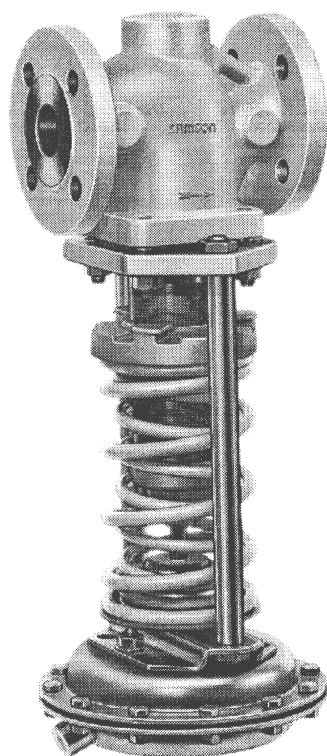


Univerzális nyomáscsökkentő Típus 41-23



1. ábra – Univerzális nyomáscsökkentő Típus 41-23

Beépítési- és kezelési utasítás

EB 2512 HU

Kiadás: 2003 február

CE

Tartalom	oldal
1. Felépítés és működés	4
2. Beépítés	6
2.1 Összeszerelés	6
2.2 Beépítési helyzet	6
2.3 Impulzusvezeték, kiegyenlítő edény és fojtó csavarzat	7
2.4 Szennyfogó	8
2.5 Elzáró szelep	8
2.6 Manométer	8
3. Kezelés	9
3.1 Üzembehelyezés	9
3.2 Alapjel beállítása	9
4. Karbantartás - hibakeresés	9
5. Méret mm-ben és tömeg	12
6. Kérdések a gyártómű felé	14



Általános biztonsági irányelvek

- ▶ A nyomásszabályozót csak szakképzett és kioktatott személyzet építheti be, helyezheti üzembe és tartathatja karban. Ezenkívül meg kell bizonyosodni, hogy az ott dolgozó, vagy harmadik személy nincs-e veszélyeztetve.
- ▶ A nyomásszabályozók teljesítik a nyomás alatti készülékekre vonatkozó európai irányelvek (97/23/EG) követelményeit. Azon szelepeknél, melyeken megtalálható a CE jelölés, a konformitási nyilatkozat felvilágosítást ad az alkalmazott konformitási értékelési eljárásáról. A vonatkozó konformitási nyilatkozat szabadon megtekinthető és letölthető a [http:// www.samson.de](http://www.samson.de) internet oldalról.
- ▶ A szakszerű alkalmazáshoz meg kell győződni, hogy a nyomásszabályozót csak ott lehet alkalmazni, ahol az üzemi nyomás és hőmérséklet nem lépik túl a rendeléskor megadott méretezési követelményeket.
Azon károkért, melyeket külső erők vagy egyéb külső behatások alapján keletkeznek, a gyártómű nem felel.
Azon veszélyeztetéseket, melyek a nyomásszabályozónál az áramló közegből, üzemi nyomásból vagy a mozgó alkatrészekről keletkeznek, megfelelő intézkedésekkel meg kell szüntetni.
- ▶ Előfeltétel a szakszerű szállítás és raktározás.

Fontos !

- ▶ Segédenergia nélküli szabályozókat csak az összes részegységek, mint pl. szelep, állítómű, impulzusvezetékek beépítése után szabad üzembe állítani.
Az impulzusvezetékeknek nyitottnak kell lenniük és üzembehelyezés előtt ellenőrizni kell a helyes bekötést.
- ▶ A segédenergia nélküli szabályozók kiszerezésénél arra kell vigyázni, hogy azon üzembrészeket is nyomásmentesíteni kell, ahová az impulzusvezetékek becsatlakoznak, vagy a vezetékeket le kell zárni.
- ▶ Üzembe helyezéskor a létesítményt csak lassan szabad feltölteni.
Nyomásszabályozót tartalmazó üzem megnyomatásánál ügyelni kell, nehogy a membrán az ellenőrző nyomástól megsérüljön.
A max. engedélyezett állítónyomást a hajtóműben nem szabad túllépni és külsőleg beszerelt impulzusvezetékek esetében ezeket meg kell szakítani.
- ▶ A nyomásszabályozót védeni kell a fagy ellen, mert a szabályozott közeg, pl. víz befagyhat. Ha a szabályozó nem fagymentes helyen került beépítésre, hosszabb üzemálláskor ki kell szerelni.

