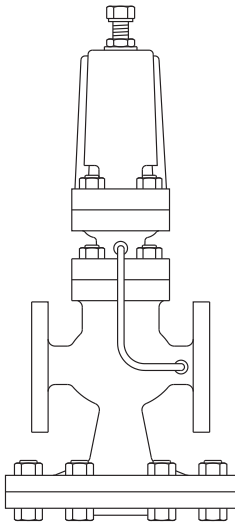


DP143, DP143G, DP143H
and DP163, DP163G, DP163Y
nyomásredukáló szelepek
Beépítési és Karbantartási Utasítás

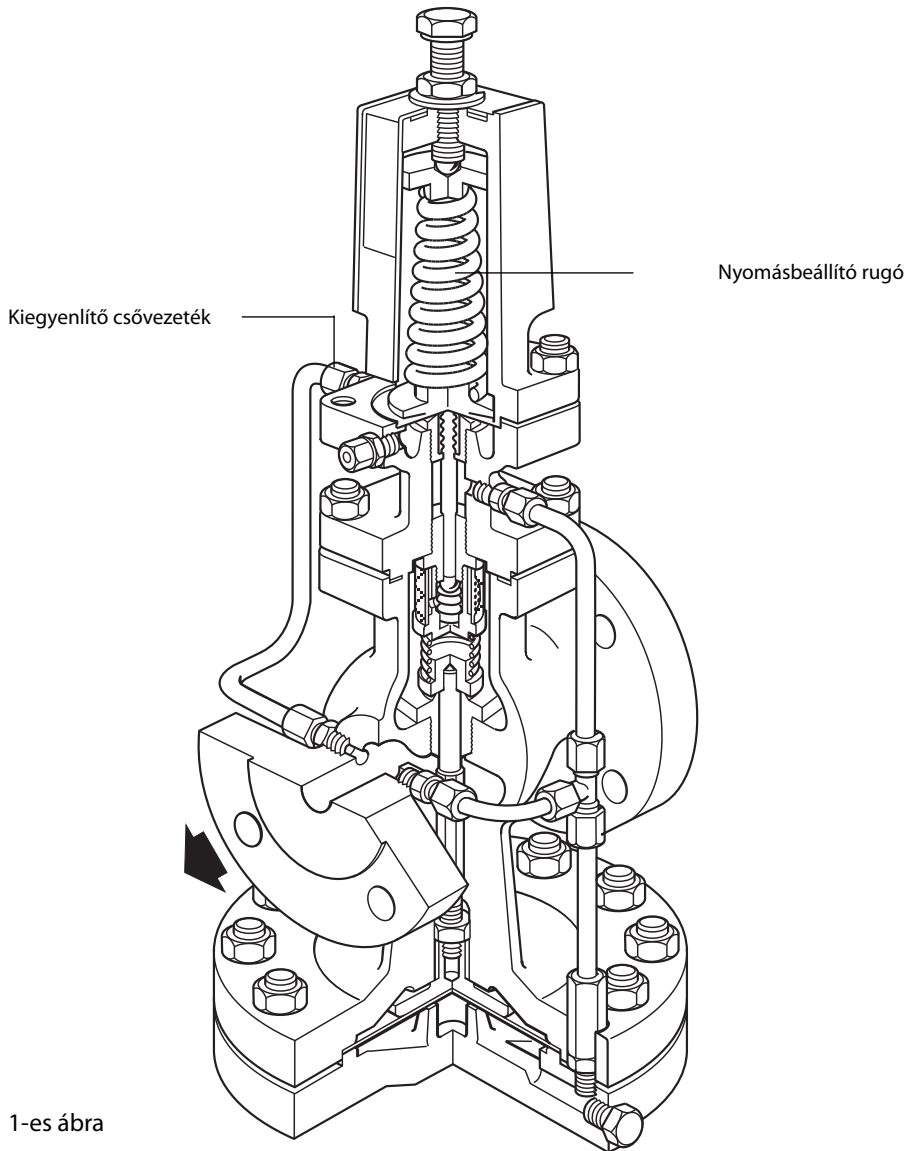


- 3. *Beépítés*
- 4. *Beüzemelés*
- 5. *Karbantartás*
- 7. *Hibakeresés*

3. Beépítés

3.1 Felszereltség (1-es ábra)

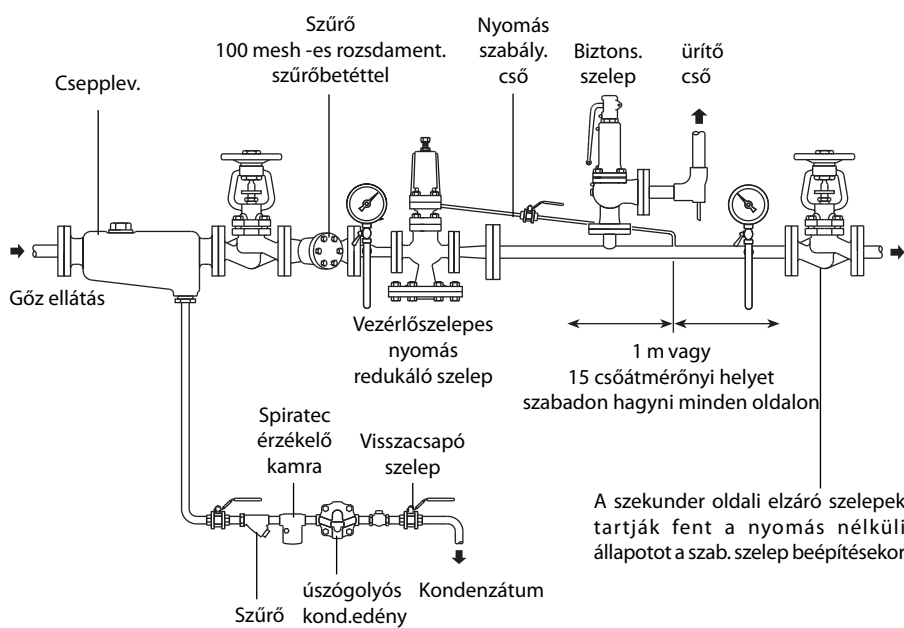
A DP143 és DP163 vezérlőszelepes nyomásredukáló szelepeket beépítésre kész állapotban szállítjuk. Egyedül a nyomásbeállító rugó nincs előre beállítva, amely a szekunder oldali nyomásnak megfelelően a rendelésben foglaltak szerint lesz beállítva.



