

Introduktion

Denna installationsguide tillhandahåller installations-, idriftsättnings- och justeringsanvisningar. Kontakta Fishers lokala försäljningskontor eller försäljningsrepresentant för att erhålla en kopia av instruktionshandboken eller gå till Fishers hemsida www.FISHERregulators.com. För ytterligare information se:

Instruktionsbok för typ EZR, blankett 5468, D102600X012.

Ledardrivna typ EZR tryckreducerande regulatorer används för naturgas, luft eller andra icke-korrosiva gastillämpningar och inbegriper en typ 112 begränsare och en ledare serie 161EB eller serie 161AY. Om en typ 161AYM, 161EBM eller 161EBHM övervakningsledare används för tillämpningar som har höga tryckfall ökas regulatorns precision.

Kategori av tryckutrustningsdirektiv

Den här produkten kan i samband med tryckutrustning användas som ett säkerhetstillbehör i följande kategoridirektiv 97/23/EU för tryckutrustning. Den kan också användas utanför tryckutrustningsdirektivet genom att använda väl beprövad ingenjörsteknik enligt nedanstående tabell.

PRODUKTSTORLEK	KATEGORIER	VÄTSKETYP
DN 25 (1-inch)	SEP	1
DN 50, 50 x 25, 80, 100, 150, 200 x 150, and 300 x 150 (2, 2 x 1, 3, 4, 6, 8 x 6-inch)	I, II, III	

Specifikationer

Huvudstommens storlekar, utförandetyp av ändanslutning och strukturella utförandemärkvärden⁽¹⁾

Se tabell 1

Maximala inströmningstryck och tryckfall⁽¹⁾

Huvudventil: Se tabell 6

Ledare: Se tabell 3

Begränsare: 103 bar (1500 psig)

Utströmningstryckintervall (kontroll)⁽¹⁾

Se tabell 2

Minimala och maximala differentialtryck⁽¹⁾

Se tabellerna 4 och 6

Maximalt provtryck

Alla tryckb ä rande delar har trycktestats enligt direktiv 97/23/EG, Bilaga 1, avsnitt 7.4

1. Trycket/temperaturgränserna i denna installationsguide och alla tillämpliga standarder eller regelgränser får inte överskridas.

Temperaturkapacitet⁽¹⁾

Se tabell 5

Beskrivningar på ledartyper

Typ 161AY—Lågtrycksledare med ett utströmningstryckintervall från 15 mbar till 0,48 bar (6 tum vattenpelare till 7 psig). Ledaren avtappas (avlopp) nedströms genom avkänningsledningen (kontroll).

Typ 161AYM—Övervakningsversionen för ledaren typ 161AY. Ledarmunstycket (avlopp) är isolerat från avkänningsledningen (kontroll). Denna ledare används i övervakningssystem som kräver ett isolerat ledarmunstycke (avlopp).

Typ 161EB—En ledare med hög precision med ett utströmningstryckintervall från 0,34 till 24,2 bar (5 till 350 psig). Ledaren avtappas (avlopp) nedströms genom avkänningsledningen (kontroll).

Typ 161EBM—Övervakningsversionen för ledaren typ 161EB. Ledarmunstycket (avlopp) är isolerat från avkänningsledningen (kontroll). Denna ledare används i övervakningssystem som kräver ett isolerat ledarmunstycke (avlopp).

Typ 161EBH—Högtrycksversionen för ledaren typ 161EB med ett utströmningstryckintervall från 17,2 till 48,3 bar (250 till 700 psig).

Typ 161EBHM—Högtrycksversionen för ledaren typ 161EBM med ett utströmningstryckintervall från 17,2 till 48,3 bar (250 till 700 psig).

Installation



VARNING!

Endast kvalificerad personal får installera eller utföra service på en regulator. Regulatorer ska installeras, användas och underhållas enligt internationella tillämpliga regler och bestämmelser samt Fishers anvisningar.

Om regulatorn släpper ut vätska eller om en läcka uppstår i systemet måste service utföras på enheten. Om regulatorn inte tas ur service omgående kan ett riskfyllt tillstånd uppstå.