1. Felépítés és működés

A 41-23 típusú nyomáscsökkentő a 2412 típusú záró szelepből és a 2413 típusú hajtóműből áll.

A szelepet és a hajtóművet külön-külön csomagolva szállítják és az össze-szerelése a 2.1 fejezet szerint történik.

A nyomáscsökkentő feladata a szelep utáni nyomásnak a beállított alapjel értéken való tartása.

A szabályozandó közeg az ülék (2) és a kúp (3) között a nyíl irányában áramlik át a szelepen. A szelepkúp helyzete határozza meg az átfolyást és ezzel a nyomásviszonyokat a szelepnél. A szelepszárat kifelé fém csőmembrán (5.1) tömíti súrlódásmentesen.

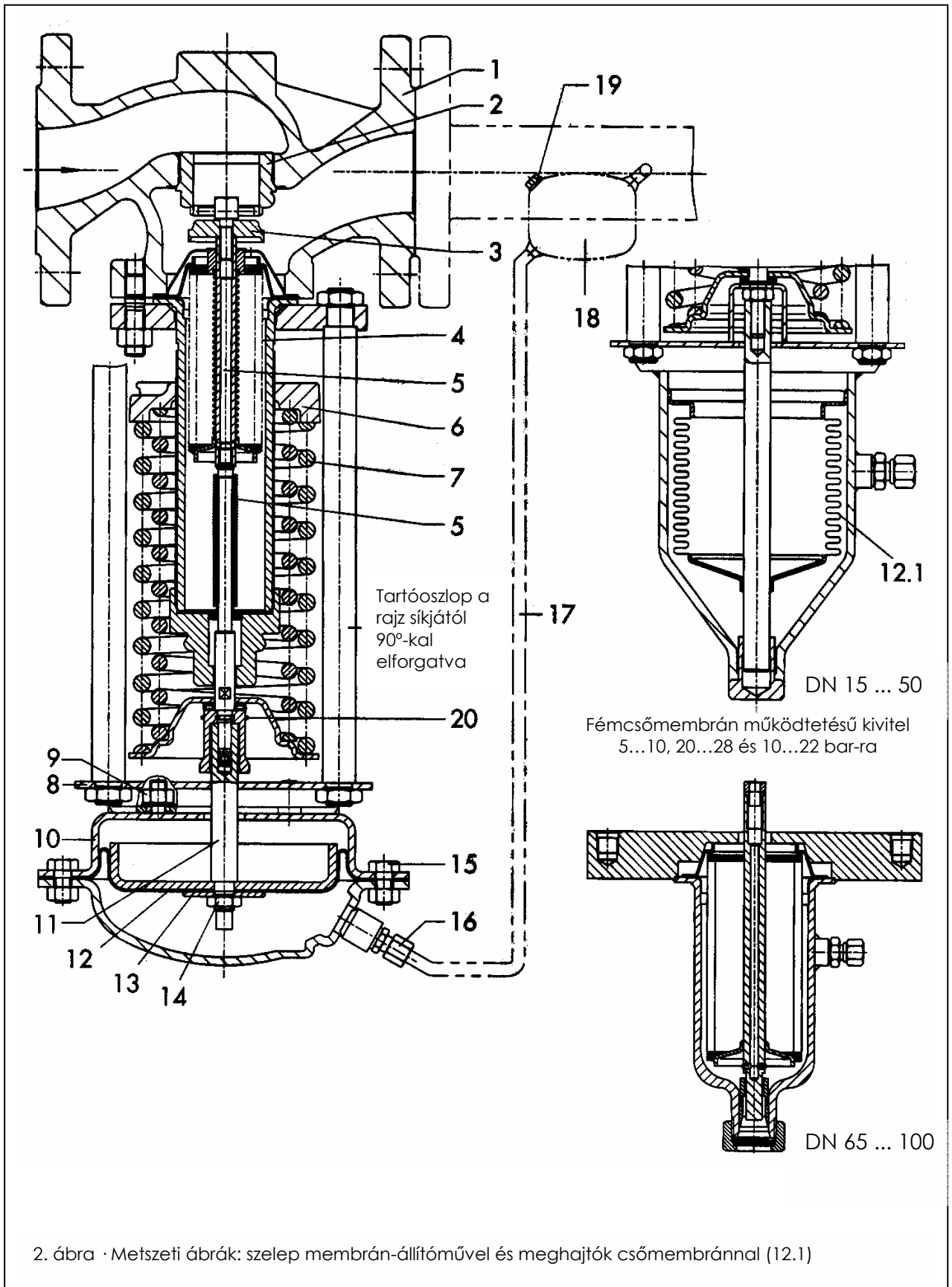
A p_2 csökkentett nyomás a kiegyenlítő edényen (18) és az impulzusvezetéken (17) keresztül jut el a munkamembránra (12), a csőmembrános hajtóműves kivitelnél pedig a munkavégző fém csőmembránra (12.1) és ott állítóerővé alakul át.

