

Innledning

Denne installasjonsveiledningen inneholder anvisninger for installasjon, oppstart og justering. Ta kontakt med nærmeste salgskontor eller salgskonsulent for Fisher for å motta en brukerhåndbok, eller les brukerhåndboken på www.FISHERregulators.com. Slå opp i følgende dokument hvis du trenger ytterligere opplysninger:

Brukerhåndbok for type 299H, skjema 5497, D102684X012.

PED-kategori

Dette produktet kan brukes som sikkerhetstilbehør til trykk belastet utstyr i følgende kategorier under direktiv 97/23/EØF Forskrift om trykk belastet utstyr. Produktet kan også brukes utenom direktivet om trykk belastet utstyr ved å følge trygg konstruksjonspraksis i henhold til tabellen nedenfor.

PRODUKTSTØRRELSE	KATEGORIER	VÆSKETYPE
DN 40, 50 (1-1/2, 2-inch)	I	1

Spesifikasjoner

Tilgjengelige konfigurasjoner

Type 299H: Regulator for trykkreduksjon som drives med en styreenhet som er integralt montert på aktuatorhuset.

Type 299HR: Type 299H med en intern avlastningsventil med begrenset kapasitet for å slippe ut mindre overtrykk som følge av termisk utvidelse.

Type 299HS: Samme som type 299H, med en avstengningsventil av type VSX-2 som gir overtrykks- eller over- og undertrykksbeskyttelse.

Type 299HSR: Samme som type 299HR, med en avstengningsventil av type VSX-2.

Ventilhusstørrelse og endekoplingstyper

Se tabell 1. Merk: Type 299HS leveres bare i kulegrafittjern.

Maksimalt driftstrykk⁽¹⁾ etter portstørrelse

6,4 x 9,5 mm (0,25 x 3/8 tomme) - 12,1 bar (175 psig)
 9,5 mm (3/8 tomme) - 12,1 bar (175 psig)
 12,7 mm (0,5 tommer) - 12,1 bar (175 psig)
 19,1 mm (0,75 tommer) - 10,3 bar (150 psig)
 22,2 mm (7/8 tomme) - 8,6 bar (125 psig)
 25,4 mm (1 tomme) - 6,9 bar (100 psig)
 30,2 mm (1-3/16 tomme) - 5,5 bar (80 psig)
 Merk: Type 299HS leveres ikke med portstørrelse på 22,2 mm (7/8 tomme), 25,4 mm (1 tomme) eller 30,2 mm (1-3/16 tomme).

Maksimalt nødutløpsstrykk⁽¹⁾

4,6 bar (66 psig)

1. Trykk-/temperaturgrensene i denne installasjonsveiledningen og andre gjeldende begrensninger i henhold til standarder eller lovgivning må ikke overskrides.

Tabell 1. Ventilhusstørrelser og endekoplingstyper

VENTILHUSSTØR- RELSE, DN (TOMMER)	VENTILHUSMATERIALE OG ENDEKOPLINGSTYPE		
	Støpejern	Kulegrafittjern	Stål
40 (1-1/2)	NPT	NPT	NPT
50 (2)	NPT; ANSI klasse 125(1) FF og 250 RF med flens	NPT; ANSI klasse 125 FF og 250 RF med flens; og PN 10 og 16 med flens	NPT; ANSI klasse 150 RF og 300 RF med flens; og PN 16 med flens

1. Denne flensen leveres med et mål, forside mot forside, på 191 mm (7,5 tommer) eller 254 mm (10 tommer).

Utprøvet testtrykk

Alle trykk belastet komponenter er testet og godkjent i henhold til Direktiv 97/23/EC - Tillegg 1, seksjon 7.4

Utløpsstrykk (kontrolltrykk)⁽¹⁾⁽²⁾

Se tabell 2

Minimalt differensialtrykk for full slaglengde

0,10 bar (1,5 psig)

Maksimalt innstilt trykk for type 299HS⁽¹⁾

1,1 bar (16 psig)

Maksimalt innstilt trykk for type VSX-2⁽¹⁾

1,6 bar (23 psig)

Minimalt og maksimalt utløsningstrykk⁽¹⁾

Se tabell 3

Temperaturløpse⁽¹⁾

-29 til 66 °C (-20 til 150 °F)

Installasjon



ADVARSEL

En regulator skal bare installeres og vedlikeholdes av kvalifisert personell. Regulatorer skal installeres, drives og vedlikeholdes i samsvar med internasjonale og gjeldende lover og forskrifter samt anvisninger fra Fisher.