Om denna regulator har för högt tryck eller om den installeras där serviceförhållandena kan överstiga gränserna som listas i sektionen Specifikationer, eller om förhållanden överstiger märkvärdena för angränsande rörledningar eller rörledningsanslutningar, kan detta leda till person- och utrustningsskada eller läckage som följd

Tabell 1. Huvudventilens stommestorlekar, utförandetyp av ändanslutning och stommemärkvärden

HUVUDVENTILENS STOMMESTORLEK, DN (TUM)	HUVUDVENTILENS STOMMEMATERIAL	ÄNDANSLUTNINGSTYPER	STRUKTURELLA UTFÖRANDEMÄRKVÄRDEN, bar (psig)	MAXIMALT PROVTRYCK, 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 -stål	NPT eller SWE (DN 25, 50, endast 50 x 25)	102 (1480)	153 (2220)
		ANSI Klass 150 RF	19,6 (285)	29,5 (428)
		ANSI Klass 300 RF	51,0 (740)	76,5 (1110)
		ANSI Klass 600 RF eller BWE	102 (1480)	153 (2220)



Patentnummer 5,964,446 och 6,102,071
Andra patent sökta

www.FISHERregulators.com



Typ EZR

av utströmmande vätska eller splittrade trycksatta delar.

Undvik dylika skador genom att använda tryckavlastande eller tryckbegränsande anordningar (enligt kraven i bestämmelser, regler eller standarder) för att förhindra att serviceförhållandena överskrider gränserna.

Dessutom kan skada på regulatortyp resultera i person- och egendomsskada på grund av utströmmande vätska. För att undvika dylika skador ska regulatortyp installeras på en säker plats.

Rengör alla rörledningar innan regulatortyp installeras och kontrollera att regulatortyp inte har skadats och att inte främmande material har samlats på enheten under själva transporten. Applicera ett rörpreparat på skarvrör med yttergång för NPT-stommar. Använd passande ledningspackningar och godkänd rör- och

Tabell 2. Utströmningstryckintervall (kontroll)

LEDARTYP	UTSTRÖMNINGSTRYCKINTERVALL (KONTROLL)	
161AY eller 161AYM	15 till 37 mbar 0,034 till 0,083 bar 0,083 till 0,173 bar 0,173 till 0,31 bar 0,31 till 0,48 bar	(6 till 15 tum vattenpelare) (0,5 till 1,2 psig) (1,2 till 2,5 psig) (2,5 till 4,5 psig) (45 till 7 psig)
161EB eller 161EBM	0,34 till 1,03 bar 0,69 till 2,76 bar 2,07 till 5,17 bar 4,83 till 9,65 bar 8,96 till 13,8 bar 13,8 till 24,1 bar	(5 till 15 psig) (10 till 40 psig) (30 till 75 psig) (70 till 140 psig) (130 till 200 psig) (200 till 350 psig)
161EBH eller 161EBHM	17,2 till 31,0 bar 27,6 till 48,3 bar	(250 till 450 psig) ⁽¹⁾ (400 till 700 psig) ⁽¹⁾

1. Maximalt driftstryck för fluorelast ledarmembran är begränsat till 31,0 bar (450 psig).

Tabell 3. Ledartryckmärkvärden

TYP	MAXIMALT INSTRÖMNINGSTRYCK, bar (PSIG)	MAXIMALT UTSTRÖMNINGSTRYCK I NÖDSITUATIONER ELLER MAXIMALT AVKÄNNINGSTRYCK I NÖDSITUATIONER ⁽¹⁾ , bar (PSIG)	MAXIMALT UTSTRÖMNINGSTRYCK, bar (PSIG)	MAXIMALT AVTAPPNINGSTRYCK (AVLOPP) FÖR ÖVERVAKNINGSLIDARE, bar (PSIG)	MAXIMALT AVKÄNNINGSTRYCK (KONTROLL) FÖR ÖVERVAKNINGSLIDARE, bar (PSIG)
161AY	10,3 (150)	10,3 (150)	10,3 (150)	----	----
161EB	103 (1500)	83,7 (1200)	51,7 (750)	----	----
161EBH	103 (1500)	83,7 (1200)	51,7 (750)	----	----
161AYM	10,3 (150)	10,3 (150)	----	10,3 (150)	10,3 (150)
161EBM	103 (1500)	83,7 (1200)	----	103 (1500)	51,7 (750)
161EBHM	130 (1500)	83,7 (1200)	----	103 (1500)	51,7 (750)

1. Maximum pressure to prevent the casings from bursting during abnormal operation (leaking to atmosphere and internal parts damage may occur).

