

Climate
Control

IMI TA

STAG



Zawory równoważące

Połączenie rowkowe – DN 65-300

STAG

Zawór równoważący wykonany z żeliwa sferoidalnego z zakończeniem rowkowym do połączeń typu Victualic. Umożliwia dokładną regulację w bardzo szerokim zakresie zastosowań. Idealny do montowania w instalacjach grzewczych i chłodniczych.

Wyróżniające cechy

Pokrętło

Wyposażone w cyfrową skalę pozwala na dokładne i szybkie wykonanie nastawy, a dzięki temu na zrównoważenie hydrauliczne instalacji. Pokrętło nastawcze dla DN 65-150 z cyfrową nastawą umieszczoną z boku ułatwia odczyt pod każdym dowolnym kątem.

Dokładny i precyzyjny

Zapewnia wysoką dokładność pomiaru.

Samouszczelniające króćce pomiarowe

Do szybkiego i dokładnego pomiaru podczas równoważenia hydraulicznego.

Pełne odcięcie

Łatwo dostępna funkcja pełnego odcięcia.



Dane techniczne

Zastosowanie:

Instalacje grzewcze i chłodnicze.

Funkcje:

Równoważenie
Nastawa wstępna
Pomiar
Odcięcie (Grzyb zaworu DN 100-300 jest odciążony ciśnieniowo)

Wymiary:

DN 65-300

Klasa ciśnienia:

PN 25

Temperatura:

Max. temperatura pracy: 120°C
Min. temperatura pracy: -10°C

Media:

Woda, płyny neutralne, mieszaniny wody i glikolu (0-57%).

Materiał:

Korpus: Żeliwo sferoidalne EN-GJS-400-15.
DN 65-150: Pokrywa, dławnica i trzpień AMETAL®.
DN 200-300: Pokrywa i dławnica z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-400-15. Trzpień z AMETAL®.
Dławnica (DN 100-300): PTFE pokryty.
Uszczelnienie: EPDM.
Podkładka ślizgowa: PTFE.
Śruby pokrywy: Stal obrabiana powierzchniowo.
Króćce pomiarowe: AMETAL® i EPDM.
Pokrętło: DN 65-150 poliamid, DN 200-300 aluminium.

AMETAL® jest stopem odpornym na odcynkowanie firmy IMI.

Pokrycie powierzchni:

DN 65-200: Malowanie epoksydowe.
DN 250-300: Emalia dwuskładnikowa.

Oznaczenia:

Korpus: TA, PN, wymiar w calach, kierunek przepływu, materiał, data odlewu.
Oznaczenie CE:
CE: DN 65-125
CE 0409*: DN 150-300
*) Zgłoszony korpus.

Długość między kołnierzami:

ISO 5752 seria 1 i EN 558-1 seria 1.

Króćce pomiarowe

Króćce pomiarowe są samuszczelniające się. W celu wykonania pomiaru odkręć nakrętkę ochronną i wepchnij igłę pomiarową poprzez uszczelnienie.

Dobór

Jeśli spadek ciśnienia Δp i projektowany przepływ są znane, należy zastosować wzór do obliczenia współczynnika K_v lub wykres.

$$K_v = 0,01 \frac{q}{\sqrt{\Delta p}} \quad q \text{ l/h, } \Delta p \text{ kPa}$$

$$K_v = 36 \frac{q}{\sqrt{\Delta p}} \quad q \text{ l/s, } \Delta p \text{ kPa}$$

