

STAD



Beszabályozó szelepek
DN 10-50, PN 25

STAD

A STAD beszabályozó szelepek pontos hidraulikai működést tesznek lehetővé rendkívül széles alkalmazási tartományban. Elsősorban fűtés és hűtési rendszerek szekunder oldalán, valamint ivóvízes rendszerekben alkalmazhatóak.

Kiemelt tulajdonságok

- > **Magas precizitás minden beállításnál**
Pontos beszabályozás és térfogatáram-leolvasás.
- > **Kézikerék**
A digitális leolvasásnak köszönhetően a kézikerék pontos és könnyű beszabályozást tesz lehetővé. Elzárási funkció a karbantartáshoz.
- > **Öntömítő mérőcsatlakozók**
Az egyszerű és pontos beszabályozáshoz.
- > **AMETAL®**
Cinkkiválásmentes ötvözet, mely hosszú szeleplettartartamot garantál, és csökkenti szivárgás esélyét.



Műszaki ismertető

Alkalmazási terület:

Fűtési és hűtési rendszerekben.
Ivóvízes rendszerekben.

Funkciók:

Beszabályozás
Előbeállítás
Mérés
Elzárás
Ürités (szeleptípustól függően)

Méretek:

DN 10-50

Névleges nyomás:

PN 25

Hőmérséklet:

Legmagasabb üzemi hőmérséklet: 120°C (rövid ideig 150°C)
Magasabb hőmérséklet igény (max. 150°C), lásd STAD-C.
Legalacsonyabb üzemi hőmérséklet: -20°C.

Közeg:

Víz, semleges folyadékok, víz-glikol keverék (0-57%).

Anyagok:

Szeleptest és szelepfelsőrés: AMETAL®
Tömítés (test/felsőrés): EPDM anyagú O-gyűrű
Szeleptányér: AMETAL®
Szeleptüléktömítés: EPDM anyagú O-gyűrű
Szelepszár: AMETAL®
Csúszóhüvely: PTFE
Szelepszár tömítés: EPDM anyagú O-gyűrű
Rugó: Rozsdamentes acél
Kézikerék: Polyamid és TPE

Mérőcsatlakozók: AMETAL®

Tömítés: EPDM
Védőkupak: Polyamid és TPE

Üritőcsonk: AMETAL®

Tömítés: EPDM
Lapos tömítés: Aramid szál

Az AMETAL® az IMI Hydronic Engineering által gyártott, cinkkiválással szemben ellenálló speciális ötvözet.

Jelölés:

Szeleptest: IMI, TA, PN 25/400 WWP, DN és coll méret, valamint DN 50 esetén CE.
Kézikerék: TA, STAD* és DN méret.

Csatlakozás:

- ISO 228 szerinti belső menet. ISO 7/1 szerinti menethossz.
- ISO 228 szerinti külső menet. DIN 3546 szerinti menethossz.

Mérőcsatlakozók

A mérőcsatlakozók öntömítő kivitelűek. Csavarja le a kupakot és szűrje át a mérőtűt a tömítéssel keresztül.

Ürités

Az üritőcsonkkal ellátott szelepeket G3/4 menetes tömlővéghöz lehet csatlakoztatni.

Méretezés

Ha a Δp és a kívánt térfogatáram ismert, akkor a K_v érték meghatározható az alábbi összefüggéssel, vagy a diagram segítségével.

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

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

Kv értékek

Fordulat	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

MEGJEGYZÉS: A PN 25-ös STAD a különböző szoftverek (HySelect, HyTools) és be szabályozó eszközök (TA-SCOPE) felületein STAD*-ként szerepel.

Mérési pontosság

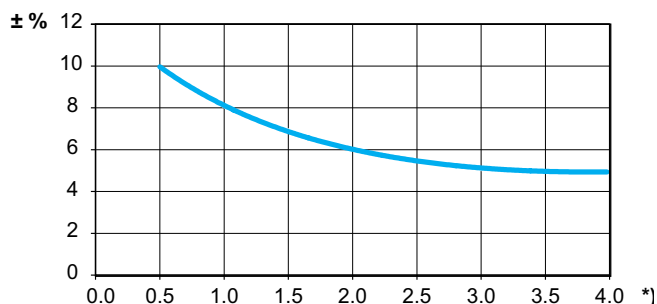
A kézikérék 0,0 állása kalibrált, megváltoztatni nem szabad.

