

STAD-R

Zawór równoważący – do małych przepływów (niskie Kv)



TA

Utrzymanie ciśnienia i Odgazowanie › Równoważenie i Regulacja › Termostatyka

ENGINEERING ADVANTAGE

STAD-R, zawór równoważący do modernizowanych instalacji, umożliwia dokładne zrównoważenie hydrauliczne różnych systemów. Idealny do zastosowania w przypadku wymiany lub termomodernizacji instalacji grzewczych i ciepłej wody użytkowej.

> **Pokrętło**

Wyposażone w cyfrową skalę pozwala na dokładne i szybkie wykonanie nastawy, a dzięki temu na zrównoważenie hydrauliczne instalacji. Łatwo dostępna funkcja pełnego odcięcia.

> **Samuszczelniające króćce pomiarowe**

Do szybkiego i dokładnego pomiaru podczas równoważenia hydraulicznego.

> **AMETAL®**

Stop odporny na odcynkowanie, który gwarantuje długą i niezmienną pracę zaworu oraz obniża ryzyko przecieku.



> Dane techniczne

Zastosowanie:

Instalacje grzewcze i chłodnicze.
Instalacje ciepłej wody użytkowej.

Funkcje:

Równoważenie
Nastawa wstępna
Pomiar
Odcięcie
Odwodnienie (opcjonalnie)

Wymiary:

DN 15-25

Klasa ciśnienia:

PN 20

Temperatura:

Max. temperatura pracy: 120°C.

Do wyższych temperatur max. 150°C, prosimy o kontakt z biurem.

Min. temperatura pracy: -20°C

Materiał:

Zawór wykonany ze stopu AMETAL®.

Uszczelnienie gniazda: Grzyb z O-ring z EPDM.

Uszczelnienie trzpienia: EPDM O-ring.

Pokrętło: Poliamid i TPE.

AMETAL® jest odpornym na odcynkowanie stopem firmy TA Hydronics.

Oznaczenia:

Korpus: TA, PN 20/150, DN i wymiar w calach.

Pokrętło: Rodzaj zaworu i DN.

➤ Króćce pomiarowe

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

➤ Odwodnianie

Zawory z króćcem odwadniającym G1/2 lub G3/4 z przyłączem do węża.

➤ Nastawa wstępna

W celu uzyskania wartości spadku ciśnienia odpowiednio do 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 obrotów (Rys. 2).
3. Kluczem imbusowym 3mm obracając go zgodnie z ruchem wskazówek zegara przekręcić wewnętrzny trzpień do oporu.
4. Zawór jest teraz nastawiony wstępnie.

W celu sprawdzenia nastawy wstępnej: Zamknąć zawór, wskaźnik wskazuje teraz 0.0. Następnie otworzyć zawór aż do oporu.

Wskaźnik wskazuje teraz nastawioną wstępnie wartość, w tym przypadku 2.3 (rys. 2.).

Do pomocy w wyborze właściwej wielkości i nastawy wstępnej zaworu (spadek ciśnienia) służą wykresy opracowane dla każdej średnicy zaworu, które przedstawiają spadek ciśnienia przy różnych nastawach i przepływach wody.

Nastawa 4.0 oznacza że zawór jest w pełni otwarty (Rys. 3). Dalsze otwarcie nie zwiększa przepływu.

Rys. 1
Zawór zamknięty



Rys. 2
Zawór nastawiony na 2.3



Rys. 3
Zawór w pełni otwarty



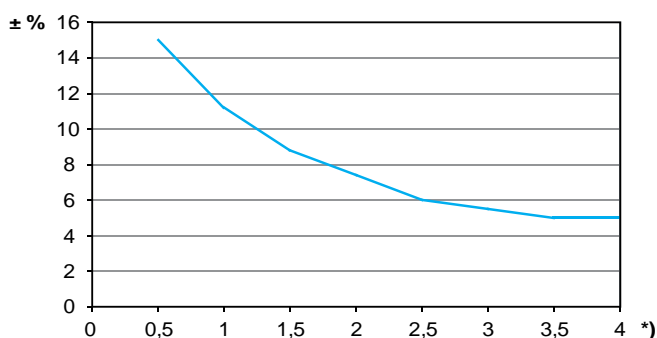
Dokładność pomiarowa

Pozycja zerowa jest skalibrowana i nie może być zmieniana.