Ez az állítóerő szolgál a szelepkúp állítására az állító rugók (7) rugóerejétől függően. A rugóerő az alapjel állítóval (6) állítható be.

Az állítószelepeknek $2,5 k_{vs}$ értéktől felfelé van nyomáskiegyenlítő csőmembránjuk (4), melyek külső oldalára a primer nyomás, belső oldalára a csökkentett nyomás hat. Ezáltal azok az erők, melyek a szelepkúpra a primer és csökkentett nyomás folytán hatnak, kiegyenlítődnek.

A szelep és a hajtómű kivitele szerint a szabályozó készülék kialakítható mbarnyomáscsökkentő, gőznyomáscsökkentő vagy biztonsági nyomáscsökkentő feladatokra.

- 1 Szelepház
- 2 Ülék
- 3 Szelepkúp
- 4 Nyomáskiegyenlítő csőmembrán
- 5 Szelepszár
- 5.1 Tömítő csőmembrán
- 6 Alapjelbeállító
- 7 Állítórugók
- 8 Kereszttartó
- 9 Rögzítőanya
- 10 Állítómu
- 11 Hajtás szár
- 12 Munkamembrán
- 12.1 Fémcső munkamembrán
- 13 Membrántányér
- 14 Anya
- 15 Csavarok, anyák
- 16 Impulzusvezeték csatlakozása G 3/8 (gőznél csavarzat fojtással)
- 17 Impulzusvezeték (ügyfél biztosítja), Tartozékként rendelhető imp. vezeték készlet közvetlenül a házba való becsatlakoztatáshoz
- 18 Kiegyenlítő edény
- 19 Töltődugó
- 20 Biztosító kengyel



2. Beépítés

2.1 Összeszerelés

A szelep és a hajtómű összeszerelése történhet az állítószelepek a csővezetékbe való beszerelése előtt, vagy után. A hajtóművet (10) a hajtószárral (11) át kell dugni a merevítőlemez (8) furatán és rátolni a tömítőmembrán (5.1) csonkjára, eligazítani, majd az anyákat (9) SW17 kulccsal szorosra húzni.

A DN 65...100 csőmembrán esetében hajtóműnél a merevítőlemezt a szelepnél eltávolítani és az álló oszlopokat kicsavarni.

Az álló oszlopokat a szelepkarimába becsavarni, utána a hajtóművet a szelepre rátolni és az állóoszlopokat a szelepkarimánál anyákkal szorosra csavarozni.

2.2 A beépítés helyzete

Fontos !

A csővezetéket a beépítés előtt gondosan át kell öblíteni, hogy az áramló közeg által magával ragadott szennyeződések (tömítés részecskék, hegesztési gyöngyök stb.) ne zavarják a kifogástalan működést, mindenképp előtt a tömörzárást.

A nyomáscsökkentő elé feltétlenül be kell építeni egy szennyfogót (SAMSON, Típus 2, ld. 2.4 fejezet).

A nyomáscsökkentőt vízszintes csővezetékbe kell beépíteni. A szelep beépítésénél a házon levő nyíl iránya egyezzen az áramlás irányával.

Kondenzátumot tartalmazó közegeknél a csővezetéket a készülékhez és onnan enyhe eséssel kell szerelni, hogy a kondenzátum elfolyhasson.

Ha a vezeték a szabályozó előtt és után függőlegesen halad, feltétlenül gondoskodni kell a víz automatikus elvezetéséről (SAMSON, kondenzátum-elvezető, Típus 13E).

A beépítés helyének kiválasztásánál ügyelni kell arra, hogy a szabályozó a létesítmény elkészülte után is könnyen hozzáférhető maradjon.

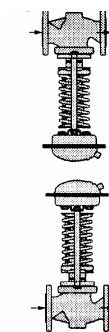
A szabályozót feszültségmentesen kell beépíteni, adott esetben a csővezetéket kell a csatlakozó karimák közelében kitámasztani.

