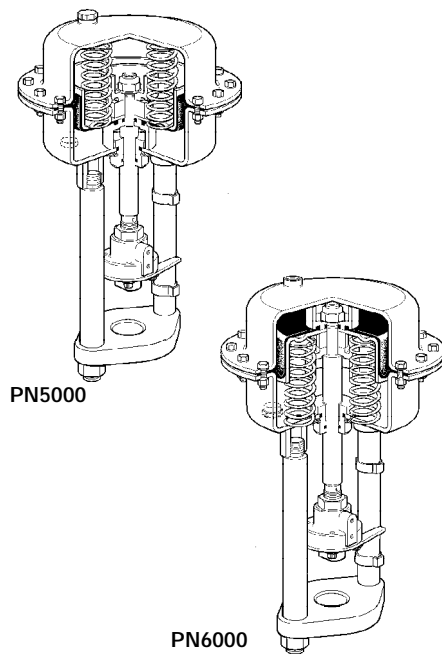


Typ PN5000 och PN6000-serier
Pneumatiska ställdon
Installations- och underhållsinstruktioner

- 1. Generellt*
- 2. Installation*
- 3. Driftsättning*
- 4. Omvänd ställdonverkan*
- 5. Reservdelar*
- 6. Underhåll*
- 7. Tillhörande 2-vägsventiler*
- 8. Tillhörande 3-vägsventiler*

1. Generellt

PN5000 Serien, Fjäderstängande Pneumatiska Ställdon

Tillgängliga typer

Fjäderstängande ställdon.
5100 Serie, enkel fjäder, är yokemonterade.
5200, 5300 & 5400 Serie, med fler än en fjäder är stagmonterade.

Beskrivning

Ett område av kompakta linjära ställdon har 4 olika membranstorlekar för att passa till olika ventilers krav och för olika tryck. Varje ställdon är monterad med en mekanisk slagindikator tillsammans med ett rullmembran för att hela slaget ska vara linjärt.

Ställdonen är byggda för att snabbt kunna ändras till fjäderöppnande drift (och vice versa) på plats använda samma komponenter och utan att behöva använda specialverktyg.

Dessa ställdon är byggda för att arbeta med 2-vägs KE- och 3-vägs Portars QL-ventilervilket beskrivs här under.

Ställdons-typ	Ventiltyp
20 mm slag	KE 43, KE 71, KE 73 och KE 63 (DN15-50)
	KE 61 (DN15-25)
	QL 43 & QL 73 (DN15-50)
30 mm slag	KE 43, KE 63 och KE 73 (DN65-100)
	QL 43 & QL 73 (DN65 - DN100)

Teknisk data

Temperaturområde	-20 to 110°C
Max. driftsområde	6 bar
Linjäritet	2%
Hysteres	3% max

Lufttillförselanslutning

Ställdonstyp	Anslutning
5100 & 5200 Serier	1/8" BSP
5300 & 5400 Serier	1/4" BSP

Konsumtion av tryckluft

Ställdonstyp	Slag	Volym - Liter (normalt)
5100-Serien	20 mm	0.33
5200-Serien	20 mm	0.99
5300-Serien	20 mm	1.39
	30 mm	1.65
5400-Serien	20 mm	2.36
	30 mm	2.78

Fjäderområden

Ställdonstyp	Fjäderområde	Slag
5120	0.2 (0.4) till 1.0 (1.2) bar	20 mm
5121	0.2 till 0.6 bar	20 mm
5122	0.6 till 1 bar	20 mm
5123	2.0 till 4.0 bar	20 mm
5220	0.2 (0.4) till 1.0 (1.2) bar	20 mm
5221	0.2 till 0.6 bar	20 mm
5223	2.0 till 4.0 bar	20 mm
5320	0.2 (0.4) till 1.0 (1.2) bar	20 mm
5321	0.2 till 0.6 bar	20 mm
5322	0.6 till 1.0 bar	20 mm
5323	2.0 till 4.0 bar	20 mm
5330	0.4 till 1.2 bar	30 mm
5333	2.0 till 4.0 bar	30 mm
5420	0.2 (0.4) till 1.0 (1.2) bar	20 mm
5421	0.2 till 0.6 bar	20 mm
5422	0.6 till 1.0 bar	20 mm
5423	2.0 till 4.0 bar	20 mm
5430	0.4 till 1.2 bar	30 mm
5433	2.0 till 4.0 bar	30 mm

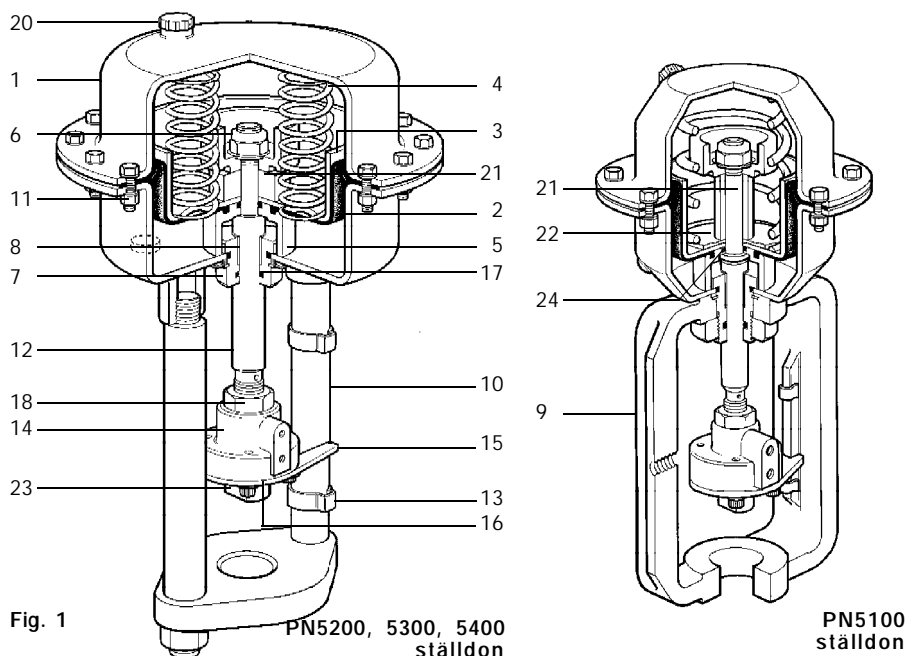


Fig. 1 PN5200, 5300, 5400 ställdon

PN5100 ställdon

Material

No. del	Material
1 Membranöverdel	Pressad stålplåt
2 Rullmembran	Fabriksarmerat nitrilgummi
3 Kolv	Pressad stålplåt
4 Fjäder	Fjäderstål
5 Membran, fästhylsa	Rostfritt stål
6 Nyloc-mutter	Stål
7 Kolvstyrning	Rostfritt stål
8 DU lager	PTFE/Stål
9 Yoke (5100-serier)	Aluminium
10 Stag (5200, 5300 & 5400 serier)	Stål
11 Överdelens muttrar & bultar	Stål
12 Spindel	Rostfritt stål
13 Slagindikatorer	Fjäderstål
14 Anslutning	Stål
15 Indikatorplatta	Stål
16 Låsplatta	Stål
17 'O'-ring	Gummi
18 Låsmutter	Stål
19 Monteringsfläns	Stål
20 Lock (med ventilationshål)	Plast
21 Avståndsbricka	Stål
22 Fjäderbricka (5100-serien)	Stål
23 Adapter	Stål
24 'O'-ring	Gummi

