

Johdanto

Tässä asennusoppaassa annetaan asennus-, käyttöönotto- ja säätöohjeet. Jos haluat käyttökäsikirjan, ota yhteys paikalliseen Fisherin myyntikonttoriin tai myyntiedustajaan tai tutustu käsikirjaan osoitteessa www.FISHERregulators.com. Lisätietoja on seuraavissa julkaisuissa:

Tyyppin 92B ja 92P käyttöohjekirja, lomake 1329, D100703X012.

Painelaitedirektiivin luokka

Tätä tuotetta voidaan käyttää painelaitteiden turvavarusteena seuraavissa painelaitedirektiivin 97/23/EY luokissa. Sitä voidaan käyttää myös muissa kuin painelaitedirektiivin alaisissa laitteissa hyvän teknisen käytännön mukaisesti alla olevan taulukon mukaan.

| TUOTTEEN KOKO | LUOKAT | NESTETYYPPI |
|--|--------|-------------|
| DN 25 (1-inch) | SEP | 1 |
| DN 40, 50, 80, 100 (1-1/2, 2, 3, 4-inch) | I, II | |

Tekniset tiedot

Saatavana olevat kokoonpanot

Tyyppi 92B: Esiohjattu paineenalennusventtiili, jossa karan tuenta ja virtaus sulkee venttiiliin tulpan
Tyyppi 92P: Tyyppi 92B ilman esiohjausta etäpaineuormitusta varten

Runkojen koot ja päätyliitännästyypit

Katso taulukkoa 1

Suurimmat sisäänmenopaineet ja lämpötilat⁽¹⁾

Katso taulukkoa 3

Suurin ulostulopaine (kotelon paine)⁽¹⁾

Valurauta: 10,3 bar (150 psig) tai rungon luokitusraja sen mukaan, kumpi niistä on pienempi
Teräs tai ruostumaton teräs: 21 bar (300 psig) tai rungon luokitusraja sen mukaan, kumpi niistä on pienempi

Koepaine

Kaikki paineenalaiset kiinnitysosat on testattu direktiivin 97/23/EC -mukaan. -Liite 1, Osa 7.4

Ulostulopaineiden vaihteluväli⁽¹⁾

Katso taulukkoa 2

1. Tässä asennusoppaassa annettuja paine- ja lämpötilarajoja ja muita sovellettavien standardien ja säännösten rajoituksia ei saa ylittää.

Taulukko 1. Runkojen koot ja päätyliitännästyypit

| RUNGON KOKO, DN (TUUMAA) | PÄÄTYLIITÄNTÄTYYPPI | |
|-----------------------------|--|---|
| | Valurauta | Teräs tai ruostumaton teräs |
| 25 (1) | NPT, BSPT | NPT, BSPT, luokka 150RF, luokka 300RF ja PN 16/25/40 |
| 40 (1-1/2), 50 (2) | NPT, BSPT, luokka 125FF ja luokka 250RF | |
| 80 (3), 100 (4) | luokka 125FF ja luokka 250RF | |

Täyteen iskuun tarvittava pienin paine-ero⁽¹⁾

Tyyppi 92B: 1,4 bar (20 psig) käytettäessä ruostumattomasta teräksestä valmistettua jousta ja 0,69 bar (10 psig) käytettäessä Inconel-jousta
Tyyppi 92P: 0,34 bar (5 psig)

Tyyppin 92P kalvon suurin kuormituspaine⁽¹⁾

10,3 bar (150 psig)

Asennus



VAROITUS

Säätimen asennuksen tai huollon saa tehdä ainoastaan asiantunteva henkilö. Säätimet on asennettava ja niitä on käytettävä ja ylläpidettävä kansainvälisten ja muiden soveltuvien sääntöjen ja määräysten sekä Fisherin ohjeiden mukaisesti.

Jos säätimen poistoaukosta tulee nestettä tai järjestelmä vuotaa, se on merkki huoltotarpeesta. Jos säädintä ei poisteta käytöstä välittömästi, seurauksena voi olla vaaratilanne.

Jos säätimeen kohdistuu liian suuri paine tai se asennetaan paikkaan, jossa käyttöolosuhteet voivat aiheuttaa sen, että Tekniset tiedot -kohdassa mainitut rajoitukset tai viereisten putkien tai putkiliitosten nimellisarvot ylitetään, ulos virtaava neste tai paineistettujen osien halkeaminen voi aiheuttaa tapaturman, laitevaurioita tai vuodon.

