

STAP – DN 65-100

Nyomáskülönbség szabályozó szelep



TA

Nyomástartás & Vízminőség › Beszabályozás & Szabályozás › Hőmérséklet-szabályozás

ENGINEERING ADVANTAGE

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 beszabályozást és beüzemelést. A STAP egyedülálló pontossága és kompakt kialakítása különösen alkalmasá teszi a fűtési és hűtési rendszerek szekunder oldalán történő felhasználásra.

> **Állítható alapjel**

A megfelelő értékű nyomáskülönbég pontos beszabályozást biztosít.

> **Elzárási funkció**

Az elzárási funkció egyszerűvé teszi a rendszer karbantartását.

> **Mérőcsatlakozók**

Leegyszerűsíti a beszabályozás műveletét, valamint növeli pontosságát.



> Műszaki ismertető

Alkalmazási terület:

Fűtési és hűtési rendszerekben.

Funkciók:

Nyomáskülönbég-szabályozás

Beállítható Δp

Mérőcsatlakozók

Zárás

Méretek:

DN 65-100

Névleges nyomás:

PN 16

Max. nyomáskülönbég a szelepen (Δp_V):

350 kPa

Beállítási tartomány:

20-80 kPa vagy 40-160 kPa.

Hőmérséklet:

Legmagasabb üzemi hőmérséklet: 120°C

Legalacsonyabb üzemi hőmérséklet: -10°C

Anyagok:

Szeleptest: EN-GJL-250 (GG 25) szürkeöntvény

Szelepfelsőőrész: AMETAL®

O-gyűrűk: EPDM gumi

Szelepkúp: AMETAL®

Szelepszár: AMETAL®

Szelepülék tömítés: EPDM O-gyűrű a szeleptányéron

Membrán: szálerősítésű EPDM gumi

Rugó: rozsdamentes acél

Kézikerék: Polyamid

Az AMETAL® a TA Hydronics által gyártott, cink kiválással 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).

Szelepfelsőőrész és kézikerék: Címkén: STAP, DN, Δp_L 20-80 vagy 40-160 kPa és vonalkód.

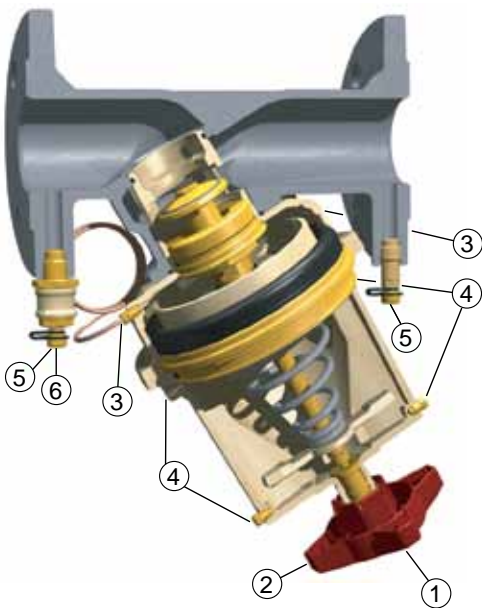
Beépítési hossz:

ISO 5752 1. sorozat, BS 2080

Karimák:

ISO 7005-2.

