

## VUE: Kołnierzowe zawory przelotowe, PN 16/10

### Poprawiona wydajność energetyczna

Precyzyjne sterowanie przy wysokim poziomie niezawodności – oznacza wydajność.

### Obszar zastosowań

Sterowanie w trybie ciągłym wodą zimną i gorącą, powietrzem oraz parą niskoprężną o temperaturze do 115°C, w instalacjach zamkniętych<sup>1)</sup>. Jakość wody zgodnie z normą VDI 2035. Zawór razem z siłownikami AVM 105, AVM 115, AVM 124/125, AVF 124/125, AVM 234S, AVF 234S i AVN 224S, stanowi zespół regulujący.

### Właściwości

- Ciśnienie znamionowe 16 barów.
- Zawór sterujący nie zawiera smaru silikonowego; jest pomalowany na czarno.
- Średnica znamionowa DN15 do DN150.
- Charakterystyka stałoprocentowa (model F300), z możliwością zmiany na charakterystykę liniową lub kwadratową przy pomocy siłowników wykonanych w technologii SUT.
- Charakterystyka liniowa (model F200), średnica od DN50, ze zwiększoną wartością  $k_{VS}$  oraz możliwością zmiany na charakterystykę stałoprocentową lub kwadratową, przy pomocy siłowników wykonanych w technologii SUT.
- Zawór jest zamykany przy pomocy chowanego trzpienia.
- Procedura zamykania przeciwnie do kierunku działania ciśnienia (DN15 do DN150) lub zgodnie z kierunkiem działania ciśnienia (DN15 do DN50).

### Opis techniczny

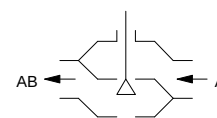
- Zawór z połączeniem kołnierzowym (norma EN 1092-2), rodzaj B, podniesiona przylgna (ciśnienie znamionowe: PN 16 i PN 10).
- Korpus i gniazdo zaworu są wykonane z żeliwa.
- Trzpień jest wykonany ze stali nierdzewnej.
- Gniazdo mosiężne o średnicy znamionowej DN15 do DN50, z uszczelniającym pierścieniem z PTFE wzmocnionym włóknem szklanym.
- Znamionowa średnica DN65 do DN150; gniazdo z mosiądzu, uszczelka (metal / metal).
- Dławnica wykonana z mosiądzu z pierścieniem czyszczącym oraz podwójnym pierścieniem uszczelniającym typu „O”, wykonanym z EPDM.



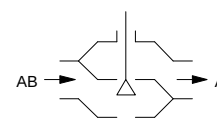
T 10 980



Y07544



B01133a



B01138a

| Typ          | Średnica nominalna<br>DN | Połączenie<br>PN | Wartość $k_{VS}$<br>m³/h | Masa<br>kg |
|--------------|--------------------------|------------------|--------------------------|------------|
| VUE 015 F350 | 15                       | 16 / 10          | 0,4                      | 3,2        |
| VUE 015 F340 | 15                       | 16 / 10          | 0,63                     | 3,2        |
| VUE 015 F330 | 15                       | 16 / 10          | 1,0                      | 3,2        |
| VUE 015 F320 | 15                       | 16 / 10          | 1,6                      | 3,2        |
| VUE 015 F310 | 15                       | 16 / 10          | 2,5                      | 3,2        |
| VUE 015 F300 | 15                       | 16 / 10          | 4,0                      | 3,2        |
| VUE 020 F300 | 20                       | 16 / 10          | 6,3                      | 4,1        |
| VUE 025 F300 | 25                       | 16 / 10          | 10                       | 4,7        |
| VUE 032 F300 | 32                       | 16 / 10          | 16                       | 7,3        |
| VUE 040 F300 | 40                       | 16 / 10          | 22                       | 8,6        |
| VUE 050 F300 | 50                       | 16 / 10          | 28                       | 11,2       |
| VUE 050 F200 | 50                       | 16 / 10          | 40                       | 11,2       |
| VUE 065 F300 | 65                       | 16 / 10          | 49                       | 17,3       |
| VUE 065 F200 | 65                       | 16 / 10          | 63                       | 17,3       |
| VUE 080 F300 | 80                       | 16 / 10          | 78                       | 22,9       |
| VUE 080 F200 | 80                       | 16 / 10          | 100                      | 22,9       |
| VUE 100 F300 | 100                      | 16 / 10          | 124                      | 33,0       |
| VUE 100 F200 | 100                      | 16 / 10          | 160                      | 33,0       |
| VUE 125 F300 | 125                      | 16 / 10          | 200                      | 48,0       |
| VUE 125 F200 | 125                      | 16 / 10          | 240                      | 48,0       |
| VUE 150 F300 | 150                      | 16 / 10          | 300                      | 68,0       |
| VUE 150 F200 | 150                      | 16 / 10          | 320                      | 68,0       |

|                                   |                                                                |                               |                        |
|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------|-------------------------------|------------------------|
| Temperatura robocza               | –10...150 °C <sup>2)</sup>                                     | Rysunek wymiarowany           |                        |
| Ciśnienie robocze                 | do 120 °C 16 barów<br>do 130 °C 13 barów<br>do 150 °C 10 barów | DN 15...50<br>DN 65...150     | M10437<br>M10439       |
| Charakterystyka zaworu            | F200 liniowa<br>F300 stałoprocentowa                           | Instrukcja montażu            |                        |
| Proporcja sterowania zaworu       | > 50:1                                                         | DN 15...50<br>DN 65...150     | MV 506008<br>MV 505964 |
| Dławnica                          | 2 pierścienie „O” (EPDM)                                       | AVM 104S, 114S                | MV 505790              |
| Wielkość przecieku przy maks. Δps | ≤ 0,05% wartości $k_{VS}$                                      | AVM 105, 115, 105S, 115S      | MV 506065              |
| Skok zaworu DN 15...50            | 8 mm                                                           | AVM 124, 124S                 | MV 505809              |
| Skok zaworu DN 65...80            | 20 mm                                                          | AVM 125S                      | MV 506066              |
| Skok zaworu DN 100...150          | 40 mm                                                          | AVF 124, 124S                 | MV 505851              |
|                                   |                                                                | AVF 125S                      | MV 506067              |
|                                   |                                                                | AVM 234 (zespół)              | MV 505919              |
|                                   |                                                                | AVF 234 (zespół)              | MV 505920              |
|                                   |                                                                | Deklaracja odnośnie materiału | MD 56.115              |

1) Wilgotność powietrza nie może przekraczać 75%.

