

Johdanto

Tämä asennusopas sisältää ohjeet asennusta, käyttöönottoa ja säätöä varten. Käyttöoppaita on saatavana paikalliselta Fisherin jälleenmyyjältä tai edustajalta. Käyttöopas on luettavissa myös Internet-sivuilla www.FISHERregulators.com. Ks. lisätiedot seur. kohdista:

Tyyppin 99 käyttöohjekirja, lomake 589, D100260X012.

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 50 (2-inch)	I	1

Tekniset tiedot

Rungon koko ja päätyliitännät

DN 80 (2 tuumaa) runko ja NPT, ANSI-luokka 125, 150, 250 tai 300 laipallinen tai SWE

Suurin sallittu sisäänmenopaine⁽¹⁾

11 bar (160 psig) tyyppin 61LD esiohjausventtiilillä, 28 bar (400 psig) tyyppin 61L tai 61H esiohjausventtiilillä, 41 bar (600 psig) tyyppin 61HP esiohjausventtiilillä käytettäessä enintään 5/8 tuuman pääventtiilin aukkoa, 69 bar (1000 psig) tyyppin 61HP esiohjausventtiilillä yhdessä tyyppin 1301F esiohjausventtiilin sisäänmenopaineen säätimen ja tyyppin H110 paineenrajoitusventtiilin ja ½ tuuman pääventtiilin aukon kanssa.

Kaikkien rakenteiden rajoituksena on 19 bar (275 psig) PED-luokassa I.

Ulostulopaineiden vaihteluväli⁽¹⁾

Katso taulukkoa 1.

Suurin sallittu painehäviö⁽¹⁾

Katso taulukkoa 2.

Suurimmat käyttölaitteen paineet⁽¹⁾

Käyttö: 6,9 bar (100 psig)

Hätä: 7,6 bar (110 psig)

Esiohjausventtiilin jousikotelon suurin kuormituspaine⁽¹⁾

Tyypit 61L, 61LD ja 61LE: 3,5 bar (50 psig) erityisellä teräksisellä sulikutulpalla varustettuna.

Tyypit 61H ja 61HP: 6,9 bar (100 psig).

Pienin paine-ero⁽¹⁾

Katso taulukkoa 2.

Koepaine

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

Lämpötilansieto⁽¹⁾

Nitriili/neopreeni: -29—+82 °C (-20—+180 °F).

Fluoroelastomeeri: -18—+149 °C (0—300 °F).

1. Tässä asennusoppaassa ilmoitettu ja tinki tahansa soveltuvan standardin tai asetuksen mukaisia paine-/lämpötilarajoja ei saa ylittää.

Asentaminen



VAROITUS

Vain valtuutettu henkilöstö saa asentaa ja huoltaa säätimen. Säätimien asennuksessa, käytössä ja huollossa on noudatettava kansainvälisiä ja soveltuvia määräyksiä ja asetuksia sekä Fisherin ohjeita.

Jos säädin poistaa nestettä tai järjestelmässä on vuoto, järjestelmä on huollon tarpeessa. Säädin on poistettava välittömästi käytöstä tai seurauksena voi syntyä vaaratilanne.

Jos tämä säädin ylipaineistetaan, tai asennetaan paikkaan jossa käyttöolosuhteet ylittävät Tekniset tiedot -osassa annetut rajat tai paikkaan jossa olosuhteet ylittävät viereisten putkien tai putkiliitosten ohjearvot, seurauksena voi syntyä nestevuotoja tai paineistetut osat voivat räjähtää, mikä saattaa aiheuttaa henkilö- tai laitteistovahinkoja sekä vuotoamista.

Henkilö- ja laitteistovahinkojen välttämiseksi asenna järjestelmään painetta tasaavia tai rajoittavia laitteita (sitien kuin käytettävät asetukset, määräykset tai standardit edellyttävät), jotta käyttöolosuhteet pysyvät annetuissa rajoissa.

Myös säätimen fyysisen vaurioitumisen synnyttämä nestevuoto voi aiheuttaa henkilö- ja omaisuusvahinkoja. Henkilö- ja omaisuusvahinkojen välttämiseksi asenna säädin turvalliseen paikkaan.

Puhdista kaikki putket ennen säätimen asentamista ja tarkista, ettei säädin ole vahingoittunut ja ettei siihen ole joutunut vierasta materiaalia kuljetuksen aikana. Laita NPT-standardin mukaisten putkien ulkokierteisiin putkirasvaa. Käytä laippaputkissa sopivia putkitiivisteitä ja hyväksytyjä putkitus- ja pulppausmenetelmiä. Asenna säädin haluamaasi asentoon, ellei toisin määritelty, mutta varmista, että virtaussuunta on rungossa olevan nuolen suuntainen.

