

## Nyomáskülönbség-szabályozók

2422 típusú nyomáskiegyenlített állító szeleppel és nyitó hajtóművel

### Típus 42-20 · Típus 42-25

#### Alkalmazás

Nyomáskülönbség-szabályozók távhőellátó berendezések, kiterjedt fűtőrendszerek és ipari berendezések számára.

**0,05 ... 10 bar közötti nyomáskülönbség-alapjelre ( $\Delta p$ ), DN 15 ... DN 250 névleges átmérőjű szelepekkel · Névleges nyomás PN 16 ... PN 40, folyadékokra és gőzökre ... 220 °C-ig, levegőre és nem éghető gázokra ... 80 °C-ig.**

A szelep nyit, ha a nyomáskülönbség növekedik.

A készülékek a nyomáskülönbséget a beállított alapjelre szabályozzák. Az állandó értéken tartandó nyomáskülönbség az állító rugóhoz erősített membránjára és ezzel az állító szelep szelepkúpjára hat.

A szabályozók az alábbi különleges tulajdonságokkal rendelkeznek:

- Zaj- és karbantartásmentes, a közeggel vezérelt P-szabályozók, amelyek nem igényelnek segédenergiát
- Rögzített alapjelű, vagy beállítható alapjel-tartományú szabályozók szállíthatók
- Vízre, vízgőzre és levegőre valamint más folyadékokra, gázokra és gőzökre alkalmas, ha ezek az állítómembrán tulajdonságait nem befolyásolják.
- A szelepház szürkeöntvényből, gömbszürkeöntvényből vagy acélöntvényből, DN 15 ... DN 150 méretek között korrózióálló acélöntvényből is választható.
- Olajra alkalmas különleges kivitel is szállítható.
- Minden, a közeggel érintkező alkatrész színesfém nélküli kivitelben.
- Különösen távhőellátó berendezésekhez alkalmas.

#### Kivitelek

Nyomáskülönbség-szabályozók by-pass vagy kerülő vezetékbe való beépítésre (lásd az alkalmazást).

**Típus 42-20** (1. ábra) · 2422 típusú állító szeleppel DN 15 ... 100 közötti méretekre, 2420 típusú állító hajtóművel, rögzített alapjellel,  $\Delta p = 0,2; 0,3; 0,4$  vagy  $0,5$  bar értékre beállítva.

**Típus 42-25** (2. ábra) · 2422 típusú állító szeleppel DN 15 ... 250\* közötti méretekre, 2425 típusú állító hajtóművel, beállítható alapjellel.

\* DN 250 méretű szelepek és az **ANSI szerinti kivitelek** külön megrendelésre.

#### Rendelési szöveg

Nyomáskülönbség-szabályozó Típus 42-20 / 42-25

DN ..., PN ..., Házanyag ...,

Alapjel / Alapjel tartomány ... bar,

Esetl. különleges kivitel ...,

Tartozék ...



1. ábra · Nyomáskülönbség-szabályozó Típus 42-20



2. ábra · Nyomáskülönbség-szabályozó Típus 42-25

### Működési elv (3. és 4. ábrák)

A szelepban a nyíl irányában történik az áramlás. A szelepkúp (3) helyzete az ülék (2) és a szelepkúp (3) között szabadon hagyott keresztmetszettel befolyásolja a nyomáskülönbséget.

A szelep teljesen nyomáskiegyenlített. Az előnyomás a fém csőmembrán (5) külső oldalára, a redukált nyomás a belső oldalára hat. Így a nyomáskülönbségtől függő erő hat a szelepkúpra. A szelepkúp helyzete független a közeg nyomásváltozásaitól.

A szabályozandó nyomáskülönbség az állítómembránra (12) hat és ott állítóerővé alakul át. Ez az erő állítja a szelepkúpot (3) az állítórugó erejétől függően.

A 42-25 típusnál az alapjel az alapjel beállítóval (17) határozható meg.

A 42-20 típusnál az állítóműbe beépített állítórugó (14) határozza meg az alapjelet.

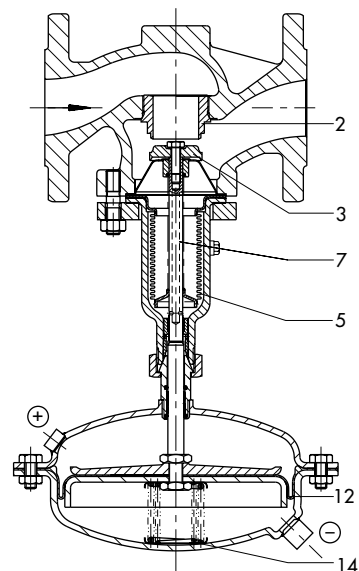
Az összes kivitelnél az impulzusvezeték közvetíti a pozitív és a negatív nyomást az állítómű számára.

