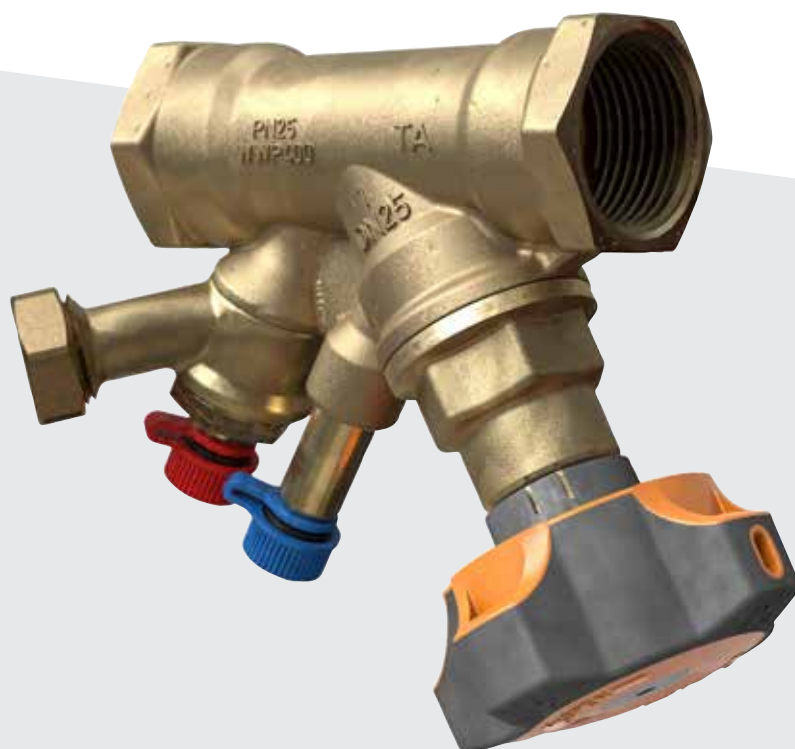


# STAD-R



## Zawory równoważące

Zawór równoważący DN 15-25 do małych przepływów (niskie Kv)



Engineering  
GREAT Solutions

# STAD-R

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.



## Wyróżniające cechy

### > Pokrętko

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

### > AMETAL®

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

### > Samouszczelniające króćce pomiarowe

Do szybkiego i dokładnego pomiaru podczas równoważenia hydraulicznego.

## Dane techniczne

### Zastosowanie:

Instalacje grzewcze i chłodnicze.  
Instalacje wody użytkowej.

### Funkcje:

Równoważenie  
Nastawa wstępna  
Pomiar  
Odcięcie  
Odwodnienie

### Wymiary:

DN 15-25

### Klasa ciśnienia:

PN 25

### Temperatura:

Max. temperatura pracy: 120°C  
(Do wyższych temperatur max. 150°C,  
prosimy o kontakt z biurem.)  
Min. temperatura pracy: -20°C

### Media:

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

### Materiał:

Korpus zaworu i pokrywa: AMETAL®  
Uszczelnienie (korpus/pokrywa): EPDM  
O-ring  
Grzyb zaworu: AMETAL®  
Uszczelnienie gniazda: EPDM O-ring  
Trzpień: AMETAL®  
Podkładka ślizgowa: PTFE  
Uszczelnienie trzpienia: EPDM O-ring  
Sprężyna: Stal nierdzewna  
Pokrętko: Poliamid i TPE

Króćce pomiarowe: AMETAL®

Uszczelnienie: EPDM  
Kapturki: Poliamid i TPE

Odwodnienie: AMETAL®  
Uszczelnienie: EPDM  
Uszczelki: Włókno aramidowe

AMETAL® jest stopem odpornym na odcynkowanie firmy IMI Hydronic Engineering.

### Oznaczenia:

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

Pokrętko: Rodzaj zaworu i DN.

## Króćce pomiarowe

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

## 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 żądaną 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.

**Rys. 1**  
Zawór zamknięty



**Rys. 2**  
Zawór nastawiony na 2.3



**Rys. 3**  
Zawór w pełni otwarty



## Odwodnianie

Zawory z króćcem odwadniającym G3/4 z przyłączem do węża.

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.

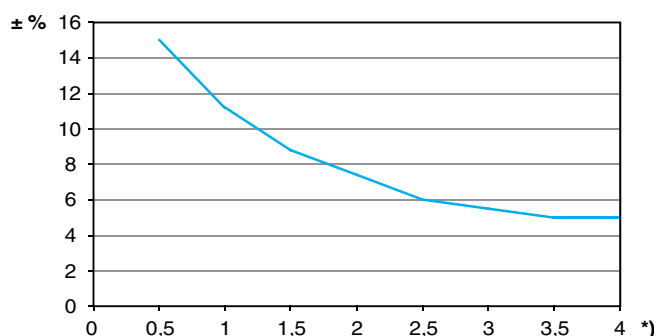
## Dokładność pomiarowa

Pozycja zerowa jest skalibrowana i nie może być zmieniana.