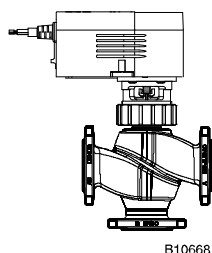
2) W temperaturze poniżej 0 °C, zastosować grzejnik dławnicy. W temperaturze powyżej 100 °C, zastosować adapter temperaturowy (akcesorium).

**Akcesoria**

- 0372240 001\*** Manualna regulacja zaworów o skoku 8 mm; MV 505813.  
**0372249 001\*** Element pośredni wymagany, gdy temperatura czynnika mieści się w zakresie 100 - 130°C (zalecany przy temperaturze < 10 °C), DN 1 5...50, MV 505932.  
**0372249 002\*** Element pośredni wymagany, gdy temperatura czynnika mieści się w zakresie 130 - 150°C, DN 15...50, MV 505932.  
**0372336 180** Element pośredni wymagany, gdy temperatura czynnika przekracza 130°C / 150°C, od DN 65, MV 505902.  
**0378284 100\*** Grzejnik dławnicy, 230 V~; 15 W, dla czynnika poniżej 0°C, DN 15...150, MV 505978  
**0378284 102\*** Grzejnik dławnicy, 24 V~; 15 W, dla czynnika poniżej 0 °C, DN 15...150, MV 505978  
**0378368 001** Kompletna dławnica dla zakresu DN 15 do DN 50.  
**0378369 001** Kompletna dławnica dla zakresu DN 65 do DN 150.

\*) Rysunek wymiarowany i schemat połączeń mają ten sam numer.

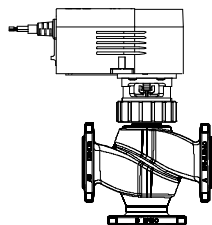
**Gwarancja** Przedstawione tu dane techniczne i wartości różnicy ciśnień mają zastosowanie tylko w połączeniu z siłownikami firmy Sauter. Używanie siłownika innego producenta spowoduje utratę gwarancji.



B10668

**Zawór VUE z napędem elektrycznym, siła nacisku 250 N**

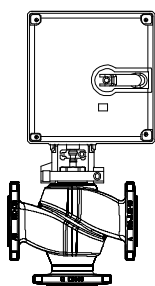
| Napęd<br>Wejście:<br>Czas pracy: | Akcesoria wymagane przy temperaturze powyżej 100°C |              |                             | AVM 105 F12.<br>2-/3-punkty<br>120 s | AVM 105 F100<br>2-/3- punkty<br>30 s | AVM 105S<br>2-/3- punkty,<br>0...10 V<br>35 / 60 / 120 s |
|----------------------------------|----------------------------------------------------|--------------|-----------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| Zawór                            | Przeciwie do kierunku działania ciśnienia          |              |                             |                                      |                                      |                                                          |
|                                  | $\Delta p_{\max}$                                  | $\Delta p_s$ | Maksymal na różnica ciśnień |                                      |                                      |                                                          |
| VUE 015                          | 4                                                  | —            | 6,7                         |                                      |                                      |                                                          |
| VUE 020                          | 4                                                  | —            | 4,5                         |                                      |                                      |                                                          |
| VUE 025                          | 2,8                                                | —            | 2,8                         |                                      |                                      |                                                          |
| VUE 032                          | 2,1                                                | —            | 2,1                         |                                      |                                      |                                                          |
| VUE 040                          | 1,4                                                | —            | 1,4                         |                                      |                                      |                                                          |
| VUE 050                          | 0,9                                                | —            | 0,9                         |                                      |                                      |                                                          |



B10668

**Zawór VUE z napędem elektrycznym, siła nacisku 500 N**

| Napęd<br>Wejście:<br>Czas pracy: | Akcesoria wymagane przy temperaturze powyżej 100°C |              |                            | AVM 115 F12.<br>2-/3- punkty<br>120 s | AVM 115S<br>2-/3- punkty, 0...10<br>V 60 / 120 s |
|----------------------------------|----------------------------------------------------|--------------|----------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------------------|
| Zawór                            | Przeciwie do kierunku działania ciśnienia          |              |                            |                                       |                                                  |
|                                  | $\Delta p_{\max}$                                  | $\Delta p_s$ | Maksymalna różnica ciśnień |                                       |                                                  |
| VUE 015                          | 6                                                  | —            | 16                         |                                       |                                                  |
| VUE 020                          | 6                                                  | —            | 11                         |                                       |                                                  |
| VUE 025                          | 6                                                  | —            | 6,8                        |                                       |                                                  |
| VUE 032                          | 5,2                                                | —            | 5,2                        |                                       |                                                  |
| VUE 040                          | 3,3                                                | —            | 3,3                        |                                       |                                                  |
| VUE 050                          | 2                                                  | —            | 2                          |                                       |                                                  |



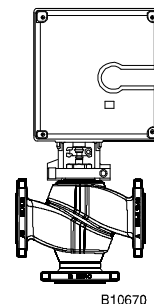
B10669

**Zawór VUE z napędem elektrycznym, siła nacisku 800 N**

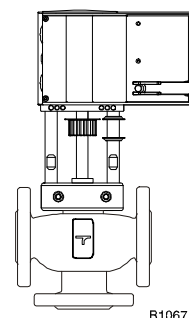
| Napęd<br>Wejście:<br>Czas pracy: | Akcesoria wymagane przy temperaturze powyżej 100°C |              |                             |                                          |              |                             | AVM 124<br>2-/3- punkty<br>120 s | AVM 125S<br>2-/3- punkty, 0...10<br>V 30 / 60 / 120 s |
|----------------------------------|----------------------------------------------------|--------------|-----------------------------|------------------------------------------|--------------|-----------------------------|----------------------------------|-------------------------------------------------------|
| Zawór                            | Przeciwie do kierunku działania ciśnienia          |              |                             | Zgodnie z kierunkiem działania ciśnienia |              |                             |                                  |                                                       |
|                                  | $\Delta p_{\max}$                                  | $\Delta p_s$ | Maksymal na różnica ciśnień | $\Delta p_{\max}$                        | $\Delta p_s$ | Maksymal na różnica ciśnień |                                  |                                                       |
| VUE 015                          | 10                                                 | —            | 16                          | 6                                        | —            | 16                          |                                  |                                                       |
| VUE 020                          | 10                                                 | —            | 16                          | 6                                        | —            | 16                          |                                  |                                                       |
| VUE 025                          | 10                                                 | —            | 11,7                        | 5                                        | —            | 13,8                        |                                  |                                                       |
| VUE 032                          | 9                                                  | —            | 9                           | 4                                        | —            | 8,7                         |                                  |                                                       |
| VUE 040                          | 5,7                                                | —            | 5,7                         | 2,5                                      | —            | 5,3                         |                                  |                                                       |
| VUE 050                          | 3,4                                                | —            | 3,4                         | 1,5                                      | —            | 3,2                         |                                  |                                                       |