Hvis væske eller gass slippes ut av regulatoren eller det oppstår lekkasje i systemet, skal det utføres service på regulatoren. Det kan oppstå en faresituasjon hvis regulatoren ikke settes ut av drift umiddelbart.

Det kan oppstå personskaade, skade på utstyr eller lekkasje på grunn av væske eller gass som lekker ut, eller at deler som er under trykk sprekker hvis det oppstår overtrykk i regulatoren, regulatoren installeres under driftsforhold som kan overstige grensene som er angitt under Spesifikasjoner, eller driftsforholdene overstiger klassifiseringen for tilstøtende rør eller rørforbindelser.

Unngå personskaade og skade på utstyr ved å installere trykkutløsende eller trykkbegrensende enheter (som påkrevd i henhold til gjeldende lov, forskrift eller standard) for å unngå at driftsforholdene overstiger fastsatte grenser.

Dessuten kan fysisk skade på regulatoren forårsake personskaade og skade på utstyr på grunn av væske eller gass som slippes ut. Unngå personskaade og skade på utstyr ved å installere regulatoren på et trygt sted.

Rengjør alle rørledninger før regulatoren installeres. Kontroller også at regulatoren ikke er skadet, og at det ikke har samlet seg fremmedlegemer i regulatoren under transport. Smør gjengetetningsmiddel på rørgjengene

Type 299H

Tabell 2. Utløpstrykk

UTLØPSTRYKK (KONTROLLTRYKK)	FJÆRNUMMER	TYPENUMMER			
		299H	299HR	299HS	299HSR
9 til 15 mbar (3.5 til 6 tommer w.c.) ⁽¹⁾	1	X	X	X	X
15 til 22 mbar (6 til 9 tommer w.c.) ⁽¹⁾	2	X	X	X	X
22 til 49 mbar (9 til 20 tommer w.c.) ⁽¹⁾	3	X	X	X	X
40 til 99 mbar (16 til 40 tommer w.c.) ⁽¹⁾	4	X	X	X	X
0,069 til 0,22 bar (1 til 3.25 psig)	5	X	X	X	X
0,22 til 0,41 bar (3.25 til 6 psig)	6	X	X	X	X
0,34 til 1,10 bar (5 til 16 psig)	7	X		X	
1,10 til 2,4 bar (16 til 35 psig)	--	X			
2,41 til 4,14 bar (35 til 60 psig)	--	X			

1. Bruk en tilførselsregulator med styreenhet hvis det reelle innløpstrykket varierer med mer enn ±1,4 bar (20 psi) og den publiserte nøyaktigheten er påkrevet.

Tabell 3. Utløsningstrykk ved høyt og lavt trykk, type VSX-2

INNSTILLINGSVERDI	LUKKETYPE	SKAL BRUKES MED FJÆRNUMMER ⁽¹⁾ FOR HOVEDVENTIL	MINIMALT TIL MAKSIMALT UTLØSNINGSTRYKK
Utløsning ved overtrykk (OPSO)	LP	1, 2	30 til 63 mbar (12 til 25 tommer w.c.)
		1, 2, 3	50 til 130 mbar (20 til 52 tommer w.c.)
		3, 4	95 til 270 mbar (1.4 til 3.9 psig)
		4, 5, 6	260 til 600 mbar (3.8 til 8.7 psig)
		6, 7	400 til 1100 mbar (5.8 til 16 psig)
Utløsning ved undertrykk (UPSO)	LP	7	800 til 1600 mbar (11.6 til 23 psig)
		2, 3	6 til 30 mbar (2 til 12 tommer w.c.)
		3, 4	10 til 75 mbar (4 til 30 tommer w.c.)
		5, 6	25 til 160 mbar (0.36 til 2.3 psig)
		6, 7	100 til 750 mbar (1.5 til 10.8 psig)

1. Se tabell 2 for å finne fjærnummeret for hovedventilen.

på NPT-regulatorene. Bruk egnede flenspakninger og godkjente framgangsmåter ved rørinstallasjon og bolting for flenstyper. Installer regulatoren på ønsket sted, med mindre annet er angitt. Påse at gjennomstrømningen skjer i den retningen som er angitt med pil på regulatoren.