PN6000 Serie, Fjäderöppnande pneumatiska Ställdon

Tillgängliga typer

Fjäderöppnande ställdon.
6100 Serie - enkel fjäder - yoke monterad.
6200, 6300 & 6400 Serier - flera fjädrar - stagmonterad.

Beskrivning

ett område med kompakta linjära ställdon med 4 membranstorlekar för att passa till olika ventilers krav och olika tryck. Varje ställdon är monterad med en mekanisk slag-indikator tillsammans med ett rullmembran för att hela slaget ska vara linjärt.

Ställdonen är byggda för att snabbt kunna ändras till fjäderstängande drift (och vice versa) på plats och då använda samma komponenter utan att några specialverktyg krävs.

Dessa ställdon är byggda för att arbeta med 2-vägs KE-ventiler och 3-vägs QL-ventiler vilket beskrivs här under.

Ställdonstyp	ventiltyp
20 mm slag	KE 43, KE 71, KE 73 och KE 63 (DN15-50) QL 43 & QL 73 (DN15-50)
30 mm slag	KE 43, KE 63 och KE 73 (DN65-100) QL 43 & QL 73 (DN65 - DN100)

Teknisk data

Temperaturområde	-20 to 110°C
Max. driftsområde	6 bar
Linjäritet	2%
Hysteres	3% max.

Lufttillförel-anslutning

Ställdonstyp	Anslutning
6100 & 6200 Serier	1/8" BSP
6300 & 6400 Serier	1/4" BSP

Konsumtion av tryckluft

Ställdonstyp	Slag	Volym - Liter (normalt)
6100-Serien	20 mm	0.33
6200-Serien	20 mm	0.99
6300-Serien	20 mm	1.39
	30 mm	1.65
6400-Serien	20 mm	2.36
	30 mm	2.78

Fjäderområden

Ställdonstyper	Fjäderområde	Slag
6120	0.2 till 1.0 bar	20 mm
6121	0.2 till 0.6 bar	20 mm
6122	0.6 till 1 bar	20 mm
6220	0.2 till 1.0 bar	20 mm
6221	0.2 till 0.6 bar	20 mm
6320	0.2 till 1.0 bar	20 mm
6321	0.2 till 0.6 bar	20 mm
6322	0.6 till 1.0 bar	20 mm
6330	0.2 till 1.0 bar	30 mm
6420	0.2 till 1.0 bar	20 mm
6421	0.2 till 0.6 bar	20 mm
6422	0.6 till 1.0 bar	20 mm
6430	0.2 till 1.0 bar	30 mm

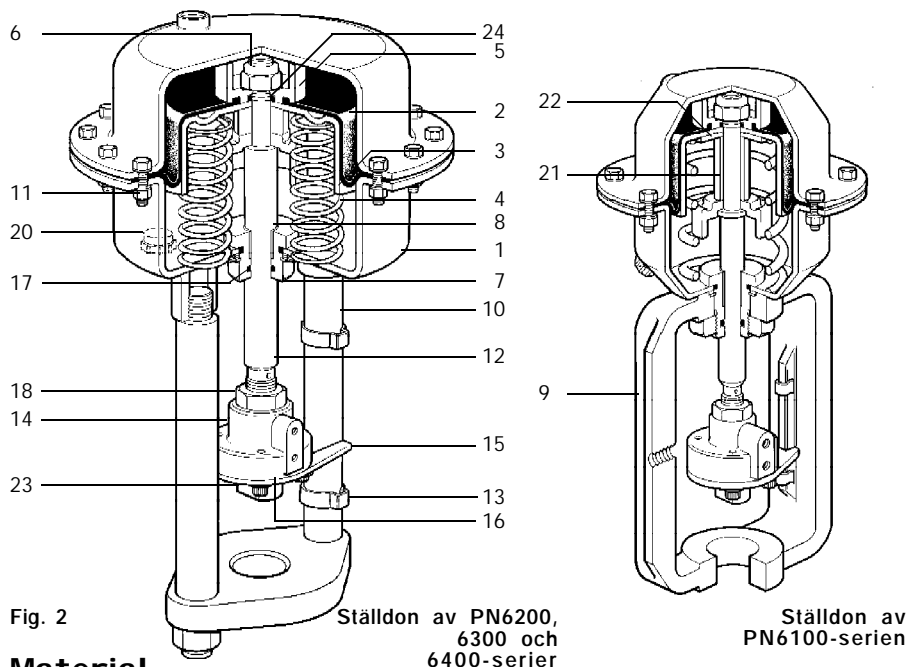


Fig. 2

Ställdon av PN6200,
6300 och
6400-serier

Ställdon av
PN6100-serien

Material

Nr	Del	Material
1	Membran-överdel	Pressad stålplåt
2	Rullmembran	Förstärkt nitrilgummi
3	Kolv	Pressad stålplåt
4	Fjäder	Fjäderstål
5	Membran fästhylsa	Rostfritt stål
6	Nyloc-mutter	Stål
7	Kolv-styrning	Rostfritt stål
8	DU-lager	PTFE/Stål-blandning
9	Yoke (6100-serien)	Aluminium
10	Stag (6200, 6300, 6400-serier)	Stål
11	Överdelens säkrande muttrar & bultar	Stål
12	Spindel	Rostfritt stål
13	Slagindikator	Rostfritt stål
14	Anslutning	Stål
15	Indikatorplatta	Stål
16	Låsplatta	Stål
17	O'-ring	Gummi
18	Låsmutter	Stål
19	Monteringsfläns	Stål
20	Lock (med ventileringshål)	Plast
21	Distansbricka	Stål
22	Fjäderbricka (6100-serien)	Stål
23	Adapter	Stål
24	O'-ring	Gummi

2. Installation

Se även separat installations- och underhållsinstruktioner för reglerventilen – Sektion 7. För detaljer om differenstryck tillhörande KE- och QL-ventiler se det tekniska informationsbladen. För KE-ventiler se TI-P357-03 och TI-P357-02 för ställdon av serierna PN5000 och PN6000. För QL-ventiler, se TI-P357-10 och TI-P357-09 för ställdon av serierna PN5000 och PN6000.