Huomautus:

On tärkeää asentaa säädin siten, että jousipesän poistoaukon edusta on aina esteetön. Jos säädin asennetaan ulkotiloihin, se on sijoitettava kauas

Taulukko 1. Ulostulopaineiden vaihteluvälit

ESIOHJAUSTYYPPI	ESIOHJAUSVENTTIILIN SUURIN SISÄÄNMEENOPIINE, bar (PSIG)	ULOSTULOPIINEIDEN VAIHTELUVÄLI
61L	27, 6 (400) ⁽¹⁾	5-10 mbar (2-4 inches w.c.) 7-30 mbar (3-12 inches w.c.) 17-138 mbar (0,25-2 psig)
61LD	11 (160)	0,069-0,34 bar (1-5 psig) 0,14-0,69 bar (2-10 psig)
61LE	27, 6 (400) ⁽¹⁾	0,34-1,0 bar (5-15 psig) 0,69-1,4 bar (10-20 psig)
61H	27, 6 (400) ⁽¹⁾	0,69-4,5 bar (10-65 psig)
61HP	41 (600) ⁽¹⁾	2,4-6,9 bar (35-100 psig)

1. Rajana on 19 bar (275 psig) PED-luokassa I.

Tyyppi 99

Taulukko 2. Suurin sallittu painehäviö ja pienimmät paine-erot

MAXIMUM ALLOWABLE PRESSURE DROP, bar (PSIG)	MAIN VALVE SPRING PART NUMBER	MINIMUM DIFFERENTIAL PRESSURE FOR FULL STROKE, bar (PSIG)	SEAT MATERIAL	MAXIMUM PORT DIAMETER ⁽¹⁾ , Inches (mm)
1,7 (25)	1C277127022	0,052 (0.75)	Nitrile, Neoprene, Fluoroelastomer	28,6 (1-1/8)
3,4 (50)	1N801927022	0,10 (1.5)	Nitrile, Neoprene, Fluoroelastomer	28,6 (1-1/8)
10,3 (150)	1B883327022	0,21 (3)	Nitrile, Neoprene, Fluoroelastomer	28,6 (1-1/8)
12,1 (175)	1B883327022	0,21 (3)	Nitrile ⁽²⁾ , Neoprene ⁽²⁾ , Fluoroelastomer ⁽²⁾	22,2 (7/8)
17,2 (250)	1B883327022	0,21 (3)	Nitrile, Fluoroelastomer	22,2 (7/8)
	0W019127022	0,69 (10)	Nitrile ⁽³⁾ , Fluoroelastomer ⁽³⁾	28,6 (1-1/8)
20,7 (300)	0W019127022	0,69 (10)	Nylon	28,6 (1-1/8)
27,6 (400)	0W019127022	0,69 (10)	Nylon	22,2 (7/8)
41 (600)	0W019127022	0,69 (10)	Nylon	15,9 (5/8)
69 (1000)	0W019127022	0,69 (10)	Nylon	12,7 (1/2) ⁽⁴⁾

1. Can use all port diameters up to maximum size listed.
2. ANSI Class 125 FF flanged body only.
3. O-ring seat only.
4. 12,7 mm (1/2 inch) is the only orifice available for 69 bar (1000 psig) maximum inlet pressure regulator.

ajoneuvoliikenteestä ja asennettava siten, että vesi, jää ja muut vieraat materiaalit eivät pääse jousipesään poistoaukon kautta. Älä asenna säädintä räystäiden tai syöksytovien alapuolelle ja varmista, ettei se jää lumen alle.

Ylipainesuoja

Painerajasuositukset on merkitty säätimen nimikilpeen. Ylipainesuojausta tarvitaan, jos käytettävä tulopaine ylittää suurimman sallitun ulostulopaineen ohjearvon. Ylipainesuojausta tarvitaan myös silloin, kun säätimen tulopaine on suurempi kuin myötävirrassa toimivien laitteiden turvallinen käyttöpainne.

Vaikka säädin toimisi sallittujen painerajojen sisäpuolella, se voi silti vaurioitua ulkopuolisten tekijöiden tai putkessa olevien epäpuhtauksien vaikutuksesta. Säädin on tarkastettava vaurioiden varalta aina, jos säätimessä on ollut ylipainetta.

