

Climate
Control

IMI TA

STAP



Regulatoare de presiune diferențială
DN 65-100, domeniu de reglaj ajustabil și
funcție de închidere

STAP

STAP cu flanșe este un regulator de presiune diferențială deosebit de performant, care menține presiunea diferențială constantă indiferent de încărcare. Acesta asigură un control modulant permanent și precis, reduce riscul de apariție a zgomotului și conduce la o echilibrare și o punere în funcțiune facilă a instalației. Precizia de măsurare și dimensiunile compacte ale regulatorului STAP fac din acesta un dispozitiv adecvat pentru utilizarea în circuitele instalațiilor de încălzire și răcire.



Caracteristici principale

Domeniu de reglaj ajustabil

Furnizează diferența de presiune dorită asigurând o echilibrare precisă.

Prize de măsură

Simplifică procedura de echilibrare și crește acuratețea reglajului.

Funcție de închidere

Funcția de închidere face ca operațiunile de mentenanță să fie simple și ușoare.

Descriere și specificații tehnice

Aplicații:

Sisteme de încălzire și răcire.

Funcții:

Reglarea presiunii diferențiale
Δp reglabil
Punct de măsură
Închidere

Dimensiuni:

DN 65-100

Presiune nominală:

PN 16

Presiune diferențială max. (ΔpV):

350 kPa

Domeniu de reglare:

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

*) Reglare din fabrică

Temperatură:

Temperatura max. de lucru: 120°C

Temperatura min. de lucru: -20°C

Fluid de lucru:

Apă sau fluide neutre, amestecuri apă-glicol (0-57%).

Materiale:

Corp: fontă EN-GJL-250 (GG 25)

Calotă: AMETAL®

Con: AMETAL® acoperit cu PTFE

Ax: AMETAL®

Garnituri: EPDM

Scaun: Ventil cu garnitură EPDM

Membrană: EPDM armat

Arc: Oțel inoxidabil

Rozetă: Poliamidă

AMETAL® este un aliaj IMI rezistent la dezincare.

Tratarea suprafeței:

Corp vană: vopsea epoxidică.

Marcaj:

Corp: TA, PN 16, DN, CE, 250 CI, săgeată sens curgere și data turnării (an, luna, zi).

Calotă și rozetă: inscripționată cu STAP, DN, ΔpL 20-80 resp 40-160 kPa și cod de bare.

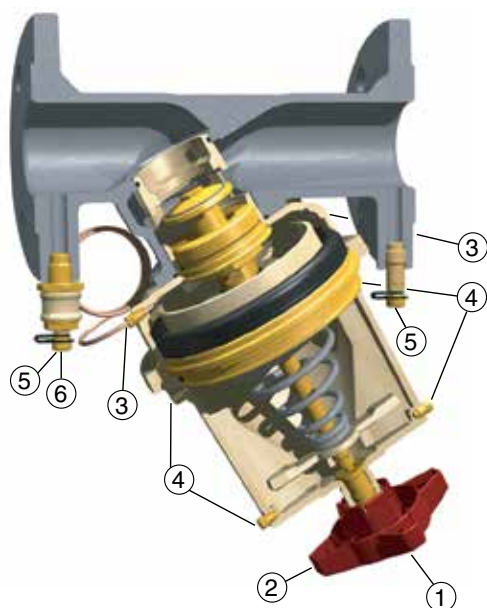
Distanța între flanșe:

ISO 5752 seria 1, BS 2080

Flanșe:

ISO 7005-2.

Funcționare



1. Reglaj Δp_L (cheie imbus de 5 mm)
2. Închidere
3. Racord tub capilar, presiune joasă.
4. Aerisire.
Racord priză de măsură STAP.
Racord tub capilar presiune înaltă
5. Priză de măsură
6. Deschidere/închidere pentru semnalul de măsură pe partea de joasă presiune

Priza de măsură

Scoateți carcasa și apoi introduceți senzorul în priza autoetanșabilă.