Tällaisten tapaturmien ja vaurioiden estämiseksi on käytettävä paineenalennus- tai paineenrajoituslaitteita (asianmukaisten säännösten, määräysten tai standardien mukaisesti), jotta käyttöolosuhteet eivät aiheuta rajoitusten ylittämistä.

Myös säätimen vaurioitumisen yhteydessä ulos virtaava neste voi aiheuttaa tapaturman tai omaisuusvahinkoja. Tällaisten tapaturmien ja vahinkojen estämiseksi säädin on asennettava turvalliseen paikkaan.

Ennen kuin asennat säätimen, puhdista kaikki putkijohdot ja varmista, ettei säädin ole vioittunut ja ettei siihen ole kertynyt roskaa tai muuta asiaankuulumatonta kuljetuksen aikana. Jos kyseessä on NPT-runko, levitä putkiliitoksen voitelu-tiivistysainetta putken ulkokierteille. Jos kyseessä on laipallinen runko, käytä sopivia putkitiivisteitä ja noudata

Taulukko 2. Ulostulopaineiden alueet

| ESIOHJAUSVENTTIILIN TYYPPI | ULOSTULOPIINNE, bar (PSIG) |
|----------------------------|----------------------------|
| Pienpaine | 0,14 - 0,41 (2 - 6) |
| | 0,34 - 1,0 (5 - 15) |
| | 0,90 - 1,7 (13 - 25) |
| Suurpaine | 1,0 - 2,1 (15 - 30) |
| | 1,7 - 5,2 (25 - 75) |
| | 4,8 - 10,3 (70 - 150) |
| Kuumankestävä | 1,0 - 6,9 (15 - 100) |
| | 5,5 - 17,2 (80 - 250) |

Tyypit 92B ja 92P

Taulukko 3. Suurimmat sisäänmenopaineet ja lämpötilat

| RUNGON MATERIAALI | PÄÄTYLIITÄNTÄ | SUURIN SISÄÄNMENOPAINE, bar (PSIG) | SUURIN LÄMPÖTILA, °C (°F) |
|-------------------|------------------------------------|------------------------------------|---------------------------|
| Valurauta | NPT, BSPT | 17,2 (250) | 208 (406) |
| | 125FF | 8,6 (125) | 178 (353) |
| | 250RF | 17,2 (250) | 208 (406) |
| Teräs | NPT, BSPT | 20,7 (300) | 232 (450) |
| | 150RF | 12,8 (185) | 232 (450) |
| | 300RF | 20,7 (300) ⁽¹⁾ | 316 (600) ⁽¹⁾ |
| | PN 16/25/40 (DN 25, 40, 50 rungot) | 20,7 (300) | 316 (600) ⁽¹⁾ |
| | PN 16 (DN 80, 100 rungot) | 12,8 (185) | 232 (450) |
| | PN 25/40 (DN 80, 100 rungot) | 20,7 (300) | 316 (600) ⁽¹⁾ |
| Ruostumaton teräs | NPT, BSPT | 20,7 (300) | 232 (450) |
| | 150RF | 12,1 (175) | 232 (450) |
| | 300RF | 20,7 (300) ⁽¹⁾ | 316 (600) ⁽¹⁾ |
| | PN 16/25/40 (DN 25, 40, 50 rungot) | 20,7 (300) | 316 (600) ⁽¹⁾ |
| | PN 16 (DN 80, 100 rungot) | 12,1 (175) | 232 (450) |
| | PN 25/40 (DN 80, 100 rungot) | 20,7 (300) | 316 (600) ⁽¹⁾ |

1. 232 °C (450 °F) tavallisella istukan renkaalla, 316 °C (600 °F) tiivistyshitsillä.

hyväksytyjä putkitus- ja pulttustapoja. Asenna säädin mihin tahansa asentoon, ellei muuta ole neuvottu, mutta varmista, että virtaus rungon läpi tapahtuu rungossa olevan nuolen suuntaan.



MUISTUTUS

Varmista, että tyypin 92B esiohjausventtiili asennetaan putken yläpuolelle, niin että säätöruuvi osoittaa ylös ja ohjauslinja laskee päälinjaan, jotta lauhde valuu pois kunnolla.