**Zawór VUE z napędem elektrycznym, sprężyną powrotną, siła nacisku 500 N**

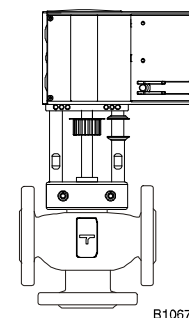
|                                                               |                                                           |              |                            |                                          |              |                            |                                                      |                                                                    |
|---------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|--------------|----------------------------|------------------------------------------|--------------|----------------------------|------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| <b>Napęd</b><br>Wejście:<br>Czas pracy:<br>Sprężyna powrotna: | <b>Akcesoria wymagane przy temperaturze powyżej 100°C</b> |              |                            |                                          |              |                            | <b>AVF 124</b><br>3-punkt<br>60 / 120 s<br>18 ± 10 s | <b>AVF 125S</b><br>2-/3-punkt, 0...10 V<br>60 / 120 s<br>18 ± 10 s |
| <b>Zawór</b>                                                  | Przeciwnie do kierunku działania ciśnienia                |              |                            | Zgodnie z kierunkiem działania ciśnienia |              |                            |                                                      |                                                                    |
|                                                               | $\Delta p_{\max}$                                         | $\Delta p_s$ | Maksymalna różnica ciśnień | $\Delta p_{\max}$                        | $\Delta p_s$ | Maksymalna różnica ciśnień |                                                      |                                                                    |
| VUE 015                                                       | 6                                                         | 16           | 16                         | 6                                        | 16           | 16                         |                                                      |                                                                    |
| VUE 020                                                       | 6                                                         | 11           | 11                         | 6                                        | 16           | 14                         |                                                      |                                                                    |
| VUE 025                                                       | 6                                                         | 6,8          | 6,8                        | 5                                        | 16           | 8,5                        |                                                      |                                                                    |
| VUE 032                                                       | 5,2                                                       | 5,2          | 5,2                        | 4                                        | 16           | 5,1                        |                                                      |                                                                    |
| VUE 040                                                       | 3,3                                                       | 3,3          | 3,3                        | 2,5                                      | 16           | 3,1                        |                                                      |                                                                    |
| VUE 050                                                       | 2                                                         | 2,0          | 2,0                        | 1,5                                      | 16           | 1,9                        |                                                      |                                                                    |

**Zawór VUE z napędem elektrycznym, siła nacisku 2500 N**

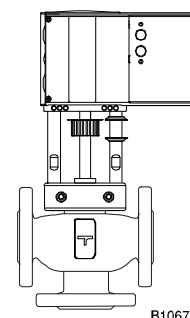
|                          |                                               |                                                                 |                               |  |                                                             |
|--------------------------|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------|--|-------------------------------------------------------------|
| Napęd                    |                                               | AVM 234S F132                                                   |                               |  | Akcesoria<br>wymagane przy<br>temperaturze<br>powyżej 130°C |
| Wejście:                 |                                               | 2-/3-pt.; 0...10 V / 4...20 mA; 24 V; z akcesoriami 3-pt. 230 V |                               |  |                                                             |
| Czas pracy DN 65/80:     |                                               | 40 / 80 / 120 s                                                 |                               |  |                                                             |
| Czas pracy DN 100...150: |                                               | 80 / 160 / 240 s                                                |                               |  |                                                             |
| Zawór                    | Przeciwnie do kierunku<br>działania ciśnienia |                                                                 |                               |  |                                                             |
|                          | $\Delta p_{\max}$                             | $\Delta p_s$                                                    | Maksymalna<br>różnica ciśnień |  |                                                             |
| VUE 065                  | 3                                             | —                                                               | 6,5                           |  |                                                             |
| VUE 080                  | 3                                             | —                                                               | 4,4                           |  |                                                             |
| VUE 100                  | 2                                             | —                                                               | 2,8                           |  |                                                             |
| VUE 125                  | 1,5                                           | —                                                               | 1,8                           |  |                                                             |
| VUE 150                  | 1                                             | —                                                               | 1,4                           |  |                                                             |

**Zawór VUE z napędem elektrycznym, sprężyną powrotną, siła nacisku 2000 N**

|                          |                                               |                                                                 |                               |  |                                                             |
|--------------------------|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------|--|-------------------------------------------------------------|
| Napęd                    |                                               | AVF 234S F132, F232                                             |                               |  | Akcesoria<br>wymagane przy<br>temperaturze<br>powyżej 130°C |
| Wejście :                |                                               | 2-/3-pt.; 0...10 V / 4...20 mA; 24 V; z akcesoriami 3-pt. 230 V |                               |  |                                                             |
| Czas pracy DN 65/80:     |                                               | 40 / 80 / 120 s                                                 |                               |  |                                                             |
| Czas pracy DN 100...150: |                                               | 80 / 160 / 240 s                                                |                               |  |                                                             |
| Sprężyna powrotna :      |                                               | 15 - 30 s, z F132 NC, z F232 NO                                 |                               |  |                                                             |
| Zawór                    | Przeciwnie do kierunku<br>działania ciśnienia |                                                                 |                               |  |                                                             |
|                          | $\Delta p_{\max}$                             | $\Delta p_s$                                                    | Maksymalna<br>różnica ciśnień |  |                                                             |
| VUE 065                  | 3                                             | 5,1                                                             | 5,1                           |  |                                                             |
| VUE 080                  | 3                                             | 3,4                                                             | 3,4                           |  |                                                             |
| VUE 100                  | 2                                             | 2,2                                                             | 2,2                           |  |                                                             |
| VUE 125                  | 1,4                                           | 1,4                                                             | 1,4                           |  |                                                             |
| VUE 150                  | 1                                             | 1.1                                                             | 1.1                           |  |                                                             |

