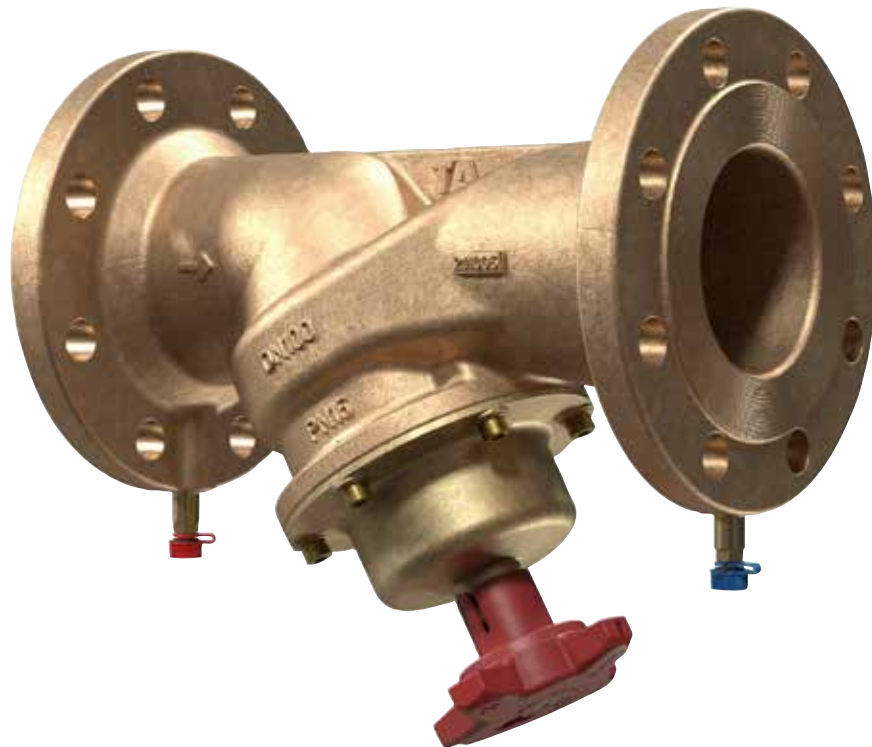


# STAF-R



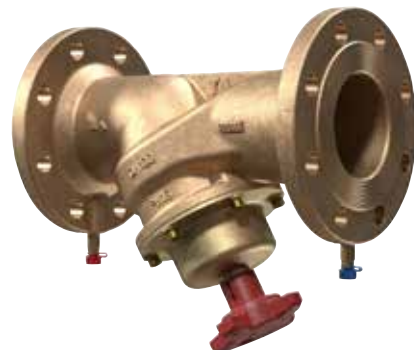
**Tasakaalustusventtiil**  
PN 16 (DN 65-150) – Pronks

# STAF-R

Äärikutega pronksist tasakaalustusventiil. STAF-R on ideaalne kasutamiseks kütte- ja jahutussüsteemide sekundaarpoolel.

## Põhiomadused

- > **Käsiratas**  
Numbrilise skaalaga käsiratas tagab täpse ja üheselt mõistetava tasakaalustamise. DN 65-150 käsirattal on skaala ka küljepeal et igast küljest oleks lihtne näitu lugeda.
- > **Täpne ja konkreetne**  
Tagab mõõtmise kõrge täpsuse.
- > **Isetihenduvad mõõteniplid**  
Mugavaks, täpseks tasakaalustamiseks.
- > **Kindel sulgemine**  
Hooldustööde lihtsamaks teostamiseks.



## Tehniline kirjeldus

### Kasutusvaldkond:

Kütte- ja jahutussüsteemid

### Funktsioonid:

Tasakaalustamine  
Eelseadistamine  
Mõõtmine  
Sulgemine (DN 100-150 tasakaalustatud rõhuga reguleerosa).

### Suurused:

DN 65-150

### Rõhuklass:

PN 16

### Temperatuur:

Max. töötemperatuur: 120°C  
Min. töötemperatuur: -10°C

### Vedelik:

Vesi või neutraalsed vedelikud, vee ja glükooli segud (0-57%).

### Materjalid:

Korpus: Pronks CuSn5Zn5Pb5 (EN 1982).  
Kaas, reguleerosa (DN 100-150 PTFE kaetud) ja spindel: AMETAL®.  
Tihendid: EPDM.  
Libiseib: PTFE.  
Kaane poldid: Roostevaba teras.  
Mõõteniplid: AMETAL® ja EPDM.  
Käsiratas: Polüamiidplastikust.