Merk

Det er viktig å installere regulatoren slik at luftehullet i fjær huset aldri blokkeres. Ved utendørsinstallasjon skal regulatoren plasseres i god avstand fra kjøretøy trafikk. Plasser regulatoren slik at vann, is og andre fremmedlegemer ikke kan slippe inn i fjær huset gjennom luftehullet. Unngå å plassere regulatoren under møner og takrenner og påse at den står høyere enn det forventede snønivået.

Installasjon, type VSX-2



ADVARSEL

Hvis type VSX-2 utsettes for overtrykk, skal den inspiseres for å se etter eventuell skade. Drift under disse grensene utelukker ikke muligheten for skade fra eksterne kilder eller fra fremmedlegemer i rørløsningen.

Type VSX-2 kan fraktes separat fra regulatoren. Installer enheten på en regulator ved å sette de nye O-ringene (nr. 2 og 3) på type VSX-2 og skyve modulen inn i regulatoren. Monter type VSX-2 på regulatoren med de fire justeringsskruene (nr. 4). Enheten kan plasseres i alle retninger hva angår sensorkoplingen.

Beskyttelse mot overtrykk

De anbefalte trykkgrensene er stemplet på typeskiltet på regulatoren. Beskyttelse mot overtrykk er nødvendig hvis innløpstrykket overstiger maksimumsgrensene for utløpstrykk under drift. Beskyttelse mot overtrykk er også nødvendig hvis innløpstrykket i regulatoren er større enn det sikre driftstrykket for utstyr som står etter regulatoren.

Drift av regulatoren under maksimumsgrensene for trykk utelukker ikke at det kan oppstå skade på grunn av eksterne faktorer eller fremmedlegemer i røret. Regulatoren skal alltid inspiseres med tanke på skade etter at den har vært under overtrykk.

Oppstart

Regulatoren er fabrikkinnstilt til ca. midtpunktet på fjær område eller til forespurt trykk. Det kan derfor være nødvendig å justere den for å oppnå ønskede resultater. Åpne avstengningsventilene før og etter regulatoren langsomt etter at installasjonen er fullført og avlastningsventilene er justert på riktig måte.

Justering

Endre utløpstrykket ved å ta av lokket eller løsne låsemutteren og vri justeringsskruen mot høyre for å øke utløpstrykket eller mot venstre for å redusere trykket. Overvåk utløpstrykket med et testinstrument mens justeringen utføres. Sett på lokket eller stram låsemutteren for å opprettholde den ønskede innstillingen.

Justering av utløsningstrykk, type VSX-2

Merk

Type VSX-2 leveres med et justeringsverktøy. Bruk ikke andre verktøy enn dette til å justere enheten. Fjæren for overtrykksutløsning er plassert under den ytre justeringsskruen, og fjæren for undertrykksutløsning er plassert under den indre justeringsskruen.

Slik justeres fjæren for overtrykksutløsning:

1. Juster innstillingen for overtrykksutløsning til maksimal kompresjon.
2. Juster en eventuell fjær for undertrykksutløsning til minimal kompresjon.
3. Innstill mottrykket i enheten til ønsket utløsningstrykk.
4. Reduser kompresjonen i fjæren for overtrykksutløsning til type VSX-2 utløses.

Slik justeres fjæren for undertrykksutløsning:

1. Juster fjæren for undertrykksutløsning tilbake til minimal kompresjon.
2. Innstill mottrykket i enheten til ønsket utløsningstrykk.
3. Øk kompresjonen i fjæren for undertrykksutløsning til type VSX-2 utløses.