**Zawór VUE z napędem elektrycznym, funkcją bezpieczeństwa, siła nacisku 1100 N**

|                          |                                               |                                                                 |                               |  |                                                             |
|--------------------------|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------|--|-------------------------------------------------------------|
| Napęd                    |                                               | AVN 224S F132, F232                                             |                               |  | Akcesoria<br>wymagane przy<br>temperaturze<br>powyżej 130°C |
| Wejście :                |                                               | 2-/3-pt.; 0...10 V / 4...20 mA; 24 V; z akcesoriami 3-pt. 230 V |                               |  |                                                             |
| Czas pracy DN 65/80:     |                                               | 40 / 80 / 120 s                                                 |                               |  |                                                             |
| Czas pracy DN 100...150: |                                               | 80 / 160 / 240 s                                                |                               |  |                                                             |
| Funkcja bezpieczeństwa : |                                               | 15 - 30 s, z F132 NC, z F232 NO                                 |                               |  |                                                             |
| Zawór                    | Przeciwnie do kierunku<br>działania ciśnienia |                                                                 |                               |  |                                                             |
|                          | $\Delta p_{\max}$                             | $\Delta p_s$                                                    | Maksymalna<br>różnica ciśnień |  |                                                             |
| VUE 065                  | 2,6                                           | 2,6                                                             | 2,6                           |  |                                                             |
| VUE 080                  | 1,8                                           | 1,8                                                             | 1,8                           |  |                                                             |
| VUE 100                  | 1,1                                           | 1,1                                                             | 1,1                           |  |                                                             |
| VUE 125                  | 0,7                                           | 0,7                                                             | 0,7                           |  |                                                             |
| VUE 150                  | 0,6                                           | 0,6                                                             | 0,6                           |  |                                                             |



Zawór: Wariant F, dane techniczne i akcesoria są podane w tabeli zawierającej typy zaworów.

Napędy: Wariant F, dane techniczne, akcesoria i położenie montażowe są podane w części 51.

Przykład: VUE 065 F300 / AVM 234 S F132

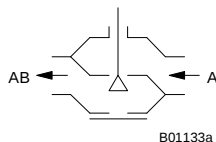
$\Delta p_{\max}$  [bar] Maksymalna, dopuszczalna różnica ciśnień w zaworze, przy której napęd może nadal pewnie otworzyć i zamknąć zawór, uwzględniając wartość  $\Delta p_s$ .

$\Delta p_s$  [bar] Maksymalna, dopuszczalna różnica ciśnień w zaworze w przypadku wystąpienia problemu (pęknięcie przewodu rurowego za zaworem), przy której napęd może pewnie zamknąć zawór szybkim skokiem.

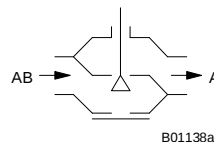
Maksymalna różnica ciśnień Maksymalna, dopuszczalna różnica ciśnień w zaworze podczas sterowania, przy której napęd może nadal otworzyć i zamknąć zawór. W przypadku stosowania tej metody, można oczekiwać krótszego czasu eksploatacji urządzenia. Kawitacja, erozja i nagły wzrost ciśnienia mogą uszkodzić zawór. Wartości dotyczą wyłącznie zaworów zamontowanych na napędzie.

### Funkcja

Dzięki napędowi elektrycznemu, zawór można ustawić w dowolnym położeniu pośrednim. Jeżeli trzpień zaworu jest przedłużony, kanał sterujący zaworu jest zamknięty. Zawory o średnicy znamionowej DN 15 do DN 50 można zamykać przeciwnie do kierunku działania ciśnienia i zgodnie z kierunkiem działania ciśnienia. W przypadku średnic znamionowych DN 65 do DN 150, zawory można zamykać tylko przeciwnie do kierunku działania ciśnienia. Należy zachować zgodność z kierunkiem przepływu zaznaczonym na zaworze lub umieścić naklejkę w przypadku zamykania zgodnie z kierunkiem działania ciśnienia. Parametry dotyczące mechaniki przepływu są zgodne z normą EN 60534.



**Zamykanie przeciwnie do kierunku  
działania ciśnienia**



**Zamykanie zgodnie z kierunkiem  
działania ciśnienia**

### Opis

Zawory te charakteryzują się wyjątkową niezawodnością i dokładnością działania, wnosząc znaczący wkład do sterowania przyjaznego dla środowiska. Zawory spełniają najbardziej surowe wymagania, oferując takie możliwości, jak: funkcja szybkiego zamykania, praca w warunkach różnicy ciśnień, sterowanie temperaturą czynników oraz funkcja wyłączania – przy zagwarantowaniu niskiego poziomu hałasu generowanego podczas pracy.

Trzpień zaworu jest automatycznie podłączany do wału napędowego. Stożek (wykonany z mosiądzu) reguluje w kanale sterującym przepływ o charakterystyce stałoprocentowej. Szczelność zaworu jest gwarantowana dzięki umieszczeniu gniazda w korpusie.

Dławnica jest bezobsługowa; składa się z korpusu mosiężnego, 2 pierścieni uszczelniających typu "O", pierścienia czyszczącego oraz zapasu smaru. Smar nie zawiera silikonu. Trzpień nie wymaga smarowania olejem silikonowym.

### Uwagi techniczne oraz informacje dotyczące montażu

Zawory są połączone z siłownikami ze sprężyną powrotną lub bez. Napęd jest umieszczony bezpośrednio na górnej części zaworu; jest przymocowany za pomocą nakrętki lub śrub. Napęd automatycznie łączy się z trzpieniem zaworu. Gdy urządzenie działa po raz pierwszy, napęd wysuwa się i zamek zamyka się automatycznie po osiągnięciu dolnego gniazda zaworu. Napęd wykrywa również skok zaworu, dlatego nie są wymagane dalsze regulacje. Oznacza to, że siła stosowana w gnieździe jest zawsze jednakowa, przy zapewnieniu minimalnego przecieku. Dzięki napędom opracowanym w technologii SUT, charakterystykę można przełączyć na liniową lub kwadratową. W przypadku zastosowania napędu AVM 105S z DN50 F200, nie można zmienić charakterystyki z liniowej na stałoprocentową.

### Pozycja montażowa

Zespół sterujący można montować w dowolnym położeniu; aczkolwiek nie zalecamy pozycji z częścią przednią skierowaną ku dołowi. Nie wolno dopuścić do przedostania się skroplin lub ściekającej wody do wnętrza napędu. W przypadku średnicy znamionowej DN 65 do DN 150 i poziomej pozycji montażowej w stosunku do trzpienia zaworu, maksymalna dopuszczalna masa napędu (lub innego komponentu tego typu) wynosi 25 kg, chyba że klient zapewni stosowną podporę.

Podczas montażu napędu na zaworze należy upewnić się, że stożek nie obraca się na gnieździe (to mogłoby uszkodzić powierzchnię uszczelnienia). Jeżeli zawór jest izolowany, izolacja może wystawać tylko w takim samym stopniu, jak zacisk połączeniowy napędu.