AMETAL® on IMI Hydronic Engineering tsingikaovaba sulam.

### Tähistus:

Korpus: TA, PN, DN, CE, voolusuuna nool, materjal ja valu kuupäev (aasta, kuu, päev).

### Äärikud:

ISO 7005-2, EN 1092-2.

### Vastuääriku mõõdud:

ISO 5752 seeria 1 ja EN 558-1 seeria 1.

## Mõõteniplid

Mõõteniplid on isetihenduvad. Eemalda kübar ja suru mõõtenõel läbi tihendi.

## Suuruse valik

Kui teada on  $\Delta p$  ja arvutuslik vooluhulk, leiame Kv-arvu, kasutades arvutamiseks valemeid või valikudiagrammi.

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

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

## Kv arvud

Pöörded	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

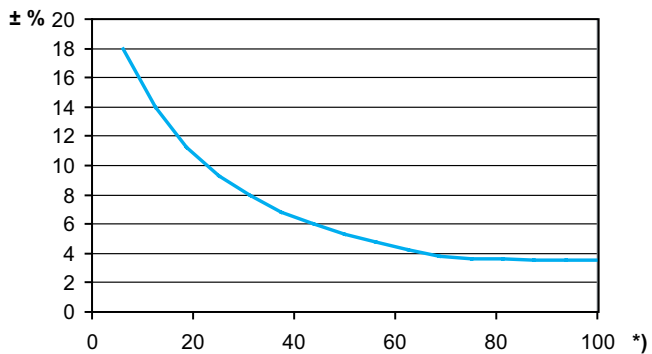
**Märkus:** tarkvarades (HySelect, HyTools) ja tasakaalustamis seadmes (TA-SCOPE) on STAF-R, DN 65-150, nimed STAF-R\*.

## Mõõtmistäpsus

Nullasend on kalibreeritud ja ei kuulu muutmisele.

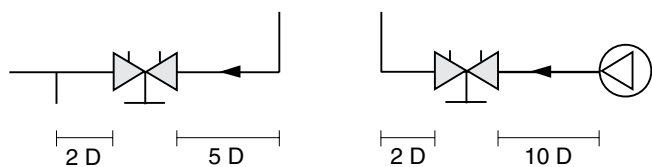
### Vooluhulga kõrvalekalded erinevatel seadistustel

Graafik kehtib voolusuunas õigetpidi, nõutavate sirgete löikude (joon 1) ja normaalsete liitmikega paigaldatud ventiili korral.

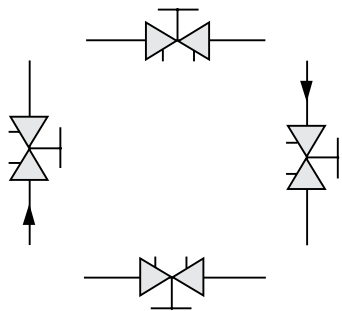


\*) Seadistus (%) täiesti avatud asendile vastavast seadearvust.

Joon. 1



D = Ventiili DN



## Parandustegurid

Vooluhulkade arvutused kehtivad vee puhul (+20 °C). Muude veesarnase viskoossusega ( $\leq 20 \text{ cSt} = 3 \text{ }^\circ\text{E} = 100 \text{ S.U.}$ ) vedelike kasutamisel peab arvestama nende eritihedusega. Arvestage, et madalal temperatuuril viskoossus suureneb ja ventiilides võib tekkida laminaarne voolamine. See põhjustab omakorda vooluhulkade kõrvalekaldeid, mis on seda suuremad, mida väiksemad on ventiilid, seadearvud ja rõhuvahed. Seda kõrvalekallet saab arvestada nii tarkvaraga HySelect kui ka mõõtmise ajal tasakaalustusaparaadis TA-SCOPE.

## Seadistamine

Seadearvu on võimalik lugeda käsirattalt.

Käigupikkus suletud asendist täiesti avatud asendini: 8 pööret.