Sette ut av drift (avstengning)



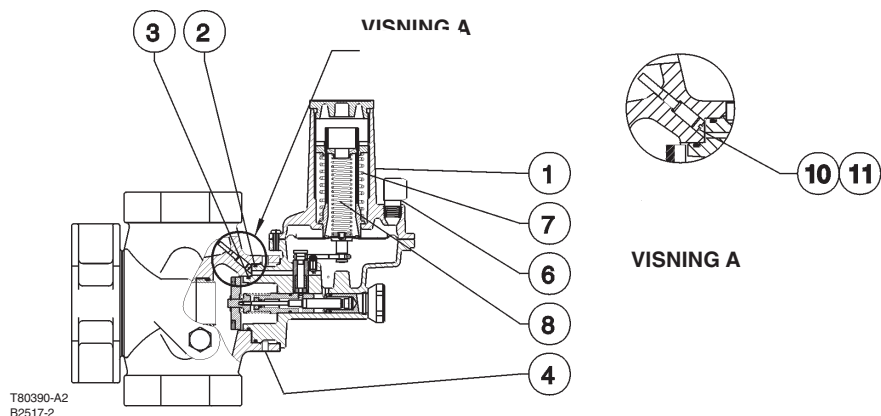
ADVARSEL

For å unngå personskade som følge av hurtig trykkutløsning, må regulatoren isoleres fra all trykk før demontering.

Forseglingen og varselsmerket inneholder viktige sikkerhetsopplysninger. Hvis disse fjernes, skal de settes på igjen før oppstart.

Deleliste for type VSX-2

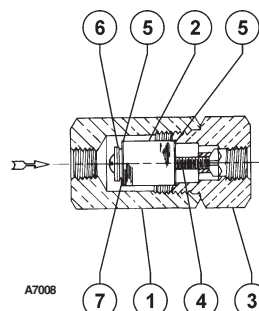
Nr.	Beskrivelse
1	VSX-2-modul
2	Øvre O-ring
3	Nedre O-ring
4	Justeringsskruer
6	Ventilasjonsenhet
7	Styrefjær for høyt trykk
8	Styrefjær for lavt trykk
10	Maskinskrue
11	Pakning
13	Rørplugg



Figur 1. Type VSX-2

Deleliste for P590-serien

Nr.	Beskrivelse
1	Filterhus
2	Filterelement
3	Filtertopp
4	Maskinskrue
5	Skive
6	Fjærskive
7	Pakning

