

STAD-D



Balansiniai vožtuvai

Balansinis vožtuvas geriamo vandens sistemos,
DN 10-50

STAD-D

STAD-D balansinis vožtuvas skirtas tiksliam hidraulinių sistemų reguliavimui bei matavimui įvairiose sistemose. Tinka naudoti vandentiekio sistemose ir šildymo, vėsinimo sistemų antriniuose kontūruose.

Pagrindinės savybės

- > **Didelis visų nustatymų tikslumas**
Užtikrina tikslų balansavimą ir srauto nuskaitymą.
- > **Rankenėlė**
Rankenėlė su skaitmenimis užtikrina tikslų ir lengvą balansavimą. Uždarymo funkcija skirta patogiam sistemų aptarnavimui.
- > **Savaime užsisandarinantys matavimo antgaliai**
Paprastam, tiksliam balansavimui.
- > **AMETAL®**
Decinkacijai atsparus cinko lydinys, užtikrinantis ilgesnį vožtuvo eksploatavimo laiką ir sumažinantis pratekėjimų riziką.
- > **Speciali paviršiaus danga**
Pritaikyta buitinio karšto vandens sistemoms.



Techninis aprašymas

Pritaikymas:

Geriamo vandens sistemos.
Šildymo ir vėsinimo sistemos.

Funkcijos:

Balansavimas
Išankstinis nustatymas
Matavimas
Uždarymas
Vandens išleidimas

Dydžiai:

DN 10-50

Slėgio klasė:

PN 25

Temperatūra:

Maks. darbinė temperatūra: 120°C
(Dėl aukštesnių temperatūrų maks. 150°C susisieki su artimiausiu pardavimų skyriumi.)
Min. darbinė temperatūra: -20°C

Terpė:

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

Medžiagos:

Korpusas ir gaubtas: AMETAL®
Sandariklis (korpusas/gaubtas): EPDM žiedas
Kūgis: AMETAL®
Balno sandarinimas: EPDM žiedas
Ašies: AMETAL®
Slydimo tarpiklis: PTFE
Ašies sandarinimas: EPDM žiedas
Spyruoklė: Nerūdijantis plienas
Rankenėlė: Poliamidas ir TPE

Matavimo antgaliai: AMETAL®
Sandarikliai: EPDM
Kepurėlės: Poliamidas ir TPE

Vandens išleidimas: AMETAL®
Sandariklis: EPDM
Tarpinės: Pluoštinis aramid

AMETAL® yra cinko korozijai atsparus "IMI Hydronic Engineering" lydinys.

Paviršiaus danga:

Vožtuvo korpusas, gaubtas, vožtuvo kaištis yra visiškai padengtas T.E.A. (TERNARIUS ECO LYDINIS) PLUS®. T.E.A. yra registruotas prekės ženklas LaTechnogalvano.

Žymėjimai:

Korpusas: IMI, TA, PN 25/400 WWP, DN ir dydis collais. DN 50 taip pat CE.
Rankenėlė: TA, STAD-D* ir DN.

Jungtys:

Vidinis sriegis pagal ISO 228. Sriegio ilgis pagal ISO 7/1.

Patvirtinimai:

Patvirtinta vandentiekio sistemoms (PN 25) RISE (Švedijos tyrimų institutai).

Matavimo antgaliai

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

Vandens išleidimas

Vožtuvai su vandens išleidimu turi G3/4 jungtį žarnai.

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 10	DN 15	DN 20	DN 25	DN 32	DN 40	DN 50
0.5	-	0.136	0.533	0.599	1.19	1.89	2.62
1	0.091	0.226	0.781	1.03	2.09	3.40	4.10
1.5	0.134	0.347	1.22	2.13	3.36	4.74	6.76
2	0.264	0.618	1.95	3.64	5.22	6.25	11.4
2.5	0.461	0.931	2.71	5.26	7.77	9.16	15.8
3	0.799	1.46	3.71	6.65	9.82	12.8	21.5
3.5	1.22	2.07	4.51	7.79	11.9	16.2	27.0
4	1.36	2.56	5.39	8.59	14.2	19.3	32.3

PASTABA: Programinėje įrangoje (HySelect, HyTools) ir balansavimo instrumentuose (TA-SCOPE) ventiliai STAD-D su slėgio klase PN 25 yra pavadinti STAD-D*.

