

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.
- > **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 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 (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 Hydronic Engineering" lydinys.

Žymėjimai:

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

Atstumai tarp flanšų:

ISO 5752 serija 1, BS 2080 ir EN 558-1 serija 1.

Matavimo antgaliai

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

Parinkimas

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

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

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

Kv reikšmės

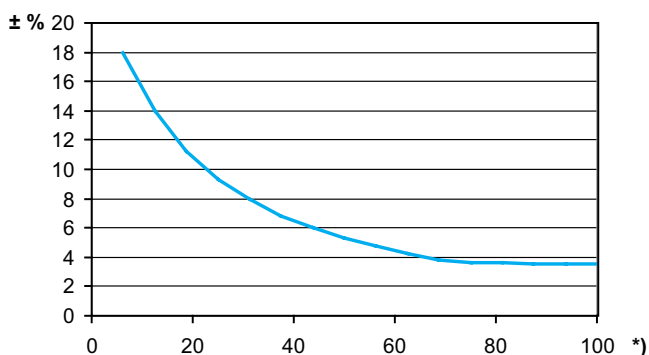
Apsisukimai	DN 65-2	DN 80	DN 100	DN 125	DN 150
0.5	1,8	2	2,5	5,5	6,5
1	3,4	4	6	10,5	12
1.5	4,9	6	9	15,5	22
2	6,5	8	11,5	21,5	40
2.5	9,3	11	16	27	65
3	16,3	14	26	36	100
3.5	25,6	19,5	44	55	135
4	35,3	29	63	83	169
4.5	44,5	41	80	114	207
5	52	55	98	141	242
5.5	60,5	68	115	167	279
6	68	80	132	197	312
6.5	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

Matavimo tikslumas

Nulinė padėtis yra kalibruota ir neturi būti pakeista.

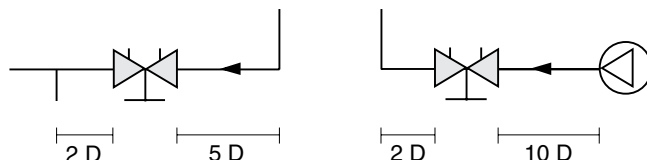
Debito paklaida prie įvairių nustatymų

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



*) Pilnai atidaryto vožtuvo nustatymas (%).

Pav. 1



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 Hydronic Engineering" balansavimo prietaisuose.

Nustatymas

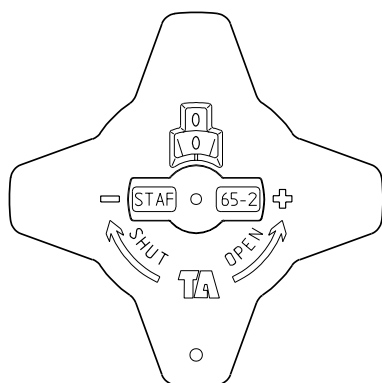
Nustatymo reikšmę galima matyti ant rankenėlės. Apsisukimų skaičius tarp pilnai atidarytos ir uždarytos padėties: 8 apsisukimai.

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

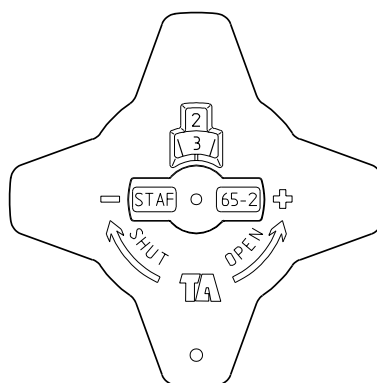
1. Pilnai uždarykite vožtuvą (Pav. 1).
2. Atidarykite vožtuvą iki 2.3 apsisukimų (Pav.2).
3. Naudodami 3 mm šešiakampį raktą, sukite vidinę ašį pagal laikrodžio rodyklę tol, kol sustos.
4. Dabar vožtuvas nustatytas.

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).

Pav. 1 Vožtuvas uždarytas



Pav. 2 Vožtuvas nustatytas į 2.3 padėtį



Parinkimo pavyzdys

Užduotis:

DN 65 vožtuvo nustatymas norimam $26 \text{ m}^3/\text{h}$ debitui ir 25 kPa slėgio skirtumui.

