

Johdanto

Tässä asennusoppaassa annetaan asennus-, käyttö- ja säätöohjeet. Jos haluat käyttöohjekirjan, ota yhteys paikalliseen Fisherin myyntikonttoriin tai myyntiedustajaan tai tutustu käyttöohjekirjaan osoitteessa www.emersonprocess.com/regulators. Lisätietoja saa seuraavasta lähteestä: Tyypin 1098-EGR ja 1098H-EGR käyttöohjekirja, lomake 5084, D100339X012.

Painelaitedirektiivin luokat

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
DN 25, 50, 80, 100, 150, 200 x 150 ja 300 x 150 (1, 2, 3, 4, 6, 8 x 6 ja 12 x 6 tuumaa)	I, II

Tekniset tiedot

Rungon koko ja päätyliitännästyypit

Katso taulukkoa 1.

Pääventtiilin suurin sisäänmenopaine⁽¹⁾

27,6 bar (400 psig) tai rungon luokitusraja sen mukaan, kumpi niistä on pienempi, paitsi lämmityskattiloiden polttoaineasennuksissa, joissa raja on 1,38 bar (20 psig). Mallin DN 150 (6 tuumaa) pääventtiilin raja on 19,0 bar (275 psig) ja mallin DN 200 x 150 (8 x 6 tuumaa) ja 300 x 150 (12 x 6 tuumaa) pääventtiilin raja on 16,0 bar (232 psig) PED-luokassa II.

Esiohjausventtiilin suurin sisäänmenopaine⁽¹⁾

41,4 bar (600 psig).

Ulostulopaineiden vaihteluväli⁽¹⁾

Katso taulukkoa 2.

Käyttölaitteiden koot ja maksimipaineet⁽¹⁾

Katso taulukkoa 3.

Suurimmat ja pienimmät paine-erot⁽¹⁾

Katso taulukkoa 4.

Lämpötilansieto⁽¹⁾

Nitriili: -29—+66 °C (-20—+150 °F).

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

paitsi että vesi on rajoitettu lämpötilaan -18—+82 °C (0—+180 °F)

Etyleenipropyleeni: -29—+149 °C (-20—+300 °F).

Asennus



VAROITUS

Säätimen asennuksen tai huollon saa tehdä ainoastaan pätevä henkilöstö. 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 alkaa 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 henkilövahinkoja, laitevaurioita tai vuodon.

Tällaisten vahinkojen ja vaurioiden estämiseksi on käytettävä paineenalennus- tai paineenrajoituslaitteita (asianmukaisten säännösten, määräysten tai standardien mukaisesti), jotta käyttöolosuhteet eivät aiheuta käyttörajoitusten ylittymistä.

Myös säätimen vaurioitumisen yhteydessä ulos virtaava neste voi aiheuttaa henkilövahingon tai omaisuusvahinkoja. Tällaisten vahinkojen ja vaurioiden 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 materiaalia kuljetuksen aikana. Jos kyseessä on NPT-runko, levitä putkiliitoksen voitelu-tiivistysainetta putken ulkokierteille. Jos kyseessä on laipallinen runko, käytä sopivia putkitiivisteitä ja noudata hyväksytyjä putkitus- ja pulttustapoja. Asenna säädin mihin tahansa asentoon, ellei muuta ole neuvottu, mutta varmista, että virtaus rungon läpi tapahtuu rungossa olevan nuolen suuntaan.

Huomautus

On tärkeää, että säädin asennetaan siten, että jousen kotelossa oleva poistoaukko pysyy aina esteettömänä. Jos säädin asennetaan ulkotiloihin, se on sijoitettava

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

Taulukko 1. Runkojen koot ja päätyliitännästyypit

RUNGON KOKO, DN (tuumaa)	VALURAUTA	TERÄS TAI RUOSTUMATON TERÄS
25, 50 (1, 2)	NPT, luokka 125FF tai luokka 250RF	NPT, luokka 150RF, luokka 300RF, Luokka 600RF, BWE, SWE tai PN 16/25/40
80, 100, 150 (3, 4, 6)	Luokka 125FF tai luokka 250RF	Luokka 150RF, luokka 300RF, luokka 600RF, BWE tai PN 16/25/40
200 x 150, 300 x 150 (8 x 6, 12 x 6)	----	Luokka 150RF, luokka 300RF, luokka 600RF, BWE tai PN 16/25/40