Fontos !

A kimerevítést soha sem szabad a szelephez, vagy a hajtóműhöz hozzáerősíteni.

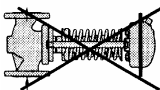
Semmi esetre sem szabad a nyomásvételi hely és az állítószelep közé bármiféle keresztmetszet-szűkítőt beépíteni (pl. hőmérséklet szabályozót, vagy elzáró szelepet).

Ha kerülővezetéket terveznek, úgy ez csak a nyomásvételi hely után torokolhat a csővezetékbe. A kerülővezetékbe elzáró szelepet kell beépíteni.



Szokásos beépítés 0°C feletti közeghőmérsékletnél. Mbar-nyomásszabályozókra nem érvényes!

Beépítési lehetőség gázok és folyadékok esetén 80°C közeghőmérsékletig. A mbar-nyomásszabályozónál ez a beépítési helyzet kötelezően előírt.



nem megengedett

3. ábra · Beépítési helyzet

2.3 Impulzusvezeték, kiegyenlítő edény és fojtó csavarzat

Az impulzusvezetésekről az építető gondoskodik. 3/8"-os cső szükséges a gőzhöz és 8x1, vagy 6x1 mm-es cső a levegő/víz közegekhez.

Impulzusvezeték készlet:

Közvetlenül a szelepháznál történő nyomásvételre szolgáló építőelem, tartozékként megrendelhető a gyártóműtől.

Kiegyenlítő edény:

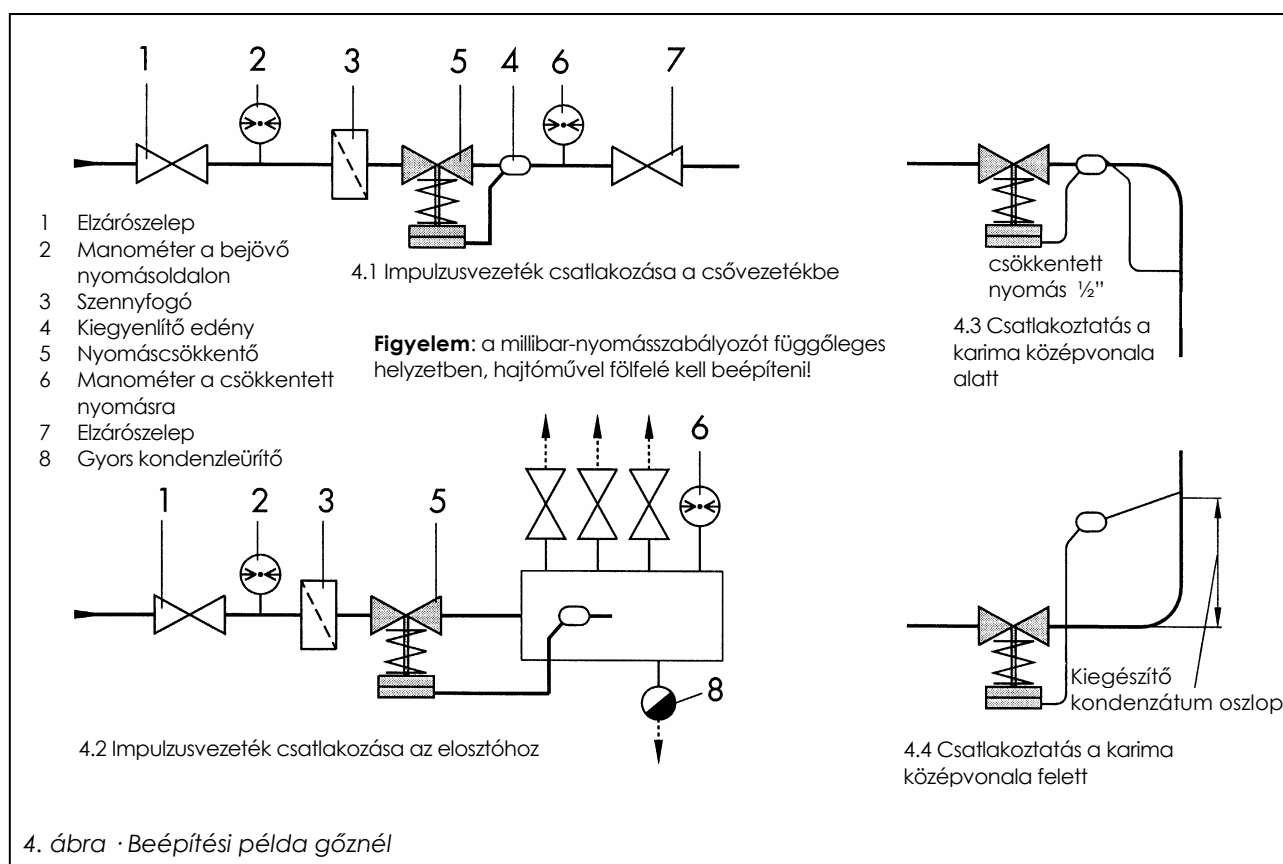
A kiegyenlítő edényre szükség van 150°C feletti hőmérsékletű folyadékoknál, valamint gőznél. A kiegyenlítő edény beépítési helyzetét mutatja a ráragasztott tábla, valamint beütött nyíl és „oben” (fent) felirat.

