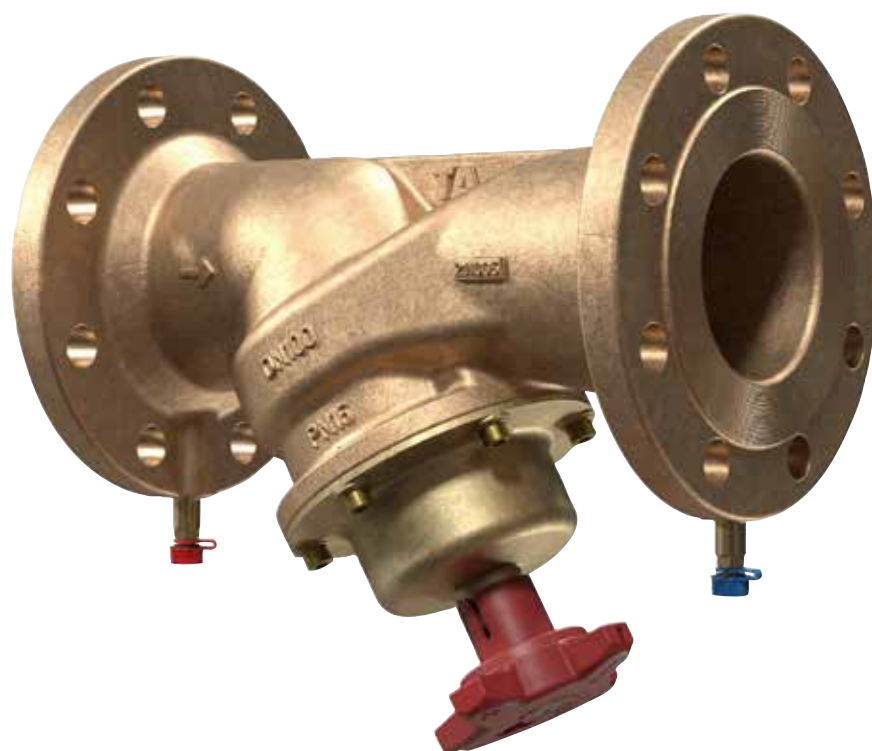


# STAF-R



## Balansni ventili

PN 16 (DN 65-150) – Bronza

# STAF-R

Prirubnički ventil od bronzе sa izuzetnim hidrauličkim performansama i impresivnim opsegom primene. STAF-R je idealan za upotrebu u instalacijama grejanja i hlađenja.

## Ključne karakteristike

### > Ručica

Opremljena digitalnim očitavanjem, ručica obezbeđuje precizno i jednostavno balansiranje. Ručica za DN 65-150 sa obeleženim položajima koji su vidljivi iz bilo kog ugla.

### > Tačno i precizno

Obezbeđuje visoku tačnost merenja.

### > Samozatvarajući merni priključci

Za jednostavno, precizno balansiranje.

### > Funkcija zatvaranja

Za lako održavanje.



## Tehnički opis

### Namena:

Sistemi grejanja i hlađenja.

### Funkcija:

Balansiranje  
Predregulacija  
Merenje  
Zatvaranje (izbalansirano vreteno za ventile DN 100-150)

### Dimenzije:

DN 65-150

### Klasa pritiska:

PN 16

### Temperatura:

Max. radna temperatura: 120°C  
Min. radna temperatura: -10°C

### Radni fluid:

Voda ili neutralne tečnosti, mešavine vode i glikola (0-57%).

### Materijal:

Kućište: Bronza CuSn5Zn5Pb5 (EN 1982).  
Poklopac, pečurka (DN 100-150 PTFE presvučeno) i vreteno: AMETAL®.  
Zaptivači: EPDM.  
Podloška: PTFE.  
Zatvarač na poklopcu: Nerđajući čelik.  
Merni niplovi: AMETAL® i EPDM.  
Ručica: Poliamid.

AMETAL® je legura otporna na koroziju i zaštićena od strane IMI Hydronic Engineering.

### Označavanje:

Kućište: TA, PN, DN, CE, strelica za smer proticanja, materijala i datum livenja (godina, mesec, dani).

### Prirubnice:

ISO 7005-2, EN 1092-2.

### Licem u lice po dužini:

Prema ISO 5752 serija 1 i EN 558-1 serija 1.

## Merni niplovi

Merni niplovi su neprobojni. Uklonite poklopac i umetnite sondu.