Odchyłka przepływu przy różnych wartościach nastawy wstępnej

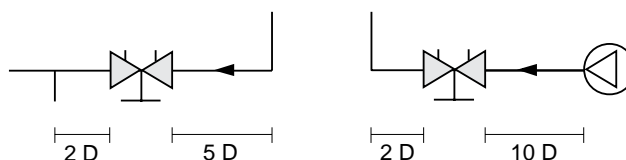
Krzywa (Rys. 4) obowiązuje dla zaworów z kierunkiem montażu przy przepływie "pod grzybek" i przy zachowaniu odpowiednich odcinków prostych przed i za zaworem (Rys. 5). Podczas montażu zaworu minimalne odległości należy zapewnić także względem innej armatury oraz pomp. Zawór może być zamontowany z odwrotnym kierunkiem przepływu. Odczytywane wówczas dane o przepływie są właściwe, ale tolerancja jest większa (maksimum 5% dodatkowo).

Rys. 4



*) Nastawa, Liczba obrotów.

Rys. 5



Współczynniki korygujące

Obliczenia dotyczące przepływu mają zastosowanie dla wody (+20°C). Dla innych płynów mających w przybliżeniu tę samą lepkość co woda (≤ 20 cSt = $3^\circ E = 100$ 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 TA Select lub bezpośrednio w przyrządzie pomiarowym TA-SCOPE.

Wartości Kv

Nastawa	DN 15, 20	DN 20	DN 25
0.5	-	0,118	0,521
1	0,099	0,248	0,728
1.5	0,155	0,447	1,00
2	0,277	0,709	1,26
2.5	0,452	1,03	1,81
3	0,678	1,34	2,65
3.5	0,962	1,93	3,85
4	1,27	2,63	4,91

Dobór

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

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

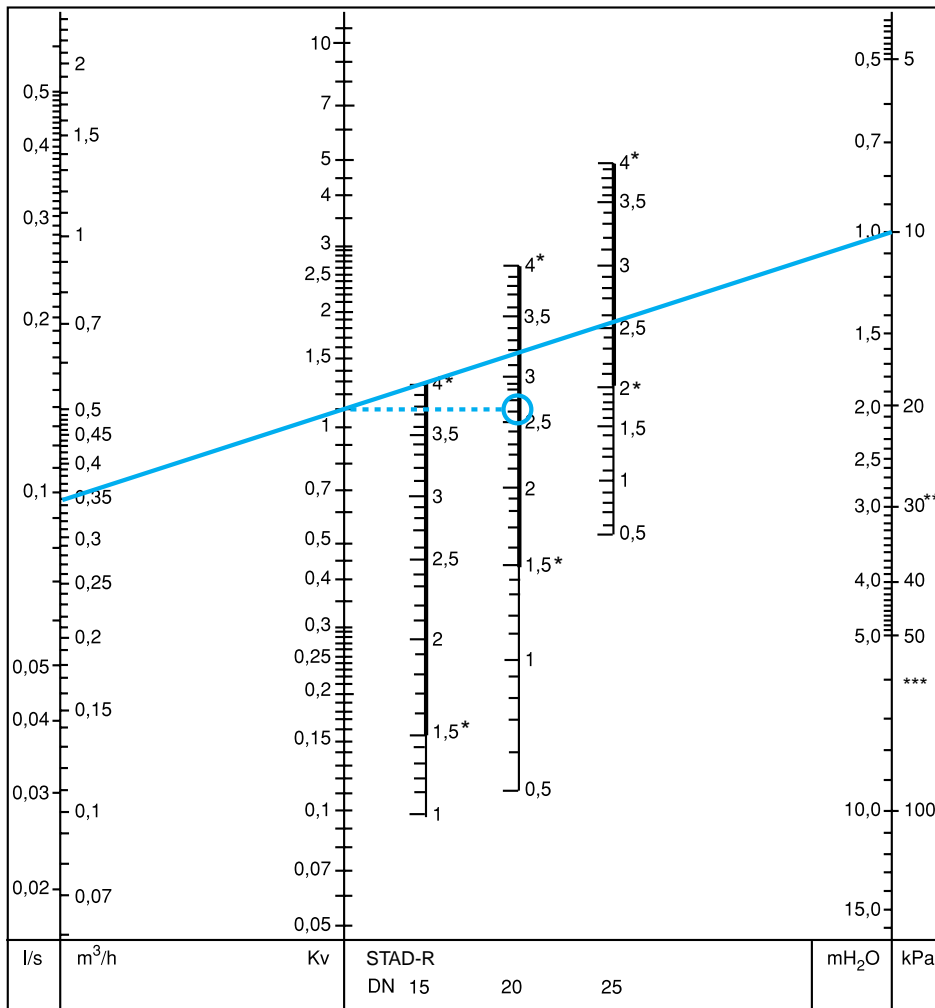
$$K_v = 36 \frac{q}{\sqrt{\Delta p}} \quad q \text{ l/s, } \Delta p \text{ kPa}$$

Przykład

Przepływ wynosi $0,35 \text{ m}^3/\text{h}$, Δp wynosi 10 kPa .