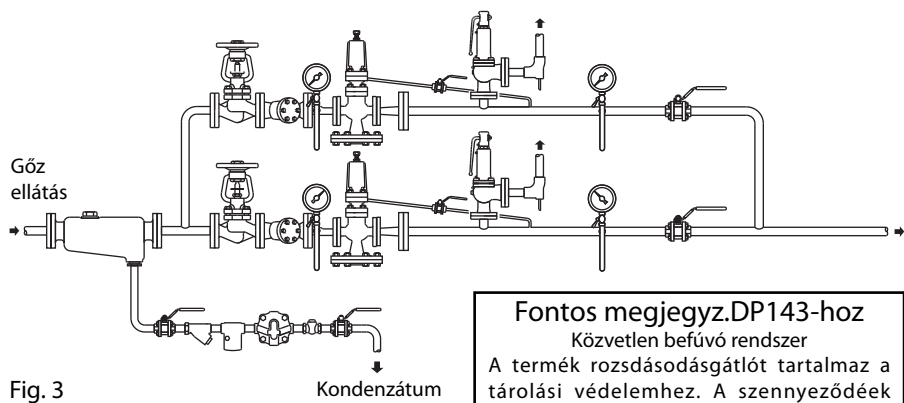
1-es ábra

3.2 Beépítés (2-es és 3-as ábrák)

A szelepet vízszintes csőhálózatba kell beépíteni, úgy, hogy a fő membrán kamra a csőhálózat alatt legyen. Nagyobb kapacitásoknál vagy nyomásnál két vagy több szelepet kell párhuzamosan alkalmazni.



2-es ábra Javasolt beépítés



Fontos megjegyz.DP143-hoz
 Közvetlen befúvó rendszer
 A termék rozsdásodásgátlót tartalmaz a tárolási védelemhez. A szennyeződéek elkerülése érdekében, a csőhálózat első kifuvatása után, a szelep gondos kifuvatását javasoljuk.

3.3 Csőhálózat méretezés

A csöveket a szelep mindkét oldalán úgy kell méretezni, hogy a sebesség ne haladja meg a 30 m/sec-t. Ez azt jelenti, hogy egy helyesen méretezett szelep gyakran kisebb lesz, mint a friss gőzvezeték és változatlanul a szekunder oldali csőhálózat nagyobb lesz, mint a friss gőzvezeték.

3.4 Csőhálózati feszültségek

A csőhálózati feszültségek nem terhelhetők rá a szelepre.

3.5 Szakaszoló szelepek

A teljes keresztmetszetű szelepek alkalmazása igényelt.

3.6 Kondenzátum eltávolítás

A nyomáscsökkentő szelephez érkező gőznek cseppmentesnek kell lennie. Ennek megvalósításához szükséges cseppleválasztó beépítése.

3.7 Szennyeződés védelem

A nyomáscsökkentő szelephez érkező gőznek tisztának kell lennie. Ennek megvalósításához szükséges 100 mesh-es szűrő beépítése.

3.8 Nyomásérzékenység

Kis nyomásoknál vagy precízebb nyomástartásnál a belső nyomásérzékelő csövet külső impulzuscsőre kell cserélni.

3.9 Nyomásmérő órák

A szekunder oldalra nyomásmérő órát kell beépíteni, azért, hogy a megfelelő nyomásérték beállítható legyen.

3.11 Biztonsági szelep

A biztonsági szelep a szekunder oldali berendezéseket védi a hiba esetén fennálló túlzott nyomástól.

3.12 Egyéb szabályozó szelepekkel való kapcsolódása

Csővezetéki vagy rendszerben lévő szakaszoló szelepek (A), beépítése szükséges a friss gőz oldalra.

Ha a (B) szabályozó szelep gyors működésű, legalább 50 csőátmérőnyi hosszt kell hagyni a szabályozó szelep és a nyomáscsökkentő között.

Ha biztonsági szelep(C) kerül beépítésre, azt a nyomáscsökkentő és a szabályozó szelep után javasolt beépíteni.

A szabályozó szelep és a nyomáscsökkentő szelep DP (B) közé kondenzelvezetés kiépítése szükséges.

3.10 Megkerülő ág

A nyomáscsökkentő javítási idejére megkerülő ág kiépítése lehetséges a gőz folyamatos szolgáltatása érdekében. Ennek mérete megegyezik a nyomáscsökkentő méretével. A megkerülő ág kiépítése minden esetben a szelep fölé kerüljön.

