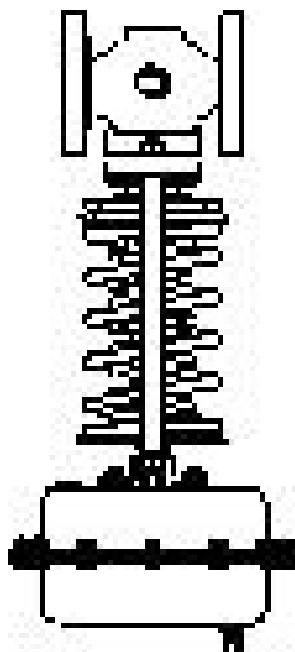

DRV och DRVG Tryckreducerventil
Installations- och underhållsinstruktioner



- 1. *Generellt*
- 2. *Installation*
- 3. *Underhåll*
- 4. *Felsökning*
- 5. *Tillgängliga reservdelar*

1. Generellt

1.1 Beskrivning

DRV tryckreduceringsventil är en direktverkande självverkande ventil av robust konstruktion, som är byggd för hårda förhållanden och är idealisk för luft-, ädelgas-, ång-, och vätskesystem. Det finns en mjuktätande version med nitriltätningar (suffix 'G') för luft/gas-applikationer som kräver tät avstängning (begränsad till 90°C). Till dessa applikationer rekommenderas det att det maximala mätområdet på 10:1 observeras. Ventilen styrs av sekundärtrycket som verkar direkt mot membranet vilket skapar ett tryck mot fjädern. Under stabila förhållanden är membrankraften och fjäderkraften utjämnande balanserade, men en ökning eller sänkning av behovet höjer eller sänker trycket på utloppssidan vilket i sin tur får fjädern att stänga eller öppna ventilen för att justera ett konstant tryck på utloppssidan. DRV behöver inte underhållas regelbundet. Den är en bälgätad ventil med ett säte och finns tillgänglig i storlekar från DN15 till DN100 med tryckområde på utloppssidan mellan 0.1 bar till 20 bar.

1.2 DRV nomenklatur / val

Dimensioner	DN15, 20, 25, 32, 40, 50, 65, 80 och 100	DN25
Typ	DRV = Direktverkande tryckreduceringsventil	DRV
Material, hus	4 = Gjutstål 7 = Seg-järn (SG)	4
Tillval	G= Mjukt säte	-
Spindeltätning	B = Bälbg	B
Tryckområde, utloppssidan (Ställidonstyp/fjäderfärg)	* 1 = 0.1 till 0.6 bar (Typ 1 (N) / Gul)	4
	** 2 = 0.2 till 1.2 bar (Typ 2 (N) / Gul)	
	3 = 0.8 till 2.5 bar (Typ 3 (N) / Blå)	
	4 = 2.0 till 5.0 bar (Typ 4 (N) / Blå)	
	5 = 4.5 till 10 bar (Typ 5 (N) / Blå)	
	6 = 8.0 till 20 bar (Typ 5 (N) / Röd)	
Tillval	N= Nitrilmembran	-
Anslutningstyp	Gängad = BSP / NPT (endast DRV7) Flänsad = PN / ANSI / JIS	-
Tryckutjämningsbehållare (vid behov)	anslutningsalternativ NPT Svetsändar	PN40
	WS4 eller WS4-3	WS4 (BSP)

DN25	DRV	4	-	B	4	PN40	WS4 (BSP)
------	-----	---	---	---	---	------	-----------

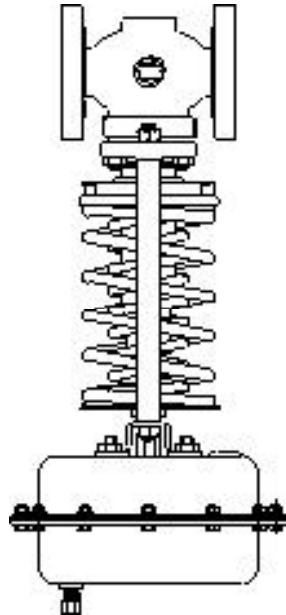
* DN32 till DN50 Område 0.15 - 0.6

* DN65 till DN100 Område 0.30 - 0.6

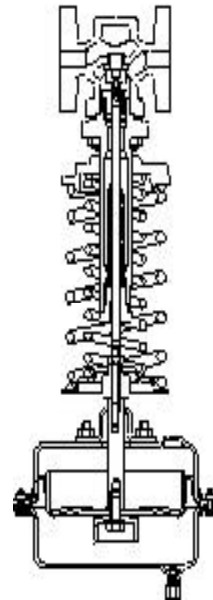
** DN65 till DN100 Område 0.40 - 1.2

Att beställa, exempel: DN25 DRV4-B4, BS 4504 PN40, med WS4 (BSP) tryckutjämningsbehållare.

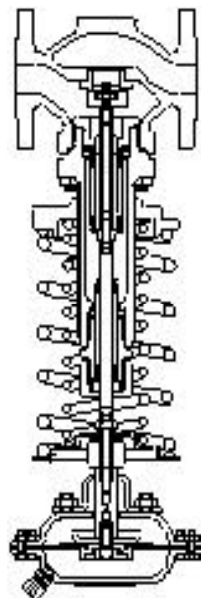
Genomskärning



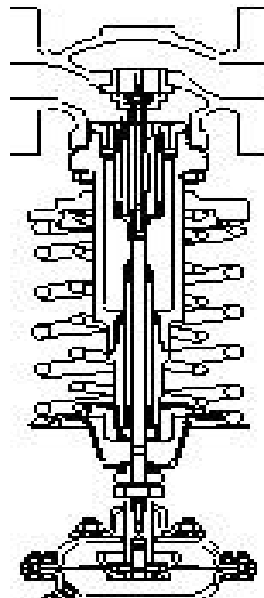
DN15 och DN20



DN25



DN32 till DN50



DN65 till DN100

Fig. 1

1.3 Tekniska detaljer

Tillgängliga typer

Standardsäten			
DRV4	Gjutstål	flänsad	DN15 - DN100
DRV7	SG-järn	gängad	DN15 - DN50
		flänsad	DN15 - DN100

Nitrilsäte

DRV4G	Gjutstål	flänsad	DN15 - DN100
DRV7G	SG-järn	gängad	DN15 - DN50
		flänsad	DN15 - DN100

Ventiltyper

DN15 och DN20	Kägelbalanserad
DN25 till DN100	Bälgbalanserad

Ventilanslutningar

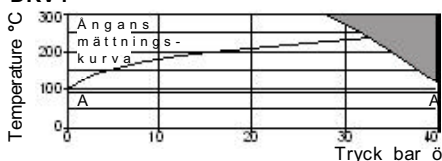
Gängad BSP (NPT finns också tillgänglig)	
Flänsad BS 4504 (JIS och ANSI finns också tillgängliga)	PN16, PN25 och PN40

Konstruktionstryck

Konstruktions- tryck, hus	DRV4	PN40 vid 120°C	
	DRV7	PN25 vid 120°C	
Max. temperatur	DRV4 och DRV7	300°C	
	DRV4G och DRV7G	90°C	
Max. differens- tryck	DRV4	DN15 till DN50	25 bar
		DN65 till DN100	20 bar
	DRV7	DN15 till DN50	25 bar
		DN65 till DN100	20 bar