Wartości K_v

| Obroty | DN 65 | DN 80 | DN 100 | DN 125 | DN 150 | DN 200 | DN 250 | DN 300 |
|--------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 0.5 | 1,02 | 2,33 | 2,54 | 5,99 | 5,39 | - | - | - |
| 1 | 2,39 | 4,25 | 5,59 | 10,9 | 13,3 | - | - | - |
| 1.5 | 3,77 | 6,20 | 8,64 | 15,7 | 22,8 | - | - | - |
| 2 | 5,18 | 8,47 | 11,5 | 21,5 | 41 | 40 | 90 | - |
| 2.5 | 6,52 | 11,4 | 15,5 | 29,1 | 65,7 | 50 | 110 | - |
| 3 | 8,18 | 15 | 26,2 | 37,5 | 92,6 | 65 | 140 | 150 |
| 3.5 | 11,6 | 20,8 | 42,8 | 54,2 | 127 | 90 | 195 | 230 |
| 4 | 18,6 | 29,9 | 66 | 85,2 | 176 | 120 | 255 | 300 |
| 4.5 | 29,9 | 43,3 | 91,7 | 118 | 214 | 165 | 320 | 370 |
| 5 | 39,6 | 57,5 | 108 | 148 | 249 | 225 | 385 | 450 |
| 5.5 | 47,9 | 69,6 | 119 | 168 | 281 | 285 | 445 | 535 |
| 6 | 57,5 | 81,2 | 136 | 198 | 307 | 340 | 500 | 620 |
| 6.5 | 66,3 | 92,8 | 151 | 232 | 332 | 400 | 545 | 690 |
| 7 | 74,2 | 104 | 164 | 255 | 353 | 435 | 590 | 750 |
| 7.5 | 80 | 114 | 174 | 275 | 374 | 470 | 660 | 815 |
| 8 | 85 | 123 | 185 | 294 | 400 | 515 | 725 | 890 |
| 9 | - | - | - | - | - | 595 | 820 | 970 |
| 10 | - | - | - | - | - | 650 | 940 | 1040 |
| 11 | - | - | - | - | - | 710 | 1050 | 1120 |
| 12 | - | - | - | - | - | 765 | 1185 | 1200 |
| 13 | - | - | - | - | - | - | - | 1320 |
| 14 | - | - | - | - | - | - | - | 1370 |
| 15 | - | - | - | - | - | - | - | 1400 |
| 16 | - | - | - | - | - | - | - | 1450 |

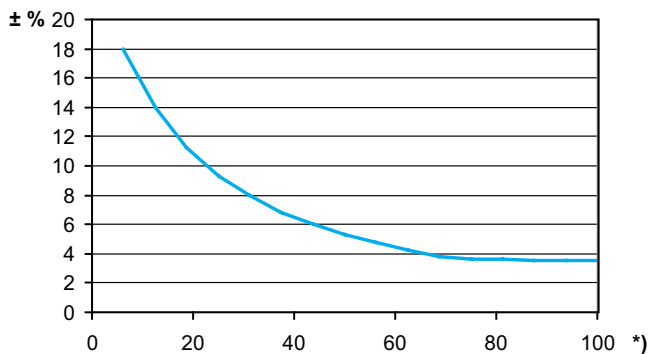
UWAGA: W oprogramowaniu (HySelect, HyTools) i przyrządzie pomiarowym (TA-SCOPE) produkty STAG, DN 65-150, noszą nazwę STAG*.

Dokładność pomiarowa

Pozycja zerowa jest skalibrowana i nie może być zmieniana.

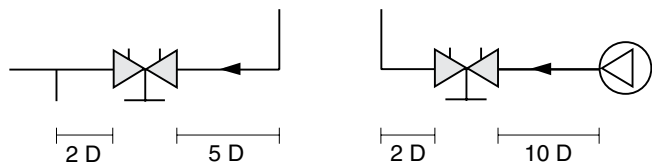
Odchyłka przepływu przy różnych wartościach nastawy wstępnej

Krzywa obowiązuje dla zaworów z właściwym kierunkiem przepływu i przy zachowaniu odpowiednich odcinków prostych przed i za zaworem (Rys. 1).

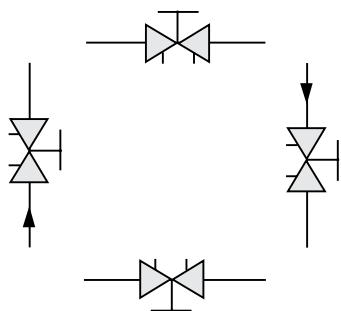


*) Nastawa (%) pełnego otwarcia.