Priza de măsură STAP (accesoriu) poate fi racordată la aerisire dacă vana STAF este prea îndepărtată pentru măsurarea presiunii diferențiale.

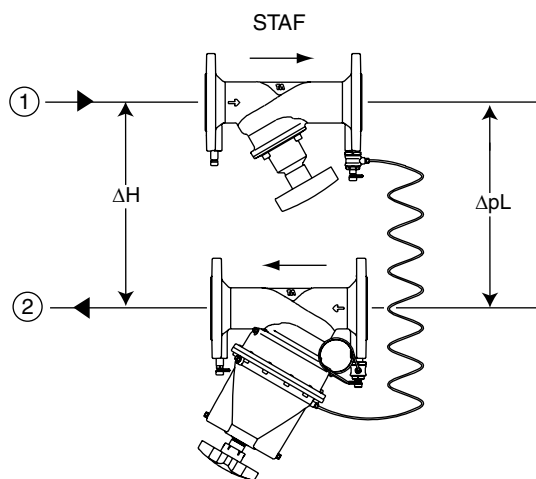
Tubului capilar

Pentru prelungirea tubului capilar, folosiți o țeavă de cupru de 6 mm și Kit-ul de prelungire (accesoriu).

Notă! Tubul capilar trebuie să fie inclus în livrare.

Instalare

Notă! Regulatorul de presiune diferențială STAP trebuie montat pe conducta de retur și cu sensul corect de curgere.