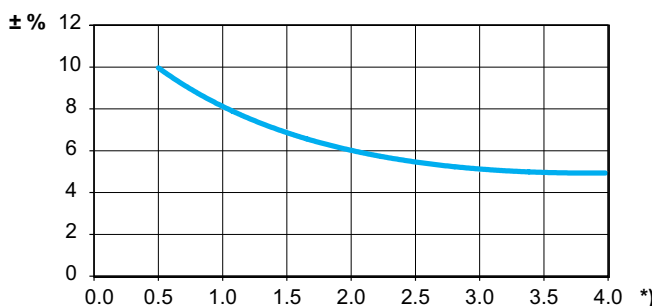
Matavimo tikslumas

Nulinė padėtis yra kalibruota ir neturi būti pakeista.

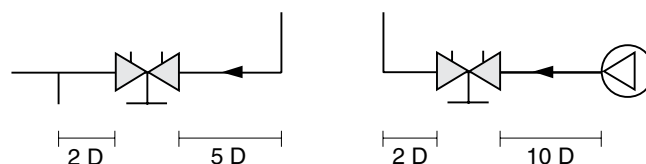
Debito paklaida prie įvairių nustatymų

Kreivė (Pav. 1) yra teisinga tik tada, jeigu vožtuvai montuojami laikantis taisyklių (Pav. 2). Venkite pasijungimų prie vamzdžių bei siurblių prieš pat vožtuvą.

Pav. 1



Pav. 2



D = Vožtuvo DN

*) Nustatymas, apsisukimų sk.

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

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

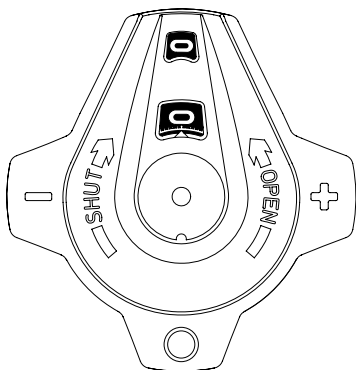
1. Pilnai uždarykite vožtuvą (Pav. 1)
2. Atidarykite vožtuvą iki 2.3 apsisukimų (Pav.2)
3. Naudojami 3 mm šešiakampį raktą, sukite vidinę ašį pagal laikrodžio rodyklę tol, kol sustos.
4. Dabar vožtuvas nustatytas

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)

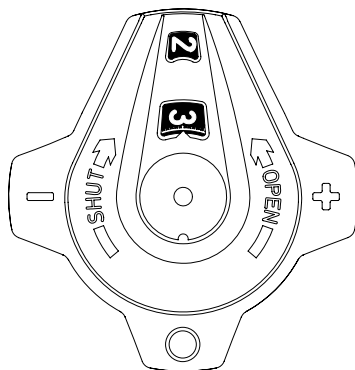
Tam, kad teisingai nustatyti vožtuvo dydį ir išankstinį nustatymą (slėgio nuostolius), galima naudotis grafikais, kurie nurodo, kokie yra vožtuvo slėgio nuostoliai kiekvienam jo dydžiui esant tam tikriems nustatymams ir debitams.

Keturi pilni apsisukimai atitinka pilnai atidarytą vožtuvą (Pav.3). Atidarinėjant jį toliau, vožtuvo pralaidumas nepadidės.

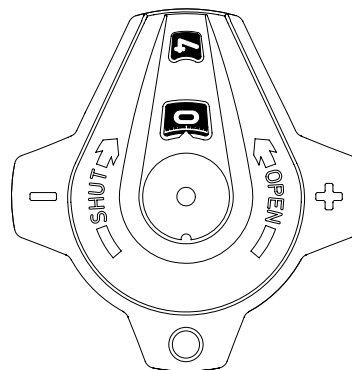
Pav. 1
Vožtuvas uždarytas



Pav. 2
Vožtuvas nustatytas į 2.3 padėtį



Pav. 3
Pilnai atidarytas vožtuvas



Parinkimo pavyzdys

Užduotis:

Reikalingas nustatymas DN 25 dydžio vožtuvui esant $1,6 \text{ m}^3/\text{h}$ debitui ir slėgio nuostoliams 10 kPa.

