

STAD-C



Zawory równoważące
DN 15-50 do 150°C



Engineering
GREAT Solutions

STAD-C

STAD-C jest zaworem równoważącym mającym szczególne zastosowanie w instalacjach z czynnikiem przeciwzamrozeniowym i przy wysokich temperaturach. Zawór pozwala uzyskać wysoką dokładność równoważenia dla tych specyficznych układów.

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.

> Samouszczelniające króćce pomiarowe

Podwójnie zabezpieczone samouszczelniające się króćce do pełnej ochrony przeciw niebezpiecznym wyciekom. 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 cyrkulacji ciepłej wody użytkowej.

Funkcje:

Równoważenie
Nastawa wstępna
Pomiar
Odcięcie

Wymiary:

DN 15-50

Klasa ciśnienia:

PN 20

Temperatura:

Max. temperatura pracy: 150°C (Przy temperaturach większych niż 120°C, pokrętko powinno być zdemontowane)
Min. temperatura pracy: -20°C

Materiał:

Zawór wykonany ze stopu AMETAL®
Uszczelnienie gniazda: Grzyb z O-ring z EPDM lub FPM (Viton®)
Uszczelnienie trzpienia: EPDM O-ring lub FPM (Viton®)
Pokrętko: Poliamid i TPE

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 z podwójnym zabezpieczeniem. W celu dokonania pomiaru należy podłączyć igły pomiarowe do króćców, następnie udrożnić króćce poprzez

odkręcenie nakrętki blokującej kluczem płaskim. Po zakończeniu pomiarów należy ponownie dokręcić nakrętkę po czym wyciągnąć igły pomiarowe.

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

Nastawa	DN 15/14	DN 20	DN 25	DN 32	DN 40	DN 50
0.5	0.127	0.511	0.60	1.14	1.75	2.56
1	0.212	0.757	1.03	1.90	3.30	4.20
1.5	0.314	1.19	2.10	3.10	4.60	7.20
2	0.571	1.90	3.62	4.66	6.10	11.7
2.5	0.877	2.80	5.30	7.10	8.80	16.2
3	1.38	3.87	6.90	9.50	12.6	21.5
3.5	1.98	4.75	8.00	11.8	16.0	26.5
4	2.52	5.70	8.70	14.2	19.2	33.0

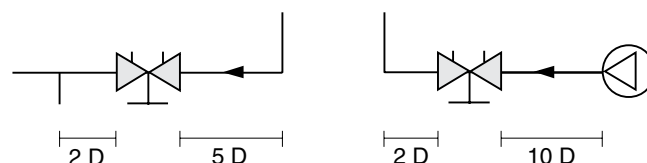
Dokładność pomiarowa

Pozycja zerowa jest skalibrowana i nie może być zmieniana.

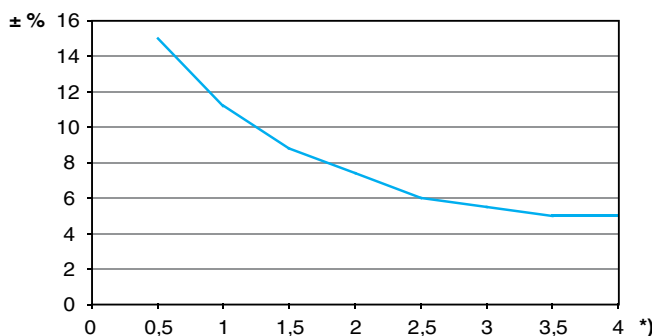
Odchyłka przepływu przy różnych wartościach nastawy wstępnej

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. 5



Rys. 4



*) Nastawa, Liczba obrotów.

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 $1.6 \text{ m}^3/\text{h}$ i spadku ciśnienia 10 kPa.

Rozwiązanie:

Narysować prostą linię łączącą $1.6 \text{ m}^3/\text{h}$ i 10 kPa. Otrzymamy wartość współczynnika $K_v=5$. Teraz należy poprowadzić poziomą linię z $K_v=5$.