Tabell 4. Huvudventilens minimala differentialtryck

HUVUDVENTILENS STOMMESTORLEK, DN (TUM)	HUVUDFJÄDERNS ARTIKELNUMMER OCH FÄRG	MINIMAL DIFFERENTIAL, PROCENT AV BURKAPCITET, bar d (PSID)					
		För 90 % kapacitet			För 100 % kapacitet		
		100 % trim	60 % trim	30 % trim	100 % trim	60 % trim	30 % trim
25, 50 x 25 (1, 2 x 1)	19B2399X012, vit ⁽¹⁾	1,3 (19)	1,3 (19)	1,5 (22)	1,3 (19)	1,4 (20)	1,7 (24)
	19B2400X012, ljusblå	1,9 (28)	1,9 (28)	2,4 (35)	1,9 (28)	1,9 (28)	2,8 (41)
	19B2401X012, svart ⁽²⁾	2,8 (40)	2,8 (41)	3,2 (47)	2,8 (40)	2,9 (42)	4,8 (70)
50 (2)	19B0951X012, gul ⁽¹⁾	0,9 (13)	1,2 (17)	1,7 (24)	0,9 (13)	1,2 (17)	1,7 (24)
	18B2126X012, grön	1,1 (16)	1,5 (21)	2,0 (29)	1,4 (20)	1,7 (25)	2,1 (30)
	18B5955X012, röd ⁽²⁾	1,6 (23)	1,9 (28)	2,1 (30)	2,1 (30)	2,1 (31)	2,2 (32)
80 (3)	T14184T0012, gul ⁽¹⁾	0,97 (14)	0,97 (14)	1,2 (17)	1,2 (18)	1,2 (18)	1,3 (19)
	19B0781X012, ljusblå	1,0 (15)	1,0 (15)	1,2 (18)	1,4 (21)	1,4 (21)	1,5 (22)
	19B0782X012, svart ⁽²⁾	1,8 (26)	1,8 (26)	1,8 (27)	2,3 (33)	2,3 (33)	2,3 (33)
100 (4)	T14184T0012, gul ⁽¹⁾	0,69 (10)	0,76 (11)	0,83 (12)	1,2 (18)	1,4 (20)	1,4 (20)
	18B8501X012, grön	0,9 (14)	0,9 (15)	1,2 (17)	1,5 (22)	1,7 (24)	1,7 (24)
	18B8502X012, röd ⁽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, gul ⁽¹⁾	0,6 (8)	0,6 (9)	0,69 (10)	0,69 (10)	0,69 (10)	0,9 (13)
	19B0366X012, grön	1,0 (15)	1,0 (15)	1,1 (16)	1,2 (17)	1,3 (19)	1,4 (20)
	19B0365X012, röd ⁽²⁾	1,1 (16)	1,3 (18)	1,3 (19)	1,4 (20)	1,7 (24)	1,7 (24)

1. De vita och gula fjädrarna rekommenderas endast för inströmningstryck under 100 psig (6,9 bar).
2. De röda och svarta fjädrarna rekommenderas endast för inströmningstryck över 500 psig (34,5 bar).

Tabell 5. Temperaturkapacitet

17E67 NITRILE (NBR)	17E68 NITRILE (NBR)	17E97 NITRILE (NBR)	17E88 FLUOROELASTOMER (FKM)
0° to 150°F (-17° to 66°C)	-20° to 150°F (-28° to 66°C)	0° to 150°F (-17° to 66°C)	0° to 250°F (-17° to 121°C)

Tabell 6. Huvudventilens maximala tryck

HUVUDFJÄDERNS FÄRG	STOMMESTORLEK, DN (TUM)	MAXIMALT DRIFTSINSTRÖMNINGSTRYCK, bar (PSIG)	MAXIMALT DRIFTSDIFFERENTIALTRYCK, bar (PSIG)	MAXIMALT INSTRÖMNINGSGENOMSTRÖMNINGSTRYCK I NÖDSITUATIONER ⁽²⁾ , bar d (PSID)
Vit / gul	Alla	6,9 (100)	6,9 (100)	6,9 (100)
Ljusblå / grön	Alla	34,5 (500)	34,5 (500)	51,7 (750)
Svart / röd ⁽¹⁾	Alla	72,4 (1050)	55,2 (800)	72,4 (1050)
MEMBRANMATERIAL	STOMMESTORLEK, DN (TUM)	MAXIMALT DRIFTSINSTRÖMNINGSTRYCK, bar (PSIG)	MAXIMALT DRIFTSDIFFERENTIALTRYCK, bar (PSIG)	MAXIMALT INSTRÖMNINGSGENOMSTRÖMNINGSTRYCK I NÖDSITUATIONER ⁽²⁾ , bar d (PSID)
17E67 Nitril	50 (2)	34,5 (500)	34,5 (500)	51,7 (750)
	100 (4)	24,8 (360)	20,7 (300)	51,7 (750)
17E68 Nitril	25, 50, 50 x 25 (1, 2, 2 x 1)	31,7 (460)	27,5 (400)	31,7 (460)
	80, 100, 150, 200 x 150 (3, 4, 6, 8 x 6)	24,8 (360)	20,7 (300)	34,5 (500)
17E97 Nitril	Alla	72,4 (1050)	55,2 (800)	72,4 (1050)
17E88 Fluorelast	Alla	51,7 (750)	34,5 (500)	51,7 (750)

