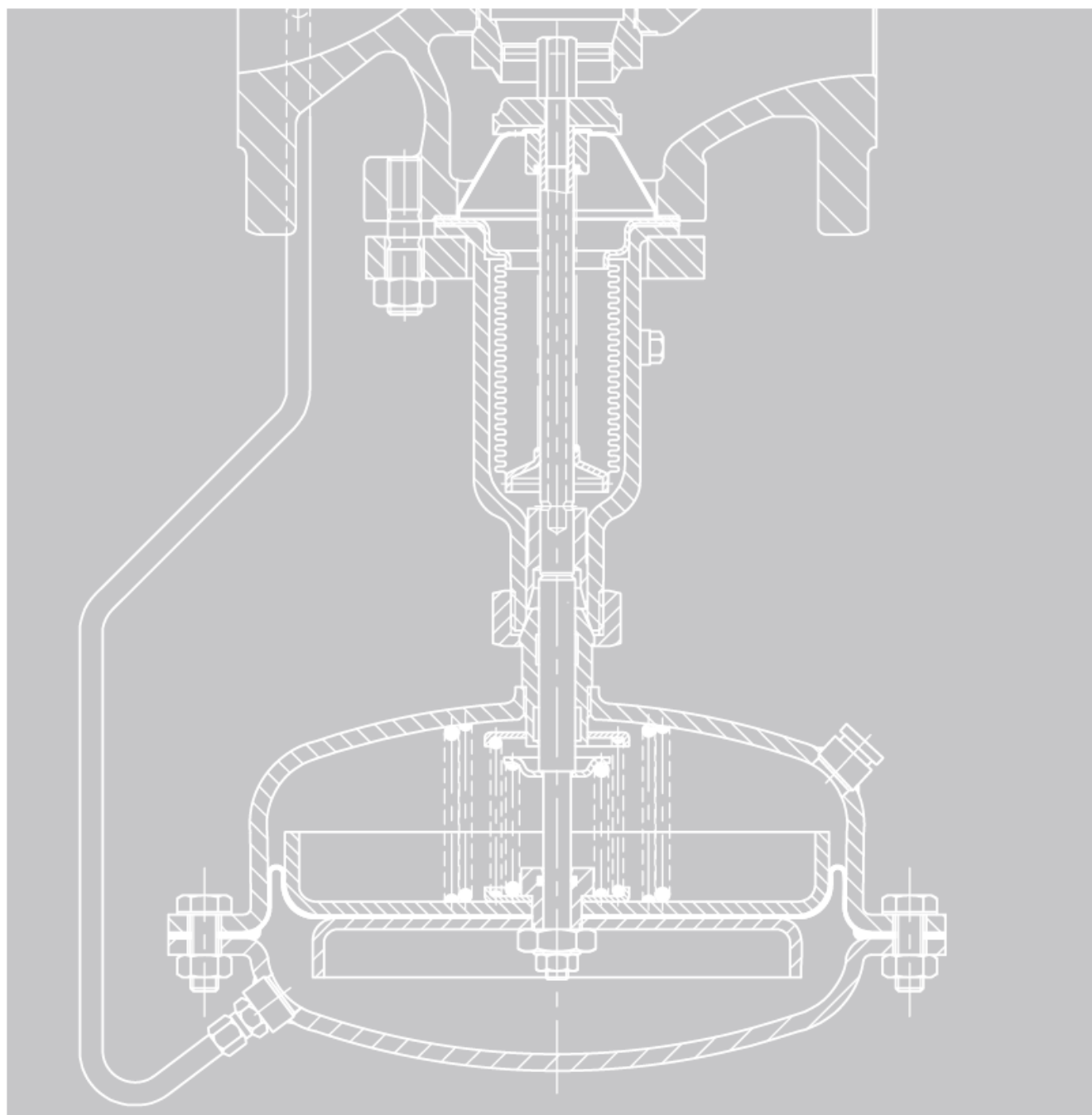


Segédenergia nélküli nyomáskülönbség- és mennyiség szabályozók



Típusorozat 42

PN 16 ... PN 40
DN 15 ... DN 250
... 220 °C











Kiadás: 2006. április

Áttekintés

T 3000 HU

Áttekintés · Típusorozat 42 nyomáskülönböség- és mennyiség szabályozók

Szelep	Felhasználható	Vízgőzre	•	•	•	•	•	
		Vízre és más folyadékokra	•	•	•	•	•	
		Olajra	•	•	•	•	•	
		Levegőre és más nem éghető gázokra	•	•	•	•	•	
	Csatlakozás	Átmeneti szelep karimával	•	•	•	•	•	
		Névleges átmérő	DN 15...50	DN 15...25	DN 15...250	DN 15...100	DN 15...25	
		Névleges nyomás	PN 16...40					
		Max. megengedett hőmérséklet ⁵⁾	220 °C					
		Nyomáskiegyenlített			•	•		
		Nyomáskiegyenlítés nélkül	•	•			•	
	Erőkorlátozóval ¹⁾	•	•	•	•			
Ház anyagminőség ²⁾	EN-JL1040 (GG-25)	•	•	•	•	•		
	EN-JS1049 (GGG-40.3)	•	•	•	•	•		
	1.0619 (GS-C 25)	•	•	•	•	•		
	Rozsdamentes acél 1.4581 ⁶⁾	•	•	•	•	•		
Alkalmazás	Nyomáskülönböség Δp	•	•	•	•	•		
	Térfogatáram	Szabályozás						
		Határolás						
	Beépítés	Előremenő	•	•	•	•	•	Kerülő vagy bypass
		Visszatérő	•	•	•	•	•	
	Alapjel ³⁾	Rögzített		•		•	•	
		Beállítható	•		•			
Δp (bar)	Min.	0,05	0,2	0,05	0,2	0,2		
	Max.	1,5	0,5	10	0,5	0,5		
Részleteket lásd a Típuslapon...								
		Típus 42-14 T 3001 HU	Típus 42-18 T 3001 HU	A B Típus 42-24 T 3003 HU/ T 2650 HU	A B Típus 42-28 T 3003 HU/ T 2650 HU	Típus 42-10 T 3005 HU		
Kiegészítő hőmérséklet-szabályozással ellátott készülékek								
Részleteket lásd a Típuslapon...		Típus 42-14 DoT T 3019 HU		Típus 42-24 DoT T 3019 HU/ T 2650 HU	Típus 42-28 DoT T 3019 HU/ T 2650 HU			

¹⁾ Az állítóműben lévő erőkorlátozó a belső átömlővel védi az üléket és a kúpot a sérüléstől, a megengedett nyomáskülönböség túllépése esetén.

²⁾ EN-JL1040 (GG 25) csak PN 16 · EN-JS1049 (GGG-40.3) csak PN 25.

³⁾ A hőmérséklet alapjel minden kivételnél beállítható.

⁴⁾ Választhatóan alkalmazható mennyiség- és nyomásszabályozóként.

⁵⁾ Magasabb hőmérséklet külön kérésre.

⁶⁾ Bizonyos névleges átmérőknél rozsdamentes kovácsolt acélból 1.4571 is (vö. hozzátartozó típuslappal).

További adatok a **nyomáskiegyenlítő membrános** kivitelről a **Típus 2422**, valamint **Típus 2423** esetében a T 2650 HU típuslapon.