Rys. 1



D = DN zaworu



Współczynniki korygujące

Obliczenia dotyczące przepływu mają zastosowanie dla wody (+20°C). Dla innych płynów mających w przybliżeniu tę samą lepkość co woda ($\leq 20 \text{ cSt} = 3^\circ \text{E} = 100 \text{ S.U.}$), konieczna jest tylko kompensacja określonej gęstości. Jednakże przy niskich temperaturach lepkość wzrasta i w niektórych zaworach może pojawić się przepływ laminarny. Może to spowodować odchyłki w przepływie, które nasilają się przy małych zaworach, małych przepływach i niskich ciśnieniach dyspozycyjnych. Korekta tych odchyłek może być przeprowadzona za pomocą oprogramowania HySelect lub bezpośrednio w przyrządzie pomiarowym TA-SCOPE.

Nastawa wstępna

Nastawa możliwa do odczytania na cyfrowej skali pokręta.

Ilość obrotów pomiędzy pełnym otwarciem i pozycją zamkniętą wynosi:

- 8 obrotów dla DN 65-150,
- 12 obrotów dla DN 200-250,
- 16 obrotów dla DN 300.

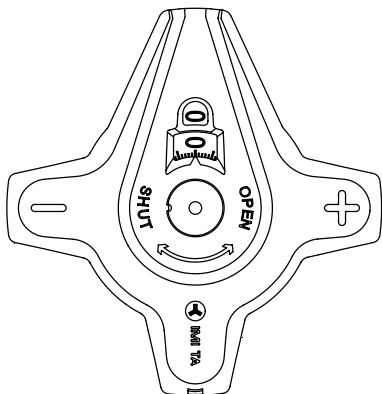
W celu uzyskania wartości spadku ciśnienia odpowiednio dla liczby 2.3 na wykresie, nastawę zaworu należy wykonać w sposób następujący:

1. Całkowicie zamknąć zawór (Rys. 1).
2. Otworzyć zawór na żadaną nastawę 2.3 obrotu (Rys. 2).
3. Kluczem imbusowym 3mm obracając go zgodnie ze wskazówkami zegara przekrócić wewnętrzny trzpień do oporu.
4. Zawór jest teraz nastawiony wstępnie.

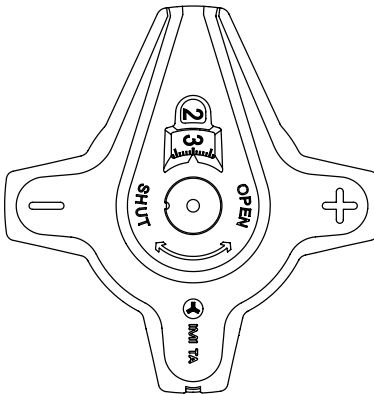
W celu sprawdzenia nastawy wstępnej: Zamknąć zawór, wskaźnik wskazuje teraz 0.0. Otworzyć go aż do oporu. Wskaźnik wskazuje teraz nastawioną wstępnie wartość, w tym przypadku 2.3 (Rys. 2.).

