

---

<b>Inledning typbeteckningar</b> <b>Introduction type designations</b>	<b>1</b>
---	----------

---

<b>Tekniska data och funktionsprincip</b> <b>Technical data and function</b>	<b>2</b>
---	----------

---

<b>Felsökningsschema</b> <b>Fault-tracing scheme</b>	<b>3</b>
---	----------

---

<b>Reparationsanvisning doseringsventil</b> <b>Repair instructions Second stage demand valve</b>	 <b>4</b>
---	--

---

1133

<b>Reparationsanvisning reduceringsventil</b> <b>Repair instructions First stage reducing valve</b>	 <b>5</b>
--	---

---

3070, 2422, 2305

<b>Reparationsanvisning doseringsventil</b> <b>Repair instructions Second stage demand valve</b>	 <b>6</b>
---	--

---

2941, 2961

<b>Reparationsanvisning reduceringsventil</b> <b>Repair instructions First stage reducing valve</b>	 <b>7</b>
--	--

---

2962, 2801, 2808

<b>Slutjustering av andningsregulatorer</b> <b>Final adjustment of breathing regulator</b>	<b>8</b>
---	----------

---

<b>Serviceverktyg</b> <b>Service tools</b>	<b>9</b>
---	----------

---

<b>Reservdelslistor</b> <b>Spare parts list</b>	<b>10</b>
--	-----------

---

Denna handbok innehåller preliminära serviceinstruktioner för Poseidon andningsregulatorer och är avsedd att vara vägledande vid reparationer och service för de av Poseidon Industri AB auktoriserade servicestationerna.

Anvisningarna som lämnas i denna bok förutsätter i allmänhet att specialverktyg användes och grundar sig på vår egen erfarenhet. Arbetsföljden skall ske efter handbokens anvisningar.

This manual contains preliminary servicing instructions for the Poseidon breathing regulators.

It is intended to serve as a guide for repairs and servicing carried out by service stations authorized by Poseidon Industri AB.

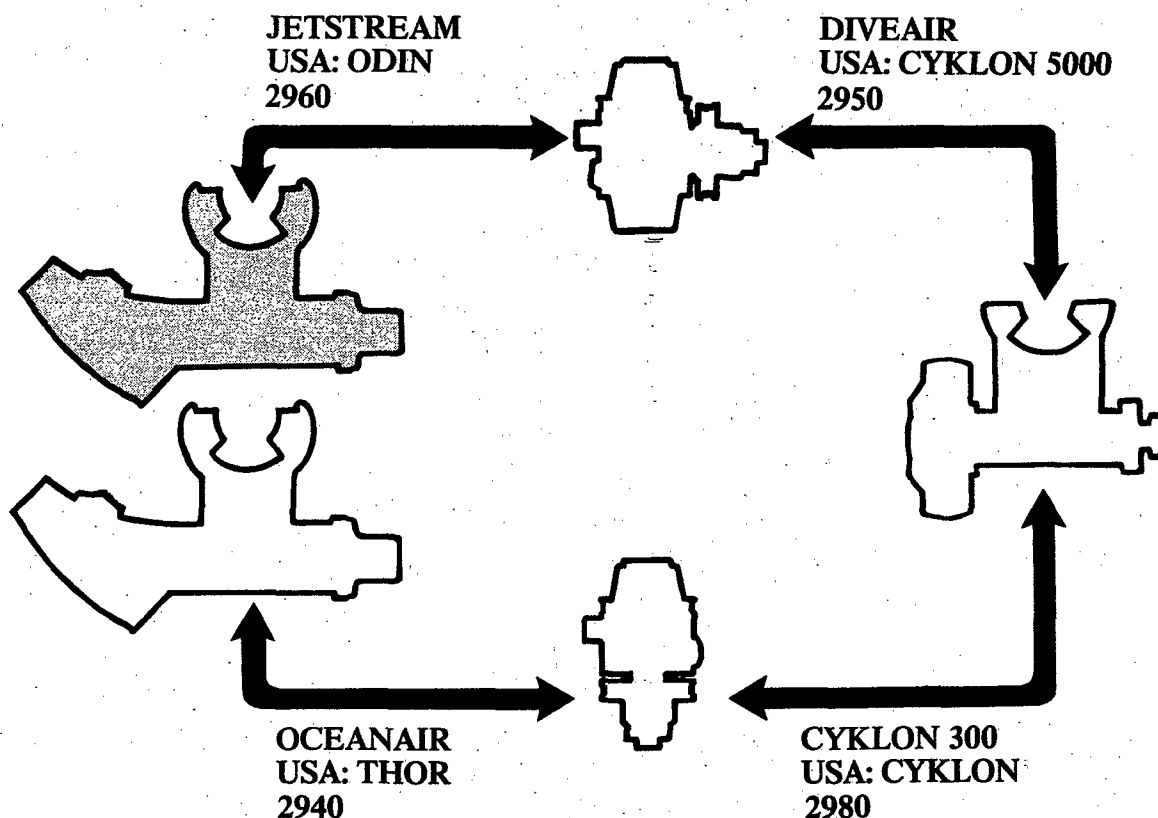
The instructions given in this manual are based on the assumption that special tools are used and are based on our experience. The work should be done in the same order as shown in these instructions.

## TYPBETECKNINGAR

Vid all korrespondens beträffande andningsregulatorerna anges typbeteckning och serienummer.

## TYPE DESIGNATIONS

In all correspondence concerning breathing regulators, indicate the type designation and serial number.



## BREATHING REGULATOR

Type designation .....	Poseidon Cyklon 300
Primary pressure .....	USA: Poseidon Cyklon
Secondary pressure .....	No. 2980
Air flow .....	Max 4300 PSI/300 bar
Inhalation resistance at 115 L/min .....	Max 174-181 PSI/12-12,5 bar
Exhalation resistance .....	Min 1000 L/min
The above data applies when measuring in atmospheric pressure.	Max 40 mm of water
	Max 20 mm of water

## FIRST STAGE VALVE

Type designation .....	No. 3070
Description .....	Diaphragm-operated, compensating type
Connecting threads for primary pressure .....	R 5/8"-max 4300 PSI/300 bar
Outlet connections (4)	accord. SS 2600/K and DIN 477/5
One outlet marked R for second stage .....	UNF 3/8" secondary pressure
Two outlets marked LP for drysuits, buoyancy compensators, hookah supply, safety second stage, etc .....	UNF 3/8" secondary pressure
One outlet marked HP for pressure gauge .....	UNF 7/16" primary pressure

## SECOND STAGE VALVE

Type designation .....	No. 1133
Description .....	Downstream type, diaphragm-actuated. Integral downstream safety opens with approximately 217 PSI/15 bar. Purge button for clearing.

## REGULATOR HOSE

Length .....	28 inch/70 cm
--------------	---------------

### Tightening torque:

Primary connection .....	20 lbf.ft/28 Nm
Valve cover .....	20 lbf.ft/28 Nm
Connections marked R-LP-HP .....	6 lbf.ft/ 8 Nm

## ANTI-FREEZE PROTECTION

Type designation .....	No. 1287
Type .....	Rubber cap

## LUBRICANT

Silicone oil No. 3139
Silicone compound (grease) No. 2587

## BREATHING REGULATOR

Type designation .....	Poseidon Jetstream
Primary pressure .....	No 2960 USA: Poseidon Odin
Secondary pressure .....	Max 4300 PSI/300 bar
	Max 145-152 PSI/10—10,5 bar
	10—10,5 bar
Air flow .....	Min 1800 L/min
Inhalation resistance .....	Max 40 mm of water
Exhalation resistance .....	Max 20 mm of water
The above data applies when measuring in atmospheric pressure.	

## FIRST STAGE VALVE

Type designation .....	No. 2962
Description .....	Diaphragm-actuated balanced with shear venturi boost
Connection threads for primary pressure .....	R 5/8"—max 4300 PSI/300 bar accord. SS 2600/K and DIN 477/5
Outlet connections 5 pcs:	
One outlet marked R for second stage .....	UNF 3/8" secondary pressure
Three outlets marked LP for drysuits, buoyancy compensators, hookah supply, safety second-stage, etc. ....	UNF 3/8" secondary pressure
One outlet marked HP for pressure gauge .....	UNF 7/16" primary pressure

## SECOND STAGE VALVE

Type designation .....	No. 2961
Description .....	Upstream diaphragm-actuated, servo assisted with safety relief, fixed ejector system.
	Balanced purge bar for clearing.
	Sensitivity switch for added control.

## REGULATOR HOSE WITH INTEGRAL SAFETY VALVE

Length .....	28 inch/70 cm
Release pressure .....	Appr. 247 PSI/17 bar

### Tightening torque:

Primary connection .....	20 lbf.ft/28 Nm
Valve cover .....	20 lbf.ft/28 Nm
Connections marked R-LP-HP .....	6 lbf.ft/ 8 Nm
Balance housing .....	7 lbf.ft/10 Nm

## ANTI-FREEZE PROTECTION

Type designation .....	No. 1287
Type .....	Rubber cap

## LUBRICANT

Silicone compound (grease) No. 2587
Vaseline, acid/water-free

## BREATHING REGULATOR

Type designation .....	Poseidon Oceanair USA: Poseidon Thor No. 2940
Primary pressure .....	Max 4300 PSI/300 bar
Secondary pressure .....	Max 174—181 PSI/12—12,5 bar
Air flow .....	Min 1500 L/min
Inhalation resistance .....	Max 40 mm of water
Exhalation resistance .....	Max 20 mm of water
The above data applies when measuring in atmospheric pressure.	

## FIRST STAGE VALVE

Type designation .....	No. 3070
Description .....	Diaphragm-operated, compensating type
Connection threads for primary pressure .....	R 5/8"-max 4300 PSI/300 bar accord. SS 2600/K and DIN 477/5
Outlet connections (4)	
One outlet marked R for second stage .....	UNF 3/8" secondary pressure
Two outlets marked LP for drysuits, hookah diving equipment. Extra second stage etc. ....	UNF 3/8" secondary pressure
One outlet marked HP for pressure gauge .....	UNF 7/16" primary pressure

## SECOND STAGE VALVE

Type designation .....	No. 2941
Description .....	Upstream diaphragm-actuated, servo-assisted with safety relief, fixed ejector system. Balanced purge bar for clearing. Sensitivity switch for added control.

## REGULATOR HOSE WITH INTEGRAL SAFETY VALVE

Length .....	28 inch/70 cm
Release pressure: .....	Approx. 247 PSI/17 bar

### Tightening torque:

Primary connection .....	20 lbf.ft/28 Nm
Valve cover .....	20 lbf.ft/28 Nm
Connections marked R-LP-HP .....	6 lbf.ft/ 8 Nm

## ANTI-FREEZE PROTECTION

Type designation .....	No. 1287
Type .....	Rubber cap

LUBRICANT .....	Silicone compound (grease) No. 2587 Vaseline, acid/water-free
-----------------	--

## BREATHING REGULATOR

Type designation .....	Poseidon Diveair USA: Poseidon Cyklon 5000 No. 2950
Primary pressure .....	Max 4300 PSI/300 bar
Secondary pressure .....	Max 145-152 PSI/10—10,5 bar
Air flow .....	Min 1300 L/min
Inhalation resistance at 115 L/min .....	max 40 mm of water
Exhalation resistance .....	Max 20 mm of water
The above data applies when measuring in atmospheric pressure.	

## FIRST STAGE VALVE

Type designation .....	No. 2962
Description .....	Diaphragm-actuated, balanced with shear venturi boost
Connecting threads for primary pressure .....	R 5/8"-max 4300 PSI/300 bar accord. SS 2600/K and DIN 477/5
Outlet connections (5)	
One outlet marked R for second stage .....	UNF 3/8" secondary pressure
Three outlets marked LP for drysuits, buoyancy compensators, hookah supply, safety second-stage, etc. ....	UNF 3/8" secondary pressure
One outlet marked HP for pressure gauge .....	UNF 7/16" primary pressure

## SECOND STAGE VALVE

Type designation .....	No. 1133
Description .....	Downstream-type, diaphragm-actua- ted. Integral downstream safety opens with approximately 217 PSI/15 bar. Purge button for clearing.

## REGULATOR HOSE

Length .....	28 inch/70 cm
<b>Tightening torque:</b>	
Primary connection .....	20 lbf.ft/28 Nm
Valve cover .....	20 lbf.ft/28 Nm
Connections marked R-LP-Hp .....	6 lbf.ft/ 8 Nm
Balance housing .....	7 lbf.ft/10 Nm

## ANTI-FREEZE PROTECTION

Type designation .....	No. 1287
Type .....	Rubber cap

LUBRICANT .....	Silicone oil No. 3139 Silicone compound (grease) No. 2587
-----------------	--

## FUNKTIONSPRINCIP

Jetstream, Oceanair, Cyklon 300 och Diveair är (i USA Odin, Thor, Cyklon and Cyklon 5000) tvåstegs andningsregulatorer, där första steget är en membranstyrd reduceringsventil som reducerar primärtrycket (behållartrycket) till 8,5–10/12 bar. Det reducerade trycket (sekundärtrycket) går sedan via regulatorslangen till andra steget (doseringsventilen), där ett för behovet omgivningen lämpligt tryck och luftbehov automatiskt regleras.

Reduceringsventilen håller alltid det inställda trycket utöver det omgivande, vilket är nödvändigt för andningsregulatorns funktion. Detta sker genom att den yttre fjäderbelastade membranytan står i förbindelse med det omgivande trycket och genom dess påverkan automatiskt känner av och reglerar alla tryckförändringar.

Under dykning i kalla vatten d.v.s vid lägre temperaturer än +5°C, måste reduceringsventilens sekundärsida förses med ett gummiskydd (antifryshätta) för att undvika direkt kontakt med vattnet. Detta är nödvändigt då den kraftiga nedkylningen som sker när primärluften expanderar i sekundärkammaren annars kan förorsaka isbildning och därmed hindra fjäderns och membranets rörelse.

Doseringsventilen fungerar så, att det vid varje inandning skapade undertrycket i regulatorhuset, påverkar ett membranstyrt ventilsystem, som så länge inandningsfasen varar lämnar det nödvändiga luftbehov som erfordras.

Den automatiska tryckkompensationen sker på samma vis som i reduceringsventilen, genom att den yttre membranytan står i direkt förbindelse med det omgivande trycket varvid det på insidan av membranet rådande trycket måste bli motsvarande det omgivande innan membranet kan återgå till sitt viloläge och därmed avbryter den inströmmande luften.

## FUNCTION

Jetstream, Oceanair, Cyklon 300 and Diveair (in USA Odin, Thor, Cyklon and Cyklon 5000) are two-stage regulators where the first stage is a diaphragm-operated reducing valve, which reduces the primary pressure (Cylinder pressure) to approx 123–145/174 bar. The reduced pressure (the secondary pressure) then goes via the regulator hose to the second stage valve where first stage pressure and air supply are automatically regulated to the convenience of the diver.

The first-stage valve always holds the adjusted pressure in addition to the ambient pressure which is necessary to the function of the breathing regulator. This is brought about by the outer spring-loaded diaphragm being in direct contact with the ambient pressure. It automatically responds to this pressure acting it and thereby regulates all changes in pressure.

During diving in cold water, that is, at temperatures lower than +5°C (+41°Fahrenheit), the outer spring housing of the first-stage valve may be provided with a rubber protection (anti-freeze cap) in order to prevent direct contact with the water. This is necessary since the considerable cooling that takes place when the primary air expands in the secondary chamber can otherwise cause ice to form and thereby prevent the springs and diaphragm from functioning.

The second-stage valve functions in such a way that the underpressure created in the regulator housing during each inhalation influences a diaphragm-operated valve system, which will supply the necessary air as long as the inhalation phase continues. The automatic pressure compensation takes place in the same way as in the first-stage valve.

It is in direct contact with ambient pressure while the pressure existing on the inside of the diaphragm must correspond to ambient pressure before the diaphragm can return to its position. The diaphragm returns to its rest position and shuts off the air flowing in as soon as the inhalation phase has been broken off and the air pressure in the regulator housing has become equal to ambient pressure.

## **FUNKTIONSPRINCIP**

Doseringsventilerna är försedda med ett ejektorsystem för att minska inandningsmotståndet och öka luftflödet. På Cyklon 300 och Diveair kan ejektoreffekten justeras, medan Jetstream och Oceanair har ett balanserat fast ejektorsystem.