Käyttöönotto

Säädin on tehtaalla asetettu laukeamaan likipitään jousen käyttöalueen tai tarvittavan paineen keskikohdassa. Sen

vuoksi laitetta on ehkä säädettävä ennen käyttöönottoa, jotta se toimisi halutulla tavalla. Kun säädin on asennettu asianmukaisesti ja varoventtiilit on säädetty oikein, avaa varovasti vastavirran ja myötävirran puoleiset sulkuventtiilit.

Säätäminen

Ulostulopaineen muuttaminen: poista suojalevy tai löysää lukkomutteria ja kierrä säätöruuvia myötäväivään, jolloin ulostulopaine nousee, tai kierrä säätöruuvia vastapäivään, jolloin paine laskee. Valvo ulostulopainetta tarkistusmittarilla säätämisen aikana. Lukitse asetus asettamalla suojakansi paikalleen tai kiristämällä lukkomutteri.

Käytöstä poistaminen (sulkeminen)

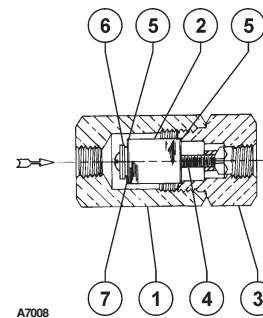
 **VAROITUS**

Jotta kukaan ei loukkaantuisi äkillisen painepäästön seurauksena, katkaise säätimeen menevä paine kokonaan ennen säätimen irrottamista.

Sarjan P590 osaluettelo

Numero Kuvaus

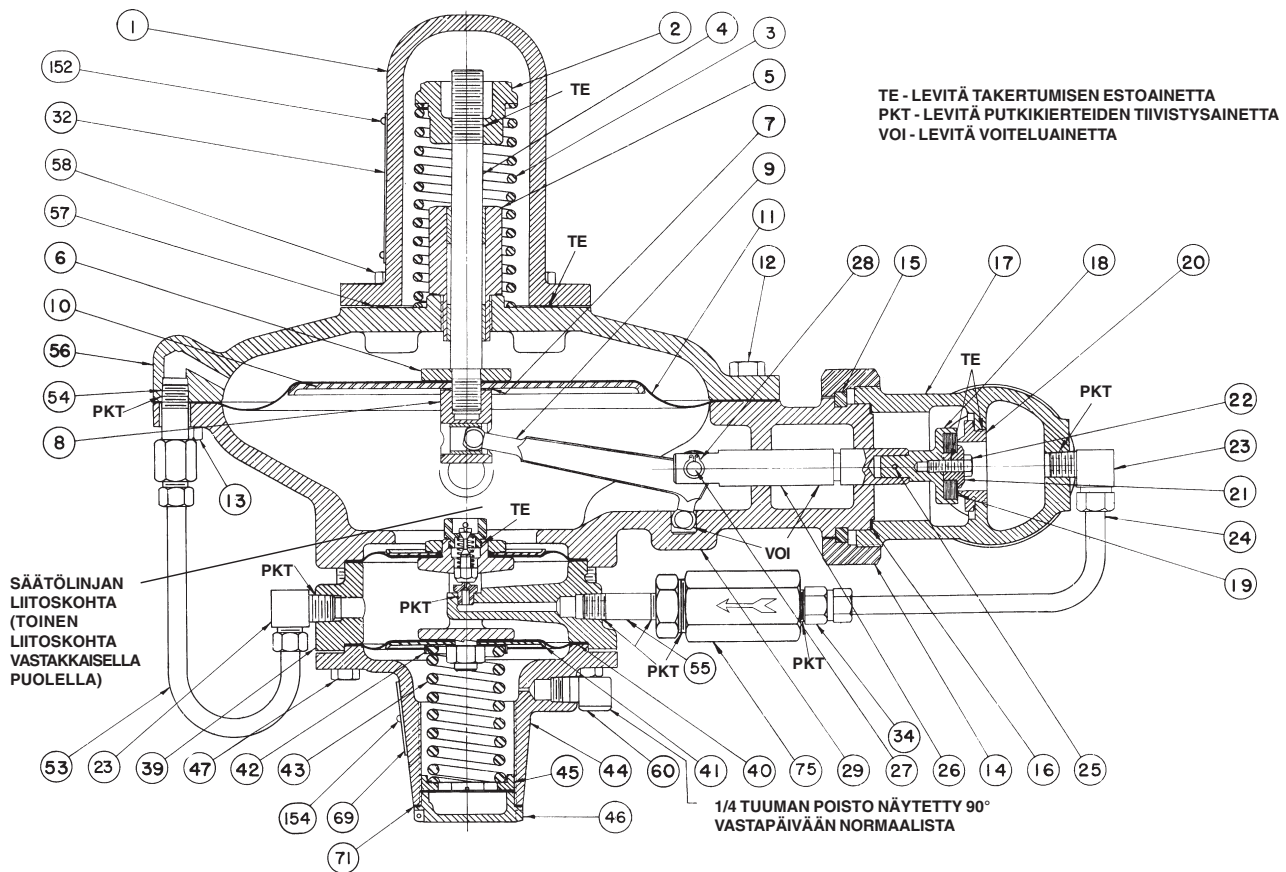
- 1 Suodattimen runko
- 2 Suodatinelementti
- 3 Suodatinpää
- 4 Koneruuvi
- 5 Aluslaatta
- 6 Joustolaatta
- 7 Tasotiiviste



