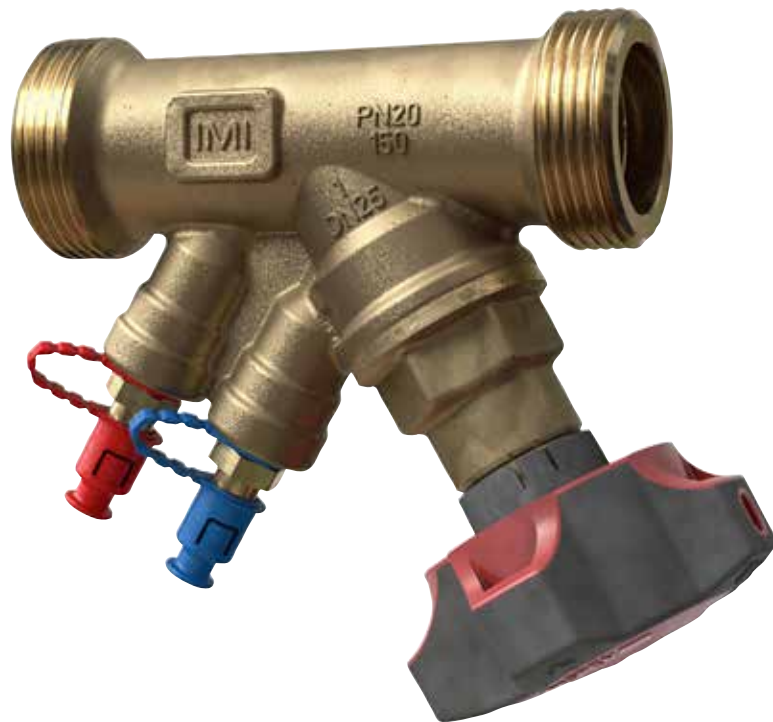


Climate  
Control

IMI TA

STAD-C



## Tasakaalustusventiil

DN 15-50 koos kahekortselt tihendatud mõõtenipplid

## STAD-C

STAD-C tasakaalustusventiil on väljatöötatud spetsiaalselt kasutamiseks kaugjahutussüsteemides kuid töötab samahästi ka jahutuslettide ja külmladude süsteemides. Ükskõik millise rakenduse korral pakub STAD-C ületamatut hüdraulilist võimekust.

### Põhiomadused

#### Käsiratas

Numbrilise skaalaga käsiratas kindlustab täpse ja üheselt mõistetava tasakaalustamise. Sulgemisfunktsioon võimaldab lihtsalt teha hooldustöid.

#### Isetihenduvad mööteniplid

Topelt kaistud isetihenduvad mööteniplid. Võimaldades lihtsamat hooldust.

#### Tehtud AMETAL®-ist

Tsingikaovaba sulam tagab ventiili pika eluea ja vähendab lekkeohtu.



### Tehniline kirjeldus

#### Kasutusvaldkond:

Kütte- ja jahutussüsteemid  
Joogiveesüsteemid

#### Funktsioonid:

Tasakaalustamine  
Eelseadistamine  
Mõõtmine  
Sulgemine

#### Suurused:

DN 15-50

#### Rõhuklass:

PN 20

#### Temperatuur:

Max. töötemperatuur: 120°C.  
(Kui temperatuur on üle 120°C, tuleb käsirattas eemaldada.)  
Min. töötemperatuur: -20°C

#### Vedelik:

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

#### Materjalid:

Ventiili korpus ja kaas: AMETAL®  
Tihend (korpus/kaas): EPDM O-ring  
Reguleerklapp: AMETAL®  
Klapipesa tihendus: EPDM O-ring  
Spindel: AMETAL®  
Libiseib: PTFE  
Spindlitihend: EPDM O-ring  
Vedru: Roostevaba teras  
Käsiratas: Polüamiid ja TPE

Mööteniplid: AMETAL®

Tihend: EPDM

Korgid: Polüamiid ja TPE

AMETAL® on IMI tsingikaovaba sulam.

#### Tähistus:

Korpus: IMI või TA, PN 20/150, DN ja läbimõõt tollides.  
Käsiratas: TA, ventiili tüüp ja DN.

#### Ühendus:

- Väliskeere vastavalt ISO 228.  
Keermepikkus vastavalt DIN 3546.  
- Joodetavad nipplid

## Mööteniplid

STAD-C mööteniplid on isetihenduvad ja topelt kaitstud. Ühenda möötevoolikud otse mööteniplitega seejärel ava

mööteniplid kasutades mutrivõtit. Sulge mööteniplid enne kui ühendad lahti möötevoolikud.