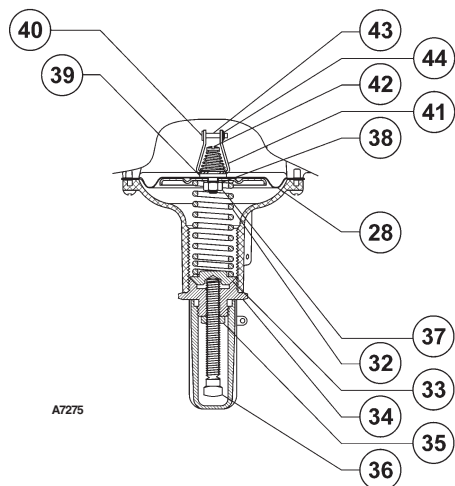


Figur 2. Standard filterinstallasjon i P590-serien

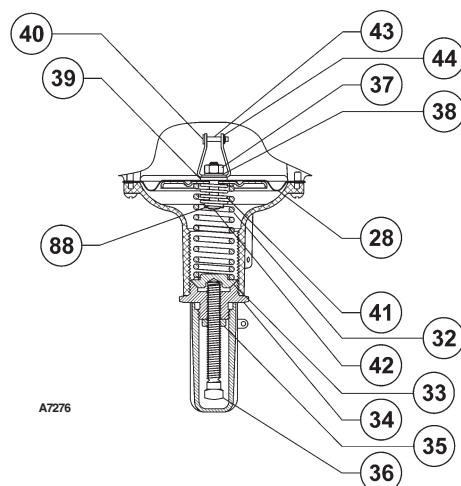
Type 299H

Delaliste for 299H-serien

Nr.	Beskrivelse	Nr.	Beskrivelse	Nr.	Beskrivelse
1	Nedre kammer	20	Kopling	44	Sikringsring
2	Øvre kammer	21	Tilførselsrør for styreenhet	45	Avstengningsventil
3	Lokk	22	Laderør	46	Maskinskrue
4	Fjærsete	23	Hodeskrue	47	Innløpsrørdel
5	Justeringsmutter	24	Maskinskrue	48	Spindel
6	Lukkefjær	25	Stift	49	O-ring
7	Trykkutjevningfjær	26	Arm	50	Port for styreenhet
8	Membran	27	Ventilasjonseenhet, type Y602-12	51	Innløpsgitter
9	O-ring	28	Membran	52	Skive for styreenhet
10	Membranstang	29	Lokk	53	O-ring
11	Støtstang	30	Maskinskrue	54	O-ring
12	Port	31	Fjærkasse	56	Skruer
13	Plate	32	Styrefjær	57	Arm
14	O-ring	33	Fjærsete	58	Rørplugg
15*	O-ring	34	Deksel	59	Rørplugg, bare internt register
16	Ventilspindel	35	Låsemutter	61	O-ring
17	Ventilhus	36	Justeringskrue	62	Skrustift
18	Hodeskrue	37	Sekskantmutter	63	Typeskilt
19	Kne	38	Skive	70	Tappebegrensning
		39	Membranstang	80	Pute
		40	Støtstang	81	Membrantopp
		41	Fjær for bevegelse utenfor grensene	82	Innsats
		42	Maskinskrue	83	O-ring
		43	Nagle		

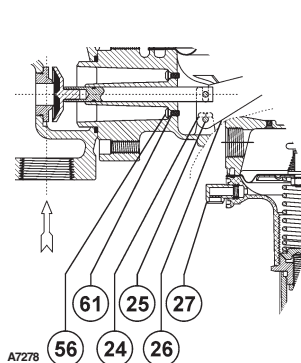


STYREENHET, TYPE 299H (UTEN AVLASTNINGSVENTIL)