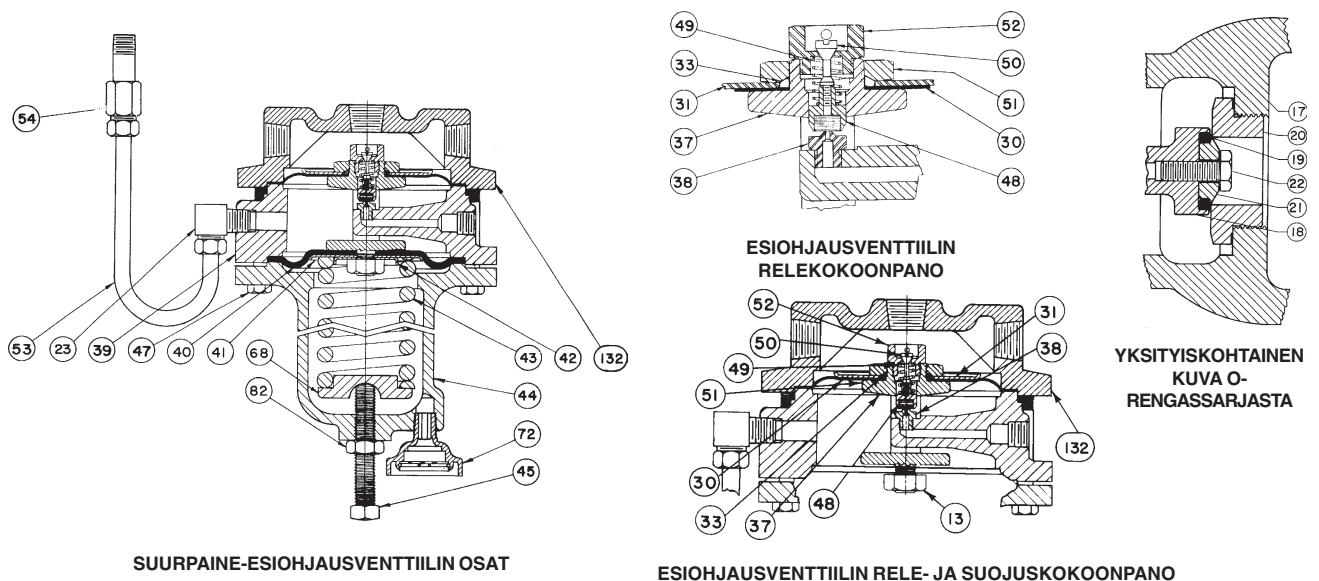
Kuva 1. Vakiomallinen sarjan P590 suodatinkokoonpano

Pääventtiin osaluettelo

Numero	Kuvaus	Numero	Kuvaus	Numero	Kuvaus	Numero	Kuvaus
1	Jousen kotelo	9	Vipu	17	Venttiilin runko	28	Pidätinrenkas
2	Pääjousen istukka	10	Kalvovevy	18	Pidin	29	Alakotelo
3	Pääjousi	11	Kalvo	19	Lautanen	56	Yläkotelo
4	Kalvon tanko	12	Kantaruuvi	20	Aukko	57	Jousen kotelon tasotiiviste
5	Tangon ohjainkokonaisuus	13	Kuusiomutteri	21	Pidike	58	Kantaruuvi
6	Kaulus	14	Liitosmutteri	22	Kantaruuvi	77	Venttiilin kansi
7	Työntötapin tasotiiviste	15	Rungon lukitusrenkas	25	Sokka	133	Putken kulma
8	Työntötappikonaisuus	16	Rungon tasotiiviste	26	Venttiilin kannatin	134	Nippa
				27	Vivun tappi	152	Lyömäruuvi



KOKONAINEN SÄÄDIN, JOSSA NÄKYY ESIOHJAUSVENTTIILI 61L JA LAUTASEN ISTUKKA



Kuva 2. Tyypin 99 säädin, jossa esiohjausventtiili 61L (pienpaine) tai 61H (suurpaine)