1. De röda och svarta fjäderna rekommenderas endast för inströmningstryck över 34,5 bar (500 psig).
2. För differentialtryck över 27,6 bar d (400 psid) är fluorelast membranmaterial begränsade till 66 °C (150 °F).

bultförbandsteknik för flänsade stommar. Installera regulatorn i önskat läge om inget annat specificeras, men se till att flödet genom stommen går i samma riktning som indikeras av pilen på stommen.

FÖRSIKTIGHET!

När ett inströmningfilter används (nyckel 23), använd inte mellanlägg (nyckel 23) och vice versa.

När en trimförpackning av typ EZR installeras i en E-stomme, se till att flödet går upp genom mitten på buren och ner genom burens skårar. I vissa fall erhålls korrekt flödesbana genom att avlägsna stommen från ledningen och vända på den. Om detta görs, ändra på flödespilen för att indikera rätt riktning. Skada kan uppkomma om flödet inte är i rätt riktning. Efter montering, kontrollera regulatorn för avstängning och läckage till atmosfären.

Anmärkning

Det är viktigt att regulatorn installeras så att avloppshålet i fjäderhuset aldrig täpps till. För installationer utomhus ska regulatorn placeras bort från fordonstrafik och positioneras så att vatten, is och andra främmande material inte kan komma in i fjäderhuset genom ventilen. Undvik att placera regulatorn under takfot eller stuprännor och se till att den befinner sig över trolig snönivå.

Övertrycksskydd

De rekommenderade tryckbegränsningarna är stansade på regulatorns namnplåt. Någon typ av övertrycksskydd krävs om det verkliga inströmningstrycket överskrider det maximala märkvärdet för driftsutströmningstrycket. Övertrycksskydd ska också finnas på plats om regulatorns inströmningstryck är större än det säkra arbetstrycket för nedströmsutrustningen.

Regulatordrift under de maximala tryckgränserna utesluter inte möjligheten för skada från externa källor eller skräp i

ledningen. Regulatorn ska inspekteras med avseende på skada efter alla inträffade övertryckstillstånd.

Idriftsättning

Regulatorn har ställts in på fabriken ungefär vid mittpunkten i fjäderns tryckintervall eller vid det tryck som begärt. En första justering kan därför bli nödvändig för att erhålla önskat resultat. Öppna långsamt avstängningsventilerna såväl uppströms som nedströms efter korrekt avslutad installation och efter att övertrycksventilerna har justerats.

Justering

Ändra utströmningstrycket genom att avlägsna avstängningshatten eller lossa på låsmuttern samt vrida justerskruven medurs för att öka utströmningstrycket och moturs för att sänka trycket. Övervaka utströmningstrycket med en kontrollmanometer under justeringen. Sätt tillbaka avstängningshatten eller dra åt låsmuttern för att bibehålla önskad inställning.

Urdrifttagning (Avstängning)

VARNING!

Isolera regulatorn från allt tryck innan den demonteras för att undvika personskada som förorsakas av plötsligt tryckutsläpp.

FÖRSIKTIGHET!

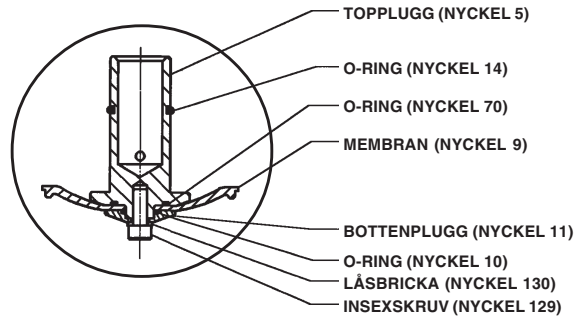
Se till att ett ventilbröst typ EZR används. Ventilbröset typ EZR kan INTE bytas ut mot andra Fisher E-stommeventilbröst. Installering av ett felaktigt ventilbröst kan resultera i att spindelmonteringen går sönder och felfunktion uppstår på enheten. Ventilbröset kan identifieras genom EZR-markeringarna på ovansidan.