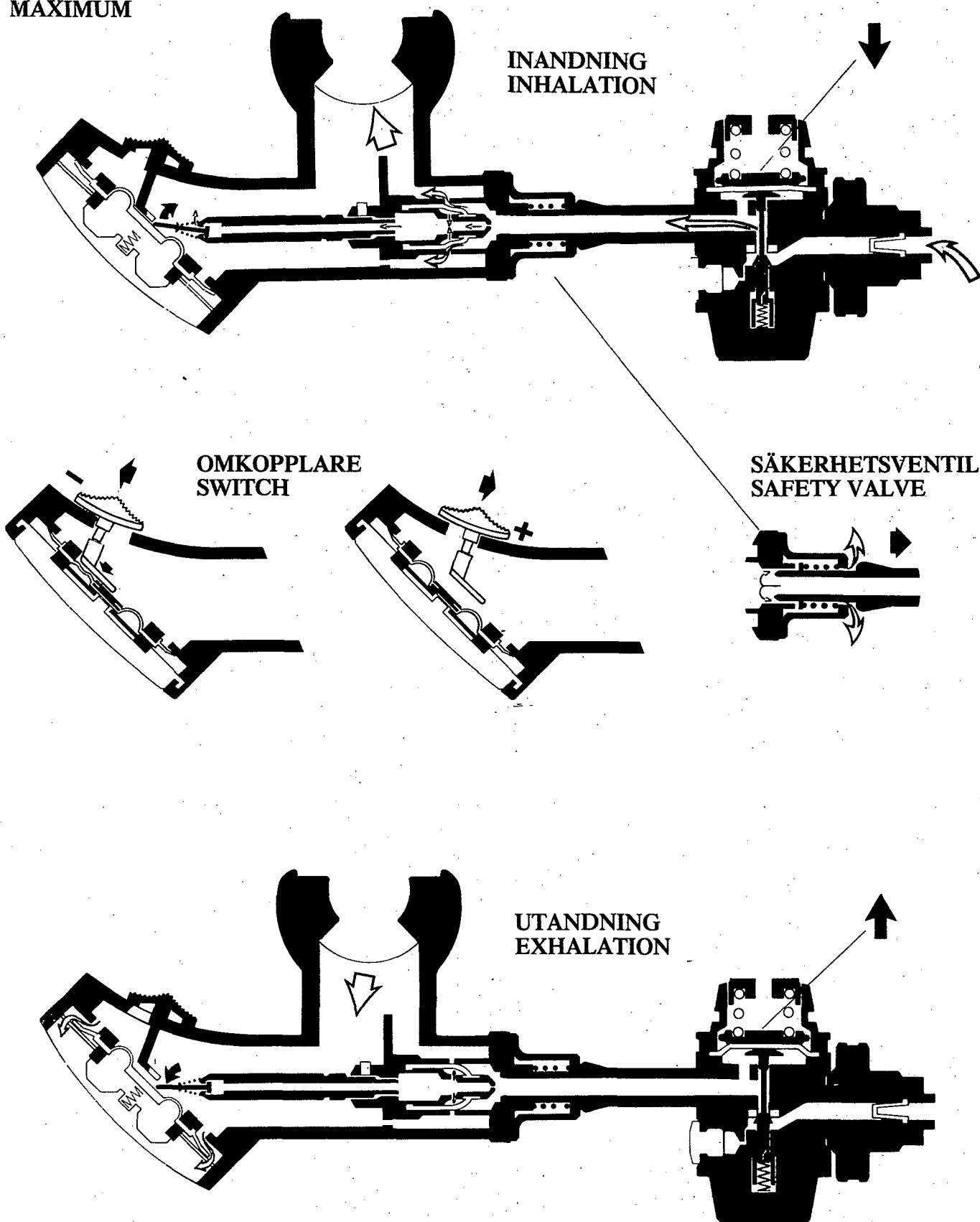
Vid utandningsfasen går den utandade luften ut via membranet direkt ut i det omgivande mediet och stänger automatiskt när utandningsfasen avslutats. Även utandningsdelen på membranet som står i direkt förbindelse med det yttre omgivande trycket reglerar den nödvändiga tryckkompensationen genom att membranet sluts när balans mellan det omgivande och det i regulatorn rådande trycket uppnåtts. Utandningsdelens speciella konstruktion är gjord med tanke på erhållande av hög kapacitet med lågt utandningsmotstånd.

## **FUNCTION**

The second stage valve has been provided with an ejector system for the purpose of keeping inhalation effort to a minimum. This system is so designed that the incoming air is channelled in the direction of inhalation and, in contrast to breathing regulators without a similar system, it avoids the otherwise normally occurring air turbulence that can have a negative effect and proportionally increase breathing effort as the need for air increases.

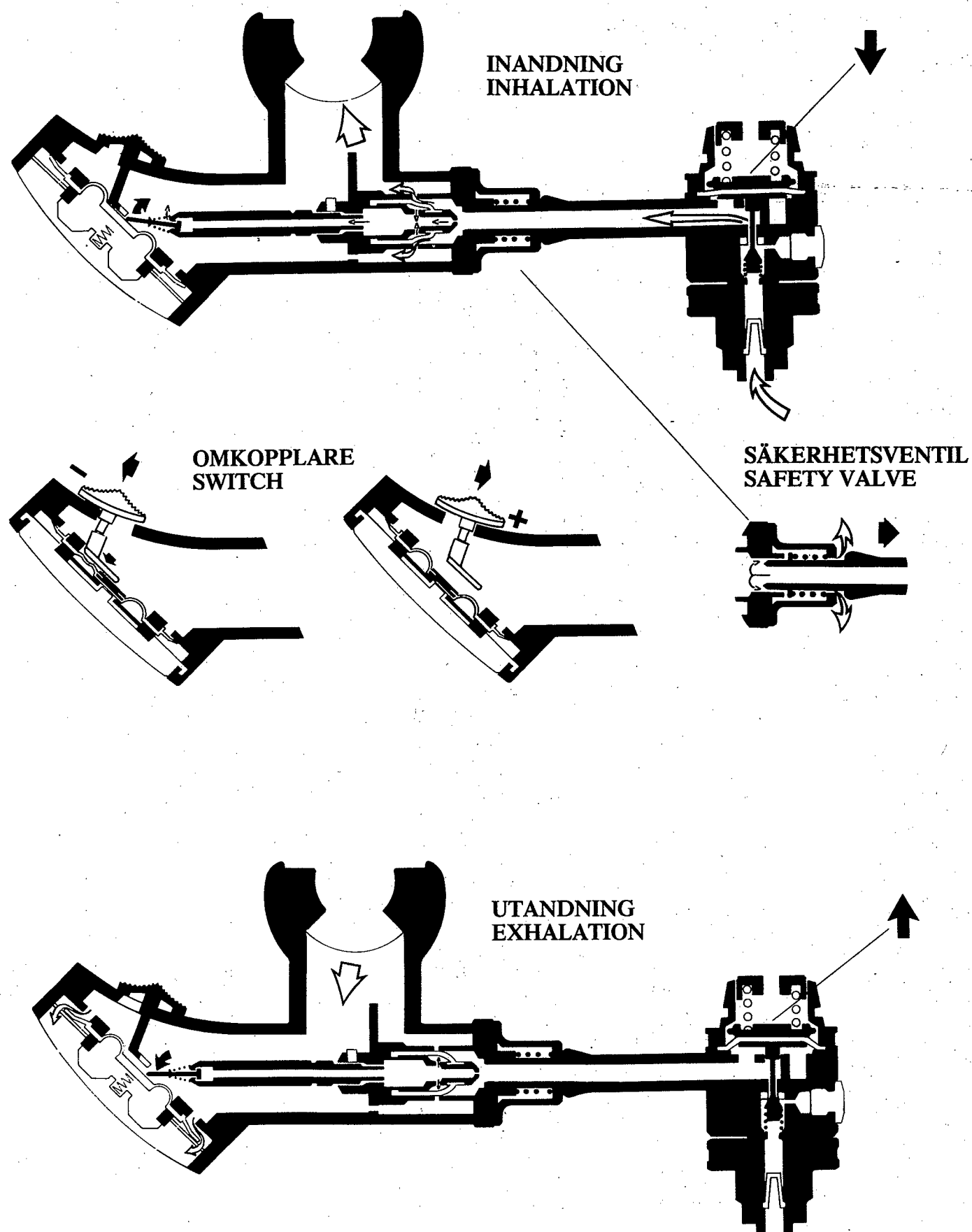
During the exhalation phase, the exhaled air goes out through the exhalation diaphragm on the opposite side of the inhalation diaphragm into the ambient medium. The exhalation diaphragm closes automatically when exhalation stops. Also the exhalation diaphragm, which is in direct contact with the outer ambient pressure, regulates the necessary pressure compensation by closing when the ambient pressure is equal to the pressure existing in the regulator. The special construction of the exhalation section of the regulator has been made with a view to obtaining high capacity with low exhalation effort.



FUNKTION  
FUNCTIONJETSTREAM (USA: ODIN)  
MAXIMUM

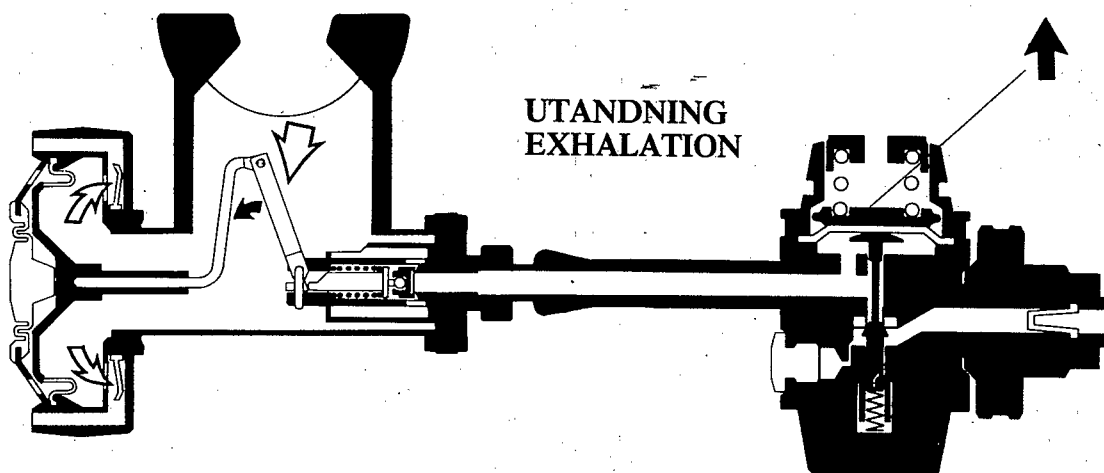
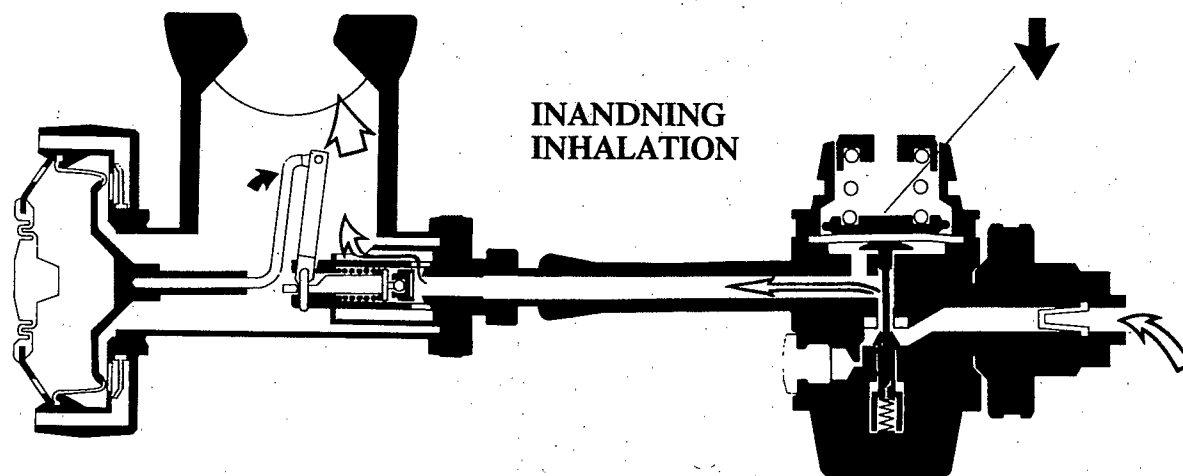
FUNKTION  
FUNCTION

OCEANAIR (USA: THOR)



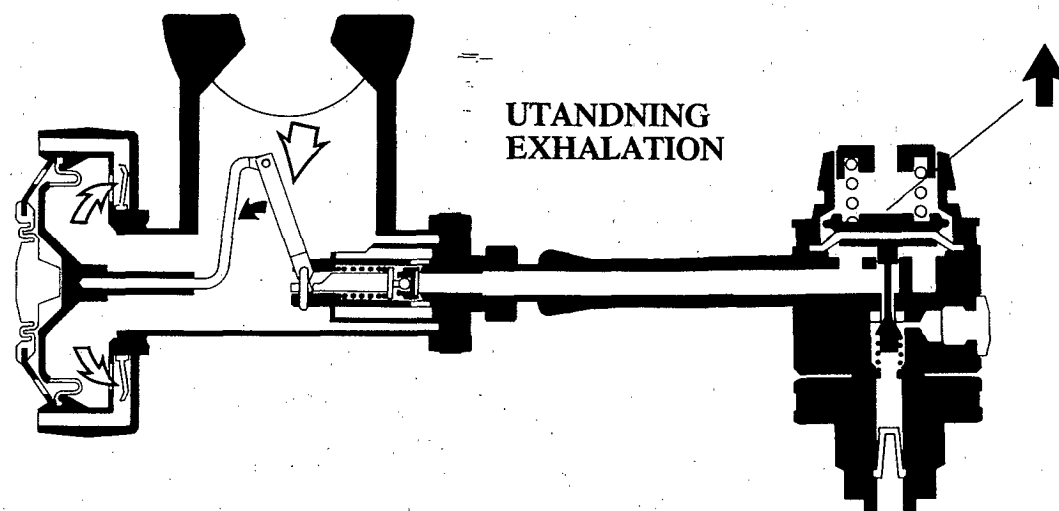
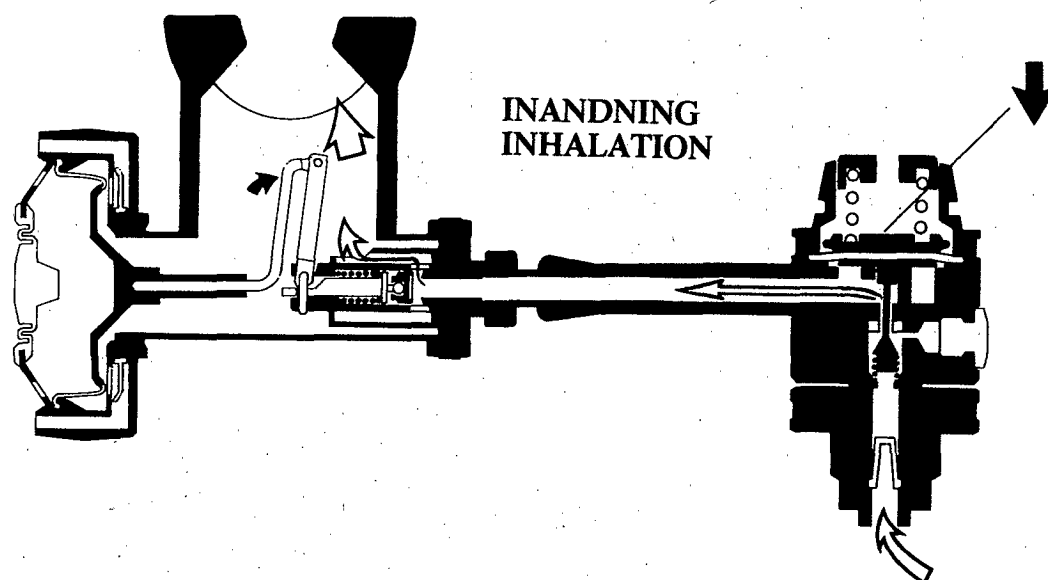
FUNKTION  
FUNCTION

DIVEAIR (USA: CYKLON 5000)



FUNKTION  
FUNCTION

CYKLON 300 (USA: CYKLON)



# Felsökningschema

## Fault-tracing scheme

3

Felsöknings-schemat är i första hand avsett att vara till vägledning vid service och upptar tänkbara fel samt åtgärder för att underlätta servicearbetet.

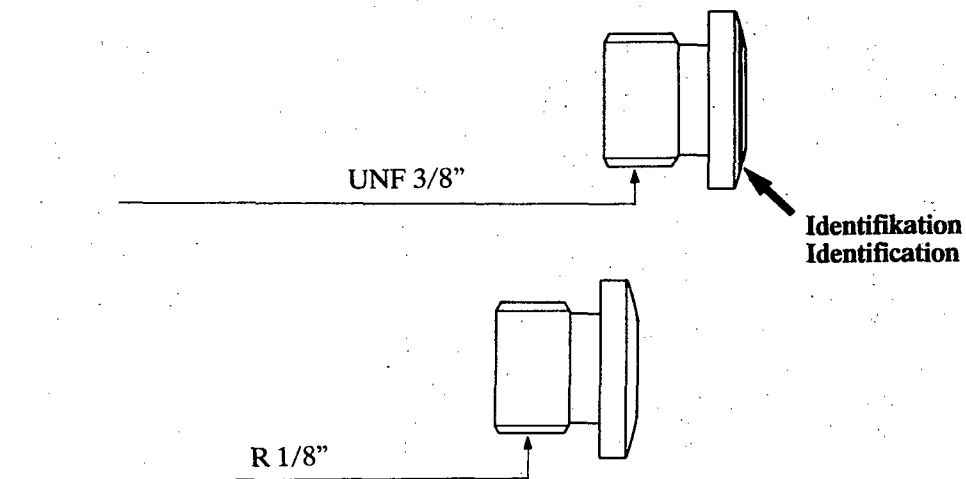
This fault-tracingscheme is primarily intended to serve as a guide during servicing. It contains probable faults and remedies aimed at facilitating servicing work.

