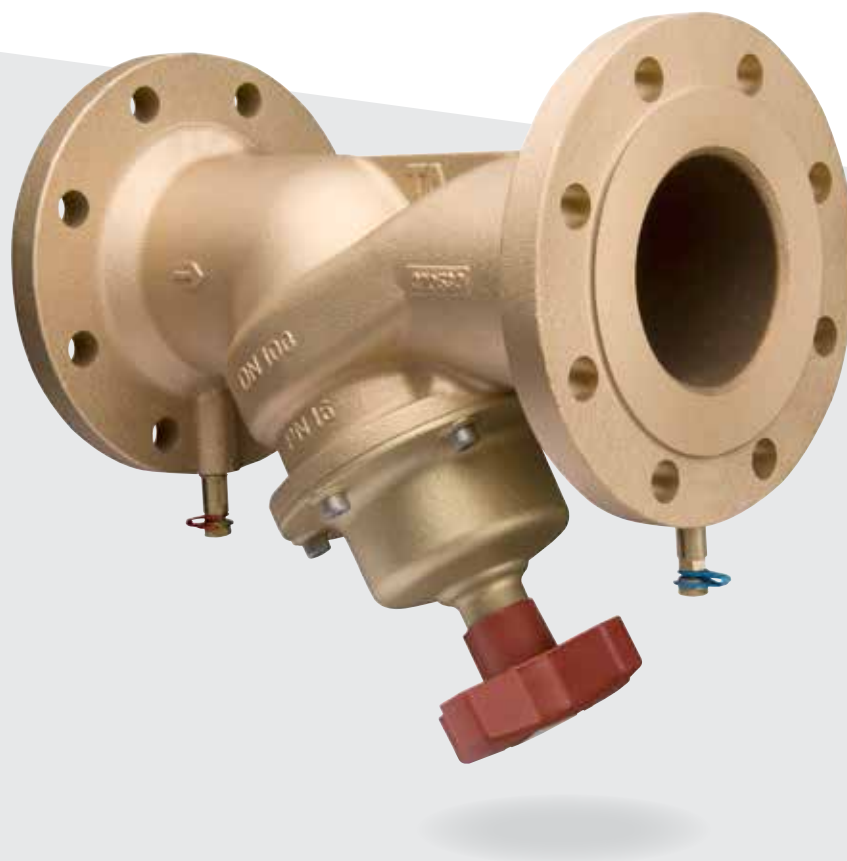


# STAF-R



**Zawory równoważące**  
DN 65-150, PN 16, z brązu



Engineering  
**GREAT** Solutions

# STAF-R

Kołnierzowy zawór równoważący z brązu STAF-R umożliwia dokładną regulację hydrauliczną instalacji. Idealny do stosowania w instalacjach cyrkulacji ciepłej wody użytkowej.

## Wyróżniające cechy

- > **Pokrętło**  
Wyposażone w cyfrową skalę pozwala na dokładne i szybkie wykonanie nastawy, a dzięki temu na zrównoważenie hydrauliczne instalacji.
- > **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.  
Instalacje cyrkulacji ciepłej wody użytkowej.

### Funkcje:

Równoważenie  
Nastawa wstępna  
Pomiar  
Odcięcie (Grzyb zaworu odciążony ciśnieniowo).

### Wymiary:

DN 65-150

### Klasa ciśnienia:

PN 16

### Temperatura:

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

### Materiał:

Korpus: Brąz CuSn5Zn5Pb5.  
Pokrywa, dławnica i trzpień: AMETAL®.  
Uszczelnienie gniazda: Grzyb z pierścieniem z EPDM.  
Śruby pokrywy: Stal chromowana.  
Pokrętło: Poliamid.

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

### Oznaczenia:

Korpus: TA, PN, DN, CE, kierunek przepływu, materiał, data odlewu (rok, miesiąc, dzień).