Typ EZR

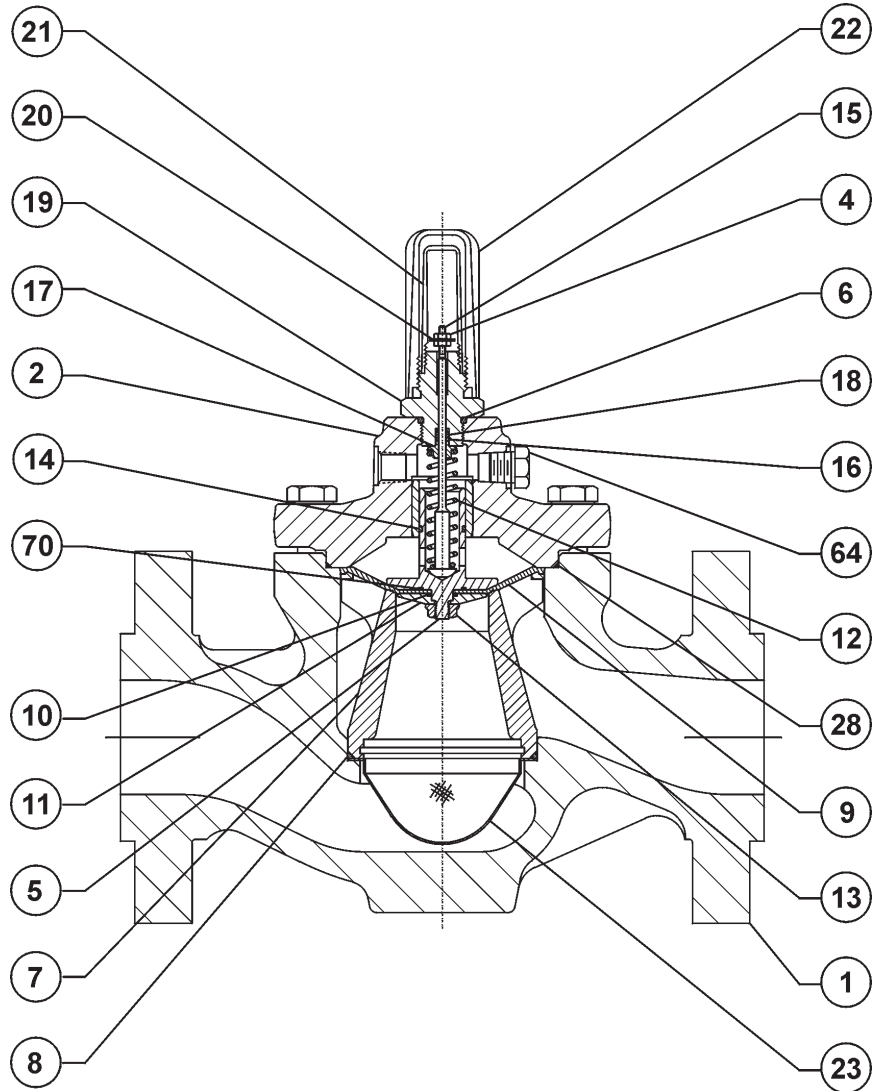
Artikelförteckning för huvudventil

Nyckel Beskrivning

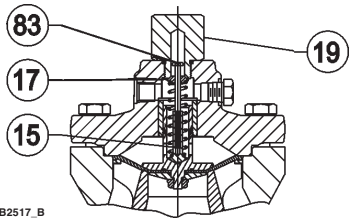
- 1 Ventilstomme
- 2 Ventilbröstsmontage
- 4 Sexkantsmutter
- 5 Topplugg
- 6 O-ring
- 7 Bur
- 8 O-ring till bur
- 9 Membran
- 10 O-ring
- 11 Bottenplugg
- 12 Huvudfjäder
- 13 Flänsad låsmutter
- 14 O-ring till topplugg
- 15 Spindel
- 16 Reservring
- 17 Övre fjädersäte
- 18 O-ring
- 19 Indikatorordon
- 20 Indikatorbricka
- 21 Indikatoråska
- 22 Indikatordörr
- 23 Inströmningsfilter
- 28 O-ring
- 63 Ledarmatarrörplugg
- 64 Ventilbröstsrörplugg
- 66 O-ring
- 67 O-ring
- 70 O-ring
- 71 Begränsarplatta
- 72 E-ring
- 79 Bricka
- 83 Maskinskriv
- 121 O-ring
- 126 Huvudskriv
- 129 Insexskriv
- 130 Låsbricka