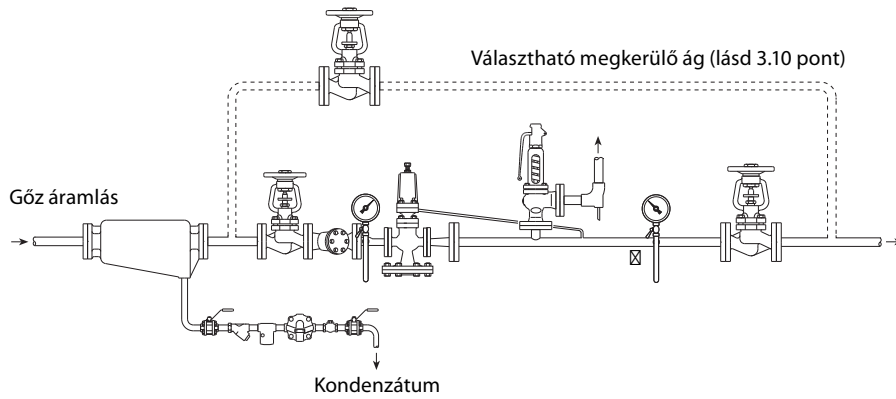
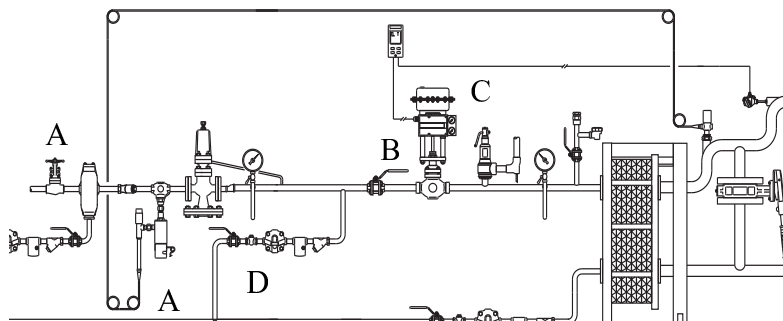