### A szelep beépítése és hajtás ráépítése

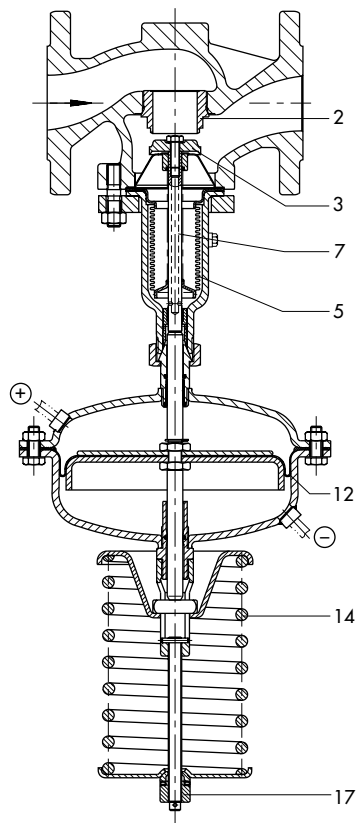
A szelepeket vízszintesen vezetett csőbe kell beépíteni, lefelé álló állítóművel. Az áramlási iránynak a házon lévő nyílknak kell megfelelnie. Az állító szelep és az állító mű külön csomagolva kerül leszállításra. Az egyszerűen szerelhető állító művet a szelep beépítése előtt vagy után lehet hollandi anya segítségével a szelepre rögzíteni.

### Tartozékok

A szükséges tartozékokat – pl. vágottgyűrűs csavarzat, fojtó tűszelep, kiegyenlítő edény és impulzus-vezeték – a T 3095 típuslap tárgyalja.



3. ábra · Típus 42-20; 2420 típusú állító művel



4. ábra · Típus 42-25; 2425 típusú állító művel

- 2 Ülék
- 3 Szelepkúp
- 5 Fém csőmembrán
- 7 Szelepszár
- 12 Állítómembrán
- 14 Állítórugó
- 17 Alapjel-beállító

### 1. táblázat · Műszaki adatok

| Típus  |                        | 42-20  | 42-25  |
|--|------------------------|--|--|
| Névleges átmérő DN                                   |                        | 15 ... 100   | 15 ... 250   |
| Névleges nyomás                                      |                        | PN 16, 25 vagy 40 (DIN 2401 szerint)   |  |
| Maximális megengedett nyomáskülönbség az állítóművön | 80 cm <sup>2</sup>     | –  | 40 bar   |
|  | 160 cm <sup>2</sup>    | 32 bar   |  |
|  | 320 cm <sup>2</sup>    | 25 bar   |  |
|  | 640 cm <sup>2</sup>    | –  | 16 bar   |
| Maximális megengedett hőmérséklet                    | Ház                    | Lásd a nyomás-hőmérséklet diagramot  |  |
|  | Állítómű <sup>1)</sup> | Előtét edénnyel:<br>gázok és folyadékok ... 220 °C-ig<br>Előtét edény nélkül:<br>folyadékok ... 150 °C-ig,<br>levegő és gázok ... 80 °C-ig |  |
| Alapjel-tartományok                                  | bar                    | 0,2; 0,3; 0,4<br>vagy 0,5  | 0,05 ... 0,25<br>0,1 ... 0,6<br>0,2 ... 1<br>0,5 ... 1,5<br>1 ... 2,5<br>2 ... 5<br>4,5 ... 10 |
|  |                        | Zárási szivárgás   | ≤ K <sub>vs</sub> -érték 0,05 %-a  |
|  |                        | Az állító szelep és az állítómű összerendelését lásd a – Méretek mm-ben és tömeg – táblázatban   |  |

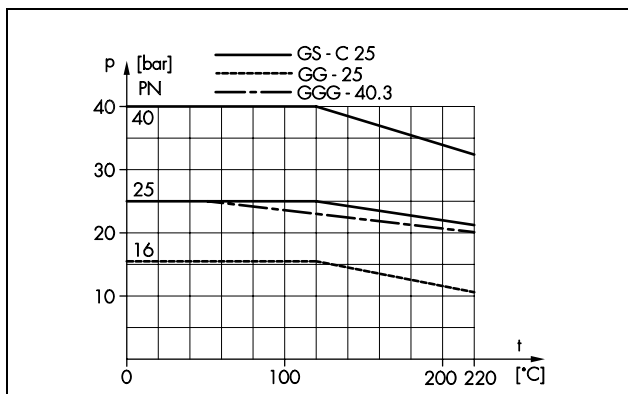
<sup>1)</sup> Magasabb hőmérsékletekre külön megrendelésre.

