

Segédenergia nélküli hőmérséklet szabályozók

2 utú szelepekkel



spirax
/sarco

A segédenergia nélküli szabályozók nyújtják a legegyszerűbb és legmegbízhatóbb megoldást a hőmérséklet szabályozására

Környezet

A leggyakoribb alkalmazási környezetek a segédenergia nélküli szabályozás számára:

- Robbanásveszélyes terek
- Kültér
- Savas légterű környezetek
- Hajó rakterei
- Nedves területek
- Szennyezett területek
- Ahol nem áll rendelkezésre segédenergia
- Földalatti területek

Vörösvözet, öntöttvas és öntött szénacél szelepek hűtésre és fűtésre

Pontosság

A segédenergia nélküli szabályozók stabil, állítható szabályozást biztosítanak, kicsi túrértékkel. A hőtárolóknál és a hőcserélőknél is a beállított értéken fogják szabályozni a folyamatot. Változó terhelésnél egy nagyon keskeny hőmérsékleti sávon belül működnek.

Megbízhatóság

Mivel a berendezés folyadéktágulással, és súrlódásmentes membránnal működik, ezért hosszú a karbantartásmentes élettartam.

Membrán szelepszártömítés

Könnyű használhatóság

„Telepítsd és felejtsd el” a segédenergia nélküli szabályozók általános működési módja. Még ha a beállított hőmérsékletet változtatjuk is, az operátorok gyorsan és egyszerűen kezelhetik.

Könnyű telepíteni

A segédenergia nélküli hőmérséklet-szabályozók egyszerűen telepíthetők. Ezt az egyszerű konstrukció és az alkatrészek kis száma teszi lehetővé, ezért egyszerű a telepítés.

6 szabályozótípus, szabályozható hőmérséklet-sáv -15°C-tól +170°C-ig



Könnyű beüzemelni

Általában az operátor vagy telepítő csupán beállítja a kívánt hőmérsékletet és kész. Némely szerelvénynél szükséges a pár perces újraállítás, egyébként „telepítsd és felejtsd el”.

Karimás

Szeleptartományok

Fűtésnél

Ház anyaga	Menetes	Karimás
Vörös ötvözet	DN15 - DN80	DN65 - DN80
Öntöttvas	DN15 - DN50	DN15 - DN50
Öntött szénacél		DN15 - DN50

DN65 - DN80

Hűtésnél

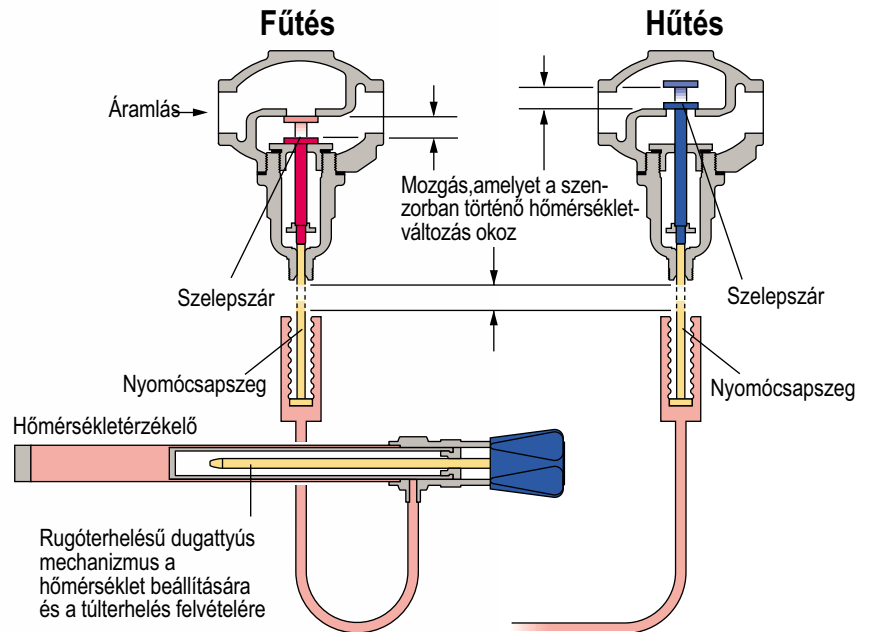
Ház anyaga	Menetes	Ház anyaga
Vörös ötvözet	DN15 - DN80	Vörös ötvözet
Öntöttvas	DN15 - DN50	Öntöttvas
Öntött szénacél		Öntött szénacél

Működési alapelvek

A hőmérséklet változása következtében a szenzorban lévő folyadék kitágul vagy összehúzódik. Ha a folyadék kitágul, a nyomórúdra erőt fejt ki, amely így a szelepszár elmozdulását eredményezi. Ahogy a folyadék összehúzódik, az erő a szelepszáron csökken, és a rugó ellenkező irányba mozdul el.

A fűtő alkalmazásoknál a szelep induláskor nyitva van, és a hőmérséklet emelkedésekor zár el.

A hűtő alkalmazásoknál a szelep induláskor zárva van, és a hőmérséklet emelkedésekor nyílik ki.



Választható hőmérséklet beállító fej (kézi állítású vagy elállítás ellen védett)

Műanyag bevonatú réz kapilláris, páncélozva.
Standard hosszúság : 2 m,
4 m, 8 m és 20 m
rendelhető.

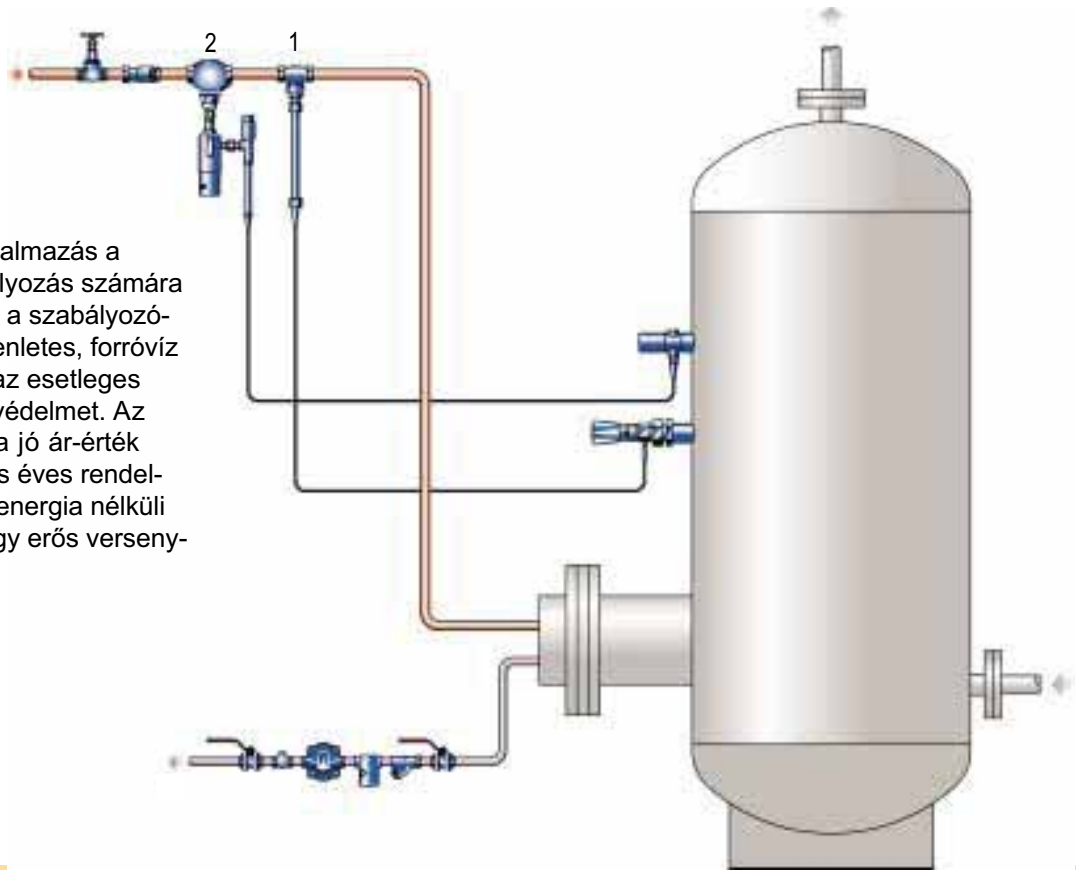
Felhasználói előnyök

- Alacsony bekerülési és telepítési költségek, egyszeri telepítés
- Pontos és megbízható - több éves zavarmentes működés
- Gyakorlatilag karbantartásmentes
- Gyújtószikramentes működés
- Egyszerű üzembehelyezés
- Ha kiesik a levegő vagy a villamosenergia-ellátás, akkor is működik
- Nincsenek drága biztonsági ellenőrzések

