

STAP



Nyomáskülönbség-szabályozók

DN 65-100, állítható alapjel és elzárási funkció

STAP

A karimás STAP egy kiváló minőségű nyomáskülönbség-szabályozó, amely állandó értéken tartja a nyomáskülönbséget a fogyasztókon, illetve a szabályozó szelepeken. Lehetővé teszi a pontos és stabil folyamatos szabályozást, biztosítja a szabályozó szelepek zajtalan működését, valamint az egyszerű besabályozást és beüzemelését. A STAP egyedülálló pontossága és kompakt kialakítása különösen alkalmassá teszi a fűtési és hűtési rendszerek szekunder oldalán történő felhasználásra.



Kiemelt tulajdonságok

- > **Állítható alapjel**
A megfelelő értékű nyomáskülönbség pontos besabályozást biztosít.
- > **Elzárási funkció**
Az elzárási funkció egyszerűvé teszi a rendszer karbantartását.
- > **Mérőcsatlakozók**
Leegyszerűsíti a besabályozás műveletét, valamint növeli pontosságát.

Műszaki ismertető

Alkalmazási terület:

Fűtési és hűtési rendszerekben.

Funkciók:

Nyomáskülönbség-szabályozás
Beállítható Δp
Mérőcsatlakozók
Zárás

Méretek:

DN 65-100

Névleges nyomás:

PN 16

Max. nyomáskülönbség a szelepen (Δp_V):

350 kPa

Beállítási tartomány:

20* - 80 kPa vagy 40* - 160 kPa.

*) Gyári beállítás

Hőmérséklet:

Legmagasabb üzemi hőmérséklet: 120°C
Legalacsonyabb üzemi hőmérséklet:
-10°C

Közeg:

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

Anyagok:

Szeleptest: EN-GJL-250 (GG 25) szürkeöntvény
Szelepfelső rész: AMETAL®
Szelepkúp: PTFE bevonatos AMETAL®
Szelepszár: AMETAL®
O-gyűrűk: EPDM gumi
Szeleptülék tömítés: EPDM O-gyűrű a szeleptányéron
Membrán: szálerezítésű EPDM gumi
Rugó: rozsdamentes acél
Kézikerék: Polyamid

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

Felületkezelés:

Szeleptest: Epoxy festés.

Jelölés:

Szeleptest: TA, PN 16, DN, CE, 250 CI, áramlási irány és az öntés dátuma (év, hónap, nap).
Szelepfelső rész és kézikerék címkén: STAP, DN, Δp_L 20-80 vagy 40-160 kPa és vonalkód.

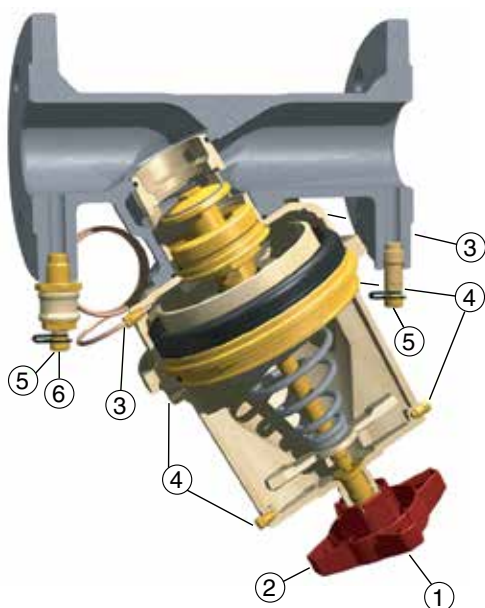
Beépítési hossz:

ISO 5752 1. sorozat, BS 2080

Karimák:

ISO 7005-2.

Felépítés



1. ΔpL beállítás (5 mm-es imbuszkulcs)
2. Zárás
3. Impulzus vezeték csatlakozás, alacsony nyomás
4. Légtelenítés
- Csatlakozási lehetőség STAP mérőcsatlakozóhoz
- Impulzus vezeték csatlakozás, magas nyomás
5. Mérőcsatlakozó
6. Az alacsony nyomású mérőpont zárása, nyitása

Mérés

Vegyük le a védősapkát és illesszük a mérőszonda egyik tűjét az öntőmítő mérőcsatlakozóba.