## 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 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

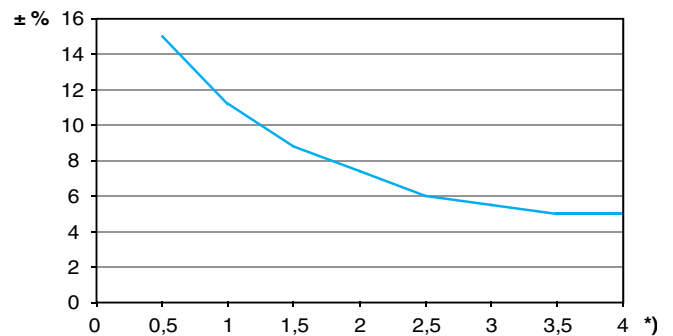
## Mõõtmistäpsus

Nullasend on kalibreeritud ja ei kuulu muutmisele.

### Vooluhulga kõrvalekalded erinevatel seadistustel

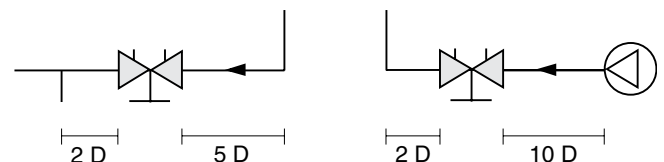
Graafik (joon 1) kehtib ventiilide paigaldusnõuete järgimisel (joon 2). Samuti tuleks vältida kraanide ja pumpade paigaldamist vahetult enne tasakaalustusventiili. Ventiili võib paigaldada ka vastuvoolule. Sellisel juhul kehtivad küll samad tunnuskõverad, aga mõõtmistulemus võib olla ebatäpsem (maksimaalselt 5%).

Joon. 1



\*) Seade arv, pöörete arv.

Joon. 2



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

Ventiili seadistamine konkreetsele rõhulangule, nt sellisele mis vastab graafiku järgi 2.3 pöördetele, teostatakse järgmiselt:

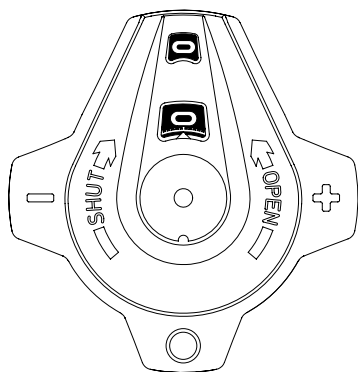
1. Sulge ventiil (joon 1).
2. Ava ventiil 2.3 pööret (joon 2).
3. 3 mm-se kuuskantvõtmega keera sisemist spindlit päripäeva kuni lõpuni.
4. Ventiil on nüüd seadistatud.

Seadistuse kontrollimiseks: sulge ventiil, näidik asendis 0.0. Keera ventiili lahti niipalju kui saab. Näidikul on siis numbrid, mis vastavad seadearvule, antud juhul 2.3 (joon 2).

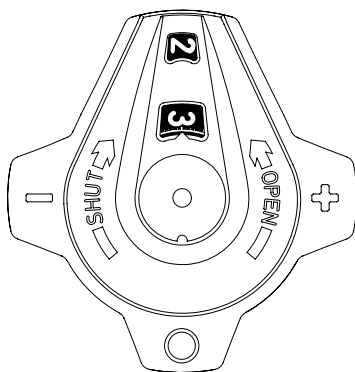
Õige ventiili suuruse ja eelseadistuse (rõhulangu) määramiseks on iga ventiili läbimõõdu jaoks olemas erinevate seadistuste ja vooluhulkade korral tekkivate rõhulangude graafikud.

Neli pööret vastab täiesti avatud ventiilile (joon 3). Edasine avamine läbivoolu ei suurenda.

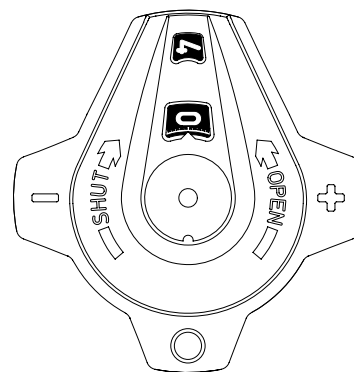
**Joon. 1**  
Ventiil suletud



**Joon. 2**  
Ventiil on avatud 2.3 pööret



**Joon. 3**  
Ventiil on täiesti avatud



## Näide diagrammi kasutamisega

### Otsitav:

Eelseadearv ventiilile DN 25 arvutusliku vooluhulga 1,6 m<sup>3</sup>/h ja rõhulangu 10 kPa korral.

