

Nyomáscsökkentő Típus 2333 A segéd-vezérlőszeleppel

Túláram-szabályozó szelep Típus 2335 A segéd-vezérlőszeleppel

Alkalmazás

Nyomásszabályozók **1 bar ... 28 bar** közötti alapjelre · **DN 125 ... DN 250** méretű · **PN 16 ... PN 40** közötti névleges nyomású szelepekkel · gőzre¹⁾ ... **350 °C** alatti hőmérsékletig · karimás csatlakozás

Típus 2333 A: A szelep zár, ha a szelep utáni nyomás növekedik.

Típus 2335 A: A szelep nyit, ha a szelep előtti nyomás növekedik.

Jellemző tulajdonságok

- Karbantartást nem igénylő P-szabályozó, az áramló közeggel segédvezérelt
- 2422 típusú átmeneti szelep 2420 típusú állítóművel
- Különösen előnyös szabályozási tulajdonság kicsi szabályozási eltéréssel, azaz nagy szabályozási pontosság a segéd-vezérlőszelep segítségével
- Kényelmes alapjel beállítás a segéd-vezérlőszelepen
- Teljesen nyomáskiegyenlített együlékes átmeneti szelep karimás csatlakozással

A közegnyomás a szabályozó számára segédenergiaként szolgál. A szelep nyitásához a nyomáskülönbségnek legalább az 1. táblázatban megadott Δp_{\min} értéknek kell megfelelnie. A beépített segéd-vezérlőszelep - mint nyomáscsökkentő vagy túláram-szabályozó szelep - meghatározza a szabályozó működését.

Kivitelek

A nyomáscsökkentők vagy a túláram-szabályozó szelepek az alábbi elemekből állnak:

2422 típusú együlékes átmeneti szelep · Ház szürkeöntvényből, gömbszürkeöntvényből vagy acélöntvényből · 2420 típusú állítómű EPDM-membrántárcsával és $A = 640 \text{ cm}^2$ hatásos membránfelülettel · a közegnek megfelelő segéd-vezérlőszelep (HSV) szennyfogóval, kiegyenlítő edénnyel és fajtó-tűszeleppel.

Típus 2333 A · Nyomáscsökkentő gőzre (1. ábra)

A p_2 redukált nyomásnak a segéd-vezérlőszelepen beállított alapjelre való szabályozására.

A szelep zár, ha a szelep mögötti nyomás emelkedik.

Az alapkivitel 44-0 típusú segéd-vezérlőszeleppel vagy választható 41-23 típusú is.

Típus 2335 A · Túláram-szabályozó szelep gőzre

A p_1 előnyomásnak a segéd-vezérlőszelepen beállított alapjelre való szabályozására.

A szelep nyit, ha a szelep előtti nyomás emelkedik.

Az alapkivitel 44-6 típusú (módosított) segéd-vezérlőszeleppel vagy választható 41-73 típusú is.

Különleges kivitelek

- ANSI szerinti kivitel
- JIS szerinti kivitel
- Áramlásmegosztóval zajcsökkentés céljából

¹⁾ opcióként levegőre és folyadékokra is



- Magasabb nyomásfokozatok
- Magasabb alapjel-tartományok
- Magasabb megengedett hőmérséklet ikerhajtással, a Δp_{\min} legalacsonyabb szükséges nyomáskülönbség csökkentésére
- Meghosszabbított löketű hajtás az alap- K_{vs} -érték növelésére
- Kiegészítő 2/2-utú-mágnesszelep távműködtető vészállító funkcióhoz

Működési elv

A teljesen nyomáskiegyenlített átmeneti szelepen (1) a nyíl irányában történik az áramlás. A szelepkúp helyzete a szelepkúp (3) és a szelepülék (2) közötti szabad keresztmetszettel meghatározza az átáramlást.

A szabályozásra a készülékben fellépő p_s vezérlőnyomás szolgál. Ez a nyomás a szabályozási eltéréstől függően jelentkezik a segéd-vezérlőszelep (10) és a fojtó-tűszelep (9) között és a hajtásban (6) lévő állítómembránra (7) hat.

