

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 299H, blankett 5497, D102684X012.

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 40, 50 (1-1/2, 2-inch)	I	1

Specifikationer

Tillgängliga konfigurationer

Typ 299H: Kontrollstyrd tryckreducerande regulator med en ledare monterad i sammanhängande stycke på manöverdonshylsan.

Typ 299HR: En typ 299H med en karaktäristisk intern övertrycksventil för att avlasta mindre övertryck orsakat av värmeutvidgning.

Typ 299HS: Samma som typ 299H med typ VSX-2-avstängningsventil som ombesörjer över- eller över- och undertrycks skydd.

Typ 299HSR: Samma som typ 299HR med typ VSX-2-avstängningsventil.

Stommestorlek och utförandetyp av ändanslutning

Se tabell 1. OBS! Typ 299HS finns endast tillgänglig i formbart järn.

Maximalt driftstryck⁽¹⁾ baserat på öppningsstorlek

6,4 x 9,5 mm (1/4 x 3/8 tum) - 12,1 bar (175 psig)
 9,5 mm (3/8 tum) - 12,1 bar (175 psig)
 1/2 tum (12,7 mm) - 12,1 bar (175 psig)
 3/4 tum (19,1 mm) - 10,3 bar (150 psig)
 7/8 tum (22,2 mm) - 8,6 bar (125 psig)
 1 tum (25,4 mm) - 6,9 bar (100 psig)
 1-3/16 tum (30,2 mm) - 5,5 bar (80 psig)
 OBS! Typ 299HS finns inte tillgänglig med 22,2 mm (7/8 tum), 25,4 mm (1 tum) eller 30,2 mm (1-3/16 tum) öppning

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

Tabell 1. Stommestorlekar och utförandetyp av ändanslutning

STOMMESTORLEK, DN (TUM)	STOMMEMATERIAL OCH UTFÖRANDETYP AV ÄNDANSLUTNINGAR		
	Gjutjärn	Formbart järn	Stål
40 (1-1/2)	NPT	NPT	NPT
50 (2)	NPT; ANSI Klass 125(1) FF och 250 RF flänsade	NPT; ANSI Klass 125 FF och 250 RF flänsad; och PN 10 och 16 flänsade	NPT; ANSI Klass 150 RF och 300 RF flänsade; och PN 16 flänsade

1. Denna fläns finns tillgänglig i en yta mot yta dimension på 191 mm (7,5 tum) eller 254 mm (10 tum).

Maximalt utströmningstryck i nödsituationer⁽¹⁾

4,6 bar (66 psig)

Maximalt provtryck

Alla tryckbärande delar har trycktestats enligt direktiv 97/23/EG, Bilaga 1, avsnitt 7.4

Utströmningstryckintervall (kontroll)⁽¹⁾⁽²⁾

Se tabell 2

Minimalt differentialtryck för fullt slag

0,10 bar (1,5 psig)

Maximalt inställningstryck för typ 299HS⁽¹⁾

1,1 bar (16 psig)

Maximalt inställningstryck för typ VSX-2⁽¹⁾

1,6 bar (23 psig)

Minimala och maximala utlösningstryckintervall⁽¹⁾

Se tabell 3

Temperaturkapacitet⁽¹⁾

-29 ° till 66 °C (-20 ° till 150 °F)

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

Typ 299H

Tabell 2. Utströmningstryckintervall

UTSTRÖMNINGSTRYCKINTERVALL (KONTROLL)	FJÄDERNUMMER	TYPNUMMER			
		299H	299HR	299HS	299HSR
9 till 15 mbar (3.5 till 6 tum vattenpelare) ⁽¹⁾	1	X	X	X	X
15 till 22 mbar (6 till 9 tum vattenpelare) ⁽¹⁾	2	X	X	X	X
22 till 49 mbar (9 till 20 tum vattenpelare) ⁽¹⁾	3	X	X	X	X
40 till 99 mbar (16 till 40 tum vattenpelare) ⁽¹⁾	4	X	X	X	X
0,069 till 0,22 bar (1 till 3.25 psig)	5	X	X	X	X
0,22 till 0,41 bar (3.25 till 6 psig)	6	X	X	X	X
0,34 till 1,10 bar (5 till 16 psig)	7	X		X	
1,10 till 2,4 bar (16 till 35 psig)	--	X			
2,41 till 4,14 bar (35 till 60 psig)	--	X			