Ha a STAF szelep túl messze van a műszeres méréshez, akkor a nyomáskülönbség méréshez a STAP mérőcsatlakozót a légtelenítő furatba lehet csatlakoztatni.

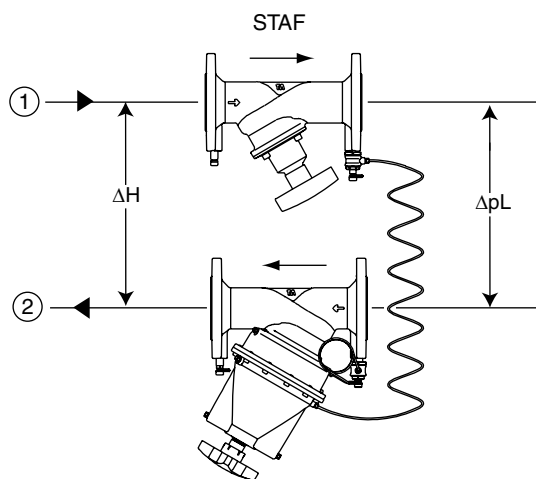
Impulzusvezeték

Az impulzusvezeték meghosszabbítására használjunk 6 mm külső átmérőjű rézcsövet és a hosszabbító készletet.

Figyelem! A szeleppel együtt szállított impulzusvezetéket is fel kell használni!

Beépítés

Figyelem! A STAF szelepet a visszatérő vezetékbe kell beépíteni a megfelelő áramlási irányban.