Ställdonet ska installeras i en sådan position att det finns fullt utrymme för underhåll på både ställdon och ventiler. Den rekommenderade positionen är med ställdonet och ventilspindeln vertikalt ovan eller under det horisontella rörverket.

Gränserna för ställdonets omgivningstemperatur är -20°C till $+110^{\circ}\text{C}$. För låga temperaturförhållanden måste lufttillförseln vara torr. För höga temperaturförhållanden för att skydda ställdonet ska reglerventilen och rörverket isoleras.

Varning

Ställdonets överdel får endast vara trycksatt på andra sidan av membranet, från fjädrarna. Överdelens ventilationslock av plast får inte ha några som helst hinder.

Antal fjädrar

PN5100 och 6100-serierna är monterade med endast en fjäder alla andra modeller har flera fjädrar. Antalet fjädrar som är monterade beror på fjäderområdet. Se tabell 1.

Tabell 1 : PN5000/PN6000 fjädrar

Ställdons- typ	Antal fjädrar	Insidans dia. (mm)	Längdh (mm)	Identifiering (vertikalt streck)	Fjäder- område	Slagl
5120/6120	1	51	89	Svart	0.2–1.0 bar	20 mm
5121/6121	1	52.5	94	Blå	0.2–0.6 bar	20 mm
5122/6122	1	52.5	114	Grön	0.6–1.0 bar	20 mm
5123/6123	1	51.7	104	Röd	2.0–4.0 bar	20 mm
5220/6220	4	23	80	Svart	0.2–1.0 bar	20 mm
5221/6221	4	23.5	82	Blå	0.2–0.6 bar	20 mm
5223/6223	8	23.5	84	Röd	2.0–4.0 bar	20 mm
5320/6320	6	28	85	Svart	0.2–1.0 bar	20 mm
5321/6321	4	28.9	83	Blå	0.2–0.6 bar	20 mm
5322/6322	4	28.9	110	Grön	0.6–1.0 bar	20 mm
5323/6323	8	28	100	Röd	2.0–4.0 bar	20 mm
5330/6330	4	28.5	87.5	Vit	0.2–1.0 bar	30 mm
5333/6333	8	30	105	Brun	2.0–4.0 bar	30 mm
5420/6420	4	39	116	Svart	0.2–1.0 bar	20 mm
5421/6421	4	39.5	118	Blå	0.2–0.6 bar	20 mm
5422/6422	4	40	140	Grön	0.6–1.0 bar	20 mm
5423/6423	8	39	130	Röd	2.0–4.0 bar	20 mm
5430/6430	4	39	119	Vit	0.2–1.0 bar	30 mm
5433/6433	8	39.5	141	Brun	2.0–4.0 bar	30 mm

3. Driftsättning

Om ställdonet/ventilen har utrustats med en lägesställare, se de separata installations- och underhållsinstruktionerna för den här produkten.

3.1 Justeringsfjädrar

Ställdonets fjäderområde och lyfttryck står på namnskylten. Om det skulle vara nödvändigt att kontrollera eller justera lyfttryck beskrivs proceduren i paragraf 3.2 och 3.3

Viktigt

För att förhindra skada av ventilsåtet, säkerställ att kägla inte vrids medan den trycks emot såtet under montering eller justering. För att förhindra att membranet skadas, säkerställ att ställdonets spindel inte tillåts rotera när membranet är monterat inne i överdelen.

3.2 PN5000

Fjäderstängande ställdon

Obs: Justering av fjädern ändrar endast trycket vid vilket ventilen börjar röra sig från sitt säte och kan inte ändra fjäderns tryckområde som krävs för att flytta ventilen genom hela slaget dvs. 0.2 till 1.0 bar fjädern (område 0.8 bar) som är inställd på att lyfta vid 0.4 bar kräver 1.2 bar lufttryck (område 0.8 bar) för att bibehålla ventilsens hela slag.

För att justera den inställningen, gör följande: (Säkerställ att reglerventilen har isolerats och ställdonets överdel är tryckfri. Lossa på ventilsens adapters låsmutter.

Lossa och avlägsna skruvarna, låsplattan och sätt anti-rotations/indikatorplattan över ventilsens spindel. Lossa ställdonets låsmutter med två skiftnycklar samtidigt som du håller i ställdonets anslutning

Tillsätt kontrollsignaltrycket som krävs för att börja lyfta ventilkägglan av dess säte. Med ventilkägglan fortfarande på dess säte ska ställdonets anslutning och ventilsens adapter skruvas åt jämnt tills adaptern går emot och trycks tätt emot ställdonets anslutning. Se Fig. 3 för korrekt installation. Sätt fast anti-rotations-plattan/indikator-plattan (4), låsplattan (3) med skruvar på ställdonets anslutning. Dra åt skruvarna. (Se Fig. 4).

Släpp styrtrycket och kontrollera igen att ventilen börjar att röra sig från sitt säte vid det nya fjäderområdets lägsta tryck och är helt öppen vid fjäderområdets högsta tryck. Ställ efter testet in slagindikatorerna rätt. Dra åt anslutningens låsmutter när ventilen är på mitten av slaget med hjälp av två skiftnycklar. Dra åt ventiladapters låsmutter.

Viktigt

Vrid inte ventilkägglan av dess säte när den är under sitt tryck från ställdonet. Låt inte ställdonets spindel rotera när membranet är assembled i överdelen.

Säkerställ att ställdonen eller ventilsens spindlar inte går igenom på utsidan av deras respektive anslutning eller adapter eftersom detta ändrar den korrekta placeringen.

