

STAD-D



Balansirajući ventili

Za vodovodni sustavi, DN 10-50

STAD-D

STAD-D balansirajući ventil omogućava precizni učinak toplovodnog grijanja u impresivnom području primjena. Idealno je prikladan za vodovodnih sustava i primjenu na sekundarnom dijelu sustava grijanja i hlađenja.

Glavne značajke

- > **Visoka preciznost za sva podešavanja**
Osigurava precizno balansiranje i očitavanje protoka.
- > **Ručno kolo**
Opremljeno s digitalnim očitanjem, ručno kolo omogućava izravno balansiranje. Pozitivna zaporna funkcija za lakše održavanje.
- > **Mjerni priključci sa samobrtvljenjem**
Za jednostavnu i precizno balansiranje.
- > **AMETAL®**
Legura otporna na dezinfekciju, jamči dulji radni vijek trajanja ventila i smanjuje opasnost od propuštanja.
- > **Posebna površinska zaštita**
Idealno za sustave pitke vode s visokim zahtjevima.



Tehnički opis

Primjena:

Vodovodni sustavi
Sustavi grijanja i hlađenja

Funkcije:

Balansiranje
Predpodešavanje
Mjerenje
Zatvaranje
Ispuštanje

Dimenzije:

DN 10-50

Razred tlaka:

PN 25

Temperatura:

Max. radna temperatura: 120°C
(Za više temperature do max. 150° molimo savjetovati se s najbližim zastupništvom.)
Min. radna temperatura: -20°C

Radni medij:

Voda ili neutralne tekućine, mješavine vode i glikola (0-57%).

Materijal:

Kućište ventila i gornji dio: AMETAL®
Brtvila (kućište/gornji dio): EPDM
O-brtveni prsten
Klip ventila: AMETAL®
Brtva sjedišta ventila: EPDM O-brtveni prsten
Vreteno: AMETAL®
Klizna podloška: PTFE
Brtva vretena: EPDM O-brtveni prsten
Opruga: Nehrđajući čelik
Ručno kolo: Poliamid i TPE

Mjerni priključci: AMETAL®
Brtvila: EPDM
Poklopci: Poliamid i TPE

Ispuštanje: AMETAL®
Brtvila: EPDM
Brtvljenje: Aramid na bazi vlakana

AMETAL® je IMI Hydronic Engineering legura otporna na decinifikaciju.

Površinska zaštita:

Tijelo ventila, vreteno, zatvarač ventila kompletno su presvučeni s T.E.A. (TERNARY ECO ALLOY) PLUS®. T.E.A. je registrirani zaštitni znak tvrtke La Tecnogalvano.

Označavanje:

Tijelo ventila: IMI, TA, PN 25/400 WWP, DN i veličina u inčima. DN 50 također i CE.
Ručno kolo: TA, STAD-D* i DN.

Priključak:

Unutarnji navoji prema ISO 228. Dužina navoja prema ISO 7/1.

Odobrenja:

Dozvoljeno za sustave pitke vode, (PN25) od RISE (Reasearch Institute of Sweden).

Mjerni priključci

Mjerni priključci su samobrtveni. Treba skinuti poklopac i umetnuti mjerne priključke kroz brtvu.

Ispuštanje

Ventili s ispustom za priključak crijeva G3/4.

Dimenzioniranje

Ako je poznat Δp i računski protok, treba koristiti formulu za izračunavanje Kv-vrijednosti ili treba koristiti nomogram.

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

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

Kv vrijednosti

Okretaja	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

Napomena: U softveru (HySelect, HyTools) i mjernom instrumentu (TA-SCOPE) verzija ventila STAD-D, PN 25 je pod nazivom STAD-D*.

Točnost mjerenja

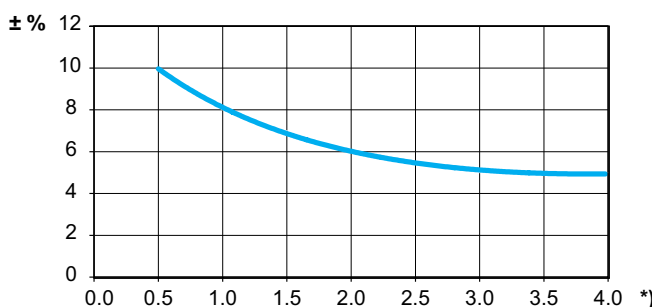
Nulti položaj je baždaren i ne smije se mijenjati.

