

# 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  
 $\Delta p$  reglabil  
 Punct de măsură  
 Închidere

### Dimensiuni:

DN 65-100

### Presiune nominală:

PN 16

### Presiune diferențială max. ( $\Delta pV$ ):

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 Hydronic Engineering 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,  $\Delta pL$  20-80 resp 40-160 kPa și cod de bare.

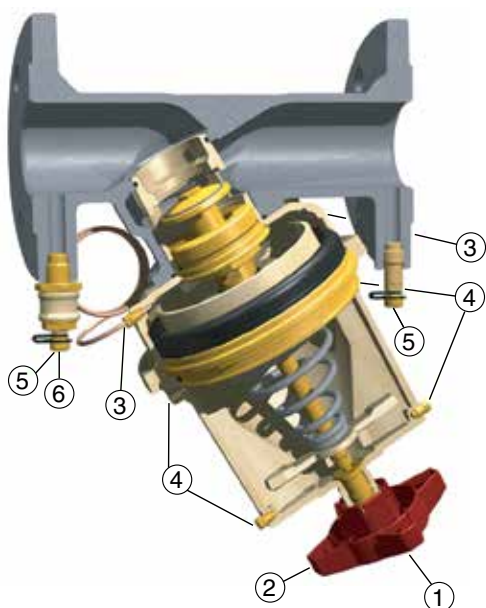
### Distanța între flanșe:

ISO 5752 seria 1, BS 2080

### Flanșe:

ISO 7005-2.

## Funcționare



1. Reglaj  $\Delta pL$  (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.

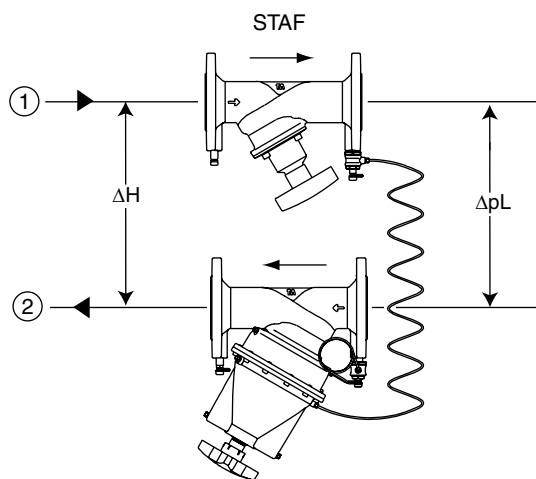
### Tubului capilar

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.