## Dimenzionisanje

Kada su pad pritiska i proračunski protok poznati, Kv-vrednost se može odrediti pomoću dijagrama.

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

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

## Kv vrednosti

Broj krugova	DN 65	DN 80	DN 100	DN 125	DN 150
0.5	1,02	2,33	2,54	5,99	5,39
1	2,39	4,25	5,59	10,9	13,3
1.5	3,77	6,20	8,64	15,7	22,8
2	5,18	8,47	11,5	21,5	41
2.5	6,52	11,4	15,5	29,1	65,7
3	8,18	15	26,2	37,5	92,6
3.5	11,6	20,8	42,8	54,2	127
4	18,6	29,9	66	85,2	176
4.5	29,9	43,3	91,7	118	214
5	39,6	57,5	108	148	249
5.5	47,9	69,6	119	168	281
6	57,5	81,2	136	198	307
6.5	66,3	92,8	151	232	332
7	74,2	104	164	255	353
7.5	80	114	174	275	374
8	85	123	185	294	400

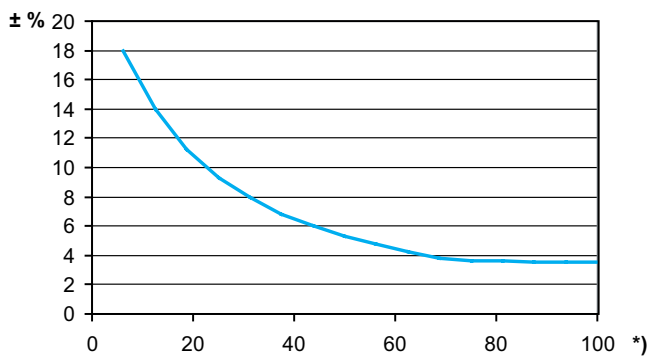
**NAPOMENA:** U softverima (HySelect, HyTools) I balansnom instrumentu (TA-SCOPE) STAF-R, DN 65-150, ima naziv STAF-R\*.

## Tačnost merenja

Nulti položaj je kalibrisan i ne sme da se menja.

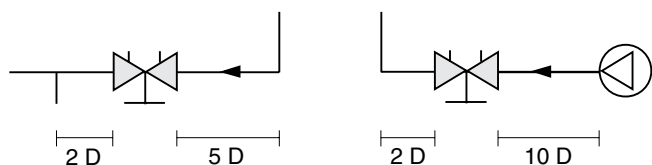
### Odstupanje protoka pri različitim postavkama

Kriva važi za ventile sa ispravnim smerom protoka, pravim rastojanjima cevovoda (Sl. 1) i normalnim cevnim fitinzima.

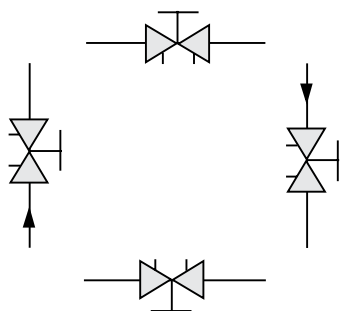


\*) Položaj (%) od potpuno otvorenog ventila.

Sl. 1



D = Ventil DN



## Faktori korekcije

Izračunavanje protoka važi za vodu (+20°C). Za ostale tečnosti s približno jednakim viskozitetom kao što je voda ( $\leq 20 \text{ cSt} = 3^\circ \text{E} = 100 \text{ S.U.}$ ), treba uraditi samo kompenzaciju za specifičnu gustinu. Međutim, pri niskim temperaturama povećava se viskoznost i u ventilima se može pojaviti laminarno strujanje. To uzrokuje odstupanje protoka koje se povećava u malim ventilima, pri malim položajima otvorenosti i niskim diferencijalnim pritiscima. Korekcije za ovo odstupanje mogu se izvesti sa softverom HySelect ili direktno u IMI Hydronic Engineering instrumentima za balansiranje.

## Regulacija

Moguće je pročitati setovanu vrednost na ručici.

Broj punih krugova od potpuno otvorene do zatvorene pozicije je: 8 krugova.