Általános fűtő alkalmazások

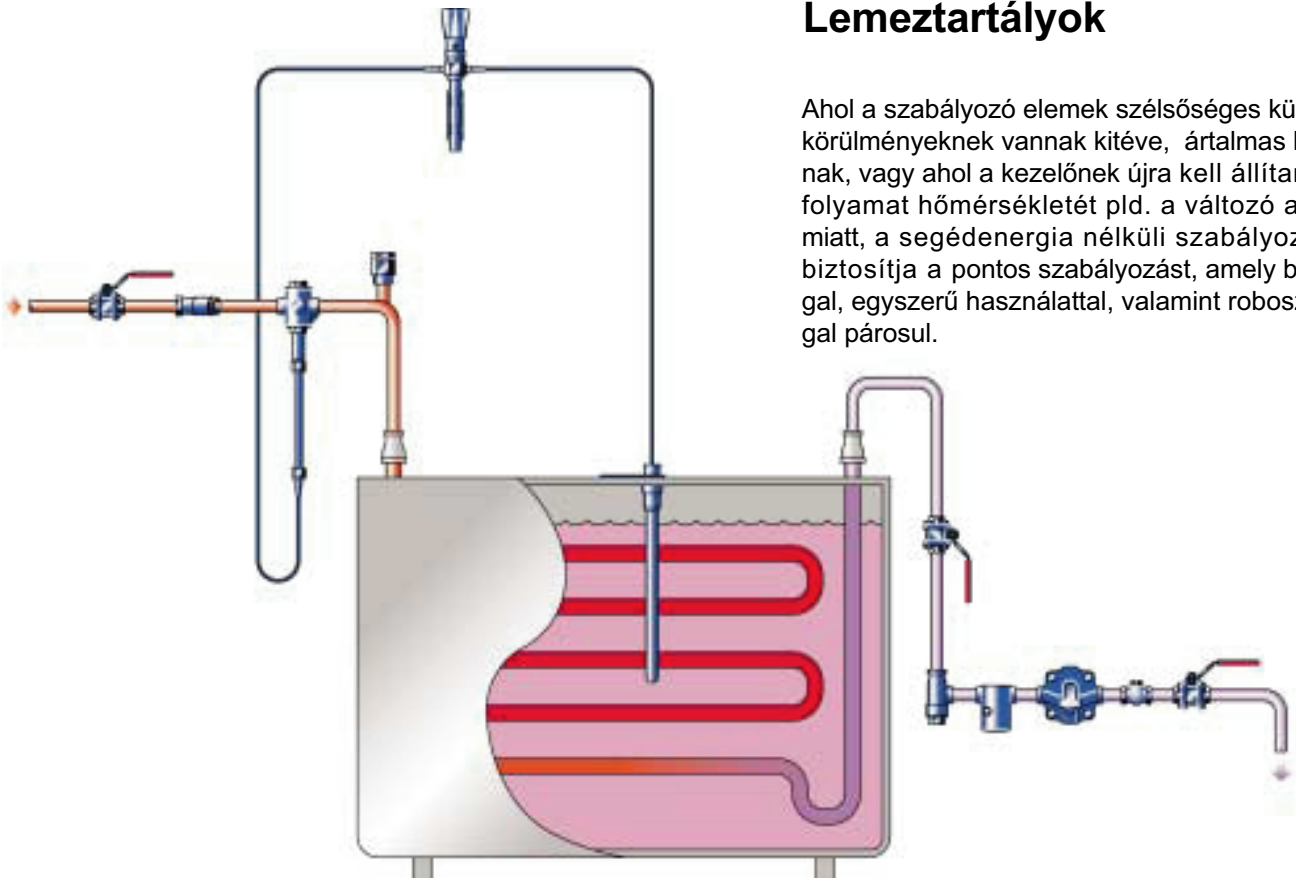
Forróvíz tárolás

Az egyik legnépszerűbb alkalmazás a segédenergia nélküli szabályozás számára a forróvíz szolgáltatás, ahol a szabályozószelep (1) biztosítja az egyenletes, forróvíz hőfokot, míg a (2) szelep az esetleges túlfűtés esetén biztosítja a védelmet. Az egyszerű telepíthetőség, a jó ár-érték arány, valamint a 365 napos éves rendelkezésre állás teszi a segédenergia nélküli szabályozó rendszereket egy erős versenyzővé erre az alkalmazásra.



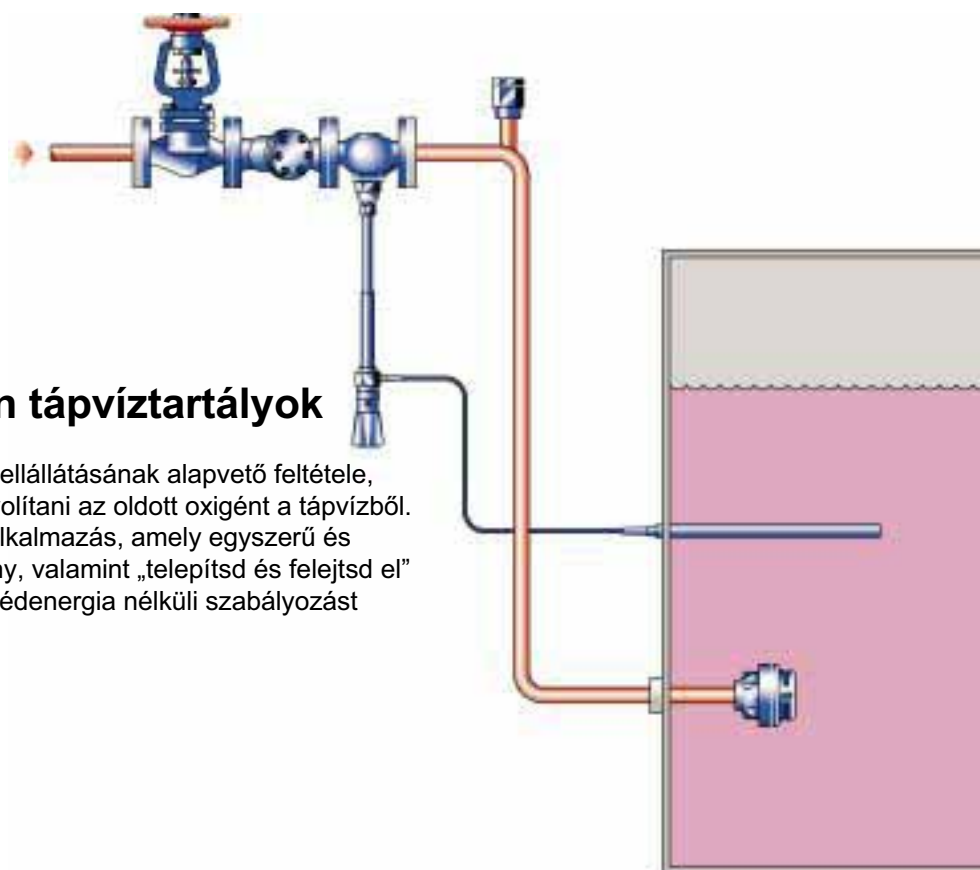
Lemeztartályok

Ahol a szabályozó elemek szélsőséges külső körülményeknek vannak kitéve, ártalmas hatásoknak, vagy ahol a kezelőnek újra kell állítania a folyamat hőmérsékletét pld. a változó adagok miatt, a segédenergia nélküli szabályozó biztosítja a pontos szabályozást, amely biztonsággal, egyszerű használattal, valamint robosztussággal párosul.

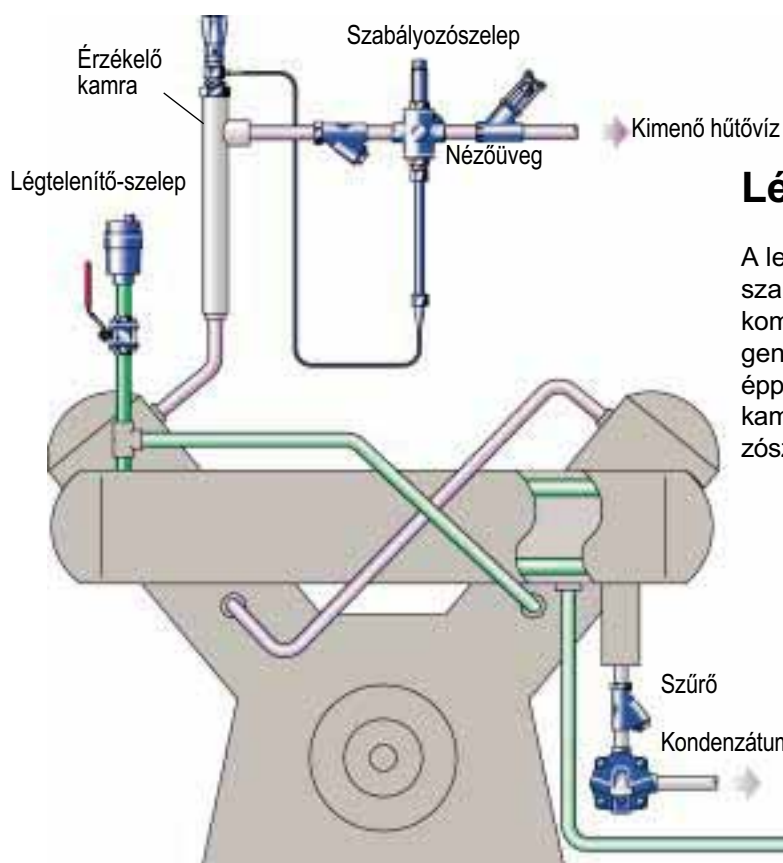


Gőzkazán tápvíztartályok

A kazán tápvízellátásának alapvető feltétele, hogy el kell távolítani az oldott oxigént a tápvízből. Ez egy olyan alkalmazás, amely egyszerű és költséghatékony, valamint „telepítsd és felejtse el” működésű segédenergia nélküli szabályozást tesz lehetővé.



Általános hűtő alkalmazás



Légkompresszor-hűtés

A levegőkompresszor egy állítható hőmérsékletű szabályozó szelepet használ annak biztosítására, hogy a kompresszor indulásakor ne engedjük a hűtővizet kerülni, csak olyan mértékben, hogy az érzékelő be tudja éppen tölteni a funkcióját. Amikor a víz hőfoka az érzékelő kamrában egy beállított hőfok fölé emelkedik, a szabályozószelep nyit, és beengedi a hűtővizet.

A rendszer kiválasztása

A szelep kiválasztása

- 1 A berendezést fűtésre vagy hűtésre szeretnénk használni? A fűtő alkalmazásnál a szelep normál állapotban nyitva van, és a hőmérséklet emelkedésére zár el. A hűtő alkalmazásnál a szelep normál állapotban zárva van, és a hőmérséklet emelkedésével nyit ki.
- 2 A szelepet gőzre vagy vízre akarjuk használni? Gőz esetén a mérettáblázat a 7., víz esetén a 8. oldalon található.
- 3 Állapítsuk meg a szelep (P_1) beömlő oldalán a normál működés során fellépő nyomást.
- 4 Állapítsuk meg a szelep (P_2) kiömlő oldalán a normál működés során fellépő nyomást.
- 5 Állapítsuk meg a gőz vagy víz szükséges tömegáramát.
- 6 Állapítsuk meg a méretet és az alapvető típust a 7-8. oldali táblázat alapján. Minden oldalon található méretezési példa.