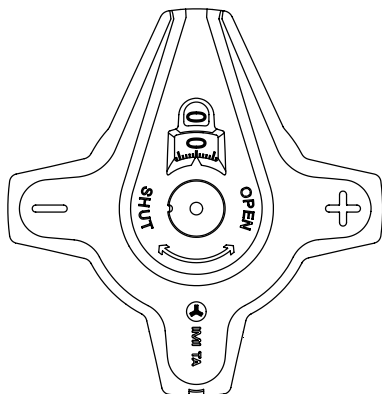
Ventiili seadistamine konkreetsele rõhulangule, näiteks sellisele, mis vastab graafiku järgi 2.3 pöördele, teostatakse järgmiselt:

1. Sulge ventiil (joon 1).
2. Ava ventiil 2.3 pööret (joon 2).
3. Kuuskantvõtmega keera sisemist spindlit päripäeva kuni lõpuni.
4. Ventiil on nüüd seadistatud.

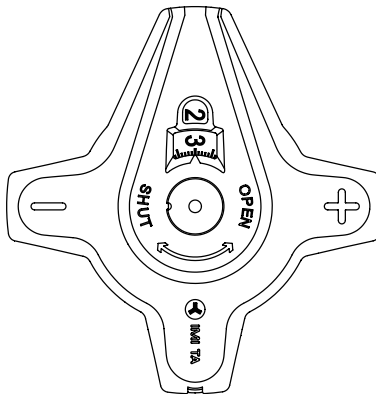
Ventiili seadistuse kontrollimiseks sule esmalt ventiil, seejärel ava ta niipalju kui saab; näidikul on nüüd seadearv, antud juhul 2.3 (joon 2).

### Näide DN 65

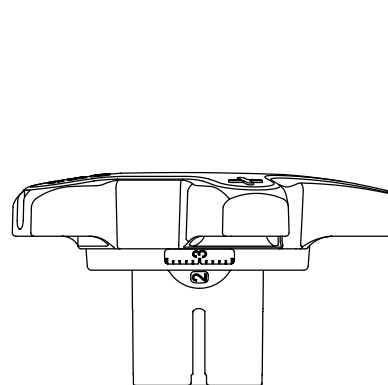
**Joon. 1** Ventiil suletud



**Joon. 2a** Ventiil on seadistatud asendisse 2.3



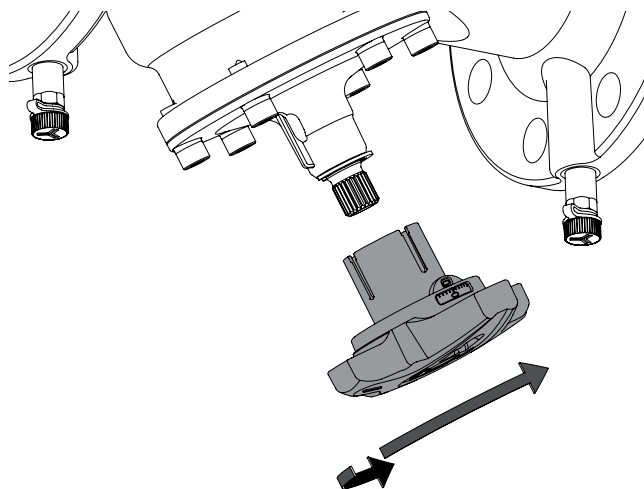
**Joon. 2b** Seade suurus 2.3 külj vaade



## Käsiratta asendi vahetus DN 65-150

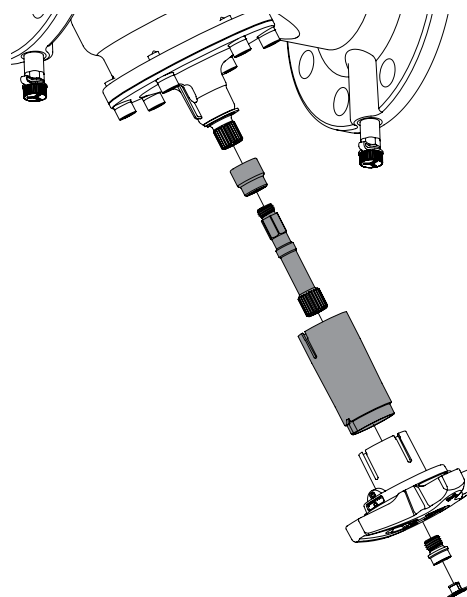
DN 65-150 käsirattal on seadesuurus nähtav nii küljelt kui pealt et seda oleks lihtsam näha.

Käsiratast saab ventiilile paigaldada kolmes asendis sõltuvalt sellest kust on näitu parem näha.