FEL	TÄNKBARA ORSAKER	ÅTGÄRDER	FAULT	PROBABLE REASONS	REMEDIES
Reducerings-ventilens anslutningar läcker	Anslutningar ej åtdragna	Drag åt anslutningarna	First stage valve connection leaks	Connections not tightened	Tighten up
	O-ringar eller tätningssplan defekta	Byt o-ringar. Byt defekta delar		O-rings or sealing surface defective	Replace o-rings. Replace defective parts
Reducerings-ventilens Sekundär-sida läcker	Ventilhus-lock ej åtdraget	Drag åt locket	First stage Secondary side leaks	The cover is not tightened	Tighten up
	Membran defekt	Byt membran		Diaphragm defective	Replace diaphragm
Säkerhets-ventilen utlöser	O-ring defekt eller osmord	Byt o-ring och smörj	Safety valve activates	O-ring defective or not lubricated	Replace o-ring and lubricate
	Reducerings-ventilen läcker eller är för högt justerad	Reparera reducerings-ventilen Justera sekundärtrycket		First stage leaks or is adjusted too high	Repair first stage Adjust secondary pressure
	Tätningssytor defekta	Byt lågtrycks-ventilhuset		Sealing surface defective	Replace low pressure valve housing or low pressure hose
		Byt lågtrycks-slangen			
Doserings-ventilen läcker in vatten	Membranet defekt	Byt membran	Second stage valve takes in water	Diaphragm defective	Replace diaphragm
	Bitmunstycket sprucket	Byt bitmunstycke		Mouth-piece cracked	Replace mouth-piece
	O-ring saknas eller är defekt	Byt o-ring		O-ring not fitted or defective	Fit or replace o-ring
	Främmande föremål under utandningsmembranet	Rengör		Foreign object under exhalation diaphragm	Clean

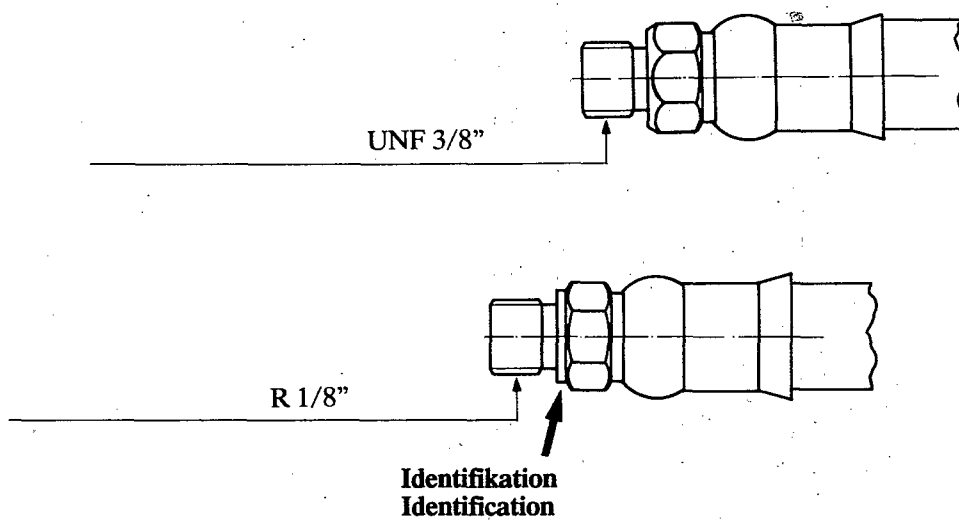
FEL	TÄNKBARA ORSAKER	ÅTGÄRDER	FAULT	PROBABLE REASONS	REMEDIES
Doserings-ventilen läcker in vatten	Glapp i omkopplaren	Byt omkopplaren	Second stage valve takes in water	The switch is defective	Replace the switch
	O-ringen under omkopplaren defekt	Byt omkopplaren		The o-ring under the switch is defective	Replace the switch
Doserings-ventilen läcker luft (regulatorn blåser)	Servo-ventilen otät	Byt servo-ventilen	Second stage valve leaks air (regulator free-flows )	Servo valve leaks	Replace servo valve
	Hylsan i lågtrycks-ventilen defekt	Byt hylsa		Sleeve in low pressure valve defective	Replace sleeve
	Hålet i hylshållaren igensatt	Rengör hylshållaren		Hole in sleeve holder clogged	Clean sleeve holder
	Ventilröret feljusterat	Justera		Valve tube incorrectly adjusted	Adjust
	Tryckknappsfjäder deformerad	Byt tryckknapp		Purge button deformed	Replace purge button
Doserings-ventilens inandnings-motstånd för högt	Servoven-tilens ventilstång defekt	Byt servo-ventil	Second stage valve inha-lation re-sistance too high	Valve bar in servo valve defective	Replace servo valve
	Membran defekt	Byt membran		Diaphragm defective	Replace dia-phragm
	Ventilröret feljusterat	Justera		Valve tube incorrectly adjusted	Adjust

FEL	TÄNKBARA ORSAKER	ÅTGÄRDER	FAULT	PROBABLE REASONS	REMEDIES
Doserings-ventilen ger ingen luft vid aktivering av tryckknappen	Ventilröret feljusterat	Justera	Second stage valve provides no air when purge button is activated	Valve tube incorrectly adjusted	Adjust
	Tryckknapps-fjäders defekt	Byt tryckknappen		Spring in purge button defective	Replace purge button
Utandnings-motståndet för högt	Membranet har klibbat fast	Rengör eller byt membranet	Exhalation resistance too high	Diaphragm stuck	Clean or replace diaphragm
Luftflödet strypt	Filtret i reducerings-ventilen tätt	Byt filter	Air flow restricted	Filter in first stage valve clogged	Replace filter
	Lågt tryck från reducerings-ventilen	Justera trycket		Low pressure from first stage	Adjust pressure
Inandnings-motståndet ändras inte när omkopplaren ställs på minus	Membran-lyftarm deformerad eller fel-monterad	Montera ny omkopplare	Inhalation resistance is not altered when the switch is set at minus	Diaphragm cam is deformed or wrongly fitted	Fit a new switch

**BLINDPLUGGAR MED OLIKA GÄNGOR**  
**BLINDSCREWS WITH DIFFERENT THREADS**



**LÅGTRYCKSSLANG MED OLIKA GÄNGOR**  
**LOW PRESSURE HOSE WITH DIFFERENT THREADS**





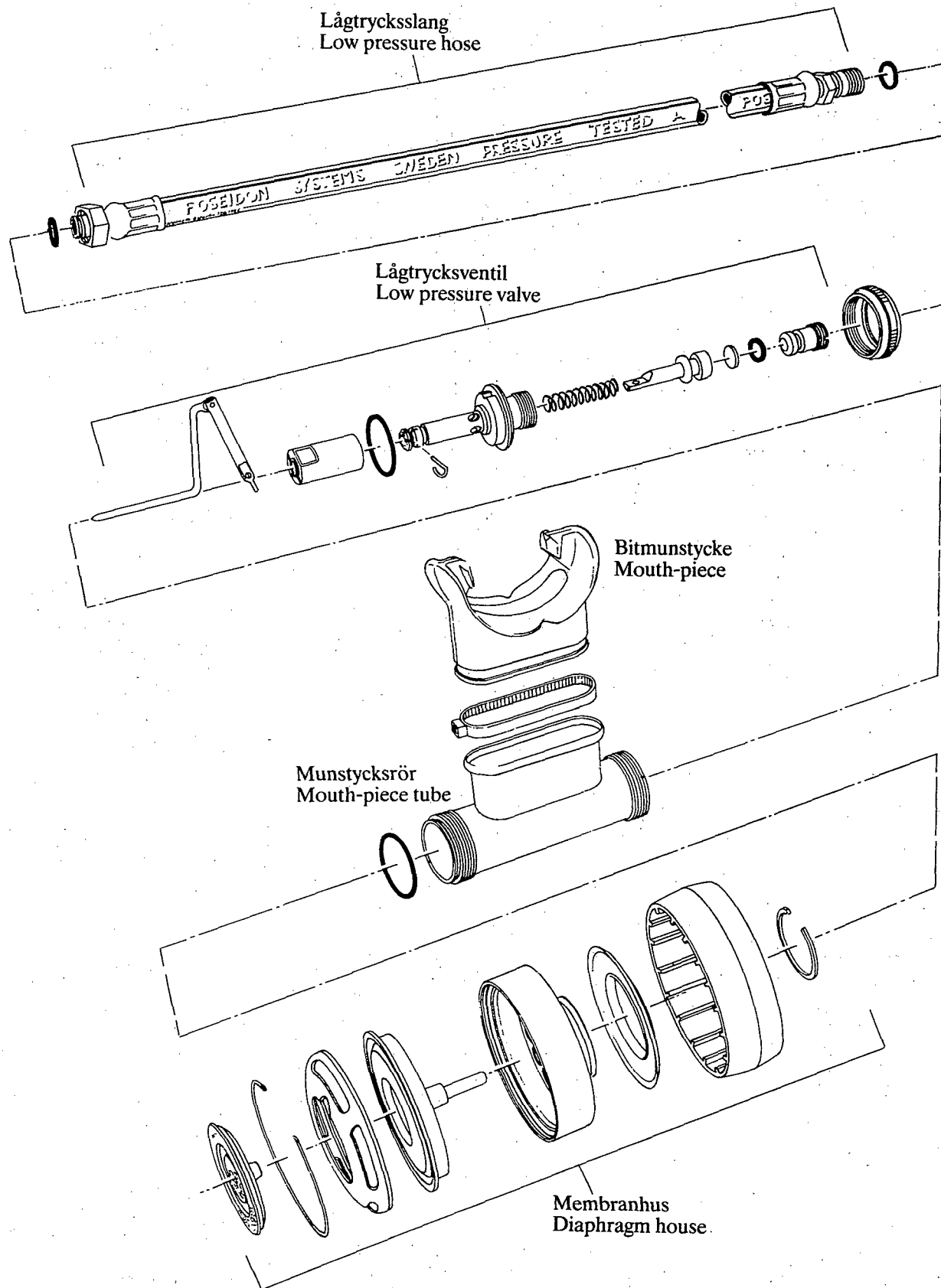
# Reparationsanvisning doseringsventil

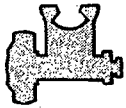
## Repair instructions Second stage demand valve



# 4

### UPPBYGGNAD EXPLODED VIEW





# DOSERINGSVENTIL

1133

## Demontering:

1. Demontera lågtrycksslangen från doseringsventilen med fast nyckel 17 mm.

2. Demontera membranhuset (27) från munstycksröret.

3. Demontera låsringen (19) med skruvmejsel 3,5 mm samt utandningslocket (20).

4. Lyft av utandningsmembranet (21).

# SECOND-STAGE

1133

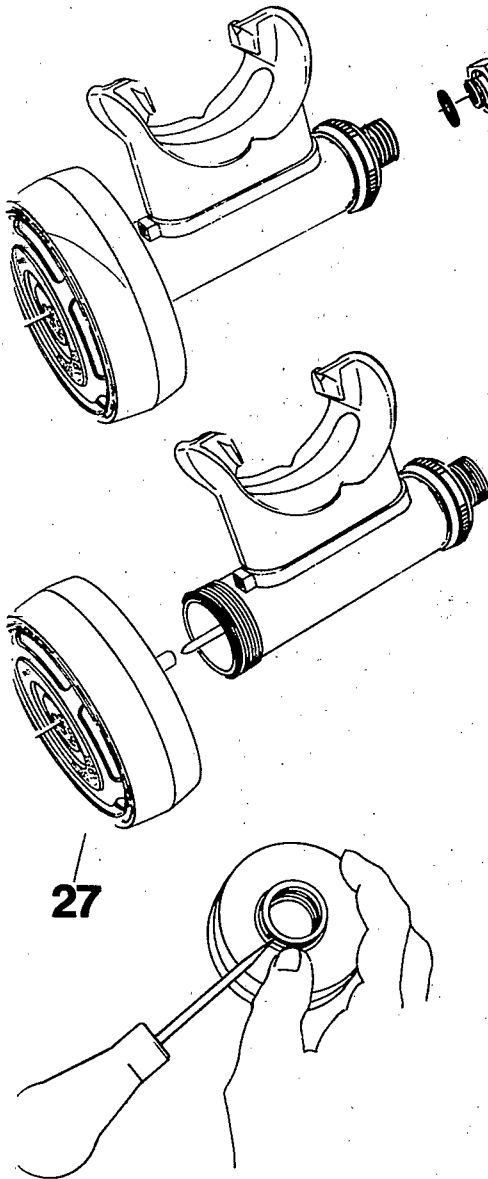
## Removal:

1. Disconnect the low pressure hose from the second stage with a 17 mm. open-end wrench.

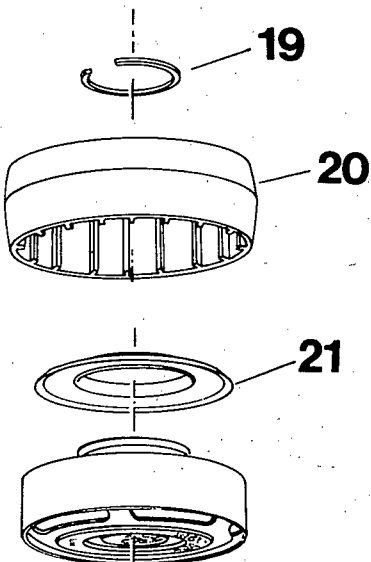
2. Remove the diaphragm housing (27) from the mouthpiece tube.

3. To release the exhalation cover, remove the locking ring with a small screwdriver or awl.

4. Remove the exhalation diaphragm (21).



27



19

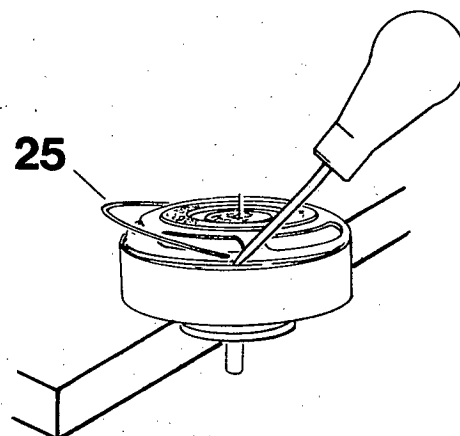
20

21



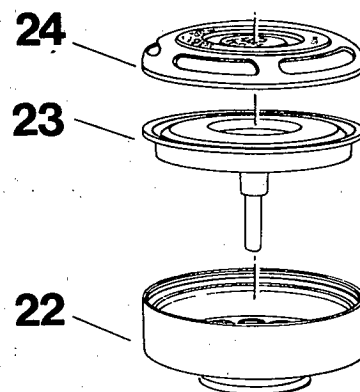
1. Demontera låsring (25) med syl. Stöd membranhuset enligt figur. OBS var försiktig så att inte tätningssytan för utandningsmembranet skadas.

1. Remove the locking ring (25) with an awl. Support the diaphragm house, see diagram. Make sure that the sealing surface for the exhalation diaphragm is not damaged.



2. Lyft av inandningslocket (24) och inandningsmembranet (23). OBS tryckknappen (26) behöver inte demonteras om den är felfri.

2. Remove the cover (24) and the inhalation diaphragm (23). The purge button (26) should not be removed if it is undamaged.



Demontering: Pressa ut tryckknappen.

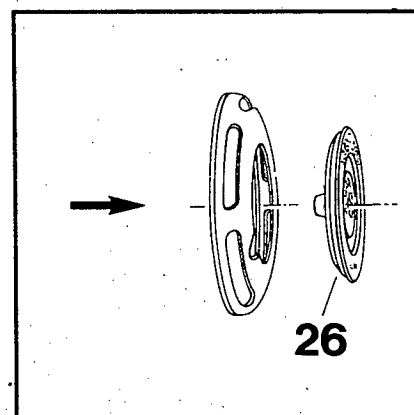
Removal: Push out the purge button.

### OBS!

Tryckknappen (26) behöver ej demonteras om den är felfri.

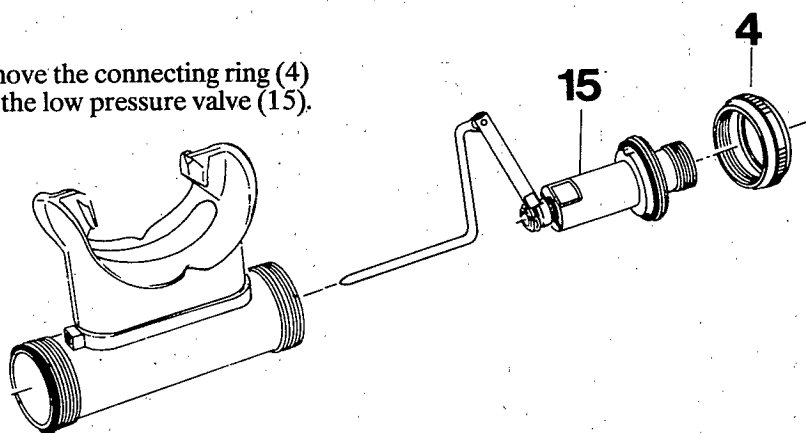
### IMPORTANT

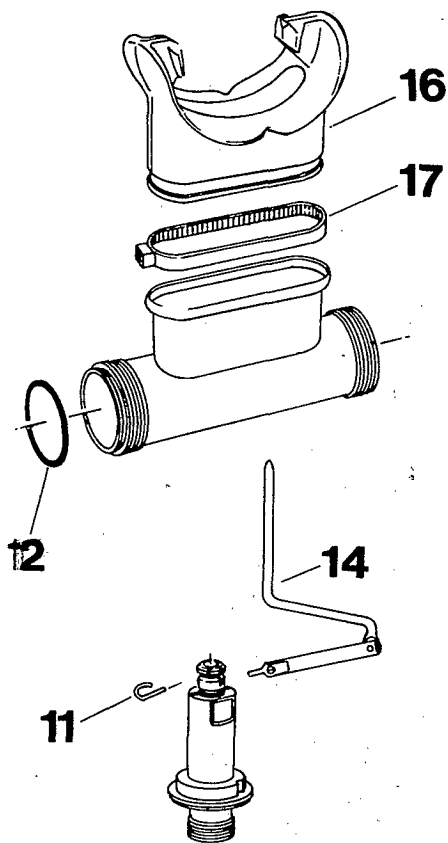
The purge button (26) should not be removed if it is undamaged.



3. Demontera löpmutter (4) och lågtrycksventilen (15).

3. Remove the connecting ring (4) and the low pressure valve (15).





1. Klipp av plastbandet (17) med en avbitartång.

1. Cut off the locking strap (17) with cutting pliers.

2. Demontera bitmunstycke (16) och o-ring (12).

2. Remove the mouthpiece (16) and the o-ring (12).

1. Demontera hävarmsaxel (11).

1. Remove the lever pin (11).

2. Lyft av manöverorganet (14).

2. Remove the operating device (14).

3. Demontera o-ring (12).

3. Remove the o-ring (12).

4. Skruva ut ventilsetet (5) med skruvmejsel 8,5 mm.

4. Unscrew the valve seat (5) with an 8.5 mm screwdriver.

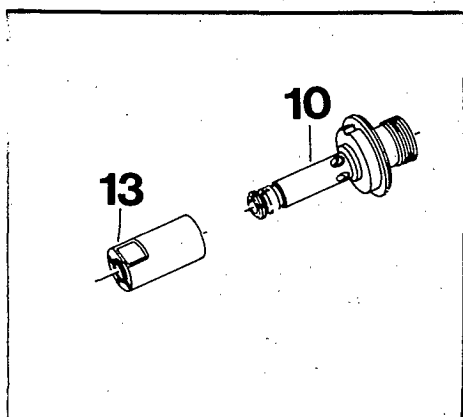
5. Demontera ventilkolv (8) och fjäder (9). För att skydda fästytan på kolven behålles den gamla ventilplattan tills den nya ska fästas.