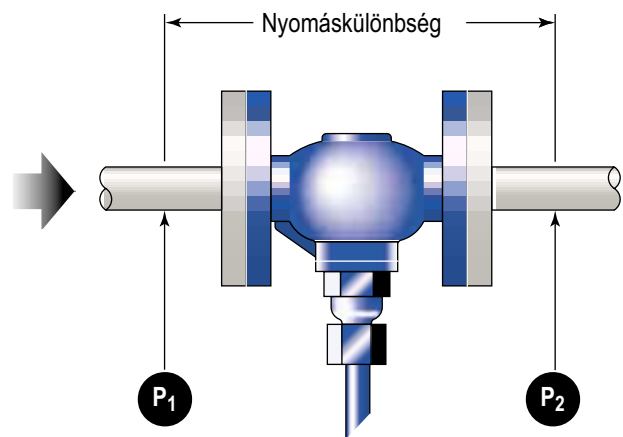
Ekkor még csak a szelep mérete és alaptípusa van kiválasztva. Ezért szükséges áttekinteni a 10. és 11. oldalt, hogy leellenőrizzük a következőket:

- 7 Milyen anyagból legyen a ház? A nyomás-hőmérséklet határok minden egyes anyagnál (vörösvözet, öntöttvas és öntött szénacél) különbözőek, lásd a 3. táblázatot. A gazdaságosság szintén tényező a ház anyagának megválasztásánál.
- 8 Milyen végcsatlakozások szükségesek - menetes, vagy karimás? A választási lehetőségeket lásd az 1. és 2. táblázatban.
- 9 Az alaphelyzetben zárt szelepeknek lehet szívárgást biztosító furata, amely lehetővé teszi, hogy egy csekély áramlás elérje a szenzort, amely így tud reagálni a hőmérséklet emelkedésére. Ez az alkalmazástól függ.
- 10 Mi a maximális nyomáskülönbség a szelepen? A fűtő alkalmazásoknál a normál állapotban nyitott szelepnél a hőmérséklet emelkedése a szelep záródását okozza. Azért, hogy biztosítsuk a szelep tökéletes zárását, a szennyezésnek le kell győznie a szelepszáron keletkező erőt, ami a maximális nyomáskülönbség esetén jelentkezik ($P_{1\max} - P_{2\min}$). Ez gyakran lényegesen nagyobb, mint az üzemi közbeni nyomásesés a szelepen. Hasonlóképpen az alaphelyzetben zárt szelepnél a visszatérítő rugónak zárnia kell a maximális nyomáskülönbséggel szemben is. A szelepekre vonatkozó maximális nyomáskülönbség értékek az 1. és 2. táblázatban, a 10. és 11. oldalon találhatóak. Ez növelhető, ha beépítünk egy kiegyenlítő membránt (ld. 1-2. táblázat).

A szabályozórendszer kiválasztása

A szabályozórendszer egy szenzorból, kapilláriscsőből és működtetőből áll. A 10. és 11. oldali táblázatok megmutatják, mely szabályozórendszerek kompatibilisek az egyes szelepekkel:

- 11 A 13. oldalon található 5. táblázatból ki kell választani a hőmérséklet-tartományt, amely lehetővé teszi a szabályozást.
- 12 Válasszuk ki az alkalmazáshoz megfelelő szabályozórendszer konfigurációját.
- 13 Válasszuk ki a kapilláriscső hosszát.
- 14 Válasszuk ki a kiegészítőket (védőcső, szerelőkonzol stb.) amelyek a 14. oldalon találhatóak.



Megj.: a nyomás a méretezési táblázatban telített gőzre vonatkozik.

Tipikus rendelési példa

Spirax Sarco segédenergia nélküli hőmérséklet-szabályozó:

DN20 KA43 szabályozószelep, karimás PN40

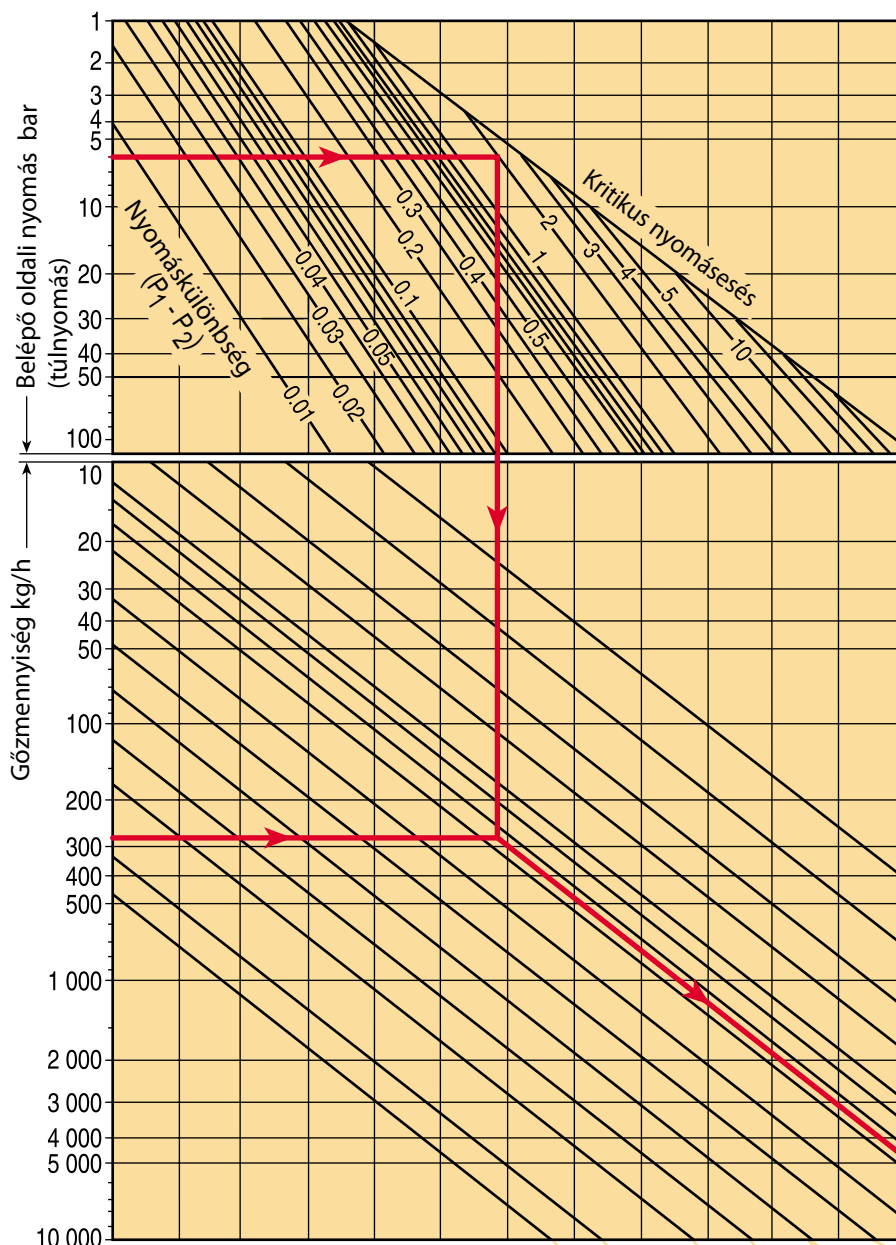
SA 121 szabályozórendszer, 2. hőmérséklet-szabályozási tartomány

2m hosszú kapilláriscső

rozsdamentes acél védőcső

Szelepméretezés gőzre

Fűtés



Kvs érték	Méret DN	Típus
0.38	15	BX2 / BMF2 / BM2
0.64	15	BX3 / BMF3 / BM3
1.03	15	BX4 / BMF4 / BM4
1.65	15	BX6 / BMF6 / BM6
2.58	15	SB
2.9	15	KA
3.86	20	SB
4.64	20	KA
6.8	25	SB
9.8	25	KA / KB
16.48	32	KA / KB / KC
16.48	40	KC
23.7	40	KA / KB
34	50	KA / KB / KC
65	65	NS
94	80	NS

Méretezési példa gőzre

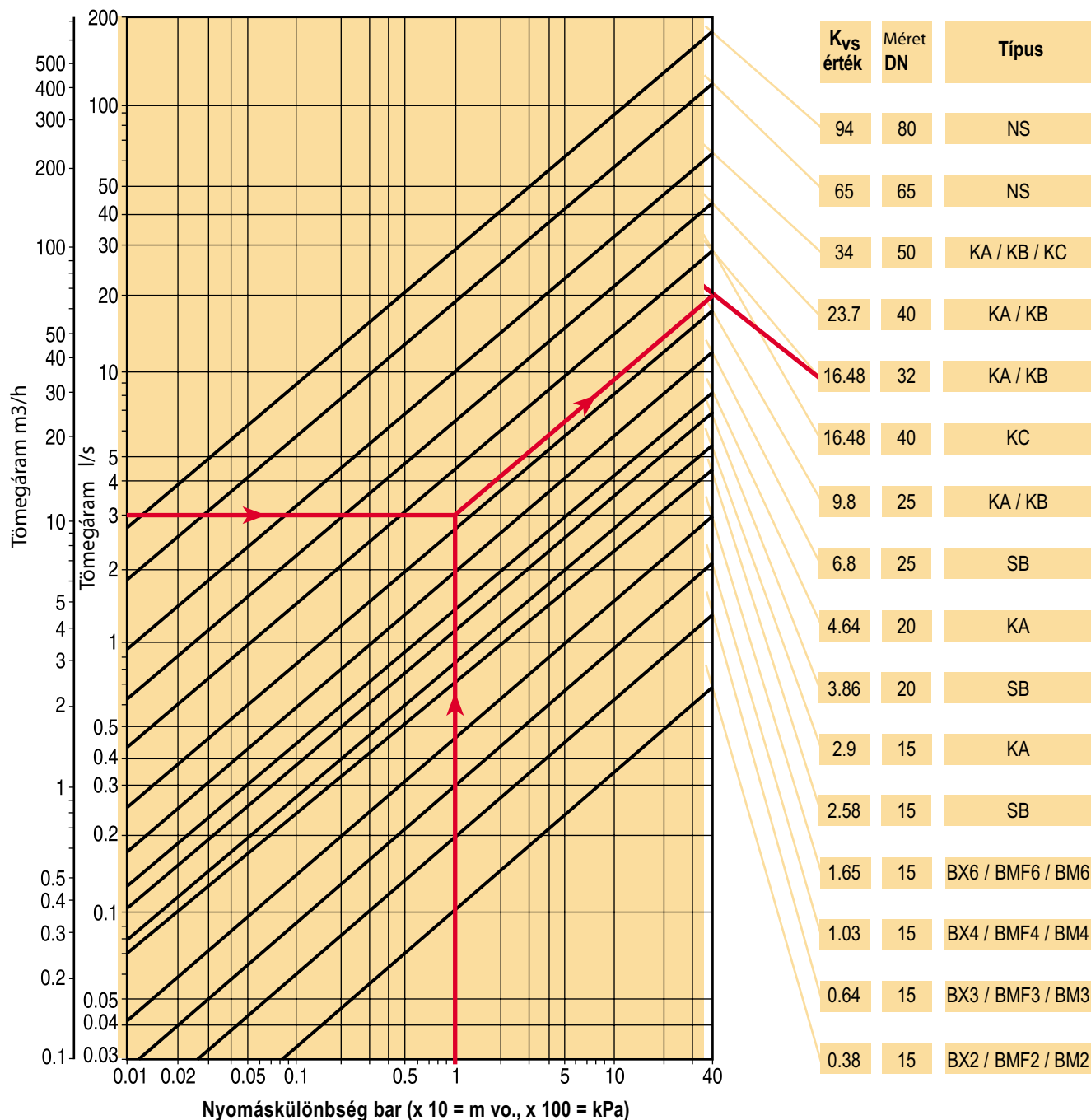
Adott: Nyomás a szelep belépő oldalán:
 Nyomás a szelep kilépő oldalán:
 Gőz tömegáram

