

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 EZR paineenrajoitusventtiiliin käyttöohjekirja, lomake 5476, D102629X012.

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 50, 80, 100, 150 (2, 3, 4, 6-inch)	I, II, III	

Tekniset tiedot

Pääventtiilin rungon koko, päätyliitännättyypit ja runkojen nimellisarvot⁽¹⁾

Katso taulukkoa 1.

Suurin päästöpainne (sisäänmenopaine)⁽¹⁾

Katso taulukoita 2 ja 5.

Pienin päästöventtiilin asetuspainne⁽¹⁾

1,4 bar (20 psig).

Paineenrajoitusventtiilin asetuspaineen tai vastapaineen säätöalueet⁽¹⁾

Katso taulukkoa 2.

Lämpötila alueet⁽¹⁾

Katso taulukkoa 4.

Asennus



VAROITUS

Paineenrajoitusventtiilin asennuksen tai huollon saa tehdä ainoastaan asiantunteva henkilö. Paineenrajoitusventtiilit on asennettava ja niitä on käytettävä ja ylläpidettävä kansainvälisten ja

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

Taulukko 1. Pääventtiilin runkojen koot, päätyliitännättyypit ja runkojen nimellisarvot

PÄÄVENTTIILIN RUNGON KOKO, DN (TUUMAA)	PÄÄVENTTIILIN RUNGON MATERIAALI	PÄÄTYLIITÄNTÄTYYPIT	RAKENTEELLINEN OHJEARVO, bar (psig)	KOEPAINNE, bar (psig)
25, 50, 50 x 25, 80, 100, 150, 200 x 150 (1, 2 x 1, 2, 3, 4, 6, 8 x 6)	WCB-teräs	NPT tai SWE (vain DN 25, 50, 50 x 25)	102 (1480)	153 (2220)
		ANSI-luokka 150 RF	19,6 (285)	29,5 (428)
		ANSI-luokka 300 RF	51,0 (740)	76,5 (1110)
		ANSI-luokka 600 RF tai BWE	102 (1480)	153 (2220)

muiden soveltuviin sääntöjen ja määräysten sekä Fisherin ohjeiden mukaisesti.

Jos paineenrajoitusventtiiliä tai takaiskuventtiiliä käytetään vaarallisen tai tulenaran nesteiden kanssa, purkautunut nestekeräymä voi syttyä tai räjähtää ja aiheuttaa näin tapaturman ja omaisuusvahinkoja. Tällaisten tapaturmien ja vahinkojen estämiseksi on käytettävä putkia tai letkuja, jotka johtavat nesteen turvalliseen paikkaan, jossa on hyvä ilmanvaihto, tai turvalliseen keräysastiaan. Vaarallisten nesteiden ulos johtamiseen tarkoitettujen putket ja letkut on asennettava riittävän kauas rakennuksista ja ikkunoista, jotta ei luoda uusia vaaratilanteita. Poistoaukko on suojattava niin, ettei se pääse tukkeutumaan.

Jos paineenrajoitusventtiiliin tai takaiskuventtiiliin 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 käyttörajoitusten ylittämistä.

Myös paineenrajoitusventtiiliin tai takaiskuventtiiliin vaurioitumisen yhteydessä ulos virtaava neste voi aiheuttaa tapaturman tai omaisuusvahinkoja. Tällaisten tapaturmien ja vahinkojen estämiseksi paineenrajoitusventtiili tai takaiskuventtiili on asennettava turvalliseen paikkaan.

Ennen kuin asennat paineenrajoitusventtiiliin tai takaiskuventtiiliin, puhdista kaikki putkijohdot ja varmista, ettei paineenrajoitusventtiili tai takaiskuventtiili 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 hyväksytyjä putkitus- ja pulttitustapoja. Asenna paineenrajoitusventtiili tai takaiskuventtiili mihin tahansa asentoon, ellei muuta ole neuvottu, mutta varmista, että virtaus rungon läpi tapahtuu rungossa olevan nuolen suuntaan.



