

Climate  
Control

IMI TA

# STAD ZERO



## Zawory równoważące

DN 10-50, wykonany z mosiądzu bezotłowiowego  
(zawartość ołowiu poniżej 0,1%)

## STAD ZERO

Zawór równoważący STAD ZERO umożliwia dokładną regulację hydrauliczną instalacji. Idealny do stosowania w instalacjach grzewczych, chłodniczych oraz cyrkulacji ciepłej wody użytkowej. STAD ZERO jest produktem bezołowiowym (<0,1% zawartości ołowiu), zaprojektowanym specjalnie z myślą o lokalnych wymaganiach środowiskowych.



### Wyróżniające cechy

#### ZERO ołowiu

Produkt wykonany z mosiądzu bezołowiowego (<0,1% zawartości ołowiu).

#### Wysoka dokładność dla wszystkich nastaw

Zapewnia precyzyjne równoważenie i pomiar przepływu.

#### Pokrętko

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

#### 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 10-50

#### Klasa ciśnienia:

PN 25

#### Temperatura:

Max. temperatura pracy: 120°C  
(chwilowo 150°C)  
Min. temperatura pracy: -20°C

#### Media:

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

#### Materiał:

Korpus zaworu i pokrywa: Brass CC768S  
Uszczelnienie (korpus/pokrywa): EPDM O-ring  
Grzyb zaworu: Brass CW724R (CuZn21Si3P)  
Uszczelnienie gniazda: EPDM O-ring  
Trzpień: Brass CW724R (CuZn21Si3P)  
Podkładka ślizgowa: PTFE  
Uszczelnienie trzpienia: EPDM O-ring  
Sprężyna: Stal nierdzewna  
Pokrętko: Poliamid i TPE

Króćce pomiarowe: Brass CW724R (CuZn21Si3P)  
Uszczelnienie: EPDM  
Kapturki: Poliamid i TPE

Odwodnienie: Brass CC768S  
Uszczelnienie: EPDM  
Uszczelki: Włókno aramidowe

#### Oznaczenia:

Korpus: IMI, TA, PN 25/400 WWP, DN i wymiar w calach. DN 50 także CE.  
Pokrętko: TA, STAD\* ZERO i DN.  
Etykieta identyfikacyjna.

#### Połączenia:

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

#### Aprobaty:

Zatwierdzony do systemów ogrzewczych, chłodniczych oraz instalacji wody użytkowej przez RISE Certification, Szwecja.

## Króćce pomiarowe

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

## Odwodnianie

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

## Dobór

Jeśli spadek ciśnienia  $\Delta p$  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 $K_v$

Zakresy  $K_v$  są ważne dla podanej dokładności. Dla niższych lub pośrednich wartości, proszę użyć oprogramowania (HySelect, HyTools) lub urządzenia do równoważenia (TA-SCOPE).

Nastawa	DN 10	DN 15	DN 20	DN 25	DN 32	DN 40	DN 50
0.5	-	0.136	0.533	0.599	1.19	1.89	2.62
1	0.091	0.226	0.781	1.03	2.09	3.40	4.10
1.5	0.134	0.347	1.22	2.13	3.36	4.74	6.76
2	0.264	0.618	1.95	3.64	5.22	6.25	11.4
2.5	0.461	0.931	2.71	5.26	7.77	9.16	15.8
3	0.799	1.46	3.71	6.65	9.82	12.8	21.5
3.5	1.22	2.07	4.51	7.79	11.9	16.2	27.0
4	1.36	2.56	5.39	8.59	14.2	19.3	32.3

**UWAGA:** W oprogramowaniu (HySelect, HyTools) i przyrządzie pomiarowym (TA-SCOPE) wersja STAD ZERO, nosi nazwę STAD\*.

## Dokładność pomiarowa

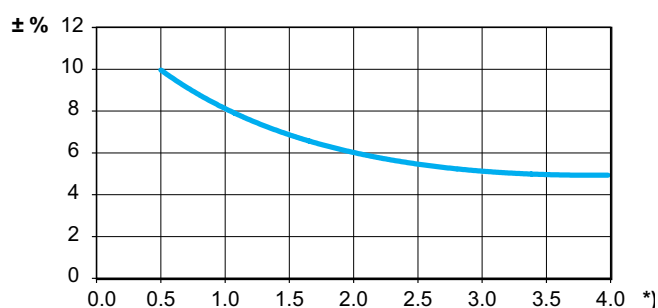
Pozycja zerowa jest skalibrowana i nie może być zmieniana.

