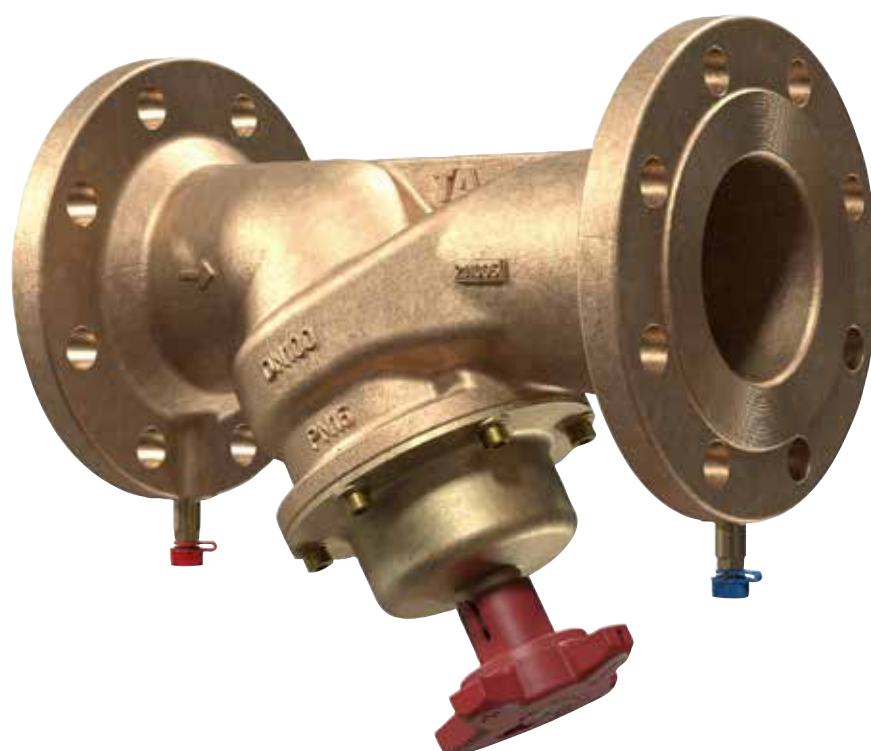


Climate
Control

IMI TA

STAF-R



Balansiniai vožtuvai
PN 16 (DN 65-150) – Bronza

STAF-R

Flanšinis balansinis vožtuvas iš bronzos skirtas tiksliam hidraulikos reguliavimui bei matavimui įvairiose sistemose. Idealiai tinka naudoti šildymo ir vėsinimo sistemose.

Pagrindinės savybės

Rankenėlė

Rankenėlė su skaitmenimis užtikrina tikslų ir lengvą balansavimą. Uždarymo funkcija skirta patogiam sistemų aptarnavimui. Nustatymo reikšmė ant DN 65-150 rankenėlės gerai matoma bet koku kampu.

Preciziškai tikslus

Užtikrintas matavimo tikslumas.

Savaime užsisandarinantys matavimo antgaliai

Paprastam, tiksliam balansavimui.

Uždarymo funkcija

Patogiam sistemų aptarnavimui.



Techninis aprašymas

Pritaikymas:

Šildymo ir vėsinimo sistemos.

Funkcijos:

Balansavimas
Išankstinis nustatymas
Matavimas
Uždarymas (Balansavimo kūgis vožtuvuose DN 100-150 subalansuotas slėgiui).

Dydžiai:

DN 65-150

Slėgio klasė:

PN 16

Temperatūra:

Maks. darbinė temperatūra: 120°C

Min. darbinė temperatūra: -10°C

Terpė:

Vanduo ar kiti neagresyvūs skysčiai, vandens - glikolio mišiniai (0-57%).

Medžiagos:

Korpusas: Bronza CuSn5Zn5Pb5 (EN 1982).
Gaubtas, kūgis (DN 100-150 PTFE padengtas) ir ašis: AMETAL®.
Sandarikliai: EPDM.
Slydimo tarpiklis: PTFE.
Gaubto varžtai: Nerūdijantis plienas.
Matavimo antgaliai: AMETAL® ir EPDM.
Rankenėlė: Poliamidas.

AMETAL® yra cinko korozijai atsparus "IMI" lydinys.

Žymėjimai:

Korpusas: TA, PN, DN, CE, srauto krypties rodyklė, medžiaga ir liejimo data (metai, mėn., diena).

Flanšai:

ISO 7005-2, EN 1092-2.