### Odchyłka przepływu przy różnych wartościach nastawy wstępnej

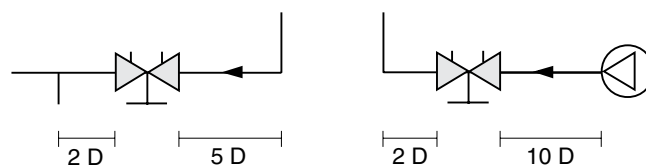
Krzywa (Rys. 1) obowiązuje dla zaworów z kierunkiem montażu przy przepływie "pod grzybek" i przy zachowaniu odpowiednich odcinków prostych przed i za zaworem (Rys. 2). Podczas montażu zaworu minimalne odległości należy zapewnić także względem innej armatury oraz pomp. Zawór może być zamontowany z odwrotnym kierunkiem przepływu. Odczytywane wówczas dane o przepływie są właściwe, ale tolerancja jest większa (maksimum 5% dodatkowo).

**Rys. 1**



\*) Nastawa, Liczba obrotów.

**Rys. 2**



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 ( $\leq 20$  cSt =  $3^\circ\text{E} = 100$  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 HySelect 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  $\Delta p$  i projektowany przepływ są znane, należy zastosować wzór do obliczenia współczynnika Kv lub wykres.

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

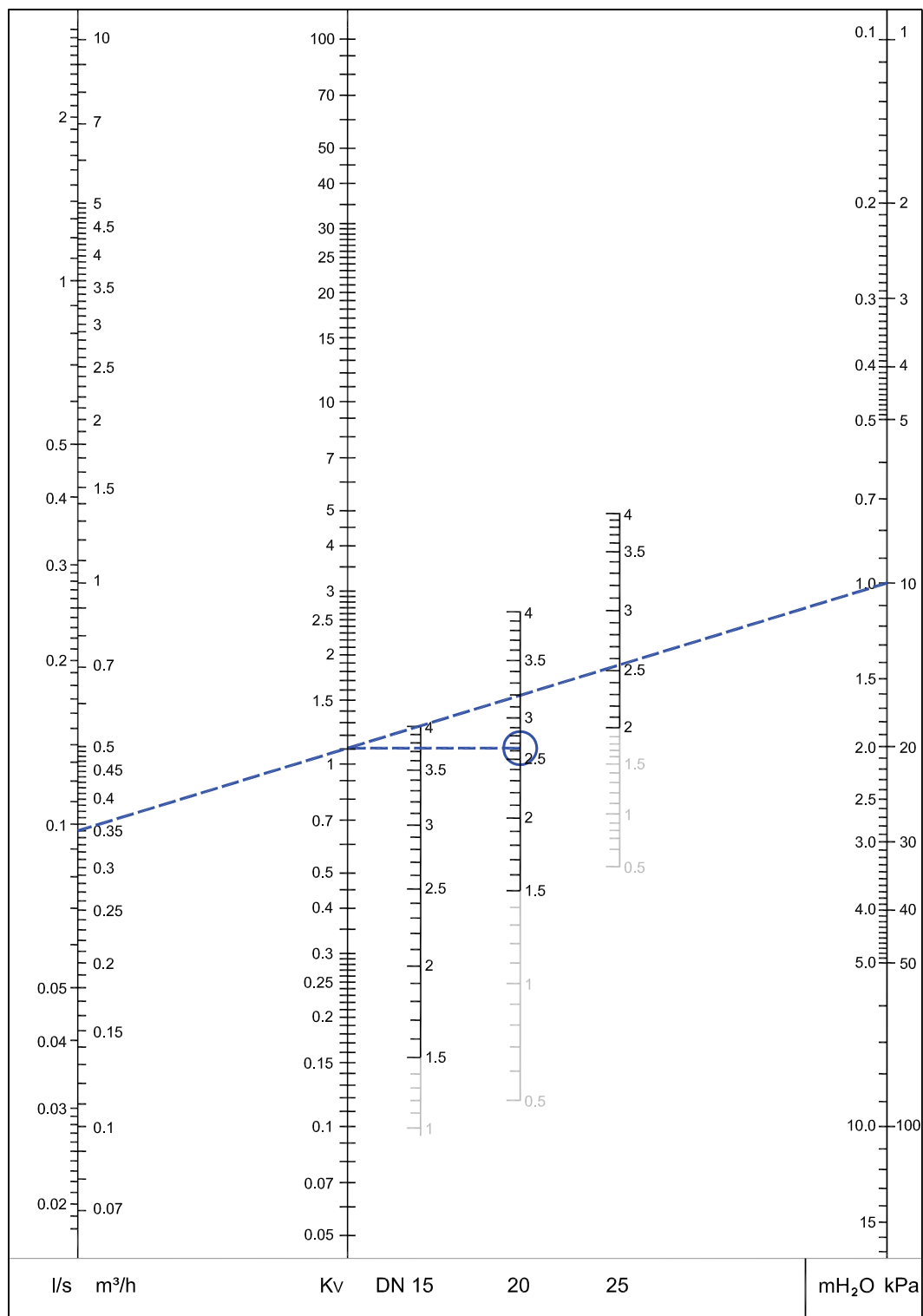
$$Kv = 36 \frac{q}{\sqrt{\Delta p}} \quad q \text{ l/s, } \Delta p \text{ kPa}$$

### Przykład

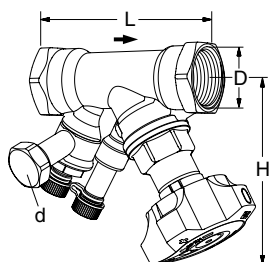
Przepływ wynosi  $0,35 \text{ m}^3/\text{h}$ ,  $\Delta p_V$  wynosi  $10 \text{ kPa}$ .