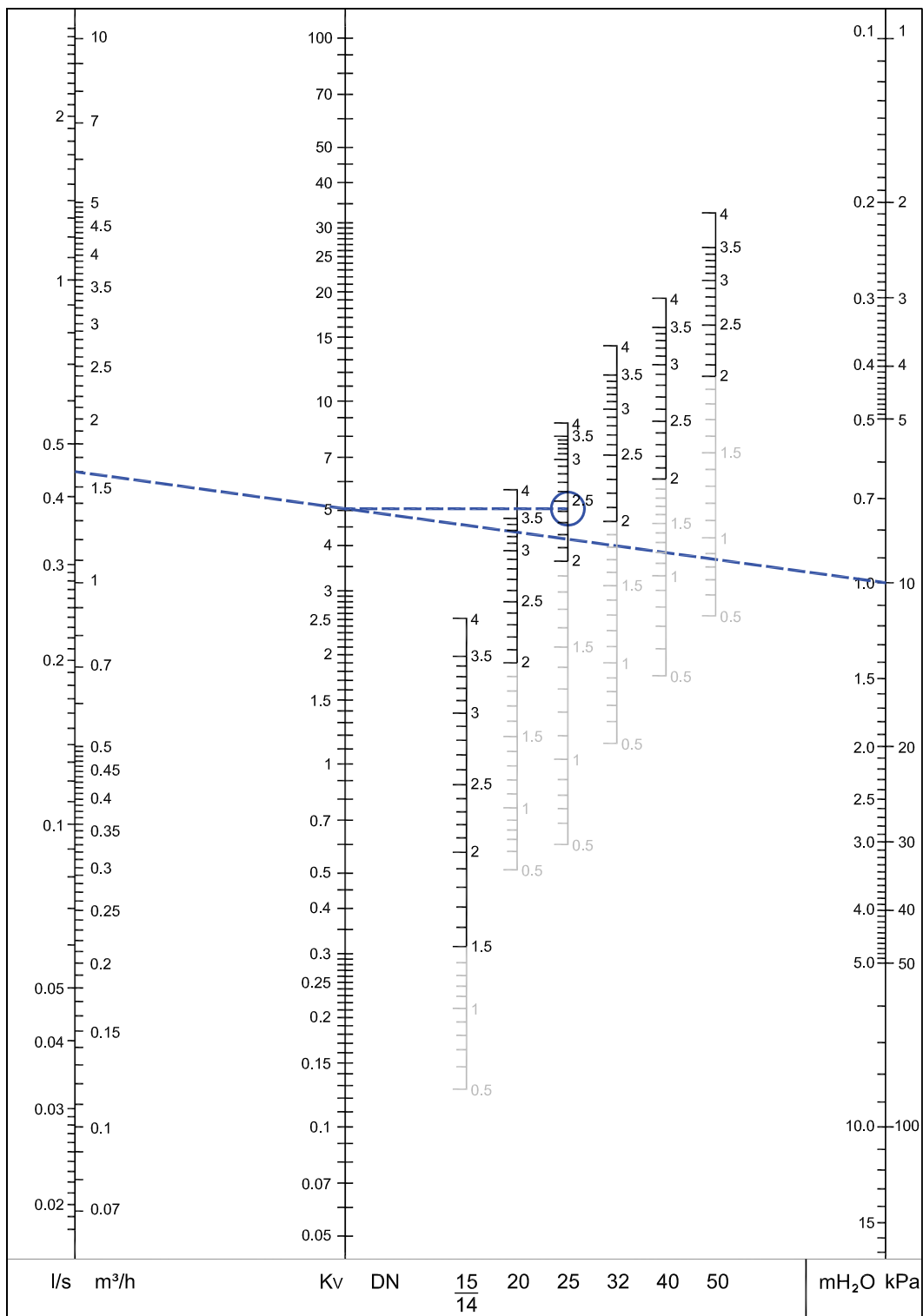
Linia przecinając kolejne słupki wskazuje m.in zawór DN 25 o nastawie 2.35 obrotu.

UWAGA:

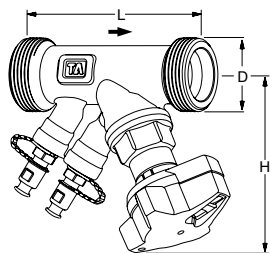
Jeżeli wartość przepływu wykracza poza skalę na wykresie, odczyt można przeprowadzić w sposób następujący:

Rozpoczynamy jak w przykładzie opisanym powyżej, otrzymując dla 10 kPa i $K_v=0.5$ przepływ $0.16 \text{ m}^3/\text{h}$, natomiast przy $K_v=50$ otrzymamy $16 \text{ m}^3/\text{h}$. Oznacza to, że dla danego spadku ciśnienia możliwy jest odczyt 10-krotny lub 0.1-krotny przepływu i wartości współczynnika K_v .

Wykres



Produkty



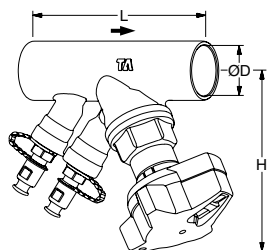
Gwinty zewnętrzne

Gwinty zewnętrzne zgodny z ISO 228. Długość gwintu zgodna z DIN 3546.