Felépítés



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

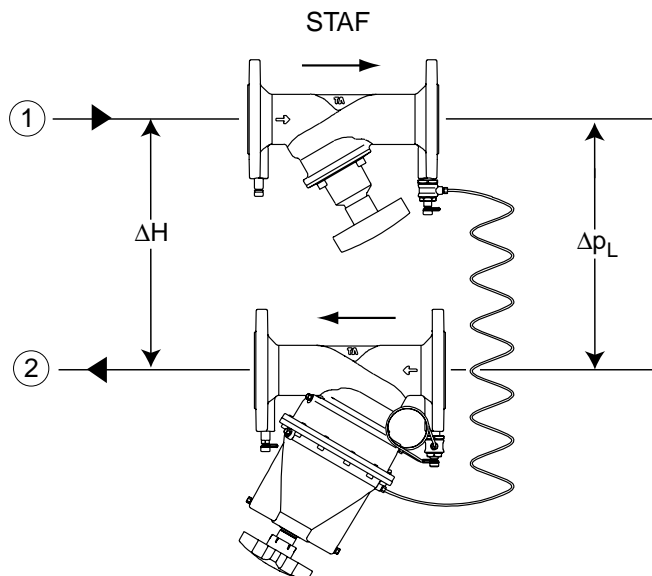
Impulzusvezeték

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

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

Beépítés

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



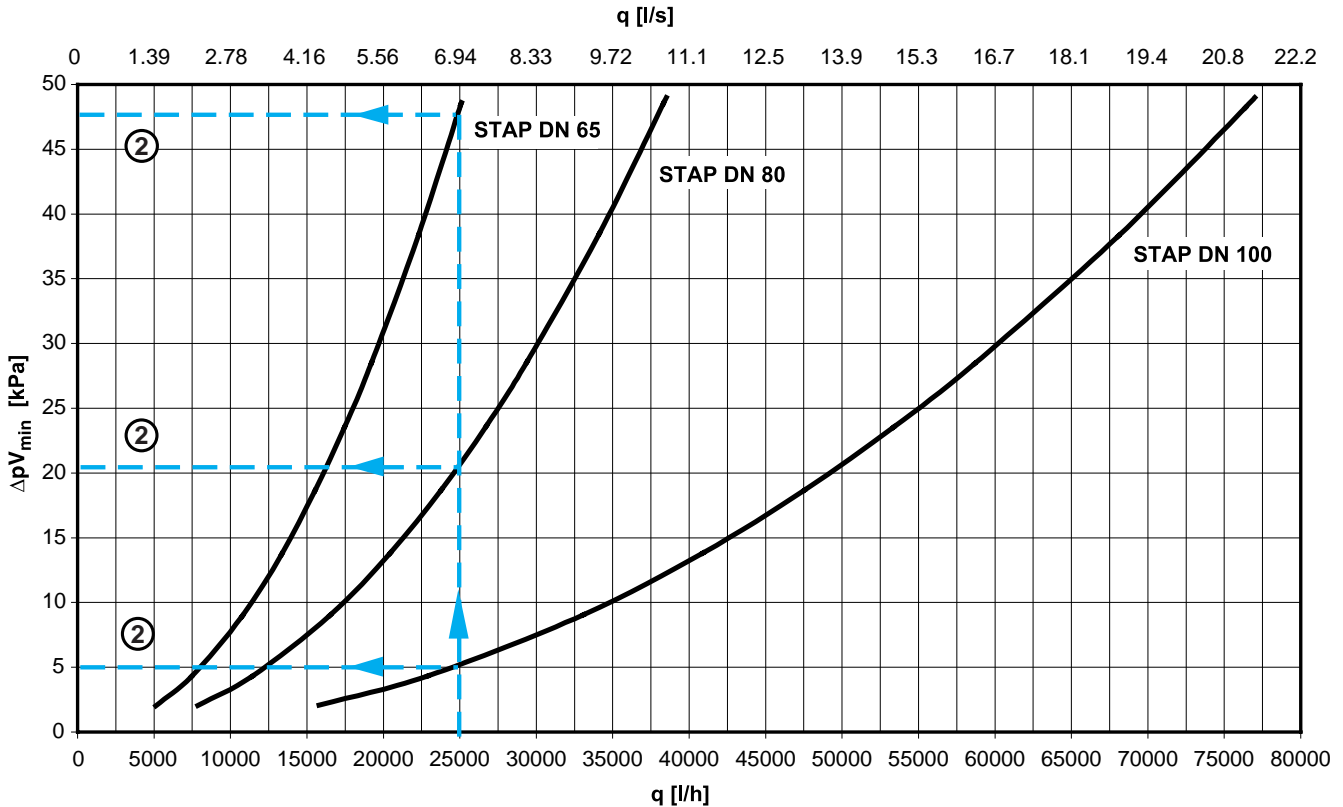
1. Előremenő
2. Visszatérő

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

STAF - lásd a "STAF" katalóguslapját.