Suojaus ylipaineelta

Suosittelut painerajoitukset on merkitty säätimen nimikilpeen. Jonkinlainen ylipainesuojaus on tarpeen, jos todellinen sisäänmenopaine on suurempi kuin suurin sallittu nimellinen ulostulopaine. Ylipainesuojausta tarvitaan myös, jos säätimen sisääntulopaine on suurempi kuin poistopuolen laitteiston turvallinen käyttöpaine.

Ulkoisten tekijöiden tai putkistossa olevan roskan aiheuttama vioittumismahdollisuus on olemassa, vaikka säädintä käytettäisiinkin sen maksimipainerajoja pienemmällä paineella. Säätimen mahdollinen vioittuminen on tarkastettava kaikkien ylipainetilanteiden jälkeen.

Käyttöönotto

Säädin on asetettu tehtaalla noin puoleenväliin jousen säätöaluetta tai pyydettyyn paineeseen, joten alkusäätö voi olla tarpeen haluttujen tulosten aikaansaamiseksi. Kun asennus on suoritettu ja venttiilit on säädetty oikein, avaa hitaasti tulo- ja poistopuolen sulkuventtiilit.



VAROITUS

Jos kertynyttä lauhdetta ei poisteta, tiivistymisen aiheuttama voimakas vesi-isku voi aiheuttaa jopa kuolemaan johtavan tapaturman.

Säätö

Ulostulopainetta säädetään irrottamalla sulkutulppa tai löysäämällä lukkomutteria ja kääntämällä sitten säätöruuvia myötäpäivään (ulostulopaine suurenee) tai vastapäivään (ulostulopaine pienenee). Tarkkaile ulostulopainetta mittarilla säädön aikana. Aseta sulkutulppa takaisin tai kiristä lukkomutteri, jotta haluttu asetus ei muutu.

Poistaminen käytöstä (sulkeminen)



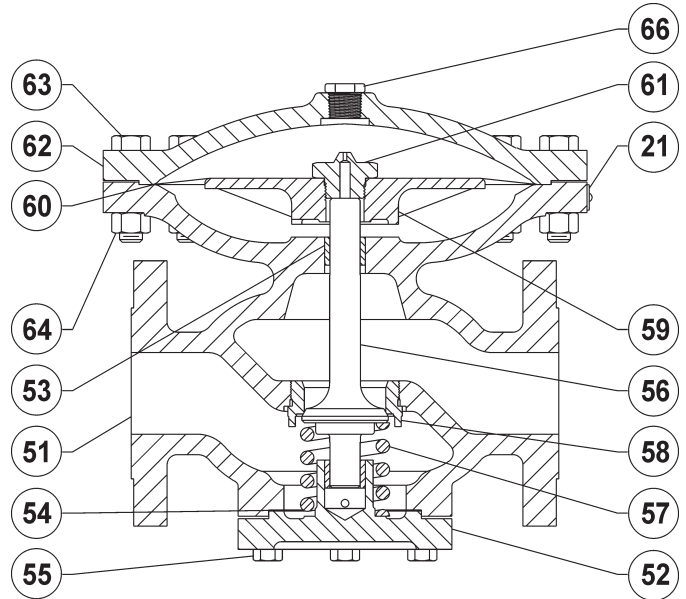
VAROITUS

Eristä säädin kaikesta paineesta ennen sen purkamista, jotta paineen äkillinen purkautuminen ei aiheuta tapaturmaa.

Tyypin 92B osaluettelo

Numero Kuvaus

- 20 Varoituskyltti (vain valurauta) (ei kuvassa)
- 21 Nimikilpi
- 51 Venttiilin runko
- 52 Pohjalaipparakenne
- 53 Ohjausholkki
- 54 Tasotiiviste
- 55 Kantaruuvi
- 56 Venttiilin tulppa
- 57 Jousi
- 58 Istukan rengas
- 59 Kalvovevy
- 60 Kalvo
- 61 Vuodon liitin
- 62 Kalvokotelo
- 63 Kantaruuvi
- 64 Kuusiomutteri
- 66 Putken holkki