Driftsområden

DRV4



Ställdon i tryckklass (PN)

Ställdonstyp	PN-klass
1 och 1N	2.5
2 och 2N	2.5
3 och 3N	6.0
4 och 4N	16.0
5 och 5N	25.0

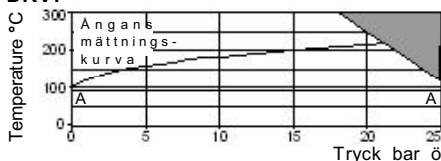
Maximal arbetstemperatur för EPDM-membran 125°C och för nitril-membran 110°C

Tryckområden, utloppssidan

Område	Tryck (bar)	Fjäderfärg	Ställdonstyp
* 1	0.1 till 0.6	Gul	1 och 1N
** 2	0.2 till 1.2	Gul	2 och 2N
3	0.8 till 2.5	Blå	3 och 3N
4	2.0 till 5.0	Blå	4 och 4N
5	4.5 till 10	Blå	5 och 5N
6	8.0 till 20	Röd	5 och 5N

* DN32 till DN50 Område 0.15 - 0.6
 DN65 till DN100 Område 0.30 - 0.6
 ** DN65 till DN100 Område 0.40 - 1.2

DRV7



Produkterna får inte användas i den här regionen.

A - A DRV7G och DRV4G är begränsade till +90°C

Ventilens Kvs-värden

Dimension	DN15	DN20	DN25	DN32	DN40	DN50	DN65	DN80	DN100
Max. Kvs	3.4	6.5	11.4	16.4	24	40	58	92	145

1.4 Tryckutjämningsbehållare WS4/WS4-3

Tillgängliga typer	WS4	WS4 är för normala applikationer.
	WS4-3	WS4-3 har större volym och rekommenderas där trycket och belastningen växlar snabbt.

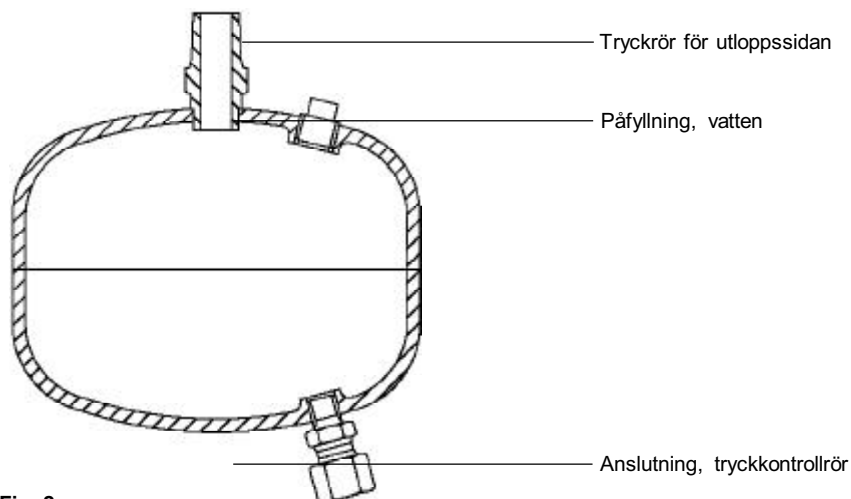
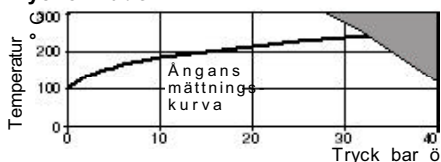


Fig. 2

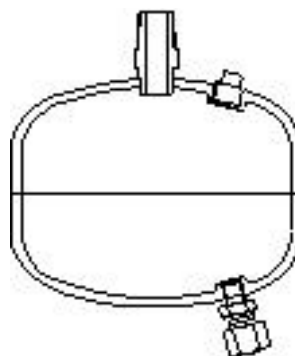
Konstruktionstryck

Max. temp. i drift	300°C
Max. tryck i drift	40 bar
Max. provtryck i rumtemp.	60 bar

Tryckområde



Produkten får inte användas i den här regionen.



Anslutningsdimensioner

Gängad	WS4	3/8" BSP yttergängad BS 21
		3/8" NPT yttergängad
Inlopp	Gängad WS4-3	1/2" BSP yttergängad BS 21
		1/2" NPT yttergängad
Svetsändar	WS4	DN10
	WS4-3	DN15
Utlopp	Gängad	1/8" BSP innergängad BS 21 med 8 mm klämringskoppling