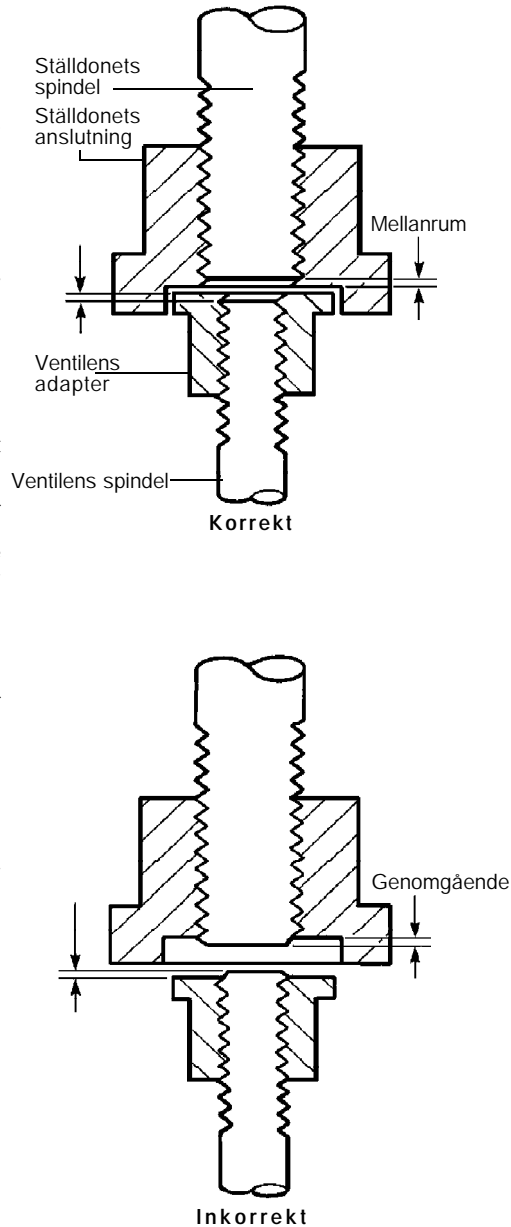


Fig. 3 Sats bestående av ställdonets adapter och ventilsens ställdon

3.3 PN6000 Serier, Fjäder- (öppnande) ställdon

Obs: Justeringen av fjädern kan endast ändra det tryck då styrtrycket vid vilket ventilen börjar stängas och kan inte ändra på fjädertrycksområdet som krävs för att röra ventilen genom hela slaget dvs. 0.2 till 1.0 bar fjäder (område 0.8 bar) inställd på att börja lyftas (slå) vid 0.4 bar kräver ett 1.2 bars lufttryck (område 0.8 bar) för att bibehålla ett helt ventilslag.

För att ställa tillbaka eller justera den inställningen, gör följande:

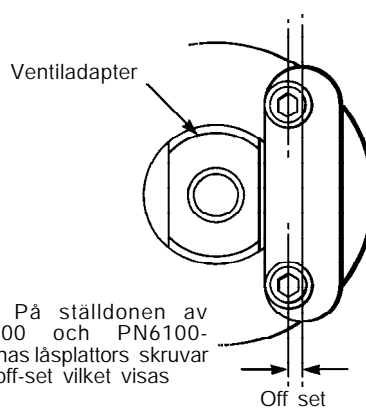
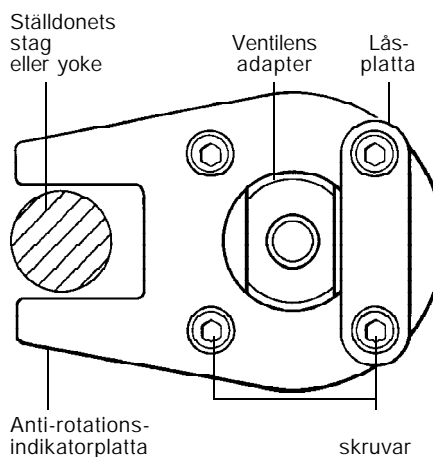
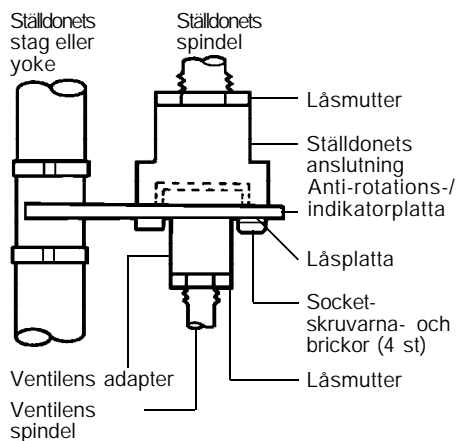
Säkerställ att reglerventilen har isolerats och att ställdonets överdel är tryckfri. Lossa på ventiladapters låsmutter. Lossa och avlägsna skruvarna, låsplattan och sätt anti-rotations-/indikatorplattan över ventilens spindel. Lossa på ställdonets anslutnings låsmutter (med två skiftnycklar) medan du håller i ställdonets anslutning med två skiftnycklar. Anslut det styrsignaltryck som krävs för att börja stängningen av ventilens kägla. Säkerställ att ventilkäglan är i öppen position och justera både ställdonets anslutning och ventilens adapter jämnt tills adaptern trycks tätt mot ställdonets anslutning. Se Fig. 3 för korrekt installation.

Sätt fast anti-rotations-plattan/indikatorplattan, låsplattan med skruvar på ställdonets anslutning. Dra åt skruvarna. (Se Fig. 4).

Släpp styrtrycket och kontrollera igen att ventilen börjar att röra sig från sitt säte vid det nya fjäderområdets lägsta tryck och är helt öppen vid fjäderområdets högsta tryck. Ställ efter testet in slagindikatorerna rätt. Dra åt anslutningens låsmutter när ventilen är på mitten av slaget med hjälp av två skiftnycklar. Dra åt ventiladapters låsmutter.

Viktigt

Vrid inte ventilkäglan av dess säte när den är under sitt tryck från ställdonet. Låt inte ställdonets spindel rotera.



Obs: På ställdonen av PN5100 och PN6100-seriernas låsplattors skruvar vara off-set vilket visas

Fig. 4

4. Omvändning av ställdonets verkan

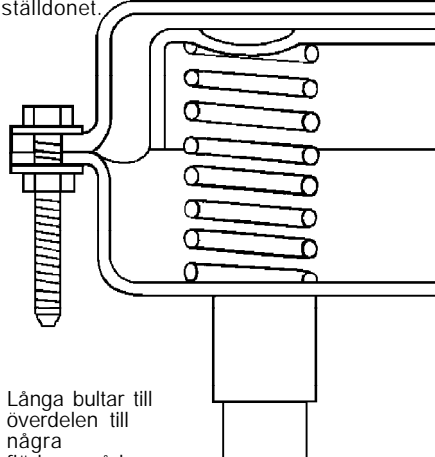
Driften av varje ställdon kan vara omvänd dvs. fjäderstängande PN5000-serier kan ändras till fjäderöppnande PN6000-serier och vice versa. Det krävs inga specialverktyg.