Przykład DN 65

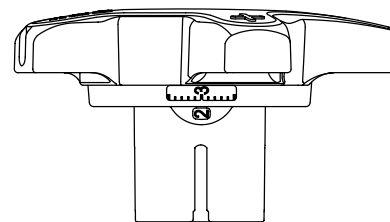
Rys. 1 Zawór zamknięty



Rys. 2a Zawór nastawiony na 2.3

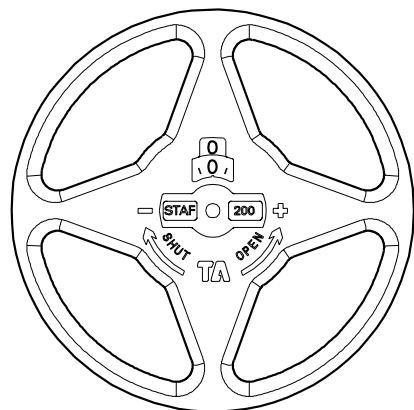


Rys. 2b Nastawa 2.3 widok z boku

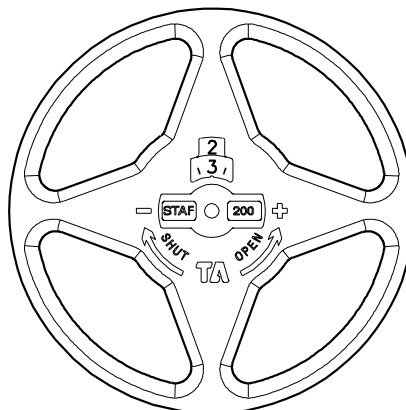


Przykład DN 200

Rys. 1 Zawór zamknięty

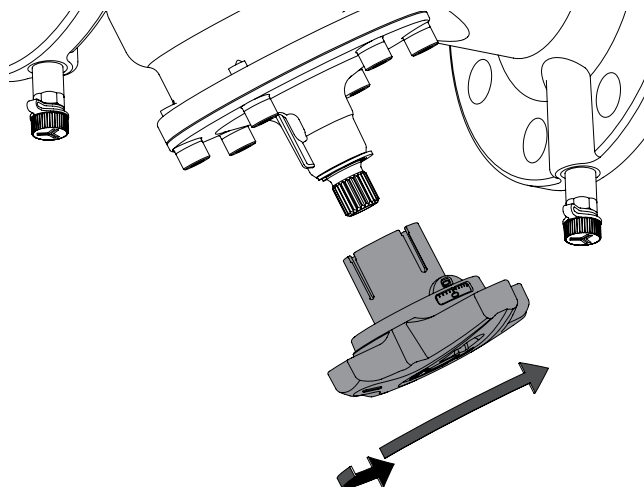


Rys. 2 Zawór nastawiony na 2.3



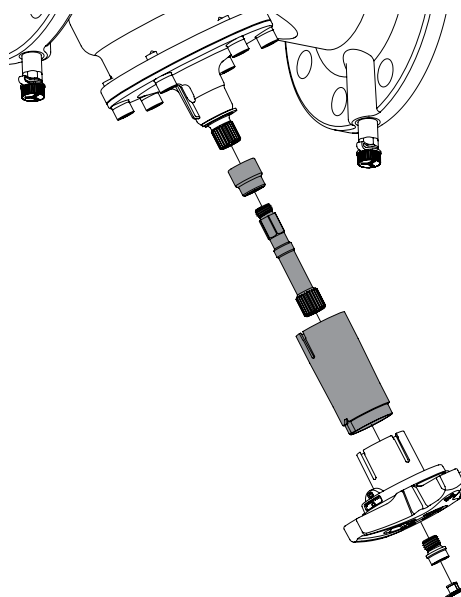
Zmiana nastawy dla DN 65-150

Pokrętło nastawcze dla DN 65-150 posiada odczyt zarówno z boku jak i z góry, aby ułatwić odczyt. Pokrętło nastawcze może być obracane w celu uzyskania odczytu z boku w trzech różnych pozycjach.



Przedłużenie pokrętła nastawczego DN 65-150

W przypadku zaworów DN 65-150 trzpień może być przedłużony, aby w razie potrzeby uzyskać więcej miejsca na izolację. Zestaw przedłużający jest dołączony do zaworów DN 65-150.



Przykład doboru przy użyciu wykresu

Szukane:

Nastawa zaworu DN 80 przy przepływie projektowanym $26 \text{ m}^3/\text{h}$ i spadku ciśnienia na zaworze 25 kPa .

Rozwiązanie:

Narysować prostą linię łączącą $26 \text{ m}^3/\text{h}$ i 25 kPa . To daje nam $K_v=52$.

Teraz należy poprowadzić poziomą linię z $K_v=52$.