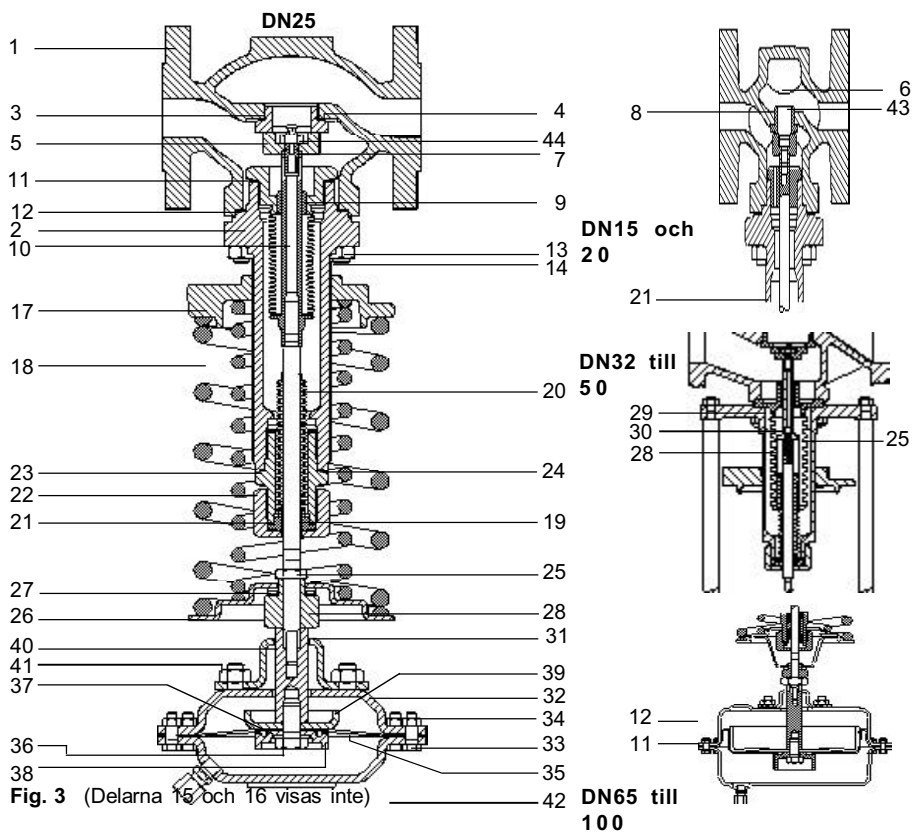
Material

Överdel	Kolstål
---------	---------

1.5 Material

Nr.	Del	Material	
1.	Hus	DRV4	Gjutstål DIN 17245 GSC25
		DRV7	Segjärn DIN 1693 GGG 40.3
2.	Bröst	DRV4	Gjutstål DIN 17245 GSC25
		DRV7	Segjärn DIN 1693 GGG 40.3
3.	Ventilsäte		Rostfritt stål BS 970 431 S29
4.	Ventilsätesspackning	DN15	Rostfritt stål
		DN20 och DN25	Mjukstål
		DN32 till DN50	Förstärkt grafit
5.	Ventilkägla		Rostfritt stål BS 970 431 S29
	Ventilkägla (mjuktätande)		Rostfritt stål / Nitril BS 970 431 S29
6.	Skruv, ventilkägla	DN15 och DN20	Rostfritt stål BS 6105 A2
7.	Ventilhuvudpackning		Arlon 1555
8.	Hylsa		Rostfritt stål BS 970 431 S29
9.	Hylsa (del av del 10)		Rostfritt stål BS 970 431 S29
10.	Balansbälgsatts.	DN25 till DN100	Rostfritt stål AISI 316L
11.	Balansbälgspackning		Förstärkt grafit
12.	Bröstpackning		Förstärkt grafit
13.	Bröstmutter		Stål BS 3692 Gr. 8
			Stål BS 4439 Gr. 8.8
		DN15 till DN25	M10 x 30 mm
		DN32 och DN40	M10 x 35 mm
		DN50 och DN65	M12 x 35 mm
14.	Bröstpinnbultar	DN80 och DN100	M16 x 40 mm
15.	Stag		zinkpläterat stål BS 970 230 M07
16.	Stagmuttrar		zinkpläterat stål BS 3692 Gr. 8
17.	Fjäderjusterare		zinkpläterat gjutjärn DIN 1691 GG25
18.	Fjäder		Förkromat vanadium
19.	Hylsa (del av del 20)		PTFE / sammansatt med Stål
20.	Bälgtätningssatts		Rostfritt stål AISI 316L
21.	Bälgtätningsspackning	DN15 och DN20	Rostfritt stål av 'S'-typ
		DN25 till DN100	Armerat skiffrat grafit
22.	Mutter		zinkpläterat stål BS 970 230 M07
23.	Adapter		Rostfritt stål BS 970 431 S29
24.	Adapterpackning	DN25 till DN50	Armerat skiffrat grafit
		DN15 till DN25	zinkpläterat stål BS 3692 Gr. 8
25.	Låsmutter	DN32 till DN50	zinkpläterat stål BS 970 230 M07
		DN65 till DN100	zinkpläterat stål BS 3692 Gr. 8
26.	Fjäderplatta		zinkpläterat stål BS 1449 Pt 1 HR14
27.	Nållager		Stål
28.	Mutter för inställning		zinkpläterat stål BS 970 230 M07
29.	Stödplatta		zinkpläterat stål BS 1449 Pt 1 HR14
30.	Låsbricka	DN32 till 50	zinkpläterat stål
31.	Monteringsplatta		zinkpläterat stål BS 1449 Pt 1 HR14

32. Hus	Typ 1(N) till 4(N)	Stål	DIN 1514 St W24
	Typ 5(N)	Stål	BS EN 10025 S355 J2G3
33. bultar, hus	Typ 1(N) och 2(N)	zinkpläterat stål	BS 3692 Gr. 5.6
	Typ 3(N), 4(N) och 5(N)	zinkpläterat stål	BS 3692 Gr. 8.8
34. Muttrar, hus	Typ 1(N) och 2(N)	zinkpläterat stål	BS 3692 Gr. 5
	Typ 3(N) och 4(N)	zinkpläterat stål	BS 3692 Gr. 8
35. Membran		EPDM-arterad	
	Membran suffix 'N'	Nitrilarmerat	
36. Bult, sexkantigt huvud		Rostfritt stål	BS 6105
37. Packningsbricka		Fibrer	
38. Membranhylsa		Rostfritt stål	ASTM A351 CF8M
39. Kolv		zinkpläterat kolstål	BS 1449 Pt 1 HR14
40. Spindel		zinkpläterat kolstål	BS 970 230 M07
41. Muttrar		zinkpläterat stål	BS 3692 Gr. 8
42. Koppling		zinkpläterat stål	
43. Gängsats		Rostfritt stål	DTD 734
44. Självläsande mutter		Rostfritt stål	BS 6105 A2



1.6 Typisk installation

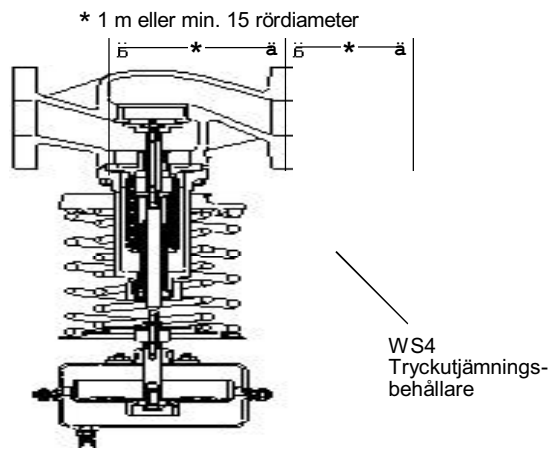


Fig. 4 För temperaturer på utloppssidan över 125°C

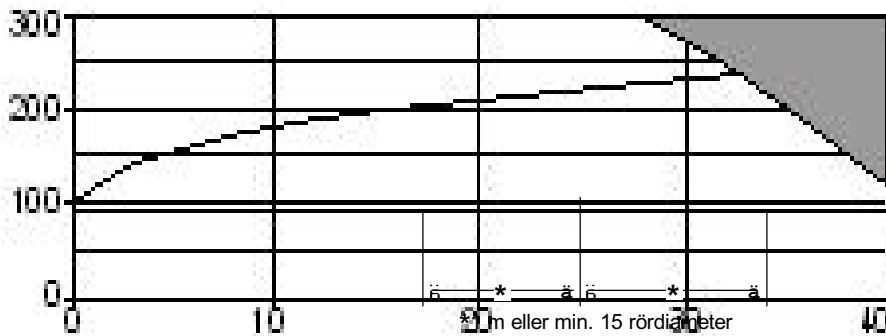


Fig. 5 För temperaturer på utloppssidan under 125°C kan ventilen alternativt monteras vertikalt uppåt.

2. Installation

2.1. Generellt

Ventilen ska installeras i en horisontell rörledning.

För drift temperaturer under 125°C kan ventilen installeras både vertikalt uppåt och vertikalt nedåt. (se Fig. 5).

För drift på temperaturer över 125°C måste ventilen installeras vertikalt nedåt med fjädern / ställdonet under rörverket och med en tryckutjämningsbehållare monterad på kontrolledningen till ställdonet, en typisk installation visas i Fig. 4. Se till att ventilen installeras korrekt i flödesriktningen. Detta illustreras med en pil på huset.