Fig. 4 Beépítési sorrend DP143, DP143G and DP143H típusoknál



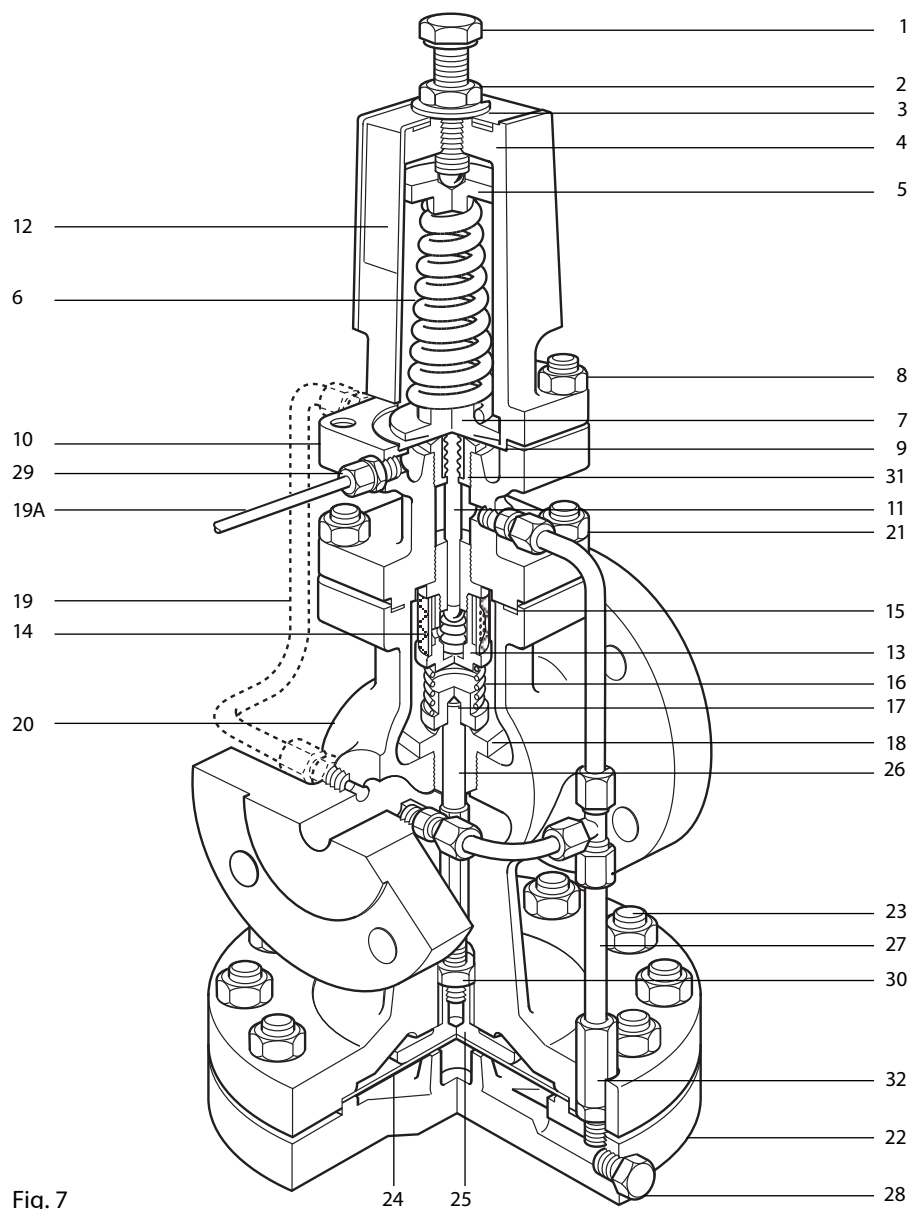
4.1 Beüzemelés

1. Ellenőrizzük, hogy minden csatlakozás megfelelően van kiépítve és minden szelep zárva van.
2. Ellenőrizzük, hogy a beállítás teljesen óra járásával ellentétesen, a szelep laza állapotáig megtörtént.
3. Nyissuk ki a kis szelepet a nyomásszabályozó hálózatban.
4. Fújassuk át a csőhálózatot a fedél és a betét szűrőből történő eltávolításával a kondenzedény védelme érdekében. Ezután helyezzük vissza az eltávolított alkatrészeket. A fővezetéki szűrőből ne vegyük ki ezalatt a szűrőbetétet. Bár ennek a lefujatásnak el kell távolítania a szennyeződések legnagyobb részét, azért szükséges lehet a fővezetéki szűrő időszakonkénti ellenőrzése és kitisztása is.
5. Lassan nyissuk meg az elsődleges gőzoldali szakaszoló szelepet annak teljes nyitásáig.
6. 19 mm-es A/F csavarkulccsal lassan fordítsuk el a beállító csavart az óramutató járásával megegyező irányba addig, amíg a kívánt szekunder oldali nyomásérték leolvasható lesz.
7. Szorítsuk meg a zárócsavart a beállító rugó biztonságos rögzítéséhez, biztosítva, hogy a 'C' jelű alátét megfelelő helyzetben maradjon (1-es ábra).
8. Lassan nyissuk meg a szekunder oldali szelepet annak teljes nyitásáig.

5. Karbantartás

Figyelmeztetés

A szelep tömités(15) egy vékony rozsdamentes acél gyűrűt is tartalmaz, amely helytelen alkalmazás esetén sérülést is okozhat.



5.1 Rutin karbantartás

Javasolt a szelep teljes szétszedése évente vagy másfél évente egyszer egy teljes átvizsgálás érdekében, úgy, hogy a szelep legyen leválasztva a gőzvezetékéről.

Az alábbi alkatrészek cseréje vagy felújítása javasolt:

- Főszelep (17) és főszelep ülék (18)
- Vezérlő szelep készlet (13)
- Vezérlőmembrán(9)
- Főmembrán (23)

A szervizelés részletes leírása az 5.3-5.9 pontokban található.

A fentiekén túl az alsó nyomórúd (26), az impulzuscső és egyéb kiegészítők tisztítása szükséges lehet.

5.2 Membránok tisztítása

Ha a szelep szétszerelésekor a főmembrán vagy a vezérlőmembrán nem lesz kicserélve, figyeljük arra, hogy ne fordítsuk túl a membránt - helyezzük vissza az eredeti állapotába. A betekintő nyílásokat a szabályozó csővezeték (27) adapterén szintén tisztán kell tartani, a kiegyenlítő csővel (19 or 19A) együtt. Sűrített levegővel fújjuk át ha szükséges - ne fúrjuk át a betekintő nyílásokat, ne is növeljük meg azok méretét, mivel ez a szelepbeállítás eltolódását okozhatja.

Főmembránok a DP143 és DP163 nyomásredukáló szelepekhez

Szelepméret	Membrán átmérő
DN15, DN15 LC, DN20	125 mm
DN25, DN32	166 mm
DN40, DN50	230 mm
DN80	300 mm

5.3 Nyomásbeállító rugók és tartományok

Háromféle színben adott a nyomásbeállító rugó az alábbi nyomástartományokhoz:

Piros		0.2 - 17 bar
Szürke	DP143	16.0 - 24 bar
	DP163	16.0 - 21 bar
Sárga	DP163Y	0.2 - 3 bar

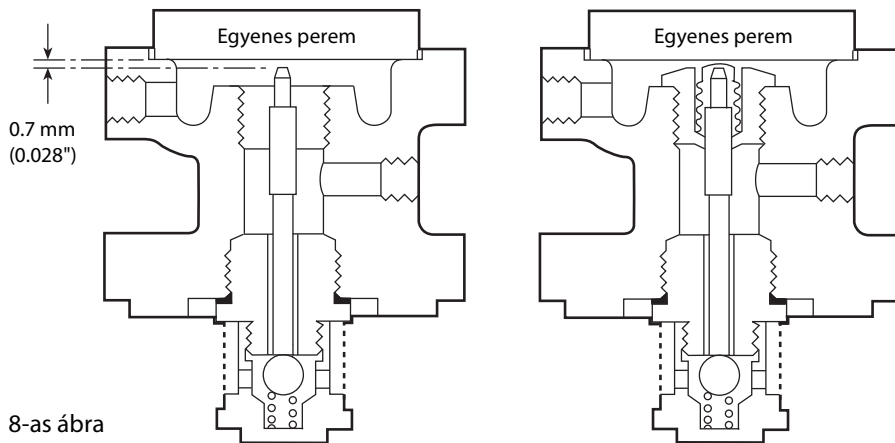
5.4 A szabályozó rugó cseréje

Nem szükséges a szelep gőzhálózatról való leválasztása a rugó cseréjéhez.

1. Lazítsuk meg a zárócsavart (2) fordítsuk el a beállító csavart (1) az óramutató járásával ellentétesen a rugó kiengedéséig.
2. Csúsztassuk ki a 'C' jelű alátétet (3) a zárócsavar alól és távolítsuk el a fedelet (12).
3. Vegyük ki a régi rugót (6) és cseréljük ki egy újra a felső rugótányérral (5) együtt.
4. Tegyük vissza a fedelet és a 'C' jelű alátétet, fordítsuk el a beállító csavart az óramutató járásának megfelelően a kívánt nyomásérték leolvasásáig.
5. Szorítsuk meg a zárócsavart, ügyelve arra, hogy a 'C' jelű alátét megfelelő helyzetben maradjon.