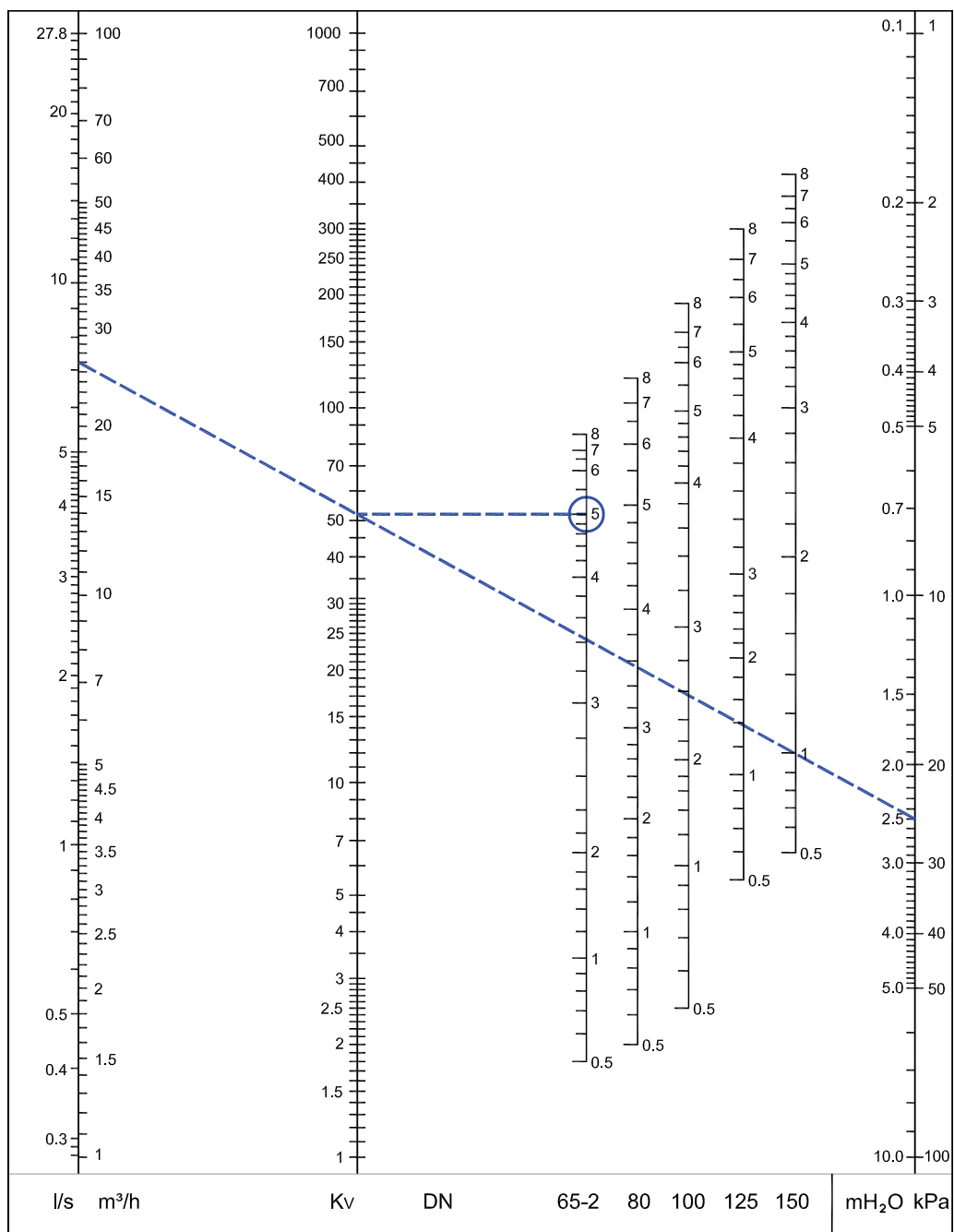
Sprendimas:

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 65 stulpeliu ties 5 apsisukimais.

Pastaba

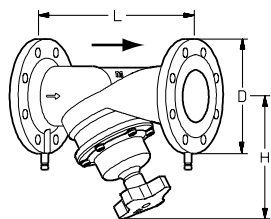
Jeigu debito reikšmės nėra grafike, duomenis galima nustatyti sekančiai: pradėdami kaip nurodyta buvusiame pavyzdyje, mes gauname 25 kPa, $K_v=52$ ir debitą $26 \text{ m}^3/\text{h}$. Prie 25 kPa ir $K_v=5,2$ mes turėsime debitą $2,6 \text{ m}^3/\text{h}$, o prie $K_v=520 - 260 \text{ m}^3/\text{h}$. 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".

Produktai



Gaubtas su varžtais

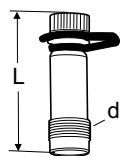
PN 16, ISO 7005-3, EN 1092-3

DN	Varžtų skylių kiekis	D	L	H	Kvs	Kg	Kodas
65-2	4	185	290	205	85	14.3	52 181-765
80	8	200	310	220	120	18.7	52 181-780
100	8	220	350	240	190	24.6	52 181-790
125	8	250	400	275	300	36.8	52 181-791
150	8	285	480	285	420	52	52 181-792

→ = Srauto kryptis

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

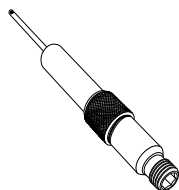
Priedai



Matavimo antgaliai

AMETAL®/EPDM

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



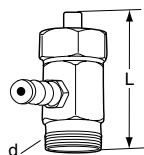
Matavimo antgalis, prailginimai 60 mm

(netinka 52 179-000/-601)

Gali būti sumontuotas neišleidžiant sistemos.

AMETAL®/Nerūdijantis plienas/EPDM

L	Kodas
60	52 179-006



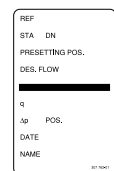
Matavimo antgalis

Senesnio tipo STAD ir STAF

Maks. 150°C

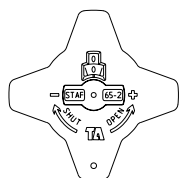
AMETAL®/EPDM

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



Žymėjimas

Kodas
52 161-990



Rankenėlė

Komplektas

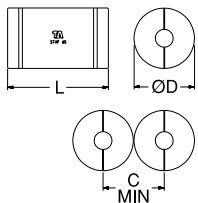
DN	Kodas
65 - 150	52 186-002



Šešiakampis raktas

Skirtas nustatymo užrakinimui.

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



Izoliacija

Šildymui/vėsinimui.

Poliuretanas be CFC, padengtas pilkos spalcos PVC danga.

Žiūr. Gamyklinių izoliacijų kataloge.

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

