

Climate
Control

IMI TA

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 kézikerek 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
Űrités (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 szelepfelsőrész: AMETAL®
Tömítés (test/felsőrész): EPDM anyagú O-gyűrű
Szeleptányér: AMETAL®
Szelepléktömítés: 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

Űritőcsonk: AMETAL®

Tömítés: EPDM
Lapos tömítés: Aramid szál

Az AMETAL® az IMI 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 szűrja át a mérőtűt a tömítésen keresztül.

Ürités

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

Méretezés

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

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

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

Kv 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 beszabályozó eszközök (TA-SCOPE) felületein STAD*-ként szerepel.

Mérési pontosság

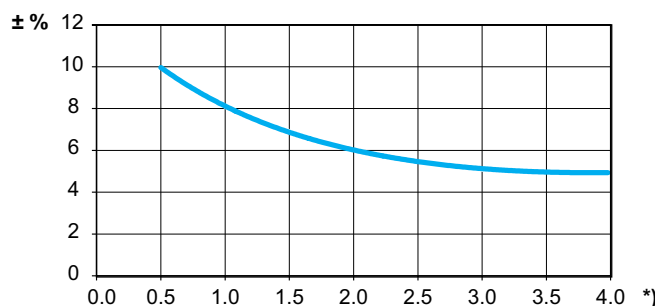
A kézikérék 0,0 állása kalibrált, megváltoztatni nem szabad.

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.

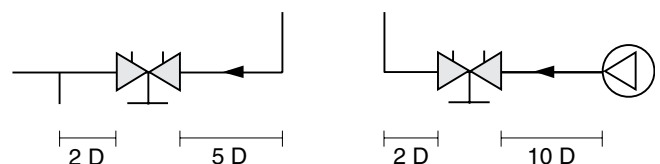
A szelepet a szeleptesten feltüntetett áramlási iránnyal ellentétesen is be lehet építeni. A megadott térfogatáram adatok is érvényesek, azonban ebben az esetben nagyobb tőrésel kell számolnunk (maximum 5%-al több).

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 ($\leq 20cSt=30E=100S.U.$), 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.

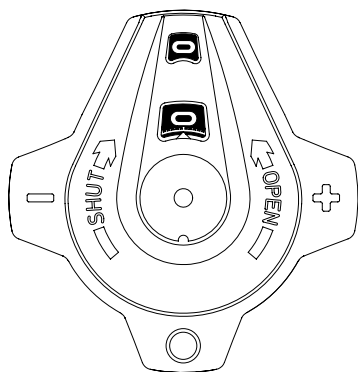
A beállított érték ellenőrzése: Zárjuk a szelepet 0,0 állásig, majd nyissuk ki ütközésig. Ekkor a kézikeréken az előbeállítási érték olvasható le, jelen esetben 2,3 (2. ábra).

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

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

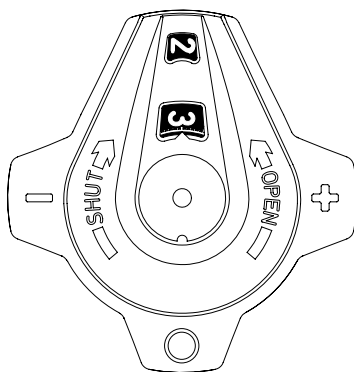
1. ábra

A szelep zárva



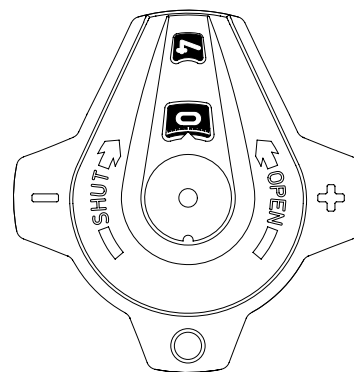
2. ábra

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 m³/h, a nyomásesés pedig 10 kPa.