**Stosowanie z parą**

Zawory można stosować z parą niskoprężną o temperaturze do 115°C i z takimi samymi wartościami  $\Delta p_{\max}$ , ale sugerujemy używanie zaworów tylko do zamykania / otwierania. W przypadku stosowania zaworu jako zawór sterujący, należy upewnić się, że większość pracy nie jest wykonywana w dolnej części skoku zaworu. W przeciwnym wypadku, mogą powstawać przepływy o bardzo dużej prędkości, co prowadzi do poważnego skrócenia czasu eksploatacji zaworu.

**Stosowanie z wodą**

Aby nie dopuścić do przedostania się do zaworu zanieczyszczeń z wody (np. odprysków spawalniczych, cząsteczek rdzy, itd.) i uszkodzenia w ten sposób uszczelki trzpienia, należy zamontować filtry zbiorcze np. na każdym piętrze lub w każdym przewodzie. Wymagania dotyczące jakości wody znajdują się w normie VDI 2035. Jeśli stosowany jest czynnik dodatkowy, należy wyjaśnić z producentem czynnika kwestię zgodności materiałów. Skorzystać z listy materiałów przedstawionej w dalszej części dokumentu. W przypadku glikolu, zalecamy stosowanie stężenia w zakresie 20% - 55%.

Zawory nie nadają się do używania z wodą pitną, ani stosowania w obszarach o charakterze potencjalnie wybuchowym.

**Inne uwagi na temat hydrauliki i hałasów generowanych w systemach**

Zawory można stosować w cichych środowiskach. Aby uniknąć hałasu, nie wolno przekraczać podanych wartości różnicy ciśnień  $\Delta p_{\max}$ .

Różnica ciśnień  $\Delta p_v$  jest maksymalną wartością ciśnienia, jakie może wystąpić w zaworze, niezależnie od położenia skoku, dzięki czemu zmniejsza się zagrożenie wystąpienia kawitacji i erozji. Wartości te są niezależne od siły napędu. Kawitacja przyspiesza zużycie i powoduje generowanie hałasu. Aby uniknąć kawitacji, która może pojawić się w przypadku regulacji oparów lub pary, różnica ciśnień  $\Delta p_{\max}$  nie powinna przekroczyć wartości  $\Delta p_{\text{krit}}$ :

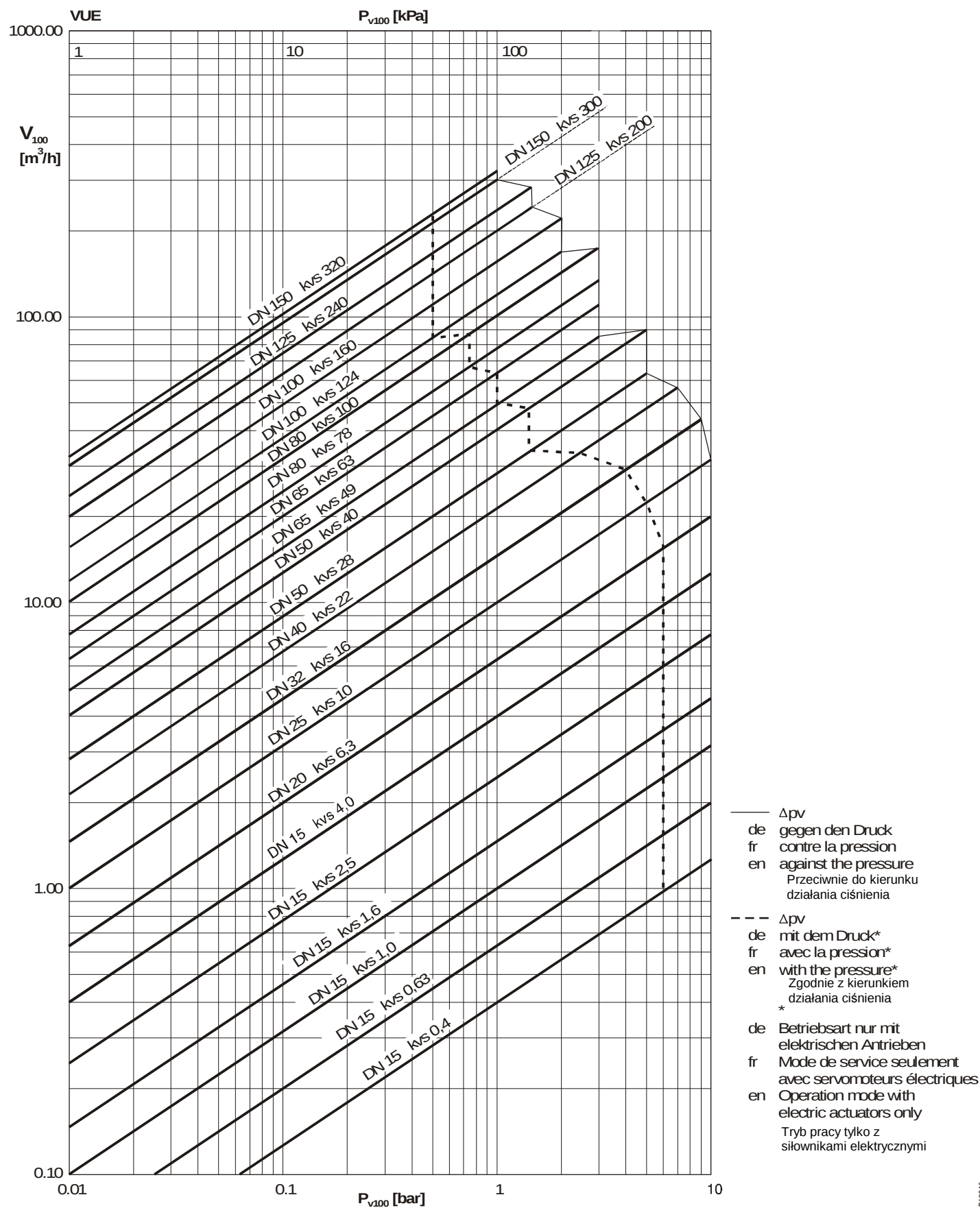
$$\Delta p_{\text{krit}} = (p_1 - p_v) \times 0,5$$

gdzie:  $p_1$  = ciśnienie przed zaworem (w barach)       $p_v$  = ciśnienie pary / oparów

W obliczeniach zastosowano ciśnienie bezwzględne.