Odstupanje od protoka kod različitih podešavanja

Krivulja (sl. 1) vrijedi za ventile s normalnim cijevnim fitinzima (sl. 2). Neposredno ispred ventila treba pokušati izbjeći montažne ogranke i pumpe.

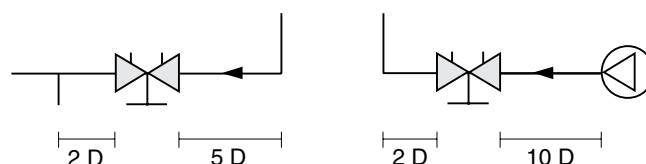
Ventil se može montirati sa suprotnim smjerom strujanja. Specificirani detalji o protoku također vrijede za ovaj smjer, iako tolerancije mogu biti veće (maksimalno 5% ili više).

Sl. 1



*) Podešavanje, br. okretaja.

Sl. 2



D = ventil DN

Faktori korekcije

Izračunavanje protoka vrijedi za vodu (+20°C). Za ostale tekućine s približno jednakim viskozitetom kao što je voda ($\leq 20 \text{ cSt} = 3^\circ \text{E} = 100 \text{ S.U.}$), treba provesti samo kompenzaciju za specifičnu gustoću. Međutim, pri niskim temperaturama povećava se viskozitet i u ventilima se može pojaviti laminarno strujanje. To uzrokuje odstupanje protoka koje se povećava u malim ventilima, pri niskim namještanjima i niskim diferencijalnim tlakovima. Korekcije za ovo odstupanje mogu se napraviti pomoću softvera HySelect ili izravno u IMI Hydronic Engineering uređajima za balansiranje.

Podešavanje

Podešavanje ventila za jedan određeni pad tlaka, npr. odgovarajući 2.3 okretaja na dijagramu, izvodi se kako slijedi:

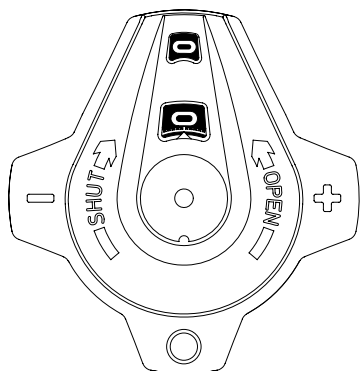
1. Ventil zatvoriti do kraja (sl. 1).
2. Ventil otvoriti za 2.3 okretaja (sl. 2).
3. Pomoću 3 mm imbus ključa unutarne vreteno okrenuti u smjeru kazaljke na satu do zaustavljanja.
4. Ventil je sada podešen.

Kontrola podešavanja: Nakon zatvaranja ventila pokazivač će pokazati 0.0. Otvoriti ga do položaja zaustavljanja. Pokazivač će nakon toga pokazati podešenu vrijednost, u ovom slučaju 2.3 (sl. 2).

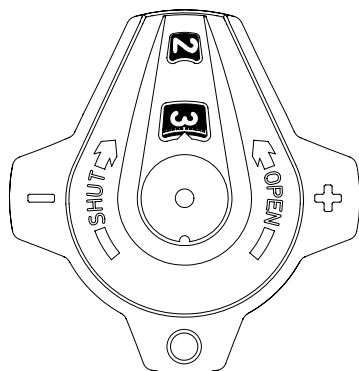
Dijagrami pokazuju pad tlaka za svaku veličinu ventila kod različitih podešavanja i protoka, na koji način se omogućava određivanje odgovarajuće veličine ventila i prethodnog podešavanja (pada tlaka).

Četiri okretaja odgovaraju potpuno otvorenom ventilu (sl. 3). Daljnjim otvaranjem se neće povećati kapacitet.