A térfogatáram pontossága különböző beállításoknál

A 1. ábrán látható görbe az 2. ábrának megfelelően beépített szelepekre vonatkozik. A szerelvényeket, szivattyúkat a szeleptől legalább az 2. ábrán megadott távolságokra kell beépíteni.

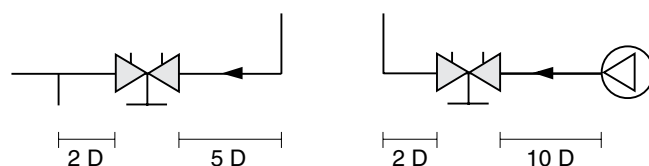
A szelepet a szeleptesten feltüntetett áramlási iránnyal ellentétesen is be lehet építeni. A megadott térfogatáram adatok is érvényesek, azonban ebben az esetben nagyobb tűréssel kell számolnunk (maximum 5%-al több).

1. ábra



*) Beállítás. (Fordulatok száma.)

2. ábra



D = szeleptátmérő

Módosító tényezők

A térfogatáram számítások víz közegre érvényesek (+ 20°C). Más, a vízhez hasonló viszkozitású folyadékok esetében ($\leq 20\text{cSt}=30\text{E}=100\text{S.U.}$), csak sűrűség kompenzáció szükséges. Kisebb hőmérsékleten a viszkozitás nő és egyes szelepeken lamináris áramlás alakulhat ki. Kisebb szelepeknél, kisebb

nyomáskülönbségeknél és a szelep fojtott állásánál ennek veszélye még nagyobb.

Az eltérés korrigálását HySelect programmal vagy közvetlenül a TA-SCOPE beszabályozó műszerrel végezhetjük.

Beállítás

A szelep beállítása egy adott nyomásesésre, például 2,3-as szeleppállásnak megfelelően a következők szerint történik:

1. A szelepet teljesen zárjuk el (1. ábra)
2. Nyissuk a szelepet a kívánt (pl. 2,3) szeleppállásig (2. ábra).
3. A szelep belső orsóját 3 mm-es imbuszkulccsal az óramutató járásának irányában ütközésig csavarjuk be.
4. Ezzel a szelep beállítását elvégeztük.

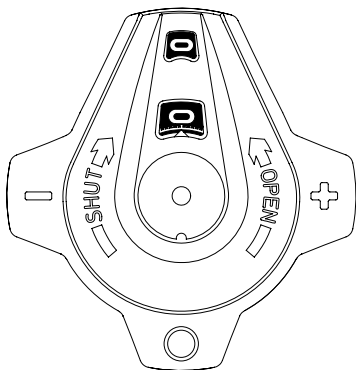
A beállított érték ellenőrzése: Zárjuk a szelepet 0,0 állásig, majd nyissuk ki ütközésig. Ekkor a kézikeréken az előbeállítási érték olvasható le, jelen esetben 2,3 (2. ábra).

A megfelelő szelepméret és előbeállítás meghatározására diagramok szolgálnak. Ezek a diagramok a szelepen létrejövő nyomásvesztéget mutatják különböző beállítások és térfogatáramok esetén.

Négy fordulat után a szelep teljesen nyitva van (3. ábra), további nyításakor a térfogatáram nem nő tovább.

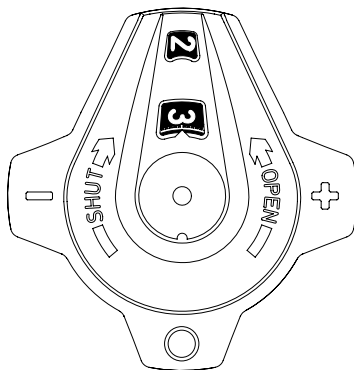
1. ábra

A szelep zárva



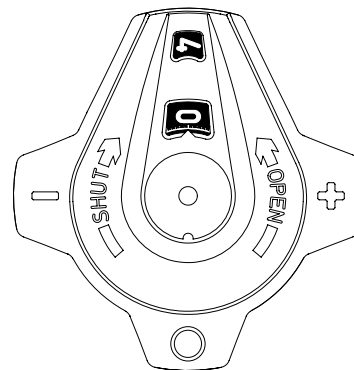
2. ábra

A szelep beállítása: 2,3



3. ábra

A szelep teljesen nyitva



Példa

Keressük:

Az DN 25 méretű szelep előbeállítási értékét, ha a tervezett térfogatáram $1,6 \text{ m}^3/\text{h}$, a nyomásesés pedig 10 kPa .