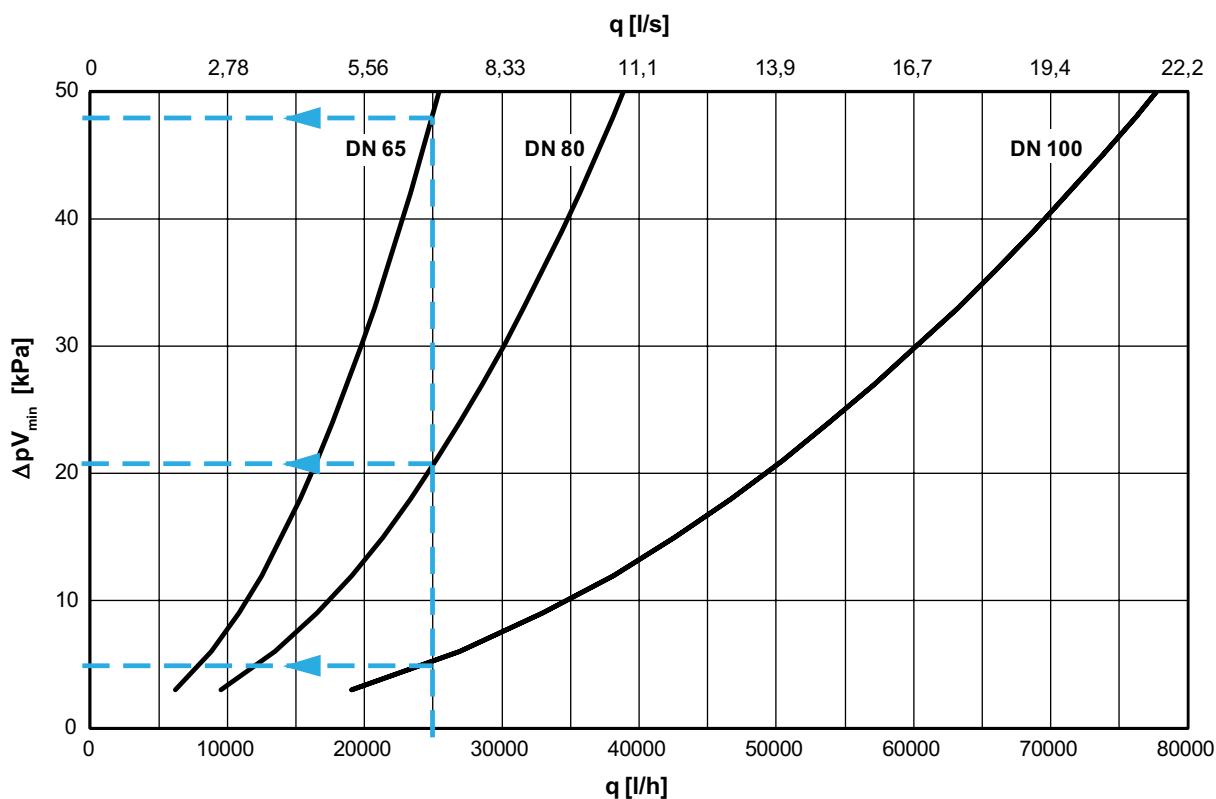


1. Tur
2. Retur

Pentru exemple de instalare, verificați catalogul cu aplicații STAP sau manualul de echilibrare nr. 4 STAF – vedeți fișa tehnică "STAF, STAF-SG".

Dimensionarea

Diagrama arată căderea minimă de presiune pentru regulatorul STAP, pentru a lucra în domeniul de reglare la debite diferite.



Exemplu:

Debitul de proiect este 25 000 l/h, $\Delta p_L = 34$ kPa și disponibilul de presiune este $\Delta H = 85$ kPa.

1. Debitul de proiect (q) 25 000 l/h.

2. Citiți căderea de presiune ΔpV_{min} din diagramă.

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

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

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

3. Verificați ca presiunea stabilizată Δp_L să fie în intervalul de reglaj al vanei selectate.

4. Calculați disponibilul de presiune necesar ΔH_{min} .

La 25 000 l/h și vana STAF complet deschisă, căderea de presiune este, DN 65 = 9 kPa, DN 80 = 4 kPa și DN 100 = 2 kPa.

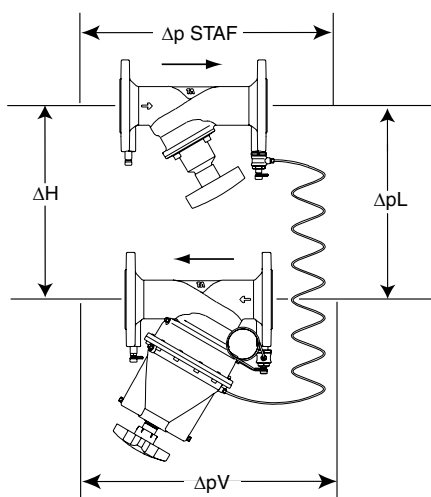
$$\Delta H_{min} = \Delta pV_{STAF} + \Delta p_L + \Delta pV_{min}$$

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. Pentru a optima funcționarea regulatorului STAP selectați vana cu diamtrul cel mai mic posibil, în acest caz DN 80. (DN 65 nu este potrivit deoarece $\Delta H_{min} = 91$ kPa și disponibilul de presiune este numai 85 kPa).



$$\Delta H = \Delta p_{V_{STAF}} + \Delta p_L + \Delta p_V$$

IMI recomandă folosirea software-ului HySelect pentru dimensionarea regloatoarelor STAP. HySelect poate fi descărcat de pe site-ul climatecontrol.imiplc.com.