- Skorzystaj z wykresu. (Kiedy obliczasz Kv ze wzoru przejdź do kroku 4).
- Narysuj prostą linię pomiędzy  $0,35 \text{ m}^3/\text{h}$  i  $10 \text{ kPa}$ .
- Odczytaj wartość Kv w miejscu gdzie linia przecina krzywą Kv. W tym przypadku  $Kv=1,1$ .
- Narysuj poziomą linię od Kv  $1,1$ , 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



## Produkty



### Z odwodnieniem

Gwinty wewnętrzne.

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

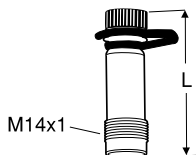
DN	D	L	H	Kvs	Kg	EAN	Nr artykułu
<b>d = G3/4</b>							
15*	G1/2	84	100	1,27	0,56	5902276836428	52 873-615
20*	G3/4	94	100	2,63	0,64	5902276836435	52 873-620
25	G1	105	105	4,91	0,77	5902276836442	52 873-625

→ = Kierunek przepływu

Kvs = m<sup>3</sup>/h przepływ przy spadku ciśnienia 1 bar oraz przy całkowicie otwartym zaworze.

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

## Akcesoria

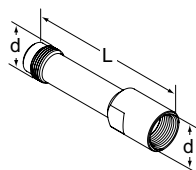


### Króćce pomiarowe

Max 120°C (chwilowo 150°C)

AMETAL®/EPDM

L	EAN	Nr artykułu
44	7318792813207	52 179-014
103	7318793858108	52 179-015

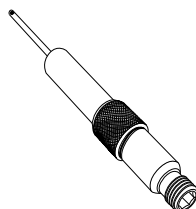


### Przedłużenie dla króćca pomiarowego M14x1

Do montażu, przy zaizolowanym zaworze.

AMETAL®

d	L	EAN	Nr artykułu
M14x1	71	7318793969507	52 179-016



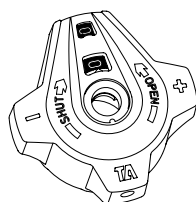
### Króciec pomiarowy, z przedłużeniem 60 mm

(nie do 52 179-000/-601)

Może być zainstalowany bez odwodnienia w instalacji.

AMETAL®/Stal nierdzewna/EPDM

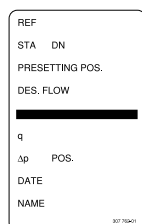
L	EAN	Nr artykułu
60	7318792812804	52 179-006



### Pokrętło

Komplet

EAN	Nr artykułu
Pomarańczowe/szare	7318794043602
	52 186-008



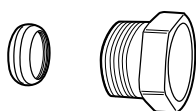
### Etykieta identyfikacyjna

EAN	Nr artykułu
	7318792779206
	52 161-990



### Klucz imbusowy

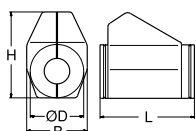
[mm]		EAN	Nr artykułu
3	Nastawa wstępna	7318792836008	52 187-103
5	Odwodnienie	7318792836107	52 187-105



### Złączka zaciskowa KOMBI

Max 100°C  
(Więcej informacji patrz katalog złączy KOMBI.)

Gwinty zewnętrzne na złączkę wkrętną	Dla rur, średnica	EAN	Nr artykułu
G1/2	10	7318792874901	53 235-109
G1/2	12	7318792875007	53 235-111
G1/2	14	7318792875106	53 235-112
G1/2	15	7318792875205	53 235-113
G1/2	16	7318792875304	53 235-114
G3/4	15	7318792875403	53 235-117
G3/4	18	7318792875601	53 235-121
G3/4	22	7318792875700	53 235-123



### Izolacja

Do montażu na zaworze w instalacjach grzewczych i chłodniczych.

Poliuraten wolny od CFC. Pokrycie z szarego PVC.

Więcej szczegółów zobacz karta katalogowa "Izolacje prefabrykowane".

Dla DN	L	H	D	B	EAN	Nr artykułu
10-20	155	135	90	103	7318792839108	52 189-615
25	175	142	94	103	7318792839306	52 189-625
32	195	156	106	103	7318792839504	52 189-632
40	214	169	108	113	7318792839702	52 189-640
50	245	178	108	114	7318792839900	52 189-650