Tyypit 1098-EGR ja 1098H-EGR

Taulukko 2. Ulostulopaineiden vaihteluvälit

ESIOHJAUS- VENTTIILIN TYYPPI	ULOSTULOPAINAIDEN (SÄÄTÖPAINAIDEN) VAIHTELUVÄLI
6351	0,21–1,38 bar (3–20 psig) 0,34–2,41 bar (5–35 psig) 2,41–6,90 bar (35–100 psig)
6352	5 mbar–0,14 bar (2 tuumaa vesipatsas–2 psig) 0,14–0,69 bar (2–10 psig)
6353	0,21–2,76 bar (3–40 psig) 2,41–8,62 bar (35–125 psig)
6354L ⁽¹⁾ 6354M ⁽²⁾ 6354H	5,86–13,8 bar (85–200 psig) 12,1–15,2 bar (175–220 psig) 13,8–20,7 bar (200–300 psig)
61L 61LD 61LE	0,02–0,14 bar (0,25–2 psig) 0,07–0,34 bar (1–5 psig) 0,14–0,69 bar (2–10 psig) 0,34–1,03 bar (5–35 psig) 0,69–1,38 bar (10–20 psig)
61H	0,69–4,48 bar (10–65 psig)
61HP	1,03–3,10 bar (15–45 psig) 2,41–6,90 bar (35–100 psig) 6,90–20,7 bar (100–300 psig)

1. Ilman kalvon rajoitinta.
2. Kalvon rajoittimen kanssa.

Taulukko 3. Käyttölaitteiden koot ja maksimipaineet

KÄYTTÖLAITE	Ulostulopaine, bar (PSIG)	Hätäpaine (KOTELO), bar (PSIG)
1098	6,90 (100)	7,93 (115)
	5,17 (75)	5,65 (82)
	3,45 (50)	4,48 (65)
1098H	20,7 (300)	27,6 (400)

Taulukko 4. Suurimmat ja pienimmät paine-erot pääventtiilin valintaa varten

RUNGON KOKO, DN (TUUMAA)	Jousen osanumero ja väri	Suurin sallittu paine-ero, bar (PSIG) ⁽¹⁾	PIENIN VAADITTU PAINE-ERO TÄYDELLE ISKULLE, bar (PSIG)		
			Käyttölaitteen koko 30	Käyttölaitteen koko 40	Käyttölaitteen koko 70
25 (1)	14A9687X012, vihreä	4,14 (60)	0,24 (3,5)	0,17 (2,5)	0,07 (1)
	14A9680X012, sininen	8,62 (125)	0,34 (5)	0,28 (4)	0,10 (1,5)
	14A9679X012, punainen	27,6 (400) tai rungon luokitusraja sen mukaan, kumpi niistä on pienempi	0,48 (7)	0,34 (5)	0,17 (2,5)
50 (2)	14A6768X012, keltainen	1,38 (20)	---	0,14 (2)	0,07 (1)
	14A6626X012, vihreä	4,14 (60)	0,28 (4)	0,21 (3)	0,10 (1,5)
	14A6627X012, sininen	8,62 (125)	0,41 (6)	0,34 (5)	0,14 (2)
	14A6628X012, punainen	27,6 (400) tai rungon luokitusraja sen mukaan, kumpi niistä on pienempi	0,76 (11)	0,69 (10)	0,21 (3)
80 (3)	14A6771X012, keltainen	1,38 (20)	---	0,17 (2,5)	0,07 (1)
	14A6629X012, vihreä	4,14 (60)	0,34 (5)	0,28 (4)	0,14 (2)
	14A6630X012, sininen	8,62 (125)	0,55 (8)	0,41 (6)	0,17 (2,5)
	14A6631X012, punainen	27,6 (400) tai rungon luokitusraja sen mukaan, kumpi niistä on pienempi	0,97 (14)	0,76 (11)	0,28 (4)
100 (4)	14A6770X012, keltainen	1,38 (20)	---	0,24 (3,5)	0,09 (1,3)
	14A6632X012, vihreä	4,14 (60)	0,69 (10)	0,34 (5)	0,17 (2,5)
	14A6633X012, sininen	8,62 (125)	0,90 (13)	0,55 (8)	0,21 (3)
	14A6634X012, punainen	27,6 (400) tai rungon luokitusraja sen mukaan, kumpi niistä on pienempi	1,52 (22)	0,90 (13)	0,34 (5)
150 (6) ⁽²⁾ , 200 x 150 (8 x 6), 300 x 150 (12 x 6)	15A2253X012, keltainen	1,38 (20)	---	0,41 (6)	0,15 (2,2)
	14A9686X012, vihreä	4,14 (60)	0,90 (13)	0,66 (9,5)	0,28 (4)
	14A9685X012, sininen	8,62 (125)	1,31 (19)	0,97 (14)	0,41 (6)
	15A2615X012, punainen	27,6 (400) tai rungon luokitusraja sen mukaan, kumpi niistä on pienempi ⁽¹⁾	1,93 (28) ⁽³⁾	1,31 (19)	0,55 (8)

1. Suurin sisäänmenopaine vastaa asetettua painetta plus suurin ero.

2. Vaatii erityisen sarjan 6300 esiohjausventtiilirakenteen, jossa ei ole kiinteää paineenrajoitusventtiiliä mutta jossa on tyyppin 1806 ulkoinen 2,76 barin (40 psid) paineenrajoitusventtiili.