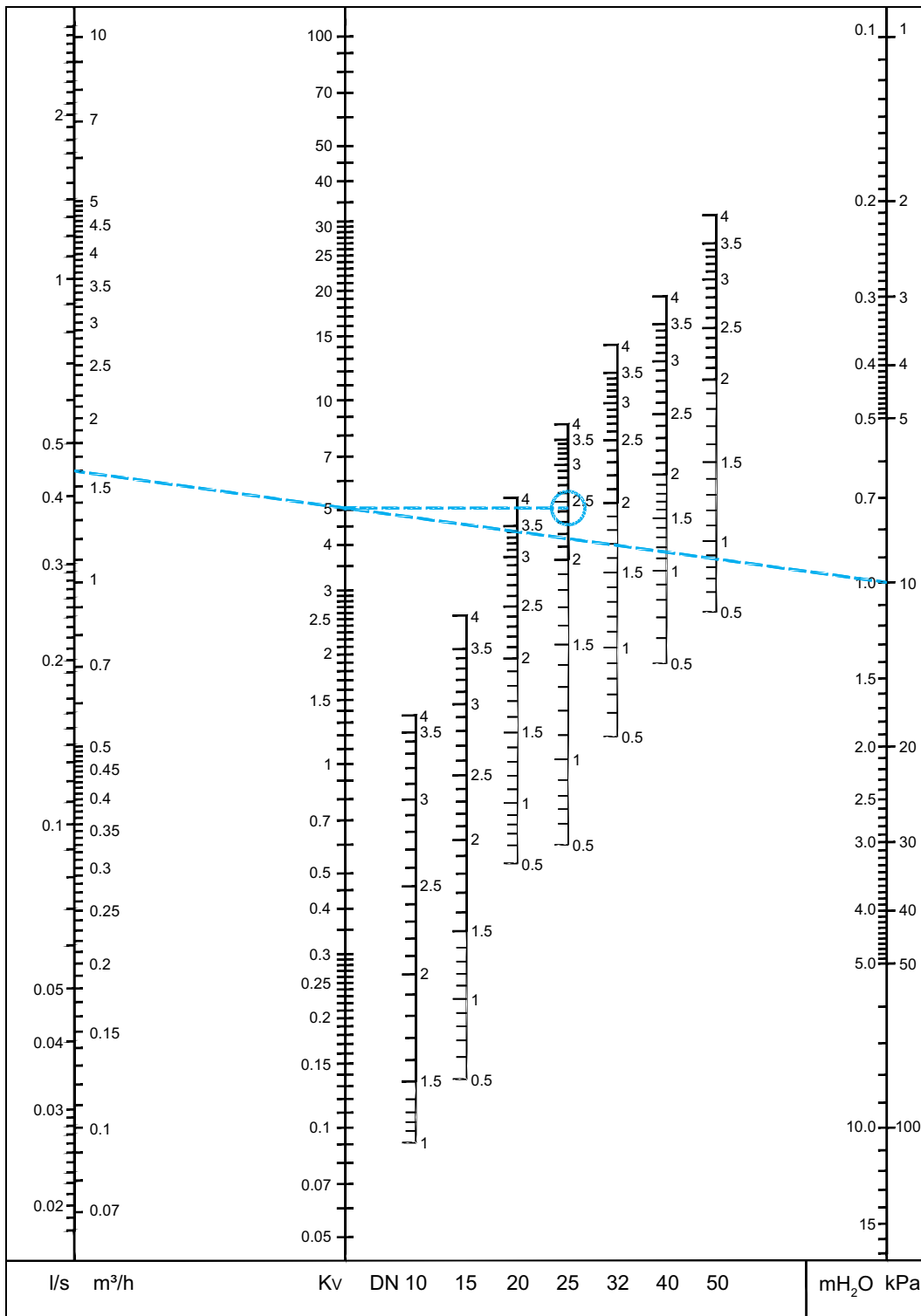
Megoldás:

Húzzunk egyenest a diagram bal oldali tengelyén az $1,6 \text{ m}^3/\text{h}$ térfogatáramhoz és a jobb oldali tengelyén a 10 kPa nyomásvesztéshez tartozó pontok közé. Az egyenes a K_v tengelyt a $K_v=5,06$ értéknél metszi. Ebből a pontból vízszintes egyenest húzva az DN 25-höz tartozó tengelyen a szelep helyes beállítására $2,44$ fordulatot kapunk.