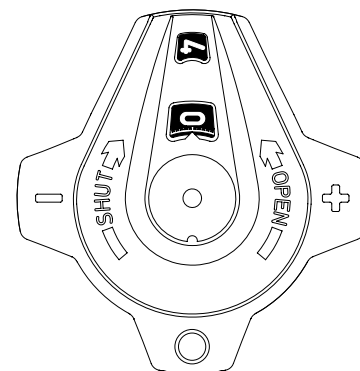
Sl. 1
Zatvoren ventil



Sl. 2
Ventil je podešen na 2.3



Sl. 3
Potpuno otvoren ventil



Primjer sa dijagramom

Traži se:

Prethodno podešavanje za DN 25, kod traženog protoka od 1,6 m³/h i pada tlaka od 10 kPa.

Rješenje:

Povući ravnu liniju koja spaja 1,6 m³/h i 10 kPa. Time se dobije Kv=5.06. Sada povući horizontalnu liniju od Kv=5.06. Ona siječe prugu za DN 25, čime se dobiju 2.44 okretaja.

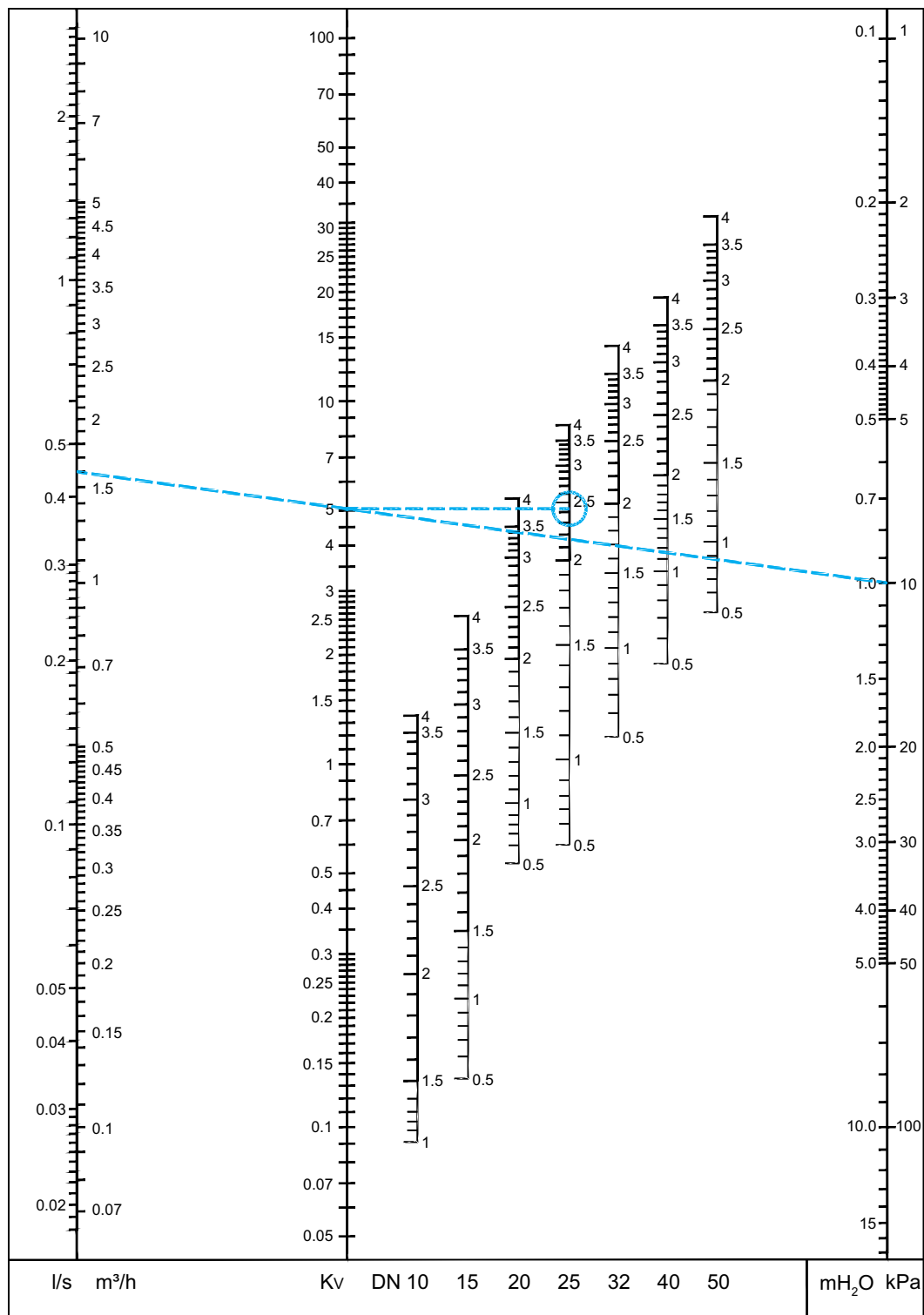
NAPOMENA:

Ako je protok izvan skale na nomogramu, očitavanje se može načiniti kako slijedi:

Počevši od gornjeg primjera, dobiti ćemo 10 kPa, Kv=5,06 i protok 1,6 m³/h.

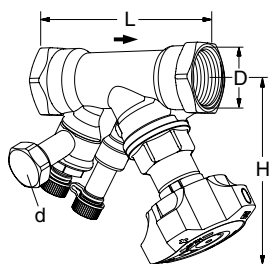
Za 10 kPa i Kv=0,506 dobiti ćemo protok od 0,16 m³/h, a za Kv=50,6 dobiti ćemo protok 16 m³/h. Za zadani pad tlaka može se očitati 10 puta ili 0,1 puta protok i Kv-vrijednosti.

Dijagram



Napomena: U softveru (HySelect, HyTools) i mjernom instrumentu (TA-SCOPE) verzija ventila STAD-D, PN 25 je pod nazivom STAD-D*.

Artikli

**S ispuštom**

Unutarnji navoji.

Navoj prema ISO 228. Dužina navoja prema ISO 7/1.

DN	D	L	H	Kvs	Kg	Katal. broj
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

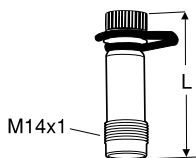
→ = Smjer strujanja

Kvs = m³/h kod pada tlaka od 1 bar i potpuno otvorenog ventila.

*) Može se priključiti na glatke cijevi preko KOMBI pritiskne spojnice.

Napomena: U softveru (HySelect, HyTools) i mjernom instrumentu (TA-SCOPE) verzija ventila STAD-D, PN 25 je pod nazivom STAD-D*.

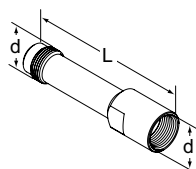
Pribor

**Mjerni priključci**

Max. 120°C (diskontinuirano 150°)

AMETAL®/EPDM

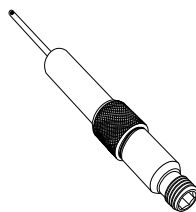
L	Katal. broj
44	52 179-014
103	52 179-015

**Nastavak za mjerno mjesto M14x1**

Prikladan je kada se koristi izolacija.

AMETAL®

d	L	Katal. broj
M14x1	71	52 179-016

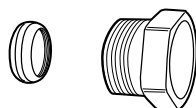
**Mjerni priključak, produžeci 60 mm**

(ne za 52 179-000/-601)

Može se ugraditi bez pražnjenja sustava.

AMETAL®/Nehrđajući čelik/EPDM

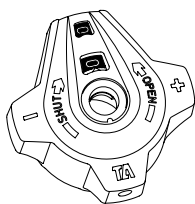
L	Katal. broj
60	52 179-006

**Pres priključak KOMBI**

Max 100°C

(Za više informacija vidjeti list kataloga KOMBI.)

Vanjski navoj	Ø Cijevi	Katal. broj
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

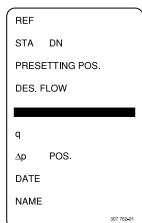


Ručno kolo

Komplet

Katal. broj

52 186-007



Identifikacijska pločica

Katal. broj

52 161-990

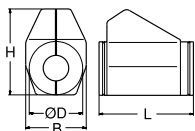


Imbus ključ

[mm]

Katal. broj

3	Prethodno podešavanje	52 187-103
5	Ispuštanje	52 187-105



Izolacija

Za instalacije grijanja/hlađenja
CFC poliuretanska izolacija prekrivena
sivom plastikom.

Za pojedinosti vidjeti katalog
„Predfabricirane izolacije”.

Za DN L H D B Katal. broj

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