### 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.

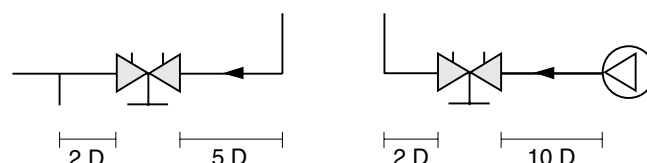
Zawór może być zamontowany z odwrotnym kierunkiem przepływu. Odczytywane wówczas dane o przepływie są właściwe, ale tolerancja jest większa (maksimum 5% dodatkowo).

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 ( $\leq 20 \text{ cSt} = 3^\circ \text{E} = 100 \text{ S.U.}$ ), 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

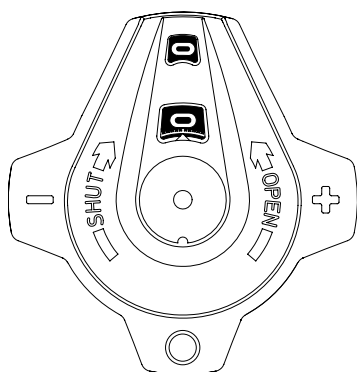
W celu uzyskania wartości spadku ciśnienia odpowiednio do liczby 2.3 na wykresie, nastawę zaworu należy wykonać w sposób następujący:

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.

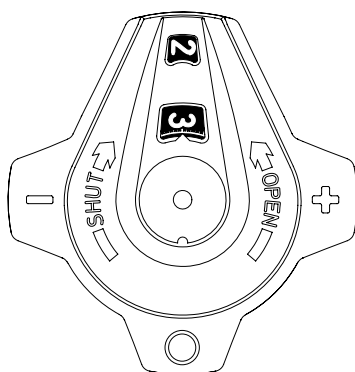
W celu sprawdzenia nastawy wstępnej: Zamknąć zawór, wskaźnik wskazuje teraz 0.0. Następnie otworzyć zawór aż do oporu. Wskaźnik wskazuje teraz nastawioną wstępnie wartość, w tym przypadku 2.3 (rys. 2.).

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.

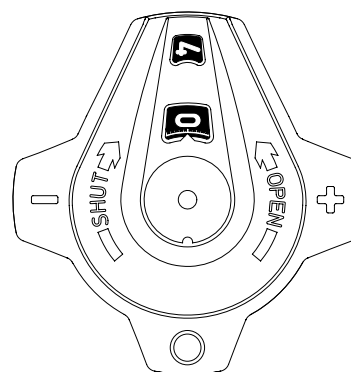
**Rys. 1**  
Zawór zamknięty



**Rys. 2**  
Zawór nastawiony na 2.3



**Rys. 3**  
Zawór w pełni otwarty



## Przykład doboru przy użyciu wykresu

### Szukane:

Nastawa wstępna dla DN 25 przy żądanym przepływie 1.6 m<sup>3</sup>/h i spadku ciśnienia 10 kPa.