5.5A vezérlő szelepkészlet és a membrán tömítés cseréje

1. Válasszuk le a nyomásredukáló szelepet a hálózatról és állítsuk nullára a nyomást.
2. Lazítsuk meg a zárócsavart (2) fordítsuk el a beállító csavart (1) az óramutató járásával ellentétesen a rugó kiengedéséig.
3. Csúsztassuk ki a 'C' jelű alátétet (3) a zárócsavar alól és távolítsuk el a fedelet (12).
4. Vegyük ki a rugót (6) és a felső rugótányért (5).
5. Csavarjuk ki a 4 x M10 csavart (8) távolítsuk el a rugóházat (4), az alsó rugótányért(7) és a membránokat (9).
6. Csavarjuk ki a hálózati illesztőcsavarokat és lazítsuk meg a 6 mm-es rozsdamentes acél impulzuscsövet.
7. Csavarjuk ki a csavarokat (21) távolítsuk el a szabályozó szelepházat (10) ügyelve, hogy a főszelep rugó (16) megfelelő pozícióban maradjon a főszelep fejen (17).
8. Csavarjuk le a főszelep készletet (13) amely egy belső szűrőbetétet (14) tartalmaz egy 27 mm-es csöklucssal és a felső nyomórúd szintén távolítsuk el (11).
9. Csavarjuk le a membrán tömítés készletet (31) egy 24 mm-es csöklucssal. Szükség esetén a membrántömítés cserélhető.
10. Az eltávolított membrán tömítéskészlet után csavarozzuk be az új vezérlőszelep készletet (13) és szorítsuk le 115 N m. nyomatékkal.
11. Helyezzük be a felső nyomórúdat (11) felülről, ügyelve, hogy egy 0.7 mm-es rés maradjon a felső nyomórúd teteje és a membrán mélyedés egyenes pereme között (8-as ábra).
Megjegyzés: Mivel a gyártási folyamat ezt megengedi, a felső nyomórúd kissé hosszabb a kívánatosnál, ezért a kívánt hossz elérése érdekében le kell csiszolni belőle. Ügyeljünk, hogy csiszolás után az éles peremek a felső nyomórúd tetején tompítva legyenek, mert ez a membrán sérülését okozhatja. A 0.7 mm-es rés (ld. 11.pont) biztosítja, hogy a membrántömítés beépítésével csak egy kis rés van e között és a membrán között mialatt ez semleges pozícióban van.
12. A membrántömítés készletet óvatosan helyezzük be a felső nyomórúd fölé és szorítsuk le 115 N m nyomatékkal.
13. Ellenőrizzük az éles peremeket újból, hogy ahogy a membrán a tetejével könnyedén rányomódik a felső nyomórúd tetejére, egy kis rés maradjon - egy határvonal az egyenes perem és a membrán teteje között (lásd 8-as ábra).
14. A szelep összeépítése előtt ellenőrizzük, hogy a tömítés a vezérlőszelep blokk felé néz, valamint a szeleptest tiszta és hogy a főszelep rugó (16) megfelelően van beállítva a főszelep fej tetején.
15. Tegyük be az új tömítést (15) és rögzítsük a vezérlőszelep blokk készletet a szeleptestre a csavarokkal (11). Húzzuk meg a csavarokat az 1-es Táblázatban szereplő nyomatékok szerint.
16. Helyezzük vissza a 6 mm-es rozsdamentes acél impulzuscsövet, szorítsuk meg az illesztőcsavarokat a tömítés szorossága érdekében.



8-as ábra

17. Helyezzük vissza a két membránt (9) ugyanabba a helyzetbe, ahogy voltak és ellenőrizzük a felületek tisztaságát. Szükség esetén két új membrán is beépíthető.
18. Helyezzük az alsó rugótányért (7) megfelelő helyzetbe és rögzítsük a rugóházat a 4 x M10 csavarral (8) 50 N m nyomatékra zárva.
19. Helyezzük vissza a rugót (6) a rugótányér (5) tetejére a beállító csavar elfordításával (1) ameddig meg nem áll a rugótányér tetején. Helyezzük vissza a fedelet (12) és a 'C' jelű alátétet(3).
20. Helyezzük újra üzembe a szelepet a 4.1 pontban leírtak szerint.

1-es Táblázat

Javasolt zárási nyomatékok a vezérlőszelep blokk zárócsavarokra (21)

Szelepméret	Csavarméret	Zárási nyomaték
DN15LC, DN15 and DN20	M10	40 N m
DN25 - DN50	M12	60 N m
DN40 and DN50 (1996 előtti gyártásúak)	M16	110 N m
DN80	M12	80 N m

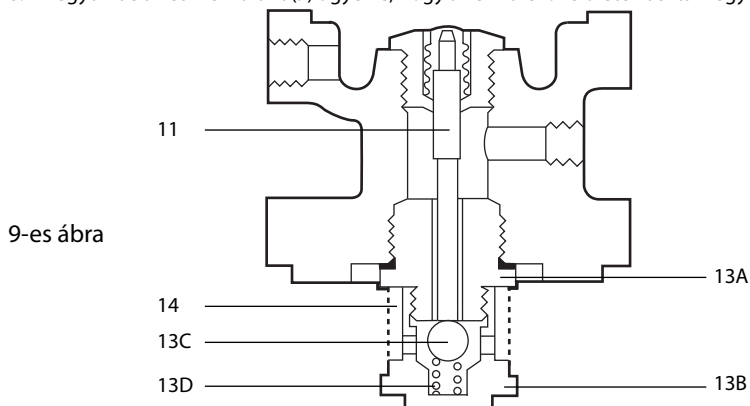
5.6A vezérlőszelep szűrőbetét tisztítása