$P_1 = 6$ bar túlnyomás
 $P_2 = 4$ bar túlnyomás
 = 280 kg/h

A szelep méretezése:

- 1 Állapítsuk meg a nyomáskülönbséget a szelepen $P_1 - P_2 = 6 - 4 = 2$ bar.
- 2 A táblázat felső részében a „belépőoldali nyomásnál” (P_1) 6 bar gőznél húzzunk egy vízszintes vonalat, amely metszi a ’nyomáskülönbség’ vonalát ($P_1 - P_2$) 2 bar-nál. Ettől a metszésponttól húzzunk egy függőleges vonalat lefelé.
- 3 A táblázat alsó részében 280 kg/h-nál rajzoljunk egy vízszintes vonalat, amely metszi a 2. lépésben megrajzolt függőleges vonalat. Ebből a metszéspontból húzzunk egy, az átlós vonalakkal párhuzamos vonalat a szelepkiválasztási értékek felé.
- 4 A szeleptípusok közül válasszuk a magasabb Kv értékűt, például a DN20 „KA” típusút.

Szelepméretezés vízre



Méretezési példa víz esetén

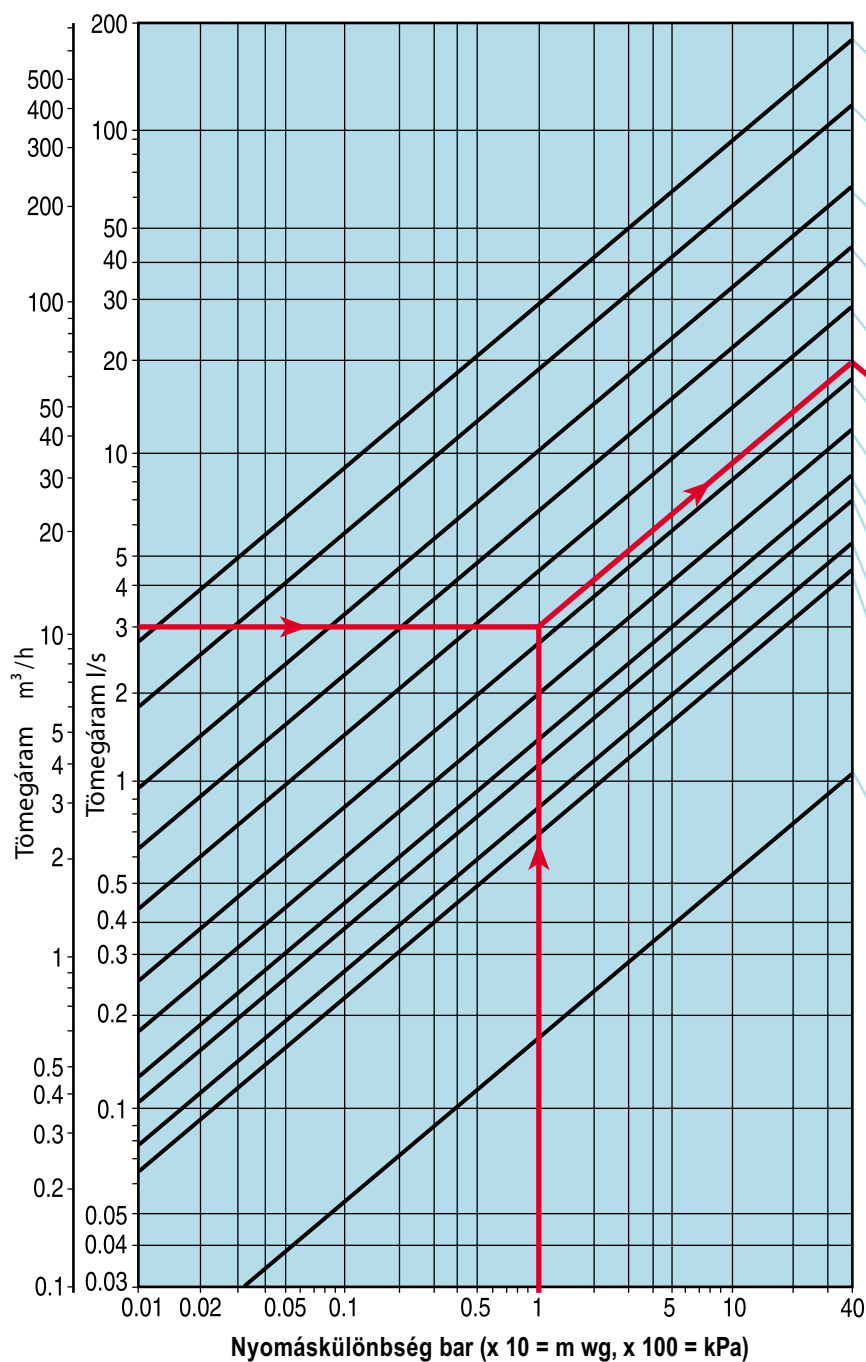
Adott: Nyomás a szelep belépő oldalán
 Nyomás a szelep kilépő oldalán
 A szükséges vízáramlás:

$P_1 = 14$ bar túlnyomás
 $P_2 = 13$ bar túlnyomás
 = 3 l/s

A szelep méretezése:

- 1 Határozzuk meg a nyomáskülönbséget a szelepen $P_1 - P_2 = 14 - 13 = 1$ bar
- 2 A fenti táblázatba (fűtő alkalmazásoknál) vagy a másik oldalon található táblázatba (hűtő alkalmazásoknál) a 3 l/s áramlásnál húzzunk egy vízszintes vonalat, amely metszi a nyomáskülönbséget 1 bar-nál. Ebből a metszéspontból húzzunk egy, az átlós vonalakkal párhuzamos vonalat a szelepkiválasztó táblához.
- 3 A szelepkiválasztási táblából válasszuk a magasabb K_v értéket, például DN32 „KA” típust.

Szelepméretezés vízre



Hűtés

K _{vs} érték	Méret DN	Típus
94	80	NSRA
65	65	NSRA
34	50	KX / KY
23.7	40	KX / KY
16.48	32	KX / KY
9.8	25	KX
6.8	25	SBRA
4.64	20	KX
3.86	20	SBRA
2.9	15	KX
2.58	15	SBRA
0.59	15	BXRA / BMFRA / BMRA

Szelep kiválasztási adatok

1. táblázat - Alaphelyzetben nyitott szelep - fűtésnél

Csatlakozások									Szabályozórendszer lehetőségek						
Szelep model	Méret DN	Menetes		Karimás		Nyomás- kiegyen- lített	K _{VS}	Maximális ΔP (bar)	SA121	SA122	SA123	SA128	Type 422	SA423	
		BSP	NPT	PN	ANS										
Vörösvözet															
BX 2	15	•	•				0.38	17.2	•	•	•	•	•	•	
		•	•				0.64	17.2	•	•	•	•	•	•	
		•	•				1.03	17.2	•	•	•	•	•	•	
		•	•				1.65	17.2	•	•	•	•	•	•	
SB	15	•	•				2.58	17.2	•	•	•	•	•	•	
	20	•	•				3.86	10.3	•	•	•	•	•	•	
	25	•	•				6.80	6.8	•	•	•	•	•	•	
KA51	25	•	•				9.80	4.5	•	•	•	•	•	•	
	32	•	•				16.48	3.0	•		•		•	•	
	40	•	•				23.70	2.0	•		•		•	•	
	50	•	•				34.00	1.5	•		•		•	•	
KB51 Foszförbronz nyomás- kiegyenlítő membránnal	25	•	•			•	9.80	10.0	•	•	•	•	•	•	
	32	•	•			•	16.48	9.0	•		•		•	•	
	40	•	•			•	23.70	8.2	•		•		•	•	
	50	•	•			•	34.00	6.9	•		•		•	•	
KC51 Rozsdamentes acél nyomás- kiegyenlítő a. m.	40	•	•			•	16.48	16.0	•		•		•	•	
	50	•	•			•	34.00	13.8	•		•		•	•	
NS Duplaülékes szelep	65	•	•	25	150		65.00	10.0	•		•		•	•	
	80	•	•	25	150		94.00	10.0	•		•		•	•	

Öntöttvas

BMF 2	15			16				0.38	16.0	•	•	•	•	•	•
				16				0.64	16.0	•	•	•	•	•	•
				16				1.03	16.0	•	•	•	•	•	•
				16				1.65	16.0	•	•	•	•	•	•
KA31	15	•	•					2.90	13.0	•	•	•	•	•	•
	20	•	•					4.64	10.3	•	•	•	•	•	•
	25	•	•					9.80	4.5	•	•	•	•	•	•
	32	•	•					16.48	3.0	•		•		•	•
	40	•	•					23.70	2.0	•		•		•	•
	50	•	•					34.00	1.5	•		•		•	•
KA33	15			16				2.90	13.0	•	•	•	•	•	•
	20			16				4.64	10.3	•	•	•	•	•	•
	25			16				9.80	4.5	•	•	•	•	•	•
	32			16				16.48	3.0	•		•		•	•
	40			16				23.70	2.0	•		•		•	•
	50			16				34.00	1.5	•		•		•	•
KB31 Foszförbronz nyomás- kiegyenlítő membránnal	25	•	•			•		9.80	10.3	•	•	•	•	•	•
	32	•	•			•		16.48	9.0	•		•		•	•
	40	•	•			•		23.70	8.2	•		•		•	•
	50	•	•			•		34.00	6.9	•		•		•	•
KB33 Foszförbronz nyomás- kiegyenlítő membránnal	25			16		•		9.80	10.3	•	•	•	•	•	•
	32			16		•		16.48	9.0	•		•		•	•
	40			16		•		23.70	8.2	•		•		•	•
	50			16		•		34.00	6.9	•		•		•	•
KC31 Rozsdamentes acél nyomás- kiegyenlítő membránnal	40			16		•		16.48	13.0	•		•		•	•
	50			16		•		34.00	13.0	•		•		•	•

