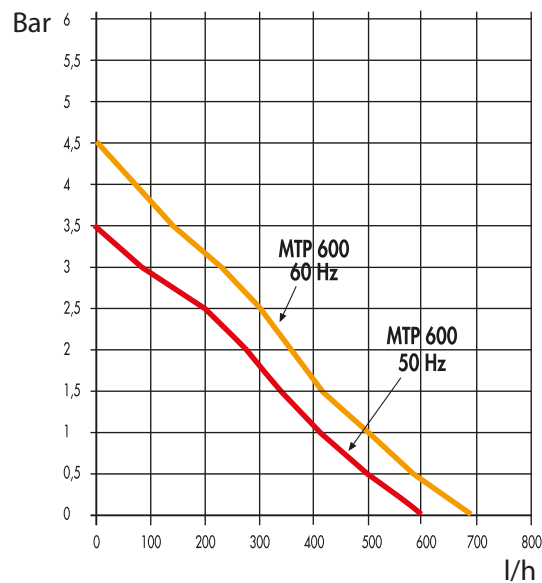
| Przyłącza wejście - wyjście | Indeks         | Przepływ (l/h)  |     |     |     |     |     |     |     |     | Waga kg |
|-----------------------------|----------------|-----------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---------|
|                             |                | Ciśnienie (Bar) |     |     |     |     |     |     |     |     |         |
| G 1/4"                      | MTP 600 230/50 | 540             | 500 | 410 | 340 | 280 | 200 | 90  | 0   |     | 4.0     |
|                             |                | 0               | 0.5 | 1   | 1.5 | 2   | 2.5 | 3   | 3.5 |     |         |
| G 1/4"                      | MTP 600 120/60 | 680             | 580 | 500 | 420 | 360 | 300 | 230 | 145 | 0   | 4.0     |
|                             |                | 0               | 0.5 | 1   | 1.5 | 2   | 2.5 | 3   | 3.5 | 4.5 |         |



Pompy obwodowe MTP600 zostały zaprojektowane dla osiągnięcia wysokiego przepływu, mimo zastosowania stosunkowo małego silnika. Dzięki niewielkim rozmiarom, szczególnie nadają się do stosowania w maszynach i urządzeniach do zwiększenia ciśnienia czy chłodzenia medium. Budowa umożliwia łatwą kontrolę, co pozwala na naprawę pompy oraz silnika oddzielnie. Głowica pompy może być obracana o 90°. Pompy przeznaczone są do stosowania wyłącznie z czystą wodą i nieagresywnymi cieczami, nie zawierającymi cząstek stałych.