Maksymalna różnica ciśnień odpowiada wartości, przy której napęd może nadal sam obsłużyć zawór. Należy wspomnieć, że jeśli stosowane są te wartości ciśnienia, a wartość różnicy ciśnień  $\Delta p_{\max}$  jest przekroczona, zawór może ulec uszkodzeniu z powodu kawitacji i erozji. W przypadku funkcji szybkiego zamykania, podane tu wartości  $\Delta p_s$  reprezentują również dopuszczalną różnicę ciśnień, do której napęd gwarantuje zamknięcie zaworu podczas awarii. Ponieważ jest to funkcja szybkiego zamykania z szybkim przejściem przez skok (za pomocą sprężyny), wartość ta może przekroczyć wartość  $\Delta p_{\max}$ . Zawory nie nadają się do używania z wodą pitną, ani stosowania w obszarach o charakterze potencjalnie wybuchowym.

Tabela utraty ciśnienia



| Typ     | $\Delta p_v$                               |                                          |
|---------|--------------------------------------------|------------------------------------------|
|         | Przeciwnie do kierunku działania ciśnienia | Zgodnie z kierunkiem działania ciśnienia |
| VUE 015 | 10                                         | 6                                        |
| VUE 020 | 10                                         | 6                                        |
| VUE 025 | 10                                         | 5                                        |
| VUE 032 | 9                                          | 4                                        |
| VUE 040 | 7                                          | 2,5                                      |
| VUE 050 | 5                                          | 1,5                                      |
| VUE 065 | 3                                          | –                                        |
| VUE 080 | 3                                          | –                                        |
| VUE 100 | 2                                          | –                                        |
| VUE 125 | 1,5                                        | –                                        |
| VUE 150 | 1,0                                        | –                                        |

**Dodatkowe dane techniczne**

- Dane dotyczące ciśnienia i temperatury. EN 764. EN 1333
- Parametry związane z mechaniką przepływu. EN 60534 strona 3
- Suwak logarytmiczny Sauter do określania wielkości zaworu. 7 090011 003
- Podręcznik o suwaku logarytmicznym Sauter. 7 000129 003
- Podręcznik techniczny: „Zespoły regulacyjne”. 7 000477 003
- Parametry, uwagi dotyczące montażu, sterowanie, informacje ogólne. Obowiązujące normy EN, DIN, AD, TRD oraz specyfikacje / przepisy UVV 97/23/EC Art. 3.3
- Zgodność CE, Dyrektywa dotycząca sprzętu ciśnieniowego (płyny, grupa II) 97/23/EC
- VUE 015 do VUE 050: brak oznaczenia CE Art. 3.3
- VUE 065 do VUE 150: oznaczenie CE Kategoria I

**Informacje dodatkowe**

Korpus zaworu jest wykonany z szarego żeliwa (norma EN 1561), kod EN-GJL-250, numer materiału EN-JL 1040, z gładkimi, wierconymi kołnierzami (norma EN 1092-2), rodzaj B, taśma uszczelniająca. Korpus zaworu jest chroniony farbą matową RAL 9005, w kolorze ciemnoczarnym. Zalecenie w przypadku kołnierzy szybkowych – zgodnie z normą EN 1092-1. Całkowita długość zaworu zgodnie z normą EN 558-1, seria podstawowa 1. Materiał, z którego jest wykonana uszczelka płaska, nie zawiera azbestu.

**Numery materiałów (DIN)**

|                    | Numer materiału (DIN) | Oznaczenie DIN    |
|--------------------|-----------------------|-------------------|
| Korpus zaworu      | EN-JL 1040            | EN-GJL-250 (GG25) |
| Gniazdo zaworu     | EN-JL 1040            | EN-GJL-250        |
| Trzpień            | 1.4305                | X 8 Cr Ni S 18-9  |
| Stożek             | CW 617 W              | CuZn40Pb2         |
| Uszczelka stożkowa | PTFE                  |                   |
| Dławnica           | CW 617 W              | CuZn40Pb2         |

### Informacje szczegółowe na temat definicji różnicy ciśnień

#### $\Delta p_v$ :

Maksymalna, dopuszczalna różnica ciśnień w zaworze dla każdego położenia skoku, ograniczona przez poziom hałasu i erozję.

Parametr ten charakteryzuje zachowanie hydrauliczne zaworu jako elementu, przez który przepływa czynnik. Czas eksploatacji i wydajność zaworu jest poprawiona poprzez monitorowanie kawitacji i erozji oraz związanego z tym poziomu generowanego hałasu.

#### $\Delta p_{max}$ :

Maksymalna, dopuszczalna różnica ciśnień w zaworze, przy której napęd może niezawodnie otworzyć i zamknąć zawór.

Uwzględnione są dwie kwestie: ciśnienie statyczne i oddziaływanie płynu. Dzięki wartości  $\Delta p_{max}$  gwarantowana jest szczelność i bezproblemowy skok. W żadnym wypadku nie wolno jej przekraczać.

#### $\Delta p_s$ :

Maksymalna, dopuszczalna różnica ciśnień w zaworze w przypadku wystąpienia problemu (np. awarii zasilania, nadmiernej temperatury lub zbyt wysokiego ciśnienia, pęknięcia rury), przy której napęd może zamknąć i uszczelnić zawór, a także (jeśli jest to konieczne) utrzymać całe ciśnienie robocze względem ciśnienia atmosferycznego. Ponieważ jest to funkcja szybkiego zamykania szybkim skokiem, wartość  $\Delta p_s$  może być większa od wartości  $\Delta p_{max}$  lub  $\Delta p_v$ . W przypadku stosowania tego trybu pracy, zakłócenia powodowane przez płyn szybko ustępują i mają mniejsze znaczenie.

W przypadku zaworów trójdrogowych, wartości dotyczą wyłącznie dla kanału sterującego.

#### $\Delta p_{stat}$ :

Ciśnienie w rurociągu przed zaworem. Odpowiada zasadniczo ciśnieniu zatkania przy wyłączonej pompie, np. z powodu poziomu cieczy w systemie, ciśnienia zwiększonego przez zbiorniki ciśnieniowe, ciśnienia pary, itd.

W przypadku zaworów zamykanych zgodnie z kierunkiem działania ciśnienia, ciśnienie statyczne należy dodać do ciśnienia pompy.