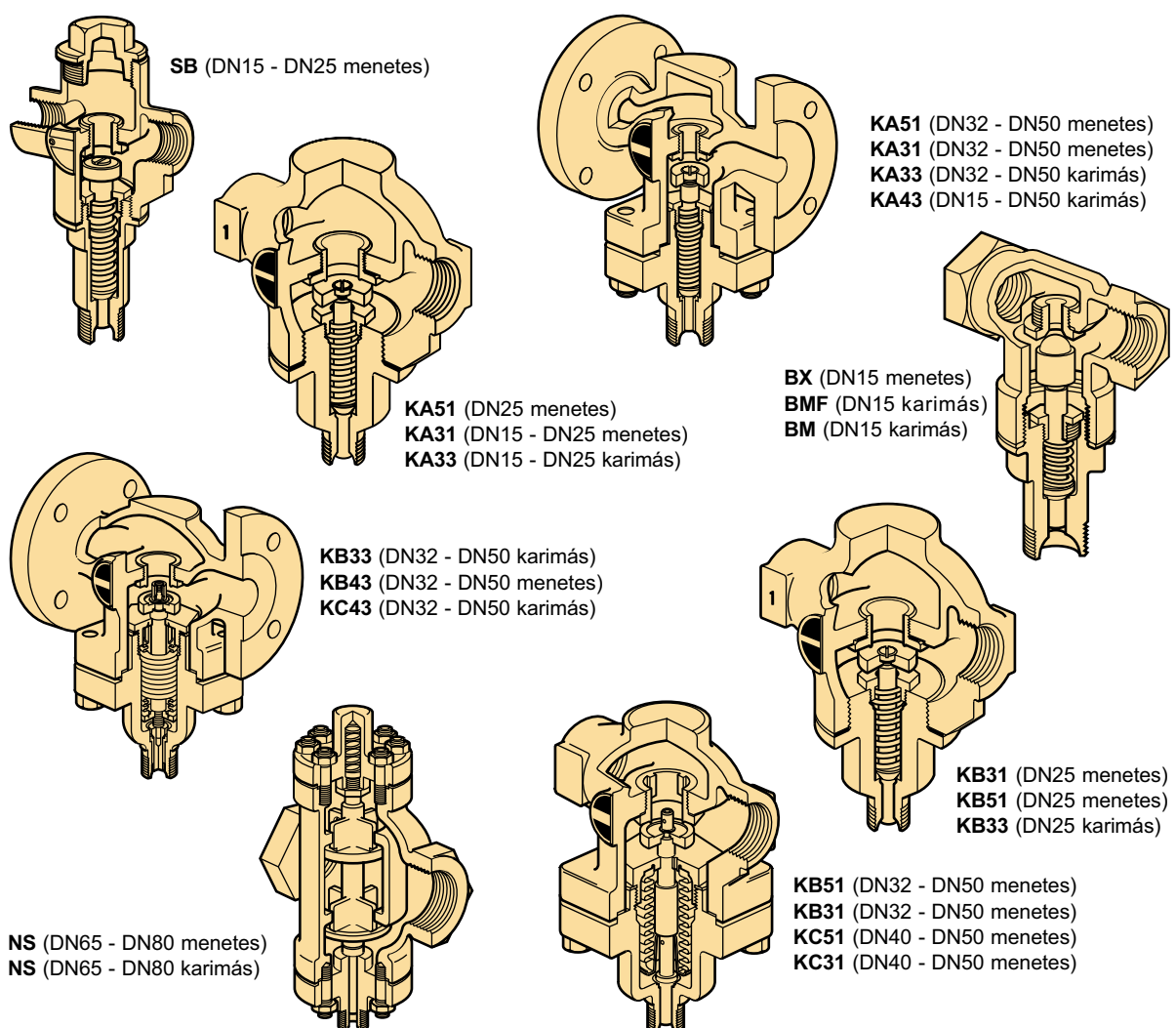
A hőmérséklet- és nyomásviszonyokhoz kérjük olvassa el a használhatósági táblázatot a 16. oldalon.

1. Táblázat - alaphelyzetben zárt szelepek - fűtő alkalmazások

Szelep model	Méret DN	Csatlakozások					Nyomás- kiegyen- lített	K _{vs}	Maximum ΔP (bar)	Szabályozórendszer lehetőségek					
		Menetes BSP	NPT	Karimás PN	ANSI					SA121	SA122	SA123	SA128	Type 422	SA423

Öntött szénacél

BMF 2	15			25	300		0.38	17.2	•	•	•	•	•	•	•
				25	300		0.64	17.2	•	•	•	•	•	•	•
				25	300		1.03	17.2	•	•	•	•	•	•	•
				25	300		1.65	17.2	•	•	•	•	•	•	•
KA43	15			40	300		2.90	17.0	•	•	•	•	•	•	•
	20			40	300		4.64	10.0	•	•	•	•	•	•	•
	25			40	300		9.80	4.5	•	•	•	•	•	•	•
	32			40	300		16.48	3.0	•		•		•	•	•
	40			40	300		23.70	2.0	•		•		•	•	•
	50			40	300		34.00	1.5	•		•		•	•	•
KB43 Foszforbronz nyomás kiegyenlítő membránnal	25			40	300	•	9.80	10.0	•	•	•	•	•	•	•
	32			40	300	•	16.48	9.0	•		•		•	•	•
	40			40	300	•	23.70	8.2	•		•		•	•	•
	50			40	300	•	34.00	6.9	•		•		•	•	•
KC43 Rozsdamentes acél nyomás- kiegyenlítő membránnal	32			40	300	•	16.48	16.0	•		•		•	•	•
	40			40	300	•	16.48	16.0	•		•		•	•	•
	50			40	300	•	34.00	13.8	•		•		•	•	•



Szelep-kiválasztási adatok

2. táblázat - Alaphelyzetben zárt szelepek - hűtésnél

Szelep model	Méret DN	Csatlakozás					K _{VS}	Maximum ΔP (bar)	Szabályozórendszer lehetőségek					
		Menetes		Karimás		Nyomás- kiegyen- lített			SA121	SA122	SA123	SA128	Type 422	SA423
		BSP	NPT	PN	ANSI									
Vörösvözet														
BXRA	15	•	•				0.59	10.3	•	•	•	•	•	•
SBRA Szivárgást biztosító furattal rendelhető.	15	•	•				2.58	12.0	•	•	•	•	•	•
	20	•	•				3.86	7.0	•	•	•	•	•	•
	25	•	•				6.80	4.7	•	•	•	•	•	•
NSRA Dupla- ülékes szelep	65	•	•	25	150		65.00	2.7	•		•		•	•
	80	•	•	25	150		94.00	2.0	•		•		•	•
KX51 Szivárgást biztosító furattal rendelhető.	25	•	•				9.80	3.5	•	•	•	•	•	•
	32	•	•				16.48	2.3	•		•		•	•
	40	•	•				23.70	1.7	•		•		•	•
	50	•	•				34.00	1.1	•		•		•	•
KY51 Foszförbronz nyomás- kiegyenlítő membránnal. Szivárgást biztosító furattal rendelhető.	32	•	•			•	16.48	9.0	•		•		•	•
	40	•	•			•	23.70	8.2	•		•		•	•
	50	•	•			•	34.00	6.9	•		•		•	•

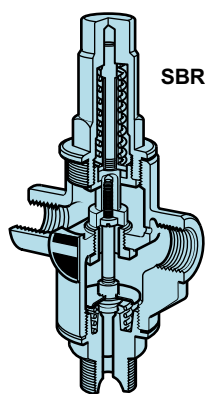
Öntöttvas

BMFRA	15	•	•				0.59	10.3	•	•	•	•	•	•
KX31 Szivárgást biztosító furattal rendelhető.	15	•	•				2.90	12.0	•	•	•	•	•	•
	20	•	•				4.64	7.0	•	•	•	•	•	•
	25	•	•				9.80	3.5	•	•	•	•	•	•
	32	•	•				16.48	2.3	•		•		•	•
	40	•	•				23.70	1.7	•		•		•	•
	50	•	•				34.00	1.1	•		•		•	•
KX33 Szivárgást biztosító furattal rendelhető.	15			16			2.90	12.0	•	•	•	•	•	•
	20			16			4.64	7.0	•	•	•	•	•	•
	25			16			9.80	3.5	•	•	•	•	•	•
	32			16			16.48	2.3	•		•		•	•
	40			16			23.70	1.7	•		•		•	•
	50			16			34.00	1.1	•		•		•	•
KY31 Foszförbronz nyomás- kiegyenlítő membránnal. Szivárgást biztosító furattal rendelhető.	32	•	•			•	16.48	9.0	•		•		•	•
	40	•	•			•	23.70	8.2	•		•		•	•
	50	•	•			•	34.00	6.9	•		•		•	•
KY33 Foszförbronz kiegyenlítő membránnal. Szivárgást biztosító furattal rendelhető.	32			16		•	16.48	9.0	•		•		•	•
	40			16		•	23.70	8.2	•		•		•	•
	50			16		•	34.00	6.9	•		•		•	•

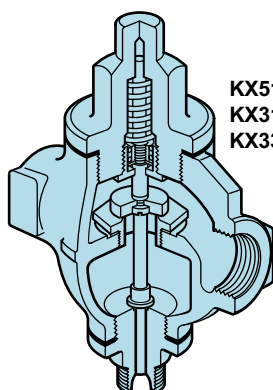
A hőmérséklet- és nyomásviszonyokhoz lásd a táblázatot a 16. oldalon.