1. Använd en ledarmatarregulator om det verkliga inströmningstrycket varierar mer än ±1,4 bar (20 psi) och den föreskrivna noggrannheten krävs.

Tabell 3. Typ VSX-2 höga och låga utlösningstryckintervall

LEDVÄRDESINTERVALL	SLAM-SHUT-TYP	FÖR ANVÄNDNING MED HUVUDVENTILENS FJÄDERNUMMER ⁽¹⁾	MINIMUM TILL MAXIMUM UTLÖSNINGSTRYCK
Övertrycksutlösning (OPSO)	LP	1, 2	30 till 63 mbar (12 till 25 tum vattenpelare)
		1, 2, 3	50 till 130 mbar (20 till 52 tum vattenpelare)
		3, 4	95 till 270 mbar (1.4 till 3.9 psig)
		4, 5, 6	260 till 600 mbar (3.8 till 8.7 psig)
		6, 7	400 till 1100 mbar (5.8 till 16 psig)
Övertrycksutlösning (OPSO)	LP	7	800 till 1600 mbar (11.6 till 23 psig)
		2, 3	6 till 30 mbar (2 till 12 tum vattenpelare)
		3, 4	10 till 75 mbar (4 till 30 tum vattenpelare)
		5, 6	25 till 160 mbar (0.36 till 2.3 psig)
		6, 7	100 till 750 mbar (1.5 till 10.8 psig)

1. Se tabell 2 för huvudventilens fjädernummer.

Rengör alla rörledningar innan regulatorn installeras och kontrollera att regulatorn 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 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.

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.

Installation typ VSX-2



WARNING!

Om typ VSX-2 utsätts för ett övertrycksförhållande, bör den inspekteras för eventuell skada som kan ha uppkommit. Drift under dessa gränser hindrar inte möjligheten för skada från externa källor eller från skräp i rörledningen.

Typ VSX-2 kan skickas separat från regulatorn. För att installera enheten på en regulator, placera de nya O-ringarna (nycklar 2 och 3) på typ VSX-2 och skjut in modulen i regulatorstommen. Säkra typ VSX-2 till

regulatorstommen med de fyra fästskruvarna (nyckel 4). Enheten kan orienteras i vilken riktning som helst vad gäller givarledningsanslutningen.

Övertrycks skydd

De rekommenderade tryckbegränsningarna är stansade på regulatorns namnplåt. Någon typ av övertrycks skydd krävs om det verkliga inströmningstrycket överskrider det maximala märkvärdet för driftsutmörningstrycket. Övertrycks skydd 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.

Utlösningsjustering typ VSX-2

OBS!

Ett justeringsverktyg medföljer typ VSX-2. Använd endast detta verktyg för att göra justeringar till enheten. För att utföra justeringar finns övertrycksutlösningss fjädern anordnad under den yttre justerskruven, och undertrycksutlösningss fjädern under den inre justerskruven.

För justering av övertrycksutlösningss fjädern:

1. Justera övertrycksutlösningss inställningen till dess maximala kompression.
2. Justera i förekommande fall undertrycksfjädern till dess minimala kompression.
3. Gör ett baktryck på enheten med önskat utlösningstryck.
4. Reducera övertryckets utlösningss fjäderkompression tills typ VSX-2 utlöses.

För justering av undertrycksutlösningss fjädern:

1. Justera undertrycksutlösningss fjädern tillbaka till dess minimala kompression.
2. Gör ett baktryck på enheten med önskat utlösningstryck.
3. Öka undertryckets utlösningss fjäderkompression tills typ VSX-2 utlöses.