5. Remove the valve piston (8) and the spring (9). In order to protect the piston bond, the old rubber plate should be kept until the new shall be fixed.

6. Demontera o-ring (6) med o-ringsuttagaren. Var försiktig så att inte tätningsytorna skadas.

6. Remove the o-ring (6) with an o-ring remover. Make sure the sealing surfaces are not damaged.

Tätningsytor  
Sealing surfaces



OBS Ejektorhylsan ska inte demonteras om den är felfri. Den skall kunna justeras in i olika lägen utan att rotera fritt.

**IMPORTANT:** The ejector sleeve should not be removed if it is functional and undamaged. Check to see that the sleeve can be rotated to any position, but that it does not rotate freely.

Vid service bör följande delar alltid bytas:

1. Samtliga o-ringar, även på lågtrycksslangen.
2. Gummiplatta (7).

### Rengöring:

Om korrosion eller saltavlagringar förekommer rekommenderas att placera metalldelarna i koncentrerat kalkborttagningsmedel i ca 10–15 minuter (detta löser även fettrester). Man kan även använda 15%-ig saltsyrakoncentration. Skölj därefter noggrant. Blås rent dem och torka dem.

### FÖRE MONTERING KONTROLLERA FÖLJANDE:

1. Membranen (21) (23). Kontrollera att tätningsytan är jämn, att membranen ej har några hål.
2. Bitmunstycke (16). Kontrollera att inga sprickor finns.
3. Tryckknappen (26). Kontrollera att inga sprickor förekommer.
4. Ventilkolven (8). Kontrollera att kullelen fungerar riktigt genom att vicka på kolven.
5. Manöverorgan (14). Kontrollera att leden går lätt. Viktigt. Manöverorganets spets får ej vara böjt. Spetsen får ej justeras då brott kan uppstå.
6. Ventilsåte (5). Kontrollera att tätningsytorna är felfria.
7. Lågtrycksslang (3). Kontrollera att gängor och tätningsytor är felfria och att gummit ej har några sprickor.

Membranhushus (22). Kontrollera att tätningsytorna är felfria och att spåret för inandningsmembranet är absolut rent och fritt från smörjmedel.

When servicing the regulator the following parts should be replaced:

1. All o-rings, including the one in the low-pressure hose.
2. Rubber plate (7).

### Cleaning:

If corrosion or salt deposits are encountered, place all metal parts in a 15% solution of hydrochloric acid for about 10–15 minutes. Thereafter, rinse them thoroughly and dry them with air.

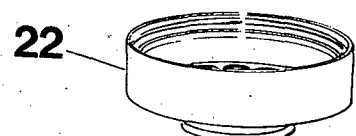
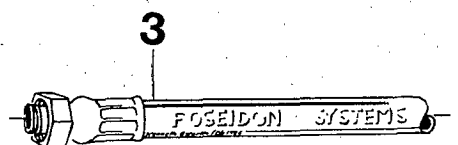
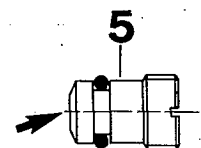
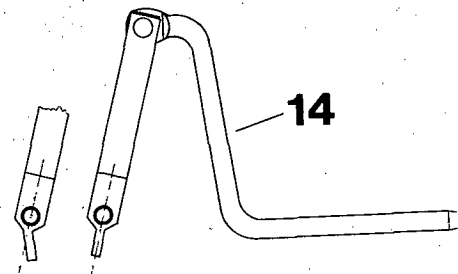
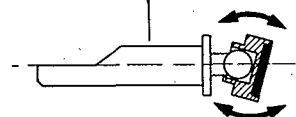
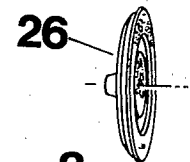
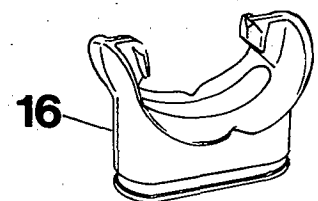
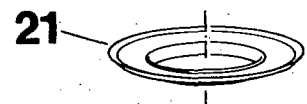
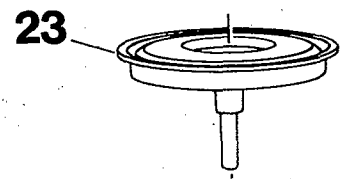
### BEFORE INSTALLING CHECK THE FOLLOWING:

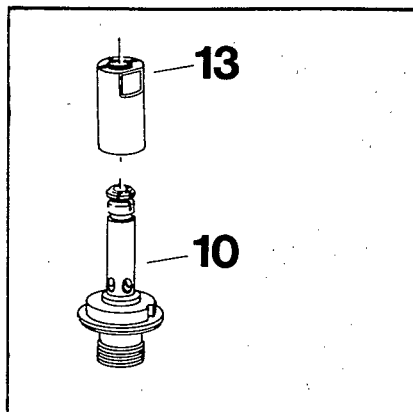
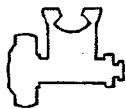
1. Diaphragms (21) (23). Check the sealing surface of the diaphragm to see if it is even and uncracked.
2. The mouthpiece (16). Make sure that there are no cracks.
3. The purge button (26). Make sure there are no cracks.
4. Valve piston (8). Ensure that the ball joint is working correctly by manipulating and rotating the joint.
5. Operating device (14). Make sure that the joint articulates smoothly. Important: The operating device must be replaced, if the lever tab is bent. The tab should not be straightened, as this would weaken it and make subsequent failure possible.

6. Valve seat (5). Check to make sure the sealing surfaces are undamaged.

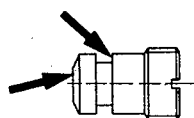
7. Low pressure hose (3). Check to make sure that the sealing surface is undamaged, and that the rubber does not show any flaws.

Diaphragm housing (22). Make sure that the sealing surfaces are free from defects and that the track for the inhalation diaphragm is absolutely clean and free from lubricant.





Tätningssytor  
Sealing surfaces



## DOSERINGSVENTIL 1133

Montera ejektorhylsa (13) på  
ventilhus (10).

### Montering

Smörjmedel:

Siliconpasta =

Siliconolja =

1. Montera o-ring (6) på ventilsäte (5). Var försiktig så att inte tätningssytan skadas.

2. Smörj kulleben med siliconolja, vicka kolven enligt figur och kontrollera att den går lätt.

3. Demontera ventilplatta (7) med en syl, kontrollera att fästytan på ventilkolven är ren, montera där efter den nya.

4. Montera fjäder (9) på ventilkolv (8). Smörj fjädern med siliconolja.

5. Montera ventilkolv/fjäder i ventilhuset med ventilkolvens platta del uppåt.

## SECOND STAGE 1133

Install the ejector sleeve (13) on  
the valve housing (10).

### Assembly

Lubricant:

Silicone compound =

Silicone oil =

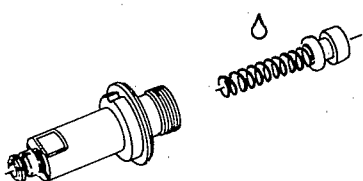
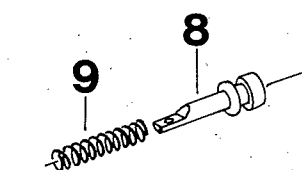
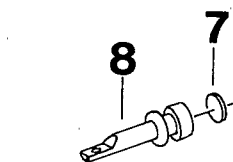
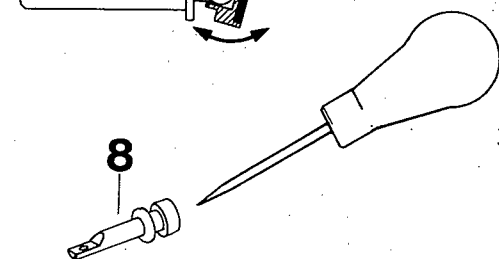
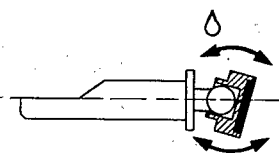
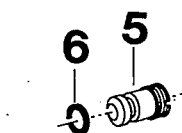
1. Install the o-ring (6) on the valve seat (5). Make sure that the sealing surface is not damaged.

2. Lubricate the ball joint with silicone oil. Tilt the piston head according to the figure to ensure that it rotates and articulates smoothly.

3. Remove the rubber plate (7) with an awl and make sure the seating surface on the valve piston is clean. Install the new rubber plate.

4. Put the spring (9) on the valve piston (8). Lubricate the spring with silicone oil.

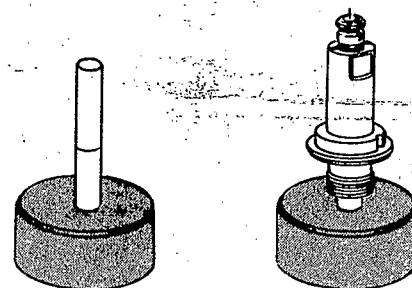
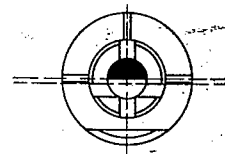
5. Install the valve piston/spring in the valve housing with the flat part of the valve piston upwards.





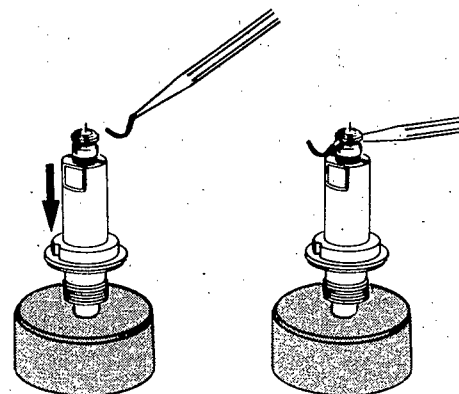
1. Placera ventilhuset på dorn.  
Tryck ner ventilhuset i botten, justera ventilkolvens platta del så den är parallell med spåret i ventilhuset.  
För ventilhuset upp och ner några gånger kontrollera igen parallelliteten.

1. Place the valve housing on a drift seated on a block. Press the valve housing down, compressing the spring. Keep the flat part of the valve piston parallel with the horizontal slot in the end of the valve housing. Move the valve piston up and down a few times to check for freedom of movement.



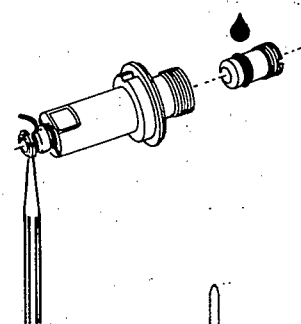
2. Tryck ner ventilhuset och sätt i o-ringsuttagaren i ventilkolvens hål. Se fig.

2. Press the valve housing down and fit an o-ring remover through the hole in the valve piston. See diagram.



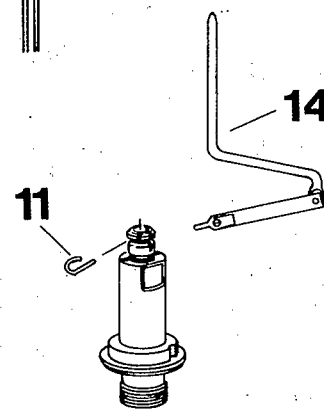
3. Smörj o-ringen och gängan på ventilsätet, skruva in ventilsätet med skruvmejsel 8,5 mm tills o-ringsuttagaren lossnar.

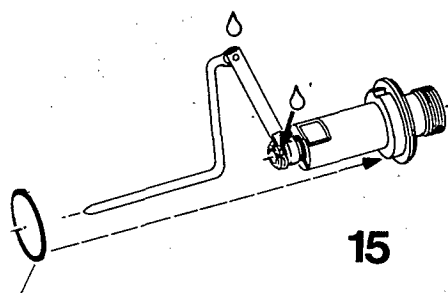
3. Lubricate the o-ring and the thread of the valve seat. Screw in the valve seat with an 8.5 mm screwdriver until the o-ring remover comes loose.



4. Montera manöverorganet (14). Sätt i hävarmsaxel (11) och lås fast den i spåret. Kontrollera noga att den är låst.

4. Install the operating device (14). Insert the lever pin (11) through the slot, engaging the hole in the operating device. Rotate the lever pin 90 degrees to lock it in place.





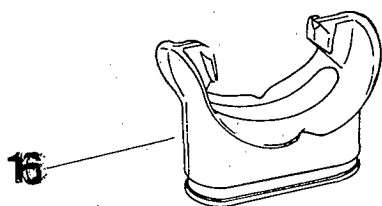
1. Montera o-ring (12).

1. Install the o-ring (12).

Smörj lederna. Se fig.

Lubricate. See diagram.

12



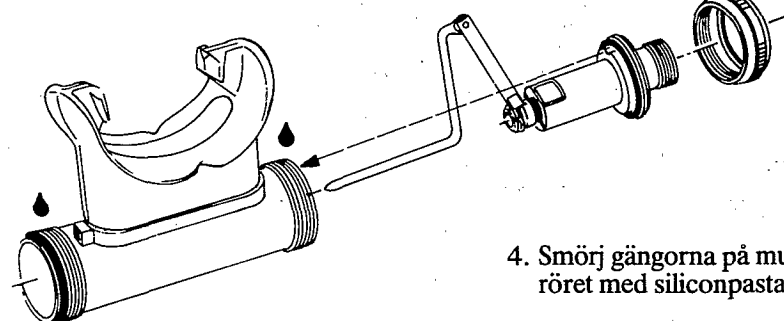
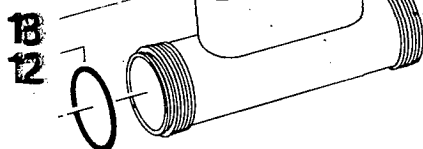
2. Montera bitmunstycket (16) och låsbandet (17).  
Spänn åt och klipp av med plastbandstängen.

2 Install the mouth piece (16) and the plastic band (17).  
Tighten and cut off surplus band with plastic band pliers.



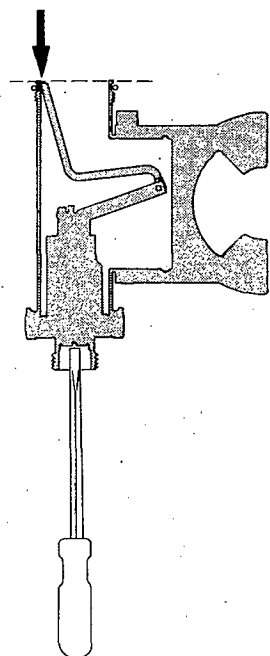
3. Montera o-ring (12).

3. Install the o-ring (12).



4. Smörj gängorna på munstycksröret med siliconpasta.

4. Lubricate the threads on the mouthpiece with silicone compound.



5. Montera lågtrycksventil (15) i munstycksröret. Passa in ventilhusets urtag mot munstycksrörets klack.

5. Install the low pressure valve (15) in the mouthpiece tube. Set the indent notch at the top of the valve housing against the key at the top of the mouthpiece tube.

6. Skruva ventilsåtet och justera manöverorganets spets i höjd med munstycksrörets öppning.

6. Tighten the valve seat down until the highest part of the operating device is even with the level of the opening of the mouthpiece tube.





1. Montera tryckknappen (26) i locket (24). Skruva in knappen i lockets urtag.

2. Montera inandningsmembran (23) i membranhus (22).

3. Tryck försiktigt in membranets kant med o-ringsuttagaren i membranhusets spår.

4. Montera inandningslocket (24) i membranhuset.

5. Placera membranhuset i monteringsverktyget.

6. Sätt i låsring (25) i monteringsverktygets presshuvud.

7. Passa in presshuvudets styrning på membranhuset.

8. Pressa in låsringen i membranhusets spår försiktigt tills ett lätt motstånd känns.

9. Kontrollera mycket noga att låsringen är helt inne i spåret.

1. Install the purge button (26) in the cover (24). Screw the button in the cover-cavity.

2. Install the inhalation diaphragm (23) on the diaphragm housing (22).

3. Seat the lip of the diaphragm into the recess on the inner rim of the diaphragm housing. Use an o-ring remover or other blunt pointed instrument.

4. Set the inhalation cover (24) on the diaphragm housing over the diaphragm.

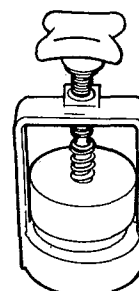
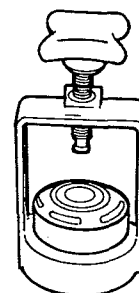
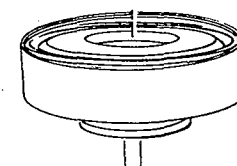
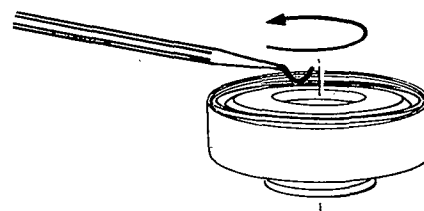
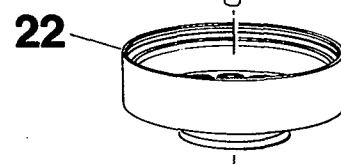
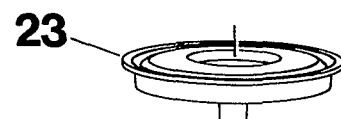
5. Place the diaphragm housing complete with diaphragm and cover into the frame of the assembly tool.