Minden itt felsorolt alkalmazási példához SAMSON a **Típus 2334** segédvezérelt univerzális szabályozóját is ajánlja. Részletek a szabályozóról a T 3210 HU típuslapon található.

Elvi felépítés · Működési elv és alkalmazások

A segédenergia nélküli nyomáskülönbség- és mennyiség szabályozók közeg által vezérelt arányos szabályozók. A beállított alapjeltől való minden egyes eltéréshez a szelepkúpnak egy meghatározott helyzete tartozik.

A szabályozó berendezések az energiaszükségletüket az átfolyó közegből nyerik. Az alapjel és a tényleges érték különbsége (alapjel \neq tényleges érték) esetében a keletkező erő elmozdítja a szelepkúpot.

A szabályozandó Δp nyomáskülönbség az állítómű membránján F_m erőt hoz létre. Ez a tényleges értékkel (szabályozott jellemző x) arányos erő a szelepszáron keresztül az F_s (alapjel w) rugóerővel tart egyensúlyt. A rugóerő megfelel az alapjelnek. Ez az alapjel-állítóval beállítható. Ha a Δp nyomáskülönbség és ezzel az F_m erő is változik, akkor a szelepkúp olyan helyzetbe áll, hogy az $F_m = F_s$ egyenlőség teljesüljön. Egy adott A membránfelületnél az állítórugó rugóállandója meghatározza a névleges löketet és ezzel a K_p arányossági tényezőt és az x_p arányossági tartományt.

A mennyiség szabályozás a hatónyomás-módszer szerint történik.

A szabályozási pontosság és a szabályozás stabilitása a fellépő zavaró tényezőktől függ. A szabályozók kialakítása azonban olyan, hogy a zavaró tényezők befolyása kicsi legyen. Ehhez többek között a fémcsőmembrános nyomáskiegyenlítés is hozzájárul. Segítségével a szelepkúpon fellépő, az előnyomástól vagy a nyomáskülönbségtől függő erő egy azonos nagyságú és ellentétes értelmű erővel megszüntethető. A nyomáskiegyenlítés nélküli kiviteleknel fellép egy, az ülék keresztmetszetből és a nyomáskülönbségből eredő erő.

A készülékek kialakításuk szerint lehetnek:

- nyomáskülönbség-szabályozók,
- mennyiség szabályozók,
- nyomáskülönbség- és mennyiség szabályozók,
- nyomáskülönbség-szabályozók és mennyiség határolók,
- nyomáskülönbség-, mennyiség- és hőmérséklet szabályozók,
- kiegészítő villamos állítóművel kombinált nyomáskülönbség- vagy mennyiség szabályozók.

1.1 ábra

Nyomáskülönbség-szabályozók, záró állítóművel. Zárja a szelepet, ha a nyomáskülönbség a beállított nyomáskülönbség-alapjel értéket meghaladja. Az ábra felső részén egy beállítható alapjelű, az alsó részén egy rögzített alapjelű záró állítómű látható.

Az alapjel állító nélküli állítóművek a rögzített alapjelű szabályozásokhoz alkalmazhatók. A beépített állítórugó határozza meg az alapjelet.

1.2 ábra

Nyomáskülönbség-szabályozók, nyitó állítóművel. Nyitja a szelepet, ha a nyomáskülönbség emelkedik. Nyomásmentes állapotban ($\Delta p=0$) a szelep zárt.

1.3 ábra

Szelep fém-csőmembránnal. A csőmembrán belső oldalára a szelepkúp utáni nyomás-, a külső oldalára az előnyomás hat. A kúpra ható erők ilyen módon kiegyenlítődnek, a szelepkúp teljesen nyomáskiegyenlítetté és a nyomás- és térfogatáram változásoktól függetlenné válik.

A teljesen nyomáskiegyenlített szelepek lehetővé teszik a Típusorozat 42 szabályozóinak DN 250 névleges átmérőig és 300 m³/h térfogatáramig történő alkalmazását.

1.4 ábra

A mennyiség szabályozók különösen alkalmasak távhőellátó berendezésekhez.

Ellentétben a hagyományos mennyiség szabályozókkal, a mérőrendszer egy rögzített hatónyomásra, pl. 0,2 bar-ra van méretezve.

Az alapjelet egy fojtással lehet beállítani. A szabályozó-berendezés tehát egy „beállítható mérőperem furattal” működik, azaz egy az alapjelhez illesztett nyitási viszonytal.

1.5 ábra

A mennyiség szabályozás elve a hatónyomás-módszer szerint. A fojtáson (mérőperemen) keletkező $\Delta p_{\text{ható}}$ hatónyomás az állítómű membránfelületére kerül. A membránra ható erő és az állítórugó rugóereje közötti erőkülönbség elmozdítja a szelepkúpot. A térfogatáram, a fojtásnál keletkező $\Delta p_{\text{ható}}$ hatónyomás és a membránon ébredő F_m erő között az alábbi összefüggés van:

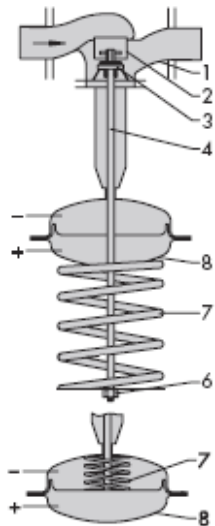
$$\dot{V} = K \cdot \sqrt{\Delta p_{\text{ható}}} \hat{=} K \cdot \sqrt{F_m} \quad \text{ill.} \quad \dot{V}^2 = K' \cdot \Delta p \hat{=} K' \cdot F_m$$
$$\Delta p_{\text{ható}} = \frac{F_m}{A}$$

\dot{V}	= Térfogatáram (mennyiség)
F_m	= Membránfelületre ható erő
$\Delta p_{\text{ható}}$	= Hatónyomás, speciálisan a térfogatáram méréséhez létrehozott nyomáskereső a fojtásnál
K, K'	= Állandók
A	= Membránfelület

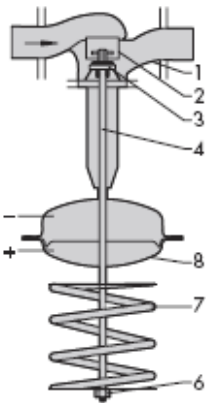
1.6 és 1.7 ábra

Mennyiség- és nyomáskülönbség- vagy nyomás szabályozók. Ezeknek a készülékeknek két membránjuk van. A felső membrán a mennyiséget, az alsó a nyomáskülönbséget vagy a nyomást szabályozza. A mindenkor nagyobb jel avatkozik be a szabályozásba.

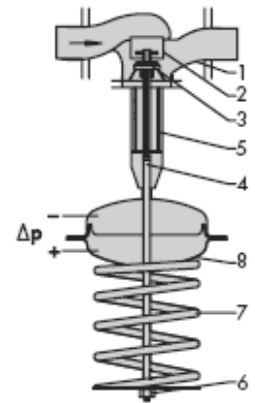
A tervezett alkalmazástól függően a készülékek fel vannak szerelve a szükséges impulzusvezetékekkel.