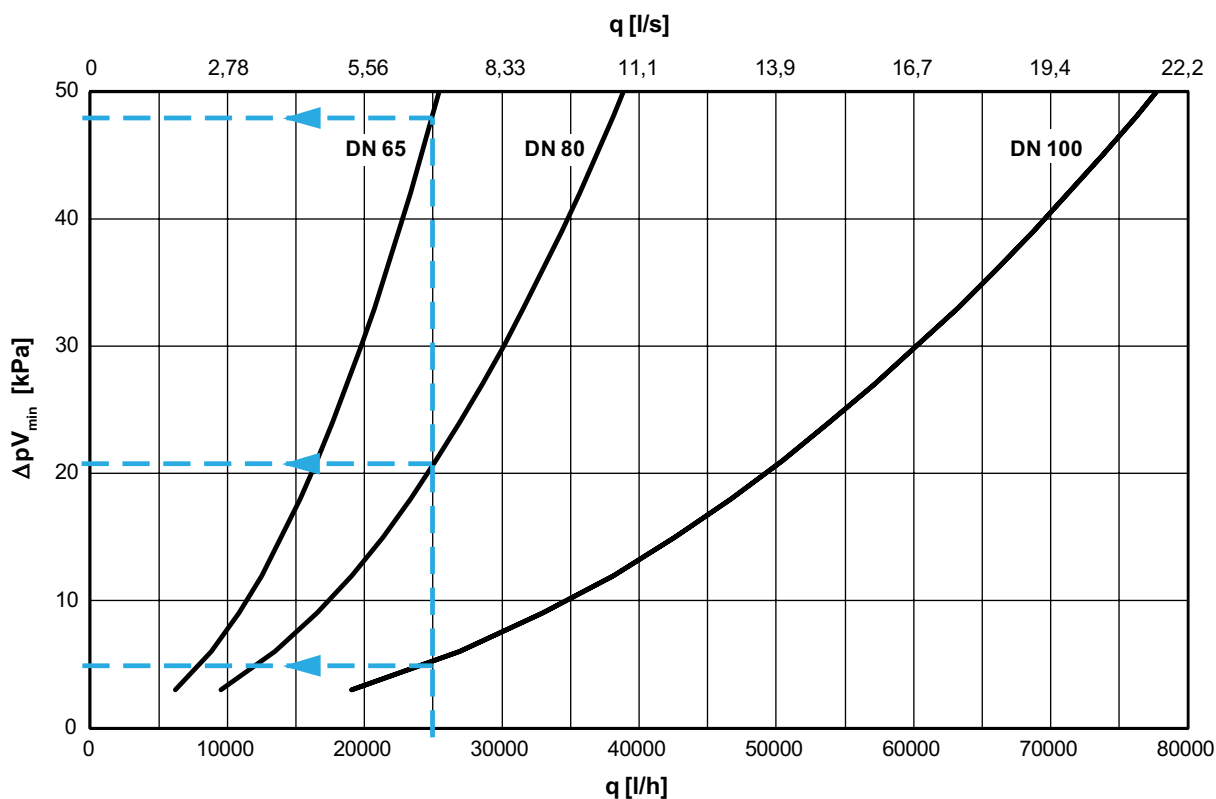


1. Előremenő
2. Visszatérő

Alkalmazási példákat "STAP alkalmazások" katalóguslapon és a "A nyomáskülönbségek stabilizálása" című 4. kézikönyvben talál. STAF - lásd a "STAF" katalóguslapját.

Méretezés

Az alábbi diagramokból kiolvasható különböző térfogatáramok esetében a STAP szelepen szükséges minimális nyomásesés, ahhoz hogy a szelep a működési tartományán belül legyen.



Példa:

A tervezett térfogatáram 25 000 l/h, $\Delta p_L = 34$ kPa és a rendelkezésre álló nyomáskülönbség $\Delta H = 85$ kPa.

1. A tervezett térfogatáram (q) 25 000 l/h.
2. Olvassa le a nyomásesést (ΔpV_{min}) a diagramból.

DN 65 $\Delta pV_{min} = 48$ kPa
 DN 80 $\Delta pV_{min} = 21$ kPa
 DN 100 $\Delta pV_{min} = 5$ kPa

3. Ellenőrizze, hogy a Δp_L a beállítási tartományon belülre essen ezeknél a szelepeknél.

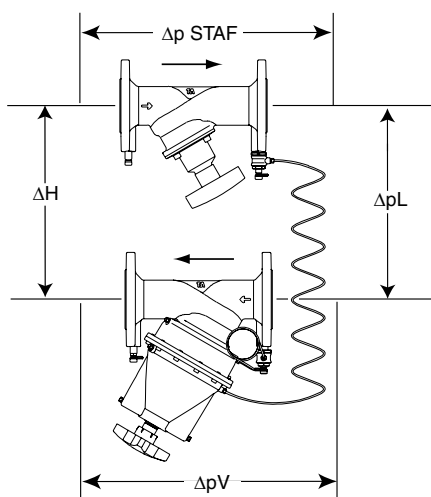
4. Számolja ki a szükséges rendelkezésre álló nyomáskülönbséget: ΔH_{min} .

25 000 l/h-nál a teljesen nyitott STAF szelepen a nyomásesés: DN 65 = 9 kPa, DN 80 = 4 kPa és DN 100 = 2 kPa.

$$\Delta H_{min} = \Delta pV_{STAF} + \Delta p_L + \Delta pV_{min}$$

DN 65: $\Delta H_{min} = 9 + 34 + 48 = 91$ kPa
 DN 80: $\Delta H_{min} = 4 + 34 + 21 = 59$ kPa
 DN 100: $\Delta H_{min} = 2 + 34 + 5 = 41$ kPa

5. A STAP optimális működéséhez válassza a legkisebb még megfelelő szelepet, ebben a példában az DN 80. (A DN 65 szelep nem megfelelő, mivel $\Delta H_{min} = 91$ kPa és a rendelkezésre álló nyomáskülönbség csak 85 kPa).



$$\Delta H = \Delta pV_{STAF} + \Delta pL + \Delta pV$$

A IMI Hydronic Engineering a STAP szelepek kiválasztásához a HySelect programot ajánlja. A HySelect letölthető a www.imi-hydraulic.com oldalról.