Patentit numero 5 964 446 ja 6 102 071
Muita patenttihakemuksia vireillä

www.FISHERregulators.com



Tyyppi EZR Paineenrajoitus

Taulukko 2. Asetuspaineiden alueet, esiohjausventtiilin nimellispaineet ja esiohjausventtiilin tiedot⁽¹⁾

ESIOHJAUSVENTTIILIN TYYPPI	PAINEENRAJ. ASETUSPAINEEN VAIHTELUVÄLI, bar (PSIG)	ESIOHJAUSTA KOSKEVIA TIETOJA		
		Väri	Suurin käyttöpain, Psig (bar)	Suurin hätäpain, Psig (bar)
6358, 6358B	1,4 - 2,8 (20 - 40) 2,4 - 8,6 (35 - 125)	Keltainen Punainen	10,3 (150)	10,3 (150)
6358EB	5,2 - 9,7 (75 - 140) 9,0 - 13,8 (130 - 200) 12,4 - 24,1 (180 - 350)	Vihreä Sininen Punainen	44,8 (650)	51,7 (750)
6358EBH	17,3 - 31,0 (250 - 450) 27,6 - 41,4 (400 - 600) ⁽¹⁾	Sininen Punainen		

1. Fluoroelastomeerikalvon raja on 450 psig (31,1 bar).

Taulukko 3. Pääventtiilin pienimmät paine-erot

PÄÄVENTTIILIN RUNGON KOKO, DN (TUUMAA)	PÄÄJOUSEN OSANUMERO JA VÄRI	PIENIN PAINE-ERO, PROSENTTIA KOPAN KAPASITEETISTA, bar d (psid)					
		90 %:n kapasiteetti			100 %:n kapasiteetti		
		100 % vaihd. sisäosat	60 % vaihd. sisäosat	30 % vaihd. sisäosat	100 % vaihd. sisäosat	60 % vaihd. sisäosat	30 % vaihd. sisäosat
25, 50 x 25 (1, 2 x 1)	19B2399X012, valkoinen ⁽¹⁾	1,3 (19)	1,3 (19)	1,5 (22)	1,3 (19)	1,4 (20)	1,7 (24)
	19B2400X012, vaaleansininen	1,9 (28)	1,9 (28)	2,4 (35)	1,9 (28)	1,9 (28)	2,8 (41)
	19B2401X012, musta ⁽²⁾	2,8 (40)	2,8 (41)	3,2 (47)	2,8 (40)	2,9 (42)	4,8 (70)
50 (2)	19B0951X012, keltainen ⁽¹⁾	0,9 (13)	1,2 (17)	1,7 (24)	0,9 (13)	1,2 (17)	1,7 (24)
	18B2126X012, vihreä	1,1 (16)	1,5 (21)	2,0 (29)	1,4 (20)	1,7 (25)	2,1 (30)
	18B5955X012, punainen ⁽²⁾	1,6 (23)	1,9 (28)	2,1 (30)	2,1 (30)	2,1 (31)	2,2 (32)
80 (3)	T14184T0012, keltainen ⁽¹⁾	0,97 (14)	0,97 (14)	1,2 (17)	1,2 (18)	1,2 (18)	1,3 (19)
	19B0781X012, vaaleansininen	1,0 (15)	1,0 (15)	1,2 (18)	1,4 (21)	1,4 (21)	1,5 (22)
	19B0782X012, musta ⁽²⁾	1,8 (26)	1,8 (26)	1,8 (27)	2,3 (33)	2,3 (33)	2,3 (33)
100 (4)	T14184T0012, keltainen ⁽¹⁾	0,69 (10)	0,76 (11)	0,83 (12)	1,2 (18)	1,4 (20)	1,4 (20)
	18B8501X012, vihreä	0,9 (14)	0,9 (15)	1,2 (17)	1,5 (22)	1,7 (24)	1,7 (24)
	18B8502X012, punainen ⁽²⁾	1,4 (20)	1,7 (24)	2,0 (29)	2,1 (30)	2,1 (30)	2,1 (30)
150, 200 x 150 (6, 8 x 6)	19B0364X012, keltainen ⁽¹⁾	0,6 (8)	0,6 (9)	0,69 (10)	0,69 (10)	0,69 (10)	0,9 (13)
	19B0366X012, vihreä	1,0 (15)	1,0 (15)	1,1 (16)	1,2 (17)	1,3 (19)	1,4 (20)
	19B0365X012, punainen ⁽²⁾	1,1 (16)	1,3 (18)	1,3 (19)	1,4 (20)	1,7 (24)	1,7 (24)