### Długość między kołnierzami:

ISO 5752 seria 1, BS 2080 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  $\Delta p$  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 $K_v$

Liczba obrotów	DN 65-2	DN 80	DN 100	DN 125	DN 150
0.5	1,8	2	2,5	5,5	6,5
1	3,4	4	6	10,5	12
1.5	4,9	6	9	15,5	22
2	6,5	8	11,5	21,5	40
2.5	9,3	11	16	27	65
3	16,3	14	26	36	100
3.5	25,6	19,5	44	55	135
4	35,3	29	63	83	169
4.5	44,5	41	80	114	207
5	52	55	98	141	242
5.5	60,5	68	115	167	279
6	68	80	132	197	312
6.5	73	92	145	220	340
7	77	103	159	249	367
7.5	80,5	113	175	276	391
8	85	120	190	300	420

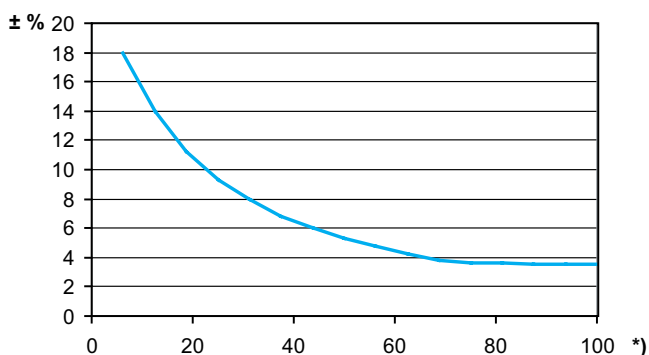
## Dokładność pomiarowa

Pozycja zerowa jest skalibrowana i nie może być zmieniana.

### Odchyłka przepływu przy różnych wartościach nastawy wstępnej

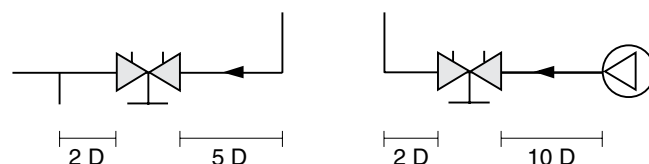
Krzywa (Rys. 3) obowiązuje dla zaworów z właściwym kierunkiem przepływu i przy zachowaniu odpowiednich odcinków prostych przed i za zaworem (Rys. 4).

Rys. 3



\*) Nastawa (%) pełnego otwarcia.

Rys. 4



## 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

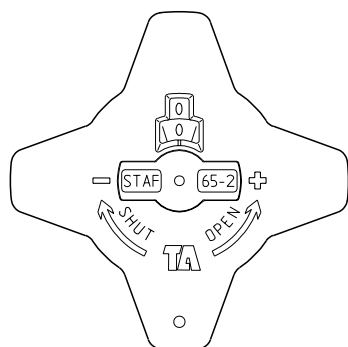
Nastawa możliwa do odczytania na cyfrowej skali pokrętki. Ilość obrotów pomiędzy pełnym otwarciem i pozycją zamkniętą wynosi: 8 obrotów.

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

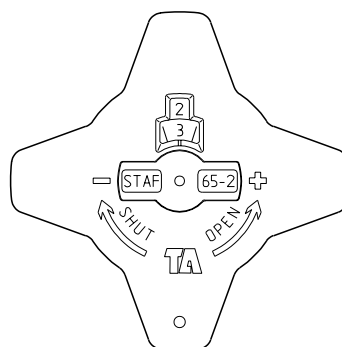
1. Całkowicie zamknąć zawór (Rys. 1).
2. Otworzyć zawór na żądaną nastawę 2.3 obrotów (Rys. 2).
3. Kluczem imbusowym 3mm obracając go zgodnie z ruchem wskazówek zegara przekręcić wewnętrzny trzpień do oporu.
4. Zawór jest teraz nastawiony wstępnie.

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.).