Ezt a beépítési helyzetet kötelezően be kell tartani, különben nem biztosítható a nyomáscsökkentő megbízható működése.

A nyomásvétel helyéről jövő vezeték a kiegyenlítő edény 3/8"-os cső-csonkjához kell hozzáhegeszteni.

A kiegyenlítő edényt mindig a csővezeték legmagasabb pontjára kell tervezni, mert a kiegyenlítő edénytől a csővezeték a hajtóműig szintén eséssel kerül lefektetésre. 3/8"-os csőről kell gondoskodni csatlakoztató csavarzatokkal.

Az impulzusvezeték a szelep kilépő nyílásától legalább 1 m távolságban kell a csökkentett nyomású (p_2) vezetékbe becsatlakoztatni (4.1 ábra).



Ha a nyomáscsökkentő után elosztó következik (4.2. ábra), úgy az elosztóba kerül bekötésre, még ha a távolság több méter is lenne.

Ha a csökkentett nyomású vezeték a kúpos bővítő alkalmazása miatt kibővül, úgy a csatlakoztatást mindenképpen a kibővített vezeték-részbe kell beépíteni. Az impulzus-vezetékét oldalt a cső közép-vonalában kell behegeszteni és onnan 1:10 emelkedéssel kell a kiegyenlítő edényhez vezetni.

Ha az impulzusvezeték csatlakozása a szelep kilépő perem közepe alá esik, úgy a kiegyenlítő edényt a kilépő karima magasságában kell elhelyezni (4.3 ábra). Ebben az esetben az impulzusvezetékhez a nyomás-elvételtől a kiegyenlítő edényig legalább ½"-os méretű csövet kell alkalmazni.

A szelep kilépésének középvonala feletti nyomáselvételnél a kiegyenlítő edényt a nyomáselvétel magasságában kell elhelyezni (4.4 ábra).

A kondenzátum oszlop járulékos nyomását az alapjel magasabbra állítással kell kiegyenlíteni.

Fojtó-tűszelep:

Ha a szabályozó hajlamos a belengésre, ajánlatos az impulzus-vezetékbe fojtó-tűszelep beépítése.

2.4 Szennyfogó

A szennyfogót a nyomáscsökkentő elé kell beépíteni. Az átfolyási iránynak egyezni kell a házon lévő nyíl irányával. A szűrőkosár mutasson lefelé.

Ügyelni kell, hogy elegendő hely álljon rendelkezésére a szita kiszerezéséhez.

2.5 Elzárószelep

Ajánlatos a szennyfogó elé és a nyomáscsökkentő után egy-egy kézi elzáró szelep beépítése, hogy a szabályozót tisztítás, karbantartás és hosszabb üzemállás idejére ki lehessen iktatni.

2.6 Manométer

A berendezésben uralkodó nyomások figyelésére célszerű a szabályozó elé és mögé egy-egy manométer beépítése, ügyelve arra, hogy semmiképpen sem szabad a manométert a csökkentett nyomás elvételi helye elé beépíteni.

3. Kezelés

3.1 Üzembehelyezés

Vigyázat

A millibaros nyomáscsökkentőnél (1200 cm² hajtómű) a max. eng. nyomás-különbség 10 bar, a hajtóműnél fellépő nyomás a 0.5 bart nem lépheti túl.