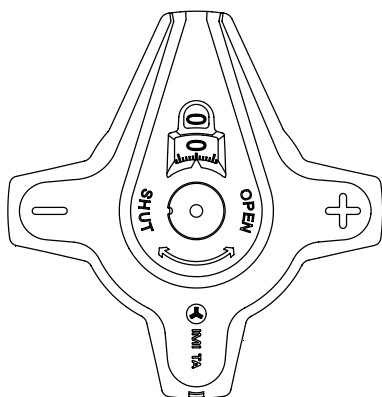
Podešavanje ventila za određeni pad pritiska, npr. da odgovara vrednosti od 2.3 obrtaja na grafikonu, sprovodi se na sledeći način:

1. Potpuno zatvorite ventil (Slika 1)
2. Odvrnite ventil do položaja 2.3 (Slika 2).
3. Koristeći imbus ključ, okrenite unutrašnju osovinu u smeru kazaljke na satu dok se ne zaustavite.
4. Ventil je sada spreman.

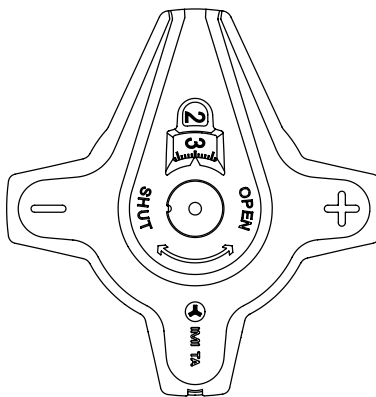
Da biste proverili postavke: Zavrnite ventil, pokazatelj pokazuje 0.0. Odvrnite ga do stop pozicije. Tada pokazatelj pokazuje određenu vrednost, u ovom slučaju 2.3 (Slika 2).

### Primer DN 65

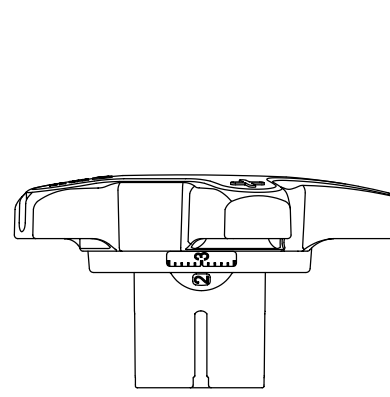
**Sl. 1** Zatvoren ventil



**Sl. 2a** Ventil je podešen na 2.3



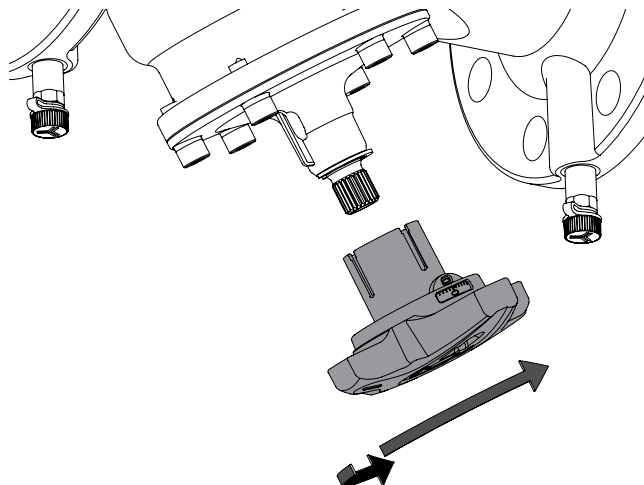
**Sl. 2b** Položaj 2.3 pogled sa strane



## Promena položaja ručice DN 65-150

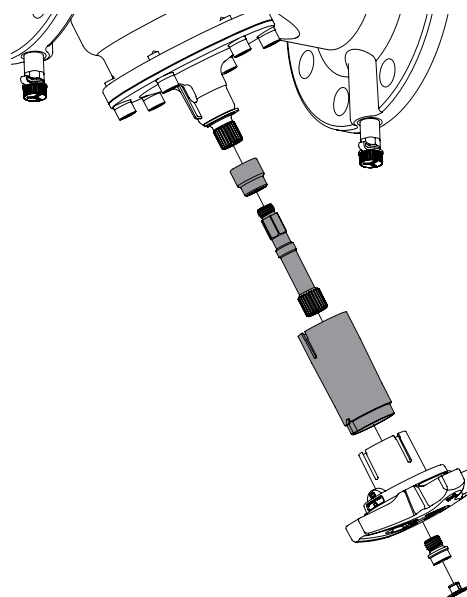
Ručica na DN 65-150 ima očitavanje sa strane kao i na vrhu ručice radi lakšeg čitanja.

Ručica se može rotirati da bi se prikazao bočni pogled u tri različita položaja.



## Produžetak vretena DN 65-150

Vreteno se može produžiti na DN 65-150 da bi se po potrebi napravilo više prostora za izolaciju. Komplet za proširenje je uključen sa ventilima DN 65-150.