## Spindli pikendus DN 65-150

DN 65-150 on võimalik spindlit pikendada et oleks rohkem ruumi isolatsioonile kui seda on vaja. Pikendus komplekt on kaasas DN 65-150 ventiilidel.



## Näide diagrammi kasutamiseks

### Otsitav:

Eelseadearv ventiilile DN 80 vooluhulga 26 m<sup>3</sup>/h ja rõhulangu 25 kPa korral.

### Lahenduskäik:

Ühendame suurused 26 m<sup>3</sup>/h ja 25 kPa omavahel sirgjoonega. Viimase löikumiskohas Kv- tulbaga saame Kv=52.

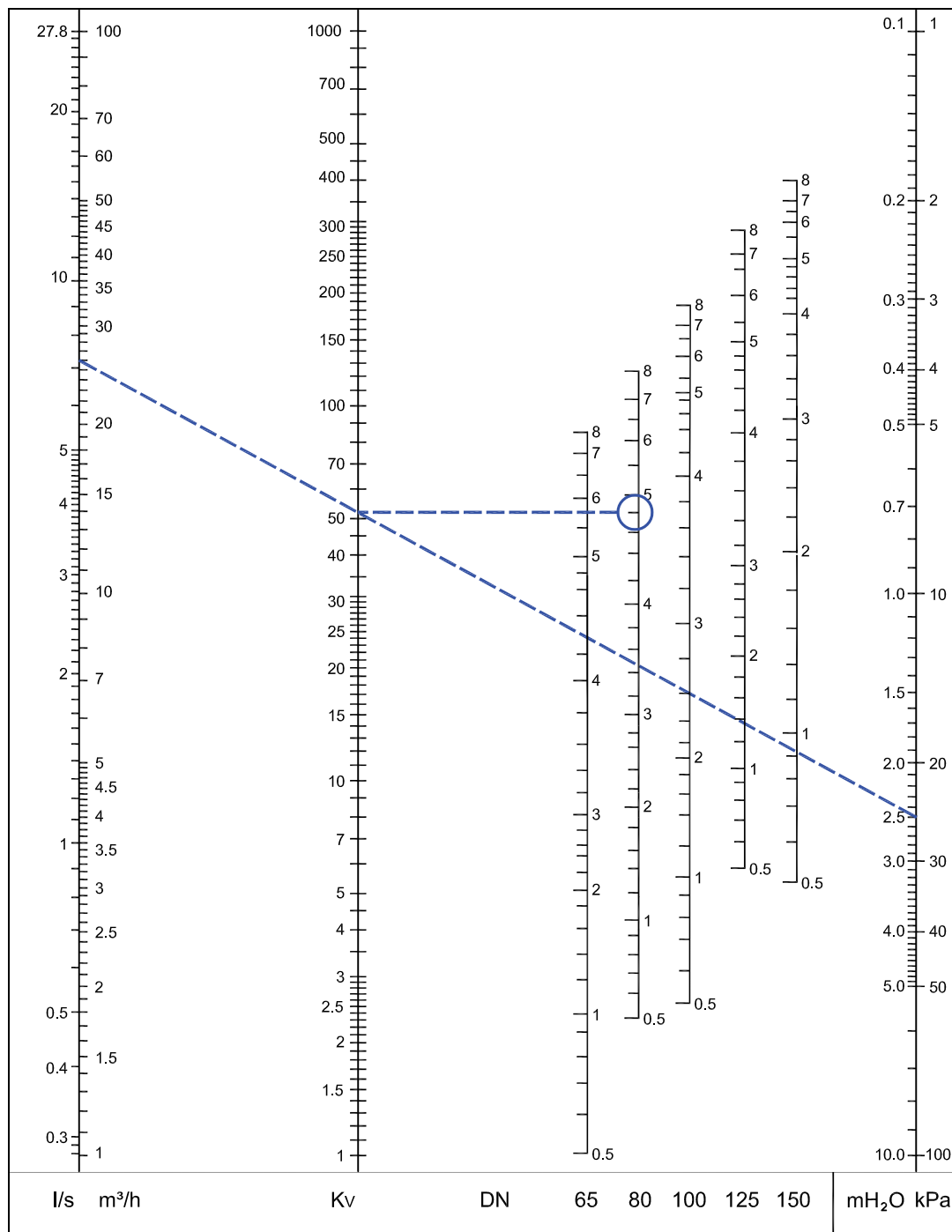
Tõmmates sellest kohast horisontaalse joone löikumiseni ventiili tulbaga DN 80, saame eelseadistuseks 4,8 pööret.