2. táblázat - normál állapotban zárt szelepek - hűtő alkalmazás

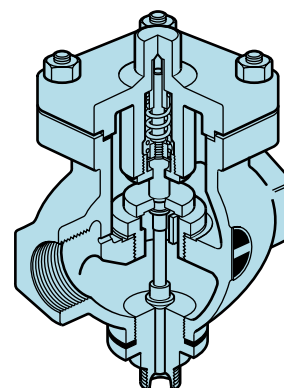
Csatlakozás							Szabályozórendszer lehetőségek							
Szelep model	Méret DN	Menetes		Karimás		Nyomás- Kiegyen- lített	K _{vs}	Maximum ΔP (bar)	SA121	SA122	SA123	SA128	Type 422	SA423
	BSP	NPT	PN	ANSI										
Öntött szénacél														
BMRA	15			25			0.59	10.3	•	•	•	•	•	•
KX43	15			40			2.90	12.0	•	•	•	•	•	•
Szivárgást biztosító furattal rendelhető	20			40			4.64	7.0	•	•	•	•	•	•
	25			40			9.80	3.5	•	•	•	•	•	•
	32			40			16.48	2.3	•		•		•	•
	40			40			23.70	1.7	•		•		•	•
	50			40			34.00	1.1	•		•		•	•
KY43 Foszförbronz nyomáskiegyen- lítő membránnal. Szivárgást biztosító furattal rendelhető.	32			40		•	16.48	9.0	•		•		•	•
	40			40		•	23.70	8.2	•		•		•	•
	50			40		•	34.00	6.9	•		•		•	•



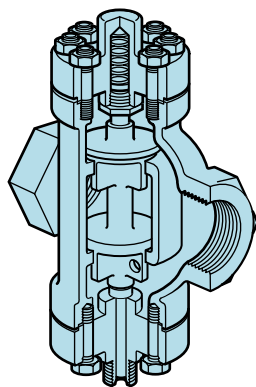
SBRA (DN15 - DN25 menetes)



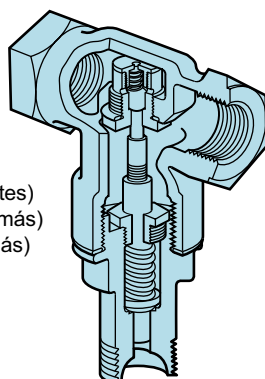
KX51 (DN25 menetes)
KX31 (DN15 - DN25 menetes)
KX33 (DN15 - DN25 karimás)



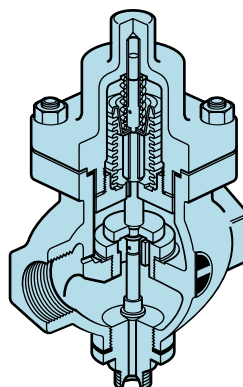
KX51 (DN32 - DN50 menetes)
KX31 (DN32 - DN50 menetes)
KX33 (DN32 - DN50 karimás)
KX43 (DN15 - DN50 karimás)



NSRA (DN65 - DN80 menetes)
NSRA (DN65 - DN80 karimás)

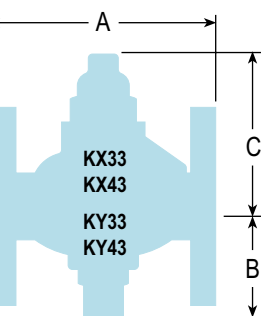
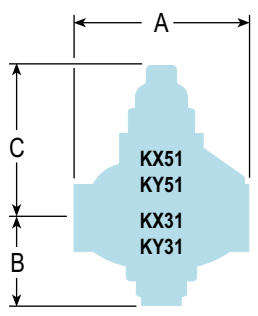
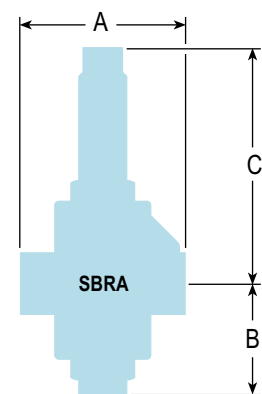
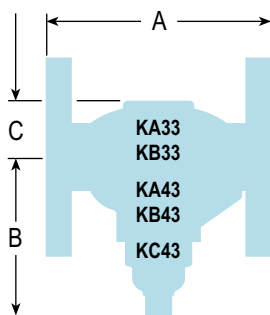
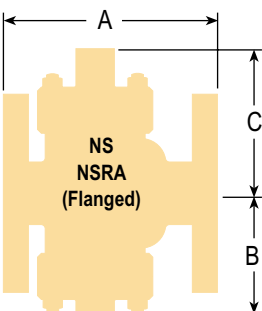
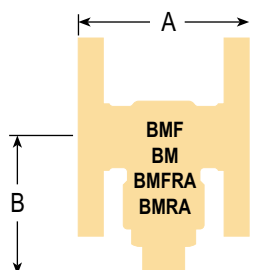
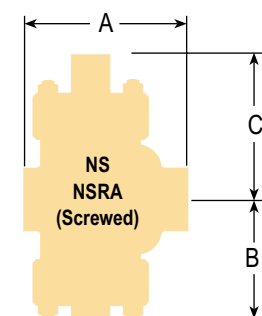
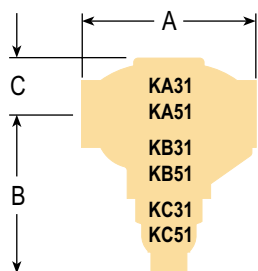
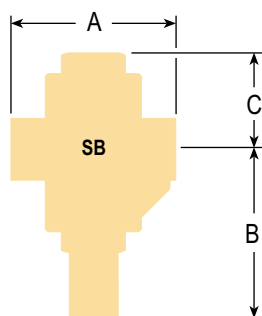
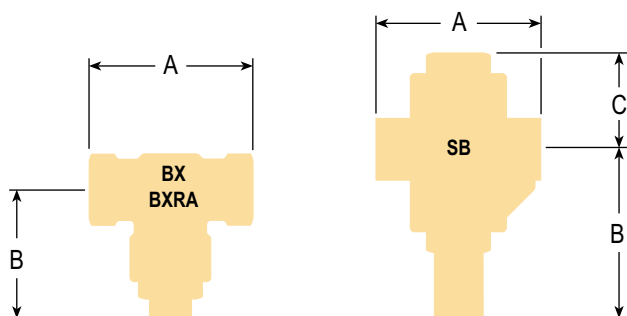


BXRA (DN15 menetes)
BMFRA (DN15 karimás)
BMRA (DN15 karimás)



KY51 (DN32 - DN50 menetes)
KY31 (DN32 - DN50 menetes)
KY33 (DN32 - DN50 menetes)
KY43 (DN32 - DN50 karimás)

Méretek (körülbelül mm - ben)



Szelep model	Méret DN	BSP NPT A	PN 16 A	PN 25 / 40 A	ANSI *150 300 A	B	C	Súly kg	
								Menetes	Karimás

Öntöttvas

BMF	15		130			87			3.6
KA31	15	90				105	37	1.30	
	20	104				105	37	1.60	
	25	136				107	51	3.20	
	32	144				110	51	5.10	
	40	150				110	62	6.30	
	50	180				110	71	7.80	
KA33	15		130			105	37		3.3
	20		150			105	37		4.3
	25		160			107	51		5.7
	32		180			110	51		8.8
	40		200			110	62		11.0
	50		230			110	71		13.0
KB31	25	136				138	51	3.40	
	32	144				152	51	5.70	
	40	150				152	62	6.90	
	50	180				152	71	8.80	
KB33	25		160			138	51		5.9
	32		180			152	51		9.1
	40		200			152	62		11.2
	50		230			152	71		13.4
KC31	40	150				152	62	6.90	
	50	180				187	71	9.10	

Szelep model	Méret DN	BSP NPT A	PN 16 A	PN 25 / 40 A	ANSI *150 300 A	B	C	Súly kg	
								Menetes	Karimás

Öntöttvas

BMFRA	15		130			87			3.6
KX31	15	90				68	106	1.50	
	20	104				68	106	1.80	
	25	136				80	108	3.30	
	32	144				80	112	5.30	
	40	150				90	112	6.40	
	50	180				100	112	7.90	
KX33	15		130			68	106		3.4
	20		150			68	106		4.4
	25		160			80	108		5.8
	32		180			80	112		8.9
	40		200			90	112		11.1
	50		230			100	112		13.1
KY31	32	144				80	154	6.10	
	40	150				90	154	7.30	
	50	180				100	154	9.00	
KY33	32		180			80	154		9.2
	40		200			90	154		11.3
	50		230			100	154		13.5

Alaphelyzetben nyitott szelepek - fűtő alkalmazásokra

Szelep model	BSP	PN	PN	ANSI			Súly	
Méret	NPT	16	25 /	*150	B	C	Menetes	Karimás
DN	A	A	40	300				

Vörösvözet

BX	15	95			83		0.70	
SB	15	79			101	66	1.00	
	20	105			101	66	1.30	
	25	121			101	66	1.50	
KA51	25	136			107	51	3.96	
	32	144			110	51	6.20	
	40	150			110	62	7.52	
	50	180			110	71	9.35	
KB51	25	136			138	51	4.17	
	32	144			152	51	7.00	
	40	150			152	62	8.32	
	50	180			152	71	10.30	
KC51	40	150			152	62	8.32	
	50	180			187	71	10.60	
NS	65	171		203	*203	150	150	8.10 17.2
	80	194		236	*236	160	160	13.60 22.7

Szelep model	BSP	PN	PN	ANSI			Súly	
Méret	NPT	16	25 /	*150	B	C	Menetes	Karimás
DN	A	A	40	300				

Öntött szénacél

BM	15			130	127	87		3.6
KA43	15			130	130	105		4.3
	20			150	150	105		6.3
	25			160	162	105		8.0
	32			180	180	110		8.7
	40			200	202	110		9.7
KB43	50			230	232	110		14.6
	25			160	162	138		8.2
	32			180	180	152		9.1
	40			200	202	152		10.1
KC43	50			230	232	152		15.0
	32			180	180	152		9.1
	40			200	202	152		10.1
	50			230	232	187		15.3

Alaphelyzetben zárt szelepek - hűtő alkalmazásokra

Szelep model	BSP	PN	PN	ANSI			Súly	
Méret	NPT	16	25 /	*150	B	C	Menetes	Karimás
DN	A	A	40	300				

Vörösvözet

BXRA	15	95			83		0.70	
SBRA	15	79			66	95	1.00	
	20	105			66	95	1.30	
	25	121			66	95	1.50	
NSRA	65	171		203	*203	150	150	8.10 17.2
	80	194		236	*236	160	160	13.60 22.7
KX51	25	136			80	108	4.10	
	32	144			80	112	6.32	
	40	150			90	112	7.62	
	50	180			100	112	9.50	
KY51	32	144			80	154	7.25	
	40	150			90	154	8.57	
	50	180			100	154	10.60	

Szelep model	BSP	PN	PN	ANSI			Súly	
Méret	NPT	16	25 /	*150	B	C	Menetes	Karimás
DN	A	A	40	300				