Diagram

A diagrammok megmutatják a legkisebb nyomásesést, amely a STAP szelep működéséhez szükséges, hogy az a működési tartományom belül legyen különböző térfogatáramoknál.



Példa:

A tervezett térfogatáram 25000 l/h, $\Delta p_L = 34$ kPa és a rendelkezésre álló nyomáskülönbség $\Delta H = 85$ kPa.

1. A tervezett térfogatáram (q) 25000 l/h.

2. Olvassa le a nyomásesést ΔpV_{min}

DN 65 $\Delta pV_{min} = 48$ kPa

DN 80 $\Delta pV_{min} = 21$ kPa

DN 100 $\Delta pV_{min} = 5$ kPa

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

25000 l/h-nál a teljesen nyitott STAF szelepen a nyomásesés: DN 65 = 9 kPa, DN 80 = 4 kPa és DN 100 = 2 kPa.

$$\Delta H_{min} = \Delta p_{STAF} + \Delta p_L + \Delta pV$$

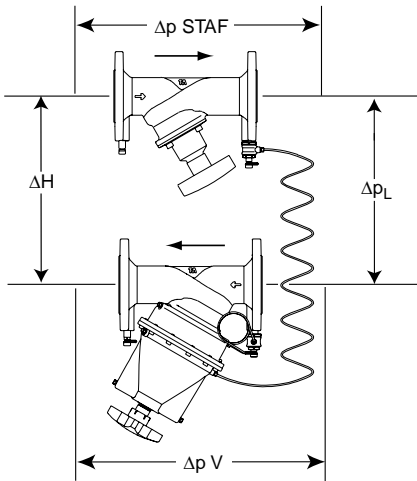
DN 65: $\Delta H_{min} = 9 + 34 + 48 = 91$ kPa

DN 80: $\Delta H_{min} = 4 + 34 + 21 = 59$ kPa

DN 100: $\Delta H_{min} = 2 + 34 + 5 = 41$ kPa

4. 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).



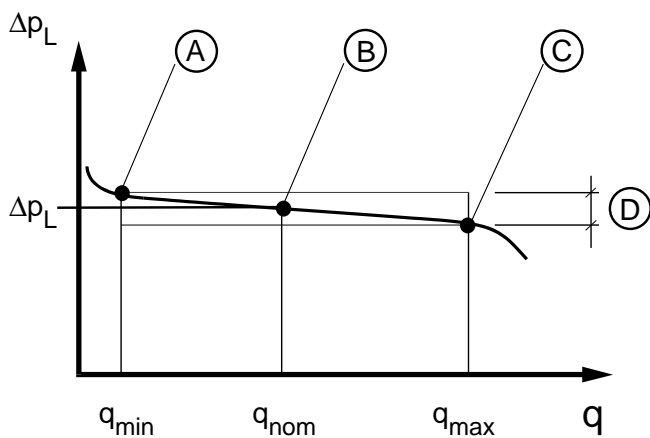
$$\Delta H = \Delta p \text{ STAF} + \Delta p_L + \Delta p_V$$

A TA Hydraulics a STAP szelepek kiválasztásához a TA Select programot ajánlja. A TA Select letölthető a www.tahydraulics.com oldalról.

Működési tartomány

	Kv_{\min}	Kv_{nom}	Kv_m
DN 65	1,4	25	36
DN 80	2,2	38	55
DN 100	4,4	77	110

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 $\Delta p_L = 20 \text{ kPa}$ illetve 40 kPa
- C. Kv_m
- D. Működési tartomány $\Delta p_L \pm 25\%$

Méretezés

- Válassza ki a kívánt Δp_L -t a táblázatokból.
- Válassza a csőméretnek megfelelő szelepet.
- Ellenőrizze, hogy a tervezett térfogatáram kisebb-e, mint q_{max} . Ha nem, akkor válasszon egy mérettel nagyobb szelepet, vagy nagyobb Δp_L -t.

A táblázat érvényessége:

A táblázat $\Delta H \geq 2 \times \Delta p_L$ értékekre van megadva. (A szelep megfelelően működik $\Delta H \sim 1,5 \times \Delta p_L$ és $350 \text{ kPa} + \Delta p_L$ között.)