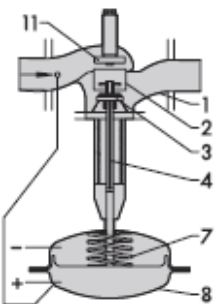
1.1 ábra · Nyomáskülönbség-szabályozó záró állítóművel, felül állítható alapjellel, alul rögzített alapjellel



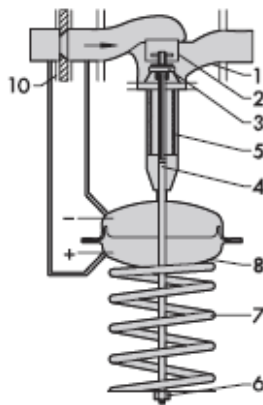
1.2 ábra · Nyomáskülönbség-szabályozó nyitó állítóművel, állítható alapjellel



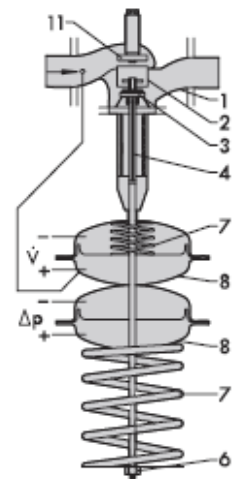
1.3 ábra · Nyomáskülönbség-szabályozó nyomáskiegyenlítő fém-csőmembránnal



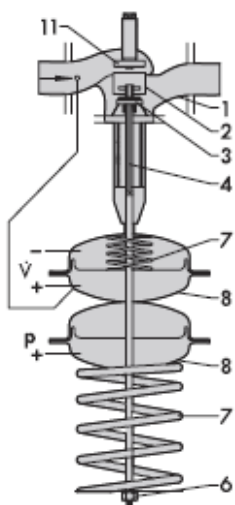
1.4 ábra · Mennyiség-szabályozó



1.5 ábra · Nyomáskülönbség-szabályozó mennyiség-szabályozóként kialakítva (külső mérőperemmel)



1.6 ábra · Mennyiség- és nyomáskülönbség-szabályozó (előremenő ág)



1.7 ábra · Mennyiség- és nyomásszabályozó

Jelmagyarázat az ábrákhoz

1. Szelepház
2. Ülék
3. Szelepkúp
4. Szelepszár
5. Nyomáskiegyenlítő csőmembrán
6. Alapjel állító
7. Alapjel rugó
8. Állítómű
10. Fojtás (mérőperem)
11. Beállítható fojtás

Nyomáskülönbég- és mennyiség szabályozás · Szabályozók és szabályozási módszerek

A Típus sorozat 42 segédenergia nélküli nyomáskülönbég- és mennyiség szabályozói egy karimás csatlakozású szelepből és egy állítóműből állnak, amely növekvő nyomáskülönbég/mennyiség esetén a szelepet zárja vagy nyitja.

A szelepen a nyíl irányába történik az áramlás. A szelepkúp által meghatározott szabad keresztmetszetek befolyásolják a nyomáskülönbéget/mennyiséget.

Nyomáskiegyenlített szabályozóknál a közeg nyomásváltozásainak nincs hatásuk a szelepkúpra. A nyomáskiegyenlítő csőmembrán külső felületére a fojtás utáni nyomás, a belső oldalára a szelep utáni nyomás jut. A keletkező erők kiegyenlítik egymást, létrehozva így a nyomáskiegyenlítést.

Az állítóműveket erőkorlátozóval lehet felszerelni. Ezek korlátozzák a szelepszárra átadott erőt, védve ezáltal az üléket és a szelepkúpot a sérülésektől.

Hasonló hatást mutat az állítóműbe integrált átömlő. Szükség esetén nyit egy bypass és kiegyenlíti a nyomást. Ilyen módon elkerülhető a túl magas állítóerő.

Nyomáskülönbég-szabályozás

Az erre a célra szolgáló szabályozók feladata két vezeték közötti nyomáskülönbéget – a beállított alapjelnek megfelelően – állandó értéken tartani. Kialakításuk szerint pl. egy távfűtés-fogyasztói csatlakozás plusz- vagy mínuszvezetékbe (előremenő vagy visszatérő) építhetők be.

A szabályozandó nyomáskülönbég egy állítómembránra hat, és ott erővé alakul. Ez az erő állítja a szelepkúpot az állítórugó erejétől (alapjel) függően.

Szabályozó típustól függően az alapjel az alapjel állítón beállítható, vagy egy beépített rugó alkalmazásával rögzített.

A plusz- és mínusz nyomást külső elhelyezésű impulzusvezetékek továbbítják.

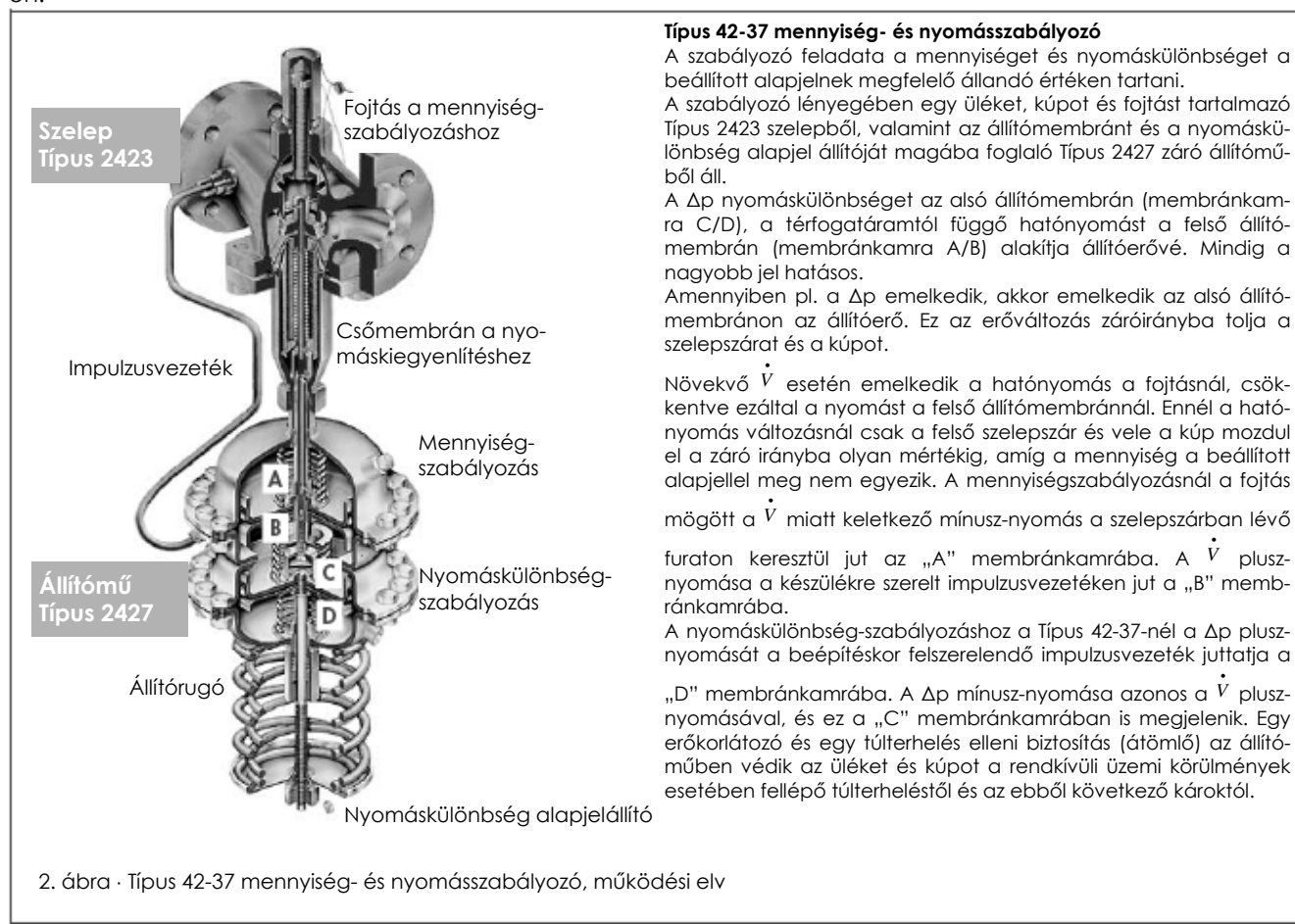
Mennyiség szabályozás

A térfogatáram meghatározása a nyomáskülönbég- vagy hatónyomás módszerrel történik. Ez a vezetékben elhelyezett normál mérőperemmel, vagy a szeleptestbe integrált állítható fojtással történik.