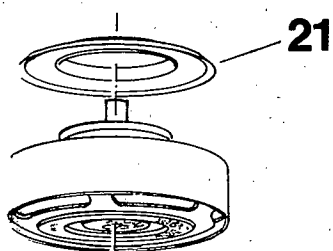
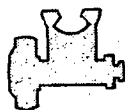
6. Insert the locking ring (25) into the upper groove of the press of the assembly tool.

7. Place the press on top on the diaphragm housing.

8. Turn the knob until you hear or feel a slight click. Continue turning until you encounter resistance, then back off the knob to release the housing.

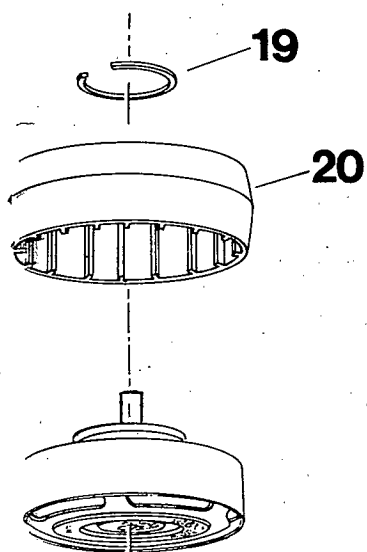
9. Check the locking ring placement to make sure that it has completely entered the groove.





1. Montera utandningsmembranet (21) på membranhuset.

1. Install the exhalation diaphragm (21) on the diaphragm housing.

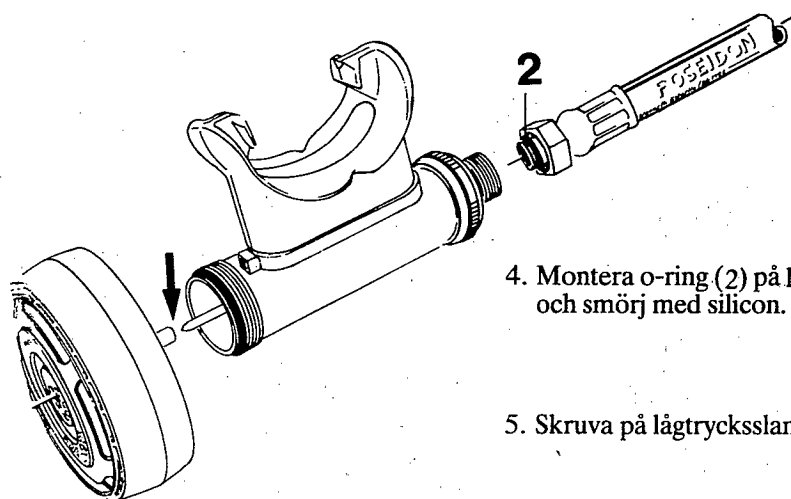


2. Montera utandningslock (20) och låsring (19).

2. Install exhalation diaphragm cover (20) and locking ring (19).

3. Montera membranhuset på munstycksröret. Passa in manöverorganet i membranstyrningen.

3. Install the diaphragm housing on the mouthpiece tube. Be sure to slip the operating device into the diaphragm guide sleeve.



4. Montera o-ring (2) på lågtrycksslang och smörj med silicon.

4. Install the o-ring (2) on the LP-hose and lubricate with silicone.

5. Skruva på lågtrycksslangen.

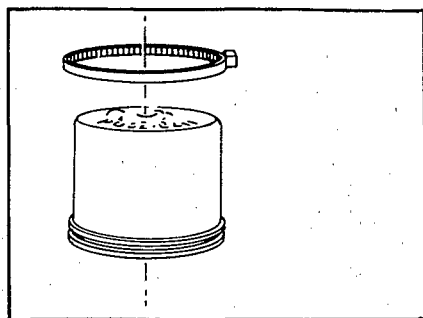
5. Screw on the LP-hose.

# Reparationsanvisning reduceringsventil Repair instructions First stage reducing valve

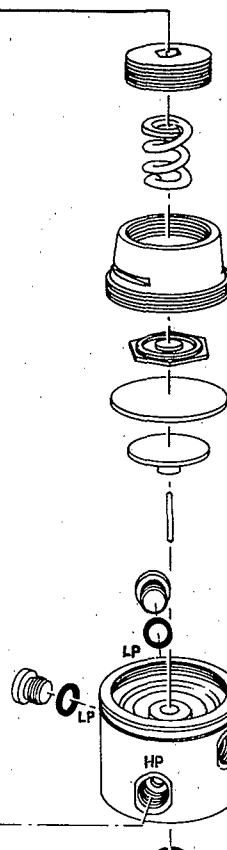


# 5

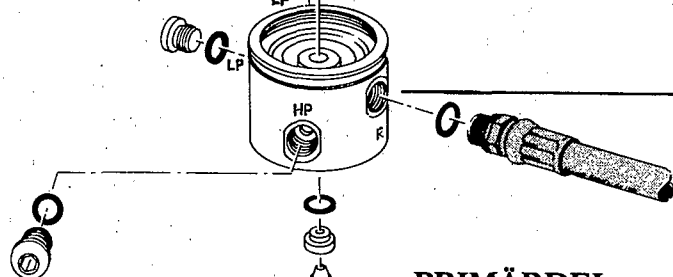
UPPBYGGNAD  
EXPLODED VIEW



FRYSSKYDD  
ANTIFREEZE CUP

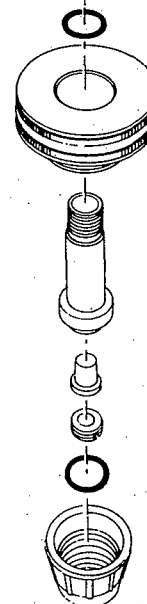
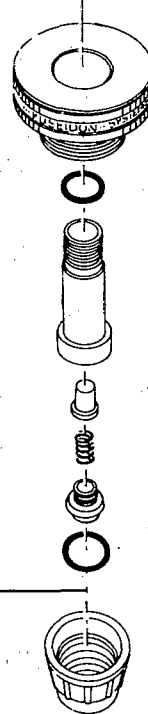
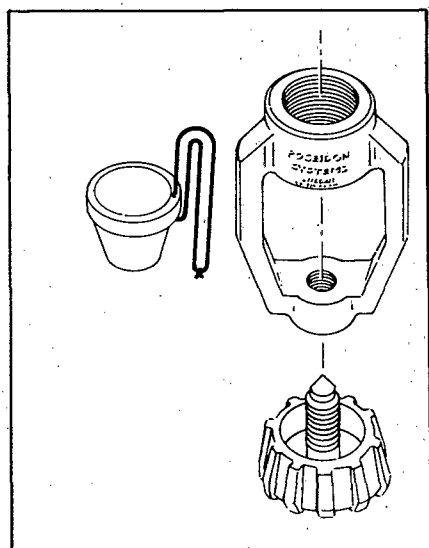


SEKUNDÄRDEL  
SECONDARY PART

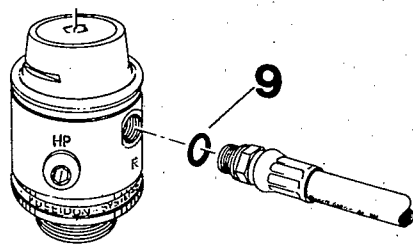


PRIMÄRDEL  
PRIMARY PART

BYGELKOPPLING  
YOKE CONNECTION



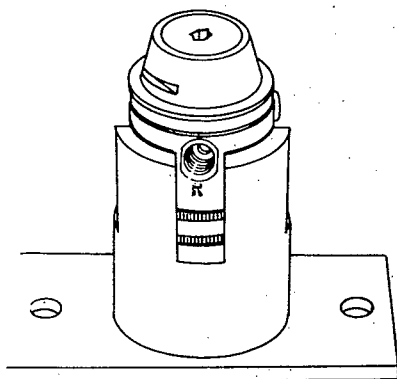
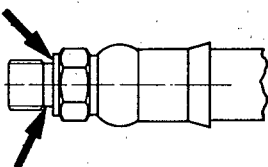
OLIKA ANSLUTNINGAR  
DIFFERENT CONNECTIONS



## REDUCERINGSVENTIL 2305 2422 3070

1. Demontera lågtrycksslangen från reduceringsventilen med fast nyckel 13 mm.
2. Demontera o-ringens från lågtrycksslangen. Se till att tätningssytor inte skadas.

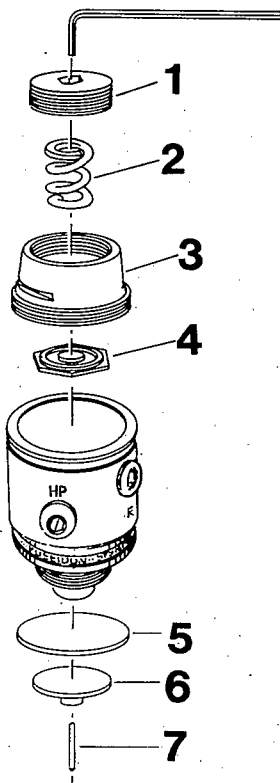
Tätningssytor  
Sealing surfaces



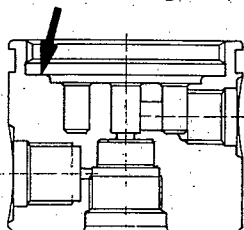
### Sekundärsidan: Demontering:

Placera reduceringsventilen i fixturen med sekundärsidan uppåt.

1. Demontera ställskruv (1) med sexkantnyckel 6 mm samt avlägsna fjäder (2).
2. Demontera ventilhuslock (3) med nyckel 27 mm och avlägsna övre membrantrum (4).
3. Demontera membran (5) med o-ringsuttagaren. Var försiktig så att inte tätningssytor skadas. Avlägsna därefter undre membrantrum (6) och ventilnål (7).



Tätningssytor  
Sealing surfaces



## FIRST STAGE VALVE 2305 2422 3070

1. Disconnect the low pressure hose from the first-stage valve with a 13 mm open-end wrench.
2. Remove the o-ring from the low pressure hose. Make sure the sealing surfaces are not damaged.

### Secondary side: Removal:

Place the first-stage valve in fixture with the secondary side facing upwards.

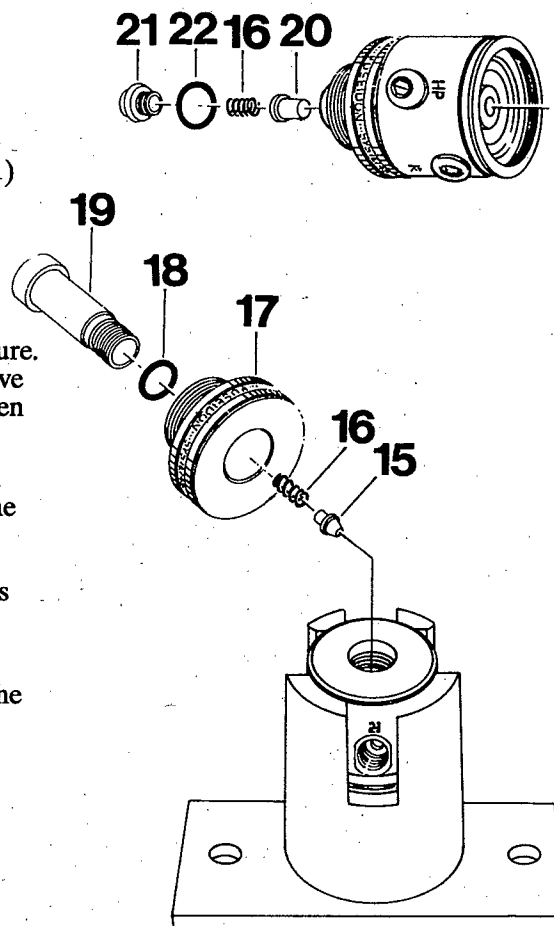
1. Remove the pressure adjusting screw (1) with a 6 mm hexagon spanner, and remove the spring (2).
2. Remove the cover (3) using a 27 mm crowsfoot wrench. Remove the upper diaphragm center. (4).
3. Remove the diaphragm (5) with an o-ring remover. Make sure the sealing surface is not damaged. Remove the lower diaphragm center (6) and the valve needle (7).

## REDUCERINGSVENTIL NR 3070 2422

1. Demontera låsskruven (21) med insexnyckel 5 mm och avlägsna o-ring (22), fjäder och koppfilter (20).
2. Placera ventilhuset i fixturen. Demontera anslutningen (19) med sexkantsnyckel 6 mm.
3. Demontera ratten (17) och o-ring (18) med o-ringsuttagaren, var försiktig så att inte tätningssytnorna skadas.
4. Lyft av fjäder (16) och ventilkolv (15).

## FIRST STAGE NO. 3070 2422

1. Remove the locking screw (21) with a 5 mm Allen wrench. Remove the o-ring (22), the spring and the cup filter (20).
2. Place the first stage in the fixture. Remove the high pressure valve housing (19) with a 6 mm Allen wrench.
3. Remove the wheel (17) and the o-ring (18) with an o-ring remover. Make sure the sealing surfaces are not damaged.
4. Remove the spring (16) and the valve piston (15).

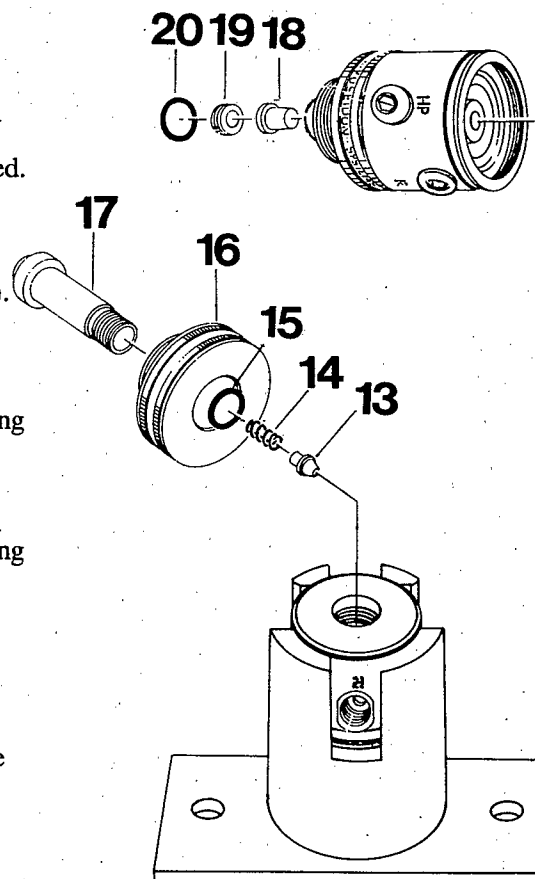


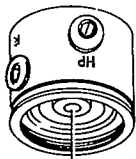
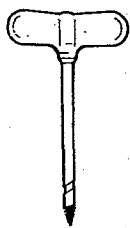
## REDUCERINGSVENTIL NR 2305

1. Demontera o-ring (20) med o-ringsuttagaren. Var försiktig så att inte tätningssytnorna skadas.
2. Demontera låsskruven (19) med skruvmejsel 8,5 mm och avlägsna koppfiltret (18).
3. Placera ventilhuset i fixturen. Demontera anslutningen (17) med sexkantsnyckel 6 mm.
4. Demontera o-ring (15) med o-ringsuttagaren. Var försiktig så att inte tätningssytnorna skadas.
5. Demontera ratten (16).
6. Lyft av fjäder (14) och ventilkolv (13).

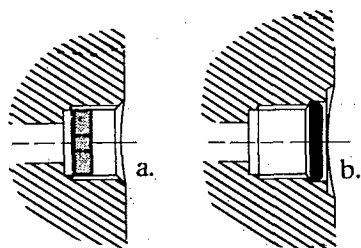
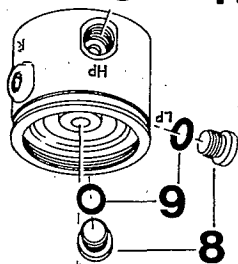
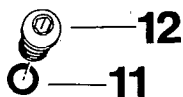
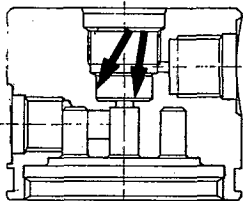
## FIRST STAGE NO. 2305.

1. Remove the o-ring (20) with an o-ring remover. Make sure the sealing surfaces are not damaged.
2. Remove the locking screw (19) with a 8.5 mm screwdriver. Remove the cup-type filter (18).
3. Place the first stage housing in the fixture. Remove the high pressure valve housing (17) using a 6 mm Allen Wrench.
4. Remove the o-ring (15) with an o-remover. Make sure the sealing surfaces are not damaged.
5. Remove the wheel connection (16).
6. Remove the spring (14) and the valve piston (13).





Tätningssytor  
Sealing surfaces



a. R 1/8"-port med packning  
b. UNF 3/8"-port med o-ringstättning.

a. Metric port with gasket.  
b. U.S. thread port with o-ring.

1. Demontera ventilsätet med sätessuttagaren.

2. Demontera o-ring (13) med o-ringsuttagaren. Var försiktig så att inte tätningssytorna skadas.

3. Demontera blindpluggarna (8). (12) med sexkantsnyckel 5 mm. Avlägsna o-ringarna med o-ringsuttagaren. Var försiktig så att inte tätningssytorna skadas.

Ventilhus med R 1/8" i LP-R-HP portar är försedda med nylonpackningar. Dessa behöver normalt inte bytas ut vid service. Kontrollera att inte packningarna har plattats ihop och hålet minskat med strypning av luftflödet som följd. Då bör packningen bytas. Packningarna bör också bytas om ventilhuset har avsaltats länge i syralösning.

1. Remove the valve seat with the valve seat remover.

2. Remove the o-rings with an o-ring remover. Make sure that the sealing surfaces are not damaged.

3. Remove the blind screws (8). (12) with a 5 mm Allen wrench. Remove the o-rings with an o-ring remover. Make sure that the sealing surfaces are not damaged.