### Lahenduskäik:

Ühendame näitajad 1,6 m<sup>3</sup>/h ja 10 kPa omavahel sirgjoonega. Viimase lõikumiskohas Kv-tulbaga saame Kv=5. Tõmmates sellest kohast horisontaalse joone lõikumiseni ventiili tulbaga DN 25, saame tulemuseks 2,42 pööret.

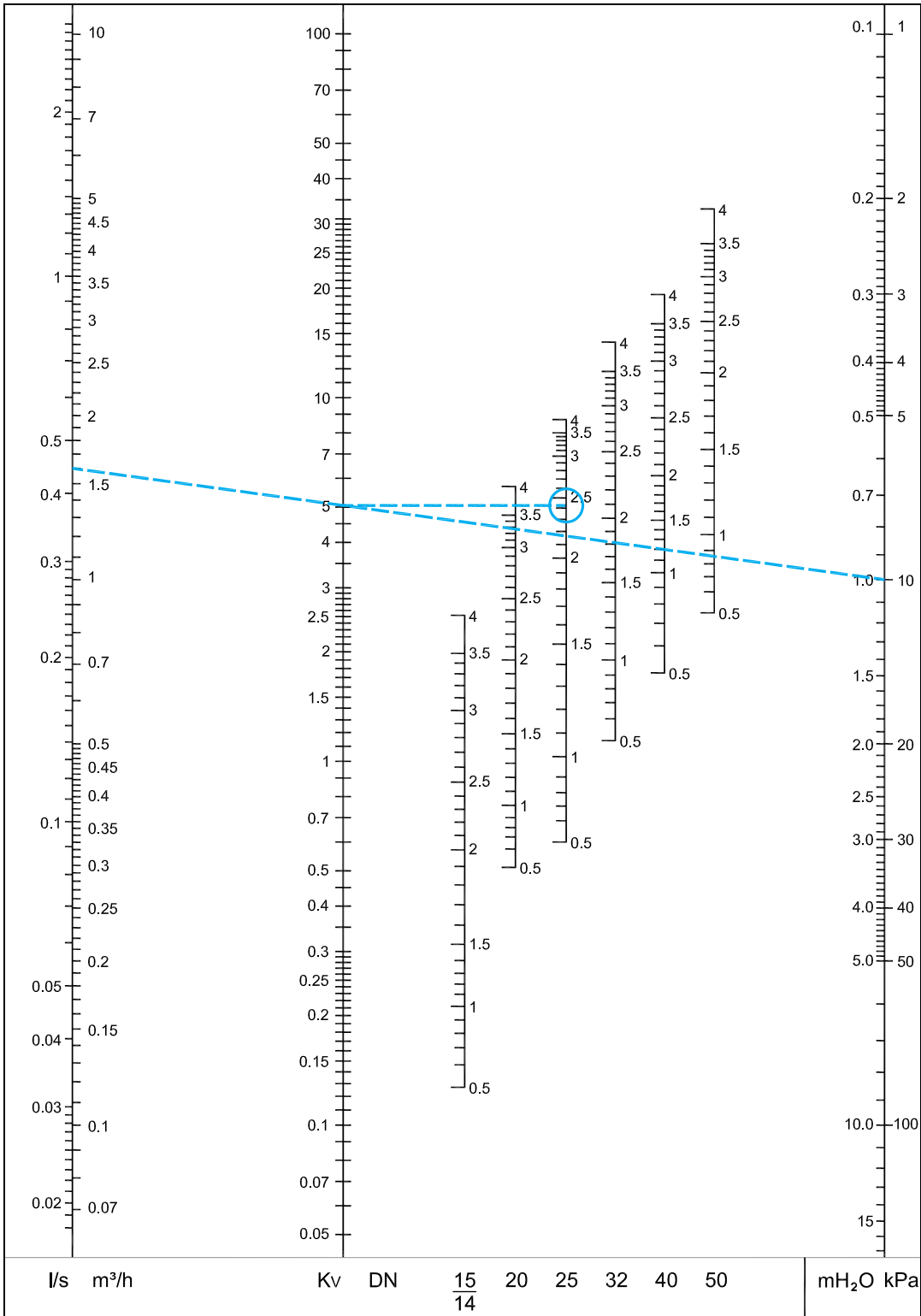
### OLULINE:

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

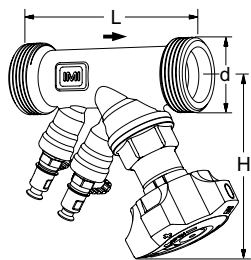
Kasutame ülaltoodud näites toodud suurusi 10 kPa, Kv=5 ja vooluhulk 1.6 m<sup>3</sup>/h.

10 kPa ja Kv=0,5 korral saame vooluhulgaks 0,16 m<sup>3</sup>/h ja Kv=50 korral 16 m<sup>3</sup>/h. Seega, antud rõhulangu korral, on võimalik vooluhulkade ja Kv-arvude leidmiseks kasutada kokakoha nihutamist.