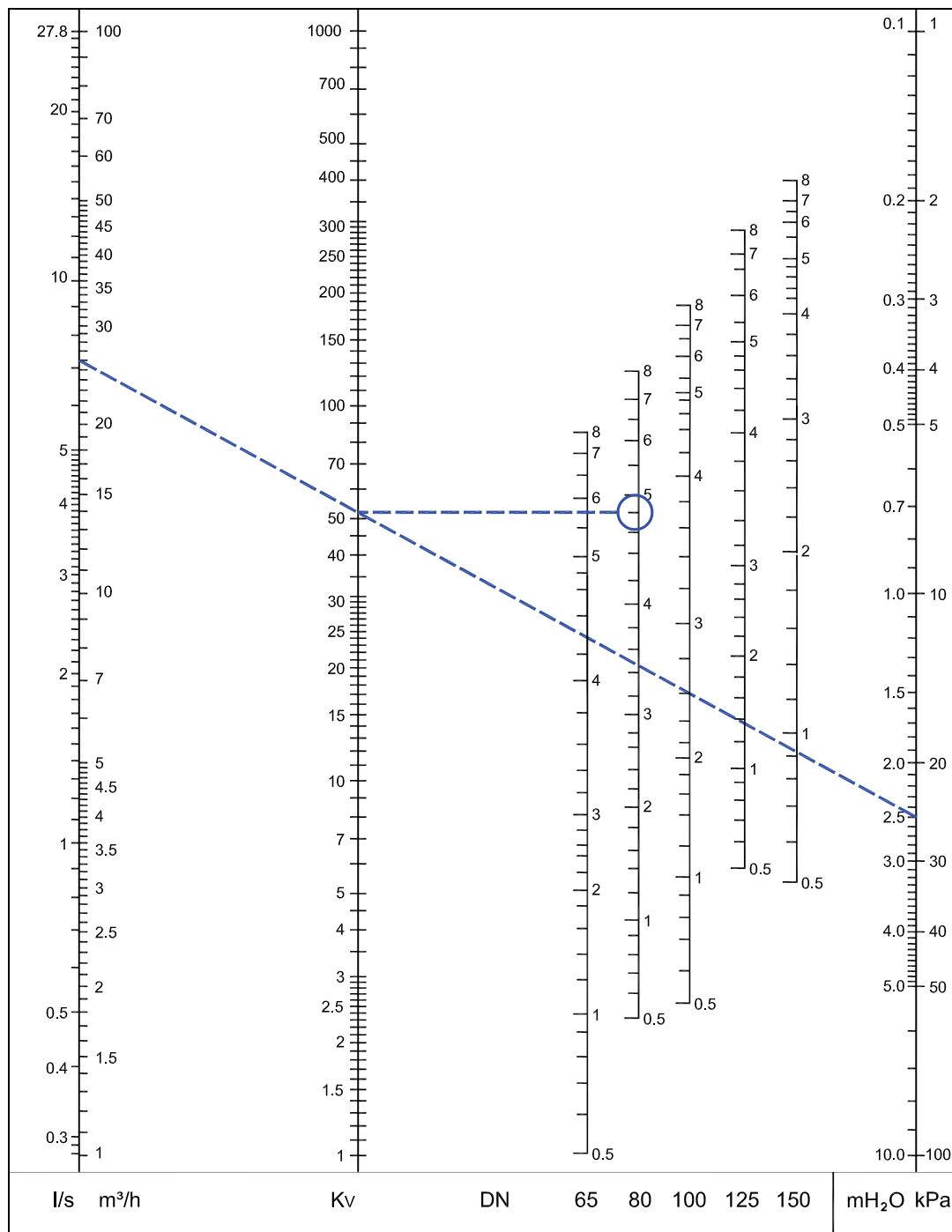
Przetnie ona słupek dla DN 80 co daje nam nastawę 4,8 obrotów.

UWAGA

Jeżeli wartość przepływu wykracza poza skalę na wykresie, odczyt można przeprowadzić w sposób następujący:

Rozpoczynamy jak w przykładzie opisanym powyżej, mamy 25 kPa , $K_v = 52$ i przepływ $26 \text{ m}^3/\text{h}$. Przy 25 kPa i $K_v = 5,2$ mamy przepływ $2,6 \text{ m}^3/\text{h}$, przy $K_v = 520$, mamy przepływ $260 \text{ m}^3/\text{h}$. Oznacza to, że dla danego spadku ciśnienia możliwy jest odczyt 10-krotny lub 0.1-krotny przepływu i wartości współczynnika K_v .