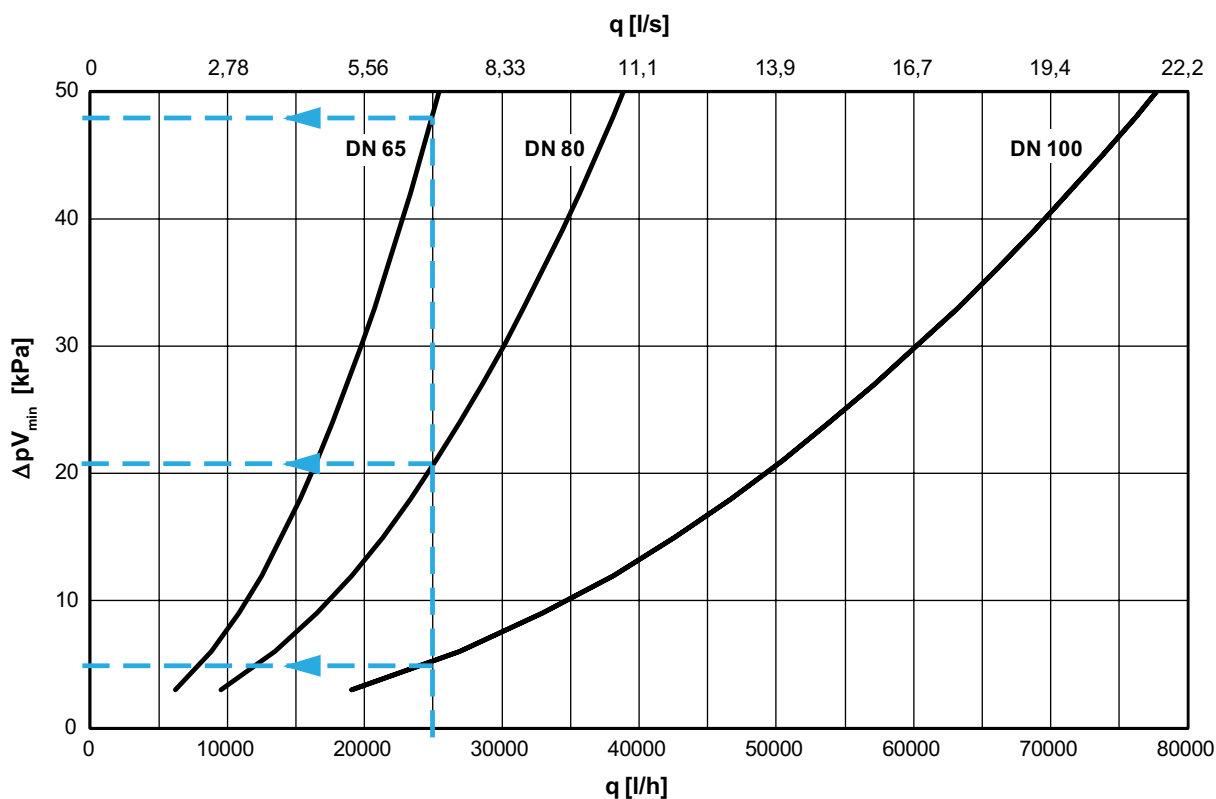


1. Tur
2. Retur

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,  $\Delta pL = 34$  kPa și disponibilul de presiune este  $\Delta H = 85$  kPa.

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

2. Citiți căderea de presiune  $\Delta pV_{min}$  din diagramă.

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

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

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

3. Verificați ca presiunea stabilizată  $\Delta pL$  să fie în intervalul de reglaj al vanei selectate.

4. Calculați disponibilul de presiune necesar  $\Delta H_{min}$ .

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.

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

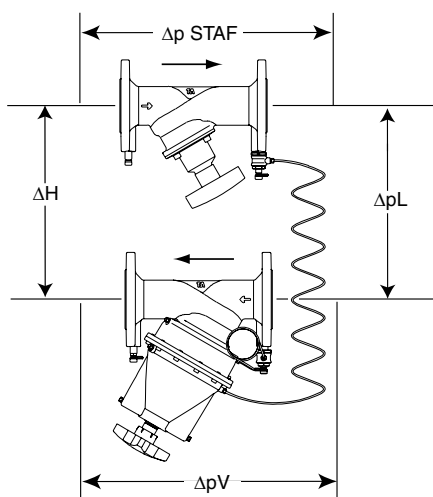
$$\text{DN 65: } \Delta H_{min} = 9 + 34 + 48 = 91 \text{ kPa}$$

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

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

5. Pentru a optima funcționarea regulatorului STAP selectați vana cu diametrul 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).



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

IMI Hydronic Engineering recomandă folosirea software-ului HySelect pentru dimensionarea reglatoarelor STAP. HySelect poate fi descărcat de pe site-ul [www.imi-hydronic.ro](http://www.imi-hydronic.ro).

## Domeniu de lucru

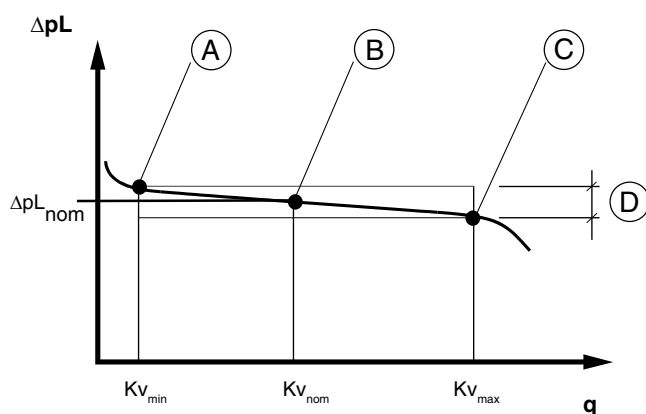
	$Kv_{min}$	$Kv_{nom}$	$Kv_m$	$q_{max}$ [m <sup>3</sup> /h]
<b>DN 65</b>	1,4	25	36	25,5
<b>DN 80</b>	2,2	38	55	38,9
<b>DN 100</b>	4,4	77	110	77,8

$Kv_{min}$  = debitul în m<sup>3</sup>/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 m<sup>3</sup>/h la o cădere de presiune de 1 bar și o deschidere ce corespunde valorii medii a benzii de proporționalitate ( $\Delta pL_{nom}$ ).