Atstumai tarp flanšų:

ISO 5752 serija 1 ir EN 558-1 serija 1.

Matavimo antgaliai

Matavimo antgaliai yra savaime užsisandarinantys. Nuimkite gaubtelį ir įkiškite matavimo adatą.

Parinkimas

Kuomet žinomas Δp ir projektinis debitas, Kv reikšmės apskaičiavimui naudokite formules arba grafikus.

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

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

Kv reikšmės

Apsisukimai	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

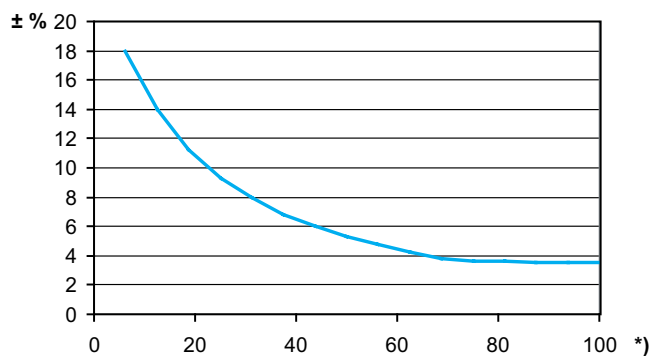
PASTABA: Programinėje įrangoje (HySelect, HyTools) ir balansavimo instrumentuose (TA-SCOPE) ventiliai STAF-R, DN 65-150, yra pavadinti STAF-R*.

Matavimo tikslumas

Nulinė padėtis yra kalibruota ir neturi būti pakeista.

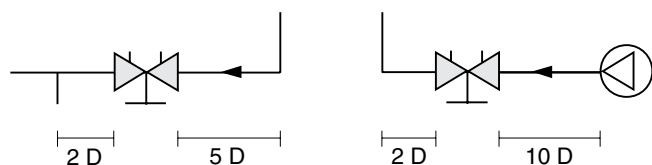
Debito paklaida prie įvairių nustatymų

Kreivė tinka vožtuvams, sumontuotiems pagal srauto tekėjimo rodyklę bei išlaikant reikaujamus tiesių vamzdžių atstumus (pav. 1).

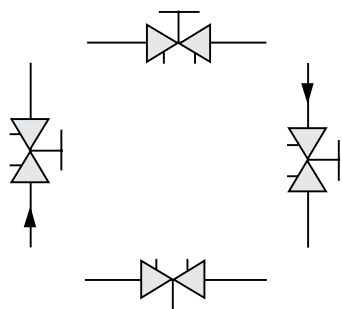


*) Pilnai atidaryto vožtuvo nustatymas (%).

Pav. 1



D = Vožtuvo DN



Pataisos faktoriai

Debito skaičiavimai galioja vandeniui (+20°C). Kitiems skysčiams su panašiu klampumu kaip ir vandens ($\leq 20 \text{ cSt} = 3^\circ \text{E} = 100 \text{ S.U.}$), duomenis reikia koreguoti tik dėl specifinio tankio. Bet esant žemoms temperatūroms klampumas padidėja ir vožtuvuose gali atsirasti laminarinis tekėjimas. Tai padidina debito paklaidą, kuri didėja mažuose vožtuvuose, prie nedidelių nustatymų ir mažų slėgio skirtumų. Šios paklaidos ištaisymas galimas naudojant HySelect programinę įrangą arba "IMI" balansavimo prietaisuose.

Nustatymas

Nustatymo reikšmę galima matyti ant rankenėlės

Apsisukimų skaičius tarp pilnai atidarytos ir uždarytos padėties: 8 apsisukimai.

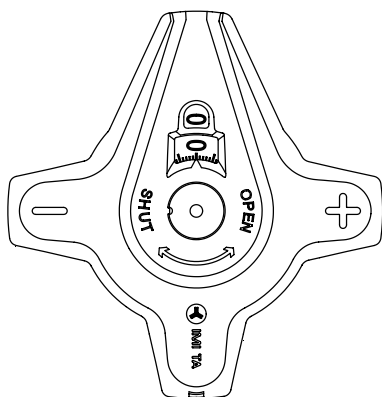
Vožtuvas tam tikram slėgio skirtumui sukurti, pvz. tam, kuris atitinka 2.3 apsisukimus kreivėje, yra nustatomas sekančiai:

1. Pilnai uždarykite vožtuvą (Pav. 1).
2. Atidarykite vožtuvą iki 2.3 apsisukimų (Pav.2).
3. Naudodami 3 mm šešiakampį raktą, sukite vidinę ašį pagal laikrodžio rodyklę tol, kol sustos.
4. Dabar vožtuvas nustatytas.