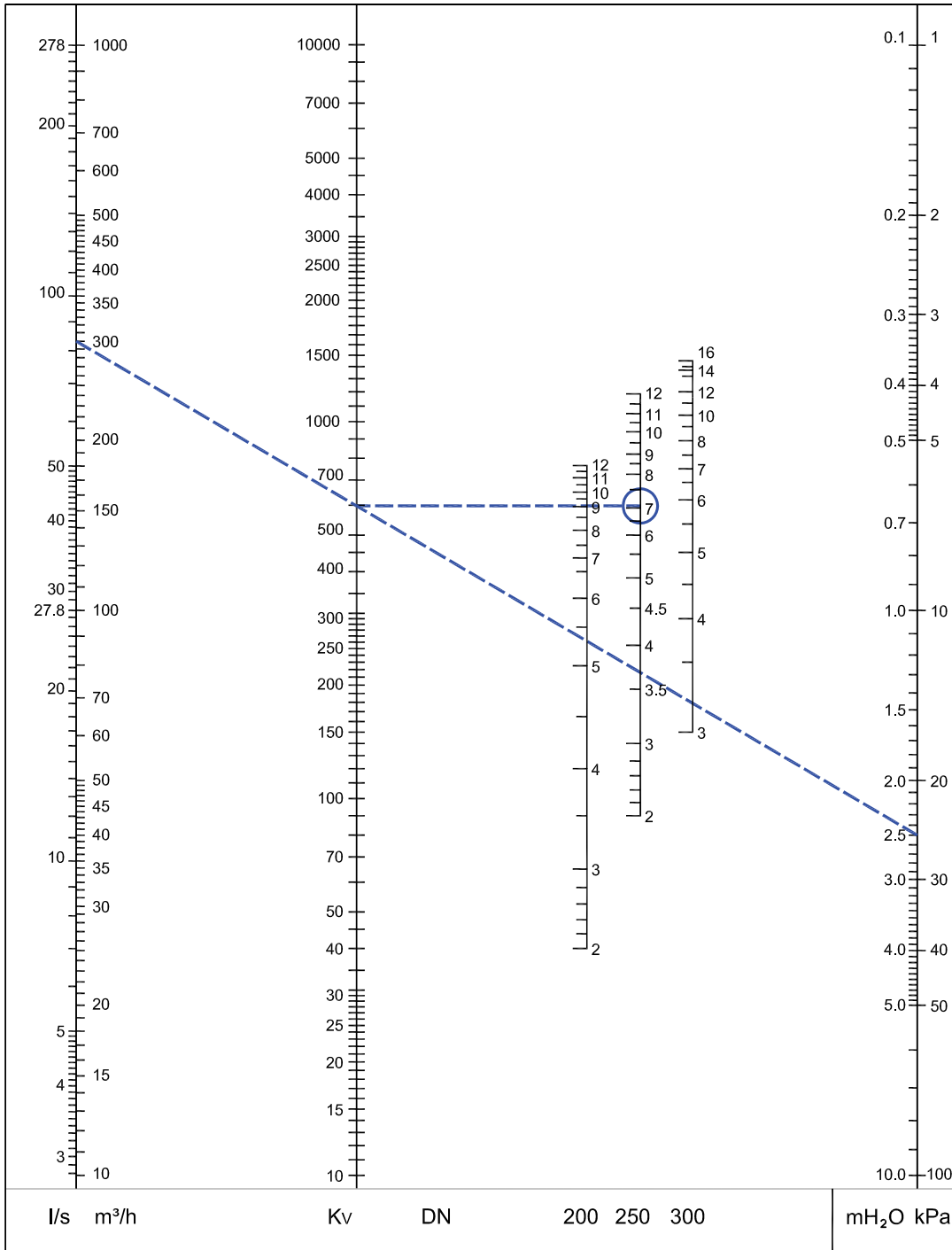
Wykres dla DN 65-150



Rekomendowany zakres: Zobacz Rys. 3 pod "Dokładność pomiarowa".

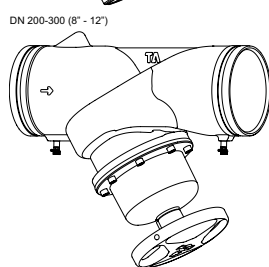
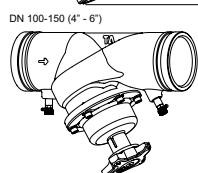
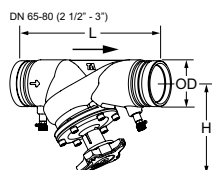
UWAGA: W oprogramowaniu (HySelect, HyTools) i przyrządzie pomiarowym (TA-SCOPE) produkty STAG, DN 65-150, noszą nazwę STAG*.

Wykres dla DN 200-300



Rekomendowany zakres: Zobacz Rys. 3 pod "Dokładność pomiarowa".

Produkty



Skręcany stożek

Króćce pomiarowe na korpusie

Przedłużenie trzpienia w komplecie do DN 65-150.