Domeniu de lucru

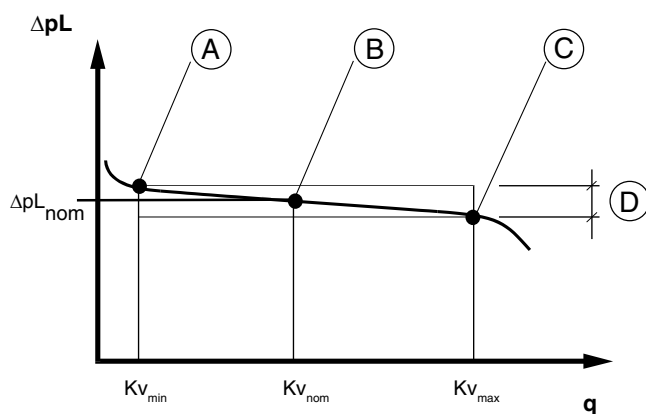
	Kv_{min}	Kv_{nom}	Kv_m	q_{max} [m³/h]
DN 65	1,4	25	36	25,5
DN 80	2,2	38	55	38,9
DN 100	4,4	77	110	77,8

Kv_{min} = debitul în m³/h la o cădere de presiune de 1 bar și o deschidere ce corespunde valorii minime a benzii de proporționalitate (+25%).

Kv_{nom} = debitul în m³/h la o cădere de presiune de 1 bar și o deschidere ce corespunde valorii medii a benzii de proporționalitate ($\Delta p_{L_{nom}}$).

Kv_m = debitul în m³/h la o cădere de presiune de 1 bar și o deschidere ce corespunde valorii maxime a benzii de proporționalitate (-25%).

Notă! Debitul din circuit depinde de pierderea de presiune, ex. $Kv_C: q_C = Kv_C \sqrt{\Delta p_l}$



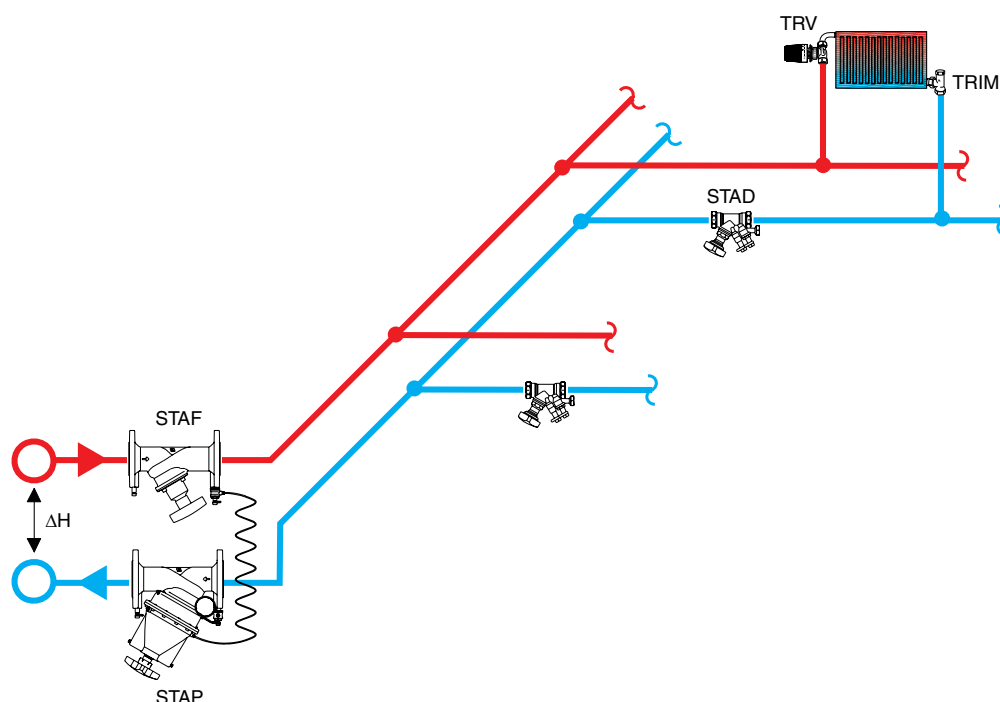
- A. Kv_{min}
- B. Kv_{nom} (Reglaj la livrare)
- C. Kv_m
- D. Domeniul de lucru $\Delta p_{L_{nom}} \pm 25\%$