Rys. 1 Zawór zamknięty



Rys. 2 Zawór nastawiony na 2.3



## Przykład doboru przy użyciu wykresu

### Szukane:

Nastawa zaworu DN 65 przy przepływie projektowanym  $26 \text{ m}^3/\text{h}$  i spadku ciśnienia na zaworze 25 kPa.

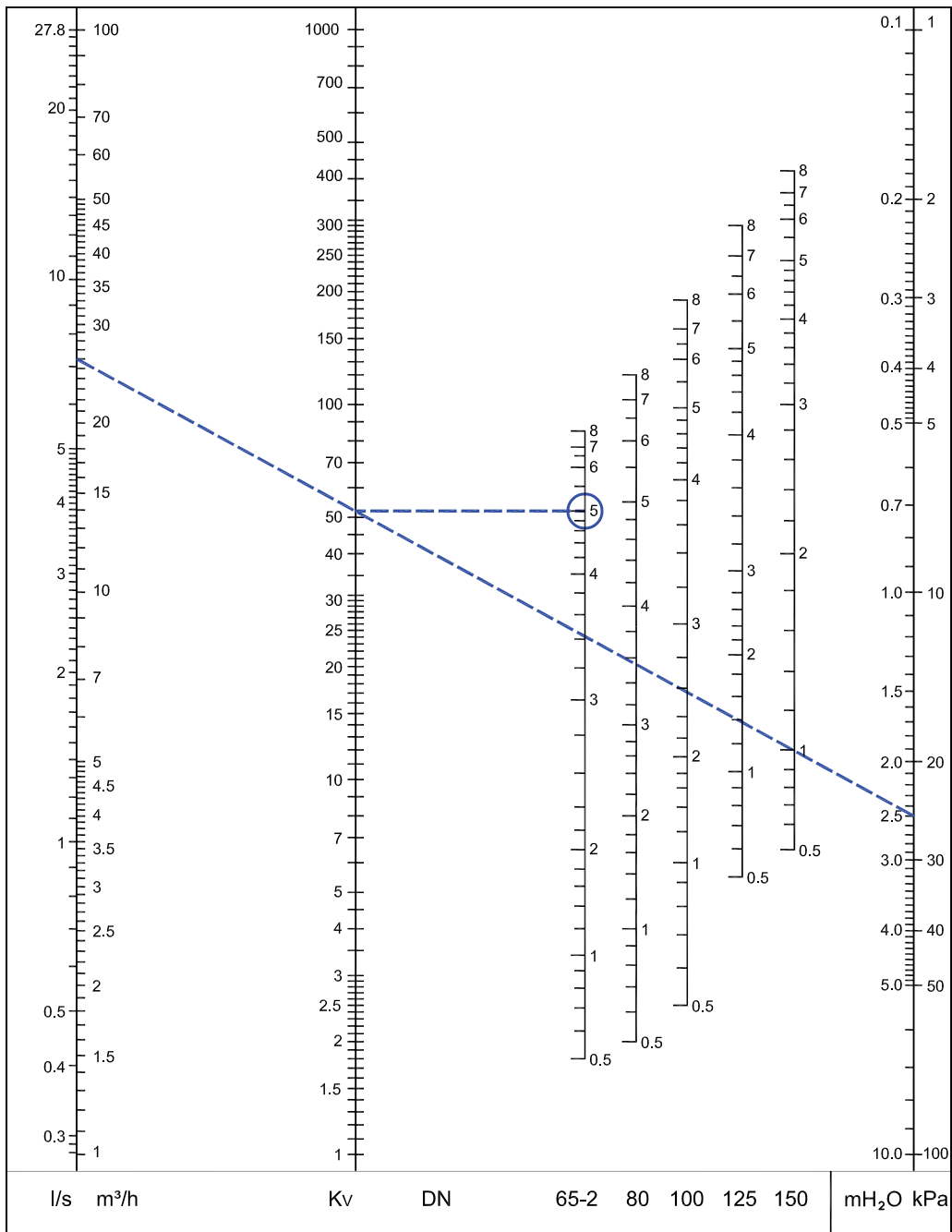
### Rozwiązanie:

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 słupkę dla DN 65 co daje nam nastawę 5 obrotów.