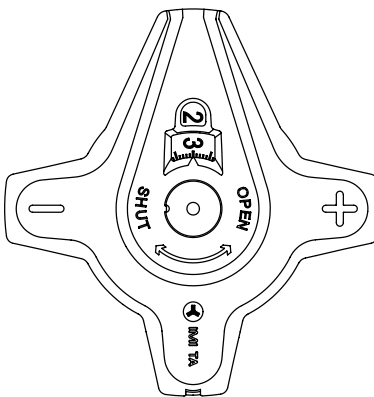
Nustatymo patikrinimas: uždarykite vožtuvą, padėčių indikatorius rodo 0.0. Atidarykite vožtuvą iki galinės padėties. Indikatorius turi rodyti nustatytą reikšmę, šiuo atveju 2.3 (Pav. 2).

Pavyzdys DN 65

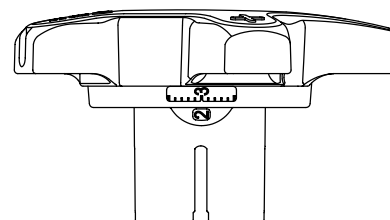
Pav. 1 Vožtuvas uždarytas



Pav. 2a Vožtuvas nustatytas į 2.3 padėtį



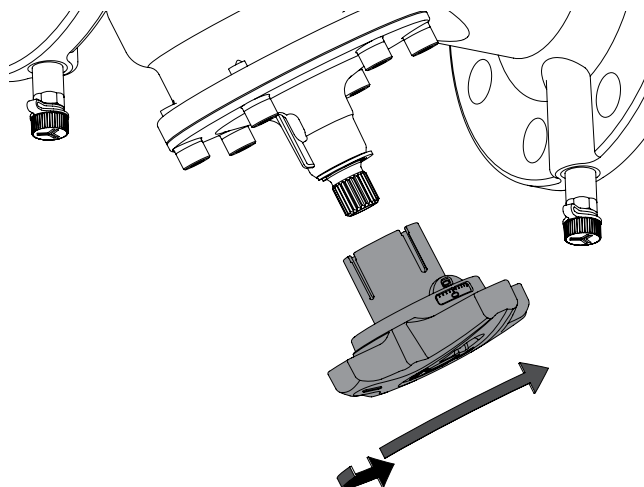
Pav. 2b Vožtuvo nustatymas 2.3, vaizdas iš šono



Keičiama rankenėlės pozicija DN 65-150

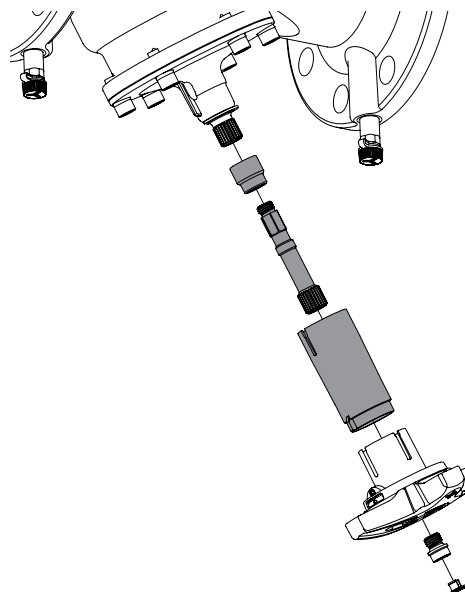
DN 65-150 vožtuvo nustatymo reikšmė matoma tiek ant rankenėlės šono tiek ant viršaus.

Kad sumontavus vožtuvą būtų patogų matyti šoninę nustatymo reikšmę, rankenėlę galima pasukti trimis skirtingomis pozicijomis.



Ašies prailginimas DN 65-150

Izoliuojant vožtuvus DN 65-150 gali būti naudojamas ašies prailginimas. Ašies prailginimo komplektas tiekiamas kartu su DN 65-150 vožtuvais.



Parinkimo pavyzdys

Užduotis:

DN 80 vožtuvo nustatymas norimam $26 \text{ m}^3/\text{h}$ debitui ir 25 kPa slėgio skirtumui.