DN 25 OCH 50 X 25 (1 OCH 2 X 1 TUM)
MEMBRANMONTERING

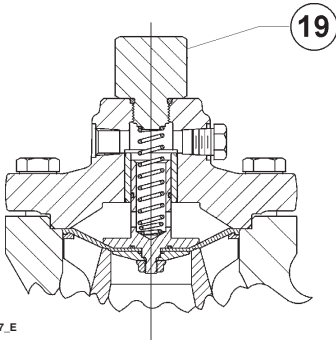


HUVUDVENTILMONTERING



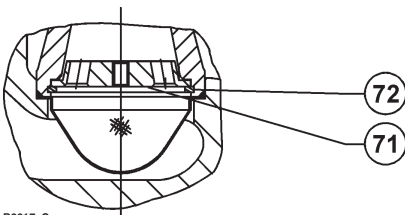
B2517_B

DN 50 (2 TUM) STOMMESTORLEK



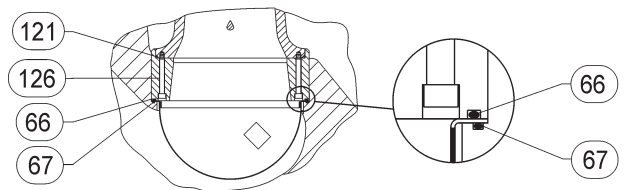
B2617_E

DN 25, 50 x 25, 80, 100, 150 (1, 2 x 1, 3, 4,
OCH 6 TUM) STOMMESTORLEKAR



B2617_C

BEGRÄNSAD TRIM



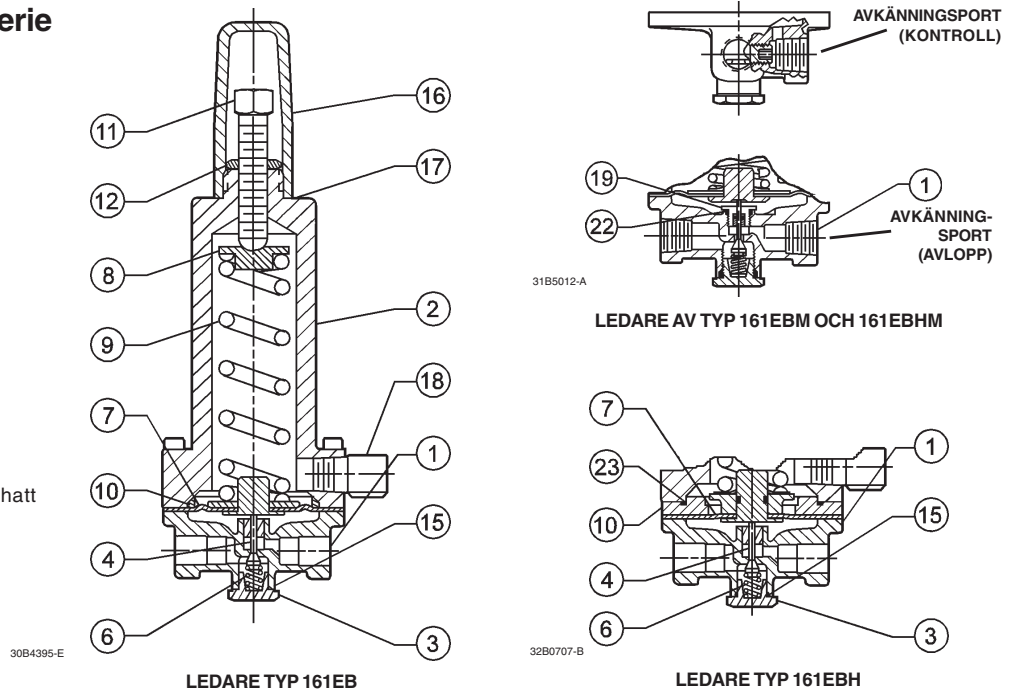
8 X 6 TUM O-RINGSUTBYTE TILL BEGRÄNSARPLATTA