2.2 Tryckkontrollrör

Tryckkontrollröret måste anslutas till rörverket på sekundärsidan. För en bra kontrollsignal måste avkänningspunkten på utloppssidan vara placerad minst 1 meter eller 15 rördiameter från ventil eller riktningssändring av rör (gäller på båda sidor av ventil).

Ställdonets signalrör rekommenderas vara 8 mm i diameter och av koppar eller rostfrott stål med en längd på minst 1 meter.

2.3 Förhindra smuts

Innan installation av ventilen måste rören i systemet spolas ur för att avlägsna smuts och avlagringar. Ventilen ska skyddas av ett filter i rörledningen som är av samma storlek som rörledningen på inloppssidan. Vid ång- och luftapplikationer ska filtret installeras på sidan för att förhindra att det vattenfylls.

2.4 Avlägsnande av kondensat

Vid ångapplikationer ska en separator installeras på inloppssidan av ventilen tillsammans med ett lämpligt dräneringspaket.

2.5 Manometrar

Det är viktigt att montera manometrar på både inloppssidan och utloppssidan av ventilen för driftstart av ventilen och för att kunna avläsa driftsförhållandena.

2.6 Säkerhetsventil

Det rekommenderas att installera en lämplig säkerhetsventil på utloppssidan av ventilen för att skydda utrustningen på utloppssidan från högt tryck.

Ventilen ska ställas in på att lyfta vid ett tryck under högsta möjliga tryck för säkert drift för utrustningen på utloppssidan och dimensionerad för DRV:s fulla kapacitet om DRV skulle gå sönder i öppet läge. Säkerhetsventilens rörverk på utloppssidan ska utblåsas till en säker plats.

2.7 Avstängningsventiler

Det rekommenderas att installera manuellt styrda avstängningsventiler både på utloppssidan och inloppssidan av tryckreduceringsventilen för att kunna stänga av för rengöring och underhåll.

2.8 Tryckutjämningsbehållare

Om en sådan är monterad måste tryckutjämningsbehållaren fyllas med vatten innan ventilen sätts i drift. Avlägsna tryckutjämnarens påfyllningspropp och fyll kärlet helt med avjoniserat vatten. Sätt tillbaka påfyllningsproppen.

För applikationer där belastningen eller trycket växlar snabbt rekommenderas WS4-3 som har större volym.

För att driftsätta ventilen ska den manuella avstängningsventilen på inloppssidan öppnas långsamt för att förhindra vattenslag.

Tryckreduceringsventilen är nu redo för drift.

2.9 Inställning av önskat tryck på utloppssidan

Ventilen levereras 'oinställd' med fjäderjusteraren på dess lägsta punkt. Trycket på utloppssidan kan ställas in antingen vid nollast eller vid last, beroende på applikationens krav, eventuellt "offset" måste tas med i beräkningen.

Önskat tryck på utloppssidan nås genom att rotera fjäderjusteraren och samtidigt kontrollera att det blir rätt med hjälp av manometern på utloppssidan.

Justering görs med en fast

nyckel av storlek 17 mm för ventiler upp till DN50 och 24 mm för storlekar DN65 till DN100. Att trycka ned kontrollfjädern ökar det inställda trycket på utloppssidan och att minska fjäderspänningen minskar trycket på utloppssidan.

Fjäderjusterare (17) —————

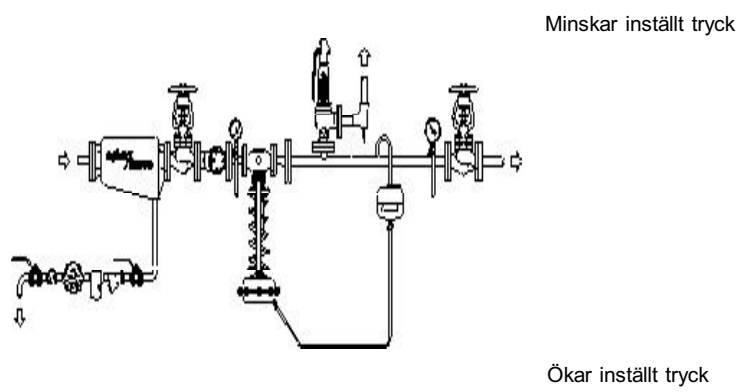


Fig. 6

3. Underhåll

Obs. viktigt: Vid utförande av underhåll på DRV ska man inte vrida justeringsmuttern (28) utan att först lossa låsmuttern (25). Om man inte gör det kan bälg tätningen skadas.

3.1 Generellt: Ventilen är underhållsfri men det rekommenderas att demontera ventilen en gång per år eller en gång på ett och ett halvt år som rutin för att kontrollera alla komponenter. Delar som ser nötta ut ska bytas ut. Detaljer om de tillgängliga reservdelarna finns i sektion 5.

Innan rutinkontrollen eller monteringen av reservdelar ska reduceringsventilen isoleras först och trycket på utloppssidan och inloppssidan ska nollställas och fjäderjusteraren (17) ska roteras för att minska fjäderns kompression till noll. Tryckkontrollröret bör avlägsnas från ställdonet.

Obs: Den här produkten innehåller en PTFE/stålpackningar. Följande försiktighetsåtgärder ska därför beaktas.

Försiktighetsåtgärd för PTFE

Inom sitt temperaturområde är PTFE ett fast material, men när det hettas upp till dess smälttemperatur avger det olika gaser som kan ge obehag vid inandning. Gaserna kan uppkomma under drift; t.ex. när materialet hettas upp för att det ska smälta, eller när anslutning av kablar med isolering av PTFE löds. Inandning av dessa gaser förhindras lätt genom att installera utsugningsventilation till atmosfär så nära källan som möjligt.

Rökning ska vara förbjudet i verkstäder där PTFE handskas med eftersom bränd tobak blandat med PTFE avger polymergaser. Det är viktigt att det inte kommer i kontakt med kläder speciellt fickor, och att personalen är renliga till den grad att de tvättar händerna och avlägsnar PTFE-partiklar under fingernaglarna.

Säkerhetsnotering: Var försiktig vid hantering av packningarna eftersom de innehåller en tunn stödring av rostfrittstål som är lätt att skära sig på.

3.2 Rekommenderade åtdragningsmoment

Ventil- storlek fläns Gång	moment (N m)					
	Säte (3)	Balans- bälg (10)	Adapter (23)	Mellan balans- och tätnings- bälg (10 / 20)	Hyls- mutter (22)	Bröst- mutter (13)
DN15 ½"	50 / 55		-	-	-	15 / 20
DN20 ¾"	105 / 110		-	-	-	20 / 25
DN25 1"	160 / 170	90 / 100	55 / 60	2 / 3	40 / 45	25 / 30
DN32 1¼"	100 / 110	170 / 180	55 / 60	2 / 3	40 / 45	25 / 30
DN40 1½"	175 / 185	170 / 180	55 / 60	2 / 3	40 / 45	25 / 30
DN50 2"	165 / 175	220 / 230	55 / 60	2 / 3	40 / 45	25 / 30
DN65 -	-	-	-	2 / 3	60 / 65	40 / 45
DN80 -	-	-	-	2 / 3	60 / 65	60 / 65
DN100 -	-	-	-	2 / 3	60 / 65	50 / 55

Vanliga rekommenderade moment

8	Spindelstyrning (DN15 och 20 endast)	50 / 60 N m
16	Stagmutter	25 / 35 N m
20	Bälg tätningssats (DN15 och 20 endast)	175 / 185 N m
28/25	inställningsmutter/låsmutter	10 / 15 Nm
44	Självlåsande mutter åtdrages för att eliminera rörelser i kägla (5)	

Ställdon

33 / 34	Husbultar / muttrar (Typer 1, 1N, 2 och 2N)	4.5/5.5 N m
	Husbultar / muttrar (Typer 3, 3N, 4, 4N, 5, och 5N)	10.5/11.5 N m
36	Membranbult	23/27 N m
41	Ställdonets monteringsmutter	15/18 N m

Tryckutjämningsbehållare

Påfyllningsplugg = dra åt tills det är tätt.