Tipuri de instalații

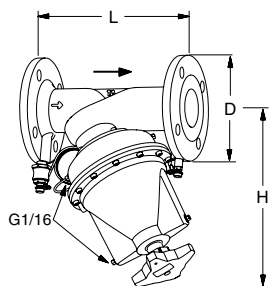
Stabilizează presiunea diferențială pe coloanele prevazute cu vane de echilibrare (Metoda vanelor modulare)

Metoda vanelor modulare este potrivită sistemelor în care punerea în funcțiune se face în etape. Instalați un regulator de presiune diferențială pe fiecare coloană, astfel încât fiecare STAP controlează câte un modul hidraulic. Regulatorul STAP menține stabilă diferența de presiune pe coloana respectivă. Vanele STAD (STAF) montate în modulul hidraulic garantează respectarea debitului de proiect pe fiecare circuit al modulului hidraulic. Când regulatele STAP funcționează ca vane modulare, nu este nevoie să se reechilibreze sistemul de fiecare dată când un nou modul este pus în funcțiune. Vanele de echilibrare montate pe conducta principală sunt folosite doar pentru diagnoză, deoarece regulatele de presiune diferențială realizează distribuția presiunii între coloane.

- Regulatorul STAP reduce înălțimea de pompare ΔH care este mare și variabilă la o valoare Δp_L convenabilă și stabilă.
- K_v -ul reglat pe vanele STAD (STAF) limitează debitul pe fiecare circuit.
- Vana STAF este folosită pentru măsurarea debitului, închidere și pentru conectarea tubului capilar.



Articole



Flanșe

Include tub capilar cu lungime 1000 mm și niplu de racord cu închidere.

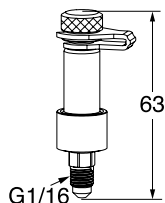
PN 16, ISO 7005-2

DN	Număr de găuri	D	L	H	K_v_m	q_{max} [m³/h]	Kg	Cod articol
20-80 kPa								
65	4	185	290	321	36	25,5	26	52 265-065
80	8	200	310	337	55	38,9	32	52 265-080
100	8	220	350	350	110	77,8	35	52 265-090
40-160 kPa								
65	4	185	290	321	36	25,5	26	52 265-165
80	8	200	310	337	55	38,9	32	52 265-180
100	8	220	350	350	110	77,8	35	52 265-190

→ = Sensul de curgere

K_v_m = debitul în m³/h la o cădere de presiune de 1 bar și o deschidere ce corespunde valorii maxime a benzii de proporționalitate (~25%).

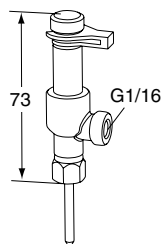
Accesorii



Priză de măsură STAP

Cod articol

52 265-205

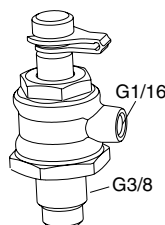


Priză de măsură cu două căi

Pentru conectarea unui tub capilar și folosirea simultană a instrumentului de măsură și echilibrare IMI TA.

Cod articol

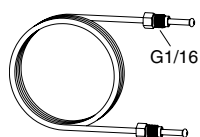
52 179-200



Conector pentru tub capilar cu vană de închidere

Cod articol

52 265-206



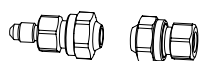
Tub capilar

L

1 m

Cod articol

52 265-301

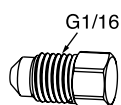


Kit de prelungire pentru tubul capilar

Complet pentru conectarea țevelor de 6 mm

Cod articol

52 265-212



Dop

Aerisire

Cod articol

52 265-302



Produsele, textele, fotografiile, graficele și diagramele din acest document pot fi supuse modificării de către IMI fără o notificare prealabilă sau fără explicarea motivelor. Pentru informații actualizate despre produsele și specificațiile noastre, vă rugăm vizitați climatecontrol.imiplc.com.