Urdrifftagning (Avstängning)



VARNING!

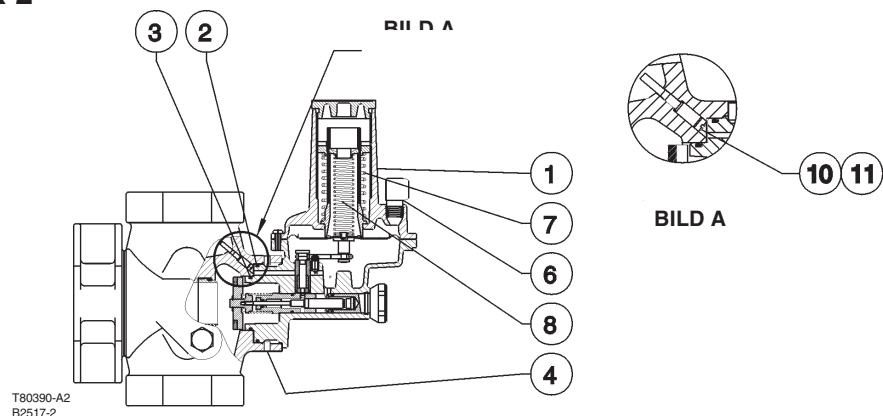
Isolera regulatorn från allt tryck innan den demonteras för att undvika personskada som förorsakas av plötsligt tryckutsläpp.

Förseglingen och varningsetiketten innehåller viktig säkerhetsinformation. Om den avlägsnas se till att den sätts på igen innan starten.

Artikelförteckning typ VSX-2

Nyckel Beskrivning

- | | |
|----|-----------------------|
| 1 | VSX-2-modul |
| 2 | Övre O-ring |
| 3 | Undre O-ring |
| 4 | Fästskruv |
| 6 | Ventilmontering |
| 7 | Högtrycksreglerfjäder |
| 8 | Lågtrycksreglerfjäder |
| 10 | Maskinskriv |
| 11 | Packning |
| 13 | Rörplugg |

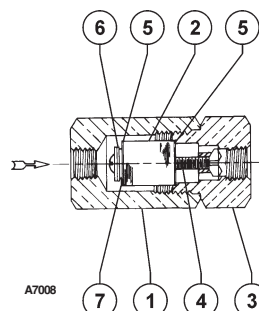


Figur 1. Montering typ VSX-2

Artikelförteckning serie P590

Nyckel Beskrivning

- | | |
|---|---------------|
| 1 | Filterstomme |
| 2 | Filterelement |
| 3 | Filterhuvud |
| 4 | Maskinskriv |
| 5 | Bricka |
| 6 | Fjäderbricka |
| 7 | Packning |



Figur 2. Filtermontering standardserie P590

Typ 299H

Artikelförteckning serie 299H

Nyckel Beskrivning

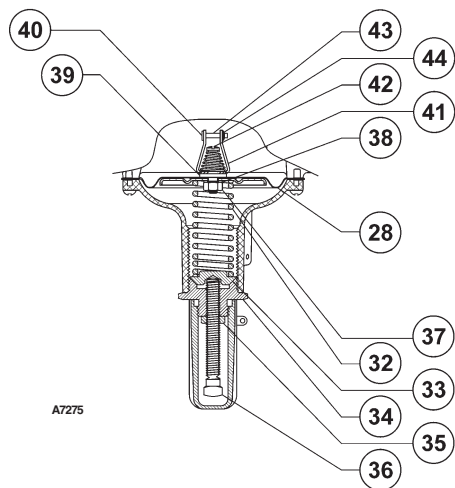
- 1 Undre hylsa
- 2 Övre hylsa
- 3 Avstängningshatt
- 4 Fjädersäte
- 5 Justermutter
- 6 Avstängningsfjäder
- 7 Tryckutjämningsfjäder
- 8 Membran
- 9 O-ring
- 10 Membranpost
- 11 Pådrivarpost
- 12 Öppning
- 13 Skiva
- 14 O-ring
- 15* O-ring
- 16 Ventilspindelmontering
- 17 Ventilstomme
- 18 Huvudskruv
- 19 Krök
- 20 Kontaktdon