Figur 1. Huvudventilmontage typ EZR

Artikelförteckning serie 161EB

Nyckel Beskrivning

- 1 Stomme
- 2 Fjäderhus
- 3 Stommeplugg
- 4 Ventilplugg
- 6 Pluggfjäder
- 7 Membranmontering
- 8 Reglerfjädersäte
- 9 Reglerfjäder
- 10 Membranbegränsare
- 11 Justerskruv
- 12 Låsmutter
- 13 Maskinskriv
- 14 Rörplugg
- 15 O-ring till stommeplugg
- 16 Avstängningshatt
- 17 Packning till avstängningshatt
- 18 Ventilmontering Y602-12
- 19 Tätningsskruv till spindelstyrning

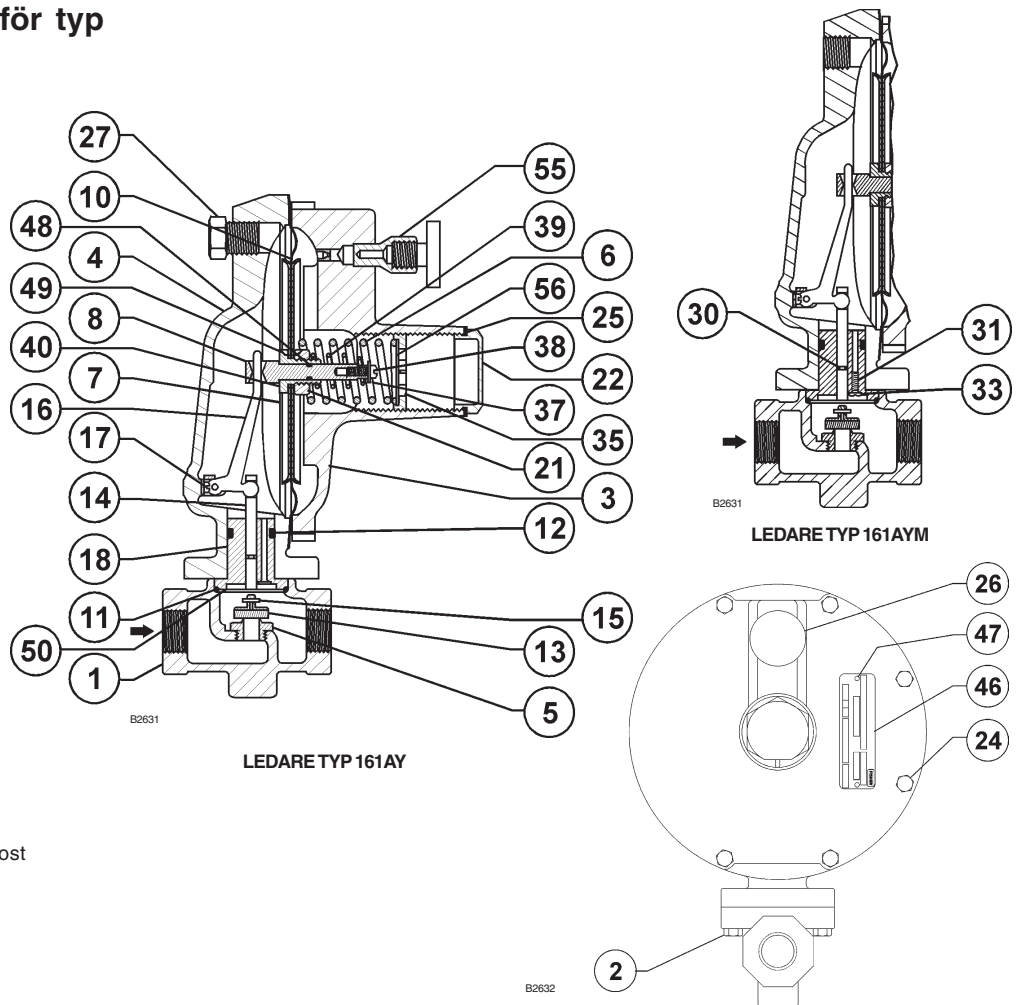


Figur 2. Monteringar serie 161 EB

Artikelförteckning för typ 161AY och 161AYM

Nyckel Beskrivning

- 1 Stomme
- 2 Huvudskruv
- 3 Fjäderhusmontering
- 4 Undre hylsa
- 6 Öppning
- 7 Ledarhuvud
- 8 Pådrivarpost
- 10 Membran
- 11 Stometätning
- 12 Insatstätning
- 13 Skivmontering
- 14 Spindel
- 15 Saxpinne
- 16 Spakmontering
- 17 Maskinskrivar
- 18 Styrinsats
- 21 Sexkantsmutter
- 22 Avstängningshatt
- 23 Sexkantsmutter
- 24 Huvudskruv
- 25 Avstängningshatt
- 26 Ventilmontering
- 27 Rörplugg
- 30 O-ring till spindelätning
- 31 Halstätning
- 33 Maskinskriv
- 35 Justerskruv
- 37 Fjäderhållare
- 38 Maskinskriv
- 39 Övertrycksfjäder
- 40 Kontaktdon till pådrivarpost
- 46 Namnplåt
- 47 Drivskruv
- 48 Posttätning
- 49 Kontaktdonstätning
- 50 Reservring
- 55 Strypning
- 56 Avskärningsplåt