För att omvända ställdonets verkan, gör följande:

4.1 Avlägsna ställdonet från ventilen

Ställ ställdonet på ca ett halvt slag med hjälp av lufttillförseln. Lossa på ventiladapterns låsmutter. Lossa och avlägsna skruvarna, låsplattorna och lägg anti-rotations-/indikatorplatta över ventilsjindeln. Lossa på ställdonets låsmutter medan du håller i ställdonets anslutning med två skiftnycklar. Lossa och avlägsna yoke monterade ställdons muttrar eller stagmonterade ställdons sexkantiga muttrar och lyft av ställdonet från ventilen.

Reducera lufttillförselns tryck tills överdelen är tryckfri. Koppla från lufttillförseln från ställdonet.



Långa bultar till överdelen till några fjäderområden

Fig. 5

4.2 Att omvända den fjäderstängande PN5000-serien till den fjäder-öppnande PN6000-serien.

Lossa och avlägsna överdelens skruvar (11) och avlägsna överdelens lock (1).

Note 1 – På vissa fjäderområden finns 3 st långa överdelsbultar monterade (11). Dessa ska avlägsnas efter det att alla andra bultar avlägsnats och ska lossas jämnt för att förhindra skevhet. Säkerställ att låsmuttern (18) dras åt på ställdonets anslutning (14). Lossa på nyloc-muttern (6) samtidigt som du håller i ställdonets anslutningsmutter med två skiftnycklar.

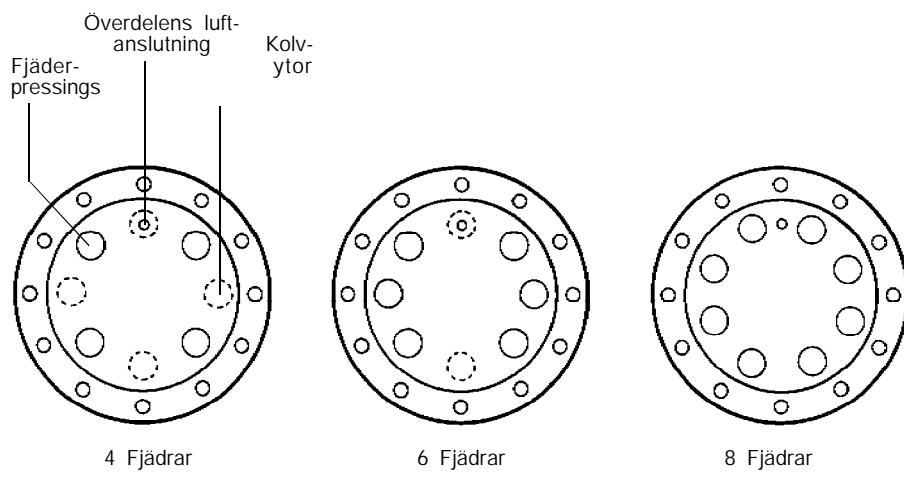
Avlägsna fjädern (fjäderna) (4), Nyloc-muttern, fiberbrickan, membranklämma (5), distansplatta (21), fjäderbricka (endast ställdon med en fjäder) (22), kolstyrning (3), membran (2), O'-Ring (24) och membran-klämman i botten (5). Återmontera i följande ordning: Återmontera membranbotten-klämman, distansplattan, och fjäderbricka (endast ställdon med en fjäder). Vänd kolven uppochner och återmontera fjädern(fjäderna) och kolven och säkerställ att fjäderna på ställdon med fler än en fjäder är rätt placerade över de kolvformade. (Se Fig. 6) Återmontera membranet och den övre membranklämman och säkerställ att membrankanten är rätt placerad i klämmans spår (inre utrymme). Montera fiberbrickan och nyloc-muttern. Dra åt nylocmuttern samtidigt som du håller i ställdonets anslutning med hjälp av två skiftnycklar. Se tabell 2 för åtdragningsklass. Säkerställ att den övre delen av överdelens bulthål är i linje med de i den undre delen. Återmontera den övre delen av överdelen och dra åt muttrar och bultar.

2 – Överdels säkrande bultar ska dras åt jämnt för att undvika skevhet. På vissa fjäderområden levereras 3 st långa bultar till överdelen för att den långa fjädern. Om en sådan levererats ska dessa placeras 120° isär och dras åt jämnt innan montering av de andra bultarna. (Se Fig. 5)

3 – För att undvika att membranet blir skevt ska överdelens bultar inte dras åt helt förrän alla bultar monterats. Den slutliga åtdragningen ska även den göras jämnt de långa bultarna emellan. Se tabell 2 för åtdragningsmomentet. Avlägsna plastlocket (20) från överdelen och återmontera på den undre delen av överdelen. Se sektion 4.4, för återmontering av ställdonet till ventilen.

Tabell 2 Rekommenderade åtdragningsmoment

Ställdons-serier	Överdels bultar (12)		Nyloc-mutter (14)	
	Storlek	moment N m	Storlek	Moment N m
PN5100/PN6100	M5	2 ± 0.25	M10	27 ± 3
PN5200/PN6200	M5	2 ± 0.25	M12	40 ± 3
PN5300/PN6300	M6	2.5 ± 0.25	M12	40 ± 3
PN5400/PN6400	M8	5 ± 0.25	M12	40 ± 3



Obs: Arrangera fjädrarna som det visas ovan så att de inte störs av överdelens luftanslutning.

Fig. 6 Position för fler än en fjäder

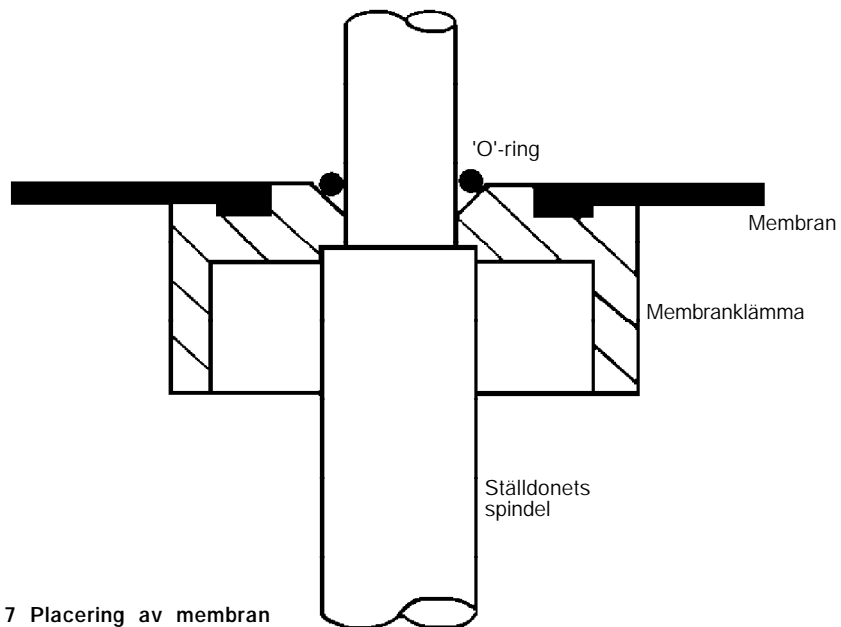


Fig. 7 Placering av membran

4.3 Omvändning av fjäderöppnande PN6000-serien till fjäder-öppnande PN5000-serien (Se Fig. 1 och 2)

Lossa och avlägsna överdelens skruvar (11) och avlägsna överdelens lock (1).