1. Válasszuk le a nyomásredukáló szelepet a hálózatról és állítsuk nullára a nyomást.
2. Csavarjuk ki a zárócsavart (2) és forgassuk el a beállító csavart (1) az óramutató járásával ellentétesen, amíg a rugó kienged.
3. Csavarjuk ki az illesztőcsavarokat és lazítsuk meg a 6 mm-es rozsdamentes acél impulzuscsövet.
4. Csavarjuk ki a csavarokat (21) távolítsuk el a vezérlőszelep házat (10) a szűrőház készlettel, ügyelve, hogy a főszelep rugó (16) megfelelő pozícióban álljon a főszelep fej (17) tetején.
5. Fejjel lefelé tartva a vezérlőszelep blokkot, csavarjuk ki a szűrőbetét tartó csavart egy 27 mm-es csavarhúzóval.
6. Távolítsuk el a szűrőbetétet (14) tisztítás végett, a tartozékaival együtt (13D) (13C) és tisztítsuk meg, ha szükséges.
7. Helyezzük vissza a golyót, szűrőt és szűrőbetétet, a szűrőbetét tartó csavart (13B), 15 N m-es zárási nyomatékkal zárjuk le.
8. Ügyeljünk arra, hogy a tömítés a vezérlőszelep blokk felé nézzen és a szeleptest tiszta legyen. A főszelep rugó (16) megfelelő pozícióban legyen a főszelep fej tetején(17).

9. Tegyük be az új tömítést(15) és rögzítsük csavarokkal a vezérlőszelep blokkot a szeleptestre (21), az 1-es táblázat szerinti zárónyomatékokkal.
10. Tegyük vissza a 6 mm-es rozsdamentes acél impulzuscsövet és rögzítsük csavarokkal a szoros zárásig.
11. Helyezzük újra üzembe a szelepet a 4.1 pontban leírtak szerint.

5.7 A vezérlőszelep membrán cseréje

1. Válasszuk le a redukáló szelepet és állítsuk nullára a nyomást.
2. Csavarjuk ki a zárócsavart (2) fordítsuk el a beállító csavart (1) az óramutató járásával ellentétesen, amíg a rugó kilazul.
3. Csúsztassuk ki a 'C' jelű alátétet (3) a zárócsavar alól és távolítsuk el a fedelet (12).
4. Vegyük ki a rugót (6) és a felső rugótányért (5).
5. Csavarjuk ki a 4 x M10 csavart (8) távolítsuk el a rugóházat (4), az alsó rugótányért(7) és a membránokat (9).
6. Tegyük be a két membránt (9) ügyelve, hogy az érintkező felületek tiszták legyenek.



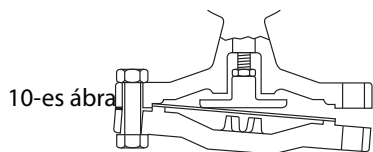
7. Helyezzük be az alsó rugótányért (7) a megfelelő helyzetbe és rögzítsük a szűrőházat 4 x M10 csavarokkal (8) 50 N m zárási nyomatékra állítva.
8. Tegyük vissza a rugót (6) a felső rugótányért (5), fordítsuk el a beállító csavart (1) ameddig meg nem áll a rugótányér tetjén. Helyezzük vissza a fedelet (12)és a 'C' jelű alátétet (3).
9. Helyezzük újra üzembe a szelepet a 4.1 pontban leírtak szerint.

5.8 A főmembrán cseréje

1. Válasszuk le a nyomásredukáló szelepet a hálózatról és állítsuk nullára a nyomást.
2. Csavarjuk ki (32) és húzzuk ki a hosszú illesztőcsavart.
3. Csavarjuk ki az M12 csavarokat (23) vegyük ki az alsó membrán kamrát (22), a két rozsdamentes acél membránt (24) a főmembrán tányért és a nyomórudakat (25, 26, 30).
4. Gondosan tisztítuk ki az alsó membrán kamrát ügyelve az érintkező felületek tisztaságára.
5. Tegyük vissza a főmembrán tányért, a nyomórúd készletet és lazán tegyük vissza az alsó membránkamrát a két csavarral, (10-es ábra) úgy, hogy a csővég a mélyedésben legyen, ügyelve a kapcsolódó rozsdamentes acél impulzuscső illesztéseire.
6. Állítsuk megfelelő helyzetbe a két főmembránt, (10-es ábra)
7. A megfelelő helyzetbe állított membránokkal toljuk be az alsó membránkamrát a mélyedésbe és tegyük vissza az M12 csavarokat. Húzzuk meg 95 N m-es nyomatékkal.
8. Retighten the long union nut to ensure a steam tight seal on the stainless steel pipework.
9. Helyezzük újra üzembe a szelepet a 4.1 pontban leírtak szerint.

5.9 A főszelep és ülék szervizelése és cseréje

1. Válasszuk le a nyomásredukáló szelepet a hálózatról és állítsuk nullára a nyomást.
2. Csavarjuk ki az illesztőcsavarokat és lazítsuk meg a 6 mm-es rozsdamentes acél impulzuscsövet.



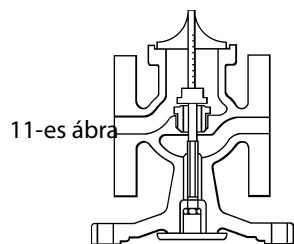
3. Csavarjuk ki a csavarokat (21) távolítsuk el a vezérlő szelep blokkot (10) a rugóházzal.
4. Távolítsuk el a főszelep rugót (16) és a főszelep fejet (17).
5. Csőkulccsal vegyük ki a főüléket (18), a 2-es táblázat szerint. Megjegyzés: DN80-as szelephez speciális szerszám szükséges.