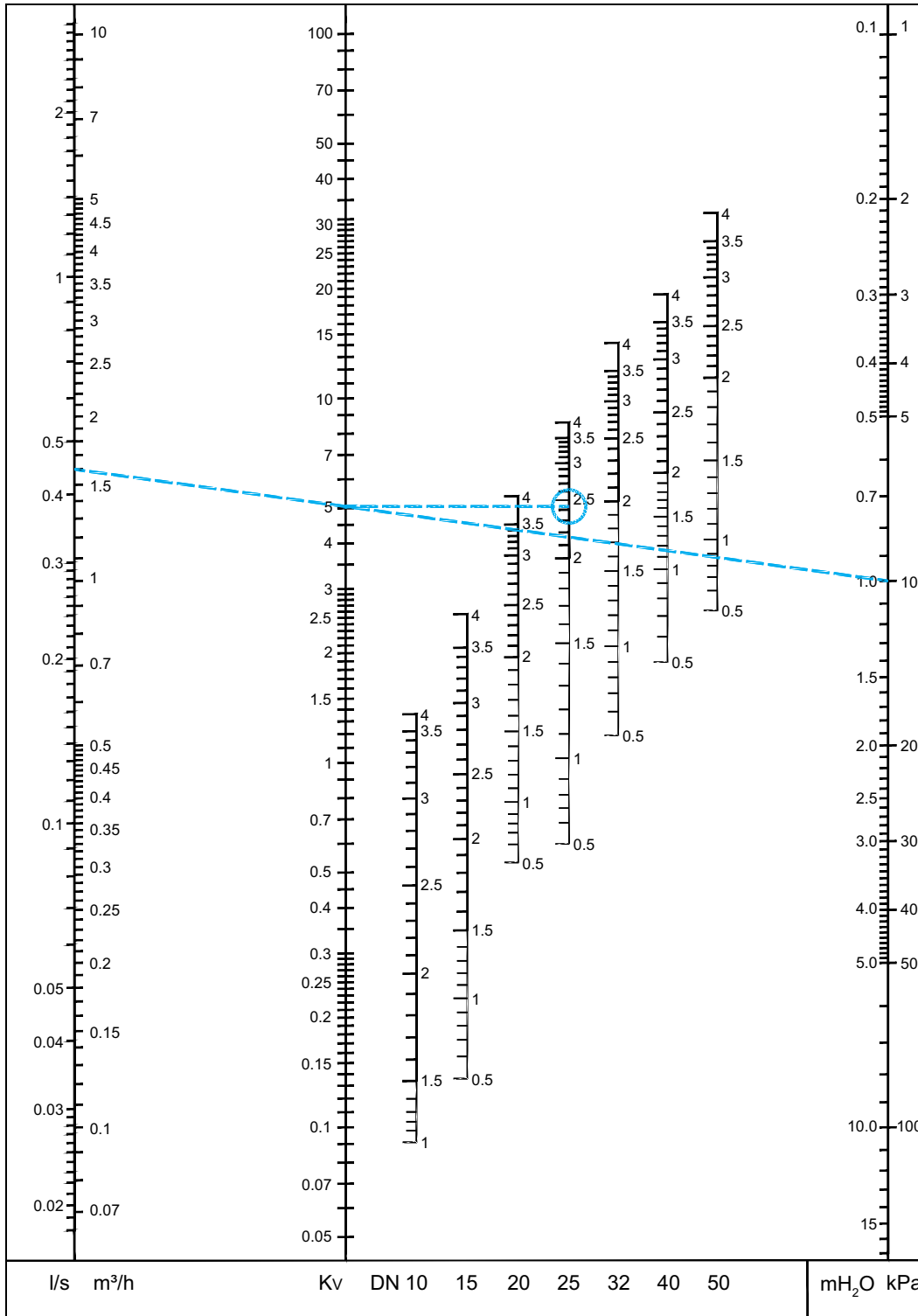
Megoldás:

Húzzunk egyenest a diagram bal oldali tengelyén az 1,6 m³/h térfogatáramhoz és a jobb oldali tengelyén a 10 kPa nyomásvesztéshez tartozó pontok közé. Az egyenes a Kv tengelyt a Kv=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:

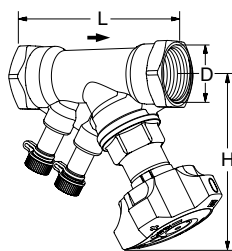
Ha a térfogatáram a diagram értékhatárain kívül esik, a következőképpen járjunk el: Az előző példában 10 kPa nyomáskülönbségnél a Kv = 0,506 értékhez 0,16 m³/h, a Kv = 50,6 értékhez 16 m³/h térfogatáram tartozik. Ha a nyomáskülönbség ugyanaz, akkor a két különböző térfogatáramhoz tartozó Kv értékek a térfogatáramok arányában állnak (pl. 0,1-szeres térfogatáramhoz 0,1-szeres Kv tartozik).