## Dijagram primer

### Traži se:

Početno podešavanje za DN 80 pri željenom protoku od 26 m<sup>3</sup>/h i padu pritiska od 25 kPa.

### Rešenje:

Povucite ravnu liniju spajajući 26 m<sup>3</sup>/h i 25 kPa. Ovo daje Kv=52.

Sada povucite horizontalnu liniju od Kv=52.

Ovo preseca traku za DN 80 i daje 4,8 obrtaja.

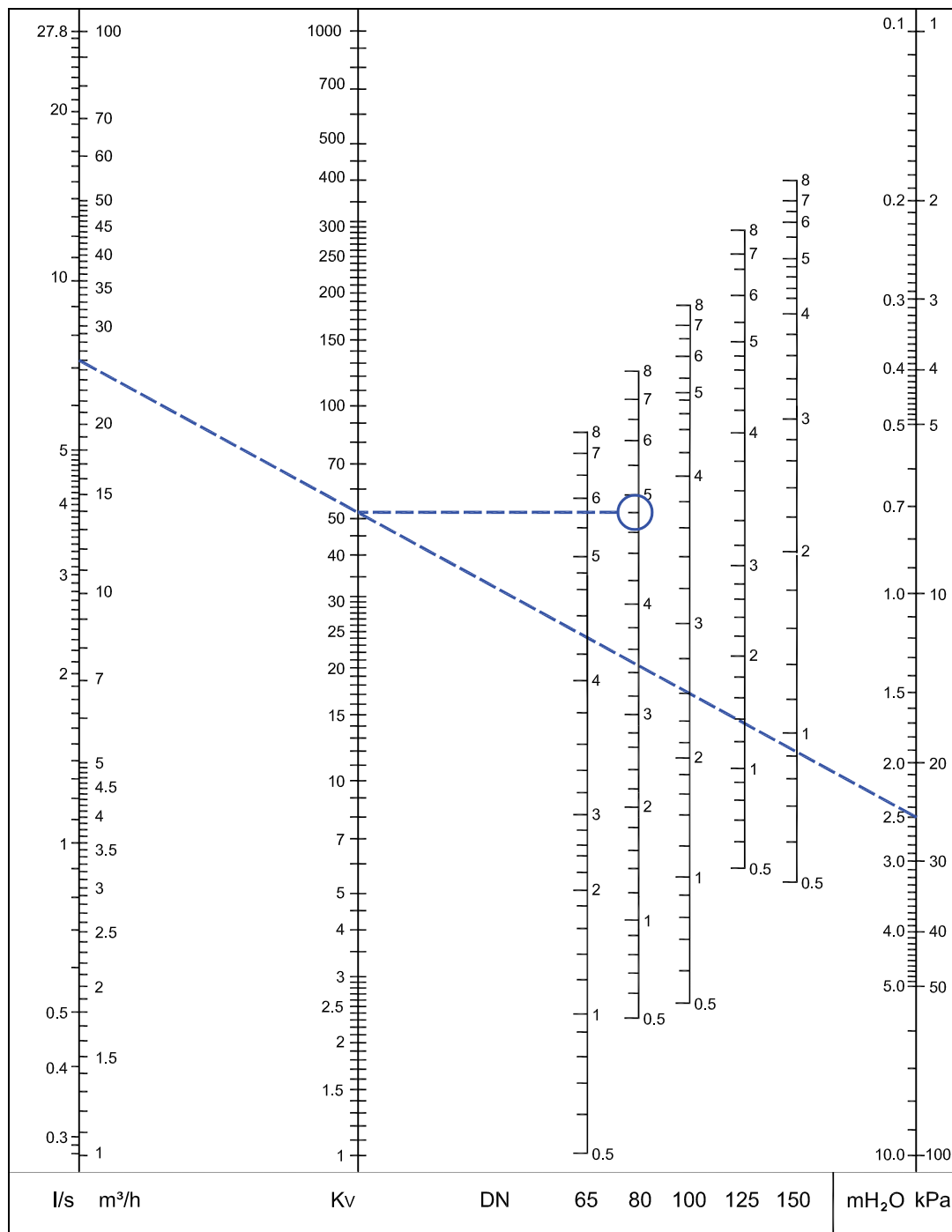
### NAPOMENA:

Ako protok nije prikazana na dijagramu, očitavanje se može obaviti na sledeći način:

Počev sa primerom iznad, dobijamo 25 kPa, Kv=52 i protok od 26 m<sup>3</sup>/h.