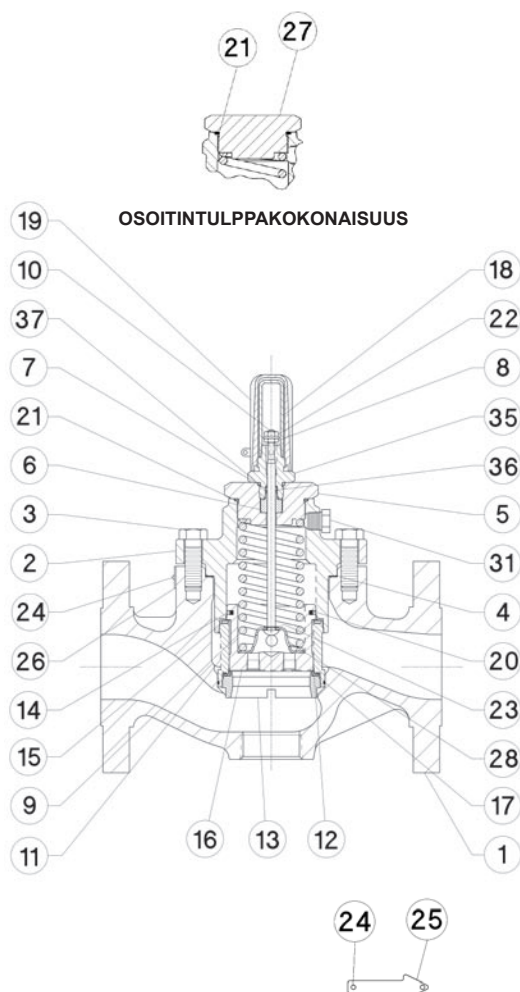
3. Mallin DN 150 (6 tuumaa) pääventtiilin raja on 19,0 bar (275 psig) ja mallin DN 200 x 150 (8 x 6 tuumaa) pääventtiilin raja on 16,0 bar (232 psig) PED-luokassa II.

pois ajoneuvoliikenteen tieltä ja niin ettei vesi, jää tai muu vieras materiaali pääse poistoaukon kautta jousen koteloon. Säädintä ei tulisi sijoittaa räystäiden tai syöksytörvien alle. Varmista myös, että asennuspaikka on todennäköisen lumenpinnan yläpuolella.

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

Tyypit 1098-EGR ja 1098H-EGR



35A3167

TÄYDELLINEN VALURAUTA TÄYSITEHOISEN PÄÄVENTTIILIN KOKOONPANO

Kuva 1. Tyypin EGR pääventtiilin kokoonpano

sisääntulopaine on suurempi kuin poistupuolen laitteiston turvallinen käyttöpainne.

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.

Käynnistys

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

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.

Käytöstä poistaminen (sulkeminen)



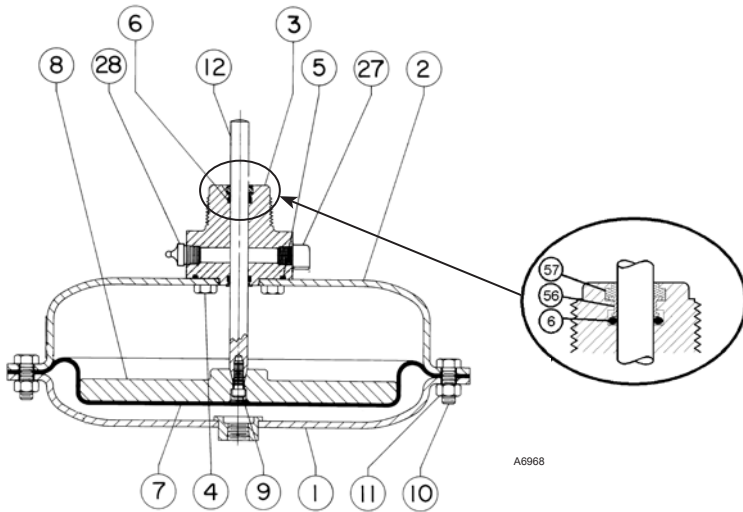
VAROITUS

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

Tyypin EGR osaluettelo (kuva 1)

