

Nyomáskülönbség-szabályozók

2422 típusú nyomáskiegyenlített állítószelleppel 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 (Δp), 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 állítómu rugóhoz erősített membránjára és ezzel az állítószelep 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 állítószelleppel DN 15 ... 100 közötti méretekre, 2420 típusú állítómuvel, rögzített alapjellel, $\Delta p = 0,2; 0,3; 0,4$ vagy $0,5$ bar értékre beállítva.

Típus 42-25 (2. ábra) · 2422 típusú állítószelleppel DN 15 ... 250* közötti méretekre, 2425 típusú állítómuvel, 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.

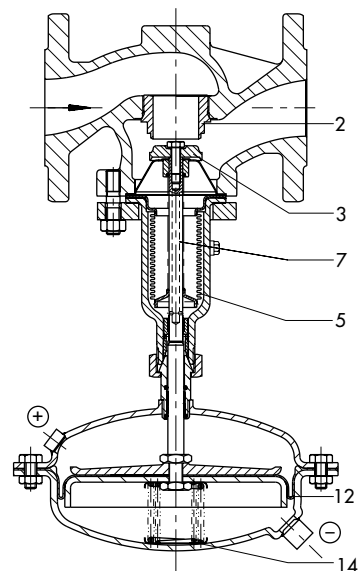
Az összes kivitelnél az impulzusvezeték közvetíti a pozitív és a negatív nyomást az állítómű számára.

A szelep beépítése és hajtás ráépítése

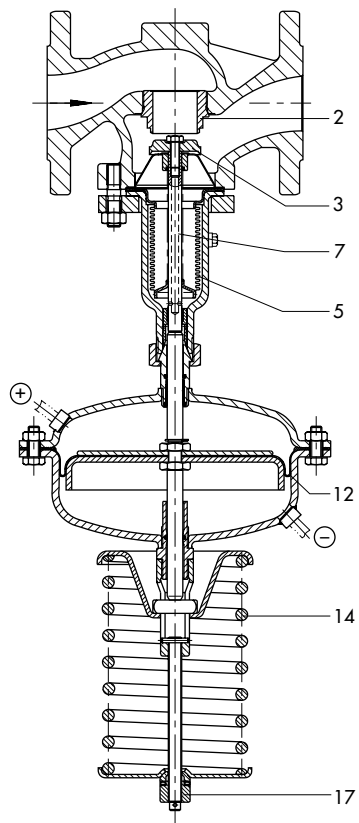
A szelepeket vízszintesen vezetett csőbe kell beépíteni, lefelé álló állítóművel. Az áramlási iránynak a házon lévő nyílknak kell megfelelnie. Az állító szelep és az állító mű külön csomagolva kerül leszállításra. Az egyszerűen szerelhető állító művet a szelep beépítése előtt vagy után lehet hollandi 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 ²	–	40 bar
	160 cm ²	32 bar	
	320 cm ²	25 bar	
	640 cm ²	–	16 bar
Maximális megengedett hőmérséklet	Ház	Lásd a nyomás-hőmérséklet diagramot	
	Állítómű ¹⁾	Előtét edénnyel: gőzök és folyadékok ... 220 °C-ig Előtét edény nélkül: folyadékok ... 150 °C-ig, levegő és gázok ... 80 °C-ig	
Alapjel-tartományok	bar	0,2; 0,3; 0,4 vagy 0,5	0,05 ... 0,25 0,1 ... 0,6 0,2 ... 1 0,5 ... 1,5 1 ... 2,5 2 ... 5 4,5 ... 10
Zárási szivárgás		≤ K _{vs} -érték 0,05 %-a	
Az állító szelep és az állítómű összerendelését lásd a – Méretek mm-ben és tömeg – táblázatban			

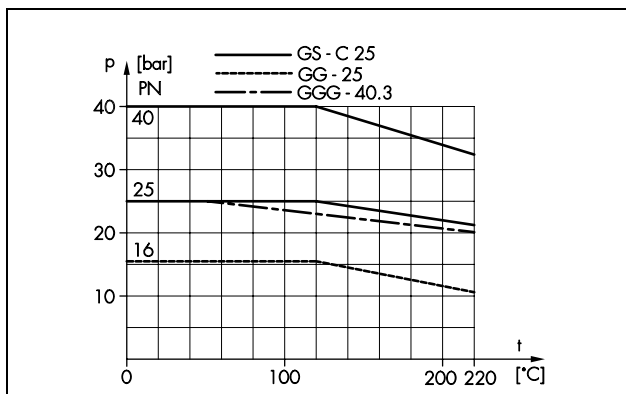
¹⁾ Magasabb hőmérsékletekre külön megrendelésre.

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_{vs}-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 _{vs} -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 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

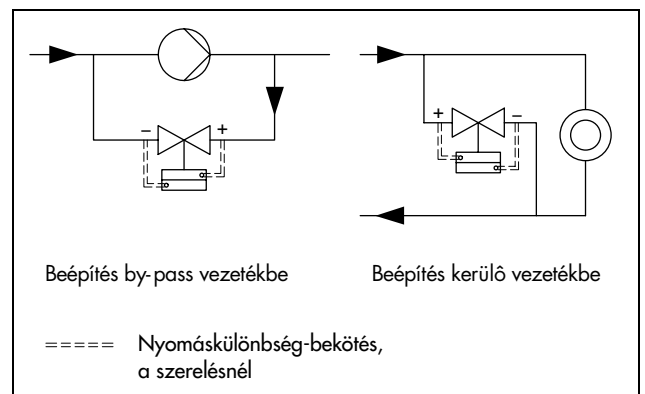
Állító szelep Típus 2422				
Névleges nyomás	PN 16	PN 25	PN 25/40	
Szelepház	Szürkeöntvény GG-25 WN 0.6025	Gömbszürkeöntvény GGG 40.3 WN 0.7043	Acélöntvény GS-C 25 ¹⁾ WN 1.0619	Korrózióálló acélöntvény ¹⁾ ²⁾ WN 1.4581
Ülék és szelepkúp	Korrózióálló acél WN 1.4006			WN 1.4571
Szelepszár	Korrózióálló acél WN 1.4301			
Fém csömembrán	Korrózióálló acél WN 1.4571 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 ³⁾			