Gőz szabályozása esetén:

A kiegyenlítő edény töltőnyílásának dugóját /21/ ki kell csavarni, majd a mellékelt műanyag tölcser segítségével, vagy egy kannából fel kell tölteni vízzel túlcserélésig.

A betöltő dugót visszacsavarni és meghúzni. A nyomáscsökkentő most már üzemkés.

A kézi elzárószelepet lassan kell nyitni, hogy a kondenzátum lökészerű lecsapódását elkerüljük.

Folyadék szabályozásánál

A nyomásszabályozót az elzáró szelepek lassú nyitásával kell üzembe helyezni. A 640 cm²-es hajtómű esetében a légtelenítő csavart meg kell lazítani, míg minden levegő eltávozik, majd ismét megszorítani. 150 °C-nál magasabb hőmérsékleten be kell kötni a szükséges kiegyenlítő edényt, előtte azonban a szabályozandó közeggel fel kell tölteni.

3.2 Alapjel beállítása

A kívánt csökkentett nyomás az alapjelbeállító /6/ forgatásával állítható be francia kulccsal, DN 50-ig a laptáv SW 19 és DN 65-től a laptáv SW 22.

Jobbra forgatással a csökkentett nyomás emelkedik, míg balra forgatáskor csökken. Az alapjel helyes

beállítása a csökkentett nyomású oldalra szerelt manométeren olvasható le.

4. Karbantartás, hibakeresés

A nyomáscsökkentő karbantartást nem igényel, de ki van téve a természetes kopásnak, különösen az ülék, a kúp és a munkamembránok.

Az alkalmazási feltételektől függően meghatározott időközönként ellenőrizni kell a készüléket, hogy a hibás működést meg lehessen szüntetni. A fellépő meghibásodások okairól és azok megszüntetéséről a 10 oldalon található táblázat ad felvilágosítást. Ha a hibák a táblázat alapján nem különbözhetnek ki, a gyártóműnél kell visszakérdezni

Fontos !

Ha az üzemeltető a szükséges javítást maga kívánja elvégezni, úgy a szelep kiserelésénél és (visszaszerelésénél) feltétlenül arra kell ügyelni, hogy a tömítő csőmembránra (5-1) semmiféle forgató nyomaték ne kerüljön, mert ez a fémcsőmembrán elroncsolódásához vezet.

A szelep kiserelésénél a biztosító kengyelt (20 a 2. ábra baloldalán) kitereszelt helyzetbe kell állítani. Utalás a merevítő traverz lemezen (8).



Figyelem !

A nyomáscsökkentőn végzett szerelési munkáknál a megfelelő üzembrészt feltétlenül nyomásmentesíteni kell és a közegtől függően le is kell üríteni.

Magas hőmérsékleteknél a környezeti hőmérsékletre a beállást ki kell várni.

Az impulzusvezeték ki kell iktatni, ill. lezárni, a szabályozó mozgó részei veszélytetésének elkerülésére.

Mivel a szelepek nem holttermentesek, oda kell figyelni, mert kismennyiségű közegmaradványok találhatóak a -szelepben. Ez különösen jelentős a csőmembrános nyomáskiegyenlített kiviteleknel.

Ajánlatos a szelepnek a kiszérése a csővezetékéből.