### OLULINE:

Juhul kui vooluhulk väljub diagrammi alast, saab vastuse leida järgmiselt:

Kasutades ülaltoodud näites toodud suurusi 25 kPa, Kv = 52 ja vooluhulk 26 m<sup>3</sup>/h. 25 kPa ja Kv = 5,2 korral saame vooluhulgaks 2,6 m<sup>3</sup>/h, ja Kv = 520 korral 260 m<sup>3</sup>/h. Seega, antud rõhulangu korral, on võimalik vooluhulkade ja Kv-arvude leidmiseks kasutada komakoha nihutamist.

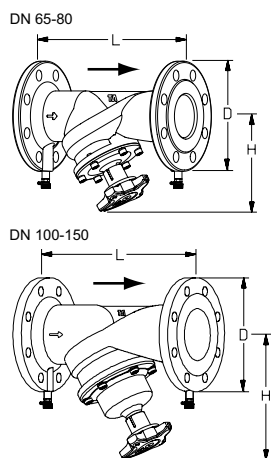
## Valikudiagramm DN 65-150



Soovituslik vahemik: vaata joonis 3 "Mõõtmistäpsuse" alalõigust.

**Märkus:** tarkvarades (HySelect, HyTools) ja tasakaalustamis seadmes (TA-SCOPE) on STAF-R, DN 65-150, nimed STAF-R\*.

## Tooted



### Poltidega kaas

Spindli pikendus on tärnes (DN 65-150).

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

DN	Poldiavade arv	D	L	H	H <sup>1)</sup>	Kvs	Kg	Toote nr
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

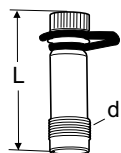
1) Kõrgus spindli pikendusega

→ = Voolusuund

Kvs = m<sup>3</sup>/h rõhuvahe 1 bar ja täiesti avatud ventiili korral.

**Märkus:** tarkvarades (HySelect, HyTools) ja tasakaalustamis seadmes (TA-SCOPE) on STAF-R, DN 65-150, nimed STAF-R\*.

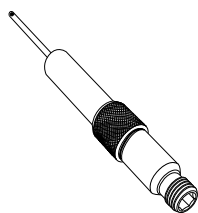
## Lisaseadmed



### Mõõteniplid

AMETAL®/EPDM

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

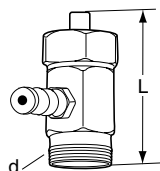


### Mõõtenippel, pikendus 60 mm

(ei sobi artiklitele 52 179-000/-601)

Saab paigaldada süsteemi tühjendamata.  
AMETAL®/Roostevaba teras/EPDM

L	Toote nr
60	52 179-006



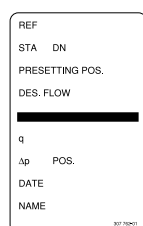
### Mõõtenippel

Vanemad STAD ja STAF ventiilid

Max 150°C

AMETAL®/EPDM

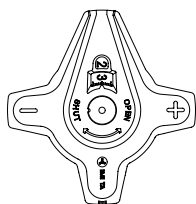
d	L	Toote nr
<b>DN 65-150</b>		
R3/8	30	52 179-007
R3/8	90	52 179-607



### Andmelipik

Toote nr
52 161-990





### Käsiratas

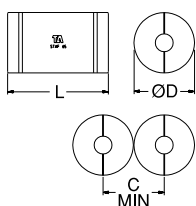
DN	Toote nr
65-150	52 186-010



### Kuuskantvõti

Seadeväärtuse lukustamiseks.

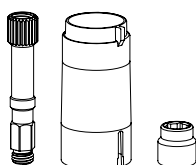
[mm]	Ventiil DN	Toote nr
3	65-150	52 187-103



### Isolatsioon

Küttele/jahutusele  
CFC vaba polüretaan, kate hall PVC.  
Üksikasjade kohta vaata  
isolatsioonümbriste andmelehte.

Ventiil DN	L	D	C	Toote nr
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



### Spindli pikendus

Varuosad.  
On DN 65-150 ventiilide tarnes.  
DN 65-80 vajalik kui kasutatakse  
isolatsiooni (52 189-8xx).

Ventiil DN	Toote nr
65-150	52 186-015