Pri 25 kPa i Kv=5,2 dobijamo protok od 2,6 m<sup>3</sup>/h, a pri Kv=52, dobijamo 26 m<sup>3</sup>/h. To jest, za dati pad pritiska je moguće očitati protok i Kv vrednosti 10 puta ili 0,1 put.

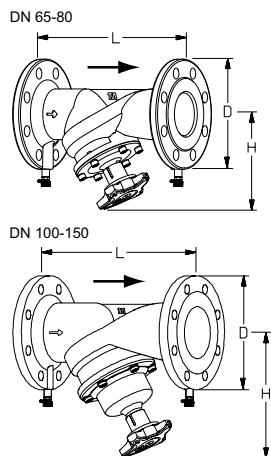
## Dijagram DN 65-150



Preporučena oblast: Videti Sl. 3 kod "Tačnost merenja".

**NAPOMENA:** U softverima (HySelect, HyTools) I balansnom instrumentu (TA-SCOPE) STAF-R, DN 65-150, ima naziv STAF-R\*.

## Artikli



### Poklopac ventila prirubnički

Produžetak vretena je uključen u isporuku (DN 65-150).

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

DN	Broj otvora za zavrtnje	D	L	H	H <sup>1)</sup>	Kvs	Kg	Kataloški broj
65	4	185	290	163	223	85	13,3	52 186-765
80	8	200	310	172	232	123	17,1	52 186-780
100	8	220	350	223	283	185	22,9	52 186-790
125	8	250	400	259	319	294	34,2	52 186-791
150	8	285	480	273	333	400	49,9	52 186-792

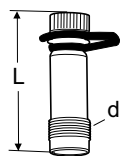
1) Visina sa produžetkom vretena

→ = Smer proticanja

Kvs = m³/h pri padu pritiska od 1 bar uz potpuno otvoren ventil.

**NAPOMENA:** U softverima (HySelect, HyTools) i balansnom instrumentu (TA-SCOPE) STAF-R, DN 65-150, ima naziv STAF-R\*.

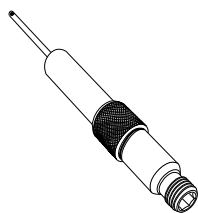
## Pribor



### Merni priključci

AMETAL®/EPDM

d	L	Kataloški broj
<b>DN 65-300</b>		
R3/8	45	52 179-008
R3/8	101	52 179-608



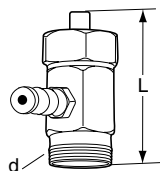
### Nastavak mernog priključka, ekstenzija 60 mm

(nije sa 52 179-000/-601)

Može se instalirati bez pražnjenja instalacije.

AMETAL®/Nerđajuci čelik/EPDM

L	Kataloški broj
60	52 179-006



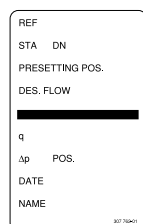
### Merni priključak

Za stare verzije STAD i STAF

Max 150°C

AMETAL®/EPDM

d	L	Kataloški broj
<b>DN 65-150</b>		
R3/8	30	52 179-007
R3/8	90	52 179-607

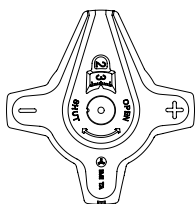


### Natpisna ploča

Kataloški broj

52 161-990





### Ručica

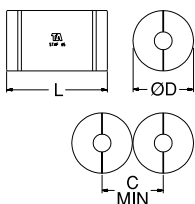
DN	Kataloški broj
65-150	52 186-010



### Imbus ključ

Za zaključavanje pozicije.

[mm]	Za DN	Kataloški broj
3	65-150	52 187-103



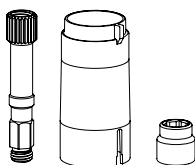
### Izolacija

Za grejanje/hlađenje

CFC oslobođeni poliuretan. Zatvorena sa sivim PVC.

Pogledajte katalog "Predfabrikovane izolacije".

Za DN	L	D	C	Kataloški broj
50	390	250	252	52 189-850
65	450	270	272	52 189-865
80	480	290	292	52 189-880
100	520	320	322	52 189-890
125	570	350	352	52 189-891
150	660	380	382	52 189-892



### Produžetak vretena

Rezervni deo.

Uključen u DN 65-150.

Neophodan na DN 65-80 kada se koristi prefabrikovana izolacija (52 189-8xx).

Za DN	Kataloški broj
65-150	52 186-015