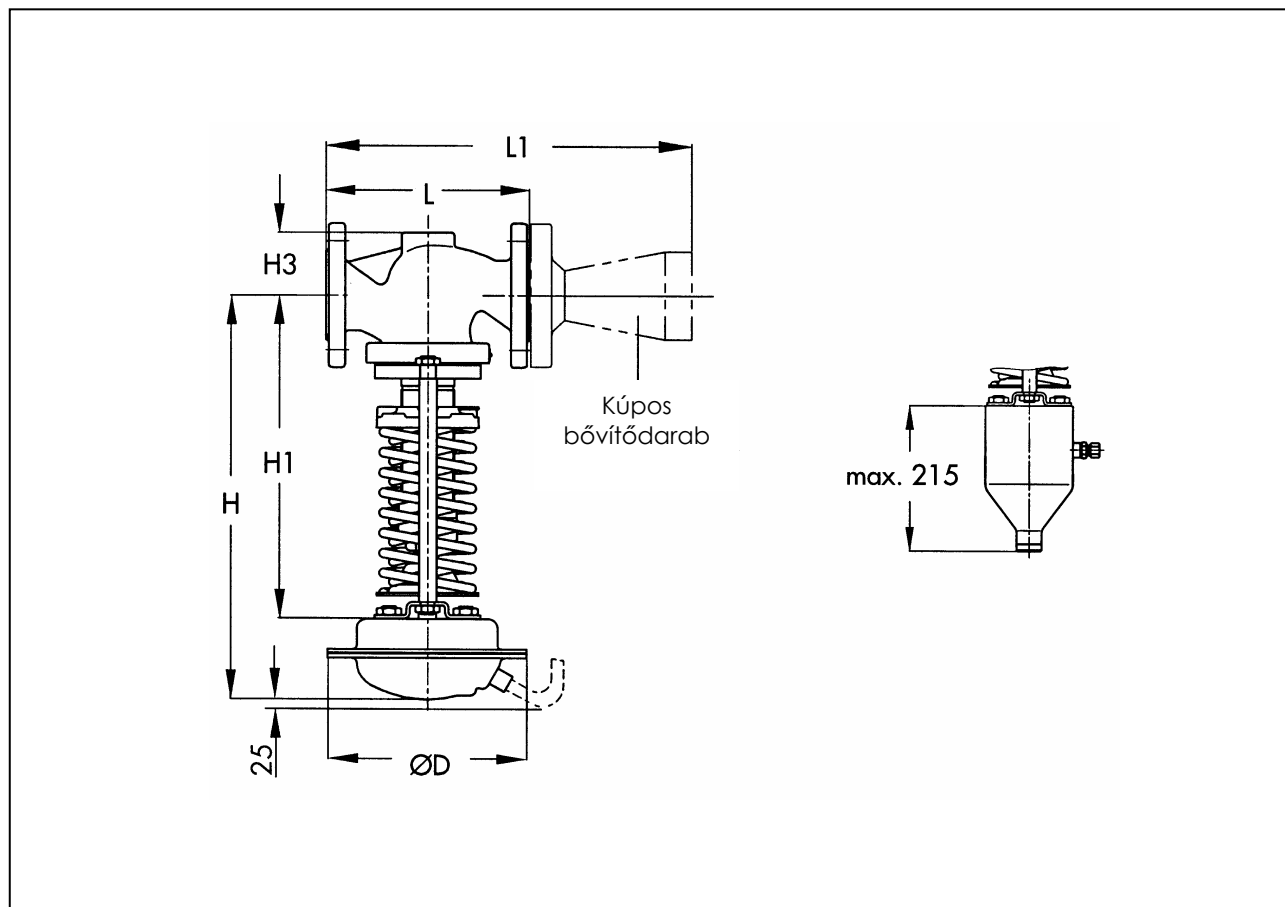
Hibás működés	lehetséges okok	hiba megszüntetése
A nyomás a beállított alapjel fölé emelkedik	Nem elegendő a nyomásimpulzus a hajtómű membránján	Impulzusvezeték és fojtócsavarzat megtisztítása
	Ülék és kúp megkopott lerakódásoktól vagy egyéb szennyeződésektől	Ki kell szerelni, a sérült részeket kicserélni
	Rossz helyről történik a nyomás elvétele	Impulzusvezetékét áthelyezni, ne csőkanyarulatba vagy szűkületbe
	Gőz esetén a kiegyenlítő edénynek vagy rossz az elhelyezése, vagy a mérete kicsi	A kiegyenlítő edényt vagy át kell helyezni, vagy cserélni. 160 cm ² hajtómű méretnél : 0,7 l, 320 cm ² méret felett : 1,7 l
	A szabályozás túl lomhán történik	A membrán hajtóműnél nagyobb fojtócsavarzatot kell beépíteni