A működés biztonságossá tételéhez a nyomáscsökkentőnél és a túláram-szabályozó szelepnél – az 1. táblázatban megadott Δp_{\min} minimális nyomáskülönbségnek minden esetben fenn kell állnia.

A **2333 A típusú nyomáscsökkentőnél** a növekedő p_2 redukált nyomás a segéd-vezérlőszelep zárását eredményezi. A fojtó-tűszelepen, és ezzel a hajtásban fellépő ($p_s - p_2$) nyomáskülönbség kisebb lesz. Az állítórugó-erő hatása erősödik és zárja a szelepet. Zárt segéd-vezérlőszelepnél – nyomás-kiegyenlítés a hajtásban ($p_s = p_2$) – egyedül csak az állítórugó-erő zárja a szelepet.

A **2335 A típusú túláram-szabályozó szelepnél** az emelkedő p_1 előnyomás a segéd-vezérlőszelep nyitását eredményezi. A fojtó-tűszelepen, és a hajtásban fellépő ($p_1 - p_s$) nyomáskülönbség növekedik. Ez az állítószelvénynek az állítórugóval szemben történő nyitását eredményezi. Ha a p_1 előnyomás a beállított érték alatt van – segéd-vezérlőszelep zárva – a hajtásban nyomáskiegyenlítés jön létre ($p_s = p_1$); a rugóerő zárja a szelepet.

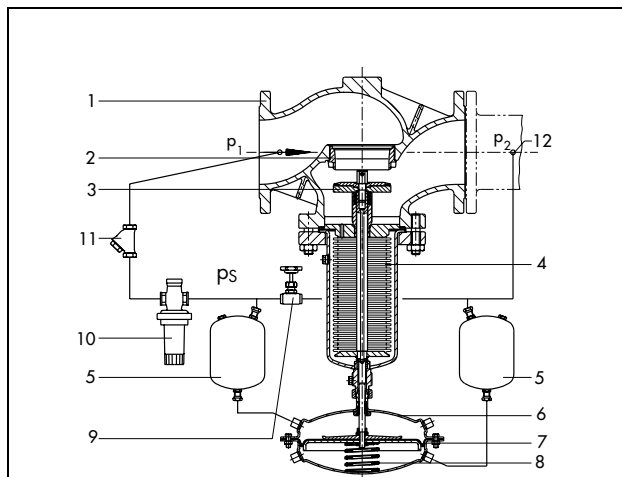
Beépítés

- A csövezetéseket vízszintesen - mindkét oldalon enyhe lejtéssel (kondenzátum elvezetés) - vezetni
- A nyomásérzékelés – kb. $20 \cdot DN$, legalább 1 m távolságra a szeleptől – a gőzvezetékbe bekötve
- Áramlási irány a házon lévő nyílak megfelelően
- A szelep felépítménye a házzal együtt lefelé

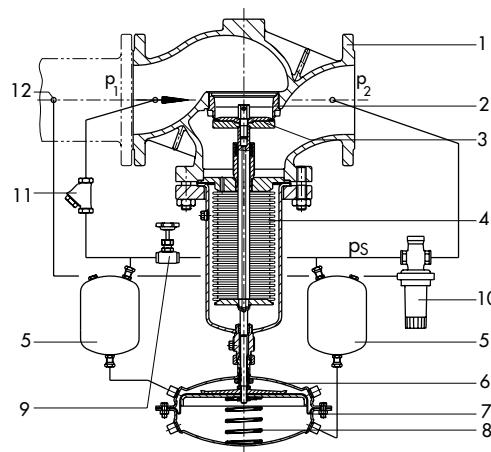
Nyomás-hőmérséklet diagram

a GS-C25, GGG-40.3 és GG 25 házanyagoknál

Az 1. táblázatban megadott nyomások maximum értékek. Ezeket az értékeket a nyomás-hőmérséklet diagram (4. ábra) adatai – a névleges nyomásfokozattól és a hőmérséklettől függően – behatárolják.

