

STAD



Beszabályozó szelepek
DN 15-50

Engineering
GREAT Solutions

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

> Kézikerék

A digitális leolvasásnak köszönhetően a kézikerék pontos és könnyű beszabályozást tesz lehetővé. Elzárási funkció a karbantartáshoz.

> AMETAL®

Cinkkiválásmentes ötvözet, mely hosszú szelepélettartamot garantál, és csökkenti szivárgás esélyét.

> Öntömítő mérőcsatlakozók

Az egyszerű pontos beszabályozáshoz.



Műszaki ismertető

Alkalmazási terület:

Fűtési és hűtési rendszerekben.
Ivóvízes rendszerekben.

Funkciók:

Beszabályozás
Előbeállítás
Mérés
Elzárás
Ürités (opcionális)

Méretek:

DN 10-50

Névleges nyomás:

PN 20

Hőmérséklet:

Legmagasabb üzemi hőmérséklet:
120°C
Magasabb hőmérséklet igény (max.
150°C) esetén forduljon a legközelebbi
márkaképviselőhöz.

MEGJEGYZÉS! A DN 25-50 méreteknél
préstoldatos kivitel esetén a maximális
üzemi hőmérséklet 120°C.
Legalacsonyabb üzemi hőmérséklet:
-20°C

Anyagok:

A szelepek AMETAL® ötvözetből
készülnek.

Szelepüléktömítés: EPDM anyagú

O-gyűrű a szelepkúpon

Szelepszártömítés: EPDM anyagú

O-gyűrű

Kézikerék: Polyamid és TPE

Préstoldattal:

Toldal: AMETAL®

Tömítés (DN 25-50): EPDM anyagú

O-gyűrű

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

Jelölés:

Szeleptest: TA, PN 20/150, DN és coll
méret.

Kézikerék: Szeleptípus és DN méret.

Mérőcsatlakozók

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

Ürités

Az üritőcsonkkal ellátott szelepeket G1/2 vagy G3/4 menetes tömlővéghez lehet csatlakoztatni.

Az üritőcsonk nélküli szelepeken egy műanyag védőkupak található. Ezt el lehet távolítani és helyére a külön rendelhető üritőcsonkot fel lehet szerelni.

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 10/09	DN 15/14	DN 20	DN 25	DN 32	DN 40	DN 50
0.5	-	0.127	0.511	0.60	1.14	1.75	2.56
1	0.090	0.212	0.757	1.03	1.90	3.30	4.20
1.5	0.137	0.314	1.19	2.10	3.10	4.60	7.20
2	0.260	0.571	1.90	3.62	4.66	6.10	11.7
2.5	0.480	0.877	2.80	5.30	7.10	8.80	16.2
3	0.826	1.38	3.87	6.90	9.50	12.6	21.5
3.5	1.26	1.98	4.75	8.00	11.8	16.0	26.5
4	1.47	2.52	5.70	8.70	14.2	19.2	33.0

Mérési pontosság

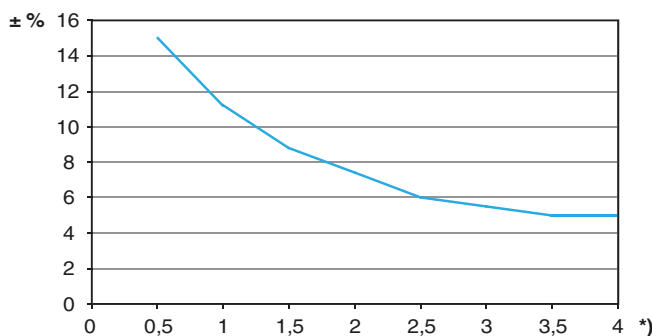
A kézikérék 0,0 állása kalibrált, megváltoztatni nem szabad.

A térfogatáram pontossága különböző beállításoknál

A 4. ábrán látható görbe az 5. ábrának megfelelően beépített szelepekre vonatkozik. A szerelvényeket, szivattyúkat a szeleptől legalább az 5. ábrán megadott távolságokra kell beépíteni.

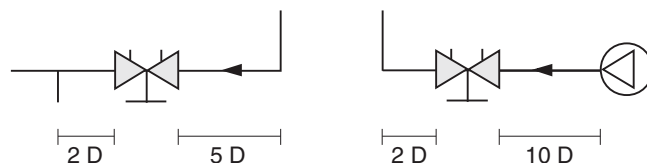
A szelepet a szeleptesten feltüntetett áramlási iránnyal ellentétesen is be lehet építeni. A megadott térfogatáram adatok is érvényesek, azonban ebben az esetben nagyobb tűréssel kell számolnunk (maximum 5%-al több).

4. ábra



*) Beállítás. (Fordulatok száma.)

5. ábra



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 szelephállásnak megfelelően a következők szerint történik:

1. A szelepet teljesen zárjuk el (1. ábra)
2. Nyissuk a szelepet a kívánt (pl. 2,3) szelephállásig (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 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 értéknél metszi. Ebből a pontból vízszintes egyenest húzva az DN 25-höz tartozó tengelyen a szelep helyes beállítására 2,42 fordulatot kapunk.

Figyelem:

Ha a térfogatáram a diagram értékhatárain kívül esik, a következőképpen járunk el: Az előző példában 10 kPa nyomáskülönbségnél a Kv = 0,5 értékhez 0,16 m³/h, a Kv = 50 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