A nyomás a beállított alapjel alá csökken	Idegen test leblokkolja a kúpot	Szükséges a kiszerelés, a sérült részeket ki kell cserélni
	A szelepet az áramlási irány-nyal ellentétesen építették be. Lásd: nyíl a házon	Áramlási irányt ellenőrizni, a szelepet megfelelően beépíteni.
	Rossz helyről történik a nyomás elvétele	Impulzusvezetékét átépíteni
	A szelep, illetve annak a Kvs-értéke túl kicsi	Méretezést ellenőrizni, esetleg nagyobb szelepet beépíteni.
	A szabályozás túl lomhán történik	A membrán hajóműnél nagyobb fojtó-csavarzatot kell beépíteni
	Gőz esetében: a Kiegyenlítő edény helyzete rossz	Az edényt átszerelni, a helyes beépítése a 3. ábrán található
Lökésszerű szabályozás	megnőtt súrlódás, pld. az ülék /kúp területén	A sérült részeket ki kell cserélni.
Lomha szabályozási működés	Túl kicsi a fojtó a hajtómű csavarzatánál Imp.vezeték elpiszkolódott	Nagyobb fojtócsavarzatot beépíteni Impulzusvezetékét kitisztítani
A csökkentett nyomás beleng	Túl nagy a szelep	A szelepméretezést ellenőrizni, esetleg kisebb Kvs-értéket választani
	A fojtóelem a hajtómű csavarzatánál túl nagy	Kisebb fojtócsavarzatot kell választani
	Rossz helyen kiválasztott nyomásvételi hely	Megfelelő nyomásvételi helyet kell választani
Erős zajképződés	Magas áramlási sebesség, kavitáció	Szelepméretezést ellenőrizni Gőz és gázok esetében áramlásosztót kell beépíteni

5. Méret mm-ben, tömeg kg-ban

DN		15	20	25	32	40	50	65	80	100	
Alapjel tartomány bar	Hossz L	130	150	160	180	200	230	290	310	350	
	L1	PN 16	220	256	278	314	337	380	464	510	556
		PN 40							471		570
		Magasság H1	335			390			510		525
		Magasság H3	55			72			100		120
0,005...0,03	Magasság H	435									
	Hajtómű	ØD = 490 mm A = 1200 cm ²									
0,025...0,05	Magasság H	425			490			610			
	Hajtómű	ØD = 380 mm A = 1200 cm ²									
0,05...0,25	Magasság H	445			500			620		635	
	Hajtómű	ØD = 380 mm A = 640 cm ²									
0,1...0,6	Magasság H	445			500			620		635	
	Hajtómű	ØD = 380 mm A = 640 cm ²									
0,2...1,2	Magasság H	430			480			600		620	
	Hajtómű	ØD = 285 mm A = 320 cm ²									
0,8...2,5	Magasság H	430			485			605		620	
	Hajtómű	ØD = 225 mm A = 160 cm ²									
2...5	Magasság H	410			465			585		600	
	Hajtómű	ØD = 170 mm A = 80 cm ²									
4,5...10	Magasság H	410			465			585		600	
	Hajtómű	ØD = 170 mm A = 40 cm ²									
8...16	Magasság H	410			465			585		600	
	Hajtómű	ØD = 170 mm A = 40 cm ²									
0,005...0,05	Tömeg szürke-öntvényre PN 16 ¹⁾ kb. kg	28,5	29,5	33,5	37,5	41	57	64			
0,05...0,6		22,5	23,5	29,5	31,5	35	51	58	67		
0,2...2,5		16	18	23,5	25,5	29	45	52	61		
2...16		12	13	18,5	21	24	40	47	56		

¹⁾ +10% acélöntvény PN 40 és gömbgrafit öntvény PN 25 kiviteleknél



6. Visszakérdezés a gyártó felé

Visszakérdezésnél a következő adatokra van szükség :
(lásd adattábla)

- ▶ A nyomáscsökkentő típusa és névleges átmérője
- ▶ Rendelési és gyártmányszám (az adattáblába beütve)
- ▶ Primer nyomás és csökkentett nyomás
- ▶ Átfolyás : m³/h
- ▶ Van-e beépítve szennyfogó?
- ▶ Beépítési vázlat



SAMSON AG · MESS- UND REGELTECHNIK
Weismüllerstraße 3 · 60314 Frankfurt am Main
Telefon 069 4009-0 · Telefax 069 4009-1507
Internet: <http://www.samson.de>

EB2512 HU

Áttérés kromatizálásról irizáló passziválásra



Áttérés kromatizálásról irizáló passziválásra

A Samson megváltoztatja a passzivált acél alkatrészek felületkezelési eljárását a termelésben. Ennek következtében előfordulhat, hogy a leszállított készülék egyes alkatrészei különböző felületkezelési eljárással készültek. Ez azt jelenti, hogy néhány komponensnek eltérhet a felületi tükröződése. Egyes alkatrészek felületei sárgás, vagy szürkés színűek lehetnek. Ez a jelenség nincs hatással a korrózióvédelem minőségére.

További információért látogassa meg honlapunkat az alábbi linken

▶ www.samson.de/chrome-en.html