A fojtás és a szelepkúp által meghatározott szabad keresztmetszetek befolyásolják a térfogatáramot. Ehhez a fojtás előtt lévő plusz-nyomás az impulzusvezetéken a membrán plusz-oldalára, a közvetlenül a fojtás után lévő mínusz-nyomás egy a szelepszárran lévő furaton keresztül a membrán mínusz-oldalára kerül.

Ha az állítómembránon meglévő nyomáskülönbég túllépi az állítórugó hatónyomás-alapjelét – a térfogatáram növekszik – a membrán a szelepszárral és a kúppal együtt elmozdul. Az átfolyási keresztmetszet addig csökken, amíg a fojtáson keletkező nyomásesés és a megadott hatónyomás meg nem egyeznek.

Nyomáskülönbég-/nyomás- és mennyiség szabályozásra használt kombinált szabályozók, valamint az olyan készülékek is használatosak, amelyek csupán az egyik vagy másik feladathoz alkalmazhatók. A 2. ábra például a SAMSON Típus 24-37 mennyiség- és nyomáskülönbég-szabályozóját mutatja.



Típus 42-37 mennyiség- és nyomásszabályozó

A szabályozó feladata a mennyiséget és nyomáskülönbéget a beállított alapjelnek megfelelő állandó értéken tartani.

A szabályozó lényegében egy üléket, kúpot és fojtást tartalmazó Típus 2423 szelepből, valamint az állítómembránt és a nyomáskülönbég alapjel állítóját magába foglaló Típus 2427 záró állítóműből áll.

A Δp nyomáskülönbéget az alsó állítómembrán (membránkamra C/D), a térfogatáramtól függő hatónyomást a felső állítómembrán (membránkamra A/B) alakítja állítóerővé. Mindig a nagyobb jel hatásos.

Amennyiben pl. a Δp emelkedik, akkor emelkedik az alsó állítómembrán az állítóerő. Ez az erőváltozás záróirányba tolja a szelepszárat és a kúpot.

Növekvő \dot{V} esetén emelkedik a hatónyomás a fojtásnál, csökkentve ezáltal a nyomást a felső állítómembránnál. Ennél a hatónyomás változásnál csak a felső szelepszár és vele a kúp mozdul el a záró irányba olyan mértékig, amíg a mennyiség a beállított alapjellel meg nem egyezik. A mennyiség szabályozásnál a fojtás

mögött a \dot{V} miatt keletkező mínusz-nyomás a szelepszárran lévő furaton keresztül jut az „A” membránkamrába. A \dot{V} plusz-nyomása a készülékre szerelt impulzusvezetéken jut a „B” membránkamrába.

A nyomáskülönbég-szabályozáshoz a Típus 42-37-nél a Δp plusz-nyomását a beépítéskor felszerelendő impulzusvezeték juttatja a „D” membránkamrába. A Δp mínusz-nyomása azonos a \dot{V} plusz-nyomásával, és ez a „C” membránkamrában is megjelenik. Egy erőkorlátozó és egy túlterhelés elleni biztosítás (átömlő) az állítóműben védik az üléket és kúpot a rendkívüli üzemi körülmények esetében fellépő túlterheléstől és az ebből következő károktól.

2. ábra · Típus 42-37 mennyiség- és nyomásszabályozó, működési elv

Segédenergia nélküli nyomásszabályozók Típusorozat 42

Nyomáskülönbség- és mennyiség szabályozók

SAMSON nyomáskülönbség- és mennyiség szabályozók alkalmasak az ipari, kommunális és épületgépészeti berendezésekhez, különösen a távhőellátó berendezésekhez, fűtő-, szellőző-, klímaberendezésekhez, gőz- és hőfejlesztőkhöz, hőcserélőkhöz, erőművek és vegyipari létesítmények energiaellátó rendszereihez valamint kiterjedt csővezetékrendszerekhez.

Zajszegény, karbantartásmentes P – szabályozó, segédenergiát nem igényel

Szelepház anyagaként választható szürkeöntvény, gömbszabványos öntvény, acélöntvény vagy rozsdamentes acélöntvény/kovácsolt acél.

Alkalmas vízre, vízgőzre, levegőre és más folyadékokra vagy légnemű közegekre, amennyiben ezek az állítómembrán tulajdonságait nem befolyásolják.

Különleges kivitel olajhoz/hőközlő olajhoz

Karimás csatlakozás

Nyomáskülönbség-szabályozó

Típus 42-14 · beállítható alapjellel

Típus 42-18 · rögzített alapjellel

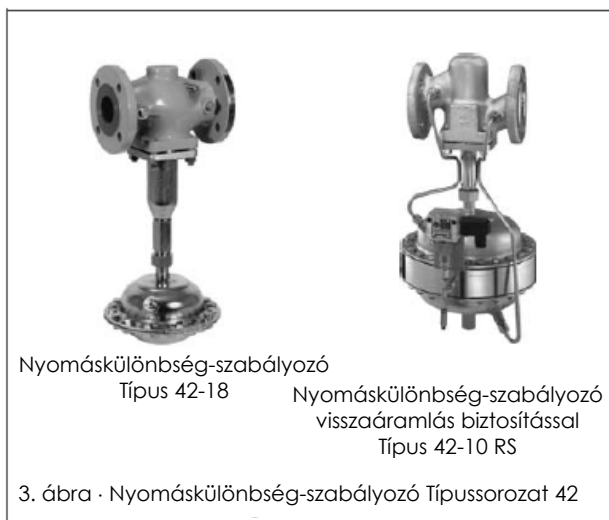
Szelep Típus 2421 és állítómű Típus 2424/2428 minden esetben erőkorlátozóval és belső átömlővel

Nyomáskülönbség-szabályozó záró állítóművel, előremenő vagy visszatérő vezetékbe építhető

Együlékes szelep, nyomáskiegyenlítés nélkül

Állítómű erőkorlátozóval és túlterhelés elleni biztosítással

Műszaki adatok	Típuslap T 3001 HU
Névleges átmérő	
Típus 42-14	DN 15...50
Típus 42-18	DN 15...25
Névleges nyomás	PN16 ...40
Nyomáskülönbség-alapjel	
Típus 42-14	0,05...1,5 bar
Típus 42-18	0,2 · 0,3 · 0,4 · 0,5 bar
Hőmérséklet tartományok	
Gőz és folyadékok	...220 °C
Folyadékok	...150 °C
Levegő és nem éghető gázok	...80 °C