$Kv_m$  = debitul în m<sup>3</sup>/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.  $Kv_C$ :  $q_C = Kv_C \sqrt{\Delta p_l}$



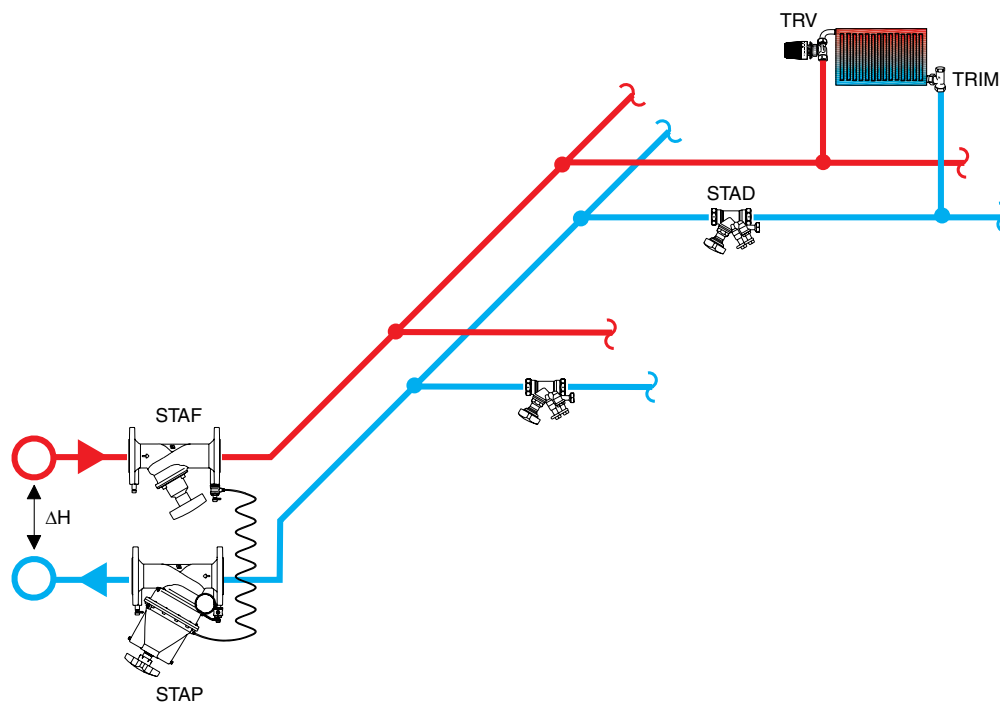
- A.  $Kv_{min}$
- B.  $Kv_{nom}$  (Reglaj la livrare)
- C.  $Kv_m$
- D. Domeniul de lucru  $\Delta pL_{nom} \pm 25\%$

## Tipuri de instalații

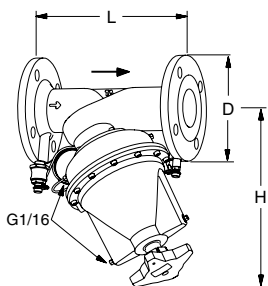
### Stabilizează presiunea diferențială pe coloanele prevazute cu vane de echilibrare (Metoda vanelor modulare)

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  $\Delta H$  care este mare și variabilă la o valoare  $\Delta p_L$  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.

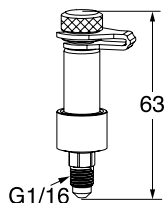
### PN 16, ISO 7005-2

DN	Număr de găuri	D	L	H	$K_v_m$	$q_{max}$ [m³/h]	Kg	Cod articol
<b>20-80 kPa</b>								
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
<b>40-160 kPa</b>								
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%).

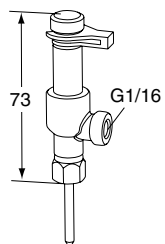
## Accesorii



### Priză de măsură STAP

**Cod articol**

52 265-205

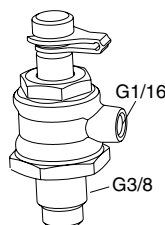


### Priză de măsură cu două căi

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

**Cod articol**

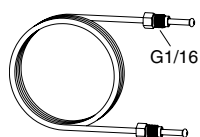
52 179-200



### Conector pentru tub capilar cu vană de închidere

**Cod articol**

52 265-206



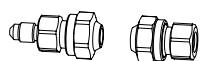
### Tub capilar

**L**

1 m

**Cod articol**

52 265-301

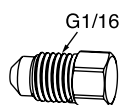


### Kit de prelungire pentru tubul capilar

Complet pentru conectarea țevilor de 6 mm

**Cod articol**

52 265-212



### Dop

Aerisire

**Cod articol**

52 265-302