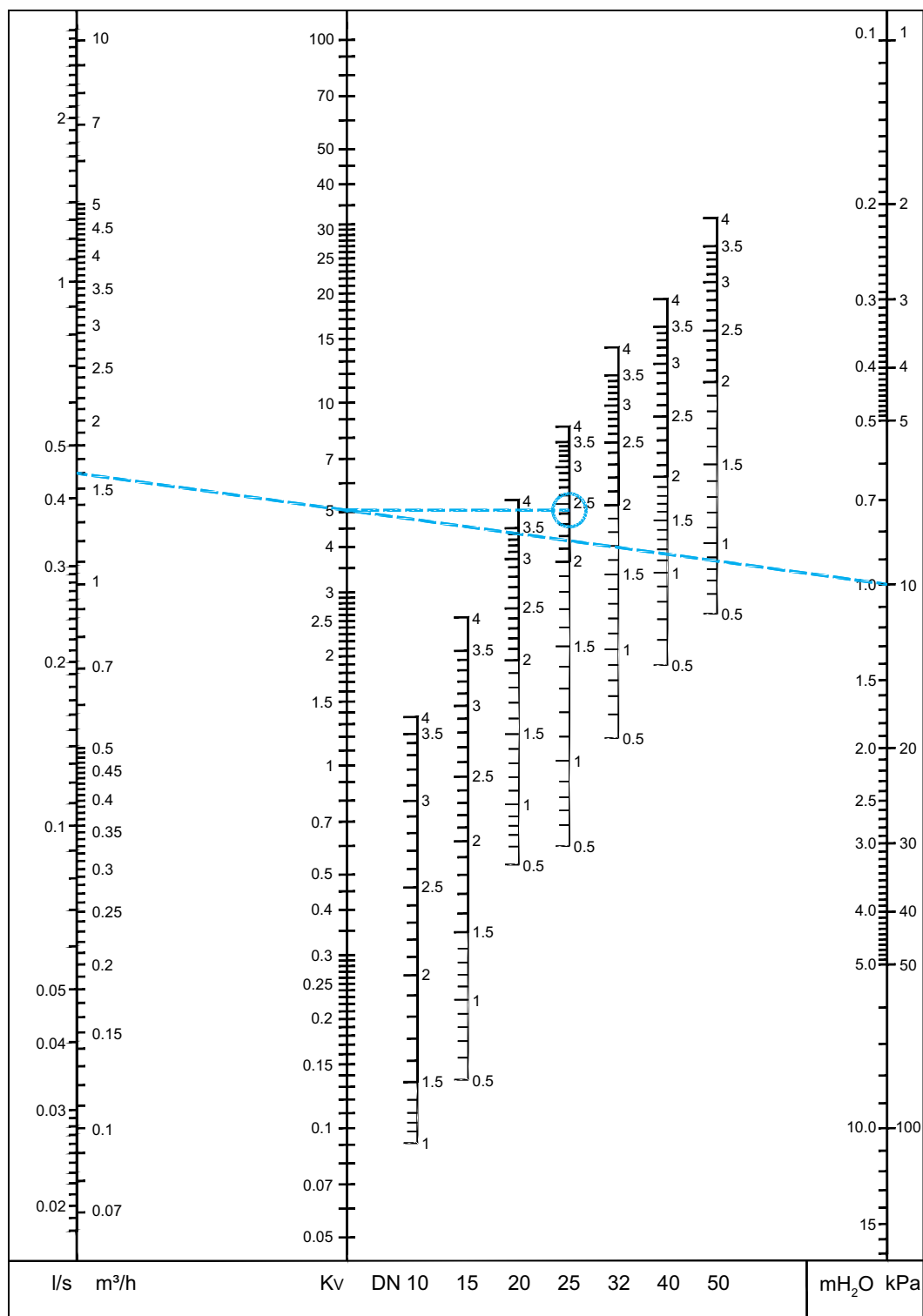
Sprendimas:

Brėžkite tiesią liniją, jungiančią $1,6 \text{ m}^3/\text{h}$ ir 10 kPa. Gauname $K_v=5,06$. Dabar brėžkite horizontalią liniją nuo $K_v=5,06$. Ji kertasi su DN 25 stulpeliu ir gauname 2,44 apsisukimus.

Pastaba:

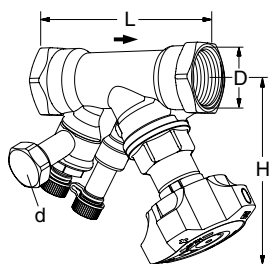
Jeigu debito reikšmės nėra grafike, duomenis galima nustatyti sekančiai: pradėdami kaip nurodyta buvusiame pavyzdyje, mes gauname 10 kPa, $K_v=5,06$ ir debitą $1,6 \text{ m}^3/\text{h}$. Prie 10 kPa ir $K_v=0,506$ mes turėsime debitą $0,16 \text{ m}^3/\text{h}$, o prie $K_v=50,6$ - $16 \text{ m}^3/\text{h}$. Taigi prie užsiduotų slėgio nuostolių, mes galime nustatyti 10 arba 0,1 karto didesnę srautą ir K_v reikšmę.