Nyomáskülönbség-szabályozó

Típus 42-10 · rögzített alapjellel

Típus 42-15 · beállítható alapjellel

Szelep Típus 2421 és állítómű Típus 2420/2425

Nyomáskülönbség-szabályozó nyitó állítóművel, bypass vagy kerülő vezetékbe építhető

Együlékes szelep, nyomáskiegyenlítés nélkül

A szelepből lévő nyomást egy közdarab (lásd ábra) választja el az állítóműben lévő nyomástól

Csőmembrán-ház

Közdarab

Állítómű



Műszaki adatok	Típuslap T 3005 HU
Névleges átmérő	
Típus 42-10	DN 15...25
Típus 42-15	DN 15...50
Névleges nyomás	PN16 ...40
Nyomáskülönbség-alapjel	
Típus 42-10	0,2 · 0,3 · 0,4 · 0,5 bar
Típus 42-15	0,05...1,5 bar
Hőmérséklet tartományok	
Gőz és folyadékok	...220 °C
Folyadékok	...150 °C
Levegő és nem éghető gázok	...80 °C

Nyomáskülönbség-szabályozó visszaáramlás biztosítással

Típus 42-10 RS · rögzített alapjellel

Szelep Típus 2421 és állítómű Típus 2420

Nyomáskülönbség-szabályozó nyitó állítóművel, előremenő vezetékbe építhető

A szabályozó lezár, ha a szabályozó utáni nyomás emelkedik és a szabályozó előtti nyomást eléri vagy meghaladja.

Együlékes szelep, nyomáskiegyenlítés nélkül

Műszaki adatok	Típuslap T 3009 HU
Névleges átmérő	
Típus 42-10	DN 15...150
Névleges nyomás	PN16 ...40
Nyomáskülönbség-alapjel	
Típus 42-10	0,2 bar
Hőmérséklet tartományok	
Sűrített levegő és nitrogén	...80 °C

Nyomáskülönbség-szabályozó

Típus 42-24 A · **Típus 42-24 B** · beállítható alapjellel

Típus 42-28 A · **Típus 42-28 B** · rögzített alapjellel

Szelep Típus 2422 és állítómű Típus 2424/2428

Nyomáskülönbség-szabályozó záró állítóművel, visszatérő vezetékbe építhető (Típus 42-24 A ill. Típus 42-28 A)

Együlékes szelep, rozsdamentes fém-csőmembrános nyomáskiegyenlítéssel

Típus 42-24 B/Típus 42-28 B: előnyben részesített beépítés előremenő vezetékbe

A szelepből lévő nyomást egy közdarab (lásd ábra) választja el az állítóműben lévő nyomástól

Kettős membrános állítómű a fokozott biztonság-hoz

Típus 42-24 A · Típus 42-24 B · beállítható alapjellel
Típus 42-28 A · Típus 42-28 B · rögzített alapjellel
 Állítómű erőkorlátozóval és túlterhelés elleni biztosítással

Műszaki adatok	Típuslap T 3003 HU
Névleges átmérő	
Típus 42-24 A/B	DN 15...250
Típus 42-28 A/B	DN 15...100
Névleges nyomás	PN16 ...40
Nyomáskülönbség-alapjel	
Típus 42-24 A/B	0,05...10 bar
Típus 42-28 A/B	0,2 · 0,3 · 0,4 · 0,5 bar
Hőmérséklet tartományok	
Gőz és folyadékok	...350 °C
Folyadékok	...150 °C
Levegő és nem éghető gázok	...80 °C
Szelepek membrános nyomáskiegyenlítéssel lásd T 2650 HU	

Nyomáskülönbség-szabályozó

Típus 42-20 · rögzített alapjellel
Típus 42-25 · beállítható alapjellel
 Szelep Típus 2422 és állítómű Típus 2420/2425
 Nyomáskülönbség-szabályozó nyitó állítóművel, bypass vagy kerülő vezetékbe építhető
 Együlékes szelep, rozsdamentes fém-csőmembrános nyomáskiegyenlítéssel
 Kettős membrános állítómű a fokozott biztonság-hoz

Műszaki adatok	Típuslap T 3007 HU
Névleges átmérő	
Típus 42-20	DN 15...100
Típus 42-25	DN 15...250
Névleges nyomás	PN16 ...40
Nyomáskülönbség-alapjel	
Típus 42-20	0,2 · 0,3 · 0,4 · 0,5 bar
Típus 42-25	0,05...10 bar
Hőmérséklet tartományok	
Gőz és folyadékok	...350 °C
Folyadékok	...150 °C
Levegő és nem éghető gázok	...80 °C
Szelepek membrános nyomáskiegyenlítéssel lásd T 2650 HU	

Nyomáskülönbség-szabályozó mennyiséghatárolóval

Típus 42-38 · rögzített alapjellel

Típus 42-34 · beállítható alapjellel

Szelep Típus 2423 és állítómű Típus 2424/2428
 Állítómű erőkorlátozóval és túlterhelés elleni biztosítással
 Nyomáskülönbség-szabályozó mennyiséghatárolóval, záró állítóművel, leválasztott hőközpont viszszatérő vezetékébe építhető
 Együlékes szelep, rozsdamentes fém-csőmembrános nyomáskiegyenlítéssel

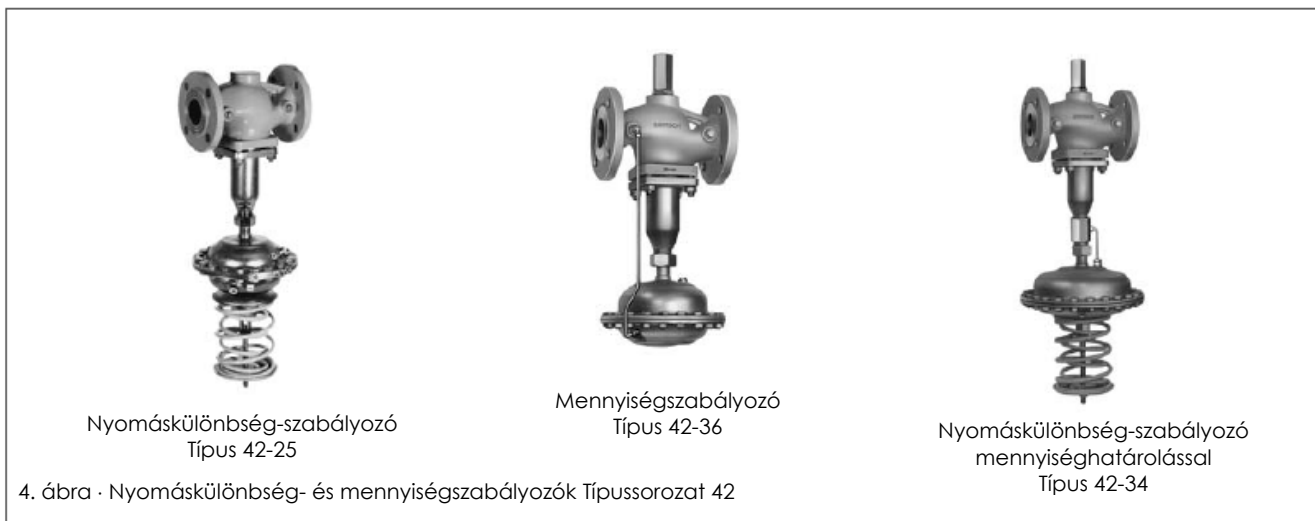
Műszaki adatok	Típuslap T 3013 HU
Névleges átmérő	
Típus 42-38	DN 15...100
Típus 42-34	DN 15...250
Névleges nyomás	PN16 ...40
Nyomáskülönbség-alapjel	
Típus 42-38	0,2 · 0,3 · 0,4 · 0,5 bar
Típus 42-34	0,1...1,5 bar
Hőmérséklet tartományok	
Folyadékok	...220 °C