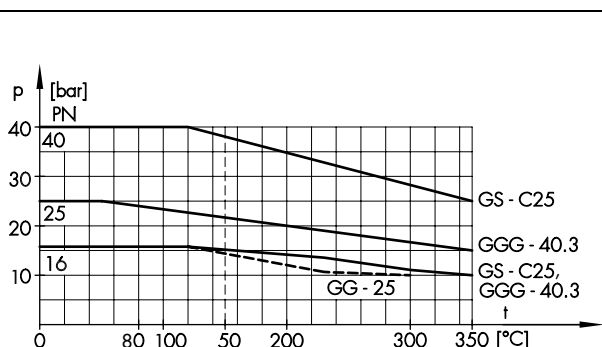


2. ábra · Nyomáscsökkentő Típus 2333 A, működési elv



3. ábra · Túláram-szabályozó szelep Típus 2335 A, működési elv

- | | |
|------------------------------|------------------------------|
| 1 Szelepház | 7 Állítómembrán |
| 2 Szelepülék | 8 Állítórugó |
| 3 Szelepkúp | 9 Fojtó-tűszelep |
| 4 Nyomáskiegyenlítő csömbrán | 10 Segéd-vezérlőszelep (HSV) |
| 5 Kiegyenlítő edény | 11 Szennyfogó |
| 6 Hajtás | 12 Nyomásmérés |



4. ábra · Nyomás-hőmérséklet diagram

1. táblázat · Műszaki adatok · Minden nyomás bar-ban

Névleges nyomás	PN	16, 25, 40			
Névleges átmérő	DN	125	150	200	250
K_{vs} -érték		190	280	420	500
K_{vg} -érték (St I áramlásmegosztóval)		150	210	315	375
z-érték		0,35		0,3	
$\Delta p_{min}^{1)}$ min. nyomáskülönbség bar-ban		0,5		0,6	
Δp_{max} max. nyomáskülönbség bar-ban		16	12	10	
Max. megeng. hőmérséklet		200 °C a 44-0 44-6 típusú segéd-vezérlőszelepnél 350 °C a 41-23 41-73 típusú segéd-vezérlőszelepnél			
Alapjel-tartomány bar-ban fokozatmentesen állítható		Típus 2333 A: 1 ... 4; 2,5 ... 6,3; 6 ... 10; 9 ... 22; 20 ... 28 Típus 2335 A: 1 ... 4; 2,4 ... 6,6; 6 ... 11; 9 ... 22; 20 ... 28			

¹⁾ iker kivétel: 0,3 bar

2. táblázat · Anyagminőségek (WN = Anyagminőség száma)

Állítószepel Típus 2422				
Névleges nyomás	PN	16	16/25	16/25/40
Ház		Szürkeöntvény GG-25 (WN 0.6025)	Gömbgrafitos öntvény GGG-40.3 (WN 0.7043)	Acélöntvény GS-C 25 (WN 1.0619)
Szelepülék		Korrózióálló acél WN 1.4006		
Szelepkúp		Korrózióálló acél (WN 1.4301) PTFE-lágytömítéssel ¹⁾ (max ... 220 °C-ig)		
Nyomáskiegyenlítés		Nyomáskiegyenlítő csőmembrán CrNiMo-acélból		
Lapos tömítőgyűrű		Fémbeétes grafit		

Állítómu Típus 2420	
Membránház	Acéllemez StW-22
Membrán	Szövetbetétes EPDM

Segéd-vezérlőszelep HSV			
Típus	44-0	44-6	41-23 vagy 41-73
Ház	Sárgaréz CuZn37Pb (WN 2.0332)		Acélöntvény GS-C25 (WN 1.0619)
Ülék	WN 1.4104	WN 1.4301	WN 1.4006
Szelepkúp	WN 1.4104 PTFE-lágytömítéssel	CuZn40Pb2 EPDM-lágytömítéssel	WN 1.4006
Állítórugó	Rugóacél drót C		
Állítómembrán	EPDM		CrNiMo-csőmembrán