1. Valkoinen ja keltainen jousi ovat suositeltavia vain alle 6,9 baarin (100 psig) sisäänmenopaineille.
2. Punainen ja musta jousi ovat suositeltavia vain yli 34,5 baarin (500 psig) sisäänmenopaineille.

Taulukko 4. Lämpötila alueet

17E67 NITRIILI (NBR)	17E68 NITRIILI (NBR)	17E97 NITRIILI (NBR)	17E88 FLUOROELASTOMEERI (FKM)
-17+66 °C (0-150 °F)	-28+66 °C (-20+150 °F)	-17+66 °C (0-150 °F)	-17+121 °C (0-250 °F)

Taulukko 5. Pääventtiilin maksimipaineet

PÄÄJOUSEN VÄRI	RUNGON KOKO, DN (TUUMAA)	SUURIN SISÄÄNMENOKÄYTTÖPAINE, bar (PSIG)	SUURIN KÄYTTÖPAINE-ERO, bar (PSIG)	SUURIN HÄTÄSISÄÄNMENOPAINE JA PAINE-ERO(2), bar d (PSID)
Valkoinen/keltainen	Kaikki	6,9 (100)	6,9 (100)	6,9 (100)
Vaaleansininen/vihreä	Kaikki	34,5 (500)	34,5 (500)	51,7 (750)
Musta/punainen ⁽¹⁾	Kaikki	72,4 (1050)	55,2 (800)	72,4 (1050)
KALVON MATERIAALI	RUNGON KOKO, DN (TUUMAA)	SUURIN SISÄÄNMENOKÄYTTÖPAINE, bar (PSIG)	SUURIN KÄYTTÖPAINE-ERO, bar (PSIG)	SUURIN HÄTÄSISÄÄNMENOPAINE JA PAINE-ERO(2), bar d (PSID)
17E67 nitrili	50 (2)	34,5 (500)	34,5 (500)	51,7 (750)
	100 (4)	24,8 (360)	20,7 (300)	51,7 (750)
17E68 nitrili	25, 50 (1, 2)	31,7 (460)	27,5 (400)	31,7 (460)
	80, 100, 150 (3, 4, 6)	24,8 (360)	20,7 (300)	34,5 (500)
17E97 nitrili	Kaikki	72,4 (1050)	55,2 (800)	72,4 (1050)
17E88 fluoroelastomeeri	Kaikki	51,7 (750)	34,5 (500)	51,7 (750)

1. Punainen ja musta jousi ovat suositeltavia vain yli 34,5 baarin (500 psig) sisäänmenopaineille.
2. Paine-eron ollessa yli 27,6 bar d (400 psid) fluoroelastomeerikalvon lämpötilarajana on 66 °C (150 °F).

Tyyppi EZR Paineenrajoitus

Huomautus:

On tärkeää, että paineenrajoitusventtiili tai takaiskuventtiili asennetaan siten, että jousen kotelossa oleva poistoaukko pysyy aina esteettömänä. Jos paineenrajoitusventtiili tai takaiskuventtiili asennetaan ulkotiloihin, se on sijoitettava pois ajoneuvoliikenteen tieltä ja niin, ettei vesi, jää tai muu vieras materiaali pääse poistoaukon kautta jousen koteloon. Paineenrajoitusventtiiliä tai takaiskuventtiiliä ei tulisi sijoittaa räystäiden tai syöksytörvien alle. Varmista myös, että asennuspaikka on todennäköisen lumenpinnan yläpuolella.