Mennyiség szabályozó

Típus 42-36

Szelep Típus 2423 és állítómű Típus 2426
 Mennyiség szabályozó záró állítóművel, plusz- vagy mínusz-nyomásvezetékbe, pl. előremenő vagy viszszatérő vezetékbe építhető
 Együlékes szelep, rozsdamentes fém-csőmembrános nyomáskiegyenlítéssel

Műszaki adatok	Típuslap T 3015 HU
Névleges átmérő	DN 15...250
Névleges nyomás	PN16 ...40
Mennyiség-alapjel	0,05...300 m ³ /h
Hatónyomás végérték	0,2 vagy 0,5 bar
Hőmérséklet tartományok	
Gőz és folyadékok	...220 °C
Levegő és nem éghető gázok	...80 °C
Szelepek membrános nyomáskiegyenlítéssel lásd T 2650 HU	



4. ábra · Nyomáskülönbség- és mennyiség szabályozók Típus sorozat 42

Mennyiség- és nyomáskülönbség- vagy mennyiség- és nyomásszabályozók

Típus 42-37 · Típus 42-39

Együlékes szelep, fém-csőmembrános nyomáskiegyenlítéssel

Mennyiség- és nyomáskülönbség-szabályozó

Típus 42-37

Szelep Típus 2423 és állítómű Típus 2427

Mennyiség- és nyomáskülönbség-szabályozó záró állítóművel, távhő-fogyasztói csatlakozás visszatérő vezetékébe építhető

Fojtással beállítható mennyiség-alapjel; beállítható nyomáskülönbség-alapjel az állítóművön

Állítómű erőkorlátozóval és túlterhelés elleni biztosítással

Műszaki adatok

Típuslap T 3017 HU

Névleges átmérő	DN 15...250
Névleges nyomás	PN16 ...40
Mennyiség-alapjel	0,05...300 m ³ /h
Hatónyomás végérték	0,2 vagy 0,5 bar
Nyomáskülönbség-alapjel	0,1...10 bar
Hőmérséklet tartományok	
Folyadékok	...220 °C
Szelepek membrános nyomáskiegyenlítéssel lásd T 2650 HU	

Mennyiség- és nyomáskülönbség- vagy nyomásszabályozó Típus 42-39

Szelep Típus 2423 fojtással és állítómű Típus 2429

Mennyiség- és nyomáskülönbség- vagy nyomásszabályozó záró állítóművel, távhő-fogyasztói csatlakozás előremenő vezetékébe építhető

Fojtással beállítható mennyiség-alapjel; az állítóművön beállítható nyomáskülönbség- vagy nyomás-alapjel

Műszaki adatok

Típuslap T 3017 HU

Névleges átmérő	DN 15...250
Névleges nyomás	PN16 ...40
Mennyiség-alapjel	0,05...300 m ³ /h
Hatónyomás végérték	0,2 vagy 0,5 bar
Nyomáskülönbség- vagy nyomás alapjel	0,1...10 bar
Hőmérséklet tartományok	
Folyadékok	...220 °C
Szelepek membrános nyomáskiegyenlítéssel lásd T 2650 HU	

Nyomáskülönbség- és hőmérséklet-szabályozók

Típus 42-14 DoT · Típus 42-24 DoT · Típus 42-28 DoT

Típus 42-18 DoT

Nyomáskülönbség- és hőmérséklet-szabályozók záró állítóművel, előremenő- vagy visszatérő vezetékébe építhető

Állítómű erőkorlátozóval és túlterhelés elleni biztosítással

Típus 42-14 DoT

Szelep Típus 2421 és kettős csatlakozó Típus 2424 állítóművel, beállítható alapjellel és Típus 2231/2232 szabályozó-termostáttal

Együlékes szelep, nyomáskiegyenlítés nélkül

Típus 42-24 DoT

Szelep Típus 2422 és kettős csatlakozó Típus 2424 állítóművel, beállítható alapjellel és Típus 2231/2232 szabályozó-termostáttal

Együlékes szelep, rozsdamentes fém-csőmembrános nyomáskiegyenlítéssel

Típus 42-28 DoT

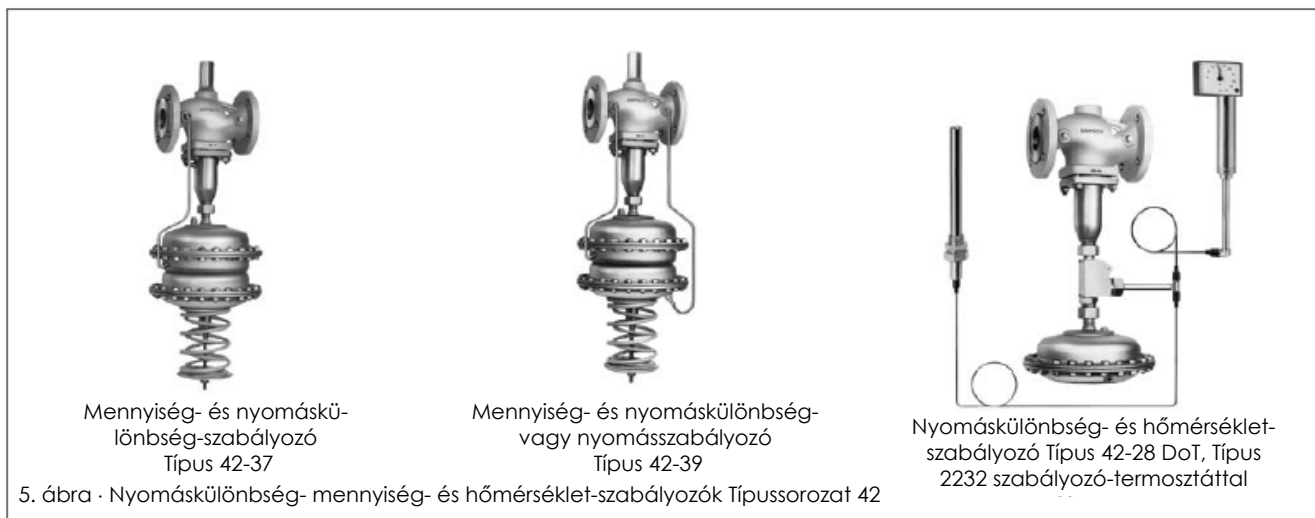
Szelep Típus 2422 és kettős csatlakozó Típus 2428 állítóművel, rögzített alapjellel és Típus 2231/2232 szabályozó-termostáttal