Nyckel Beskrivning

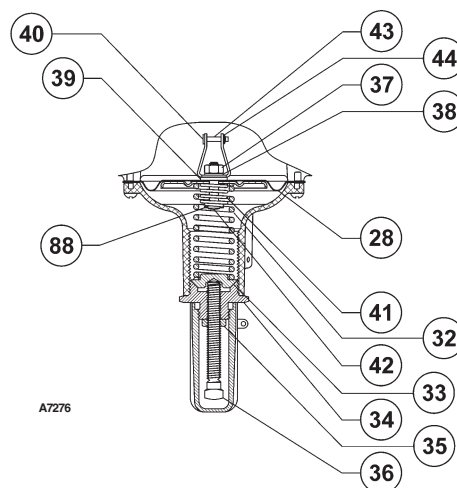
- 21 Ledarmatarslang
- 22 Laddnings slang
- 23 Huvudskruv
- 24 Maskinskruv
- 25 Sprint
- 26 Spak
- 27 Ventil typ Y602-12
- 28 Membranmontering
- 29 Avstängningshatt
- 30 Maskinskruv
- 31 Fjäderhus
- 32 Reglerfjäder
- 33 Fjädersäte
- 34 Ventilbröst
- 35 Låsmutter
- 36 Justerskruv
- 37 Sexkantsmutter
- 38 Bricka
- 39 Membranpost
- 40 Pådrivarpost
- 41 Överrörelsefjäder
- 42 Maskinskruv
- 43 Nit

Nyckel Beskrivning

- 44 Stoppring
- 45 Strypventilmontering
- 46 Maskinskruv
- 47 Inströmningsdon
- 48 Spindelmontering
- 49 O-ring
- 50 Ledaröppning
- 51 Inströmningsfilter
- 52 Ledarskivemontering
- 53 O-ring
- 54 O-ring
- 56 Skruv
- 57 Spak
- 58 Rörplugg
- 59 Rörplugg, endast intern registrering
- 61 O-ring
- 62 Drivskruv
- 63 Namnplåt
- 70 Avtappingsstrykning
- 80 Dyna
- 81 Membranhuvud
- 82 Inlägg
- 83 O-ring