### UWAGA

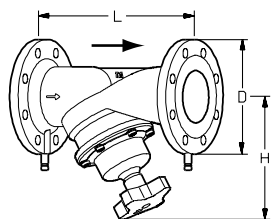
Jeżeli wartość przepływu wykracza poza skalę na wykresie, odczyt można przeprowadzić w sposób następujący: Rozpoczynamy jak w przykładzie opisanym powyżej, mamy 25 kPa,  $K_v = 52$  i przepływ  $26 \text{ m}^3/\text{h}$ . Przy 25 kPa i  $K_v = 5,2$  mamy przepływ  $2,6 \text{ m}^3/\text{h}$ , przy  $K_v = 520$ , 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".

## Produkty



### Skręcany stożek

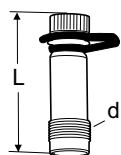
PN 16, ISO 7005-3, EN 1092-3

DN	Liczba otworów na śruby.	D	L	H	Kvs	Kg	EAN	Nr artykułu
65-2	4	185	290	205	85	14.3	7318792824906	52 181-765
80	8	200	310	220	120	18.7	7318792825002	52 181-780
100	8	220	350	240	190	24.6	7318792825101	52 181-790
125	8	250	400	275	300	36.8	7318792825200	52 181-791
150	8	285	480	285	420	52	7318792825309	52 181-792

→ = Kierunek przepływu

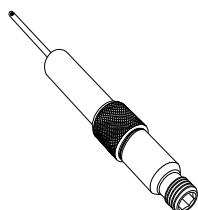
Kvs = m<sup>3</sup>/h przepływ przy spadku ciśnienia 1 bar oraz przy całkowicie otwartym zaworze.

## Akcesoria



### Króćce pomiarowe

d	L	EAN	Nr artykułu
<b>DN 65 – 300</b>			
3/8	45	7318792813009	52 179-008
3/8	101	7318792814501	52 179-608

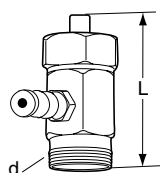


### Króciec pomiarowy

Przedłużenie 60 mm (nie do 52 179-000/-601).

Może być zainstalowany bez odwodnienia w instalacji.

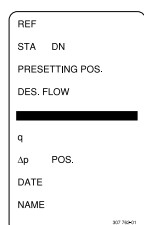
EAN	Nr artykułu
7318792812804	52 179-006



### Króćce pomiarowe

Do starszych wersji zaworów STAD i STAF  
Max 180°C

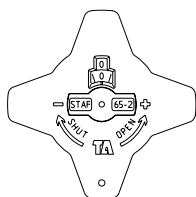
d	L	EAN	Nr artykułu
<b>DN 65-150</b>			
R3/8	30	7318792812903	52 179-007
R3/8	90	7318792814402	52 179-607



### Etykieta identyfikacyjna

Jedna sztuka na zawór

EAN	Nr artykułu
7318792779206	52 161-990



### Pokrętko

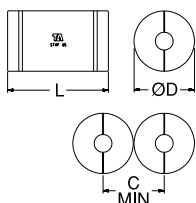
Komplet

DN	EAN	Nr artykułu
65 - 150	7318792834806	52 186-002



### Klucz imbusowy

[mm]	do DN	EAN	Nr artykułu
3	65 - 150	7318792836008	52 187-103



### Izolacja

Do montażu na zaworze w instalacjach grzewczych i chłodniczych.

Więcej szczegółów zobacz karta katalogowa Izolacje do zaworów.

do DN	L	D	C	EAN	Nr artykułu
50	390	250	252	7318792840708	52 189-850
65	450	270	272	7318792840807	52 189-865
80	480	290	292	7318792840906	52 189-880
100	520	320	322	7318792841002	52 189-890
125	570	350	352	7318792841101	52 189-891
150	660	380	382	7318792841200	52 189-892