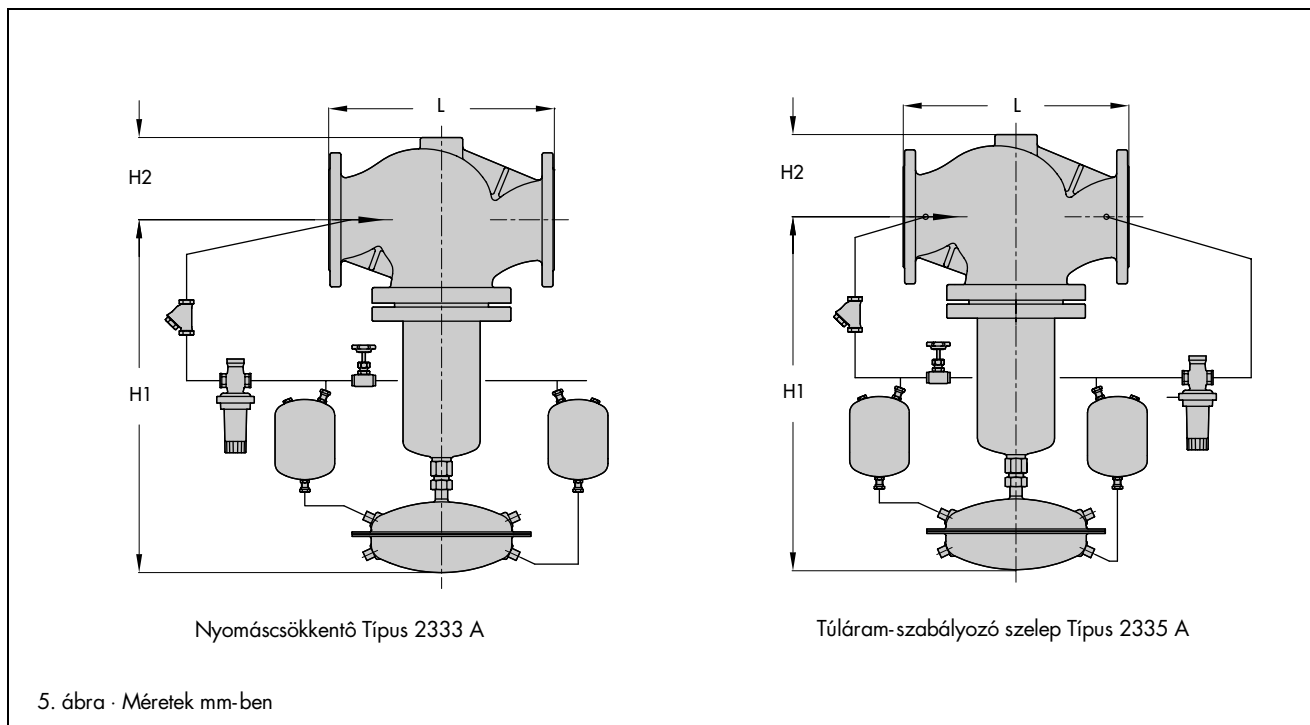
¹⁾ Magas követelményeknél: fémtömített, max. 350 °C-ig

Méretetek

3. táblázat - Méretetek mm-ben és tömegek

Névleges átmérő	DN	125	150	200	250
Beépítési hossz L		400	480	600	730
Beépítési magasság H1		710	840	980	
Beépítési magasság H2		145	175	270	
Tömeg ¹⁾ (PN 16 esetén menet-es-HSV) kg-ban		75	118	260	305

¹⁾ +10% acélöntvénynél PN 25 és gömbszabályozó öntvényénél GGG-40.3 PN 25 névleges nyomás esetén



Rendelési szöveg

Nyomáscsökkentő Típus 2333 A vagy túláram-szabályozó szelep Típus 2335 A

DN ...

Ház ..., PN ...

Alapjel-tartomány ... bar

Esetl. különleges kivitel ...

A műszaki változtatás jogát fenntartjuk.



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

T 2553 HU

Va.