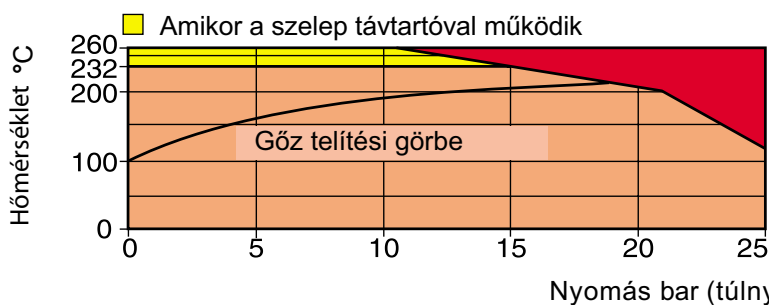
Öntött szénacél

BMRA	15			130	127	87		3.6
KX43	15			130	130	68	106	4.4
	20			150	150	68	106	6.4
	25			160	162	80	108	8.1
	32			180	180	80	112	8.8
	40			200	202	90	112	9.8
KY43	50			230	232	100	112	14.7
	32			180	180	80	154	9.2
	40			200	202	90	154	10.2
	50			230	232	100	154	15.1

Határértékek

	Vörösvözet	Öntöttvas	Öntött szénacél	
Névleges nyomás	PN25	PN16	PN25	PN40
Maximális megengedett hőmérséklet	260°C	220°C	300°C	300°C
Maximális próbanyomás	38 bar túlnyomás	24 bar túlnyomás	38 bar túlnyomás	60 bar túlnyomás

Vörösvözet használhatósági táblázat



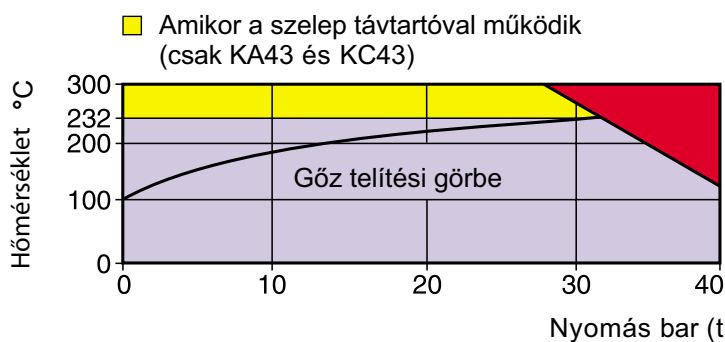
■ Ebben a tartományban a szelep nem alkalmazható.
Megj.: A KB51 és KY51 szelepet maximum 232 °C -ig lehet használni

Öntöttvas használhatósági táblázat



■ Ebben a tartományban a szelep nem alkalmazható.

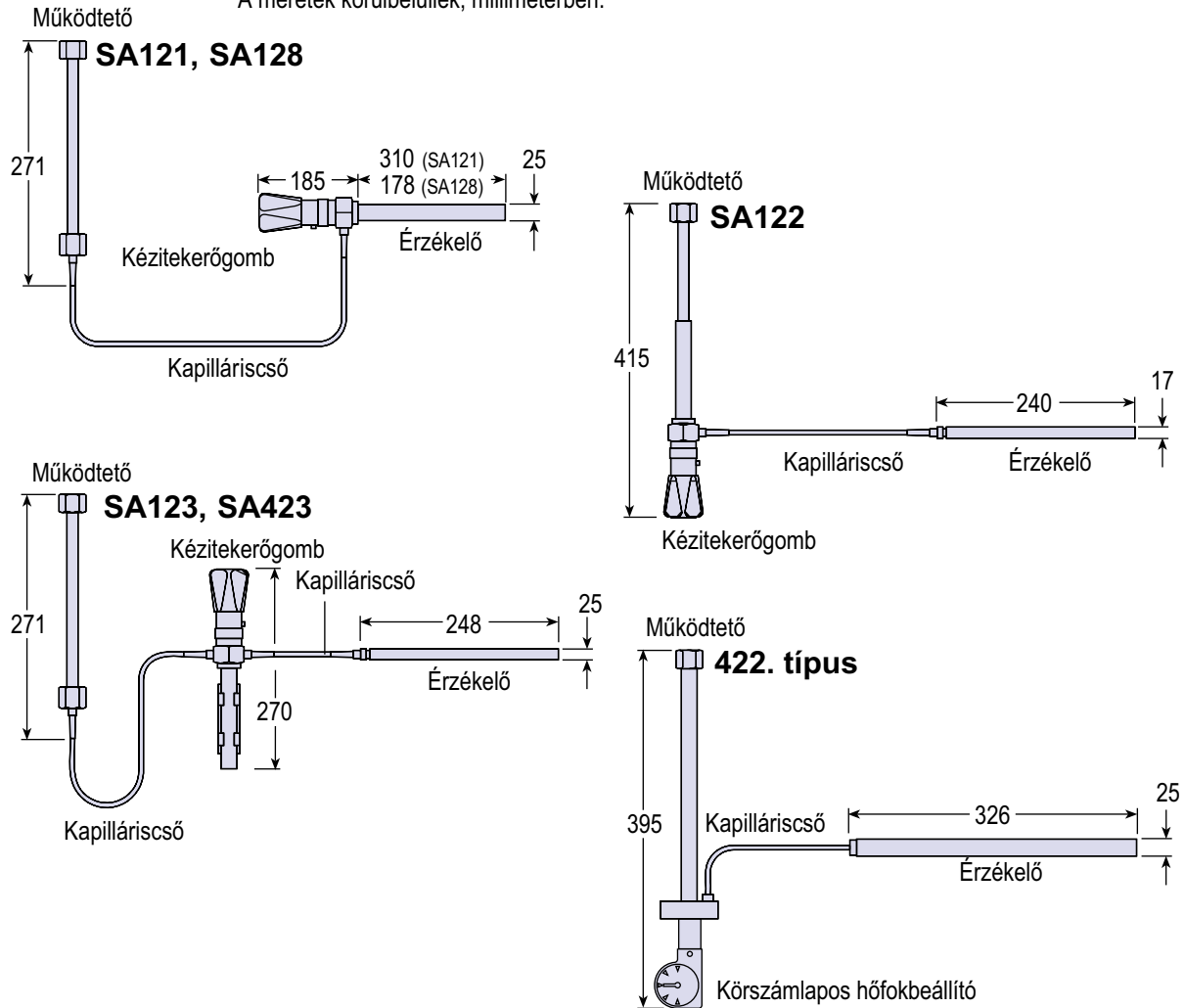
Öntött szénacél



■ Ebben a tartományban a szelep nem alkalmazható.
Megj.: A KB43 és KY43 szelepet maximum 232 °C -ig lehet használni

A szabályozórendszer kiválasztása

A szabályozórendszer négy konfigurációban kapható, ezek az alábbiakban láthatóak.
Minden típus kapható körszámlapos hőfokbeállítóval és kézi tekerőgombos állítású hőfokbeállítóval, kivéve a 422. típus.
A méretek körülbelüliek, milliméterben.

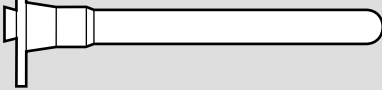
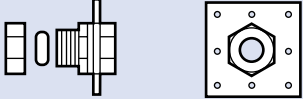


Specifikációk

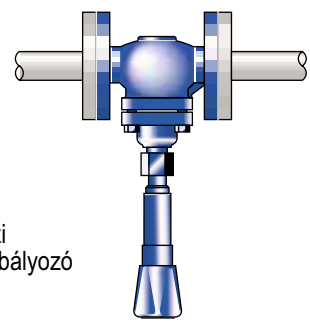
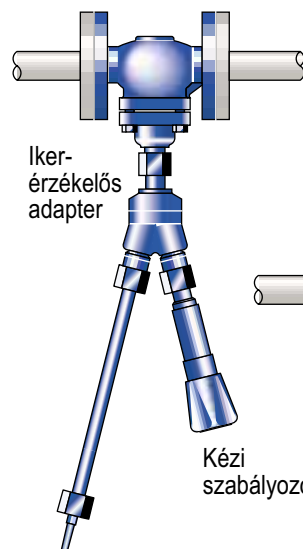
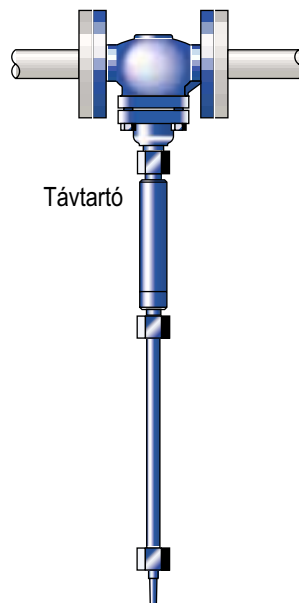
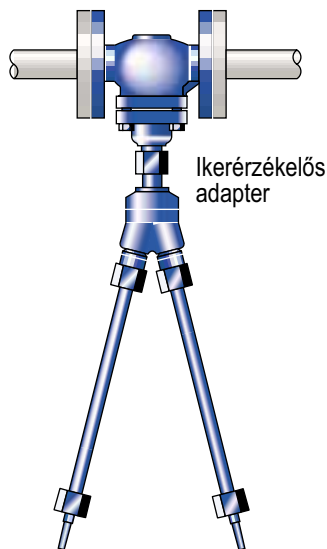
Típus	Tartományok	Hőmérséklet	Maximális érzékelő hőfok	Anyag	Súly kg	Standard kapilláriscső (m)
SA121	1 2 3	-15 - 50 °C 40 - 105 °C 90 - 160 °C	55 °C fokkal a beállított érték felett, de maximum 190 °C	Sárgaréz	2.0	2, 4, 8 és 20
SA122	1 2	-20 - 120 °C 40 - 170 °C	55 °C fokkal a beállított érték felett	Sárgaréz	1.8	2, 4, 8, és 20
SA123	1 2 3	-15 - 50 °C 40 - 105 °C 95 - 160 °C	55 °C fokkal a beállított érték felett	Sárgaréz	2.5	2, 4, 8, és 20
SA128	1 2	-20 - 110 °C 40 - 170 °C	55 °C fokkal a beállított érték felett, de maximum 190 °C	Sárgaréz	1.8	2, 4, 8, és 20
Type 422	C D E	25 - 60 °C 50 - 85 °C 70 - 105 °C	55 °C fokkal a beállított érték felett	Rozsdamentes acél	1.4	2.4 vagy 4.8 *
SA423	1 2 3	-15 - 50 °C 40 - 105 °C 95 - 160 °C	55 °C fokkal a beállított érték felett	Rozsdamentes acél érzékelő, az egyéb részek anyaga sárgaréz	2.5	2, 4, 8, és 20

* Hosszabb, maximum 9,6 méteres rendelhető.