2-es táblázat Ajánlott meghúzási nyomatékok főszelep ülékre (18)

Szelep mérete	Csőkulcs mérete	Meghúzási nyomaték
DN15, DN15LC	30 mm A/F	110 - 120 N m
DN20	36 mm A/F	140 - 150 N m
DN25	41 mm A/F	230 - 250 N m
DN32	46 mm A/F	300 - 330 N m
DN40	*	400 - 490 N m
DN50	*	620 - 680 N m
DN80	—	600 - 700 N m

*

6. A főszelepfej és főülék illeszkedő felületei vizsgálatra szorulhatnak. Kissé kopott állapotban enyhe csiszolással javíthatóak lehetnek. 'G' verzió: A nitril felület károsodása esetén a főszelep készlet cserére szorul.
7. Erősebben kopott állapotban cserélni szükséges. Ha az ülékeket és a szelepféjeket nem párban szállítják, nem szükséges cserélni mindkét elemet.
8. Ügyeljünk a szeleptest meneteinek és illeszkedő felületeinek tisztaságára majd helyezzük vissza az üléket és a 2-es táblázat szerint állítsuk be a meghúzási nyomatékokat.
9. Szükség esetén állítsuk újra a főszelep alsó nyomórúdját (26) a szelep megfelelő emelkedése érdekében.
10. Ehhez ki kell venni a főmembrán táányért és a nyomórudakat az 5.8 rész 2. és 3. pontja szerint.
11. Helyezzük vissza a nyomórudakat és a főszelep fejet (17) ügyelve, hogy a főülékre kerüljön.
12. A főszelep nyitható a táányér nyomásával (25) egészen stop állásba, lsd 11-es ábra. Ellenőrizzük a szelep emelkedését mélységmérővel.
13. Ha a szelepelkedés különbözik a 3-as Táblázatban foglaltaktól, lazítsuk meg a zárócsavart(30) és állítsuk be az emelkedést a nyomórúd csavarásával (26) a főmembrántányéron belül vagy kívül (25). Ha az emelkedés megfelelő, szorítsuk vissza a csavart. (30).
14. Tegyük vissza a szelep alsó végét az 5.8. rész 5 és 8.pontokban foglaltak szerint.
15. Ügyeljünk rá, hogy a tömítése felületek a vezérlőszelep blokkon és szeleptesten tiszták. Tegyük vissza a főszelep fejet (17) a főszelep rugót (16) megfelelő állásba a főszelep fej tetején.
16. Tegyük be az új tömítést (15) és rögzítsük a vezérlőszelep blokkot (10) a szeleptestre a csavarokkal (21). Az 1-es táblázat szerinti nyomatékok szerint húzzuk meg azokat.
17. Helyezzük vissza a 6 mm-es rozsdamentes acél impulzuscsövet és húzzuk meg az illesztőcsavarokat a szoros záráshoz.
18. Helyezzük újra üzembe a szelepet a 4.1 pontban foglaltak szerint.



3-as Táblázat

Szelep méret	Emelkedés
DN15, DN15LC	2.0 mm
DN20	2.5 mm
DN25	3.0 mm
DN32	3.5 mm
DN40	4.5 mm
DN50	5.0 mm
DN80	8.0 mm