MUISTUTUS

Kun tyyppin EZR sisäosia asennetaan käytettyyn Fisherin E-runkoon, virtauksen on oltava oikeaan suuntaan vaurioiden estämiseksi. Varmista rungon verkosta katsomalla virtauksen oikea suunta: kopan keskeltä ylös ja kopan reilistä alas. Muuta virtausnuolta tarpeen mukaan.

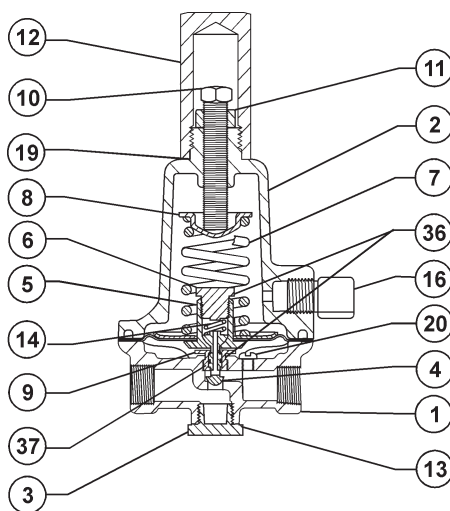
Ylipaine

Suurin sallittu sisäänmenopaine riippuu rungon materiaaleista ja lämpötilasta. Katso venttiilin suurin sallittu sisäänmenopaine nimikilvestä. Venttiilin mahdollinen voittuminen on tarkastettava kaikkien ylipainetilanteiden jälkeen. Fisher-paineenrajoitusventtiilit ja -takaiskuventtiilit EIVÄT ole ASME-varoventtiilejä.

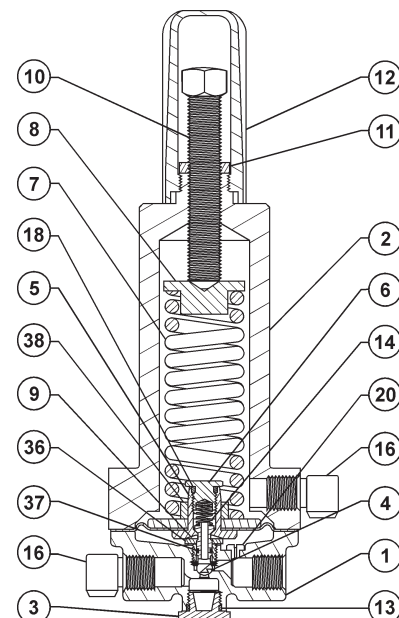
Sarjan 6358 osaluettelo

Numero Kuvaus

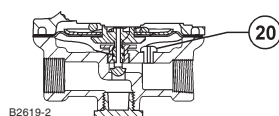
- 1 Esiohjausventtiilin runko
- 2 Jousen kotelo
- 3 Rungon tulppa
- 4 Venttiilin tulppa
- 5 Kalvorakenne
- 6 Liitintulppa
- 7 Ohjausjousi
- 8 Jousen istukka
- 9 Karan ohjain
- 10 Säätoruuvi
- 11 Lukkomutteri
- 12 Sulkutulppa
- 13 Rungon tulpan o-rengas
- 14 Venttiilin jousi
- 15 O-rengas
- 16 Poistorakenne
- 18 O-rengas
- 19 Sulkutulpan tasotiiviste
- 20 Kuristin tai kuristustulppa
- 36 Tasotiiviste tai o-rengas
- 37 Varren o-rengas
- 38 Jousen alaistukka
- 40 Kalvon rajoitin