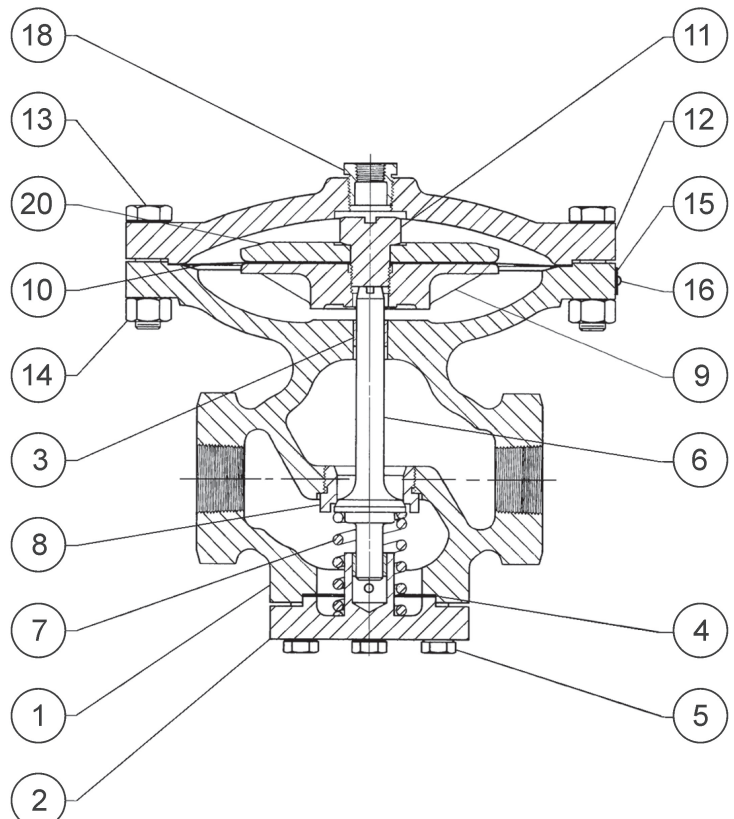
30A6348-B1

Kuva 1. Tyypin 92B pääventtiilin rakenne

Tyypin 92P osaluettelo

Numero Kuvaus

- 1 Venttiilin runko
- 2 Pohjalaipparakenne
- 3 Ohjausholkki
- 4 Tasotiiviste
- 5 Kantaruuvi
- 6 Venttiilin tulppa
- 7 Jousi
- 8 Istukan rengas
- 9 Kalvovevy
- 10 Kalvo
- 11 Kalvovevyn tulppa
- 12 Kalvokotelo
- 13 Kantaruuvi
- 14 Kuusiomutteri
- 15 Nimikilpi
- 16 Lyömäruuvi (tarvitaan 2)
- 18 Putken holkki