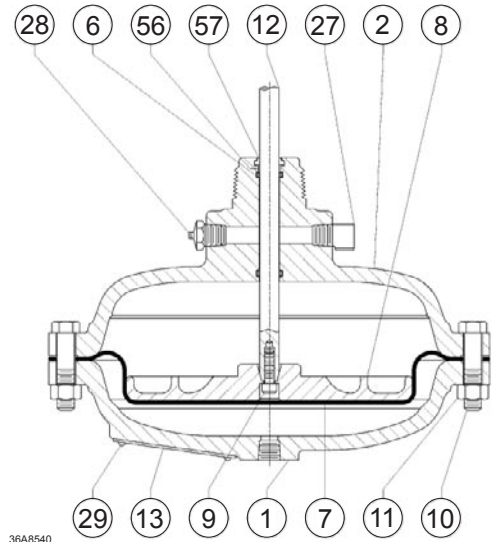
Numero	Kuvaus	Numero	Kuvaus
1	Venttiilin runko	18	Osoittimen asteikko
2	Rungon laippa	19	Osoittimen suojus
3	Kantaruuvi	20	Tulpan o-rengas
4	Tasotiiviste	21	Osoittimen liitin tai osoittimen tulpan o-rengas
5	Osoittimen liitin	22	Laippamutteri
6	Holkki (osoittimen)	23	E-rengas
7	Osoittimen varren o-rengas	24	Lyömäruuvi
8	Osoittimen kuusiomutteri	25	Virtausnuoli
9	Jousi	27	Osoittimen tulppa
10	Siirtymän osoittimen varsi	28	Jousen istukka
11	Koppa	31	Putken tulppa
12	Aukon tiiviste	32	Liikkeenrajoitin
13	Istukan rengas	35	Liitin
14	Männän rengas	36	Tukirengas
15	Ylätiiviste	37	O-rengas
16	Venttiilin tulppa		
17	Kopan o-rengas		

Tyypit 1098-EGR ja 1098H-EGR



34A5692

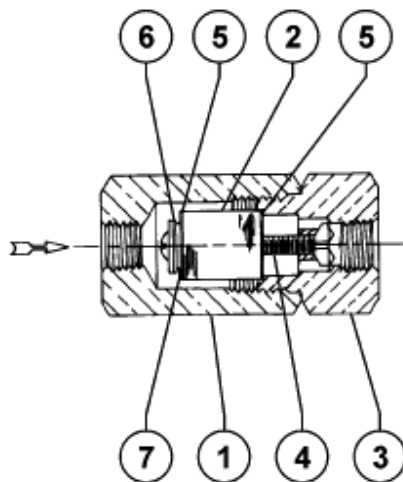
TYYPPI 1098



36A8540

TYYPPI 1098H

Kuva 2. Tyypin 1098 ja 1098H käyttölaitteiden kokoonpanot



A7008

Kuva 3. Vakiomallinen sarjan P590 suodatinkokoonpano

Tyypin 1098 ja 1098H osaluettelo (kuva 2)

Numero Kuvaus

- | | |
|----|------------------|
| 1 | Alakotelo |
| 2 | Yläkotelo |
| 3 | Venttiilin kansi |
| 4 | Kantaruuvi |
| 5 | Kotelon o-rengas |
| 6 | Varren o-rengas |
| 7 | Kalvo |
| 8 | Kalvolevy |
| 9 | Kantaruuvi |
| 10 | Kantaruuvi |
| 11 | Kuusimutteri |
| 12 | Varsi |
| 27 | Poisto-osa |
| 28 | Zerk-liitin |
| 56 | Laakeri |
| 57 | Pyihin |

Sarjan P590 osaluettelo (kuva 3)