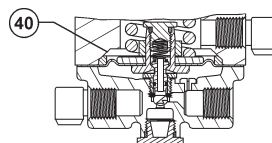
TYYPPI 6358



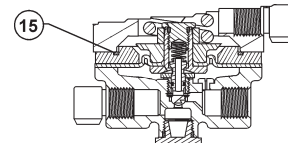
TYYPPI 6358EB



TYYPPI 6358B



TYYPPI 6358EB
KALVONRAJOITIN 12,4-24,1
BAARIN (180-350 PSIG)
ASETUSPAINEELE



TYYPPI 6358EBH

Käyttöönotto

Paineenrajoitus- ja takaiskuventtiilit 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 (soveltuvin osin).

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 paineenrajoitus- tai takaiskuventtiili kaikesta paineesta ennen sen purkamista, jotta paineen äkillinen purkautuminen ei aiheuta tapaturmaa.

Jos paine johdetaan esiohjausventtiiliä ennen pääventtiiliin, pääventtiili saattaa avautua täysin auki ja altistaa poistopuolen järjestelmän täydelle sisäänmenopaineelle.

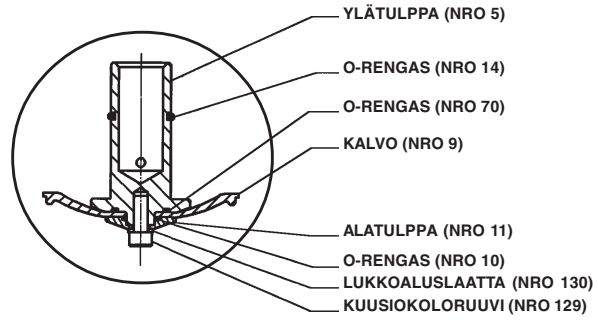
Kuva 1. Sarjan 6358 rakenne

Tyyppi EZR Paineenrajoitus

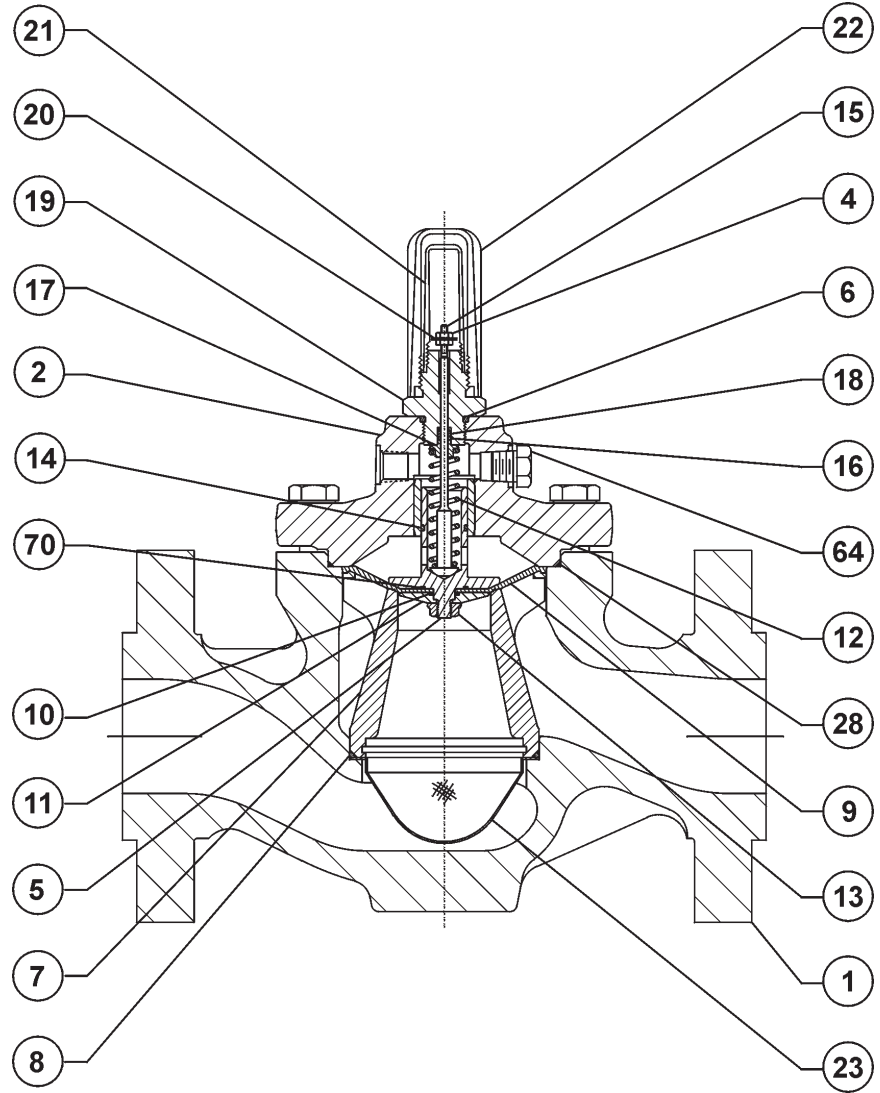
Pääventtiilin osaluettelo

Numero Kuvaus

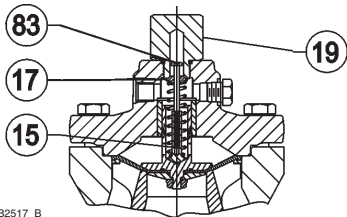
- 1 Venttiilin runko
- 2 Venttiilin kansirakenne
- 4 Kuusiomutteri
- 5 Ylätulppa
- 6 O-rengas
- 7 Koppa
- 8 Kopan o-rengas
- 9 Kalvo
- 10 O-rengas