Obs 1 – På vissa fjäderområden är 3 st långa bultar monterade placerade jämnt isär. Dessa ska avlägsnas efter det att alla andra bultar avlägsnats och ska lossa jämnt för att förhindra skevhet. Detta är nödvändigt för att all fjäderkraft innan överdelens lock avlägsnas. Säkerställ att låsmuttern (18) dras åt på ställdonets anslutning (14), lossa och avlägsna nyloc-muttern (6), fiberbrickan, membranklämman (5), 'O'-ringen (24), membranet (2), kolven (3), fjäderbrickan (endast för ställdon med en fjäder) (22), fjäder (fjäderna) (4) och distansplattan (2) samtidigt som du håller i ställdonets anslutning med två skiftnycklar. Återmontera i följande ordning:

Vänd membranet uppochned, återmontera och säkerställ att membranets kant är monterat korrekt placerat i ställdonets undre klämmas inre spår (Se Fig. 7). Vänd kolven uppochned, återmontera och säkerställ att det trycks tätt mot membranet.

Återmontera fjäderbrickan (endast för ställdon med en fjäder), distansbrickan, övre membranklämman, fiberbrickan och nyloc-muttern.

Återmontera nyloc-muttern till det moment som ges i tabell 2 samtidigt som du håller i ställdonets anslutning med två skiftnycklar. Återmontera fjädern (fjäderna) och säkerställ att fjäderna i ställdon med fler än en fjäder är rätt placerade över kolvytorna (Se Fig. 6).

Säkerställ att överdelens bulthål är i linje med dem i den undre delen, återmontera den övre delen av överdelen och muttrarna och bultarna.

2 – Överdelens bultar ska dras åt jämnt för att undvika skevhet. På vissa fjäderområden levereras 3 st långa bultar till överdelen för att täcka den långa fjädern. Om de är monterade ska dessa placeras 120° isär och dras åt jämnt innan montering och åtdragning av de andra bultarna (Se Fig. 5)

3 – För att undvika att membranet blir skevt ska inte överdelens bultar dras åt helt förrän alla bultar är monterade. Den slutliga åtdragningen ska även den göras jämnt de långa bultarna emellan. Se tabell 2 för åtdragningsmomentet.

Avlägsna plastlocket (20) från undre delen och återmontera in i den övre delen.

Se sektion 4.4. för återmontering av ställdonet på ventilen.

4.4. Återmontering av ställdonet på ventilen.

4.4.1. Yoke monterad - ställdon med en fjäder. Placera ställdonets yoke på ventilens spindel och placera på bröstet. Placera och dra åt ventilens monteringsmutter till momentet 50Nm.

Obs – Det kan vara nödvändigt att justera ventiladaptorns och ställdonsanslutningens positioner.

4.4.2. Stagmonterad - Ställdon med fler än en fjäder. Placera Ställdonets stag i ventilbröstets flänsade hål och montera.

Obs 1 – I vissa fjäderområden kan det p.g.a. den förväntade slitningen av fjäderna vara nödvändigt att motbalansera fjädertrycket med en luftsignal i ställdonets överdel för att ställa ställdonets stag rätt. Om detta är nödvändigt tillsätt ett lika stort som fjäderområdet lägsta värde. (För tryckområdet, se ställdonets namnskytt). Montera stagmuttrar och dra åt till momentet 35 ± 2 Nm.

2 – Det kan vara nödvändigt att justera ventiladaptorns och ställdonsanslutningens positioner för att kunna placera ställdonet korrekt på ventilen.

4.5. Återdriftsättning

Sista momentet i omvändandet av driften är att återdriftsätta ventilen/ställdonet. Följ sektion 3.2 - Fjäderstängande ställdon eller sektion 3.3 - Fjäderöppnande ställdon.

5. Reservdelar

5.1 Ställdon med en fjäder

Reservdelarna är illustrerade i heldragna linjer och de delar som inte finns tillgängliga som reservdelar är i streckade linjer.

De här delarna är för PN5100 och PN6100 serierna vilka är ställdon med en fjäder.

För PN5200, 5300, 5400, 6200, 6300 och 6400 serierna vilka är ställdon med fler än en fjäder, se sid. 13.

Tillgängliga reservdelar

Spindelätningssats (Kolstyrning och 'O'-ringar)	A,C,H
Membransats (Membran, Nyloc-mutter och bricka och 'O'-ring)	D,E,F,H
Slagindikeringsats (2 st)	G
Fjädersats (Fjäder - inkluderar 3 st långa bultar med sexkantiga huvuden, brickor och muttrar inom vissa områden).	B,J

Att beställa

Beställ alltid reservdelar med hjälp av beskrivningen i kolumnen Tillgängliga reservdelar och ange ställdonstypen.