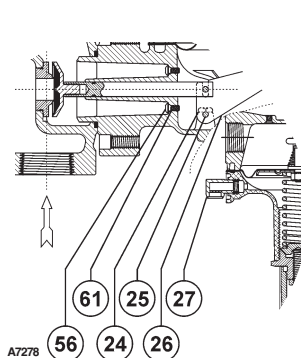


LEDARE (UTAN ÖVERTRYCKSVENTIL) TYP 299H

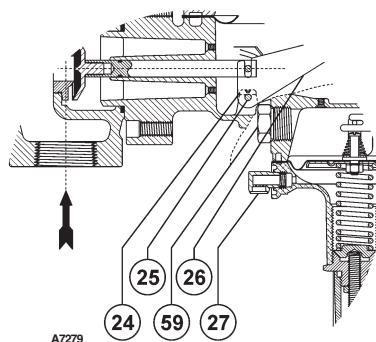


LEDARE MED KARAKTÄRISTISK VENTIL TYP 299HR

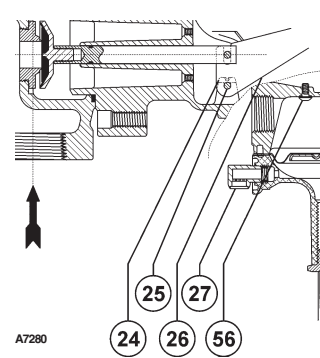
Figur 3. Ledarmonteringar serie 299H



EXTERN REGISTRERING

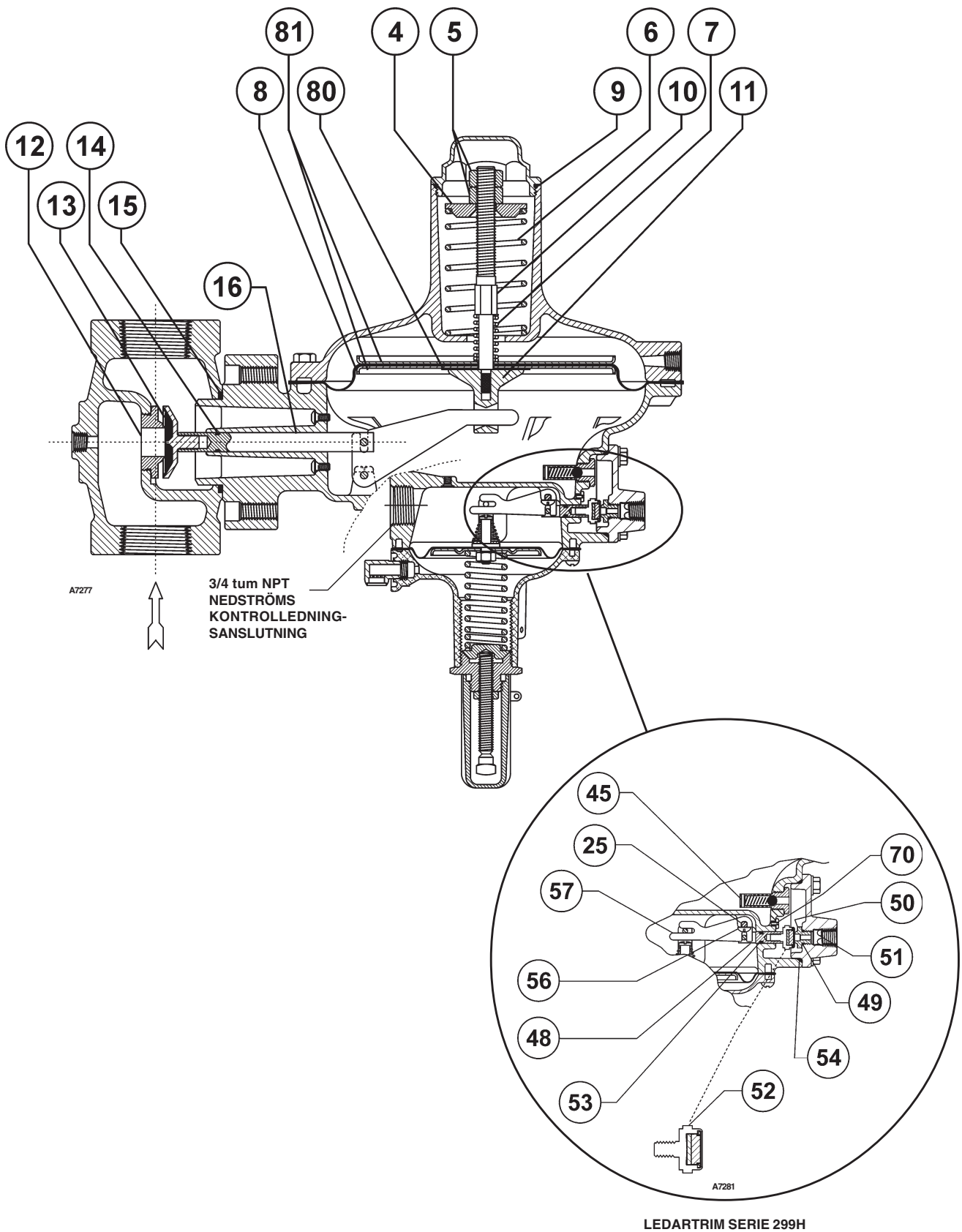