- Skorzystaj z wykresu. (Kiedy obliczasz K_v ze wzoru przejdź do kroku 4).
- Narysuj prostą linię pomiędzy $0,35 \text{ m}^3/\text{h}$ i 10 kPa .
- Odczytaj wartość K_v w miejscu gdzie linia przecina krzywą K_v . W tym przypadku $K_v=1,1$.
- Narysuj poziomą linię od $K_v 1,1$, przecięcie słupka z wielkością nastawy sugeruje wybór zaworu. W tym przypadku dla DN 15 nastawa 3,7, dla DN 20 nastawa 2,6 oraz dla DN 25 nastawa 1,7.
- Wybierz najmniejszy (z bezpiecznym marginesem). W tym przypadku DN 20 jest preferowany.

Wykres doboru

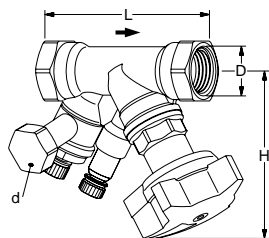


- *) Rekomendowany zakres nastawy
- **) 25 db (A)
- **) 35 db (A)

Produkty

Gwinty wewnętrzne

Gwinty wewnętrzne zgodne z ISO 228. Długość gwintów zgodna z ISO 7/1. Z odwodnieniem



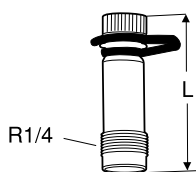
DN	D	L	H	Kvs	Kg	Nr artykułu
d = G1/2						
15*	G1/2	90	100	1,27	0,68	52 273-215
20*	G3/4	97	100	2,63	0,77	52 273-220
25	G1	110	105	4,91	0,93	52 273-225
d = G3/4						
15*	G1/2	90	100	1,27	0,68	52 273-615
20*	G3/4	97	100	2,63	0,77	52 273-620
25	G1	110	105	4,91	0,93	52 273-625

→ = Kierunek przepływu

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

*) Może być przyłączony do rur gładkich za pomocą złączek zaciskowych KOMBI.

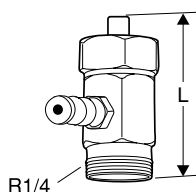
Akcesoria



Króćce pomiarowe

Max 120°C (chwilowo 150°C)

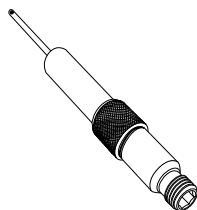
L	Nr artykułu
39	52 179-009
103	52 179-609



Króćce pomiarowe

Do starszych wersji zaworów STAD i STAF
Max 180°C

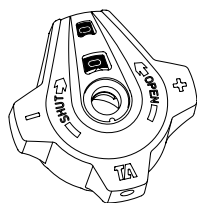
L	Nr artykułu
30	52 179-000
90	52 179-601



Króciec pomiarowy

Z przedłużeniem 60 mm (nie do 52 179-000/-601)
Może być zainstalowany bez odwodnienia w instalacji.

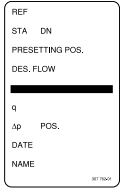
L	Nr artykułu
60	52 179-006



Pokrętło

Komplet

Nr artykułu
52 186-003



Etykieta identyfikacyjna
Jedna sztuka na zawór

Nr artykułu

52 161-990



Klucz imbusowy

[mm]

Nr artykułu

3

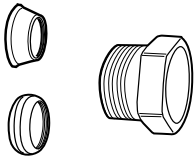
Nastawa wstępna

52 187-103

5

Odwodnienie

52 187-105



Złączka zaciskowa KOMBI

Max 100°C

(Zobacz karta katalogowa złączki KOMBI.)

Gwinty zewnętrzne na złączkę wkrętą

Dla rur, średnica

Nr artykułu

G1/2

10

53 235-109

G1/2

12

53 235-111

G1/2

14

53 235-112

G1/2

15

53 235-113

G1/2

16

53 235-114

G3/4

15

53 235-117

G3/4

18

53 235-121

G3/4

22

53 235-123

Produkty, teksty, fotografie, rysunki oraz wykresy w tym dokumencie mogą być zmienione przez TA Hydronics bez wcześniejszego zawiadomienia oraz podania powodu. Po najnowsze informacje o naszych produktach prosimy o wizytę na stronie www.tahydronics.pl.

5-5-10 PL STAD-R 04.2013