A szabályozórendszer kiegészítői

Beszerelési kiegészítők		A szabályozórendszer típusai					
		SA121	SA122	SA123	SA128	Típus 422	SA423
Standard védőcső benyúlási hossz (mm)		315	258	258	180	326	258
Méret (BSP vagy NPT)		1"	¾"	1"	1"	1"	1"
	Falra szerelhető konzol	•	•	•	•		
	Rögzítőelem védőcsőbe szereléshez	•	•	•	•	•	•
	Lágyacél védőcső hosszabb védőcső opció *	•	•	•	•		
	Rozsdamentes acél védőcső hosszabb védőcső opció *	•	•	•	•		•
	Réz védőcső hosszabb védőcső opció *	•	•	•	•		
	Sárgaréz védőcső hosszabb védőcső opció *	•	•	•	•		
	Üveg védőcső konzollal és gumidugóval		•	•			•
	Szerelőkészlet légsator- nába építéshez	•		•	•		

*Különleges hosszúságú védőcsövek rendelhetők 0.5 m és 1 m között.

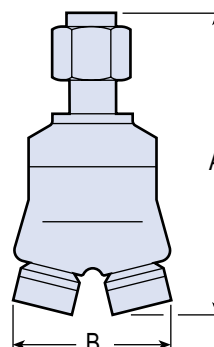


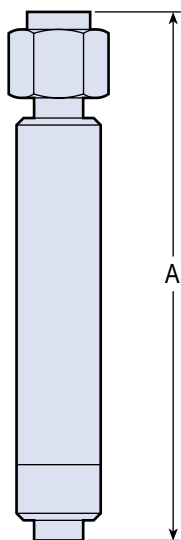
Kézi szabályozó

Ikerérzékelős adapter

Amikor egy szelephez csatlakoztatjuk, két szabályozóval működtethetjük a szelepet.

Anyaga	Réz
Méretei	A 108 mm B 60 mm
Súlya	0.72 kg





Távtartó

Minden szelepnak megvan a saját határértéke, de amikor összeszereljük egy szabályozórendszerrel, ezek a réz működtetőtől függenek, amely határértéke 232 °C. Ha távtartót építünk a rendszerbe, ez lehetővé teszi a maximális 350 °C-on való működést.

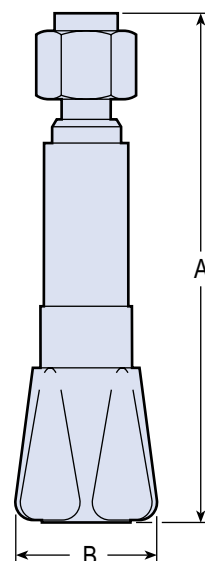
Megj.: Minden esetben ellenőrizni kell azt, hogy a szelep alkalmas-e a kívánt hőfokra.

Anyaga	Réz BS 2871 2. rész	CZ162 (1972)
	Membrán: rozsdamentes acél	AISI 316
Méret	A 145 mm	
Határértékek	Maximális nyomás	25 bar (túlny.)
	Maximális hőmérséklet	350 °C

Kézi működtető

Amikor egy szelepre van szerelve, lehetővé teszi azt, hogy kézzel működtessük a szelepet.

Anyaga	Réz, műanyag szabályozó fejjel
Méret	A 125
Hozzávetőleg mm ben	B 54
Súly	0.2 kg



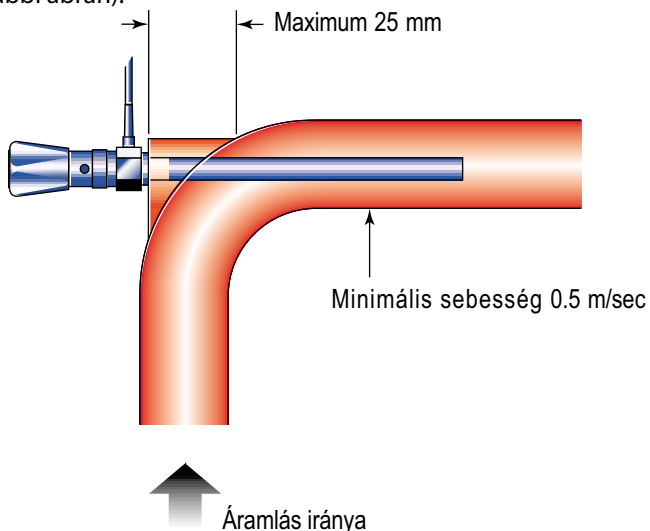
A segédenergia nélküli szabályozórendszerek telepítésének egyszerű szabályai

A benyúlás erős áramlási körülmények között rövid választási időt és stabil szabályozást biztosít.

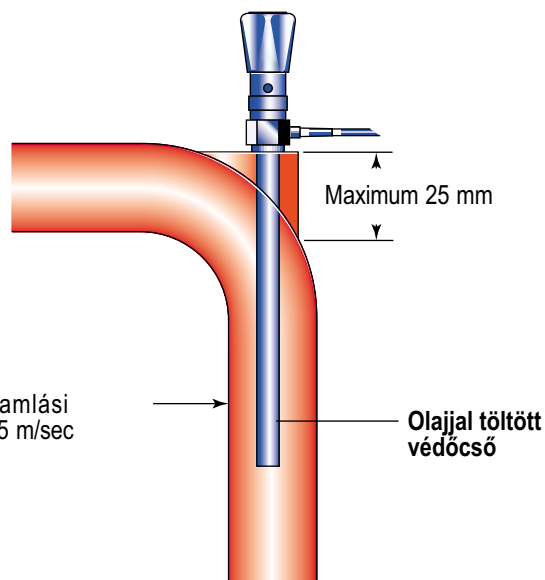
Emlékeztetőül: a fűtőrendszer szekunder keverőszelepekkel igényel egy kerülővezeték, hogy elkerüljük azt, hogy nem áramlik a szekunder közeg az érzékelő körül, mert ekkor nem tudjuk vezérelni a primer közegáramot.

Az érzékelőknek teljesen be kell nyúlnia, ügyelve arra, nehogy a szenzor 25mm-nél hosszabb része legyen a csővezetékén kívül.

Ahol lehetséges, a szenzorokat vízszintesen építsük be, nehogy a levegő megrekedjen (a helyes beépítést lásd az alábbi ábrán).



Áramlás
iránya



Minimális áramlási
sebesség 0.5 m/sec

Amikor a szenzorok folyadékba merülnek, védőcső beszerelése javasolt, hogy lehetővé tegye a termosztát szenzor eltávolítását a rendszer leürítése nélkül. A védőcsövek elérhetőek rozsdamentes acélból, lágyacélból, sárga- és vörösréz, és nagyon korrodáló alkalmazásoknál üvegből készített változatban.

Amikor védőcsöveket használunk, mindig töltsük meg őket hővezető anyaggal. Ahol a védőcsöveket függőlegesen telepítjük, „vékony” olajat használhatunk.

Biztosíték

Segédenergia nélküli biztosíték a túlfűtés ellen

Miért építsünk be biztosítékot?

Még a legjobb hőmérséklet szabályozó is meghibásodhat, sokszor a saját hibáján kívül. Bármilyen legyen is az ok, a meghibásodás sérüléshez vagy akár halálos baleset is vezethet.

A Spirax Sarco biztosítéka automatikusan lekapcsolja a fűtést, ha a hőmérséklet túl magasra emelkedik.

- Megvédi az embereket a forrázástól.
- Megvédi az üzemet.
- Rávilágít a szabályozó rendszer hibáira.



HL10
Type 130
Szabályozó rendszer



Type 130 szabályozórendszer

A Type 130 szabályozórendszer egy érzékelő rendszer. Tulajdonságai:

- Segédenergia nélküli működés.
- A gyárilag beállított hőfok 60 °C fok, azonban változtatható 0 °C és 100 °C között.
- Meghibásodás-mentes, még ha a kapilláris meg is sérül.
- Standard kapilláriscső hosszúság 2 m. E fölött 2 m többszöröse, maximum azonban 10 m.

HL10

A HL10 bekapcsolja a kiszakaszoló szelepet, ha a berendezés eléri a beállított csúcstérteket.

A HL 10 tulajdonságai:

- Manuális újraindítás.
- Jól látható vörös színű indikátor.
- Mikrokapcsoló, a távoli audio/vizuális jelzéshez.

Mikor alkalmazzuk?

- Megelőzni a hőmérséklet túlzott megemelkedését a melegvíz szolgáltatásban, az egészségi és biztonsági előírások szerint.
- Megelőzni a túlhevülést a fűtő kalorifereken.
- EMS, BMS csatlakozási lehetőség, hogy jelezze, ha a hőmérséklet megemelkedett.

Hogyan működik

A Type 130 szabályozórendszer folyamatosan figyeli a szabályozott hőmérsékletet. Ha a beállított értéket túllépi, a rendszer töltésének tágulása miatt a szabályozórendszer a HL10-ben felengedi a golyós reteszt, és egy erős rugó lezárja a szelepet.

- A manuális újraindítás funkció rávilágít a rendszerhibákra, és figyelmet kér a problémára.
- Az érzékelő védőcsövek kaphatóak lágy acélból, rézből, rozsdamentes acélból.
- A szelepek kaphatóak vörösvözetből, öntöttvasból és öntöttacélból DN15-től 50-es méretig.

SAS

GŐZTECHNIKA Kft

Tel.: 62/553-950 Fax: 62/553-951

6724 Szeged, Vértói út 25.

info@goztechnika.hu

Információ a raktárkészletről és a termékekről:

www.goztechnika.hu

Spirax-Sarco Limited, Charlton House,
Cheltenham, Gloucestershire, GL53 8ER UK.
Tel: +44 (0)1242 521361 Fax: +44 (0)1242 573342
E-mail: Enquiries@SpiraxSarco.com
Internet: www.SpiraxSarco.com

© Copyright 2000 Spirax Sarco is a registered trademark of Spirax-Sarco Limited

spirax sarco

SB-F11-07

HUN 5. kiadás