### Rozwiązanie:

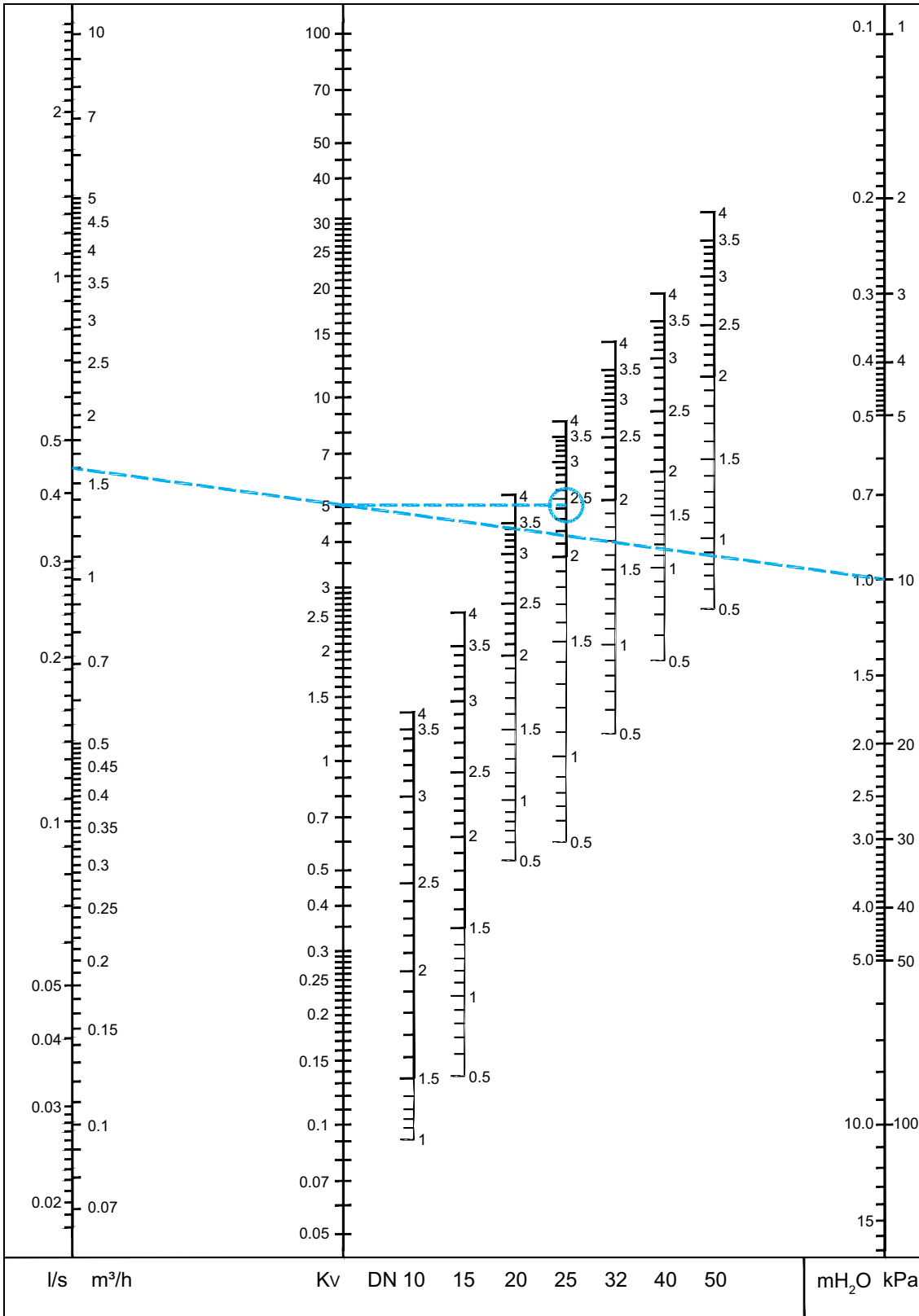
Narysować prostą linię łączącą 1.6 m<sup>3</sup>/h i 10 kPa. Otrzymamy wartość współczynnika Kv=5.06. Teraz należy poprowadzić poziomą linię z Kv=5.06.

Linia przecinając kolejne słupki dla zaworu DN 25 wskazuje wartość 2.44 obrotu.

### UWAGA:

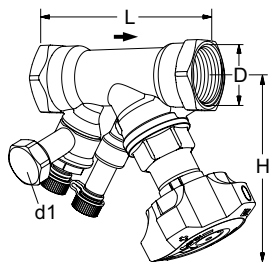
Jeżeli wartość przepływu wykracza poza skalę na wykresie, odczyt można przeprowadzić w sposób następujący: Rozpoczynamy jak w przykładzie opisanym powyżej, otrzymując dla 10 kPa i Kv=0.506 przepływ 0.16 m<sup>3</sup>/h, natomiast przy Kv=50.6 otrzymamy 16 m<sup>3</sup>/h. Oznacza to, że dla danego spadku ciśnienia możliwy jest odczyt 10-krotny lub 0.1-krotny przepływu i wartości współczynnika Kv.

Wykres



**UWAGA:** W oprogramowaniu (HySelect, HyTools) i przyrządzie pomiarowym (TA-SCOPE) wersja STAD ZERO, nosi nazwę STAD\*.

## 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>d1 = G1/2</b>							
10*	G3/8	73	100	1,36	0,53	5901688823729	52 853-210
15*	G1/2	84	100	2,56	0,56	5901688823750	52 853-215
20*	G3/4	94	100	5,39	0,64	5901688824146	52 853-220
25	G1	105	105	8,59	0,77	5901688824153	52 853-225
32	G1 1/4	121	110	14,2	1,1	5901688824160	52 853-232
40	G1 1/2	126	120	19,3	1,5	5901688824177	52 853-240
50	G2	155	120	32,3	2,1	5901688824184	52 853-250

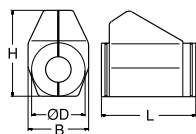
→ = Kierunek przepływu

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

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

**UWAGA:** W oprogramowaniu (HySelect, HyTools) i przyrządzie pomiarowym (TA-SCOPE) wersja STAD ZERO, nosi nazwę STAD\*.

## Akcesoria



### Izolacja

Do montażu na zaworze w instalacji grzewczej i chłodniczej.

Materiał: EPP

Reakcja na ogień: B2 (DIN 4102)

Max. temperatura pracy: 120°C

(chwilowo 140°C)

Min. temperatura pracy: 12°C, -8°C z uszczelnieniem.

Do 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