Old-type first stage valve housings with metric (R 1/8") threads are equipped with nylon gasket seats. It is not normally necessary to change these seats during service. However, if the seats are subjected to a great deal of over-tightening, the interior orifices can be reduced in diameter, significantly reducing flow and performance. Compare installed gasket orifices with a new gasket, and replace as necessary. Gaskets must also be replaced after an acid-bath. (See next page.)



Vid service bör alltid följande delar bytas:

1. Samtliga o-ringar
2. Membran
3. Ventilkolv
4. Koppfilter
5. Ventilsäte

#### Rengöring:

Om korrosion eller saltavlagringar förekommer rekommenderas att placera metalldelarna i koncentrerat kalkborttagningsmedel i ca 10–15 minuter. (Detta löser även fettrester.) Man kan även använda 15%-ig saltsyrakoncentration. Skölj därefter delarna noggrant. Blås dem rena och torra.

## SERVICEANVISNINGAR

#### Kontroll:

Kontrollera följande delar mycket noga; byt dem om minsta skada förekommer.

Ventilnål (7). Kontrollera att nålen är rak.

Blindpluggarna (8). (12) Kontrollera att tätningsytorna är felfria och att gängorna inte är skadade.

Ventilhus (10). Kontrollera att gängorna samt tätningsytorna för o-ringarna är oskadade.

Anslutningarna (17) eller (19). Kontrollera att gängorna samt tätningsytorna för o-ringarna är oskadade.

Antifryshätta. Kontrollera att inte sprickor förekommer.

When servicing the regulator following parts should be replaced:

1. All o-rings
2. Diaphragm
3. Valve piston
4. Cup filter
5. Valve seat

#### Cleaning:

If corrosion or salt deposits are in evidence, place all metal parts in 15 percent hydrochloric acid. They should be left in the acid for about 10–15 minutes. Then, rinse the parts thoroughly and blow dry with air.

## SERVICE INSTRUCTIONS

#### Checking:

Check the following parts very carefully. Replace even if only slightly damaged.

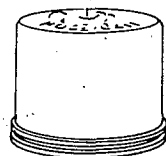
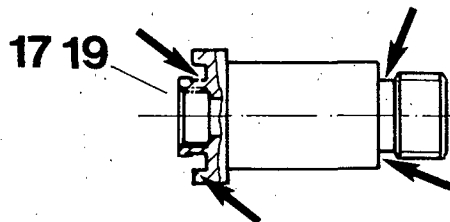
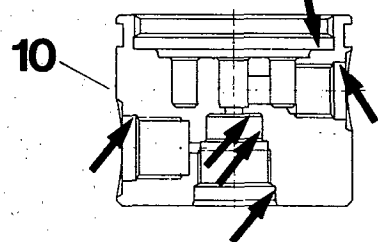
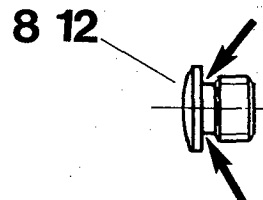
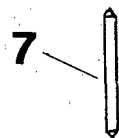
Valve needle (7). Check to make sure that needle is straight.

The blind screws (8). (12) Check to make sure the sealing surfaces are undamaged. Also check that the threads are not damaged.

The valve housing (10). Check to make sure the threads and also the sealing surfaces for the o-rings are undamaged.

The connections (17) or (19). Check to make sure the sealing surfaces for the o-rings are undamaged.

Anti-freeze cap. Make sure there are no cracks.



## Montering

Smörjmedel:

Siliconolja = 

Siliconpasta = 

1. Montera o-ringar (9) på blindpluggar (8) och o-ring (11) på blindplugg (12). Smörj gängorna och o-ringarna.

2. Skruva i blindpluggarna i LP och HP-uttagen. Använd sexkantsnyckel 5 mm. Åtdragningsmoment 8 Nm.

3. Sätt o-ring (13) på ventilsäte (14) och smörj o-ringens med silicon. Montera sedan ventilsätet med sätesdorn.

4. Smörj ventilmålens (7) ände med siliconpasta, montera den i undre membrancentrumet (6). Detta för att inte nålen ska lossna vid monteringen.

5. Montera (6) och (7) i ventilhuset.

6. Tryck in membranet (5) i ventilhusets spår.

### OBS:

Membran (5) skall alltid bytas efter varje demontering.

7. Vänd ventilhuset.

8. Montera ventilkolv (15) på ventilmålen.

9. Montera fjäder (16) på ventilkolven.

## Assembly

Lubricant:

Silicone oil = 

Silicone compound = 

1. Install the o-ring (9) on the blind screws (8), low pressure supply and the o-ring (11) on the blind screw (12), high pressure supply. Lubricate the blind screws and the o-rings.

2. Screw in the blind screws in the LP-HP outlets. Use a 5 mm Allen wrench and tighten to 8 Nm (6 foot-pounds).

3. Install the o-ring (13) on the valve seat (14) and then install the valve seat with a seat drift.

4. Lubricate the point of the valve needle (7) with silicone compound and install it in the lower diaphragm center (6). (The grease will help retain the needle on the lower diaphragm center during the assembly process.)

5. Install needle (7) and center (6) in the valve housing.

6. Press the diaphragm (5) into the groove of the valve housing. Use a blunt-pointed instrument to set it firmly in place.

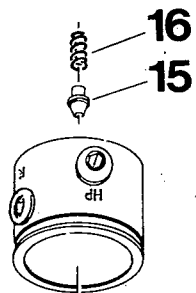
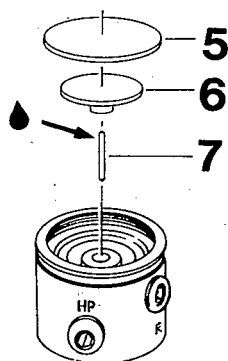
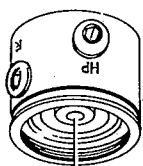
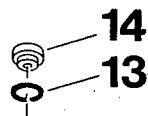
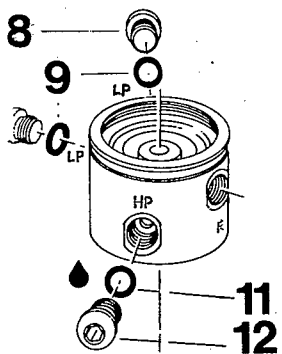
### NOTE:

The diaphragm (5) must be replaced on every removal.

7. Reverse the valve housing.

8. Install the valve piston (15) on the valve needle.

9. Install the spring (16) on the valve piston.



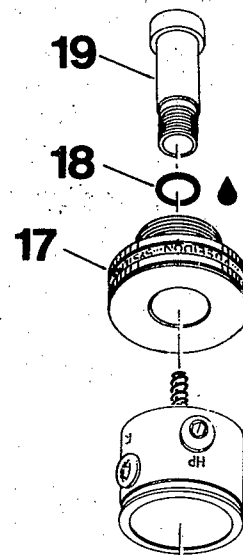


## REDUCERINGSVENTIL NR 3070 2422

1. Montera o-ring (18) på anslutning (19). Smörj o-ringen och gängen med silicon.
2. Montera ratt (17) på anslutningen (19).
3. Skruva anslutningen i ventilhuset med sexkantsnyckel 6 mm.  
Vänd ventilhuset.  
Kontrollera ventilkolvens rörelse genom att trycka hårt på membranet. Rörelsen skall vara ca 1,5 mm.

## FIRST STAGE NO 3070 2422

1. Install the o-ring (18) on the high pressure valve housing (19). Lubricate the o-ring and the thread with silicone.
2. Install the wheel (17) on the high pressure valve housing (19).
3. Screw the wheel connection assembly into the valve housing assembly with a 6 mm Allen wrench.  
Reverse the valve housing.  
Check the movement of the valve piston by pressing hard on the diaphragm. The movement should be about 1.5 mm (1/16").

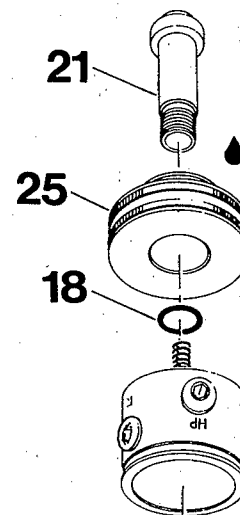


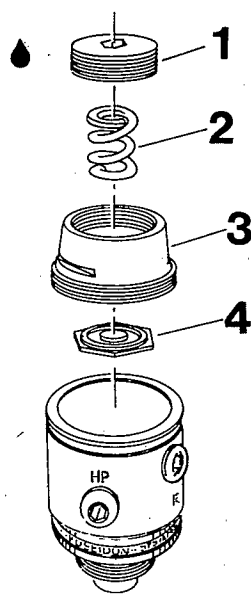
## REDUCERINGSVENTIL NR 2305

1. Montera ratt (16) på anslutning (17). Montera därefter o-ring (15) på anslutningen. Smörj o-ringen och gängen med silicon.
2. Skruva anslutningen i ventilhuset med sexkantnyckel 6 mm.  
Kontrollera ventilkolvens rörelse genom att trycka hårt på membranet. Rörelsen skall vara ca 1,5 mm.

## FIRST STAGE NO 2305

1. Install the wheel (16) on the high pressure valve housing (17). Install the o-ring (15) on the Hp valve housing (17). Lubricate the o-ring and the thread with silicone.
2. Screw the wheel connection assembly into the valve housing assembly with a 6 mm Allen wrench. Reverse the valve housing.  
Check the movement of the valve piston by pressing hard on the diaphragm. The movement should be about 1.5 mm (1/16").





1. Placera övre membrancentrum (4) på membranet i ventilhuset.

2. Skruva ventilhuslock (3) i ventilhuset.

3. Montera fjäder (2). Smörj gängan på ställskruven (1).

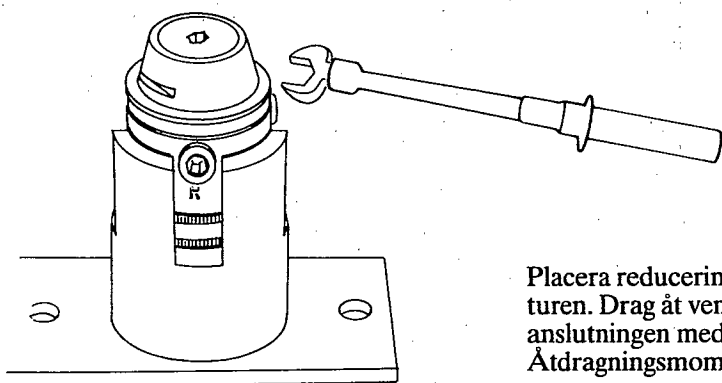
4. Skruva ca 3 varv med sexkantnyckel 6 mm.

1. Place the upper diaphragm center (4) on the diaphragm in the valve housing.

2. Screw the cover (3) into the valve housing.

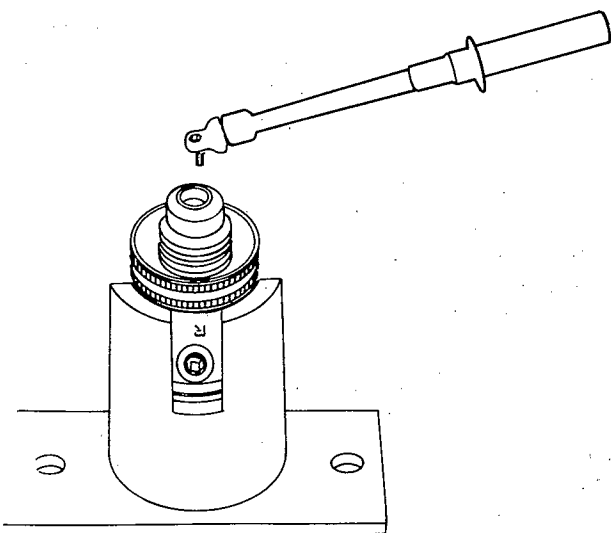
3. Install the spring (2). Lubricate the thread of the pressure adjusting screw (1).

4. Tighten about 3 turns with a 6 mm Allen wrench.



Placera reduceringsventilen i fixturen. Drag åt ventilhuslocket och anslutningen med momentnyckel. Åtdragningsmoment 28 Nm.

Place the first stage assembly in the fixture. Tighten the valve housing cover with a 27 mm crow's foot and the HP valve housing with a 6 mm Allen wrench. Use a torque wrench to achieve 28 Nm (20 foot pounds) of torsion for both connections.

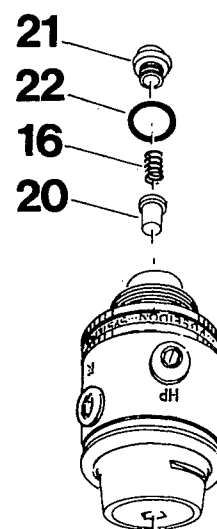


## REDUCERINGSVENTIL NR 3070 2422

1. Montera koppfilter (20), tryckfjäder (16) och låsskruv (21). Skruva åt med sexkantnyckel 5 mm. Montera o-ring (22).

## FIRST STAGE NO 3070 2422

1. Install the cup filter (20), the pressure spring (16) and the locking screw (21). Tighten with a 5 mm Allen wrench. Install the o-ring (22).

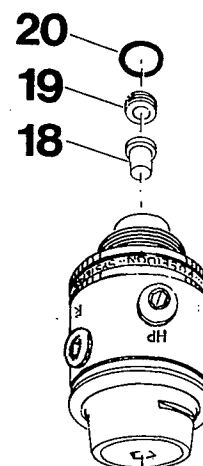


## REDUCERINGSVENTIL NR 2305

1. Montera koppfilter (18) och låsskruv (19) med skruvmejsel 8,5 mm. Montera o-ring (20).

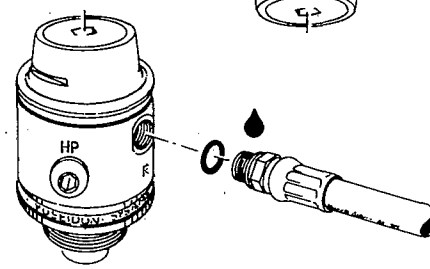
## FIRST STAGE NO 2305

1. Install the cup filter (18) and the locking screw (19) with a 8.5 mm screwdriver. Install the o-ring (20).



2. Montera o-ring (9) på lågtrycksslang. Smörj in o-ring och gänga med silicon. Drag åt slangnippeln med fast nyckel 13 mm. 8 Nm.

2. Install the o-ring (9) on the LP hose. Lubricate the o-ring and the thread with silicone. Tighten the hose nipple with a 13 mm open-end wrench to 8 Nm (6 foot pounds.)

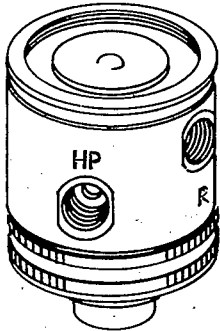


### MONTERING AV FRYSHÄTTA

1. Kontrollera att ventillocket är draget med 28 Nm.
2. Blås rent inuti ventillocket så att inga vattenrester finns kvar.
3. Fyll därefter både ventillocket och gummihättan med sprit eller glykolblandat vatten.
4. Montera fryshättan i reduceringsventilens spår och lås fast den med låsbandet.

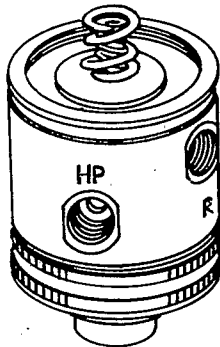
### INSTALLMENT OF ANTI FREEZE CAP

1. Check valve cover for correct tightness — 28 Nm (20 foot lbs. ).
2. Blow the inside of the valve cover clean and dry.
3. Then fill the valve cover and the rubber with pure spirit (alcohol, vodka) or water/glycol mixture.
4. Install the anti-freeze cap may be minimum of 2/3 full after assembly is complete.



## ÄLDRE MODELL

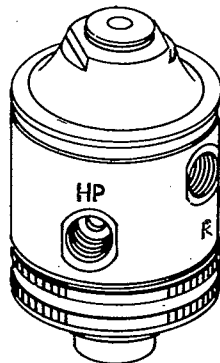
Vid montering av äldre typ av fjäderhus skall följande beaktas:



1. Övre membrancentrumet måste centreras i mitten.

2. Inre och yttre sekundärfjädrar ställs i mitten.

3. Lock med ställskruv skruvas försiktigt på.



4. Drag åt ventilhuslocket med momentnyckel och specialhylsa nr. 2318.  
Åtdragningsmoment 28 Nm.

## OLD TYPE

For assembly of old-type spring housing, please note the following:

1. The upper diaphragm centre must be centered in the mid part.

2. The inner and outer secondary springs shall be set in the middle.

3. Screw carefully on the cover with assembly screw.

4. Tighten the valve housing cover with a special tool No. 2318.  
Use a torque wrench to achieve 28 Nm (20 foot pounds).