Diagram



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

Belső menet

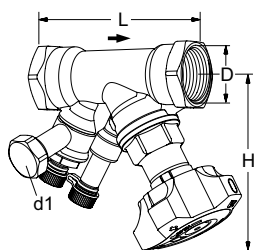


Ürités nélkül

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
d1 = 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

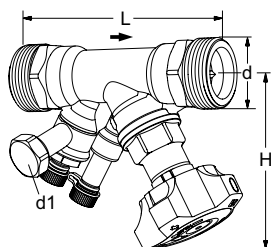
→ = Áramlási irány

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.

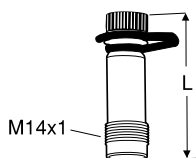
DN	d	L	H	Kvs	Kg	Cikkszám
d1 = G3/4						
10*	G1/2	95	100	1,36	0,56	52 852-610
15*	G3/4	108	100	2,56	0,61	52 852-615
20*	G1	122	100	5,39	0,74	52 852-620
25	G1 1/4	137	105	8,59	1,0	52 852-625
32	G1 1/2	157	110	14,2	1,4	52 852-632
40	G2	166	120	19,3	2,1	52 852-640
50	G2 1/2	200	120	32,3	3,0	52 852-650

→ = 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.

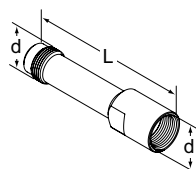
Tartozékok



Mérőcsatlakozó

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

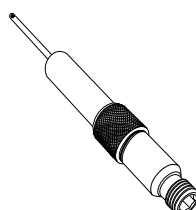
L	Cikkszám
44	52 179-014
103	52 179-015



Mérőcsatlakozó hosszabbító M14x1

Hőszigetelés használata esetén.
AMETAL®

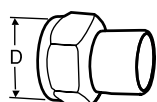
d	L	Cikkszám
M14x1	71	52 179-016



Mérőcsatlakozó, 60 mm-es mérőcsatlakozó hosszabbító

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

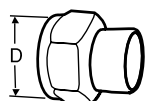
L	Cikkszám
60	52 179-006



Hegtoldatos csatlakozás

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

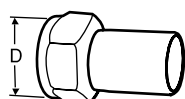
Szelep DN	D	Cső DN	Cikkszám
10	G1/2	10	52 009-010
15	G3/4	15	52 009-015
20	G1	20	52 009-020
25	G1 1/4	25	52 009-025
32	G1 1/2	32	52 009-032
40	G2	40	52 009-040
50	G2 1/2	50	52 009-050



Forraszvéges csatlakozás

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

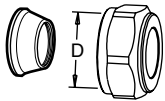
Szelep DN	D	Cső Ø	Cikkszám
10	G1/2	10	52 009-510
10	G1/2	12	52 009-512
15	G3/4	15	52 009-515
15	G3/4	16	52 009-516
20	G1	18	52 009-518
20	G1	22	52 009-522
25	G1 1/4	28	52 009-528
32	G1 1/2	35	52 009-535
40	G2	42	52 009-542
50	G2 1/2	54	52 009-554



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

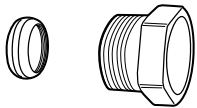
**Roppantógyűrűs csavarzat**

Max 100°C

Sárgaréz/AMETAL®

Támhüvely szükséges, további információk az FPL katalóguslapon.

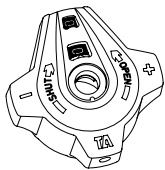
Szelep DN	D	Cső Ø	Cikkszám
10	G1/2	10	53 319-210
10	G1/2	12	53 319-212
10	G1/2	15	53 319-215
10	G1/2	16	53 319-216
15	G3/4	22	53 319-622

**KOMBI roppantógyűrűs csavarzat**

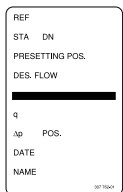
Max 100°C

(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**

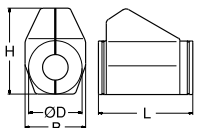
52 186-007

**Adattábla****Cikkszám**

52 161-990

**Imbuszkulcs****[mm]****Cikkszám**

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

**Szigetelés**

Fűtéshez/hűtéshez

Anyagok: EPP

Tűzállóság: B2 (DIN 4102)

Legmagasabb üzemi hőmérséklet:

120°C (rövid ideig 140°C)

Legalacsonyabb üzemi hőmérséklet:

12°C, -8°C zárt kötések esetén.

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