20-80 kPa (52 265-065, -080, -090)

q (l/h)

DN	Δp_L (kPa)														
	20			30			40			50			60		
	q_{min}	q_{nom}	q_{max}	q_{min}	q_{nom}	q_{max}	q_{min}	q_{nom}	q_{max}	q_{min}	q_{nom}	q_{max}	q_{min}	q_{nom}	q_{max}
65	630	11200	16100	770	13700	19700	890	15800	22800	990	17700	25500	1080	19400	27900
80	980	17000	24600	1200	20800	30100	1390	24000	34800	1560	26900	38900	1700	29400	42600
100	1970	34400	49200	2410	42200	60200	2780	48700	69600	3110	54400	77800	3410	59600	85200

DN	Δp_L (kPa)					
	70			80		
	q_{min}	q_{nom}	q_{max}	q_{min}	q_{nom}	q_{max}
65	1170	20900	30100	1250	22400	32200
80	1840	31800	46000	1970	34000	49200
100	3680	64400	92000	3940	68900	98400

40-160 kPa (52 265-165, -180, -190)

q (l/h)

DN	Δp_L (kPa)														
	40			50			60			70			80		
	q_{min}	q_{nom}	q_{max}	q_{min}	q_{nom}	q_{max}	q_{min}	q_{nom}	q_{max}	q_{min}	q_{nom}	q_{max}	q_{min}	q_{nom}	q_{max}
65	890	15800	22800	990	17700	25500	1080	19400	27900	1170	20900	30100	1250	22400	32200
80	1390	24000	34800	1560	26900	38900	1700	29400	42600	1840	31800	46000	1970	34000	49200
100	2780	48700	69600	3110	54400	77800	3410	59600	85200	3680	64400	92000	3940	68900	98400

DN	Δp_L (kPa)														
	90			100			110			120			130		
	q_{min}	q_{nom}	q_{max}	q_{min}	q_{nom}	q_{max}	q_{min}	q_{nom}	q_{max}	q_{min}	q_{nom}	q_{max}	q_{min}	q_{nom}	q_{max}
65	1330	23700	34200	1400	25000	36000	1470	26200	37800	1530	27400	39400	1600	28500	41000
80	2090	36000	52200	2200	38000	55000	2310	39900	57700	2410	41600	60200	2510	43300	62700
100	4170	73000	104000	4400	77000	110000	4610	80800	115000	4820	84300	120500	5020	87800	125000

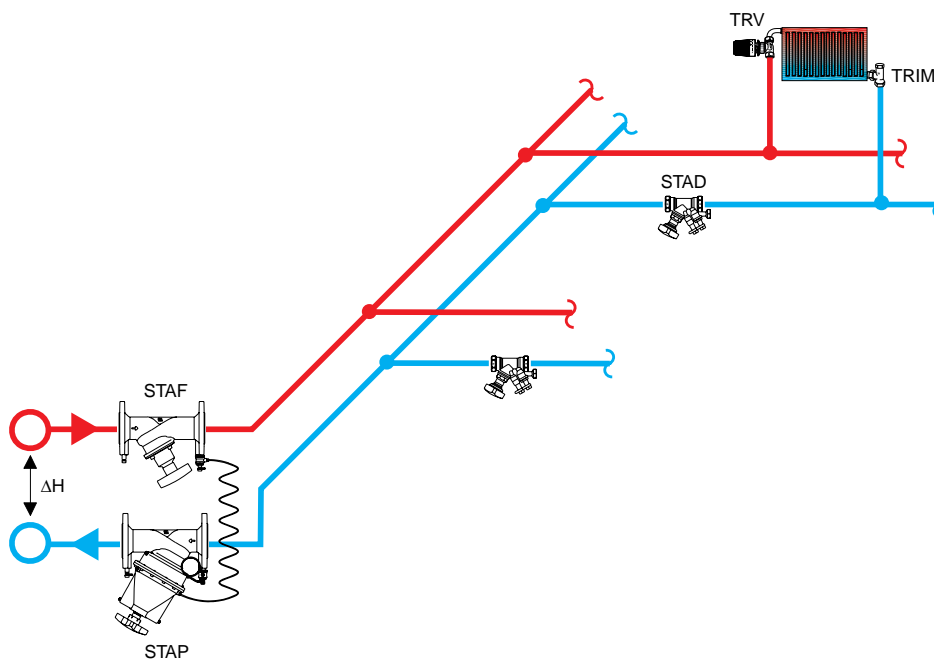
DN	Δp_L (kPa)								
	140			150			160		
	q_{min}	q_{nom}	q_{max}	q_{min}	q_{nom}	q_{max}	q_{min}	q_{nom}	q_{max}
65	1660	29600	42600	1710	30600	44100	1770	31600	45500
80	2600	45000	65100	2690	46500	67400	2780	48100	69600
100	5210	91100	130000	5390	94300	135000	5570	97400	139000