Működési tartomány

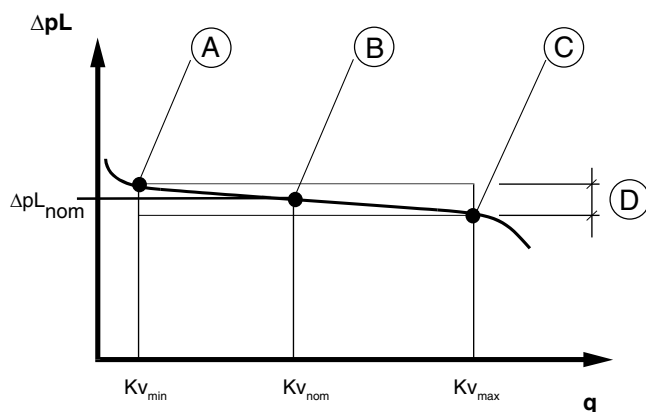
	Kv_{min}	Kv_{nom}	Kv_m	q_{max} [m³/h]
DN 65	1,4	25	36	25,5
DN 80	2,2	38	55	38,9
DN 100	4,4	77	110	77,8

Kv_{min} = A +25%-os arányossági sávhoz tartozó, 1 bar nyomáskülönbség hatására minimum átáramló térfogatáram (m³/h).

Kv_{nom} = m³/h 1 bar nyomáskülönbség hatására átáramló térfogatáram az arányossági sáv közepére eső, nyitott állapotban (ΔpL_{nom}).

Kv_m = Az arányossági sávnak megfelelő mértékben (-25%) nyitott szelepen 1 bar nyomáskülönbség hatására maximum áthaladó térfogatáram, m³/h.

Figyelem! A térfogatáramot a fogyasztói kör ellenállása határozza meg, pl.: $q_c = Kv_c \sqrt{\Delta p_l}$



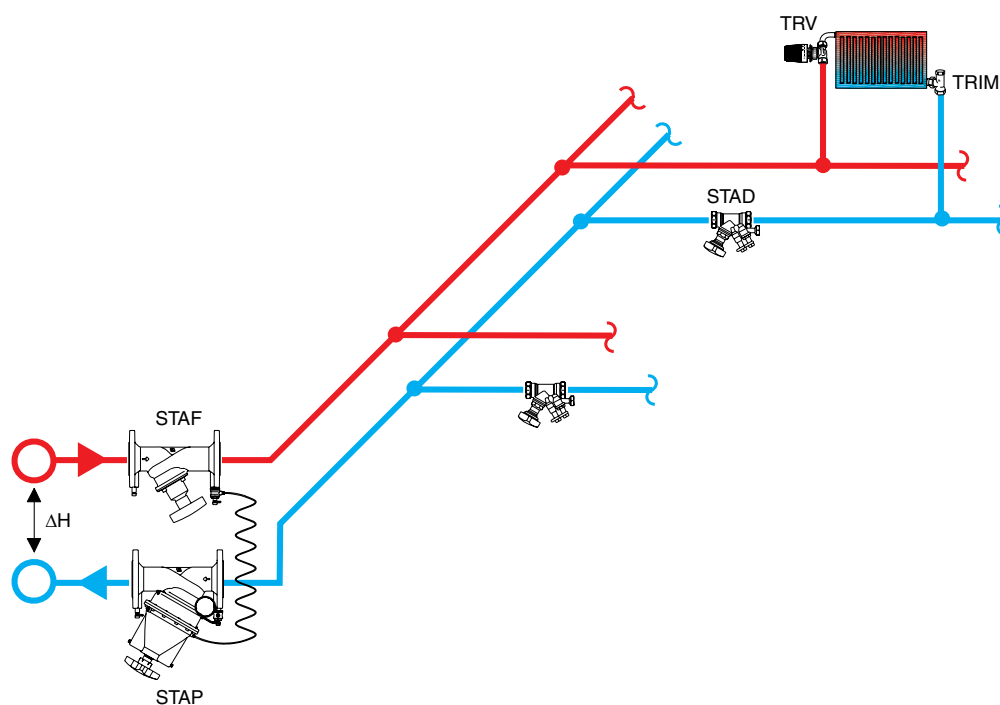
- A. Kv_{min}
- B. Kv_{nom} (Gyári beállítás)
- C. Kv_m
- D. Működési tartomány $\Delta pL_{nom} \pm 25\%$