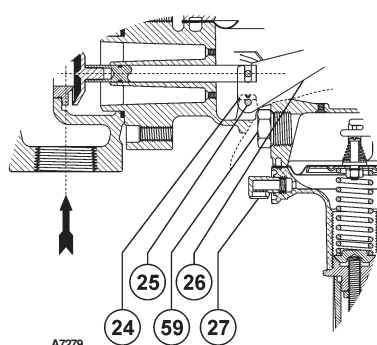


STYREENHET, TYPE 299HR MED AVLASTNINGSVENTIL MED BEGRENSET KAPASITET

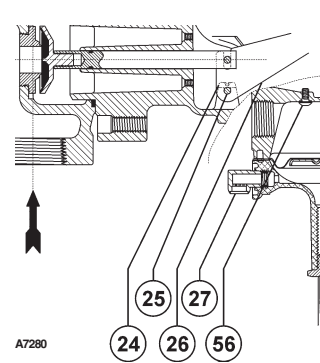
Figur 3. Styreenheter, 299H-serien



EKSTERNT REGISTER

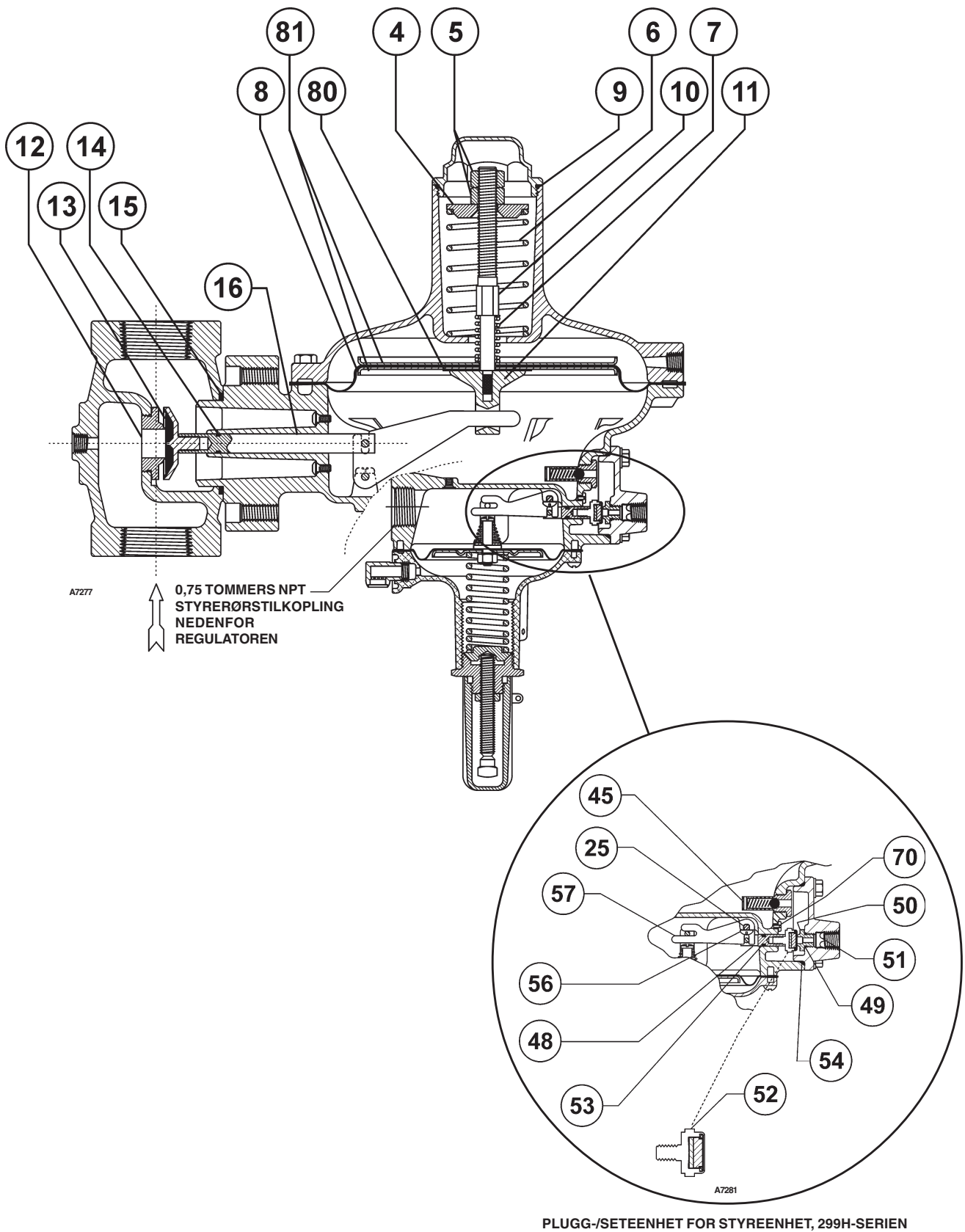


INTERNT REGISTER



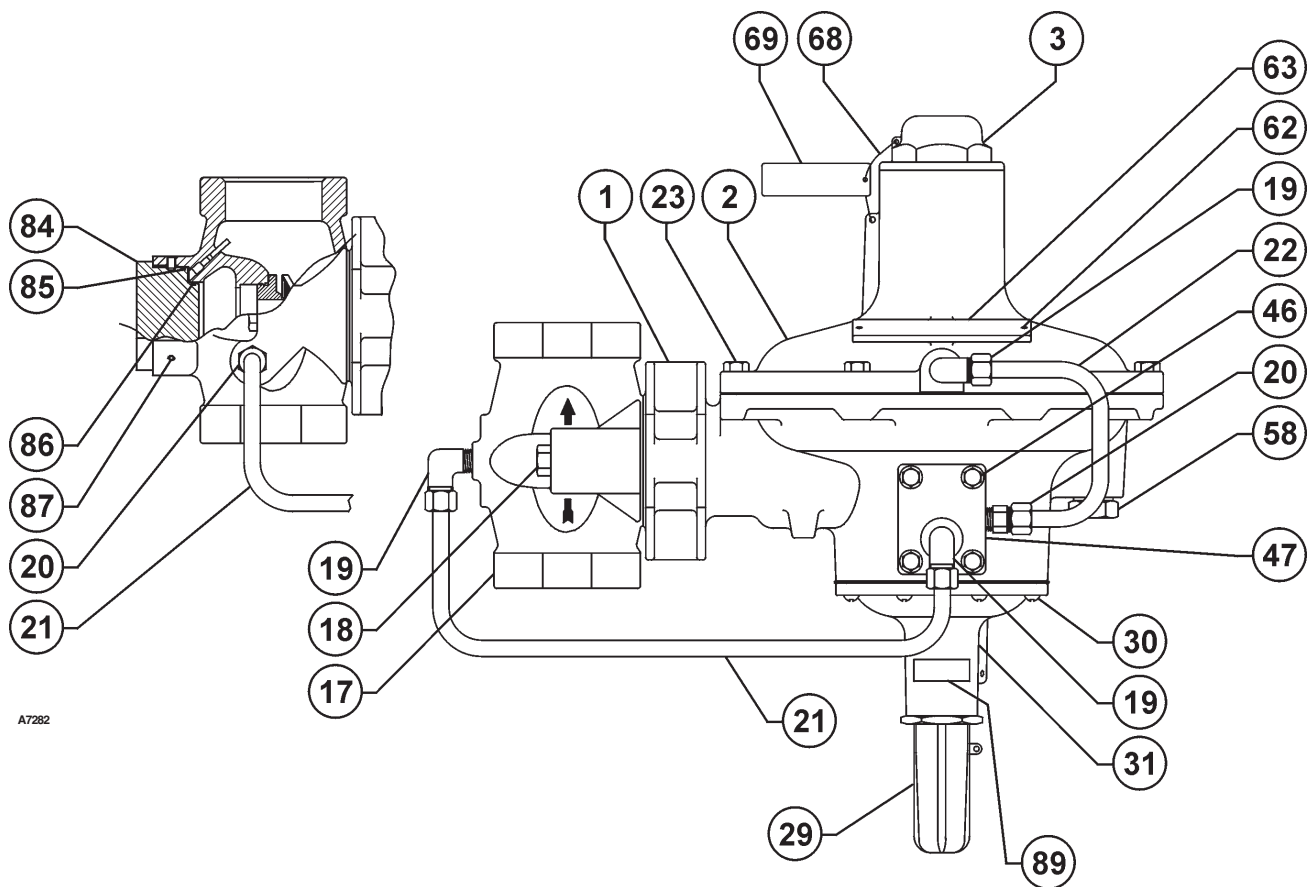
DOBBELT REGISTER

Figur 4. Register, 299H-serien



Figur 5. Innvendig installasjon, 299H-serien

Type 299H



A7282

Figur 6. Utvendig installasjon, 299H-serien

©Fisher Controls International, Inc., 2002; Med enerett

Merkene Fisher og Fisher Regulators eies av Fisher Controls International, Inc. Emerson-logoen er et vare- og tjenestemerke for Emerson Electric Co. Alle andre merker tilhører sine respektive eiere.

Innholdet i denne publikasjonen er bare til informasjonsformål. Det er lagt ned stor innsats for å sikre at innholdet er korrekt, men det kan ikke tolkes som garantier, verken uttrykte eller underforståtte, for produktene eller tjenestene som er beskrevet her, eller deres bruk eller egnethet. Vi forbeholder oss retten til å endre eller forbedre design og spesifikasjoner for produktene når som helst og uten varsel.

Ta kontakt med Fisher Controls, International hvis du ønsker ytterligere opplysninger:

I USA (800) 588-5853 – utenfor USA (972) 542-0132

Italy – (39) 051-4190-606

Singapore – (65) 770-8320

Mexico – (52) 57-28-0888

Trykt i USA

www.FISHERregulators.com