Figyelem:

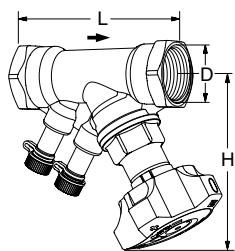
Ha a térfogatáram a diagram értékhatárain kívül esik, a következőképpen járunk el: Az előző példában 10 kPa nyomáskülönbségnél a $K_v = 0,506$ értékhez $0,16 \text{ m}^3/\text{h}$, a $K_v = 50,6$ értékhez $16 \text{ m}^3/\text{h}$ térfogatáram tartozik. Ha a nyomáskülönbség ugyanaz, akkor a két különböző térfogatáramhoz tartozó K_v értékek a térfogatáramok arányában állnak (pl. 0,1-szeres térfogatáramhoz 0,1-szeres K_v tartozik).

Diagram



MEGJEGYZÉS: A PN 25-ös STAD a különböző szoftverek (HySelect, HyTools) és beszállító eszközök (TA-SCOPE) felületein STAD*-ként szerepel.

Belső menet

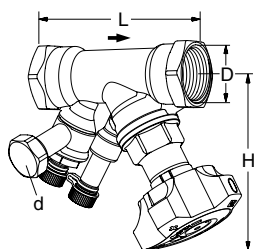


Ürités nélkül

Belső menet.

ISO 228 szerinti menetek. ISO 7/1 szerinti menethosszak.

DN	D	L	H	Kvs	Kg	Cikkszám
10*	G3/8	73	100	1,36	0,44	52 851-010
15*	G1/2	84	100	2,56	0,47	52 851-015
20*	G3/4	94	100	5,39	0,55	52 851-020
25	G1	105	105	8,59	0,68	52 851-025
32	G1 1/4	121	110	14,2	1,0	52 851-032
40	G1 1/2	126	120	19,3	1,4	52 851-040
50	G2	155	120	32,3	2,0	52 851-050



Üritéssel

Belső menet.

ISO 228 szerinti menetek. ISO 7/1 szerinti menethosszak.

DN	D	L	H	Kvs	Kg	Cikkszám
d = G3/4						
10*	G3/8	73	100	1,36	0,53	52 851-610
15*	G1/2	84	100	2,56	0,56	52 851-615
20*	G3/4	94	100	5,39	0,64	52 851-620
25	G1	105	105	8,59	0,77	52 851-625
32	G1 1/4	121	110	14,2	1,1	52 851-632
40	G1 1/2	126	120	19,3	1,5	52 851-640
50	G2	155	120	32,3	2,1	52 851-650

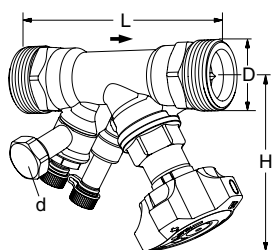
→ = Áramlási irány

Kvs = A teljesen nyitott szelepen 1 bar nyomáskülönbség hatására áthaladó térfogatáram, m³/h.

*) KOMBI roppantógyűrűs csatlakozóval sima végű csövekhez is csatlakoztatható.

MEGJEGYZÉS: A PN 25-ös STAD a különböző szoftverek (HySelect, HyTools) és beszabályozó eszközök (TA-SCOPE) felületein STAD*-ként szerepel.

Külső menet (STADA)



Üritéssel

Külső menet.

ISO 228 szerinti menetek. DIN 3546 szerinti menethosszak.

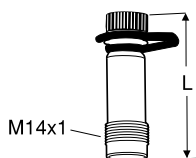
DN	D	L	H	Kvs	Kg	Cikkszám
d = G3/4						
10*	G1/2	95	100	1,36	0,56	52 852-610
15*	G3/4	108	100	2,56	0,61	52 852-615
20*	G1	122	100	5,39	0,74	52 852-620
25	G1 1/4	137	105	8,59	1,0	52 852-625
32	G1 1/2	157	110	14,2	1,4	52 852-632
40	G2	166	120	19,3	2,1	52 852-640
50	G2 1/2	200	120	32,3	3,0	52 852-650

→ = Áramlási irány

Kvs = A teljesen nyitott szelepen 1 bar nyomáskülönbség hatására áthaladó térfogatáram, m³/h.

MEGJEGYZÉS: A PN 25-ös STAD a különböző szoftverek (HySelect, HyTools) és beszabályozó eszközök (TA-SCOPE) felületein STAD*-ként szerepel.