Zależność wielkości przepływu od ciśnienia



# akcesoria do pomp

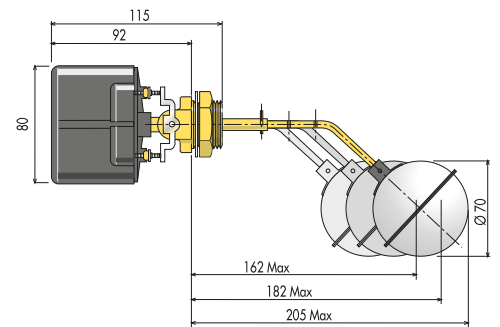
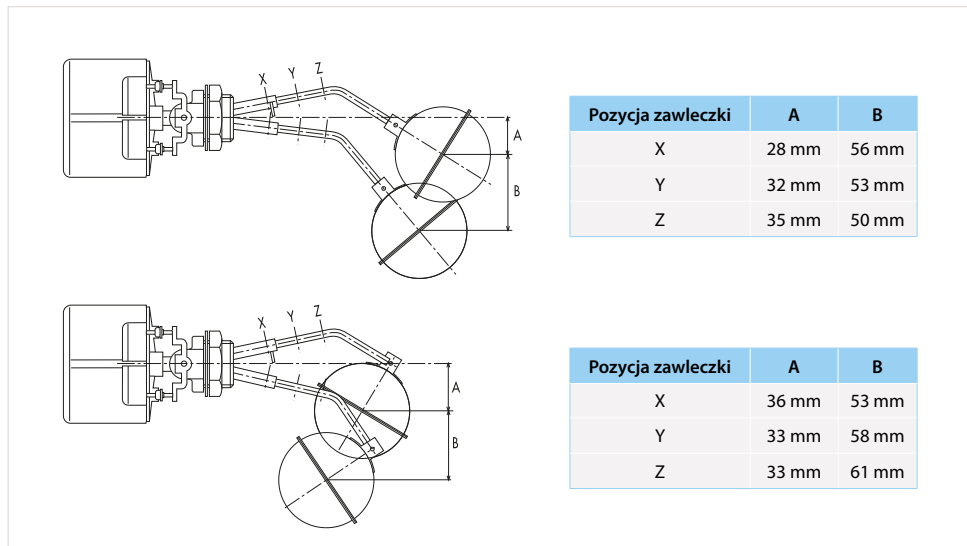
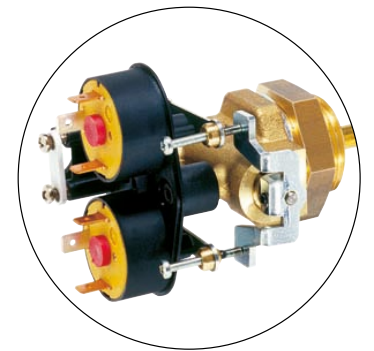
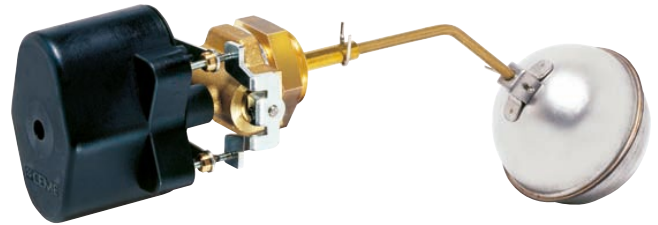
| Seria pomp   | Rodzaj akcesoria                             | Zdjęcie       |  |
|--------------|--|---------------|--|
| ET E2..      | Przyłącze<br>122-09-N                        | 1             |  |
|              | Przyłącze z diodą<br>10277                   | 1             |  |
|              | Dioda 1A<br>10023                            | 8             |  |
|              | Dioda 3A do pomp 12V AC<br>10023-3A          | 8             |  |
| ET E4..      | Wspornik montażowy<br>10814-EN60             | 2             |  |
|              | Standardowe wsporniki montażowe<br>10413     | 3             |  |
|              | Standardowe wsporniki montażowe<br>10330-1   | 4             |  |
|              | Standardowe wsporniki montażowe<br>12480     | 3             |  |
| ET E5..      | Wsporniki montażowe G1/4 i NPT 1/8"<br>10019 | 3             |  |
|              | Standardowe wsporniki montażowe<br>12479     | 4             |  |
|              | Wsporniki montażowe G1/4 i NPT 1/8"<br>10330 | 4             |  |
|              | Bezpiecznik termiczny<br>10148-110C          | 9             |  |
|              | Dioda 6A dla pomp 24V AC<br>10023-6A         | 8             |  |
|              | Odpowietrznik<br>DECAL                       | 5             |  |
| ET 30..      | Przyłącze wlotowe<br>10801                   | 6             |  |
|              | Odpowietrznik<br>DEA 300                     | 10            |  |
|              | Bezpiecznik termiczny<br>10148-110C          | 9             |  |
|              | Przyłącze z diodą<br>10206                   | 7             |  |
|              | Reduktor drgań<br>PA-23427                   | 11            |  |
| MTP 600      | Przyłącze z diodą, z przewodem<br>E352       | 12            |  |
|              | Zestaw mocujący<br>ASM 70024                 |               |  |
|              | Wentylatory ssące                            | 70018 - Ø 150 |  |
|              |  | 70019 - Ø 170 |  |
|              |  | 70020 - Ø 200 |  |
|              | Wentylatory tłoczące                         | 70021 - Ø 150 |  |
|              |  | 70022 - Ø 170 |  |
| 70023 - Ø200 |  |               |  |