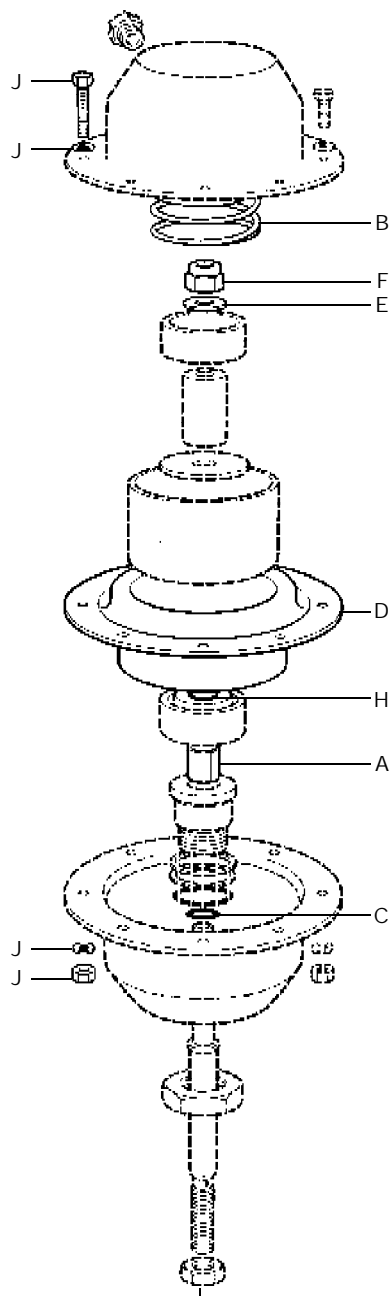
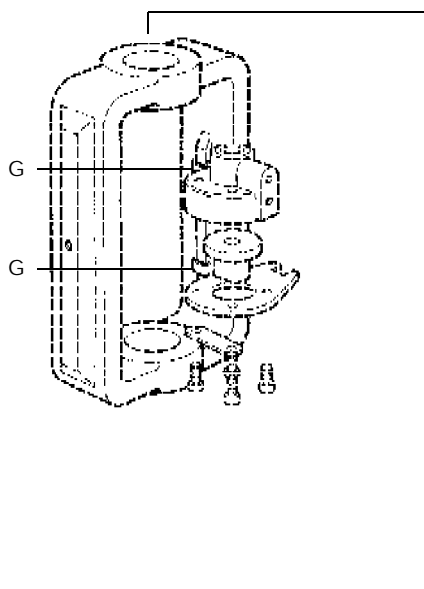
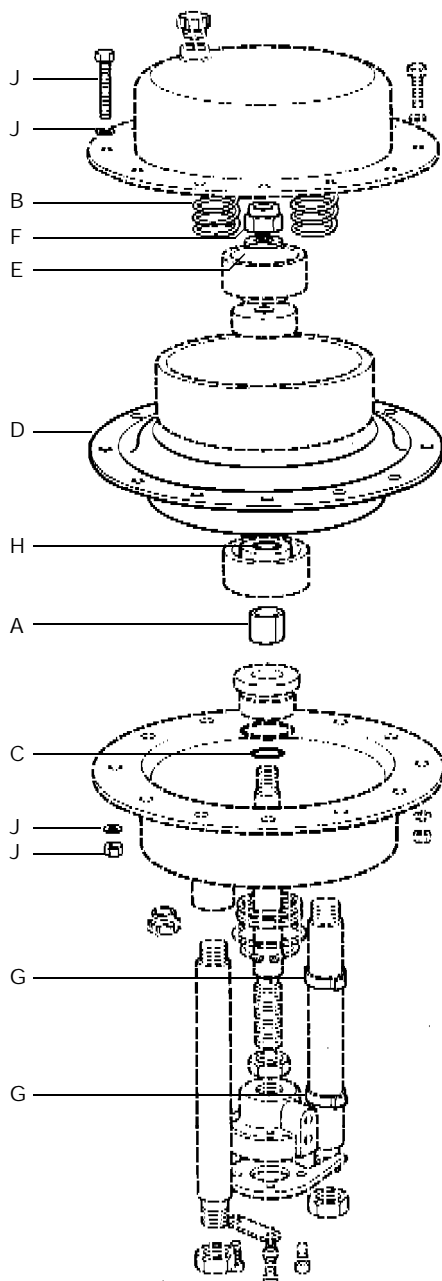


Fig. 8



5.2 Ställdon med fler än en fjäder

De reservdelar som finns tillgängliga visas i heldragna linjer och de som inte finns visas i streckade linjer.

Dessa reservdelar är för PN5200, 5300, 5400, 6200, 6300 och 6400 serierna: ställdon med fler än en fjäder.

För PN5100 och 6100- serierna: ställdon med en fjäder, se sid. 12.

Tillgängliga reservdelar

Spindeltätningssats (Kolvstyrning och 'O'-ringar)	A,C,H
Membransats (Membran, Nyloc-mutter och bricka och 'O'-ringar)	D,E,F,H
Slagindikeringsats (2 st)	G
Fjädersats (Sats med fjädrar - inkluderar 3 st långa bultar med sexkantigt huvud, brickor och muttrar inom vissa fjäderområden).	B,J

Att beställa

Beställ alltid reservdelarna med hjälp av beskrivningen i kolumnen Tillgängliga reservdelar samt ange ställdonstyp.

Exempel: 1 – Spindeltätningssats för PN5220, pneumatiskt ställdon.

Montering

Kompleta monteringsinstruktioner finns i drifts- och underhållsinstruktionerna vilka levereras tillsammans med ställdonet.

Fig. 9

6. Underhåll

PN5000 och PN6000 serierna: pneumatiska ställdon är underhållsfria. För att säkerställa att driften är korrekt rekommenderas det att styrsignalen först filtreras fri från olja och vatten. Om reservdelarna skulle behöva bytas ska följande procedur följas.

6.1 PN5000- serier

6.1.1 Membransats - montering (Se fig. 10) Avlägsna ställdonet från ventilen efter beskrivningen i sektion 4.1.

Avlägsna överdelen (1). Avlägsna fjädern/fjädrarna efter beskrivningen i sektion 4.2. Dra åt muttern (18) på anslutningen (14). Se först till att hålla i ställdonsanslutningen med två skiftnycklar, för att hindra ställdonsspindeln från att rotera, och lossa sedan Nylocmuttern (6) och fiberbrickan.

Avlägsna membranklämman (5) avståndsbrickan (21) och på PN5100/PN6100- serierna, vilka har en fjäder, även bricka (22). Avlägsna kolven (3) och membranet (2) och 'O'-ringen (24). Montera en ny 'O'-ring och ett nytt membran och försäkra att membranets kant sitter fast ordentligt i den undre membranklämmans (5) spår (Se fig. 7) och återmontera alla delar i omvänd ordning och montera sen en ny fiberbricka och en ny Nylocmutter. Återmontera överdelen och dra åt alla skruvarna hårt och jämnt. Se tabell 2 för åtdragningsmoment.

Obs: Vissa fjädertryck kräver tre långa överdelsbultar för att räckta till de långa fjädrarna - (Se fig. 5). Om dessa levereras ska de monteras 120° isär och dras åt jämnt. De resterande överdelsbultarna ska sedan monteras och dras åt jämnt.

6.1.2 Fjädersats - montering (Se fig. 10) Avlägsna ställdonet från ventilen efter beskrivningen i sektion 4.1.

Avlägsna överdelen efter beskrivningen i sektion 4.2. Avlägsna fjädern (fjädrarna).