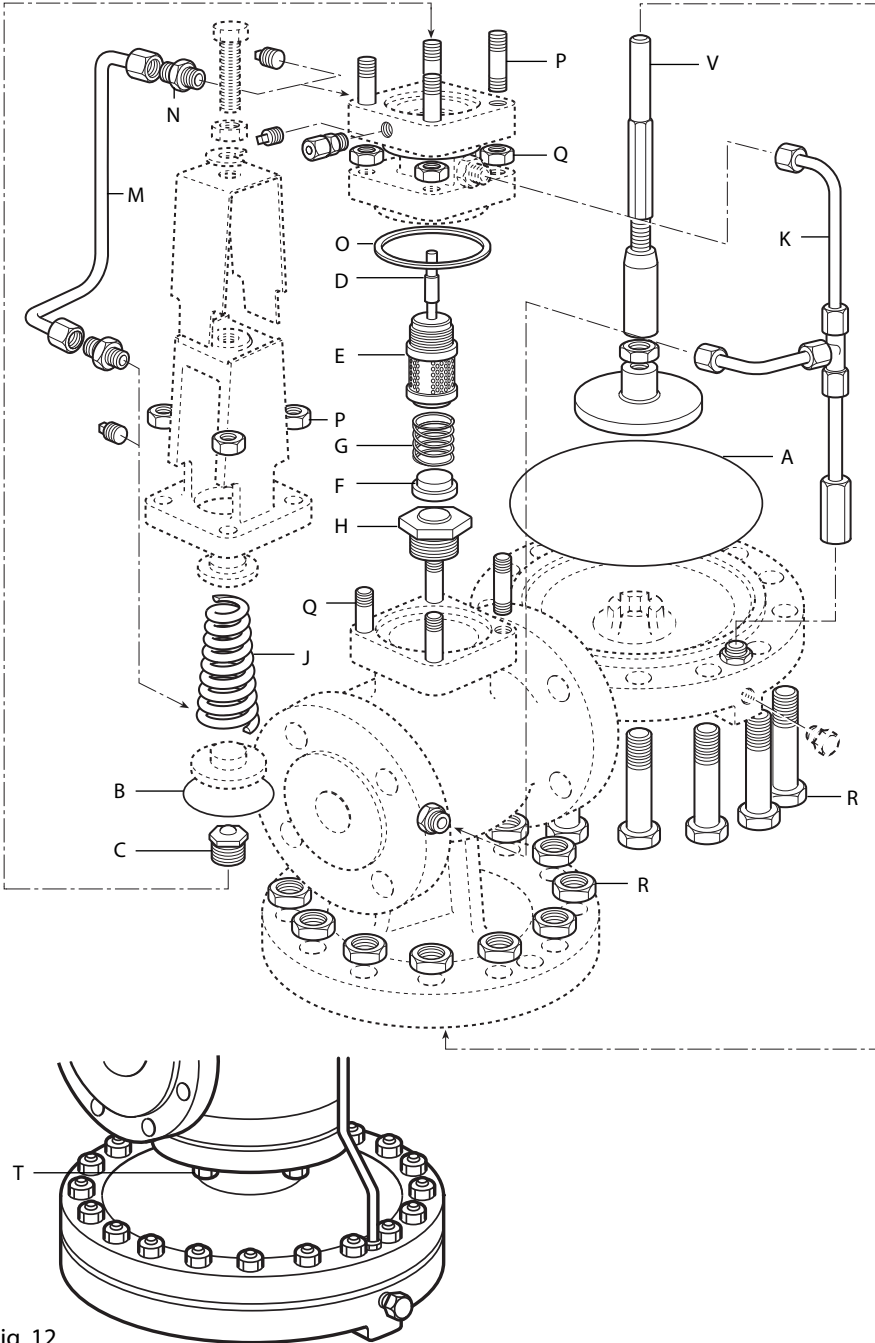


Fig. 12

7. Hibakeresés

7.1 Előzetes ellenőrzés

Az alábbiakban foglalt hibakeresések megkezdése előtt, ügyeljünk rá, hogy a szelep le legyen választva a hálózatról és a primer és szekunder nyomás nulla legyen. A hibakeresés alábbi leírása logikai sorrendben történt.

7.2 Szekunder oldali nyomás nincs vagy túl alacsony

Ha a szekunder nyomás a beállítási nyomás alá esik vagy az értéke nulla, ellenőrizzük a következőket:

1. Nincs magas nyomású gőz a redukáló szelepből. Ellenőrizzük a gőz útját és a szűrő tisztaságát. (Primer oldali gőznyomásmérő használata javasolt beüzemeléskor és hibakereséskor).
2. A nyomásbeállító rugó eltört.
3. A csőhálózat elzáródott. Távolítsuk el az illesztőcsavarokat és fújassuk át a hálózatot az eltömődés miatt.
4. A kontrol nyílás elzáródott. Csavarozzuk le és tisztítsuk ki.
5. A főmembránok eltörték. Cseréljük ki azokat az 5.8 pont szerint.
6. A vezérlő szelep felső nyomórúd túl rövid. Ellenőrizzük az 5.5 rész, 13-as pontja szerint.
7. A szelep kapacitás elégtelen szekunder alkalmazásra.
 - a) Ellenőrizzük a primer oldali gőznyomást. Ha ez alacsony, a szelep kapacitása csökkenni fog.
 - b) Nézzük meg, hogy a kiegyenlítő cső a 3.8 részben foglaltak szerint van-e beépítve és szükség esetén építsünk be egy külső nyomásérzékelő csövet. Ha a szekunder oldali nyomás még mindig túl alacsony, egy nagyobb kapacitású szelepre van szükség.

7.3 Szekunder oldali nyomás túl magas

Ha a szekunder nyomás a beállítási nyomás fölé emelkedik, ellenőrizzük a következőket:

1. A külső nyomásérzékelő cső elzáródott. Szedjük szét és fújjuk át.
2. A kontrol nyílás elzáródott. Csavarozzuk le a csövezést a szelep oldaláról és tisztítsuk ki.
3. A vezérlő szelep membránok eltörték. Ellenőrizzük és cseréljük őket az 5.7 pont szerint.
4. A vezérlő szelep vagy annak felső nyomórúdja beragadt. Kövessük az 5.5 pontban leírtakat.
5. A főszelep nem ül fel. Kövessük az 5.8 pont lépéseit.
6. A főszelep alsó nyomórúdja beragadt. Kövessük az 5.9 rész, 9-13 lépéseit.
7. A vezérlő szelep felső nyomórúd túl hosszú. Kövessük az 5.5 rész, 13. lépését.
8. A vezérlő szelep nem ül fel. Kövessük az 5.5 pontban foglaltakat.

7.4 Hibakeresés

Ellenőrizzük az alábbiakat, mielőtt szétszereljük a szelepet.

1. Ellenőrizzük a primer gőznyomás folytonosságát. Ha a nyomás a teljes gőzterhelés alá esik, lehetséges, hogy a primer gőznyomás eltorlaszolódott, vagy a primer csőhálózat alulméretezett.

Ha a primer gőznyomás alacsony, a szelep kapacitása lecsökken és lehetséges, hogy nem tartja meg a szekunder odali nyomást teljes gőzterhelés mellett.

2. Ha a primer nyomás állandó, állítsuk a szelepet terhelésmentes állapotba. Adjunk teljes terhelést a szelepnak.

Ha a szekunder gőznyomás szélsőségesen lecsökken a teljes gőzterhelés alá, valószínű, hogy a szelep alulméretezett, ekkor cserélni kell.

Ha megállapítottuk, hogy a primer gőznyomás megfelelő és állandó, és a szelep helyesen méretezett, a következőket ellenőrizzük a szelepen:

3. A gőz túl nedves. Ellenőrizzük, hogy a szelep a 12-es ábrának megfelelően lett-e beépítve.
4. Az a pont, ahol a külső nyomásérzékelő cső a főcsőbe csatlakozik, turbulens terület. A 2.8 pontban leírtak szerint járjunk el.
5. Oldjuk fel a szennyeződést a csőkészletben. Távolítsuk el a csőkészletet és tisztítsuk meg.
6. A vezérlőmembrán vagy a nyomórúdja beragadt. Kövessük az 5.5 pontban leírtakat.
7. A főszelep nyomórúd beragadt. Kövessük az 5.9 pontban leírtakat.
8. A vezérlőmembrán vagy a főmembránok megnyúltak. Cseréljük ki az 5.7 és 5.8 pontban leírtak alapján.