**Charakterystyka**

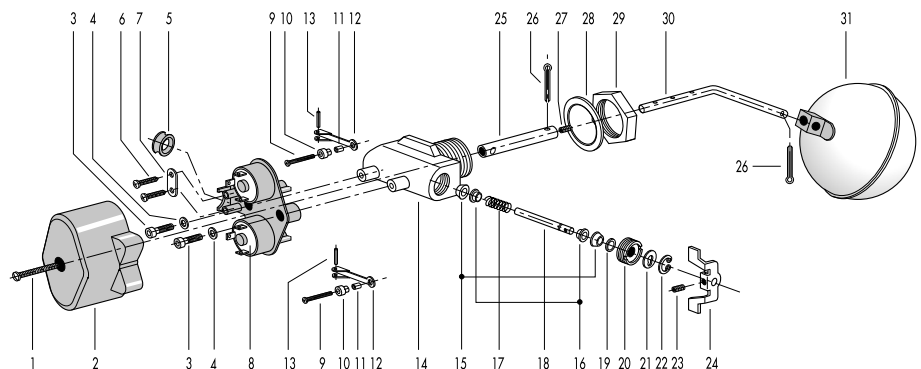
|                        |  |
|------------------------|--|
| Materiały              | PBT, poliarylamid<br>Styki elektryczne: miedź i srebro<br>Elementy w kontakcie z mediami: mosiądz, teflon, stal nierdzewna<br>AlSI 304   |
| Dane elektryczne       | Obciążalność styków elektrycznych N.C.: 15 (1,5) A<br>Obciążalność styków elektrycznych N.O.: 9 (0,9) A<br>Przyłącza męskie: 6,30 x 0,8<br>Żywotność styków elektrycznych: ok. 50 000 impulsów   |
| Zgodność ze standardem | CEI EN 60730-2-15/A1   |
| Żywotność mechaniczna  | ok. 10 <sup>6</sup> operacji   |
| Waga                   | 1,95 kg  |
| Zastosowania           | Montaż na gwincie 1" z nakrętką mocującą.<br>Regulacja odbywa się poprzez przykręcenie / odkręcenie dwóch śrub (po jednym na każdym mikroprzełączniku).<br>Obudowa PBT jest odporna na wysokie temperatury.<br>Regulator podłączany jest izolowanym przewodem. |

- PARA WODNA
- WODA
- MEDIA NIEKOROZYJNE
- NIEPALNE CIECZE



**Elementy**

|                            |                                 |
|----------------------------|---------------------------------|
| 1 Wkręt samogwintujący     | 17 Sprężyna                     |
| 2 Osłona                   | 18 Sworzeń ze stali nierdzewnej |
| 3 Śruba                    | 19 Podkładka                    |
| 4 Podkładka                | 20 Wtyczka                      |
| 5 Zaczep rdzenia           | 21 Podkładka                    |
| 6 Wkręt samogwintujący     | 22 O-ring                       |
| 7 Płytkę zaczepu rdzenia   | 23 Śruba                        |
| 8 Płytkę mikroprzełącznika | 24 Ramię                        |
| 9 Śruba                    | 25 Rurka przewodząca            |
| 10 Tuleja                  | 26 Zawlecзка                    |
| 11 Tuleja                  | 27 Śruba                        |
| 12 Dźwignia                | 28 Uszczelka aluminiowa         |
| 13 Sworzeń                 | 29 Nakrętka                     |
| 14 Korpus zaworu           | 30 Pręt wygięty                 |
| 15 Stożek teflonowy        | 31 Pywak                        |
| 16 Podkładka               |                                 |





Centrala:

51-117 Wrocław  
ul. Irysowa 5  
tel. 71 326 5000  
fax 71 326 5001  
biuro@wigmors.pl

Oddziały:

39-200 Dębica  
ul. Parkowa 10  
tel./fax 14 670 00 21  
debica@wigmors.pl

66-400 Gorzów Wlkp.  
ul. Podmiejska 32  
tel./fax 95 725 75 04  
gorzow@wigmors.pl

40-106 Katowice  
ul. Węglowa 7  
tel./fax 32 356 11 60  
katowice@wigmors.pl

75-736 Koszalin  
ul. Gnieźnińska 76  
tel./fax 94 346 06 06  
koszalin@wigmors.pl

31-416 Kraków  
ul. Dobrego Pasterza 122/1  
tel./fax 12 446 45 45  
krakow@wigmors.pl

33-300 Nowy Sącz  
ul. Węgierska 231a  
tel./fax 18 262 16 16  
nowy.sacz@wigmors.pl

60-594 Poznań  
ul. Dąbrowskiego 183  
tel./fax 61 841 14 88  
poznan@wigmors.pl

71-178 Szczecin  
ul. Derdowskiego 8  
tel./fax 91 489 84 20  
szczecin@wigmors.pl

33-110 Tarnów  
ul. Kochanowskiego 47  
tel./fax 14 629 63 63  
tarnow@wigmors.pl

53-337 Wrocław  
ul. Szczęśliwa 44  
tel./fax 71 333 25 67  
wroclaw.szczesliwa@wigmors.pl

53-662 Wrocław  
ul. Środkowa 3a  
tel./fax 71 359 34 77  
wroclaw.srodkowa@wigmors.pl

[www.wigmors.pl](http://www.wigmors.pl)  
[www.chlodnictwo-sklep.pl](http://www.chlodnictwo-sklep.pl)  
[www.czystyuklad.pl](http://www.czystyuklad.pl)