3.3 Inställning av 'max.' ventillyft

Max. ventillyft är fabriksinställt innan leverens.

Tabell 1 Max. lyftinställningar

Dimension	Max. lyft (mm)	Justering av inställningsmuttern (varv och flats)
DN15 ½"	4.00	2 varv & 4/6
DN20 ¾"	4.75	3 varv & 1/6
DN25 1"	6.25	4 varv & 1/6
DN32 1¼"	7.75	5 varv & 1/6
DN40 1½"	9.00	6 varv
DN50 2"	11.00	7 varv & 2/6
DN65	12.25	8 varv & 1/6
DN80	15.75	10 varv & 3/6
DN100	19.50	13 varv

Om du vill demontera ventilen för kontroll eller byta ut reservdelar, ska max. ventillyft nollställas enligt följande, se samtidigt Fig. 7.

Obs: Avlägsnande av ställdonet, ändrar inte det 'inställda' max.-ventillyftet.

Innan inställning av 'max.' ventillyft, ska ventilen isoleras på inloppssidan och utloppssidan och ventilen ska vara trycklös.

Procedur för inställning av max. ventillyft.

Koppla från tryckkontrollröret (42) på utloppssidan. Skruva loss ställdonets monteringsmutterar (41) och avlägsna ställdonet från ventilen.

Rotera fjäderjusteraren (17) för att minska fjäderns kompression till noll.

Medan du håller i inställningsskruven (28) ska låsmuttern (25) skruvas av.

Medan tryck tillsätts till ena änden av ventilspindeln (20), för att säkerställa att ventilkäglan (5) nuddar ventilsätet (3), ska inställningsmuttern (28) skruvas ur tills den nuddar monteringsplattan (31).

Det maximala lyftet kan ställas in nu genom att rotera inställningsmuttern efter de varv som anges i tabell 1.

Medan du håller i inställningsmuttern (28) för att förhindra rotation, ska låsmuttern (25) dras åt till det rekommenderade åtdragningsmomentet i sektion 3.2.

Återmontera ställdonet genom att dra åt monteringsmutterarna till det rekommenderade åtdragningsmomentet i sektion 3.2.

Koppla tillbaka tryckkontrollröret på utloppssidan. Om en tryckutjämningsbehållare är monterad ska den fyllas på med avjoniserat vatten innan driftstart av ventilen. Driftstart av ventilen beskrivs i sektion 2.8 och 2.9.

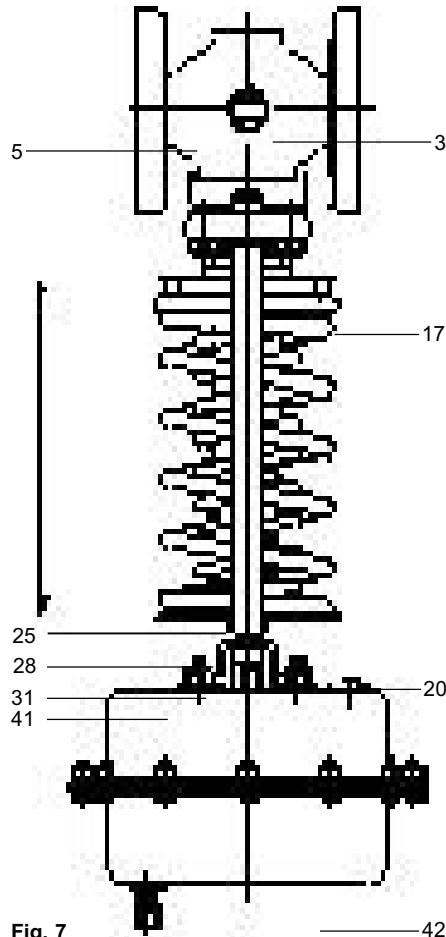


Fig. 7

3.4 Montering av reservdelar

3.4.1 Att byta ut ställdonets membran och tätningsring (Fig. 8)

Innan utbyte av ställdonets delar ska ställdonet avlägsnas från ventilen.

Avlägsna ställdonets hus muttrar och bultar (33, 34) och dela ställdonet (32).

Skruva loss bulten med sexkantigt huvud (36) och avlägsna bulten, membranhylsan (38), fiberpackningsbrickan (37), membranet (35) och spindeln (40).

Montera ett nytt membran (35).

Byt ut membranhylsan, och säkerställ att membran tätningen sitter rätt placerad i membranhylsan. Montera en ny fiberpackningsbricka och byt ut bulten /spindeln, dra åt till det rekommenderade åtdragningsmomentet i sektion 3.2.

Återmontera ställdonets överdel.

Byt ut muttrar/ bultar och dra åt till det rekommenderade åtdragningsmomentet i sektion 3.2.

Återmontera den övre överdelen.

Byt ut husets muttrar / bultar och dra åt till det rekommenderade åtdragningsmomentet i sektion 3.2.

Återmontera ställdonssatsen på ventilen och dra åt ställdonets monteringsmuttrar (41) till det rekommenderade åtdragningsmomentet i sektion 3.2.

Återkoppla tryckkontrollröret på utloppssidan.

Om en tryckutjämningsbehållare är monterad ska den fyllas med avjoniserat vatten innan driftsättning av ventilen.

Driftsättning av ventilen beskrivs i sektion 2.8 och 2.9.