Az átfolyás számításának **jellemző adatai** a DIN IEC 534, 2-1 és 2-2 rész szerint:  $F_L = 0,95$ ;  $x_T = 0,75$

### 3. táblázat · K<sub>vs</sub>-értékek, z-értékek és max. megengedett nyomáskülönbségek

| Névleges átmérő DN                           | 15       | 20  | 25   | 32   | 40  | 50   | 65 | 80       | 100 | 125 | 150 | 200 | 250 |     |
|--|----------|-----|------|------|-----|------|----|----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Ülék átmérő mm                               | 22       |     | 40   |      |     | 65   |    | 89       | 103 | 125 | 125 | 207 |     |     |
| K <sub>vs</sub> -érték                       | normál   | 4   | 6,3  | 8    | 16  | 20   | 32 | 50       | 80  | 125 | 190 | 280 | 420 | 500 |
|  | redukált | 1,0 | 2,5  | 4    | 6,3 | 8    | 16 | 20<br>32 | 32  | 50  |     |     |     |     |
| z-érték                                      | 0,65     | 0,6 | 0,55 | 0,45 | 0,4 | 0,35 |    |          | 0,3 |     |     |     |     |     |
| Δp maximális megengedett nyomáskülönbség bar | 25       |     |      | 20   |     | 16   | 12 | 10       |     |     |     |     |     |     |

### Nyomás-hőmérséklet diagram



### 2. táblázat · Anyagminőségek

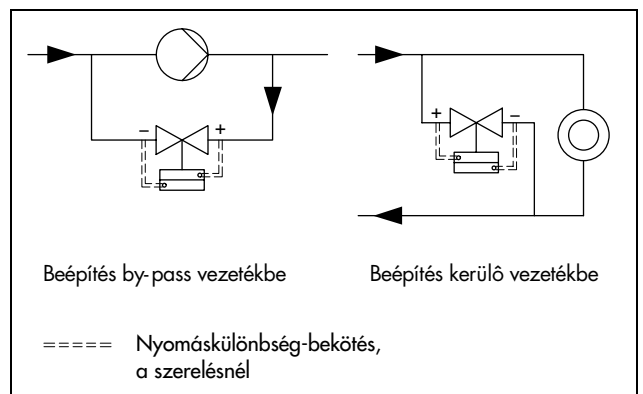
| Állító szelep Típus 2422        |  |   |   |   |
|---------------------------------|--|---|---|---|
| Névleges nyomás                 | PN 16  | PN 25   | PN 25/40  |   |
| Szelepház                       | Szürkeöntvény<br>GG-25<br>WN 0.6025                      | Gömbgrafitos öntvény<br>GGG 40.3<br>WN 0.7043 | Acélöntvény<br>GS-C 25 <sup>1)</sup><br>WN 1.0619 | Korrózióálló acélöntvény <sup>1)</sup><br>WN 1.4581 |
| Ülék és szelepkúp               | Korrózióálló acél WN 1.4006                              |   |   | WN 1.4571   |
| Szelepszár                      | Korrózióálló acél WN 1.4301                              |   |   |   |
| Fém csömembrán                  | Korrózióálló acél WN 1.4571<br>vagy DN 125-től WN 1.4404 |   |   |   |
| Alsó egység                     | St 35.8 WN 1.0305  |   |   | WN 1.4571   |
| Háztömítés                      | Fémbetétes grafit  |   |   |   |
| 2420 és 2425 típusú állítóművek |  |   |   |   |
| Membránköpeny                   | StW 22 (DIN 1614)  |   |   | WN 1.4301   |
| Membrán                         | Szövetbetétes EPDM <sup>3)</sup>                         |   |   |   |

<sup>1)</sup> PN 16 külön megrendelésre

<sup>2)</sup> Csak DN 15 ... 150 között

<sup>3)</sup> Különleges kivétel olajra (ASTM I, II, III): FKM

### Alkalmazás



## Méretetek mm-ben és tömeg

|                       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|-----------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Névleges átmérő DN    | 15  | 20  | 25  | 32  | 40  | 50  | 65  | 80  | 100 | 125 | 150 | 200 | 250 |
| Beépítési hossz L     | 130 | 150 | 160 | 180 | 200 | 230 | 290 | 310 | 350 | 400 | 480 | 600 | 730 |
| Beépítési magasság H1 | 225 |     |     |     |     |     | 300 | 355 | 460 | 590 | 730 |     |     |
| Beépítési magasság H2 | 55  |     |     | 72  |     |     | 100 | 120 | 145 | 175 | 270 |     |     |