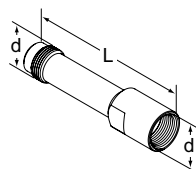
Tartozékok



Mérőcsatlakozó

Max 120°C (rövid ideig 150°C)
AMETAL®/EPDM

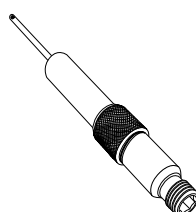
L	Cikkszám
44	52 179-014
103	52 179-015



Mérőcsatlakozó hosszabbító M14x1

Hőszigetelés használata esetén.
AMETAL®

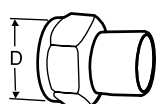
d	L	Cikkszám
M14x1	71	52 179-016



Mérőcsatlakozó, 60 mm-es mérőcsatlakozó hosszabbító

A rendszer ürtése nélkül is szerelhető.
AMETAL®/Rozsdamentes acél/EPDM

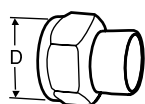
L	Cikkszám
60	52 179-006



Hegtdatos csatlakozás

Hollandis anyával
Max 120°C
Sárgaréz/acél 1.0045 (EN 10025-2)

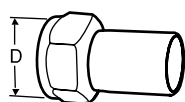
Szelep DN	D	Cső DN	Cikkszám
10	G1/2	10	52 009-010
15	G3/4	15	52 009-015
20	G1	20	52 009-020
25	G1 1/4	25	52 009-025
32	G1 1/2	32	52 009-032
40	G2	40	52 009-040
50	G2 1/2	50	52 009-050



Forraszvéges csatlakozás

Hollandis anyával
Max 120°C
Sárgaréz/vörösöntvényből CC491K (EN 1982)

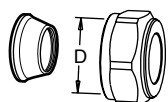
Szelep DN	D	Cső Ø	Cikkszám
10	G1/2	10	52 009-510
10	G1/2	12	52 009-512
15	G3/4	15	52 009-515
15	G3/4	16	52 009-516
20	G1	18	52 009-518
20	G1	22	52 009-522
25	G1 1/4	28	52 009-528
32	G1 1/2	35	52 009-535
40	G2	42	52 009-542
50	G2 1/2	54	52 009-554



Préstoldal

Présidomokhoz
Hollandis anyával
Max 120°C
Sárgaréz/AMETAL®

Szelep DN	D	Cső Ø	Cikkszám
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

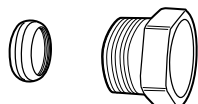
**Roppantógyűrűs csavarzat**

Max 100°C

Sárgaréz/AMETAL®

Támhüvely szükséges, további információk az FPL katalóguslapon.

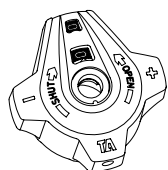
Szelep DN	D	Cső Ø	Cikkszám
10	G1/2	8	53 319-208
10	G1/2	10	53 319-210
10	G1/2	12	53 319-212
10	G1/2	15	53 319-215
10	G1/2	16	53 319-216
15	G3/4	15	53 319-615
15	G3/4	18	53 319-618
15	G3/4	22	53 319-622

**KOMBI roppantógyűrűs csavarzat**

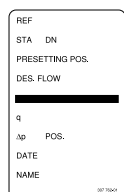
Max 100°C

(További információk a KOMBI katalóguslapon)

Szorító gyűrűs csavarzat külső menetes csőhöz	Cső méret	Cikkszám
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

**Kézikerék****Cikkszám**

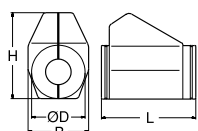
52 186-007

**Adattábla****Cikkszám**

52 161-990

**Imbuszkulcs****[mm]****Cikkszám**

3	Korlátozáshoz	52 187-103
5	Üritéshez	52 187-105

**Szigetelés**

Fűtéshez/hűtéshez.

CFC-mentes poliuretán. Szürke PVC bevonat.

További információk az Előregyártott szigetelések katalóguslapon.

Szelep DN	L	H	D	B	Cikkszám
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

Az IMI Hydronic Engineering fenntartja a jelen dokumentumban szereplő termékek, termékleírások, fényképek, ábrák és diagramok előzetes bejelentés vagy indok nélkül történő módosításának jogát. Termékeinkkel és termékleírásokkal kapcsolatos naprakész információkért látogasson el a www.imi-hydronic.hu internetes oldalra.