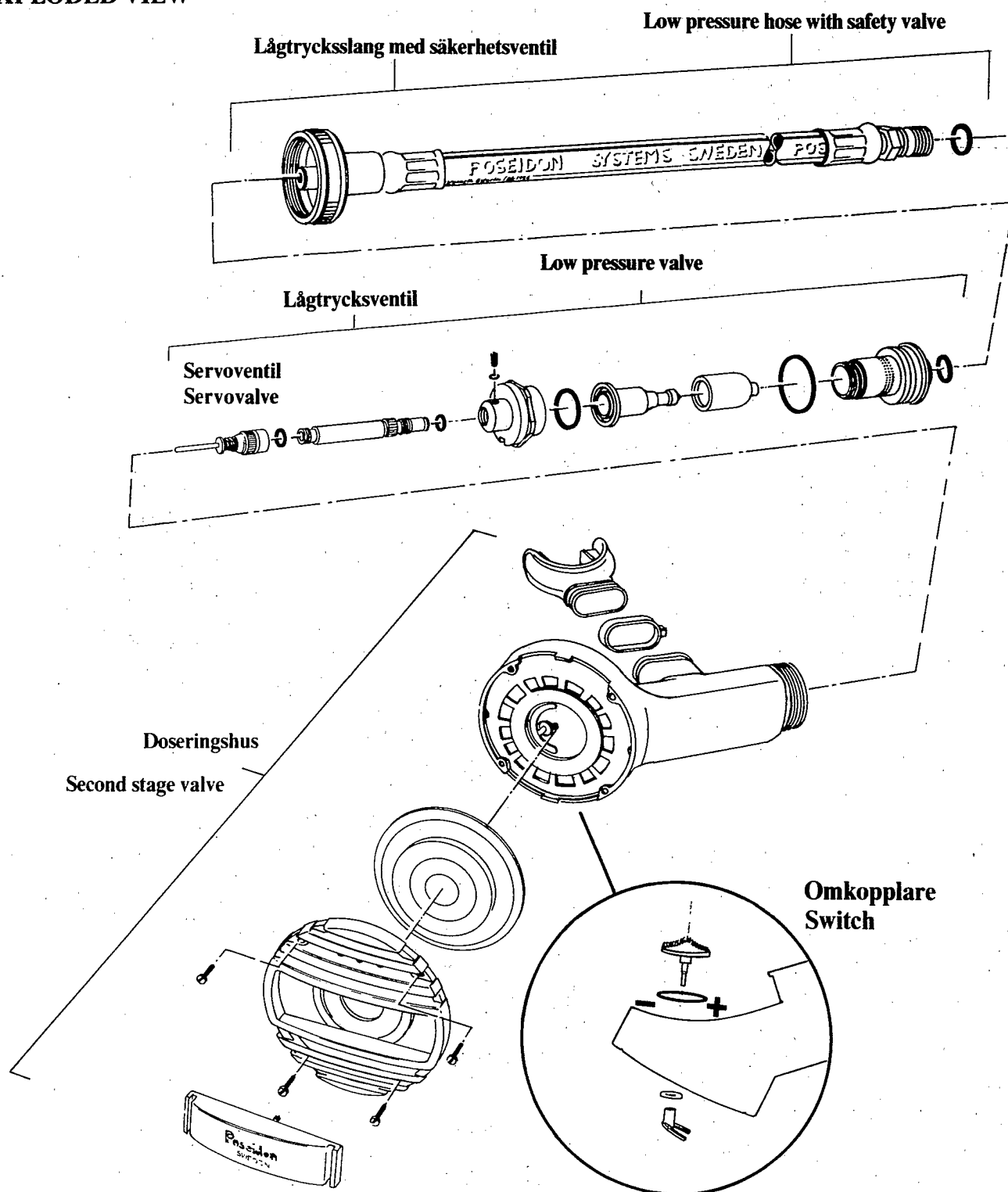
# Reparationsanvisning doseringsventil

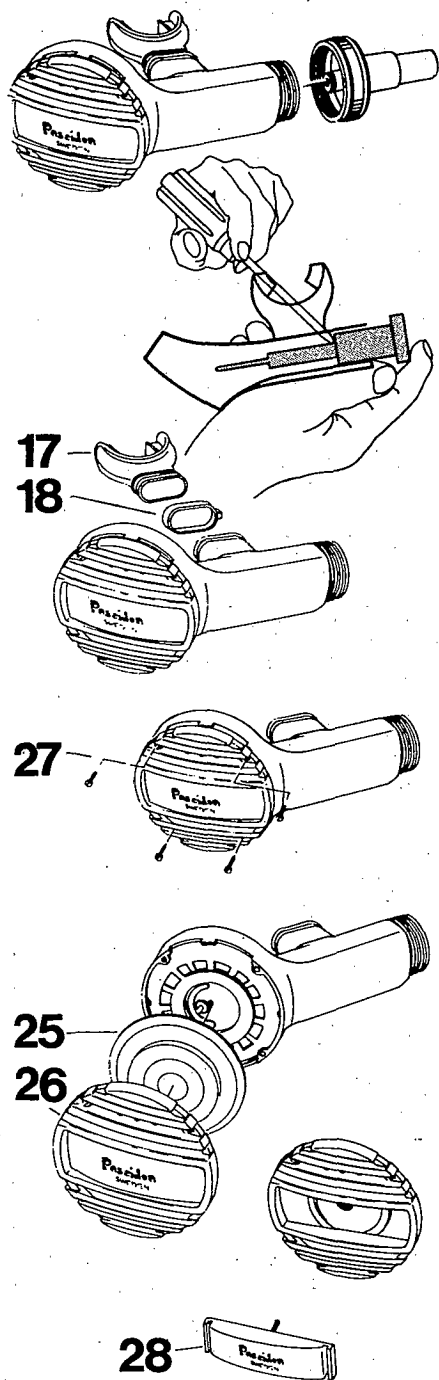
## Repair instructions Second stage demand valve



# 6

### UPPBYGGNAD EXPLODED VIEW





## DOSERINGSVENTIL 2710 2941 2961

### Demontering:

1. Demontera lågtrycksslangen från doseringsventilen för hand.
2. Demontera lågtrycksventil(16) med en skruvmejsel. Se till att inte servoventilens axel böjs. (Håll lågtrycksventilhuset på ett sådant sätt att inte ventilen faller på golvet.)
3. Klipp av låsbandet (24) med en avbitartång. Demontera bitmunstycket (23).
4. Demontera de 4 skruvarna (27) med skruvmejsel 3,5 mm.
5. Lyft av doseringslocket (26) och membranet (25).
6. Demontera tryckknappen (28).

## SECOND STAGE 2710 2941 2961

### Removal:

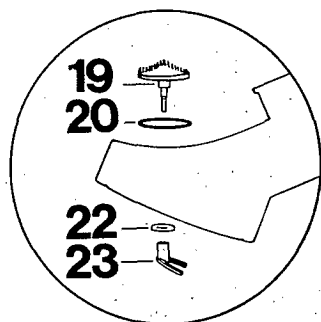
1. Disconnect the low pressure hose from the second stage manually
2. Remove the low pressure valve housing (16) with a screwdriver. Make sure the servo valve shaft is not bent.
3. Cut off the locking strap (24) with cutting pliers. Remove the mouthpiece (23).
4. Unscrew the 4 screws (27) with a 3.5 mm screwdriver.
5. Remove the cover (26) and the diaphragm (25).
6. Remove the purge button (28).

### OBS

Omkopplaren ska ej demonteras om den är felfri.

### Demontering:

1. Drag ut membranlyftararm (23).
2. Klipp av omkopplaren (19) med en avbitare intill låsbricka (22). Demontera omkopplaren.
3. Demontera o-ring (20).

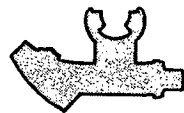


### IMPORTANT

The switch should not be removed if it is undamaged.

### Removal:

1. Pull out the diaphragm cam (23).
2. Cut off the switch (19) with a pair of cutting pliers close to the locking washer (22). Remove the switch.
3. Remove the o-ring (20).

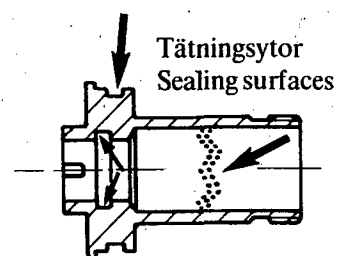
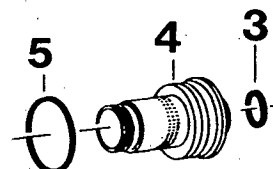
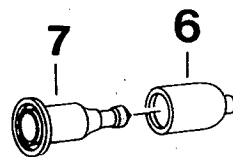
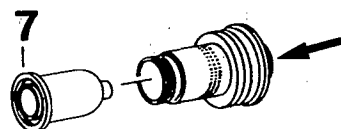
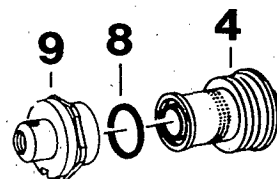
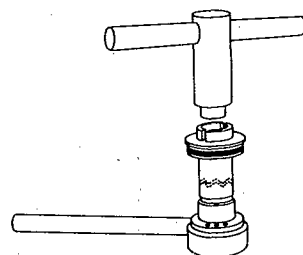
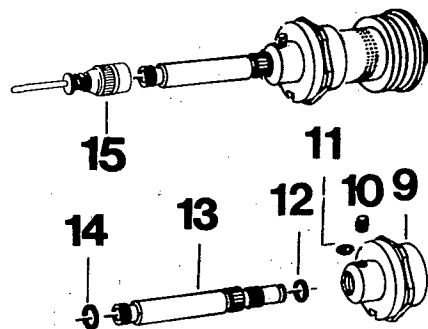


## Demontering:

1. Demontera servoventilen (15).
2. Skruva ur stoppskruven (10) och demontera ventiltrör (13). O-ringarna (14, 12) demonteras med o-ringsuttagaren. Var försiktig så att inte tätningsytorna skadas.
3. Avlägsna gummiplatta (11).
4. Placera ventilhuset i hållaren. Skruva ur ventilhus (4) med en specialnyckel.
5. Demontera o-ring (8) med o-ringsuttagaren. Var försiktig så att inte tätningsytorna skadas.
6. Demontera hylshållaren (7).
7. Demontera hylsa (6).
8. Demontera o-ringarna (5,3) med o-ringsuttagaren. Var försiktig så att inte tätningsytorna skadas.

## Removal:

1. Remove the servo valve (15).
2. Unscrew the stop screw (10) and remove the valve tube (13). Remove the o-rings (14, 12) with an o-ring remover. Make sure the sealing surfaces are not damaged.
3. Remove the rubber plate (11).
4. Place the valve housing in the handle. Unscrew the valve housing (4) with a special spanner.
5. Remove the o-ring (8) with an o-ring remover. Make sure the sealing surfaces are not damaged.
6. Remove the sleeve holder (7).
7. Remove the sleeve (6).
8. Remove the o-rings (5,3) with an o-ring remover. Make sure the sealing surfaces are not damaged.





Vid service bör följande delar alltid bytas:

1. Samtliga o-ringar, även på lågtrycksslangen.
2. Hylsa (6)

#### Rengöring:

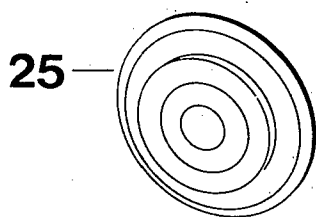
Om korrosion eller saltavlagringar förekommer rekommenderas att placera metalldelarna i koncentrerat kalkborttagningsmedel i ca 10–15 minuter (detta löser även fettrester). Man kan även använda 15%-ig saltsyra-koncentration. Skölj därefter noggrant. Blås rent dem och torka dem. De syntetiska delarna i doseringshuset får ej behandlas med lösningsmedel, då ytorna kan påverkas negativt.

When servicing the regulator the following parts should be replaced

1. All o-rings. Also the ones in the low pressure hose.
2. The sleeve (6)

#### Cleaning:

If corrosion or salt deposits occurs, place all metal parts in 15 per cent Hydrochloric acid for about 10 or 15 minutes. Thereafter rinse them thoroughly and follow this up by cleaning and drying with an air line. The synthetic parts in the second stage must not be treated with solvent, as this could damage the surfaces.



#### FÖRE MONTERING KONTROLLERA FÖLJANDE:

1. Membran(25). Kontrollera att tätningsytan är jämn, att membranet ej har några hål och att membranbrickan är infästad.

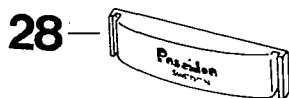
#### BEFORE INSTALLING CHECK THE FOLLOWING:

1. Diaphragm(25). Check that the sealing surface of the diaphragm is even. Also check that there are no holes in the diaphragm and that the diaphragm washer is properly fixed in position.



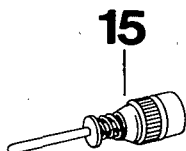
2. Bitmunstycke(17). Kontrollera att inga sprickor finns.

2. The mouth-piece(17). Make sure there are no cracks.



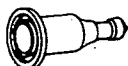
3. Tryckknappen (28). Kontrollera att inga sprickor förekommer. Kontrollera att fjädern är oskadd.

3. The purge button (28). Make sure there are no cracks. Check to make sure the spring is undamaged.



4. Servoventil(15). Kontrollera att ventilstången inte är krokig.

4. Servo valve (15). Check to make sure the that the valve bar is not bent.



5. Hylshållaren (7). Blås ur med tryckluft. Kontrollera att främre hålet inte är tätt.

5. The sleeve holder (7). Blow the sleeve holder clean. Check to make sure the small orifice in the center of the sleeve holder is not clogged.





## DOSERINGSVENTIL

### Montering:

#### ATT OBSERVERA

Siliconspray eller siliconfett får ej användas i lågtrycksventilen, eftersom det kan skada lågtryckshylsan.

1. Montera o-ringarna (5,3) på ventilhus (4).  
Använd sätesdorn enligt figuren.

2. Montera hylsa (6) på hylshållaren (7).

3. Smörj hylsan med vaselin. Montera hylshållare (7) med hylsa (6) i ventilhuset (4).

4. Sätt o-ring (8) i o-ringsspåret på hylshållaren (7). Smörj gängan. Montera ventilhusmuttern (9).

5. Placera ventilhuset i hållaren. Skruva åt med specialmejsel. Åtdragningsmoment 8 Nm.

## SECOND STAGE

### Assembly:

#### IMPORTANT

Silicone oil or silicone compound must not be used in the low pressure valve as this could damage the low pressure sleeve.

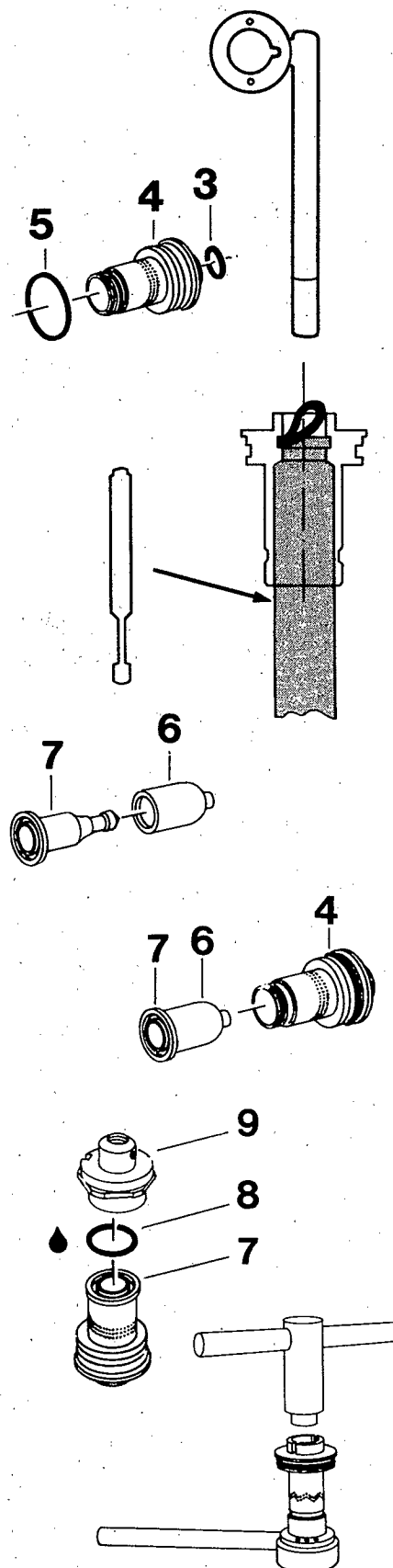
1. Mount the o-rings (5,3) on the valve housing (4).  
Use the drift for valve seat. See diagram.

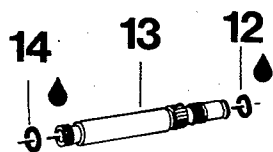
2. Mount the sleeve (6) on the sleeve holder (7).

3. Grease the sleeve with vaseline. Install the sleeve holder (7) and the sleeve (6) in the valve housing (4).

4. Place the o-ring (8) in the groove of the sleeve holder (7). Lubricate the thread. Install the valve housing nut (9).

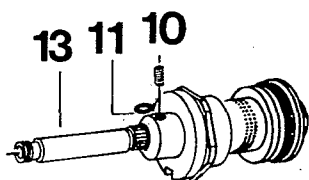
5. Place the valve housing in the handle. Tighten with a special spanner (7620) to 8 Nm (6 Lbs ft).





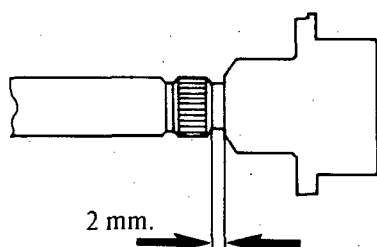
6. Montera o-ringarna (12, 14) på ventiltröret (13). Smörj gängorna och o-ringarna.

6. Install the o-rings (12, 14) on the valve tube (13). Grease the threads and the o-rings.



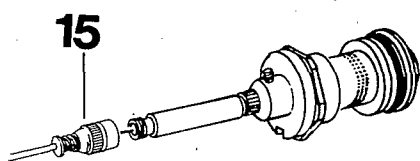
7. Skruva in ventiltröret (13) tills ett avstånd av ca 2 mm kvarstår enligt figur.