### Nyomáskülönbség-szabályozó Típus 42-20

|  |   |   |    |    |      |    |      |   |     |    |  |   |  |
|--|---|---|----|----|------|----|------|---|-----|----|--|---|--|
| Alapjel<br>0,2; 0,3; 0,4 vagy<br>0,5 bar | Beépítési magasság H                        | 390   |    |    |      |    |      | 465   | 520 |    |  |   |  |
|  | Állítómű                                    | $\varnothing D = 225 \text{ mm},$<br>$A = 160 \text{ cm}^2$ <sup>3)</sup> |    |    |      |    |      | $\varnothing D = 285 \text{ mm},$<br>$A = 320 \text{ cm}^2$ |     |    |  | - |  |
|  | Tömeg PN 16, GG-25 <sup>1)</sup> esetén, kg | 11,5  | 12 | 13 | 19,5 | 20 | 22,5 | 38  | 43  | 57 |  |   |  |

### Nyomáskülönbség-szabályozó Típus 42-25

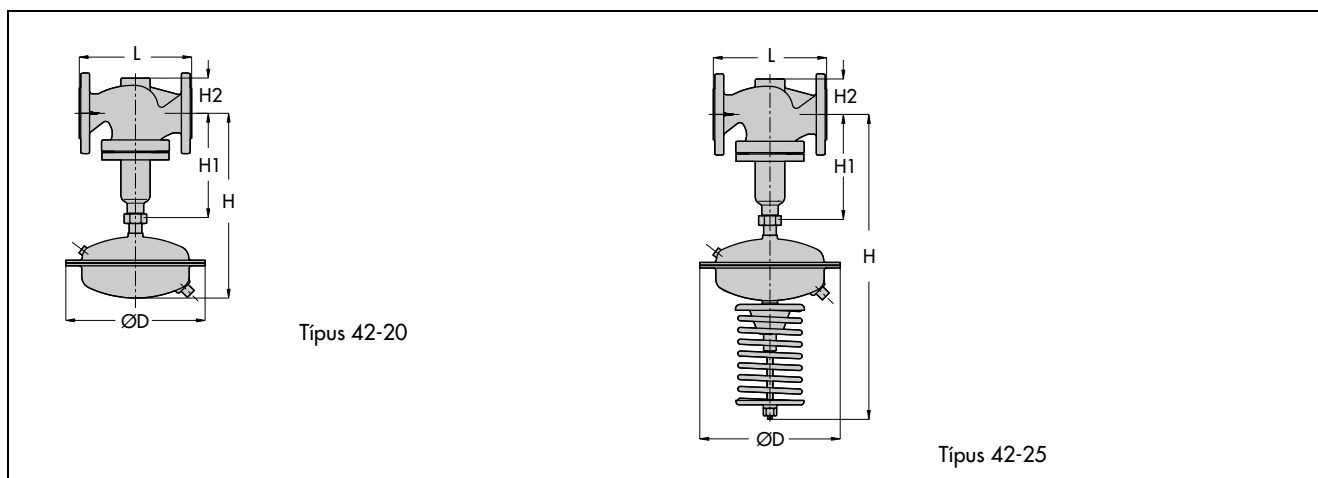
|                       |   |   |      |      |    |      |    |   |     |   |      |      |     |
|-----------------------|---|---|------|------|----|------|----|---|-----|---|------|------|-----|
| Alapjel-tartomány bar |   |   |      |      |    |      |    |   |     |   |      |      |     |
| 0,05 ... 0,25         | Beépítési magasság H                        | 625   |      |      |    |      |    | 700   | 755 | 990   | 1120 | 1260 |     |
|                       | Állítómű                                    | $\varnothing D = 285 \text{ mm},$<br>$A = 320 \text{ cm}^2$ <sup>2)</sup> |      |      |    |      |    | $\varnothing D = 390 \text{ mm},$<br>$A = 640 \text{ cm}^2$               |     |   |      |      |     |
|                       | Tömeg PN 16, GG-25 <sup>1)</sup> esetén, kg | 21  | 21,5 | 22,5 | 29 | 29,5 | 32 | 46  | 51  | 65  | 135  | 185  | 425 |
| 0,1 ... 0,6           | Beépítési magasság H                        | 625   |      |      |    |      |    | 700   | 755 | 990   | 1120 | 1260 |     |
|                       | Állítómű                                    | $\varnothing D = 225 \text{ mm},$<br>$A = 160 \text{ cm}^2$ <sup>3)</sup> |      |      |    |      |    | $\varnothing D = 285 \text{ mm},$<br>$A = 320 \text{ cm}^2$               |     | $\varnothing D = 390 \text{ mm},$<br>$A = 640 \text{ cm}^2$ <sup>3)</sup> |      |      |     |
|                       | Tömeg PN 16, GG-25 <sup>1)</sup> esetén, kg | 16  | 16,5 | 17,5 | 24 | 24,5 | 27 | 46  | 51  | 65  | 135  | 185  | 425 |
| 0,2 ... 1             | Beépítési magasság H                        | 625   |      |      |    |      |    | 700   | 755 | 990   | 1120 | 1260 |     |
|                       | Állítómű                                    | $\varnothing D = 225 \text{ mm},$<br>$A = 160 \text{ cm}^2$ <sup>3)</sup> |      |      |    |      |    | $\varnothing D = 390 \text{ mm},$<br>$A = 640 \text{ cm}^2$               |     |   |      |      |     |