Alkalmazási példák

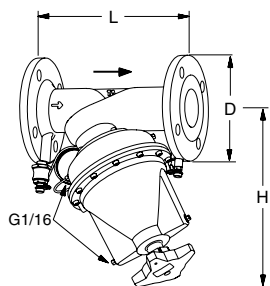
Nyomáskülönbség stabilizálás beszabályozó szelepekkel ellátott strang esetében

Ez a kialakítás akkor előnyös, ha a rendszert nem egyszerre, hanem modulonként helyezik üzembe. Szereljen be egy nyomáskülönbségszabályozót minden felszállóhoz, így minden STAP egy-egy modult szabályoz. A STAP állandó értéken tartja a felszálló ágakra jutó nyomáskülönbséget. A STAD szelepek az egyes köröknél garantálják, hogy nem alakulnak ki túl nagy térfogatáramok. Ha így, modul szelepként használjuk a STAP-ot, akkor nem kell az egész rendszert újra beszabályozni, ha egy újabb modult helyeznek üzembe. A primer oldalon nincs szükség beszabályozó szelepre (csak ha diagnosztikai célra kívánjuk használni), mivel a modul szelep párok elosztják a térfogatáramot az egyes felszállókra.

- A STAP a nagy és változó ΔH -t megfelelő értékű, stabil Δp_L -re csökkenti.
- A STAD szelepek beállított K_v értéke korlátozza az egyes fogyasztók térfogatáramát.
- A STAF szelep térfogatáram mérésre, elzárásra és az impulzusvezeték csatlakozására szolgál.



Cikkek



Karima

Az 1 m hosszú impulzusvezeték, valamint az elzárható csomák csatlakozó alaptartozék.

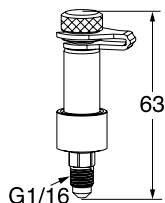
PN 16, ISO 7005-2

DN	Csavarfuratok száma	D	L	H	K_{v_m}	q_{max} [m³/h]	Kg	Cikkszám
20-80 kPa								
65	4	185	290	321	36	25,5	22	52 265-065
80	8	200	310	337	55	38,9	24	52 265-080
100	8	220	350	350	110	77,8	29	52 265-090
40-160 kPa								
65	4	185	290	321	36	25,5	22	52 265-165
80	8	200	310	337	55	38,9	24	52 265-180
100	8	220	350	350	110	77,8	29	52 265-190

→ = Áramlási irány

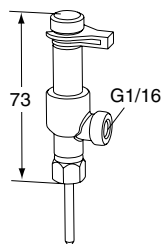
K_{v_m} = Az arányossági sávnak megfelelő mértékben (-25%) nyitott szelepen 1 bar nyomáskülönbség hatására maximum áthaladó térfogatáram, m³/h.

Tartozékok



STAP mérőcsatlakozó

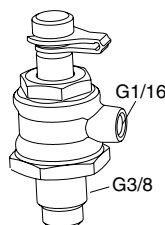
Cikkszám
52 265-205



Mérőcsatlakozó, kétutú

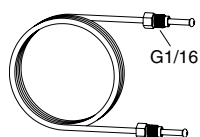
Az impulzusvezeték és a mérőműszer egyidejű csatlakoztatására.

Cikkszám
52 179-200



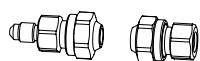
Impulzus vezeték csatlakozó csomk, elzárással

Cikkszám
52 265-206



Impulzusvezeték

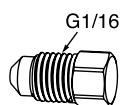
L	Cikkszám
1 m	52 265-301



Hosszabbító készlet impulzusvezetékhez

6 mm csőhöz

Cikkszám
52 265-212



Légtelenítő csavar

Venting

Cikkszám
52 265-302