INTERN REGISTRERING



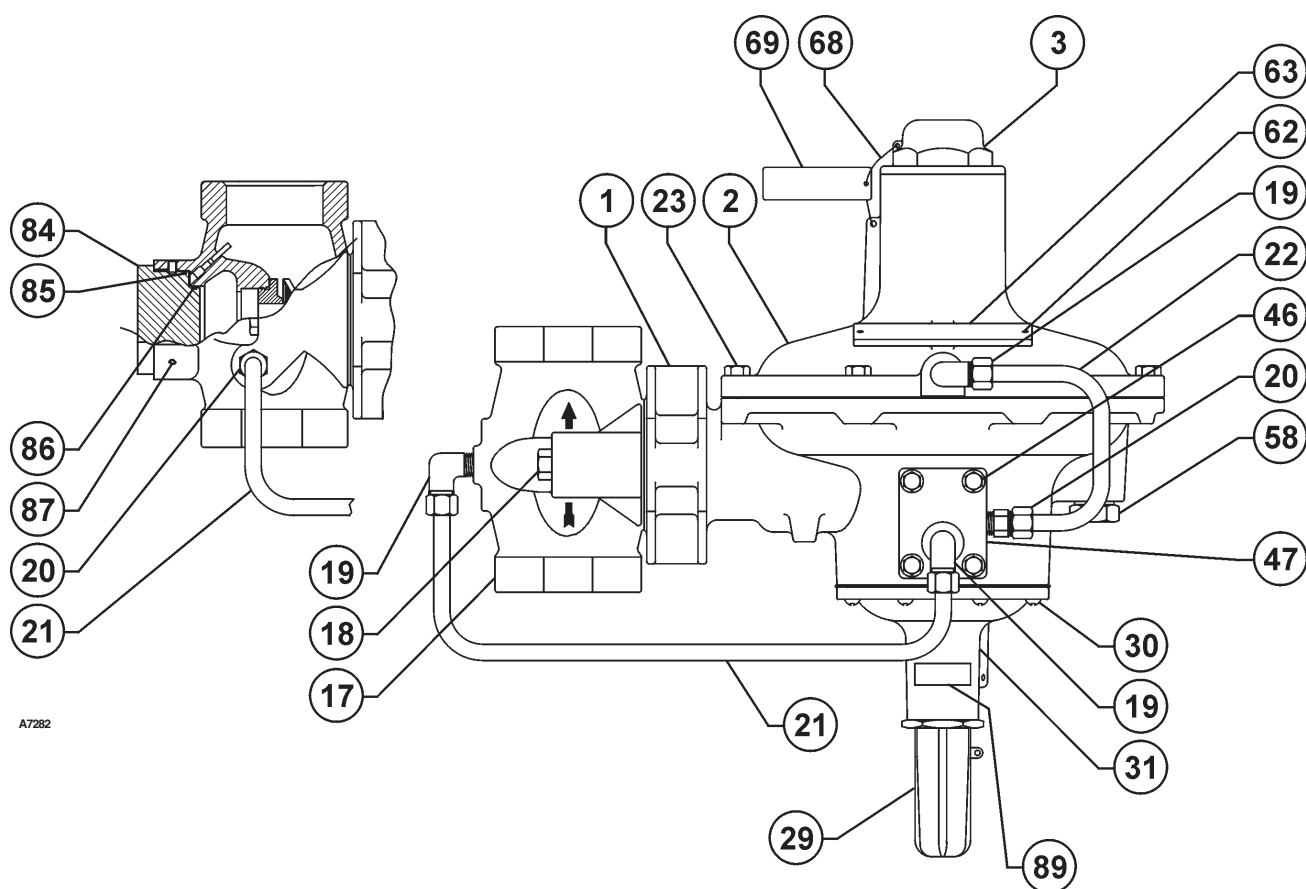
DUBBEL REGISTRERING

Figur 4. Registreringsmonteringar serie 299H



Figur 5. Interiörmontering serie 299H

Typ 299H



A7282

Figur 6. Exteriörmontering serie 299H

©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