30A6955

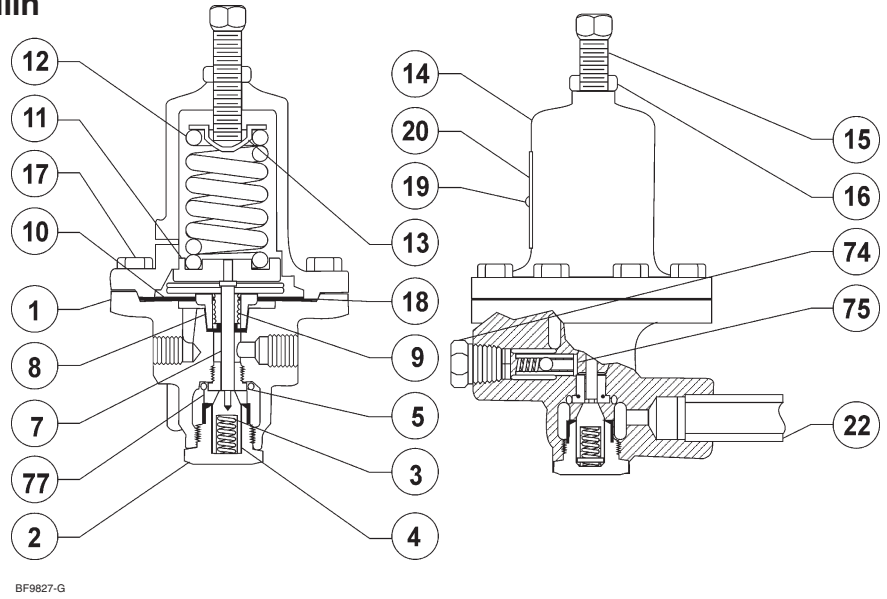
Kuva 2. Tyypin 92P rakenne

Tyypit 92B ja 92P

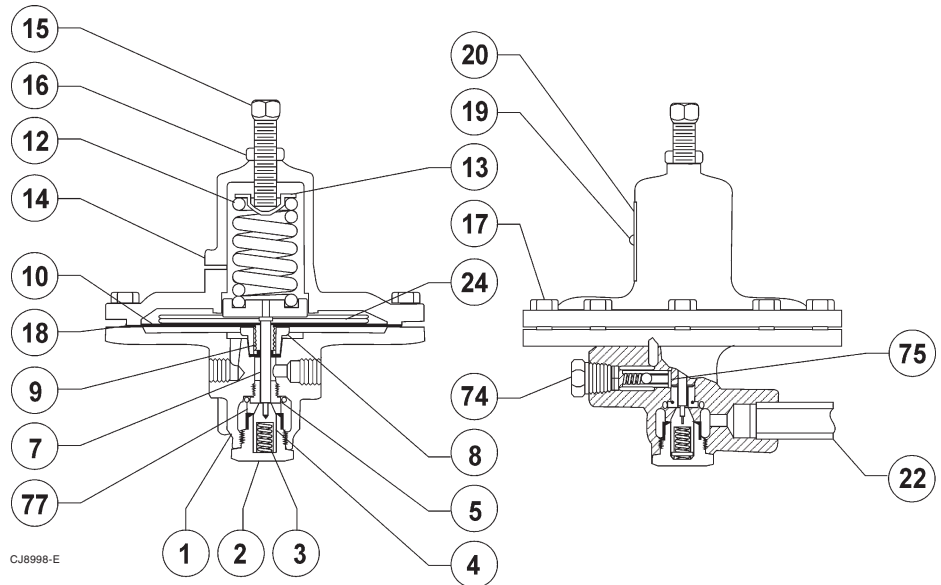
Tyyppin 92B esiohjausventtiilin osaluettelo

Numero Kuvaus

- 1 Esiohjausventtiilin runko
- 2 Venttiilin ohjain
- 3 Venttiilin jousi
- 4 Venttiilin tulppa
- 5 Aukko
- 7 Venttiilin kara
- 8 Palkeen pidike
- 9 Palje
- 10 Kalvo
- 11 Jousen alaistukka
- 12 Jousi
- 13 Jousen yläistukka
- 14 Jousen kotelo
- 15 Kiristysruuvi
- 16 Lukkomutteri
- 17 Kantaruuvi
- 18 Kalvon tasotiiviste
- 19 Lyömäruuvi
- 20 Nimikilpi
- 22 Nippa
- 24 Kalvovelyrakenne
- 74 Putken tulppa
- 75 Vastaventtiilirakenne
- 77 Sihti



Kuva 3. Suurpaine-esiohjausventtiilin rakenne



Kuva 4. Pienpaine-esiohjausventtiilin rakenne

©Fisher Controls International, Inc., 2002. Kaikki oikeudet pidätetään.

Fisher ja Fisher Regulators ovat Fisher Controls International, Inc:n omistamia merkkejä. Emerson-logo on Emerson Electric Co:n tavara- ja palvelumerkki. Kaikki muut merkit ovat niiden omistajien omaisuutta.

Vaikka tämän julkaisun sisällön tarkkuudesta on pyritty huolehtimaan kaikin tavoin, julkaisun sisältö on tarkoitettu vain tiedoksi eikä sitä pidä tulkita tässä kuvattujen tuotteiden tai palvelujen eikä niiden käytön tai soveltuvuuden ilmaistuksi tai konkludentisiksi takuiksi. Pidätämme oikeuden muuttaa tai parantaa tuotteiden mallia ja teknisiä tietoja milloin tahansa siitä ilmoittamatta.

Lisätietoja saat ottamalla yhteyden Fisher Controls, Internationaliin:
Yhdysvalloissa (800) 588 5853 – Yhdysvaltojen ulkopuolella +1 (972) 542-0132
Italy – (39) 051-4190-606
Singapore: +65 770 8320
Meksiko: +52 57 28 0888

Painettu Yhdysvalloissa

www.FISHERregulators.com