Numero Kuvaus

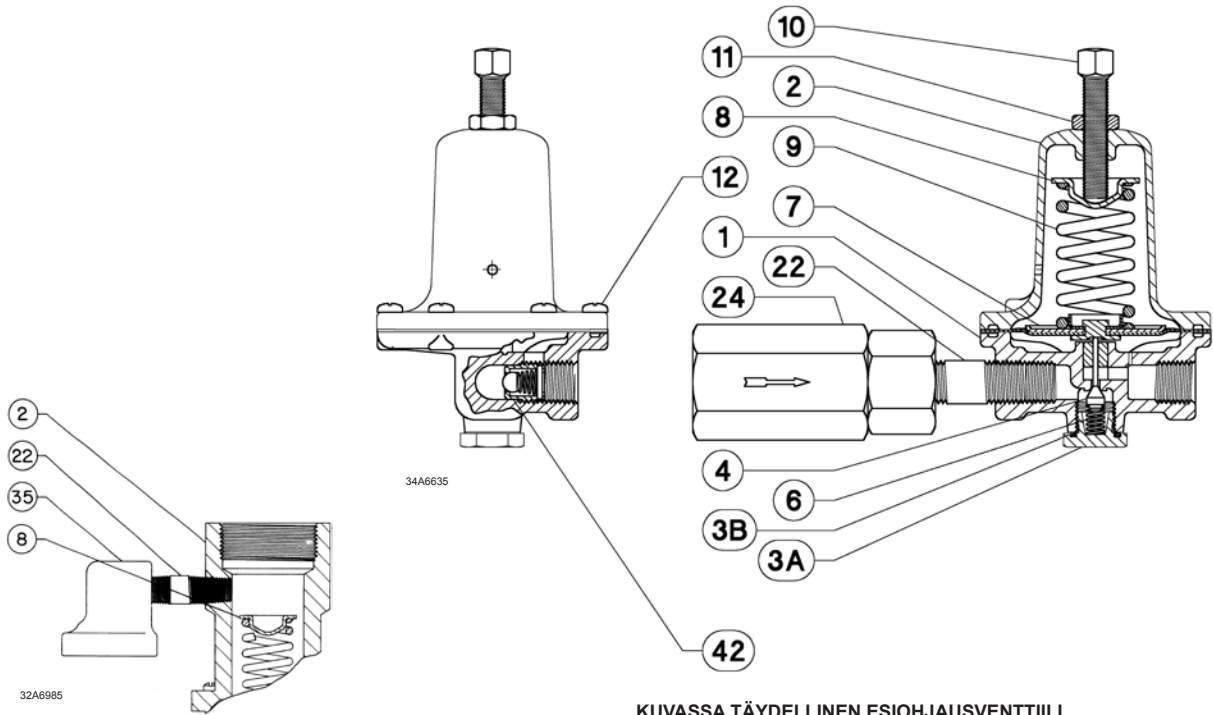
- | | |
|---|---------------|
| 1 | Suodatinrunko |
| 2 | Suodatinpanos |
| 3 | Suodatinpää |
| 4 | Koneruuvi |
| 5 | Aluslevy |
| 6 | Jousialuslevy |
| 7 | Tasotiiviste |

Tyypin 6351 osaluettelo (kuva 4)

Numero Kuvaus

- | | |
|----|-------------------------------------|
| 1 | Runkokokonaisuus |
| 2 | Venttiilin kansi |
| 3 | Rungon tulppakokonaisuus |
| 4 | Sisäventtiilikokonaisuus |
| 6 | Venttiilin jousi |
| 7 | Kalvosarja |
| 8 | Jousen yläistukka |
| 9 | Ohjausjousi |
| 10 | Säätöruuvi |
| 11 | Lukkomutteri |
| 12 | Koneruuvi |
| 22 | Nippa |
| 24 | Sarjan P590 suodatin |
| 35 | Poistokokonaisuus |
| 42 | Paineenrajoitusventtiilikokonaisuus |