¹⁾ PN 16 külön megrendelésre

²⁾ Csak DN 15 ... 150 között

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

Nyomáskülönbség-szabályozó Típus 42-25

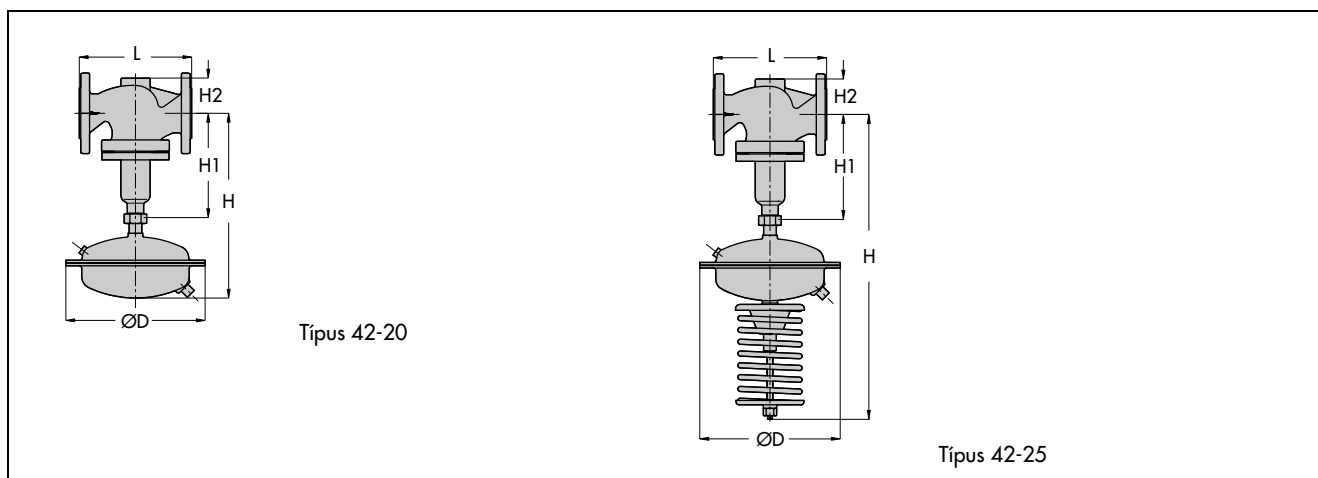
Alapjel-tartomány bar													
0,05 ... 0,25	Beépítési magasság H	625						700	755	990	1120	1260	
	Állítómű	$\varnothing D = 285 \text{ mm},$ $A = 320 \text{ cm}^2$ ²⁾						$\varnothing D = 390 \text{ mm},$ $A = 640 \text{ cm}^2$					
	Tömeg PN 16, GG-25 ¹⁾ esetén, kg	21	21,5	22,5	29	29,5	32	46	51	65	135	185	425
0,1 ... 0,6	Beépítési magasság H	625						700	755	990	1120	1260	
	Állítómű	$\varnothing D = 225 \text{ mm},$ $A = 160 \text{ cm}^2$ ³⁾						$\varnothing D = 285 \text{ mm},$ $A = 320 \text{ cm}^2$		$\varnothing D = 390 \text{ mm},$ $A = 640 \text{ cm}^2$ ³⁾			
	Tömeg PN 16, GG-25 ¹⁾ 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	$\varnothing D = 225 \text{ mm},$ $A = 160 \text{ cm}^2$ ³⁾						$\varnothing D = 390 \text{ mm},$ $A = 640 \text{ cm}^2$					
	Tömeg PN 16, GG-25 ¹⁾ 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	$\varnothing D = 225 \text{ mm},$ $A = 160 \text{ cm}^2$ ³⁾						$\varnothing D = 390 \text{ mm},$ $A = 640 \text{ cm}^2$					
	Tömeg PN 16, GG-25 ¹⁾ 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	$\varnothing D = 225 \text{ mm},$ $A = 160 \text{ cm}^2$											
	Tömeg PN 16, GG-25 ¹⁾ 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	$\varnothing D = 170 \text{ mm},$ $A = 80 \text{ cm}^2$						$\varnothing D = 225 \text{ mm},$ $A = 160 \text{ cm}^2$ ⁴⁾					
	Tömeg PN 16, GG-25 ¹⁾ 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	$\varnothing D = 170 \text{ mm},$ $A = 80 \text{ cm}^2$						$\varnothing D = 225 \text{ mm},$ $A = 160 \text{ cm}^2$ ⁴⁾					
	Tömeg PN 16 GG-25 ¹⁾ esetén, kg	16	16,5	17,5	24	24,5	27	42	47	61	102	170	410

¹⁾ +10% acélöntvény PN40 és gömbrgrafitos öntvény PN 25 esetén

²⁾ A = 640 cm² állítóművel választható.

³⁾ A = 320 cm² állítóművel választható.

⁴⁾ 4,5 ... 10 bar közötti alapjel-tartománynál: A = 80 cm².



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.