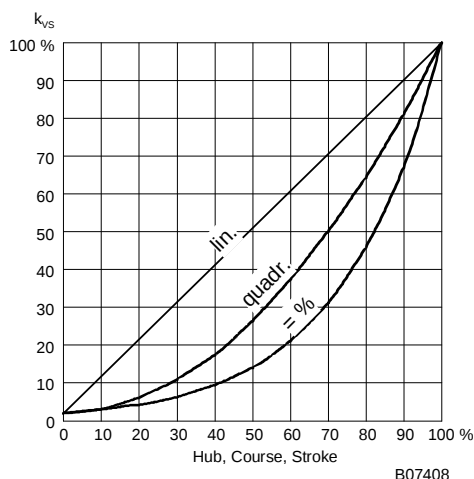
### Krzywa charakterystyki napędów z nastawnikami

Napęd AVM 105S lub AVM 115S

Charakterystyka stałoprocentowa / liniowa

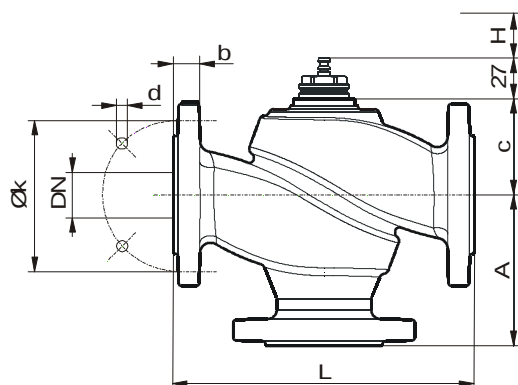
Napędy AVM 125S, AVF 125S, AVM 234S lub AVF 234S

Charakterystyka stałoprocentowa / liniowa / kwadratowa



## Rysunki wymiarowane

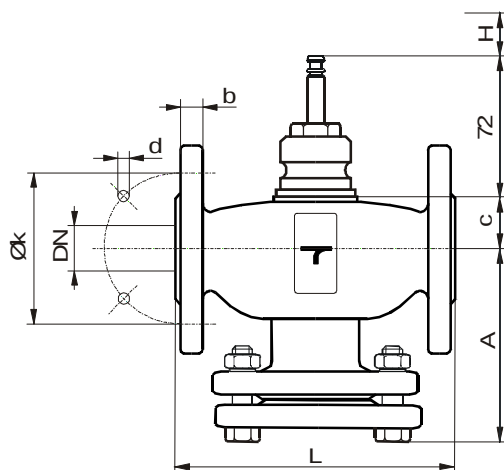
DN 15...50



| VUE, BUE | DN | A   | c    | L   | H | k   | d      | b  |
|----------|----|-----|------|-----|---|-----|--------|----|
| 015      | 15 | 70  | 41,5 | 130 | 8 | 65  | 14 x 4 | 14 |
| 020      | 20 | 75  | 48   | 150 | 8 | 75  | 14 x 4 | 16 |
| 025      | 25 | 80  | 54,5 | 160 | 8 | 85  | 14 x 4 | 16 |
| 032      | 32 | 95  | 60,5 | 180 | 8 | 100 | 19 x 4 | 18 |
| 040      | 40 | 100 | 70,5 | 200 | 8 | 110 | 19 x 4 | 18 |
| 050      | 50 | 115 | 71   | 230 | 8 | 125 | 19 x 4 | 20 |

M10437c

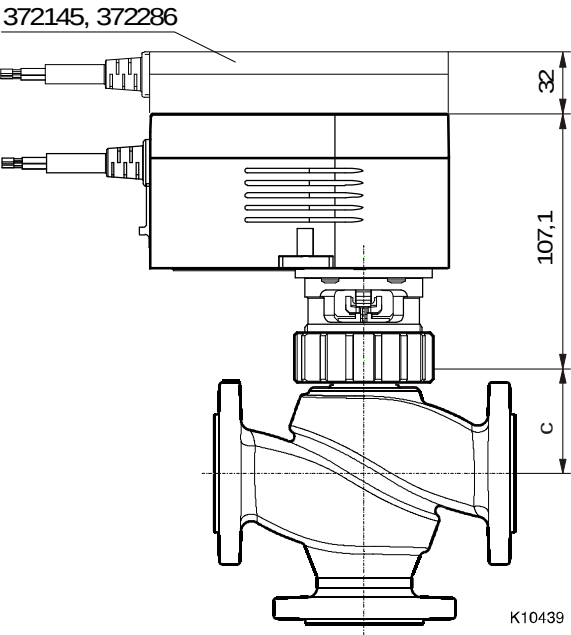
DN 65...150



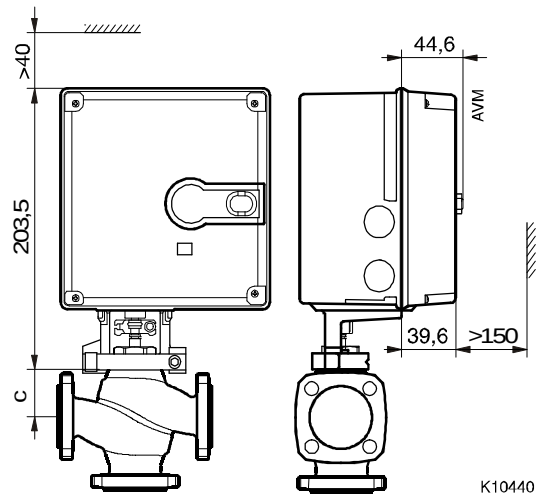
| VUE | DN  | A   | c     | L   | H  | k   | d      | b  |
|-----|-----|-----|-------|-----|----|-----|--------|----|
| 065 | 65  | 173 | 62    | 290 | 20 | 145 | 19 x 4 | 20 |
| 080 | 80  | 185 | 62    | 310 | 20 | 160 | 19 x 8 | 22 |
| 100 | 100 | 205 | 93    | 350 | 40 | 180 | 19 x 8 | 24 |
| 125 | 125 | 232 | 105,5 | 400 | 40 | 210 | 19 x 8 | 26 |
| 150 | 150 | 275 | 120   | 480 | 40 | 240 | 23 x 8 | 26 |