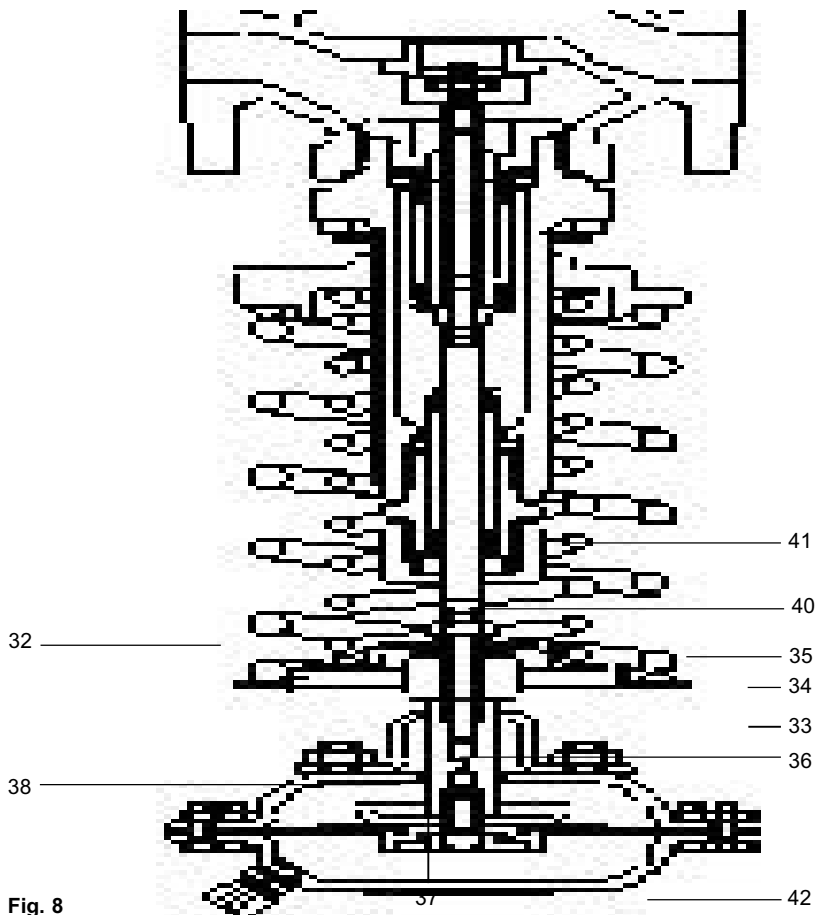


Fig. 8

3.4.2 Att byta ut kontrollfjäders (fjädrarna) (Fig. 9)

Rotera fjäderjusteraren (17) för att minska fjäderns (fjädrarnas) (18) kompression till noll. Koppla från tryckkontrollröret på utloppssidan. Skruva loss ställdonets monteringsmuttrar (41) och avlägsna ställdonet från ventilen. Skruva loss stagmuttrarna (16) och avlägsna monteringsplattan (31). Håll i inställningsmuttern (28) medan du skruvar loss låsmuttern (25), avlägsna inställningsmuttern (28), låsmuttern (25), nållagret (27), fjäderplattan (26), stödplattan (29) och fjädern (fjädrarna) (18).

Montera den nya fjädern (de nya fjädrarna) och återmontera fjäderplattan, nållagret och inställningsmutter. Återmontera monteringsplattan och stagmuttrarna och stagmuttrarna och dra åt till rekommenderat åtdragningsmoment i sektion 3.2. Ställ in max. ventilyft och återkoppla montera tryckkontrollröret på utloppssidan enligt beskrivningen i sektion 3.3. Driftsättning av ventilen beskrivs i sektionerna 2.8 och 2.9.

3.4.3 Att byta ut bälgätningssatsen (Fig. 9)

Obs: Rör inte bälgarna eftersom beröring kan orsaka korrosion.

Rotera fjäderjusteraren (17) för att minska fjäderns (fjädrarnas) (18) kompression till noll. Koppla från tryckkontrollröret på utloppssidan. Avlägsna ställdonets monteringsmuttrar (41) och avlägsna ställdonet från ventilen. Skruva loss och avlägsna stagmuttrarna (16) och avlägsna monteringsplattan (31). Medan du håller i låsmuttern ska (25) ska inställningsmuttern (28) nållagersatsen (27), stödplattan (29), fjäderplattan (26), låsmuttern (25), och fjädern (fjädrarna) (18) skruvas loss och avlägsnas, som det beskrivs i sektion 3.4.2.

Dimension DN15 och DN20

Avlägsna bröstmuttrarna (13) och avlägsna bröstetsatsen från ventilhuset (1). Avlägsna ventilhuvudets skruv (6), ventilhuvudet (5) och huvudtätningen (7). Skruva loss bälgätningssatsen (20) och avlägsna den och packningen (21). Montera en ny bälgätningssats (20) med en ny packning (21), dra åt till det rekommenderade åtdragningsmomentet i sektion 3.2. Kontrollera om ventilhuvudet eller sätet är nött innan återmontering och byt ut dessa om så nödvändigt (Se sektion 3.4.5). Återmontera ventilkägeltätningen (7), ventilkägeln (5) och ventilkägeln skruv (6) och dra åt för att eliminera rörelser på kägeln.

Obs: I bälgätningen finns gänglåsning för att förhindra att ventilkägeln lossas under normal drift. Återmontera bröstetsatsen på hussatsen (1) med en ny bröstpackning (12). Återmontera och dra åt bröstmuttrarna (13) till det rekommenderade åtdragningsmomentet i sektion 3.2.

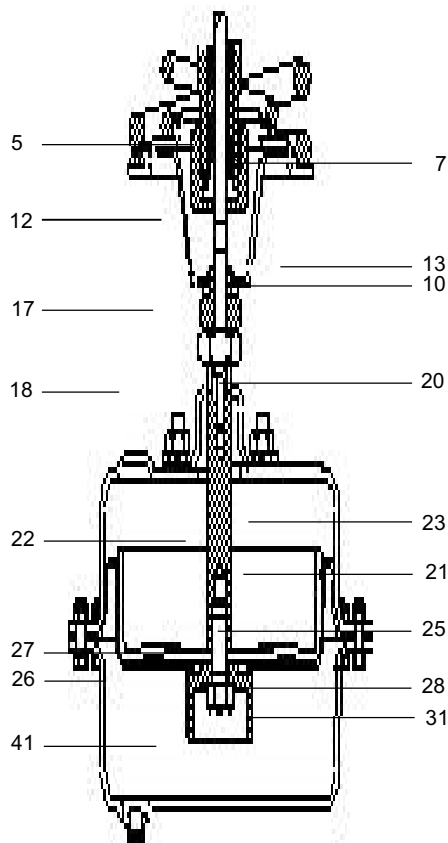


Fig. 9
Del 6 och 10 visas inte

Återmontera låsmuttern (25), fjädern (fjädrarna) (18), fjäderplattan (26), nållagret (27), inställningsmuttern (28) monteringsplattan (31) och stagmuttrarna (16) och dra åt till det rekommenderade åtdragningsmomentet i sektion 3.2. Ställ in max. lyft som det beskrivs i sektion 3.3. och återmontera ställdonet och driftsätt med hjälp av beskrivningen i sektionerna 2.8. och 2.9.

Dimensioner DN25 till DN100

Medan du håller i adaptorn (23) ska hylsmuttern (22) skruvas loss och avlägsnas. Skruva loss och avlägsna bälgätningssatsen (20) och packningen (21). Montera en ny bälgätningssats (20) och packning (21). Återmontera hylsmuttern (22) och dra åt till det rekommenderade åtdragningsmomentet i sektion 3.2. Alla andra komponenter kan nu återmonteras och ventilen kan driftsättas vilket beskrivs ovan för DN15- och DN20-ventiler.