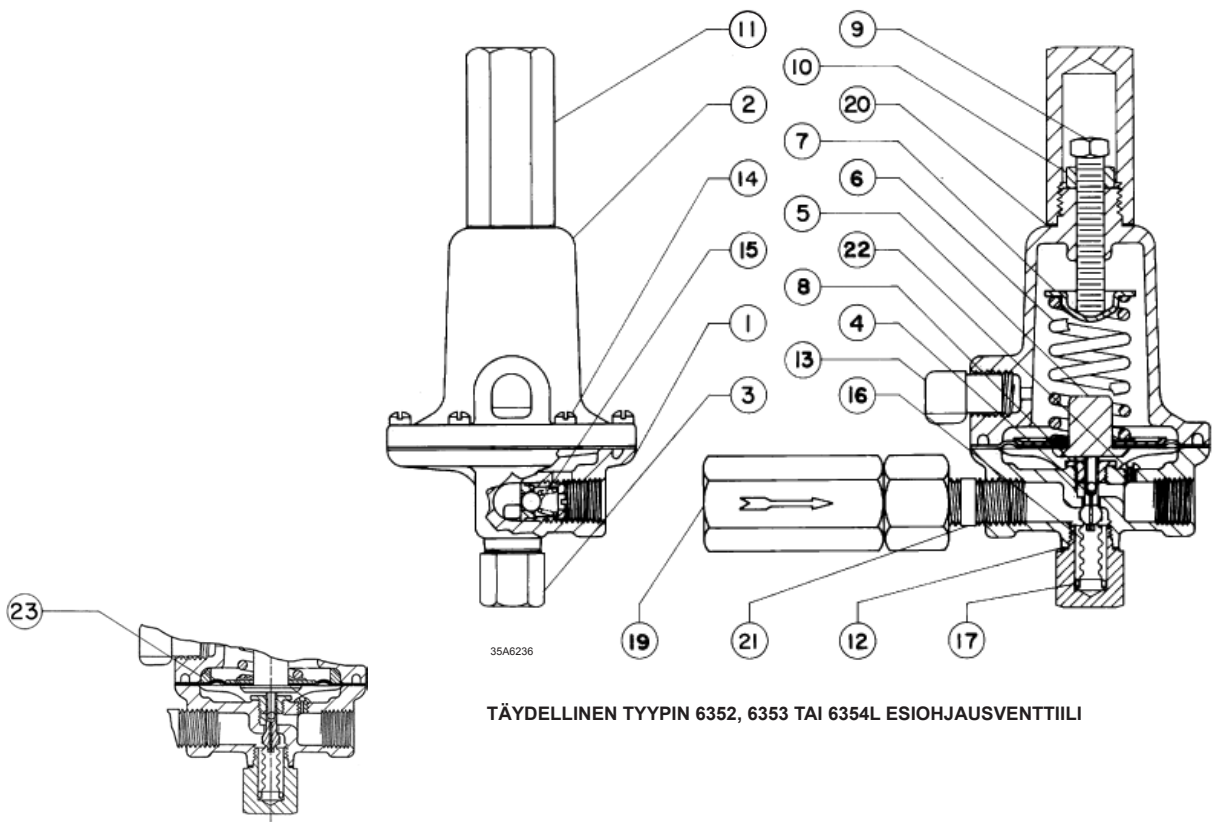
Tyypit 1098-EGR ja 1098H-EGR



32A6965
 JOUSEN KOTELON JA POISTOAUKON
 YKSITYISKOHTAINEN KUVA
 TYYPIN 661 KIINNITYKSELLE

KUVASSA TÄYDELLINEN ESIOHJAUSVENTTIILI
 VAKIOMALLISEN JOUSIKOTELON RAKENNE

Kuva 4. Tyypin 6351 esiohjausventtiilin kokoonpano

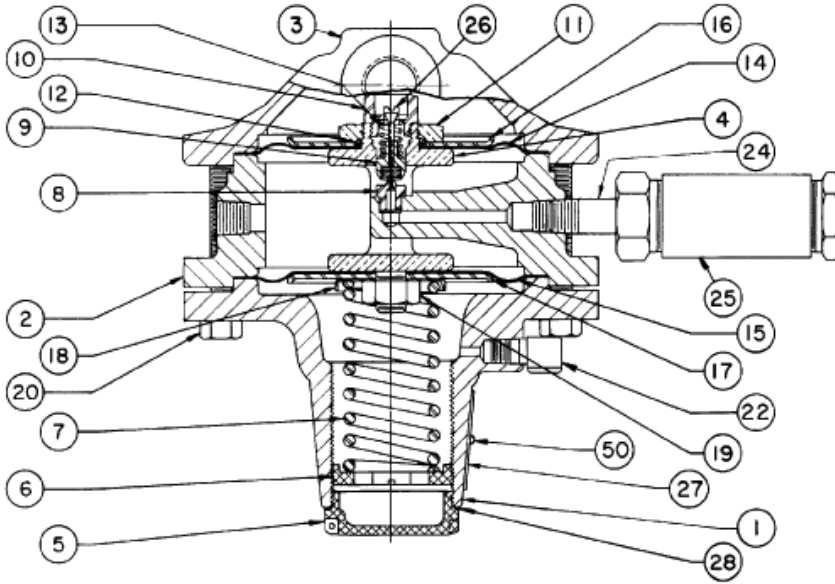


TÄYDELLINEN TYYPIN 6352, 6353 TAI 6354L ESIOHJAUSVENTTIILI

35A8889
 TYYPIN 6354M TAI 6354H ESIOHJAUSVENTTIILIN
 YKSITYISKOHTAINEN KUVA

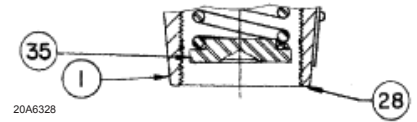
Kuva 5. Tyypien 6352–6354H esiohjausventtiilin kokoonpano