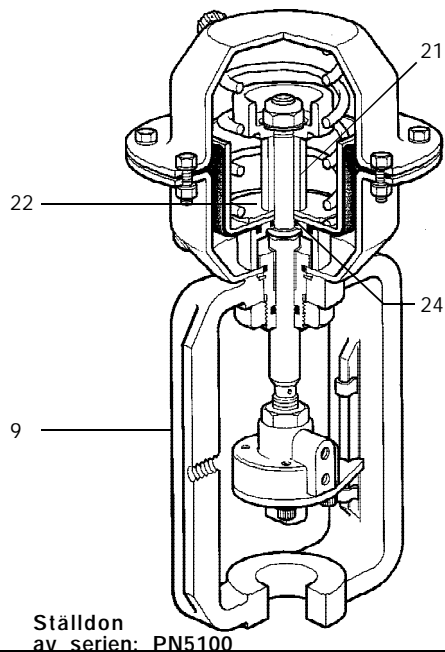
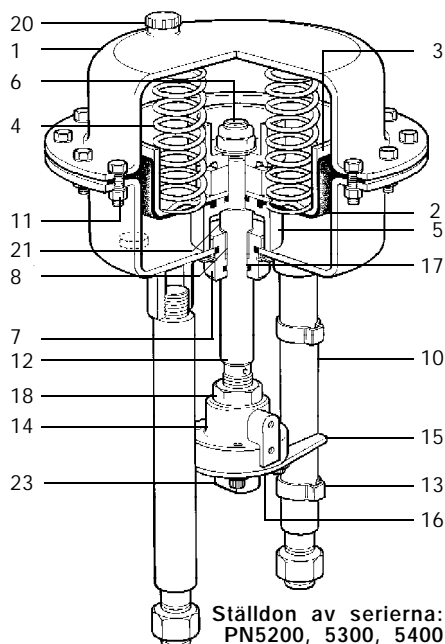
Montera en ny fjäder (nya fjädrar), återmontera överdelen och dra åt bultarna jämnt. (Se tabell 2 för åtdragningsmomenten). **Obs:** Vissa fjäderområden kräver 3 st långa överdelsbultar. Dessa levereras med fjäderreservdelssatsen.

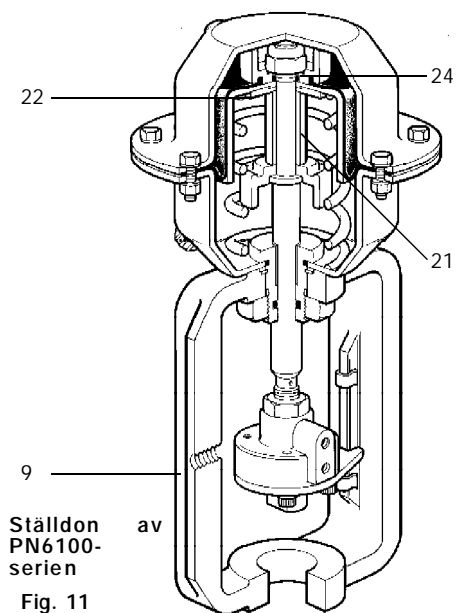
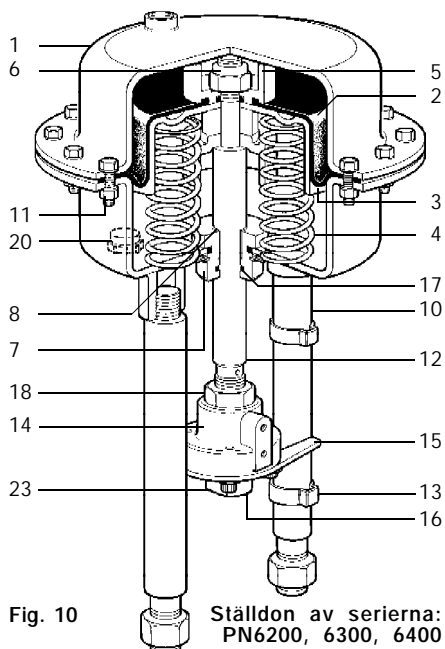
De långa överdelsbultarna ska monteras efter beskrivningen i sektion 6.11. Återmontera ställdonet på ventilen efter beskrivningen i sektion 4.4 och återdriftsätt fjäderjusteringen efter beskrivningen i sektion 3.

6.2 PN6000- serier

6.2.1 Membransats - Montering (Se fig. 11) Avlägsna ställdonet från ventilen efter beskrivningen i sektion 4.1. Allt annat ska göras som i 6.11 ovan fast i omvänd ordning.

6.2.2 Fjädersats - Montering (Se fig. 11) Avlägsna ställdonet från ventilen efter beskrivningen i sektion 4.1. Allt annat ska göras som i 6.12 ovan fast i omvänd ordning.





6.3 PN5000 & PN6000- serier

6.3.1 Spindeltätningssats - Montering (Se fig. 12) Avlägsna ställdonet från ventilen efter beskrivningen i sektion 4.1. Avlägsna överdelen och demontera efter beskrivningen i sektion 4.2, avlägsna alla komponenter inkluderande distansbrickan (21) och den undre membranklämman (5). Dra ur ställdonets spindel. Avlägsna 'O'-ringen (17) och ta ur DU styrlager (8) försiktigt så att inte kolvstyrning (7) skadas. Sätt på lite silikonbaserat fett på den nya 'O'-ringen och montera sedan. Montera en ny DU styrlager vilket kan behöva nya spår för att passa. Återmontera ställdonets spindel försiktigt så att inte 'O'-ringen eller lagerytan skadas med spindelns gängade ände. Återmontera komponenterna i omvänd ordning. Se sektion 6.1.1 om långa spindelskruvar är monterade. Återmontera ventilen efter beskrivningen i sektion 4.4. och återdriftsätt efter beskrivningen i sektion 3.

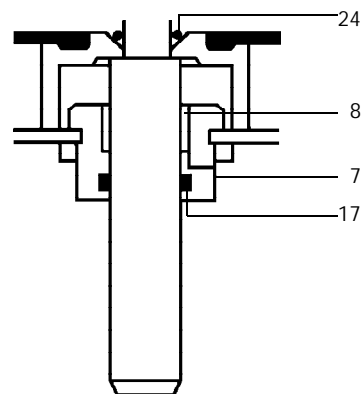
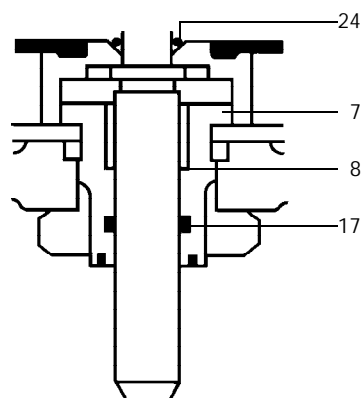


Fig. 12