Együlékes szelep, rozsdamentes fém-csőmembrános nyomáskiegyenlítéssel

Műszaki adatok

Típuslap T 3001 HU · T 3003 HU · T 3019 HU

Névleges átmérő	
Típus 42-14	DN 15...50
Típus 42-24	DN 15...250
Típus 42-28	DN 15...100
Névleges nyomás	PN16 ...40
Nyomáskülönbség-alapjel	
Típus 42-14	0,05...1,5 bar
Típus 42-24	0,05...10 bar
Típus 42-28	0,2 · 0,3 · 0,4 · 0,5 bar
Hőmérséklet-szabályozó	
Típus 2231/2232	
Alapjel tartományok	-10...+250 °C
Hőmérséklet tartományok	
Gőz és folyadékok	...220 °C
Folyadékok	...150 °C
Levegő és gázok	...80 °C



Nyomáskülönbőség-, mennyiség- és hőmérséklet-szabályozók

Típus 42-34 DoT · Típus 42-36 DoT · Típus 42-37 DoT ·

Típus 42-38 DoT · Típus 42-39 DoT

Együlékes szelep, rozsdamentes fém-csőmembrános nyomáskiegyenlítéssel

Mennyiség- és hőmérséklet-szabályozók

Típus 42-36 DoT

Mennyiség- és hőmérséklet-szabályozók záró állítóművel, előremenő- vagy visszatérő vezetékbe építhető

Szelep Típus 2423 és kettős csatlakozó Típus 2426 állítóművel és Típus 2231/2232 szabályozó-termostáttal

Nyomáskülönbőség-, mennyiség- és hőmérséklet-szabályozók

Típus 42-37 DoT

Nyomáskülönbőség-, mennyiség- és hőmérséklet-szabályozók záró állítóművel, távhő-fogyasztói csatlakozás visszatérő vezetékébe építhető

Szelep Típus 2423 és kettős csatlakozó Típus 2427 állítóművel, beállítható alapjellel és Típus 2231/2232 szabályozó-termostáttal

Állítómű erőkorlátozóval és túlterhelés elleni biztonsáttal

Mennyiség- és nyomáskülönbőség- vagy nyomás-szabályozók és hőmérséklet-szabályozók

Típus 42-39 DoT

Mint a 42-37 DoT, de az állítómű Típus 2439

Szabályozók távhő-fogyasztói csatlakozás előremenő vezetékébe építhető

Nyomáskülönbőség- és hőmérséklet-szabályozók, mennyiséghatárolóval

Típus 42-34 DoT · Típus 42-38 DoT

Visszatérő vezetékbe építhető

Típus 42-34 DoT

Szelep Típus 2423 és kettős csatlakozó Típus 2424 állítóművel, beállítható alapjellel és Típus 2231/2232 szabályozó-termostáttal

Állítómű erőkorlátozóval és túlterhelés elleni biztonsáttal

Típus 42-38 DoT

Szelep Típus 2423 és kettős csatlakozó Típus 2428 állítóművel, rögzített alapjellel és Típus 2231/2232 szabályozó-termostáttal

Állítómű erőkorlátozóval és túlterhelés elleni biztonsáttal

Műszaki adatok	Típuslap T 3013 HU · T 3015 HU · T 3017 HU · T 3019 HU
Névleges átmérő	
Típus 42-34	DN 15...250
Típus 42-36	DN 15...250
Típus 42-37	DN 15...250
Típus 42-38	DN 15...100
Típus 42-39	DN 15...250
Névleges nyomás	PN16 ...40
Nyomáskülönbőség-alapjel	
Típus 42-34	0,1...1,5 bar
Típus 42-36	-
Típus 42-38	0,2 · 0,3 · 0,4 · 0,5 bar
Típus 42-37/Típus 42-39	0,1...10 bar
Mennyiség-alapjel	
Hatónyomás 0,2/0,5 bar	0,05...300 m ³ /h
Hőmérséklet-szabályozó	
Típus 2231/2232	
Alapjel tartományok	-10...+250 °C
Hőmérséklet tartományok	
Gőz és folyadékok	...220 °C
Levegő és gázok	...80 °C



Nyomáskülönbőség- és hőmérséklet-szabályozó Típus 42-34 DoT, Típus 2231 szabályozó-termostáttal



Mennyiség- és hőmérséklet-szabályozó Típus 42-36 DoT, Típus 2231 szabályozó-termostáttal



Nyomáskülönbőség- mennyiség- és hőmérséklet-szabályozó Típus 42-37 DoT, Típus 2231 szabályozó-termostáttal

6. ábra · Nyomáskülönbőség-, mennyiség- és hőmérséklet-szabályozók Típusorozat 42

Típus 42-36 E · Típus 42-37 E · Típus 42-39 E kiegészítő villamos állítóművel kombinált segédenergia nélküli szabályozók mennyiséghez vagy nyomáskülönbséghez és mennyiséghez

A szelep emelkedő nyomáskülönbségre, térfogat-áramra, valamint a villamos szabályozó-berendezés villamos jelére lezár. A mindenkor legnagyobb jel érvényesül.

Típusvizsgált szabályozó-berendezések szállíthatók; a vizsgálati számot kérésre megadjuk.

A szabályozókat a következő villamos állítóművekkel szállítjuk:

- DN 15...50

Villamos állítómű Típus 5824 vagy 5825

- DN 65...100

Villamos állítómű Típus 3374

- DN 125...250

Elektrohidraulikus állítómű Típus 3274

Villamos állítóművek Típus 5824 · Típus 5825 · Típus 3374

Elektrohidraulikus állítóművek Típus 3274

Műszaki adatok	Típuslap T 5824 HU · T 8331 HU · T 8340 HU	T 3018 HU
Típus	5824-.../ 5825-...	3374-... 3274-...
Szelepek	DN 15...50	DN 65...100
Villamos csatlakozás	24 V, 50 Hz vagy 230 V, 50 Hz	230 V, 50/60 Hz ± 10%
Eng. körny. hőmérséklet	0...50 °C	5...60 °C
¹⁾ Fűtéssel		-35 ¹⁾ ...60 °C

Típus 42-36 E

Mennyiség-szabályozó záró állítóművel, előremenő- vagy visszatérő vezetékbe építhető

Szelep Típus 2423 fojtással és membrán-állítómű Típus 2426

Típus 42-37 E

Mennyiség- és nyomáskülönbség-szabályozó záró állítóművel, visszatérő vezetékbe építhető

Szelep Típus 2423 fojtással és membrán-állítómű Típus 2427

Állítómű erőkorlátozóval és túlterhelés elleni biztosítással

Típus 42-39 E

Mennyiség- és nyomáskülönbség- vagy nyomás-szabályozó záró állítóművel, előremenő vezetékbe építhető

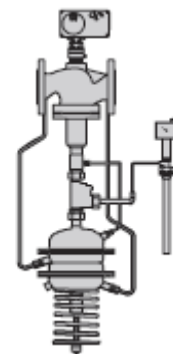
Szelep Típus 2423 fojtással és membrán-állítómű Típus 2429

Kiegészítő villamos állítóművel kombinált segédenergia nélküli szabályozók nyomáskülönbséghez vagy mennyiséghez és hőmérséklethez

A Típus 42-3... DoT E szabályozók kiegészítésként egy kettős csatlakozóval és egy Típus 2231 vagy Típus 2232 szabályozó-termostattal

(hőmérsékletérzékelővel, kapilláriscsővel és munkatesttel) vannak felszerelve. A termostáton beállított hőmérséklet egy újabb alapjelet jelent.