Tyypit 1098-EGR ja 1098H-EGR

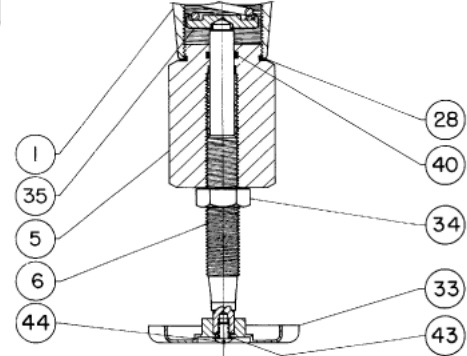


20A6326

TYYPIN 61L, 61LD JA 61LE ESIOHJAUSVENTTIILI



KANNELLISEN MALLIN YKSITYISKOHTAINEN
KUVA
SÄÄTÖRUUVI-VAIHTOEHTO



30A6327

YKSITYISKOHTAINEN KUVA VALINNAISESTA
KÄSIPYÖRÄSTÄ

Kuva 6. Tyypin 61L, 61LD ja 61LE esiohjausventtiilin kokoonpano

Tyypien 6352, 6353, 6354L, 6354M ja 6354H osaluettelo (kuva 5)

Numero Kuvaus

1	Esiohjausventtiilin runko
2	Jousen kotelo
3	Rungon tulppa
4	Venttiilin tulppa- ja varsikokonaisuus
5	Kalvosarja
6	Ohjausjousi
7	Jousen istukka
8	Varren ohjain
9	Säätöruuvi
10	Lukkomutteri
11	Sulkutulppa
12	Rungon tulpan tasotiiviste/o-renkas
13	Poistokokonaisuus
14	Koneruuvi
15	Paineenrajoitusventtiilikokonaisuus
16	Paljekokonaisuus
17	O-renkas
19	Suodatin
20	Sulkutulpan tasotiiviste
21	Nippa
22	Kuristin
23	Kalvon rajoitin

Numero Kuvaus

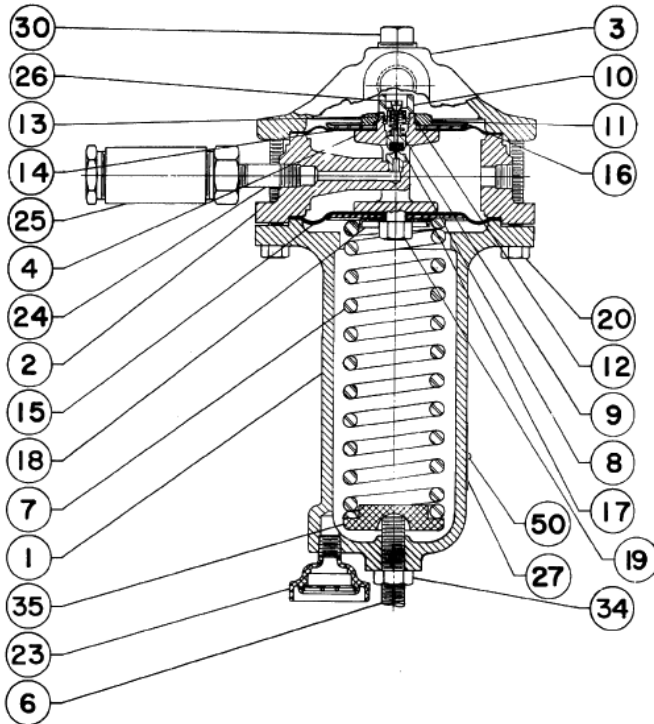
6	Säätöruuvi
7	Ohjausjousi
8	Relesuutin
9	Lautasen pidinkokonaisuus
10	Vuotoaukko
11	Kalvon mutteri
12	O-renkaan tiiviste
13	Relejousi
14	Ylärelekalvo
15	Alarelekalvo
16	Ylärelepää
17	Alarelepää
18	Jousen istukka
19	Kuusiomutteri
20	Kantaruuvi
22	Poistokokonaisuus
23	Putken tulppa tai poistokokonaisuus
24	Nippa
25	Suodatinkokonaisuus
26	Poistoverkko
27	Nimikilpi
28	Tasotiiviste
30	Putken tulppa
33	Käsipyörä
34	Kuusiomutteri
35	Jousen istukka
40	O-renkas
41	Sovitin
42	Siltatulppa
43	Lukkoaluslevy
44	Koneruuvi
45	Venttiilin jousen istukka
46	Kantaruuvi
47	Koneruuvi
48	Kantaruuvi
50	Lyömäruuvi
51	Kalvo-osa
52	Alasiltatulppa
53	Vuototulppa

Sarjan 61 osaluettelo (kuvat 6, 7 ja 8)

Numero Kuvaus

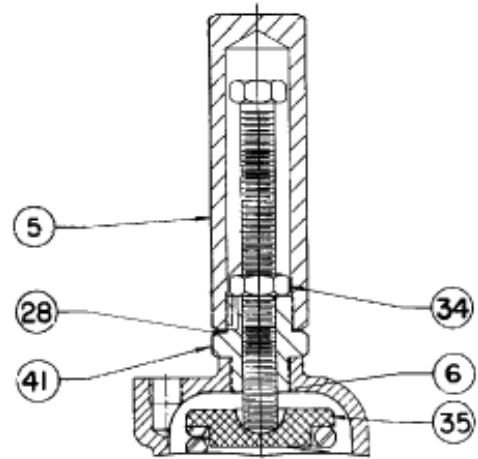
1	Relejousen kotelo
2	Releventtiilin runko
3	Pohjakansi
4	Releen silta
5	Sulkutulppakokonaisuus