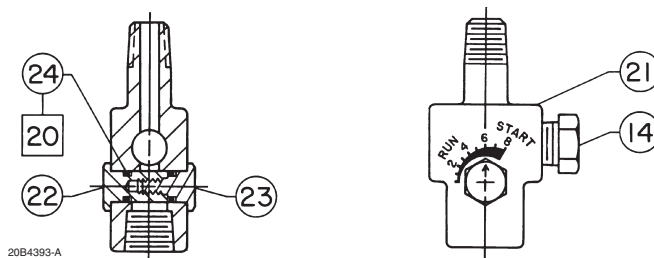
Figur 3. Monteringar för typ 161AY och 161AYM

Typ EZR

Artikelförteckning för begränsare typ 112

Nyckel Beskrivning

- 14 Rörplugg
- 21 Stomme
- 22 Spårventil
- 23 Hållare
- 24 O-ring till spårventil

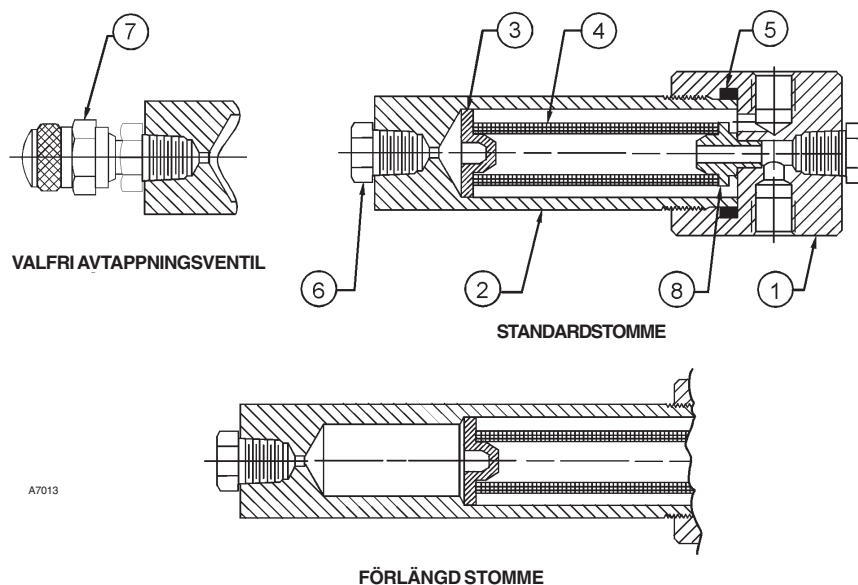


Figur 4. Montering typ 112

Artikelförteckning för filter typ 252

Nyckel Beskrivning

- 1 Filterhuvudmontering
- 2 Filterstomme
- 3 Undre säte
- 4 Filterpatron
- 5 O-ring
- 6 Rörplugg
- 7 Avtappningsventil (valfri)
- 8 Övre säte



Figur 5. Montering typ 252

©Fisher Controls International, Inc., 2002; Alla rättigheter förbehålls

Fisher och Fisher Regulators är märken som tillhör Fisher Controls International, Inc. Logotypen för Emerson är ett varumärke och servicemärke som tillhör Emerson Electric Co. Alla andra märken tillhör respektive innehavare.

Innehållet i detta dokument presenteras endast i informationssyfte och även om vi gjort vårt yttersta för att försäkra riktigheten i dokumentet, ska det inte tolkas som garantier eller löften, uttryckta eller underförstådda, angående produkter eller service som beskrivs här eller dess användning eller lämplighet. Vi förbehåller oss rätten att när som helst modifiera eller förbättra utföranden eller specifikationer för dylika produkter utan meddelande därom.

För information, kontakta Fisher Controls, International:
Inom USA (800) 588-5853 – Utanför USA (972) 542-0132
Italy – (39) 051-4190-606
Singapore – (65) 770-8320
Mexiko – (52) 57-28-0888

Tryckt i USA

www.FISHERregulators.com