A mindenkor legnagyobb jel érvényesül.



Mennyiség- és nyomáskülönbség- vagy nyomásszabályozó és hőmérséklet-szabályozó
Típus 42-39 DoT E, Típus 5825 villamos állítóművel

Műszaki adatok Típuslap T 3013 HU · T 3015 HU · T 3017 HU · T 3018 HU

Névleges átmérő	DN 15...250
Névleges nyomás	PN16 ...40
Nyomáskülönbség-alapjel Típus 42-36	-
Típus 42-37/Típus 42-39	0,1...10 bar
Mennyiség-alapjel Hatónyomás 0,2/0,5 bar	0,05...220 m ³ /h
Hőmérséklet-szabályozó Típus 2231/2232	-10...+250 °C
Alapjel tartományok	-10...+250 °C
Hőmérséklet tartományok Folyadék	...220 °C (DN 125...250) ...150 °C (DN 15...100)

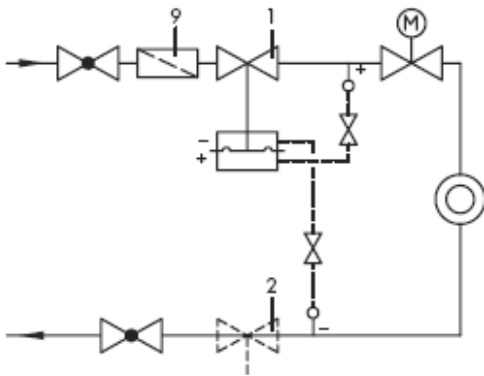


Mennyiség-szabályozó Típus 42-36 E,
Típus 5825 állítóművel

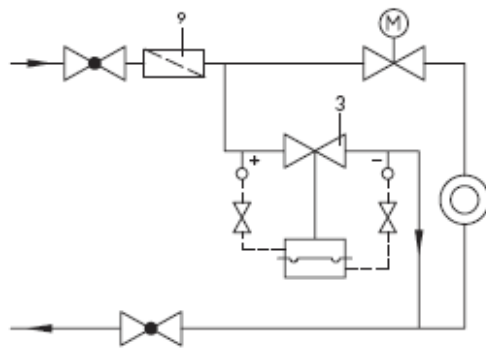


Mennyiség- és nyomáskülönbség-
vagy nyomásszabályozó Típus 42-39 E,
Típus 3274 állítóművel

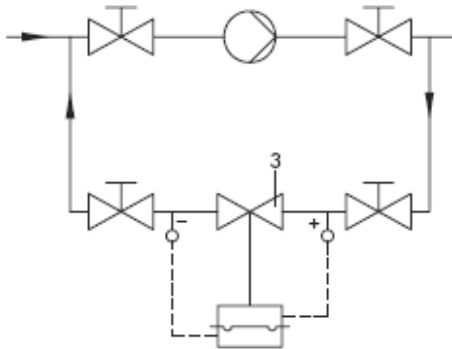
7. ábra · Kiegészítő villamos állítóművel kombinált szabályozók



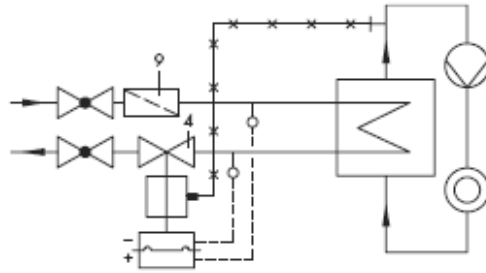
Nyomáskülönbőség-szabályozás fűtő- vagy hűtőberendezés előremenő- vagy visszatérő vezetékében



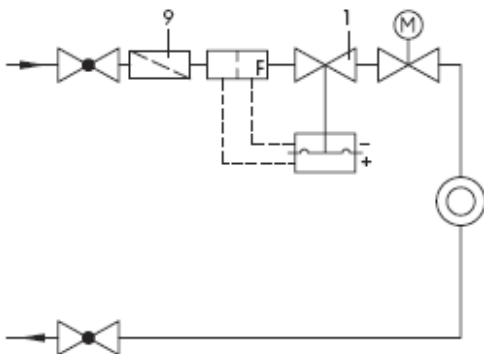
Nyomáskülönbőség-szabályozás fűtő - vagy hűtőberendezés kerülő vezetékében



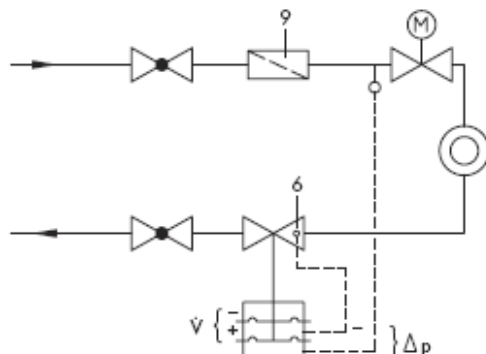
Nyomáskülönbőség-szabályozás keringető szivattyú bypass vezetékében



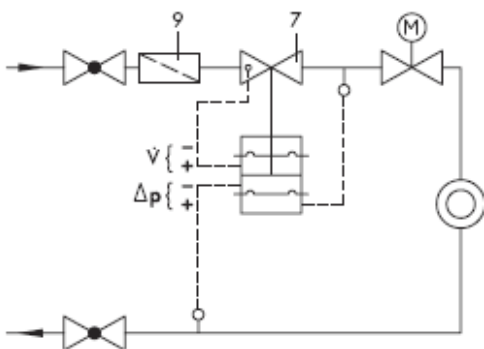
Nyomáskülönbőség- és hőmérséklet-szabályozás



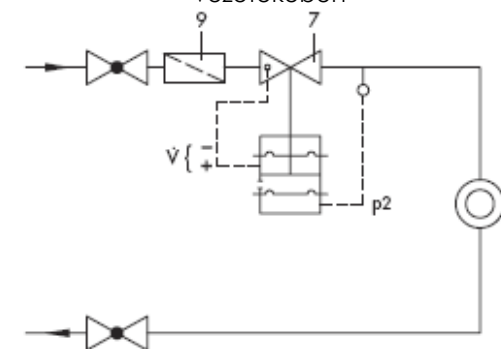
Mennyiség szabályozás külső mérőperemmel



Kombinált mennyiség és nyomáskülönbőség-szabályozás fűtő- vagy hűtőberendezés visszatérő vezetékében



Kombinált mennyiség és nyomáskülönbőség-szabályozás fűtő - vagy hűtőberendezés előremenő vezetékében



Kombinált mennyiség- és nyomásszabályozás

Jelmagyarázat az ábrákhoz

- 1 Típus 42-14/18, 42-24 B vagy 28 B
- 2 Típus 42-14/18, 42-24 A vagy 28 A
- 3 Típus 42-10/15 vagy 42-20/25

- 4 Típus 42-14 DoT vagy 42-24A/28A DoT
- 6 Típus 42-37
- 7 Típus 42-39
- 9 SAMSON szennyfogó

8. ábra · Alkalmazási példák



SAMSON Mérés- és Szabályozástechnikai Kft.
 1148 Budapest, Fogarasi út 10-14.
 Tel: 467-2889, Fax: 383-8542
 E-mail: info@samson.hu
 Internet: www.samson.hu

T 3000 HU