Sprendimas:

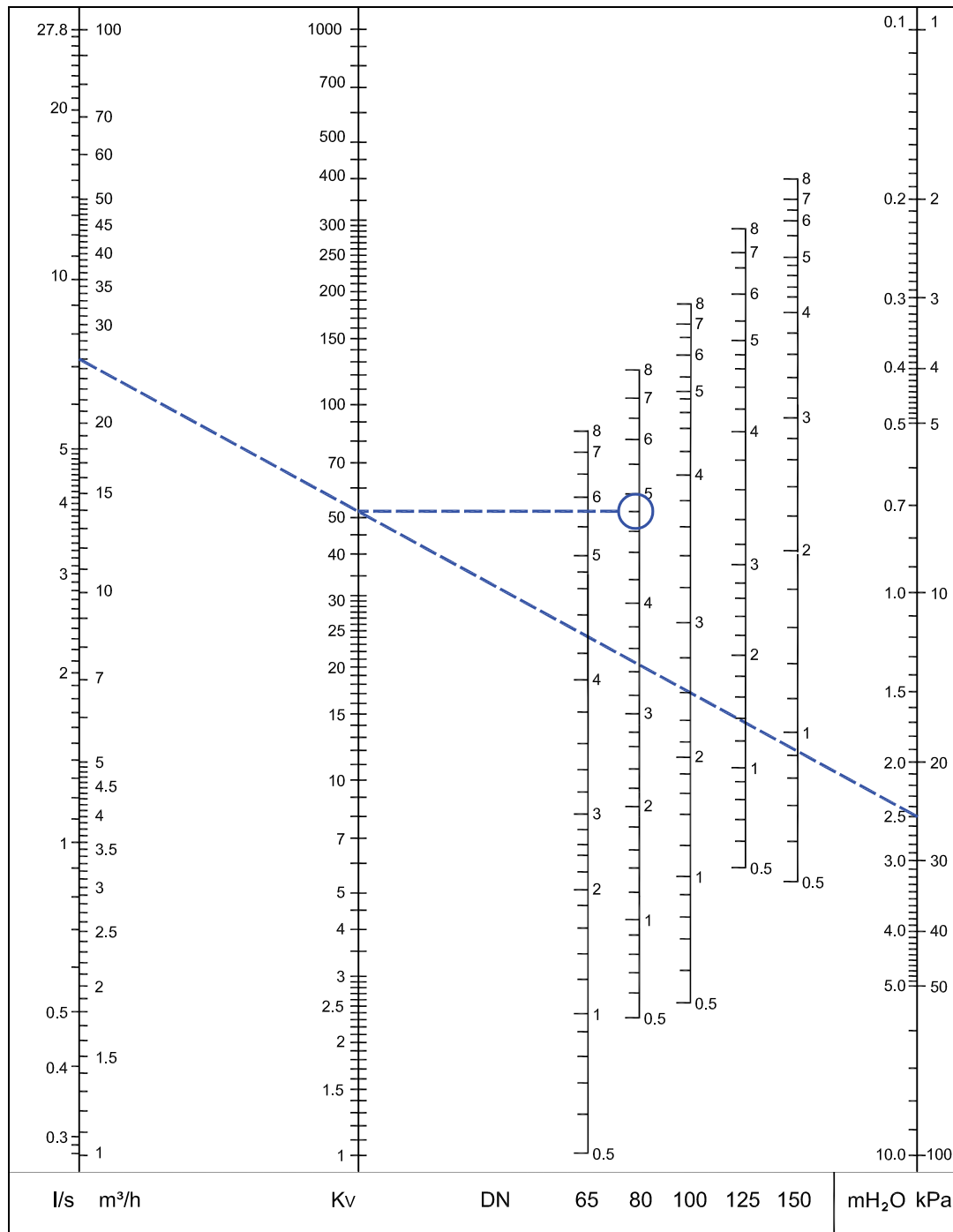
Brėžkite tiesią liniją, jungiančią $26 \text{ m}^3/\text{h}$ ir 25 kPa . Gauname $K_v=52$. Dabar brėžkite horizontalią liniją nuo $K_v=52$. Ji kertasi su DN 80 stulpeliu ties $4,8$ apsisukimais.

Pastaba

Jeigu debito reikšmės nėra grafike, duomenis galima nustatyti sekančiai:

pradedami kaip nurodyta buvusiame pavyzdyje, mes gauname 25 kPa , $K_v=52$ ir debitą $26 \text{ m}^3/\text{h}$. Prie 25 kPa ir $K_v=5,2$ mes turėsime debitą $2,6 \text{ m}^3/\text{h}$, o prie $K_v=520 - 260 \text{ m}^3/\text{h}$. Taigi prie numatytų slėgio nuostolių, mes galime nustatyti 10 arba 0,1 karto didesnę srautą ir K_v reikšmę.