3.4.4 Att byta ut balansbälgssatsen (Fig. 10)

Dimensioner (DN25 till DN50)

Avlägsna först ställdonssatsen och bälg-tätningen, följ proceduren i sektion 3.4.3. Gör följande:

Avlägsna bröstmuttrarna (13) och dra ur bröstssatsen från ventilhuset (1). Avlägsna ventilkägglans självlåsande mutter (44), ventilkägglan (5) och kägeltätningen (7). Skruva loss och avlägsna balansbälgssatsen (10) och packningen (11) från bröstet (2). Balansbälgssatsen kan nu kontrolleras för skador och bytas ut om så nödvändigt. Återmontera balansbälgssatsen (10) in i bröstet med en ny tätningspackning (11) och dra åt till det rekommenderade åtdragningsmomentet i sektion 3.2. Kontrollera så att inte kägglan eller sätet är skadade och byt ut om det är nödvändigt. Återmontera ventilkägglan (5) och självlåsningsskruven (44) med en ny kägeltätning (7) och dra åt för att eliminera rörelser på kägglan. Återmontera bröstssatsen (2) in i ventilhuset (1) med en ny bröstpackning (12). Återmontera bröstmuttrarna (13) och dra åt till det rekommenderade åtdragningsmomentet i sektion 3.2. Tätningsbälgen, ställdonssatsen, och alla andra delar ska nu återmonteras och ventilen ska sättas tillbaka i drift som det beskrivs i sektion 3.4.3.

Dimension DN65 till DN100

Obs: För ventiler från DN65 till DN100 är det inte nödvändigt att avlägsna tätningsbälgen eller ställdonet för att byta ut balansbälgssatsen. Gör i sådana fall följande:

Rotera fjäderjusteraren (17) för att minska fjäderns(fjädrarnas) (18) kompression till noll. Avlägsna bröstmuttrarna (13) och dra ur bröstssatsen (2) och bröstpackningen (12) från ventilhuset (1). Avlägsna ventilkägglans självlåsande mutter (44), ventilkägglan (5) och kägeltätningen (7). Rotera balansbälgssatsen (10) för att skruva loss den från bälg-tätningssatsen (20) och dra ur balansbälgssatsen (10) och bröstpackningen (11) från bröstet (2). Balansbälgen kan nu kontrolleras för skador och bytas ut om så nödvändigt. Tillsätt lite grafitpasta på bälg-tätningens gängor i bröstssatsen. Kontrollera så att inte ventilkägglan är skadad och byt ut om det är nödvändigt. Återmontera ventilkägglan (5) och självlåsningsskruven (44) med en ny kägeltätning (7) och dra åt för att eliminera rörelser på kägglan. Montera in balansbälgssatsen (10) i bröstet (2) med en ny packning (11). Var extra noga med att placera



Fig. 10 Del 16 visas inte

balansbälgssatsen i bälgssatsen, rotera och dra åt. Återmontera bröstssatsen på ventilhuset (1) med en ny packning (12) och byt ut bröstmuttrarna (13), dra åt till det rekommenderade åtdragningsmomentet i sektion 3.2. Återkoppla tryckkontrollröret på utloppssidan och säkerställ att tryckutjämningsbehållaren, om den är monterad, fylls med avjoniserat vatten och att driftsättningen sker som i sektionerna 2.8 och 2.9.

3.4.5 Att byta ut ventilhuvudet och sätet (Fig. 11)

Rotera fjäderjusteraren (17) för att minska fjäderns(fjädrarnas) (18) kompression till noll. Koppla från tryckkontrollröret på utloppssidan och avlägsna bröst-, fjäder- och ställdonssatsen efter beskrivningen i sektion 3.4.4. Inspect the valve head and if necessary renew the head (5) and head seal (7) as described in Section 3.4.4. Kontrollera ventilsätet (3). Om det är nödvändigt att byta ut sätet (3) och sätespackningen (4) (endast DN15 till DN50) ska de dras åt till det rekommenderade åtdragningsmomentet i sektion 3.2. För storlekarna DN15, 20 och 25 rekommenderas det att nu tillsätta gängpasta (ej gänglåsning) på sätesyrtorna. Återmontera bröst-, fjäder- och ställdonssatsen med en ny bröstpackning (12). Dra åt bröstmuttrarna (13) till det rekommenderade åtdragningsmomentet i sektion 3.2. Ställ in max. ventillyft och återkoppla tryckkontrollröret, allt beskrivs i sektion 3.3. Driftsätt ventilen enligt sektion 2.8 och 2.9.

3.4.6 Att byta ut nållagersatsen (Fig. 11)

Rotera fjäderjusteraren (17) för att minska Fjäders(fjädrarnas) (18) kompression till noll. Koppla från tryckkontrollröret på utloppssidan från anslutningen (42) och avlägsna ställdonet från ventilen. Skruva loss stagmuttrarna (16) och avlägsna ställdonets monteringsplatta (31). Skruva loss låsmuttern (25) medan du håller i inställningsmuttern (28). Avlägsna inställningsmuttern (28) och nållagersatsen (27). Återmontera i omvänd ordning med nytt smörjfett innan montering. Ställ in max. ventillyft och återmontera tryckkontrollröret, allt beskrivs i sektion 3.3. Återmontera ventilen efter beskrivningen i sektion 2.8 och 2.9.

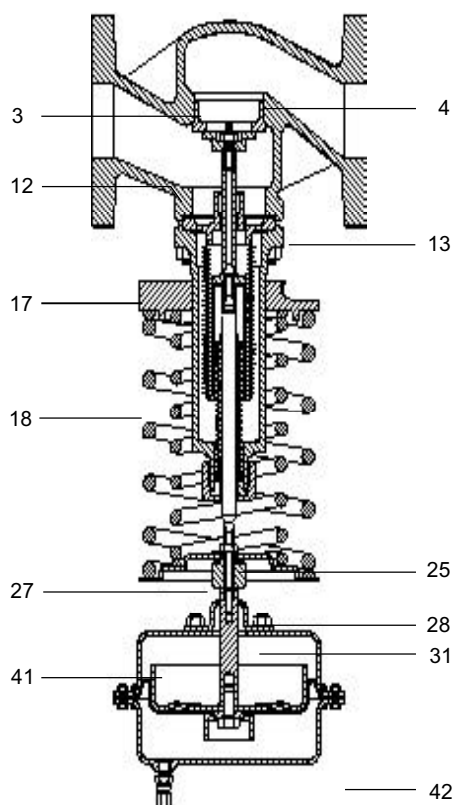


Fig. 11

4. Felsökning

Se innan kontroll av eventuella fel till att avstängningsventilerna, både på inloppssidan och på utloppssidan är stängda.