M10439b

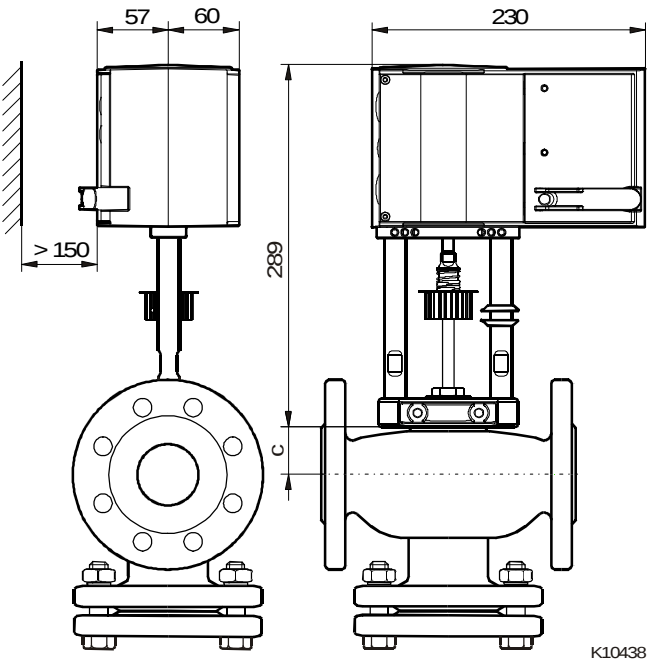
AVM 104 / 105 / 114 / 115 /S



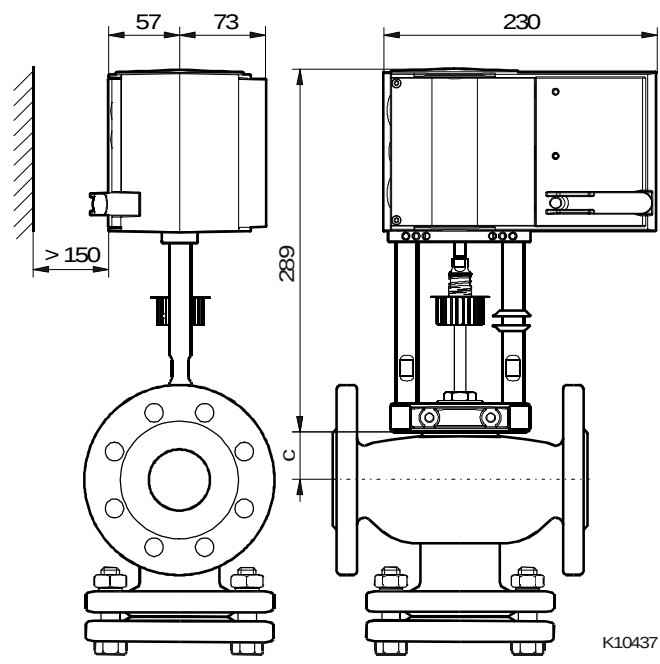
AVM / AVF / 124 / 125 /S



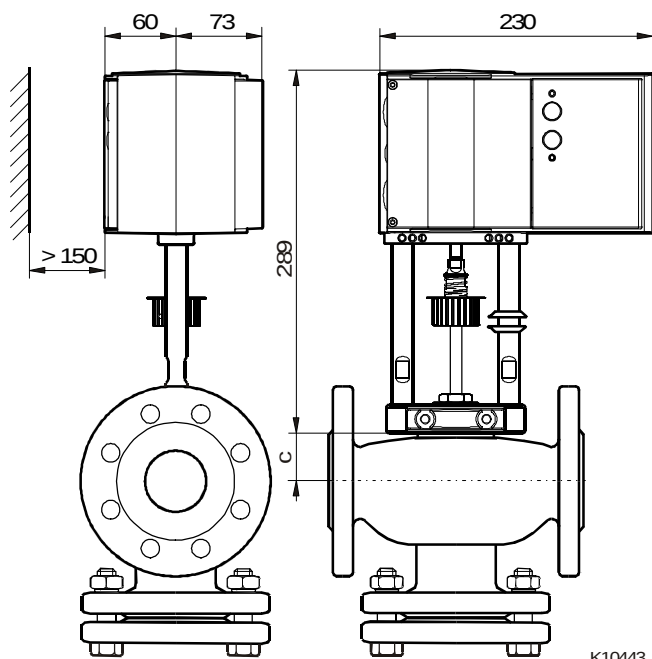
AVM 234S



AVF 234S

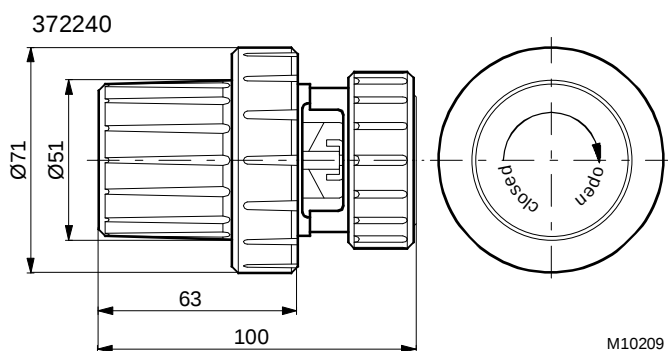


## AVN 224S

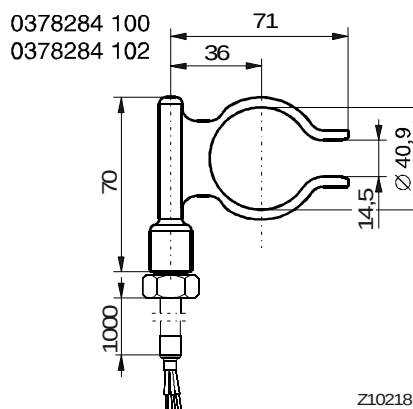
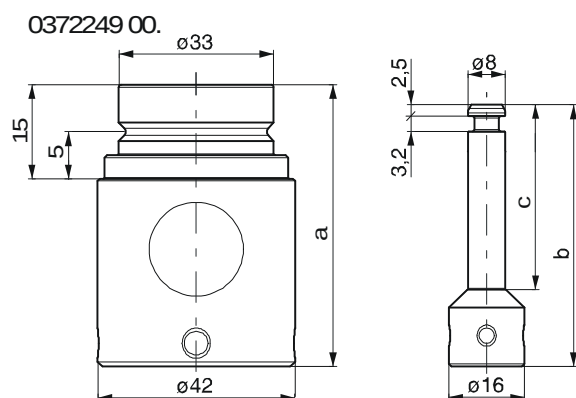


K10443

## Akcesoria



M10209



Z10218

|             | a [mm] | b [mm] | c [mm] |
|-------------|--------|--------|--------|
| 0372249 001 | 60     | 55,8   | 40     |
| 0372249 002 | 80     | 75,8   | 60     |

Z10220

DYSTRYBUTOR  
Valmark Sp. z o.o.  
tel: (22) 868 58 58  
mail: biuro@valmark.pl

Sauter Components

Wydrukowano w Szwajcarii.  
Zastrzeżone prawo do  
wprowadzania poprawek.  
Uwaga: Przecinek między liczbami  
kardynalnymi oznacza przecinek  
dziesiętny.  
© Fr. Sauter AG, CH-4016 Bazylea  
7156115003 07