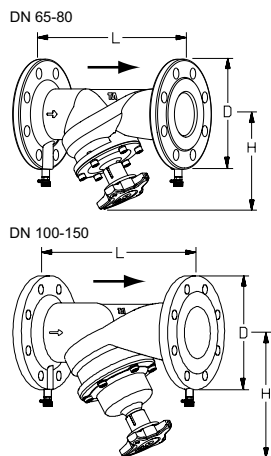
Grafikas DN 65-150



Rekomenduojama sritis: Žiūr. pav. 3 prie "Matavimo tikslumas".

PASTABA: Programinėje įrangoje (HySelect, HyTools) ir balansavimo instrumentuose (TA-SCOPE) ventiliai STAF-R, DN 65-150, yra pavadinti STAF-R*.

Produktai



Gaubtas su varžtais

Ašies prailginimo rinkinys DN 65-150 komplektuojamas su vožtuvu.

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

DN	Varžtų skylių kiekis	D	L	H	H ¹⁾	Kvs	Kg	Kodas
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

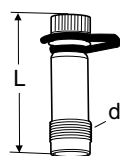
1) Aukštis su ašies prailginiu.

→ = Srauto kryptis

Kvs = m³/h, kai slėgis nuostoliai 1 bar. ir esant pilnai atidarytam vožtuvui.

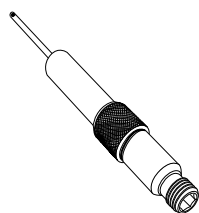
PASTABA: Programinėje įrangoje (HySelect, HyTools) ir balansavimo instrumentuose (TA-SCOPE) ventiliai STAF-R, DN 65-150, yra pavadinti STAF-R*.

Priedai



Matavimo antgaliai AMETAL®/EPDM

d	L	Kodas
DN 65-300		
R3/8	45	52 179-008
R3/8	101	52 179-608



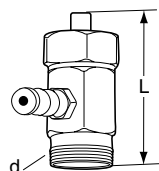
Matavimo antgalis, prailginimai 60 mm

(netinka 52 179-000/-601)

Gali būti sumontuotas neišleidžiant sistemos.

AMETAL®/Nerūdijantis plienas/EPDM

L	Kodas
60	52 179-006



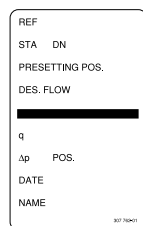
Matavimo antgalis

Senesnio tipo STAD ir STAF

Maks. 150°C

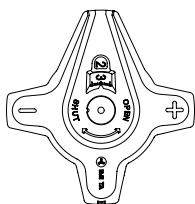
AMETAL®/EPDM

d	L	Kodas
DN 65-150		
R3/8	30	52 179-007
R3/8	90	52 179-607



Žymėjimas

Kodas
52 161-990

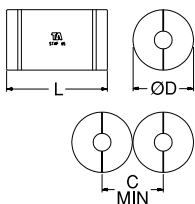
**Rankenėlė**

DN	Kodas
65-150	52 186-010

**Šešiakampis raktas**

Skirtas nustatymo užrakinimui.

[mm]	DN	Kodas
3	65-150	52 187-103

**Izoliacija**

Šildymo/vėsinimo sistemoms

Medžiagos: EPP

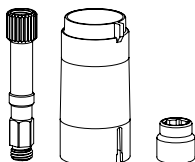
Atsparumo ugniai klasė: B2 (DIN 4102)

Maks. darbinė temperatūra: 120°C

(trumpalaikė 140°C)

Min. darbinė temperatūra: 12°C, -8°C kai užsandarinti sujungimai.

DN	L	D	C	Kodas
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

**Ašies prailginimas**

Atsarginė dalis.

Komplektuojama su DN 65-150 vožtuvais.

Būtina naudoti kai dedama gamyklinė IMI TA izoliacija (52 189-8xx) DN 65-80 vožtuvams.

DN	Kodas
65-150	52 186-015



UAB "IMI" be išankstinio perspėjimo ar paaiškinimo gali pakeisti šiame dokumente minimus gaminius, pateikiamą tekstą, nuotraukas, grafinius elementus ir schemas. Naujausią informaciją apie gaminius ir specifikacijas rasite apsilankę šiuo adresu: climatecontrol.imiplc.com.