DN	D	L	H	Kvs	Kg	EAN	Nr artykułu
15/14	G3/4	97	100	2,52	0,62	7318793780409	52 156-014
20	G1	110	100	5,70	0,72	7318793780508	52 156-020
25	G1 1/4	115	105	8,70	0,88	7318793780607	52 156-025
32	G1 1/2	134	110	14,2	1,2	7318793780706	52 156-032
40	G2	150	120	19,2	1,6	7318793780805	52 156-040
50	G2 1/2	168	120	33,0	2,3	7318793780904	52 156-050

z FPM (Viton®)

DN	D	L	H	Kvs	Kg	EAN	Nr artykułu
15/14	G3/4	97	100	2,52	0,62	7318794000506	52 156-114
20	G1	110	100	5,70	0,72	7318794000605	52 156-120
25	G1 1/4	115	105	8,70	0,88	7318794000704	52 156-125
32	G1 1/2	134	110	14,2	1,2	7318794000803	52 156-132
40	G2	150	120	19,2	1,6	7318794000902	52 156-140
50	G2 1/2	168	120	33,0	2,3	7318794001008	52 156-150



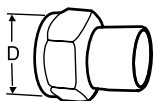
Wersja do lutowania

DN	D	L	H	Kvs	Kg	EAN	Nr artykułu
15/14	15	90	100	2,52	0,62	7318793779809	52 153-014
20	22	97	100	5,70	0,68	7318793779908	52 153-020
25	28	110	105	8,70	0,80	7318793780003	52 153-025
32	35	124	110	14,2	1,2	7318793780102	52 153-032
40	42	130	120	19,2	1,5	7318793780201	52 153-040
50	54	155	120	33,0	2,3	7318793780300	52 153-050

→ = Kierunek przepływu

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

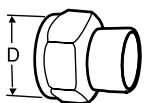
Akcesoria



Króciec do spawania

Z nakrętką
Max 150°C

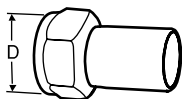
DN Zaworu	D	DN Rury	EAN	Nr artykułu
10	G1/2	10	7318792748400	52 009-010
15	G3/4	15	7318792748509	52 009-015
20	G1	20	7318792748608	52 009-020
25	G1 1/4	25	7318792748707	52 009-025
32	G1 1/2	32	7318792748806	52 009-032
40	G2	40	7318792748905	52 009-040
50	G2 1/2	50	7318792749001	52 009-050



Króciec do lutowania

Z nakrętką
Max 150°C

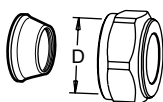
DN Zaworu	D	Ø Rury	EAN	Nr artykułu
10	G1/2	10	7318792749100	52 009-510
10	G1/2	12	7318792749209	52 009-512
15	G3/4	15	7318792749308	52 009-515
15	G3/4	16	7318792749407	52 009-516
20	G1	18	7318792749506	52 009-518
20	G1	22	7318792749605	52 009-522
25	G1 1/4	28	7318792749704	52 009-528
32	G1 1/2	35	7318792749803	52 009-535
40	G2	42	7318792749902	52 009-542
50	G2 1/2	54	7318792750007	52 009-554



Złączka z gładkim zakończeniem

Do połączenia ze złączkami
zaprasowywanymi
Z nakrętką
Max 150°C

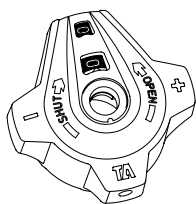
DN Zaworu	D	Ø Rury	EAN	Nr artykułu
10	G1/2	12	7318793810502	52 009-312
15	G3/4	15	7318793810601	52 009-315
20	G1	18	7318793810700	52 009-318
20	G1	22	7318793810809	52 009-322
25	G1 1/4	28	7318793810908	52 009-328
32	G1 1/2	35	7318793811004	52 009-335
40	G2	42	7318793811103	52 009-342
50	G2 1/2	54	7318793811202	52 009-354



Złączka zaciskowa

Max 100°C
Zaleca się użycie tulei rozporowych,
więcej informacji patrz katalog złączek
FPL.

DN Zaworu	D	Ø Rury	EAN	Nr artykułu
10	G1/2	8	7318793620002	53 319-208
10	G1/2	10	7318793620101	53 319-210
10	G1/2	12	7318793620200	53 319-212
10	G1/2	15	7318793620309	53 319-215
10	G1/2	16	7318793620408	53 319-216
15	G3/4	15	7318793705006	53 319-615
15	G3/4	18	7318793705105	53 319-618
15	G3/4	22	7318793705204	53 319-622
20	G1	28	7318793705402	53 319-928

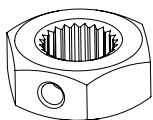
**Pokrętło**

Komplet

EAN**Nr artykułu**

7318792834905

52 186-003

**Nakrętka nastawcza**

Powinna zastąpić pokrętło jeśli temperatura pracy systemu przekracza 120°C.

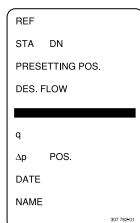
Śruba blokująca dołączona, gdy wymagane jest trwale zamontowanie nakrętki.

Odpowiednia dla STA, STAD, STADA, STAD-C, STA-DR, STAF-SG (DN 20-50) oraz STS.

EAN**Nr artykułu**

7318793950406

52 187-200

**Etykieta identyfikacyjna**

Jedna sztuka na zawór

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