Tyypit 1098-EGR ja 1098H-EGR



32A2068

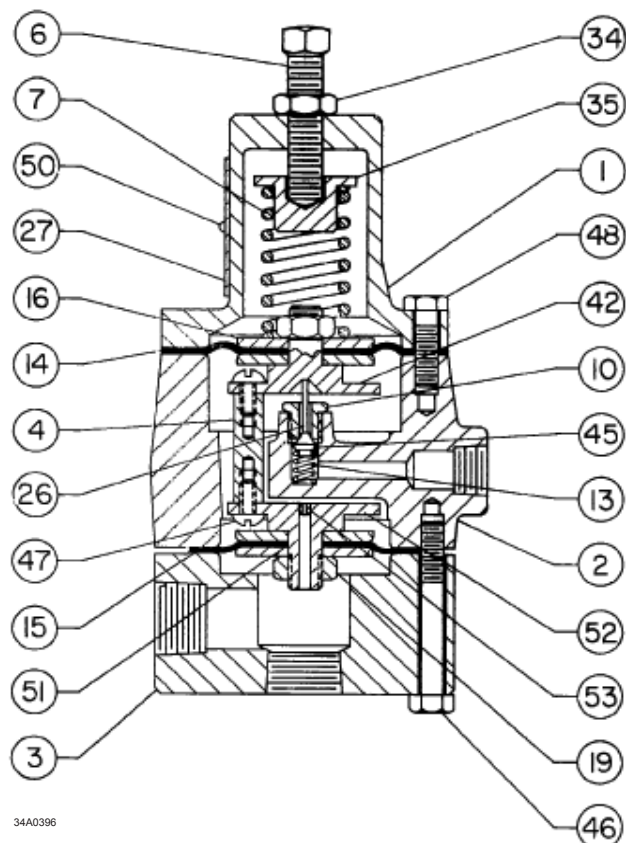
TYYPIN 61H ESIOHJAUSVENTTIILI



30A6330

KANNELLISEN MALLIN YKSITYISKOHTAINEN KUVA
SÄÄTÖRUUVI-VAIHTOEHTO

Kuva 7. Tyypin 61H esiohjausventtiilin kokoonpano



34A0396

Kuva 8. Tyypin 61HP esiohjausventtiilin kokoonpano

Tyypit 1098-EGR ja 1098H-EGR

Teollisuus

USA – pääkonttori
McKinney, Texas 75070 USA
Puh.: 1-800-558-5856
USA:n ulkopuolella 1 469 293 4201

Aasia ja Tyynenmeren alue
Shanghai, Kiina 201206
Puh.: 86-21-5899 7887

Eurooppa
Bologna, Italia 40013
Puh.: 39 051 4190611

Maakaasutekniikka

USA – pääkonttori
McKinney, Texas 75070
Puh.: 1-800-558-5856
USA:n ulkopuolella 1 469 293 4201

Aasia ja Tyynenmeren alue
Singapore, Singapore 128461
Puh.: +65 6777 8211

Eurooppa
Bologna, Italia 40013
Puh.: 39 051 4190611
Gallardon, Ranska 28320
Puh.: +33 (0)2 37 33 47 00

Teollisuus/puhdassovellutukset

TESCOM
Elk River, Minnesota 55330 USA
Puh.: 1-763-241-3238
Selmsdorf, Saksa 23923
Puh.: +49 (0) 38823 31 0

Lisätietoja saa osoitteesta www.emersonprocess.com/regulators

Emersonin logo on Emerson Electric Co:n tavara- ja palvelumerkki. Kaikki muut merkit ovat vastaavien omistajien omaisuutta. Fisher-merkin omistaa Fisher Controls, Inc., joka on Emerson Process Managementin liikeyritys.

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 konkludenttisiksi takuiksi. Pidätämme oikeuden muuttaa tai parantaa tuotteiden mallia ja teknisiä tietoja milloin tahansa siitä ilmoittamatta.

Emerson Process Management ei ota vastuuta minkään tuotteen valinnasta, käytöstä tai kunnossapidosta. Kaikkien Emerson Process Managementin tuotteiden asianmukaista valintaa, käyttöä ja kunnossapitoa koskeva vastuu on kokonaisuudessaan ostajalla.