### Valikudiagramm



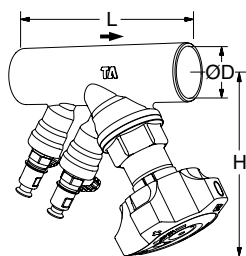
## Tooted



### Väliskeere

Keere vastavalt ISO 228. Keermepikkus vastavalt DIN 3546.

DN	d	L	H	Kvs	Kg	Toote nr
15/14	G3/4	97	100	2,52	0,62	52 156-014
20	G1	110	100	5,70	0,72	52 156-020
25	G1 1/4	115	105	8,70	0,88	52 156-025
32	G1 1/2	134	110	14,2	1,2	52 156-032
40	G2	150	120	19,2	1,6	52 156-040
50	G2 1/2	168	120	33,0	2,3	52 156-050



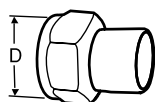
### Joodetavad nipplid

DN	ØD	L	H	Kvs	Kg	Toote nr
15/14	15	90	100	2,52	0,62	52 153-014
20	22	97	100	5,70	0,68	52 153-020
25	28	110	105	8,70	0,80	52 153-025
32	35	124	110	14,2	1,2	52 153-032
40	42	130	120	19,2	1,5	52 153-040
50	54	155	120	33,0	2,3	52 153-050

→ = Voolusuund

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

## Lisaseadmed



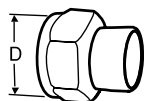
### Keevisliitmik

Vabalt pöörleva mutriga

Max 150°C

Messing/teras 1.0045 (EN 10025-2)

Ventiil DN	D	Toru DN	Toote nr
10	G1/2	10	52 009-010
15	G3/4	15	52 009-015
20	G1	20	52 009-020
25	G1 1/4	25	52 009-025
32	G1 1/2	32	52 009-032
40	G2	40	52 009-040
50	G2 1/2	50	52 009-050



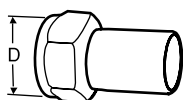
### Joodisliitmik

Vabalt pöörleva mutriga

Max 150°C

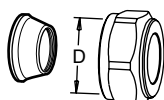
Messing/punapronksist CC491K  
(EN 1982)

Ventiil DN	D	Toru Ø	Toote nr
10	G1/2	10	52 009-510
10	G1/2	12	52 009-512
15	G3/4	15	52 009-515
15	G3/4	16	52 009-516
20	G1	18	52 009-518
20	G1	22	52 009-522
25	G1 1/4	28	52 009-528
32	G1 1/2	35	52 009-535
40	G2	42	52 009-542
50	G2 1/2	54	52 009-554



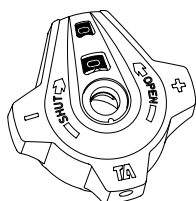
**Pikendatud otstega liitmik**  
 Ühendamiseks surveliitmikega.  
 Vabalt pöörleva mutriga.  
 Max 150°C  
 Messing/AMETAL®

Ventiil DN	D	Toru Ø	Toote nr
10	G1/2	12	52 009-312
15	G3/4	15	52 009-315
20	G1	18	52 009-318
20	G1	22	52 009-322
25	G1 1/4	28	52 009-328
32	G1 1/2	35	52 009-335
40	G2	42	52 009-342
50	G2 1/2	54	52 009-354



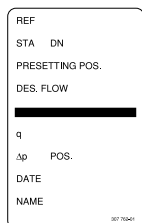
**Surveliidmikud**  
 Max 100°C  
 Tuleb kasutada tugirõngast, lisainfot vt  
 FPL andmelehel.  
 Ei tohi kasutada PEX torudega.  
 Messing/AMETAL®  
 Kroomitud

Ventiil DN	D	Toru Ø	Toote nr
10	G1/2	10	53 319-210
10	G1/2	12	53 319-212
10	G1/2	15	53 319-215
10	G1/2	16	53 319-216
15	G3/4	22	53 319-622



**Käsiratas**  
 Komplektne

**Toote nr**  
 52 186-007



**Andmelipik**

**Toote nr**  
 52 161-990



**Kuuskantvõti**

[mm]		Toote nr
3	Eelseadistus	52 187-103



IMI jätab endale õiguse selles dokumendis kirjeldatud tooteid, tekste, fotosid, graafikuid ja skeeme muuta ilma ette teatamata ja põhjust nimetamata. Kõige ajakohasem teave toodete ja nende tehniliste andmete kohta on esitatud veebilehel [climatecontrol.imiplc.com](http://climatecontrol.imiplc.com).