Symptom	Trolig orsak	Lösning
Trycket på utloppssidan ökar över det inställda trycket.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Blockerat tryckkontrollrör eller anslutning. 2. Läckage över ställdonets membran eller membranets packning. 3. Skada eller nötning på ventilens huvud / säte. 4. Fel på balansbälgssatsen (endast DN25 till DN100). 5. Läckage på bälg tätningen. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Koppla från tryckkontrollröret från ställdonets anslutning och blås ur röret och anslutningen för att avlägsna hindret. Det rekommenderas att "orsaker" 2-5 kontrolleras enligt följande, följ lämplig sektion 3. 2. Avlägsna ställdonets överdel och inspektera membranet och membranets hylsbricka och byt ut om så nödvändigt. 3. Avlägsna bröst- fjäder- och ställdonssatsen och inspektera om ventilhuvudet och sätet är skadade eller nötta och byt ut om så nödvändigt. 4. Avlägsna balansbälgssatsen (endast ventiler från DN25 till DN100) och inspektera om det är fel på balansbälgarna. Byt ut om så nödvändigt. 5. Avlägsna bälg tätningen för spindeln och inspektera om det är något fel. Byt ut om så nödvändigt.
Tryckfallet är vid full last större än det inställda trycket.	Ventilen har max. lyft, men är underdimensionerad för applikationen.	Kontrollera vilken max-last ventilen klarar och vilken storlek som är vald och installerad.
Ventilen är rätt dimensionerad men ger inte fullt flöde.	Ventilen når inte fullt lyft vid max. last.	Kontrollera inställningen som beskrivs i sektion 3.3.
I förhållanden med lågt flöde, pendlar trycket på utloppssidan.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Överkänslig tryckkontrollsignal. 2. Mätområdets förhållande vid höga tryck. 3. Anslutningen för tryckkontrollröret är för nära ventilen. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Avlägsna 8 mm-tryckkontrollröret och ställdons/tryckutjämningsbehållarens anslutningar och byt ut mot 6 mm tryckkontrollrör och anslutningar. 2. Överväg 2 ventiler i serie för att minska mätområdet. 3. Säkerställ att anslutningen för kontrollsignalen på utloppssidan inte är placerad i ett turbulent område och att den är åtminstone 1 m från någon ventil eller fläns.
Trycket på utloppssidan går ej att justera.	Ställdonet nås inte av trycket på utloppssidan.	Avlägsna tryckkontrollröret från ställdonet och kontrollera om det byggts upp slamm eller om det är blockage.

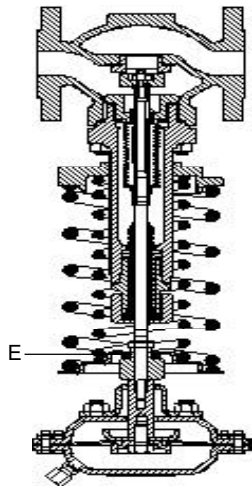
5. Tillgängliga reservdelar

DN15 och DN20

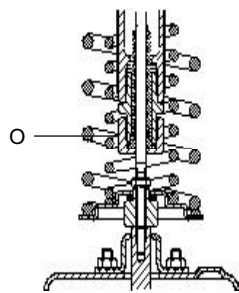
Beskrivning	Del
Anslutning	A
Membransats (membran och fiberbricka)	B, C
Nållager	D
Bälg tätningssats (Bälg tätningssats, bälgpackning, bröstpackningar och huvud tätning)	E, F, G, H
Kontrollfjäder(fjädrar)	I
Sätes- och kägelsats (säte, sätespackning, kägla, kägeltätning och bröstpackning)	J, K, L, H, G
Packningsats (packning till bälg satsen, bröstpackning, huvud tätning och sätespackning)	F, G, H, K

DN25 till DN100

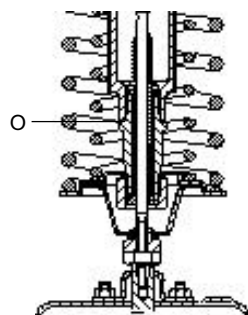
Beskrivning	Del
Anslutning	A
Membransats (membran och fiberbricka)	B, C
Nållager	D
Bälg tätningssats (bälg tätningssats, bälgpackning, [Plus adapterpackning DN25 till DN50])	E, F, [O]
Kontrollfjäder(fjädrar)	I
Sätes- kägelsats DN25 till DN50 (säte, sätespackning, kägla, kägelmutter kägeltätning och bröstpackning)	J, K, L, P, H, G
Ventilkägelsats DN65 till DN100 (kägla, kägelmutter, kägeltätning, bröstpackning och bälgpackning).	L, P, H, G, M
Balansbälg sats DN25 till DN50 (balansbälg sats, balansbälg sats, bröstpackning, kägelmutter, kägeltätning, bälgpackning och adapterpackning).	N, M, G, P, H, F, O
Balansbälg sats DN65 till DN100 (balansbälg sats, balansbälgpackning, bröstpackning, kägelmutter och kägeltätning).	N, M, G, P, H
Packningsats DN25 till DN50 (bälgpackning, bröstpackning, kägeltätning, sätespackning, balansbälgpackning och adapterpackning)	F, G, H, K, M, O
Packningsats DN65 till DN100 (bälgpackning, bröstpackning, kägeltätning, tätningssats- och balansbälgpackning)	F, G, H, M



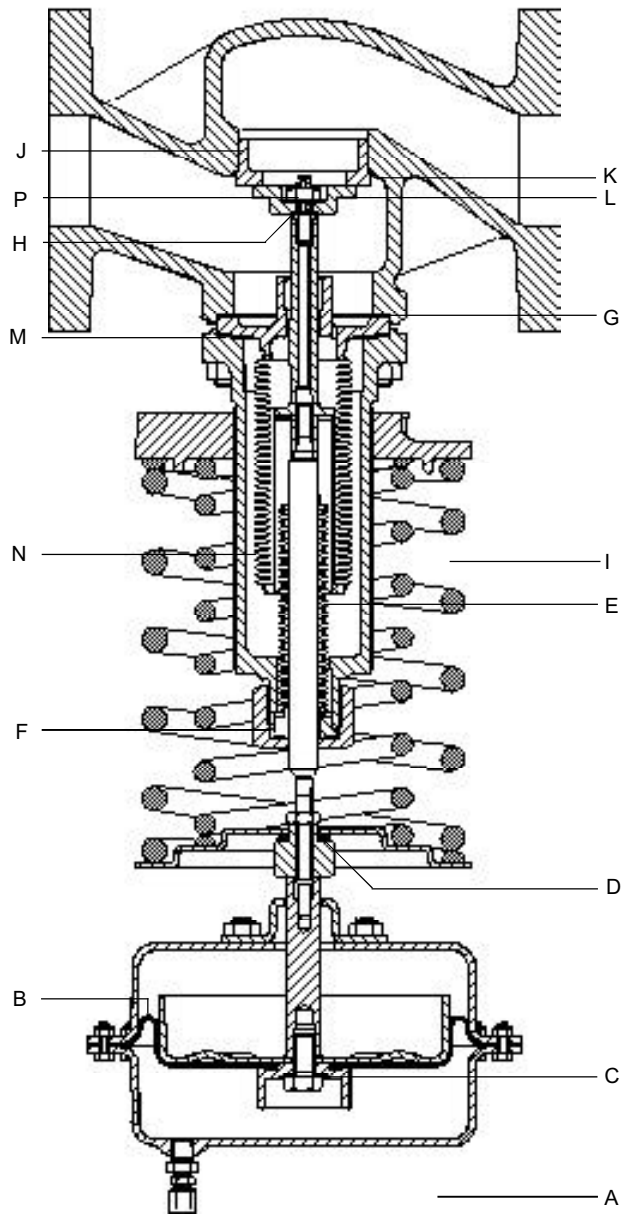
DN15 och DN20



DN25



DN32 till DN50



DN65 till DN100