Grafikas



PASTABA: Programinėje įrangoje (HySelect, HyTools) ir balansavimo instrumentuose (TA-SCOPE) ventiliai STAD-D su slėgio klase PN 25 yra pavadinti STAD-D*.

Produktai



Su vandens išleidimu

Vidiniai sriegiai.

Sriegis pagal ISO 228. Sriegio ilgis pagal ISO 7/1.

DN	D	L	H	Kvs	Kg	Kodas
d = G3/4						
10*	G3/8	73	100	1,36	0,53	52 752-610
15*	G1/2	84	100	2,56	0,56	52 752-615
20*	G3/4	94	100	5,39	0,64	52 752-620
25	G1	105	105	8,59	0,77	52 752-625
32	G1 1/4	121	110	14,2	1,1	52 752-632
40	G1 1/2	126	120	19,3	1,5	52 752-640
50	G2	155	120	32,3	2,1	52 752-650

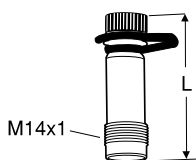
→ = Srauto kryptis

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

*) Gali būti jungiamas prie jungčių su antvamzdžiais, naudojant KOMBI užspaudžiamąsias jungtis.

PASTABA: Programinėje įrangoje (HySelect, HyTools) ir balansavimo instrumentuose (TA-SCOPE) ventiliai STAD-D su slėgio klase PN 25 yra pavadinti STAD-D*.

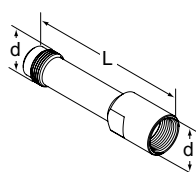
Priedai



Matavimo antgaliai

Maks 120°C (trumpalaikė 150°C)
AMETAL®/EPDM

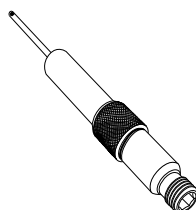
L	Kodas
44	52 179-014
103	52 179-015



Matavimo antgalio prailginimas M14x1

Tinkamas, kai naudojama izoliacija.
AMETAL®

d	L	Kodas
M14x1	71	52 179-016



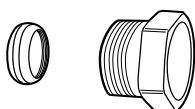
Matavimo antgalis, prailginimai 60 mm

(netinka 52 179-000/-601)

Gali būti sumontuotas neišleidžiant sistemos.

AMETAL®/Nerūdijantis plienas/EPDM

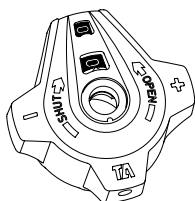
L	Kodas
60	52 179-006



KOMBI užspaudžiama jungtis

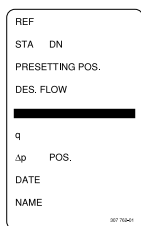
Maks. 100°C
(daugiau informacijos ieškokite KOMBI kataloge.)

Vidinio sriegio jungtis	Vamzdžiams, diametras	Kodas
G3/8	10	53 235-104
G3/8	12	53 235-107
G1/2	10	53 235-109
G1/2	12	53 235-111
G1/2	14	53 235-112
G1/2	15	53 235-113
G1/2	16	53 235-114
G3/4	15	53 235-117
G3/4	18	53 235-121
G3/4	22	53 235-123



Rankenelė

Kodas
52 186-007



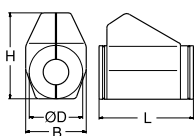
Žymėjimas

Kodas
52 161-990



Šešiakampis raktas

[mm]		Kodas
3	Išankstiniam nustatymui	52 187-103
5	Fiksavimui	52 187-105



Izoliacija

Šildymui/vėsinimui.
Poliuretanas be CFC, padengtas pilkos spalvos PVC danga.
Žiūr. Gamyklinių izoliacijų kataloge

DN	L	H	D	B	Kodas
10-20	155	135	90	103	52 189-615
25	175	142	94	103	52 189-625
32	195	156	106	103	52 189-632
40	214	169	108	113	52 189-640
50	245	178	108	114	52 189-650