|                       | Tömeg PN 16, GG-25 <sup>1)</sup> esetén, kg | 16  | 16,5 | 17,5 | 24 | 24,5 | 27 | 42  | 47  | 61  | 135  | 185  | 425 |
| 0,5 ... 1,5           | Beépítési magasság H                        | 625   |      |      |    |      |    | 700   | 755 | 940   | 1070 | 1210 |     |
|                       | Állítómű                                    | $\varnothing D = 225 \text{ mm},$<br>$A = 160 \text{ cm}^2$ <sup>3)</sup> |      |      |    |      |    | $\varnothing D = 390 \text{ mm},$<br>$A = 640 \text{ cm}^2$               |     |   |      |      |     |
|                       | Tömeg PN 16, GG-25 <sup>1)</sup> esetén, kg | 16  | 16,5 | 17,5 | 24 | 24,5 | 27 | 42  | 47  | 61  | 125  | 175  | 415 |
| 1 ... 2,5             | Beépítési magasság H                        | 625   |      |      |    |      |    | 700   | 755 | 940   | 1070 | 1210 |     |
|                       | Állítómű                                    | $\varnothing D = 225 \text{ mm},$<br>$A = 160 \text{ cm}^2$               |      |      |    |      |    |   |     |   |      |      |     |
|                       | Tömeg PN 16, GG-25 <sup>1)</sup> esetén, kg | 16  | 16,5 | 17,5 | 24 | 24,5 | 27 | 42  | 47  | 61  | 125  | 175  | 415 |
| 2 ... 5               | Beépítési magasság H                        | 605   |      |      |    |      |    | 680   | 735 | 940   | 1070 | 1210 |     |
|                       | Állítómű                                    | $\varnothing D = 170 \text{ mm},$<br>$A = 80 \text{ cm}^2$                |      |      |    |      |    | $\varnothing D = 225 \text{ mm},$<br>$A = 160 \text{ cm}^2$ <sup>4)</sup> |     |   |      |      |     |
|                       | Tömeg PN 16, GG-25 <sup>1)</sup> esetén, kg | 16  | 16,5 | 17,5 | 24 | 24,5 | 27 | 42  | 47  | 61  | 102  | 170  | 410 |
| 4,5 ... 10            | Beépítési magasság H                        | 685   |      |      |    |      |    | 760   | 815 | 940   | 1070 | 1210 |     |
|                       | Állítómű                                    | $\varnothing D = 170 \text{ mm},$<br>$A = 80 \text{ cm}^2$                |      |      |    |      |    | $\varnothing D = 225 \text{ mm},$<br>$A = 160 \text{ cm}^2$ <sup>4)</sup> |     |   |      |      |     |
|                       | Tömeg PN 16 GG-25 <sup>1)</sup> esetén, kg  | 16  | 16,5 | 17,5 | 24 | 24,5 | 27 | 42  | 47  | 61  | 102  | 170  | 410 |

<sup>1)</sup> +10% acélöntvény PN40 és gömbrgrafitos öntvény PN 25 esetén

<sup>2)</sup> A = 640 cm<sup>2</sup> állítóművel választható.

<sup>3)</sup> A = 320 cm<sup>2</sup> állítóművel választható.

<sup>4)</sup> 4,5 ... 10 bar közötti alapjel-tartománynál: A = 80 cm<sup>2</sup>.



Típus 42-20

Típus 42-25



SAMSON Mérés- és Szabályozástechnikai Kft.  
1148 Budapest · Fogarasi út 10-14.  
Telefon: (1)-467-2889  
Telefax: (1)-252-3064

T 3007 HU

Va.