- 11 Alatulppa
- 12 Pääjousi
- 13 Laipallinen lukkomutteri
- 14 Ylätulpan o-rengas
- 15 Kara
- 16 Varmistusrenkas
- 17 Jousen yläistukka
- 18 O-rengas
- 19 Osoittimen liitin
- 20 Osoittimen aluslaatta
- 21 Osoittimen kansi
- 22 Osoittimen suojus
- 23 Tulopuolen sihti
- 28 O-rengas
- 63 Esiohjausventtiilin syöttöputken tulppa
- 64 Venttiilin kannen putken tulppa
- 66 O-rengas
- 67 O-rengas
- 70 O-rengas
- 71 Kuristinlevy
- 72 E-rengas
- 79 Aluslaatta
- 83 Koneruuvi
- 121 O-rengas
- 126 Kantaruuvi
- 129 Kuusiokoloruuvi
- 130 Lukkoaluslaatta



DN 25 JA 50 X 25 (1 JA 2 X 1 TUUMAA) KALVORAKENNE

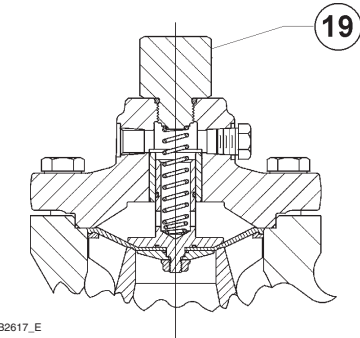


PÄÄVENTTIILIN RAKENNE



B2617_B

RUNGON KOKO DN 50 (2 TUUMAA)



B2617_E

RUNGON KOOT DN 25, 50 x 25, 80, 100, 150 (1, 2 x 1, 3, 4 JA 6 TUUMAA)

Figure 2. Tyyppi EZR pääventtiilin 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 konkludenttisiksi 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

Ranska: +33 23 733 4700

Singapore: +65 770 8320

Meksiko: +52 57 28 0888

Painettu Yhdysvalloissa

www.FISHERregulators.com