PN 25, ISO 4200

| DN | ØD | L | H | H ¹⁾ | Kvs | Kg | EAN | Nr artykułu |
|-------------------|-------|-----|-----|-----------------|------|------|---------------|-------------|
| 65 | 73,0 | 290 | 163 | 223 | 85 | 5,4 | 5902276805332 | 52 188-073 |
| 65 | 76,1 | 290 | 163 | 223 | 85 | 5,4 | 5902276805349 | 52 188-076 |
| 80 | 88,9 | 310 | 172 | 232 | 123 | 7,5 | 5902276805356 | 52 188-089 |
| 100 | 114,3 | 350 | 223 | 283 | 185 | 12,3 | 5902276805363 | 52 188-114 |
| 125 | 139,7 | 400 | 259 | 319 | 294 | 20,1 | 5902276805370 | 52 188-140 |
| 125 | 141,3 | 400 | 259 | 319 | 294 | 20,1 | 5902276805387 | 52 188-141 |
| 150 ²⁾ | 165,1 | 480 | 273 | 333 | 400 | 29,2 | 5902276805394 | 52 188-165 |
| 150 | 168,3 | 480 | 273 | 333 | 400 | 29,2 | 5902276805400 | 52 188-168 |
| 200 | 219,1 | 600 | 430 | - | 765 | 63,5 | 7318792832703 | 52 183-219 |
| 250 | 273 | 730 | 420 | - | 1185 | 92 | 7318792832802 | 52 183-273 |
| 300 | 323,9 | 850 | 480 | - | 1450 | 127 | 7318792832901 | 52 183-324 |

1) Wysokość z przedłużeniem trzpienia

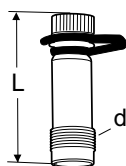
2) Niezgodny z ISO 4200.

→ = Kierunek przepływu

Kvs = m³/h przepływ przy spadku ciśnienia 1 bar oraz przy całkowicie otwartym zaworze.

UWAGA: W oprogramowaniu (HySelect, HyTools) i przyrządzie pomiarowym (TA-SCOPE) produkty STAG, DN 65-150, noszą nazwę STAG*.

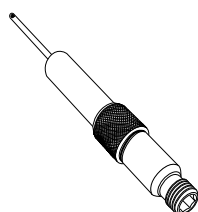
Akcesoria



Króćce pomiarowe

AMETAL®/EPDM

| d | L | EAN | Nr artykułu |
|------------------|-----|---------------|-------------|
| DN 65-300 | | | |
| R3/8 | 45 | 7318792813009 | 52 179-008 |
| R3/8 | 101 | 7318792814501 | 52 179-608 |



Króciec pomiarowy, z przedłużeniem 60 mm

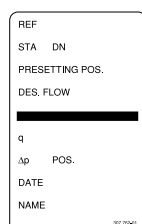
(nie do 52 179-000/-601)

Może być zainstalowany bez odwodnienia w instalacji.

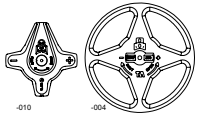
AMETAL®/Stal nierdzewna/EPDM

| L | EAN | Nr artykułu |
|----|---------------|-------------|
| 60 | 7318792812804 | 52 179-006 |

Etykieta identyfikacyjna



| EAN | Nr artykułu |
|---------------|-------------|
| 7318792779206 | 52 161-990 |

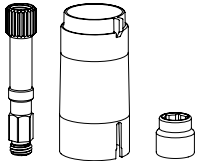
**Pokrętło**

| DN | EAN | Nr artykułu |
|---------|---------------|-------------|
| 65-150 | 5902276808968 | 52 186-010 |
| 200-300 | 7318792835001 | 52 186-004 |

**Klucz imbusowy**

Do blokowania nastawy.

| [mm] | DN | EAN | Nr artykułu |
|------|---------|---------------|-------------|
| 3 | 65-150 | 7318792836008 | 52 187-103 |
| 5 | 200-300 | 7318792836107 | 52 187-105 |

**Przedłużenie trzpienia**

Część zamienna.

W zestawie dla DN 65-150.

| do DN | EAN | Nr artykułu |
|--------|---------------|-------------|
| 65-150 | 5902276808951 | 52 186-015 |