Alkalmazási példák

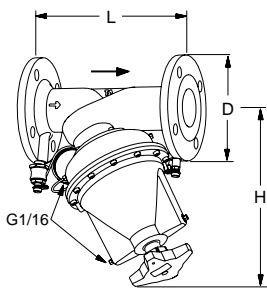
Nyomáskülönbég stabilizálás beszabályozó szelepekkel ellátott strang esetében

Ez a kialakítás akkor előnyös, ha a rendszert nem egyszerre, hanem modulonként helyezik üzembe. Szereljen be egy nyomáskülönbégszabályozót minden felszállóhoz, így minden STAP egy-egy modult szabályoz. A STAP állandó értéken tartja a felszálló ágakra jutó nyomáskülönbéget. 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.



Cikkszámok



PN 16, ISO 7005-2

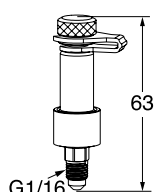
DN	Csavarfuratok száma	D	L	H	K_v_m	Kg	Cikkszám
20-80 kPa							
65	4	185	290	321	36	26	52 265-065
80	8	200	310	337	55	32	52 265-080
100	8	220	350	350	110	35	52 265-090
40-160 kPa							
65	4	185	290	321	36	26	52 265-165
80	8	200	310	337	55	32	52 265-180
100	8	220	350	350	110	35	52 265-190

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

→ = Áramlási irány

K_v_m = A 25%-os arányossági sávhoz tartozó, 1 bar nyomáskülönbég hatására átáramló térfogatáram (m³/h).

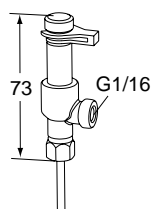
Tartozékok



STAP mérőcsatlakozó

Cikkszám

52 265-205

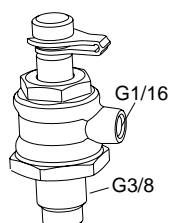


Mérőcsatlakozó, kétutú

Az impulzusvezeték és a mérőműszer egyidejű csatlakoztatására.

Cikkszám

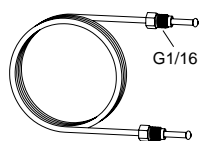
52 179-200



Impulzus vezeték csatlakozó csomk, elzárással

Cikkszám

52 265-206



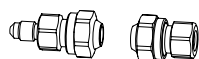
Impulzusvezeték

L

Cikkszám

1 m

52 265-301

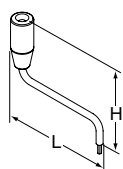


Hosszabbító készlet impulzusvezetékhez

6 mm csőhöz

Cikkszám

52 265-212



Δp_L beállító szerszám

L

H

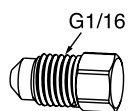
Cikkszám

207

72

5 mm

52 265-304



Légtelenítő csavar

Cikkszám

52 265-302

A TA Hydronics fenntartja a jelen dokumentumban szereplő termékek, termékleírások, fényképek, ábrák és diagramok előzetes bejelentés vagy indok nélkül történő módosításának jogát. A termékeinkkel és a termékleírásokkal kapcsolatos naprakész információkért látogasson el a www.tahydronics.com internetes oldalra.

6-5-10 HU STAP 05.2012