Tyyppi 99

Pien- tai suurpaine-esiohjausventtiilin osaluettelo

Numero Kuvaus

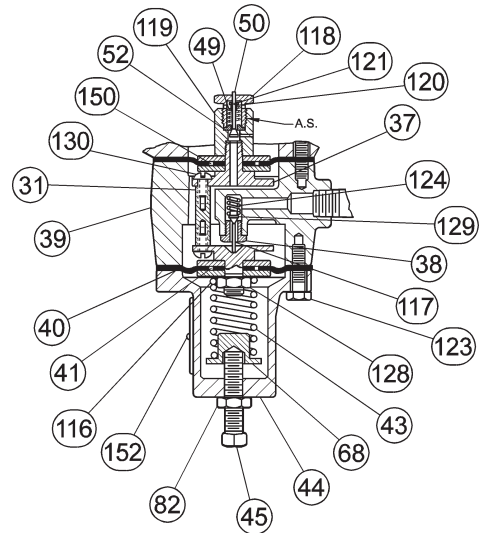
- 13 Kuusiomutteri
- 30 Releen yläkalvo
- 31 Releen yläkalvov levy
- 33 O-rengas
- 34 Liitin
- 37 Kiinnitin
- 38 Releen aukko
- 39 Releventtiilin runko
- 40 Releen alakalvo
- 41 Releen alakalvov levy
- 42 Jousen istukka
- 43 Ohjausjousi
- 44 Jousen kotelo
- 45 Säätöruuvi
- 46 Sulikutulppa
- 47 Kantaruuvi
- 48 Relelautaskokonaisuus
- 49 Ilmausventtiilin jousi
- 50 Ilmausventtiili
- 51 Kalvon mutteri
- 52 Vuotoaukko
- 68 Jousen istukka
- 71 Sulikutulpan tasotiiviste
- 152 Lyömäruuvi

Tyyppin 61HP osaluettelo

Numero Kuvaus

- 30 Kalvo
- 31 Kiinnitintappi
- 35 Kantaruuvi
- 37 Kiinnittimen kanta
- 38 Sisäänmenoaukko
- 39 Esiohjausventtiilin runko
- 40 Kalvo
- 41 Kalvov levy
- 43 Ohjausjousi
- 44 Jousen kotelo
- 45 Säätöruuvi
- 47 Kantaruuvi
- 49 Paineenrajoitusventtiilin jousi
- 50 Paineenrajoitusventtiilin tulppa
- 52 Vuotoaukko
- 68 Jousen istukka
- 82 Lukkomutteri
- 116 Kiinnittimen kanta
- 117 Sisäänmenoventtiilin tulppa
- 118 Paineenrajoitusventtiilin tulppa
- 119 Paineenrajoitusventtiilin runko
- 120 Jousen istukka
- 121 Jousen istukan aluslaatta
- 123 Kantaruuvi
- 124 Venttiilin jousi
- 125 Laipan sovitin
- 126 Tasotiiviste
- 128 Kalvon mutteri
- 129 Venttiilin jousen istukka
- 130 Koneruuvi
- 150 Kalvosisäke
- 153 Tiivistealuslaatta

A.S. - LEVITÄ TAKERTUMISEN ESTOAINETTAD



Kuva 3. Tyyppin 61HP (erittäin suuren paineen) esiohjausventtiili

©Fisher Controls International, Inc., 2002; kaikki oikeudet pidätetään

Fisher ja Fisher Regulators ovat Fisher Controls International, Inc.:n omistamia tavaramerkkejä. Emerson-logo on Emerson Electric Co.:n omistama tuotetta ja palvelua koskeva tavaramerkki. Kaikki muut tavaramerkit ovat niiden haltijoiden omaisuutta.

Tämän julkaisun tiedot on esitetty vain informatiivisessa tarkoituksessa ja vaikka tietojen paikkansapitävyys on pyritty kaikin keinoin varmistamaan, niitä ei saa suorasti tai epäsuorasti tulkita takuiksi, jotka koskevat tässä esitettyjä tuotteita tai palveluita tai niiden käyttöä tai soveltamista. Pidätämme oikeuden muuttaa tai parantaa kyseisten tuotteiden rakennetta tai teknisiä ominaisuuksia milloin tahansa ilman ennakoilmoitusta.

Lisätietoja antaa Fisher Controls, International:

Yhdysvalloissa (800) 588-5853 – Yhdysvaltojen ulkopuolella (972) 542-0132
Ranska – (33) 23-733-4700
Singapore – (65) 770-8320
Meksiko – (52) 57-28-0888