7. Screw in the valve tube (13) until about 2 mm space remains as illustrated.



8. Montera gummiplattan (11). Skruva i stoppskruven (10) några varv. Åtdragning sker efter justeringen.

8. Install the rubber plate (11). Screw in the stop screw (10). Do not tighten up.

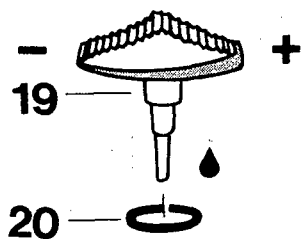


9. Skruva servoventilen (15) på ventiltröret (13). Drag åt. Var försiktig så att inte ventilstången böjs.

9. Screw the servo valve (15) in the valve tube (13). Tighten up. Be careful not to bend the valve bar.

10. Täthetstesta lågtrycksventilen. Se anvisningarna på sid 32.

10. Test the low pressure valve for leakage.

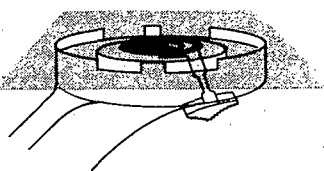
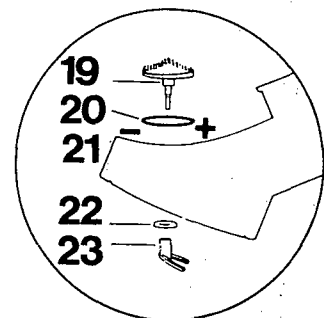


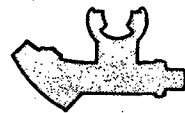
#### OMKOPPLARE

1. Montera o-ring (20). Smörj med silicon.
2. Montera omkopplaren med smala delen mot minustecknet på doseringshuset. Se fig.
3. Sätt låsbrickan (22) på omkopplaren (19). Tryck fast med dorn. Spänn låsbrickan så att omkopplaren går lagomt trögt att ställa.
4. Fixera membranlyftarmen (23) på omkopplaren (19). Ställ omkopplaren på – (minus) tryck in membranlyftarmen i läge enligt figur.

#### SWITCH

1. Fit in o-ring (20). Grease with silicone.
2. Fit in the switch with the narrow part against the – minus sign on the second stage valve. See diagram
3. Install the locking washer (22) on the switch (19). Press it on with a drift. Tighten the locking washer so that there is sufficient resistance when setting the switch.
4. Fix the diaphragm cam (23) upon the switch (19). Set switch at – (minus), press the diaphragm cam into correct position per the diagram.





## DOSERINGSVENTIL

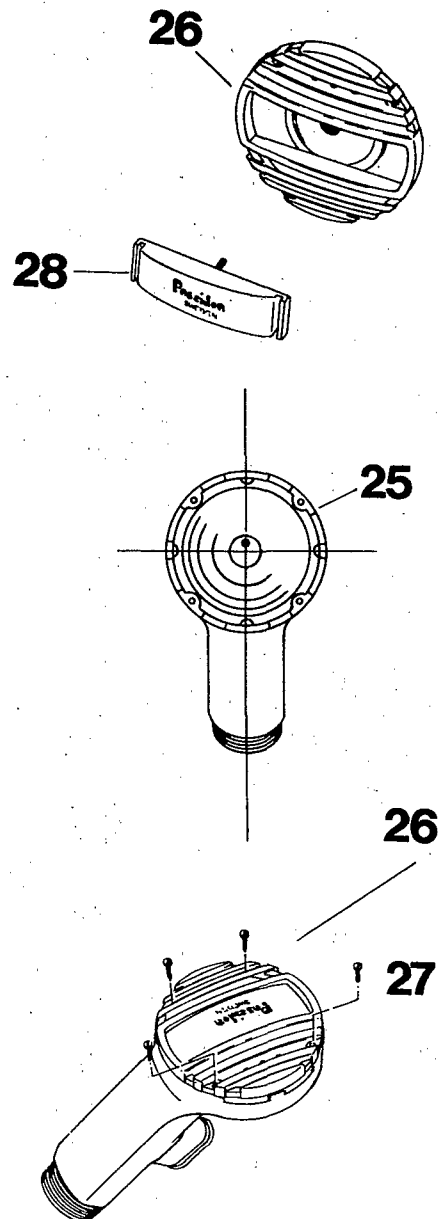
### Montering:

1. Passa in tryckknappen i infästningarna i doseringslocket(26). Var försiktig så att inte fjädern deformeras.
2. Placera membranet(25) med membranbrickan nedåt och med hålet i brickan i position enligt figuren.
3. Placera doseringslocket(26) i läge enligt bild. Skruva åt skruvarna (27) med skruvmejsel.

## THE SECOND STAGE

### Assembly:

1. Fit the purge button in the cover (26) for the second stage. Make sure that the spring is not damaged.
2. Position the diaphragm (25) with the diaphragm washer facing downwards and the hole positioned as illustrated.
3. Position the cover (26) for the second stage according to the adjacent illustration. Tighten the screws (27) with a screwdriver.



## LÅGTRYCKSSLANG MED SÄKERHETSVENTIL

Kontrollera att slangens inte har sprickor eller andra deformationer och att tätningsytor och gängor är felfria.

Montera o-ring (1). Smörj den.

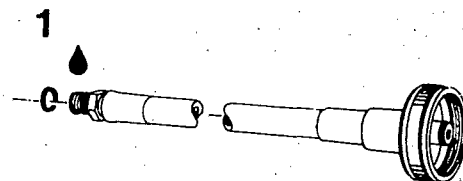
Montera slangens i reduceringsventilens uttag märkt R. Drag åt med fast nyckel 13 mm.

## LOW PRESSURE HOSE WITH SAFETY VALVE

Check the hose for cracks or other deformation. Check the sealing surfaces and threads.

Fit the o-ring (1) and lubricate it.

Fit the hose in the outlet of the first stage valve marked R. Tighten with 13 mm open-end wrench.



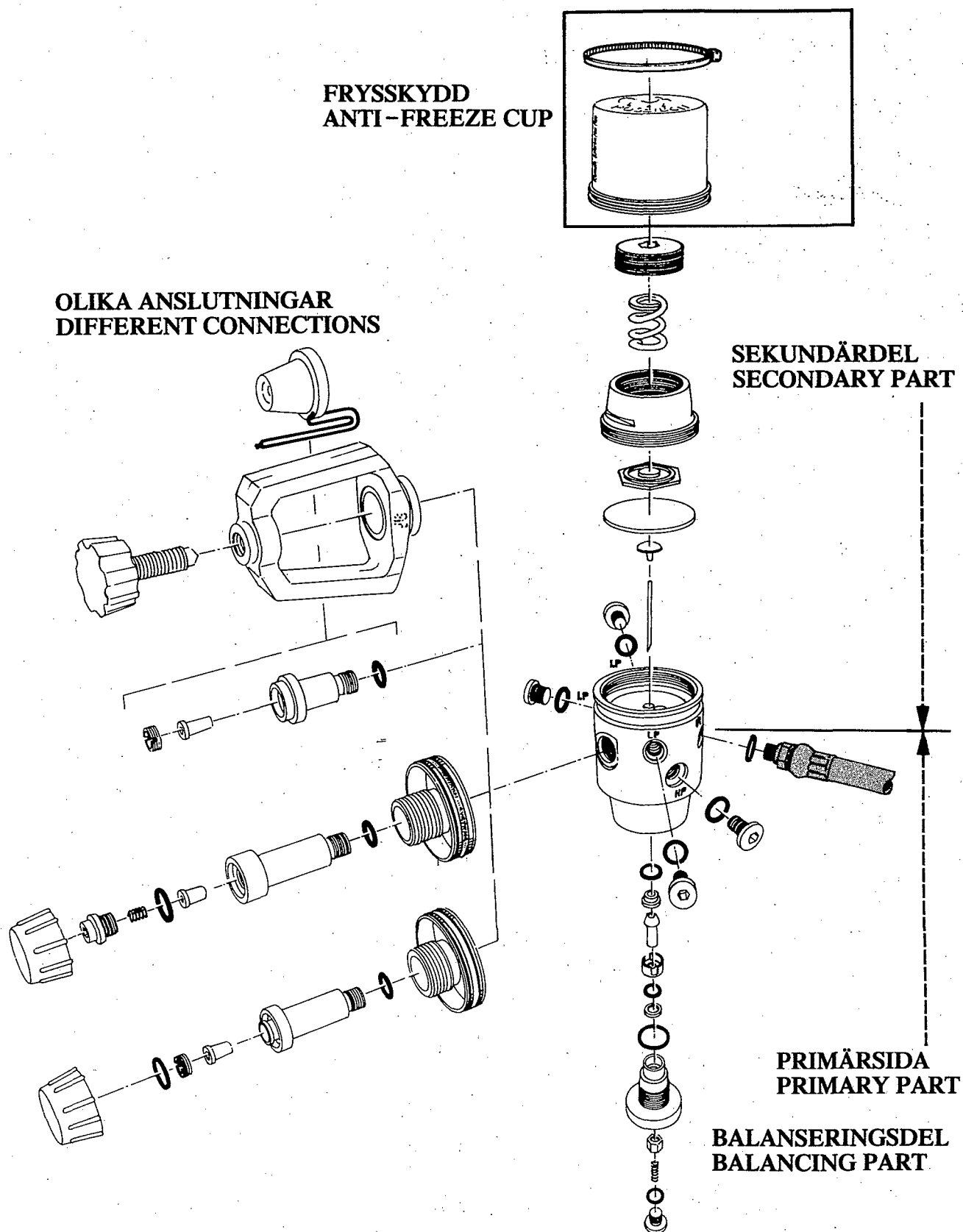
# Reparationsanvisning reduceringsventil

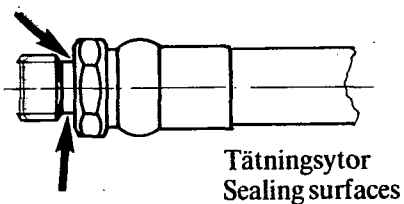
## Repair instructions First stage reducing valve



# 7

UPPBYGGNAD  
EXPLODED VIEW





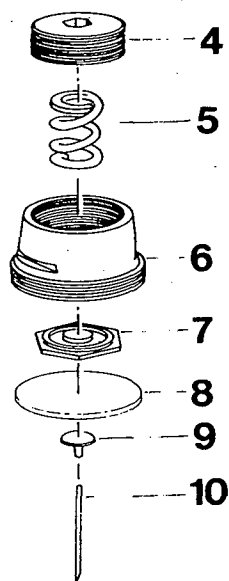
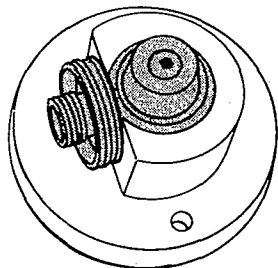
## REDUCERINGSVENTIL 2801, 2808 2962

### Sekundärsidan:

1. Demontera lågtrycksslangen från reduceringsventilen med fast nyckel 13 mm.
2. Demontera o-ringens från lågtrycksslangen. Se till att tätningssytan inte skadas.

### Demontering:

Placera reduceringsventilen i fixturen med sekundärsidan uppåt.



1. Demontera ställskruv (4) med sexkantnyckel 6 mm samt avlägsna fjäder (5).
2. Demontera ventilhuslock (6) med fast nyckel 27 mm och avlägsna övre membrancentrum (7).
3. Demontera membran (8). Var försiktig så att inte tätningssytan skadas. Avlägsna därefter undre membrancentrum (9) och ventilnål (10).

## FIRST STAGE VALVE 2801, 2808 2962

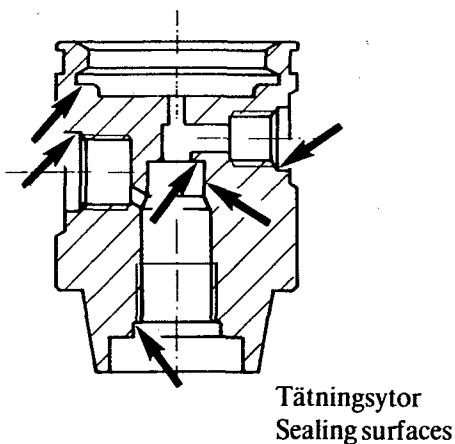
### Secondary side:

1. Disconnect the low pressure hose from the first stage valve using a 13 mm box spanner.
2. Remove the o-ring from the low pressure hose. Make sure the sealing surfaces are not damaged.

### Removal:

Place the first stage valve with the secondary side facing upwards in the fixture.

1. Remove the pressure adjusting screw (4) with a 6 mm Allen wrench and remove the spring (5).
2. Remove the cover (6) using a 27 mm crowsfoot and the upper diaphragm centre (7).
3. Remove the diaphragm (8). Make sure the sealing surface is not damaged. Remove the lower diaphragm centre (9) and the valve needle (10).



## BALANSERINGSHUS

### Demontering:

Vänd reduceringsventilen med balanseringshuset uppåt.

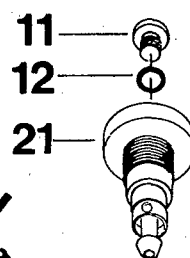
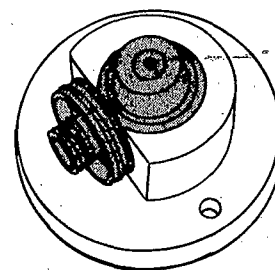
1. Demontera blindpluggen (11) med en sexkantnyckel 5 mm, och avlägsna o-ring (12) med en o-ringsuttagare. Se till att inte tätningsytan skadas. Demontera balanseringshuset (21) med en specialnyckel.
2. Om balanseringshuset lossnar före blindpluggen, håll emot med specialnyckel.
3. Demontera fjäder (23) och fjäderkolv (22).
4. Demontera ventilkolv (16) och distanshylsa (17). Avlägsna o-ring (18) med o-ringsuttagaren. Demontera stödbrička (19) och o-ring (20) också denna med en o-ringsuttagare. Se till att tätningsytorna inte skadas.

## BALANCE HOUSING

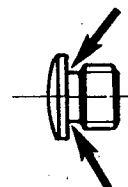
### Removal:

Place the first-stage valve with the balance housing facing upwards.

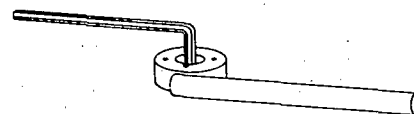
1. Remove the blind screw (11) with a 5 mm Allen wrench and remove the o-ring (12) with an o-ring remover. Make sure the sealing surface is not damaged. Remove the balance housing (21) with the special spanner.



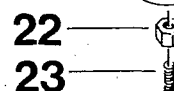
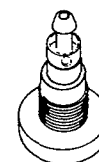
Tätningsytor  
Sealing surfaces



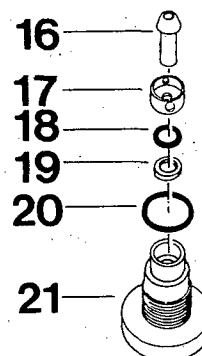
2. If the balance housing loosens before the blind screw, hold the special spanner firmly against it.



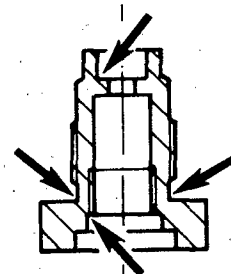
3. Remove the spring (23) and the spring piston (22).



4. Remove the valve piston (16) and the spacing sleeve (17). Remove the o-ring (18) with an o-ring remover. Remove the washer (19) and the o-ring (20). Use an o-ring remover for this also. Make sure the sealing surfaces are not damaged.



Tätningsytor  
Sealing surfaces





## REDUCERINGSVENTIL 2962

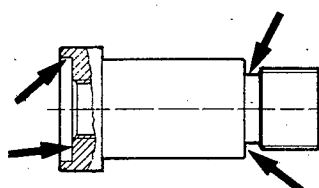
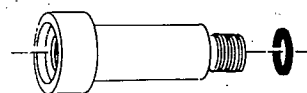
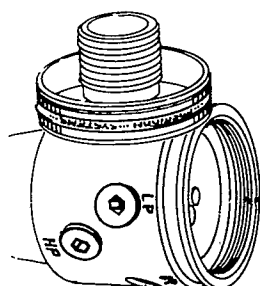
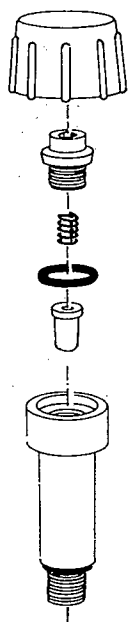
## FIRST STAGE 2962

### Demontering:

1. Tag bort gängskyddet (31).
2. Demontera låsskruven med insexnyckel 5 mm och avlägsna o-ring (22), fjäder (16) och koppfilter (20).
3. Placera ventilhuset i fixturen. Demontera anslutningen (19) med sexkantsnyckel 6 mm.
4. Demontera ratten (17) och o-ring (18) med o-ringsuttagnaren. Var försiktig så att inte tätningstorna skadas.

### Removal:

1. Remove the protective cap (31).
2. Remove the locking screw with a 5 mm Allen wrench. Remove the o-ring (22), the spring (16) and the cup-filter (20).
3. Place the first stage in the fixture. Remove the high pressure valve housing (19) with a 6 mm Allen wrench.
4. Remove the wheel (17) and the o-ring (18) with an o-ring remover. Make sure the sealing surfaces are not damaged.



Tätningssytor  
Sealing surfaces

## REDUCERINGSVENTIL 2808

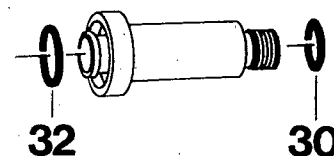
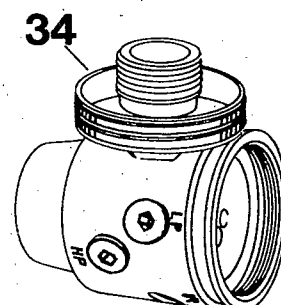
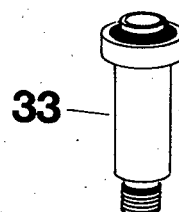
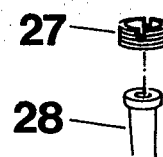
## FIRST STAGE 2808

### Demontering:

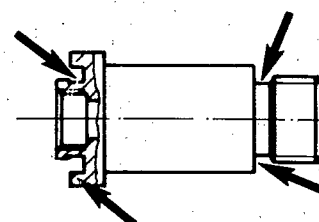
1. Tag bort gängskyddet (31).
2. Demontera låsskruven (27) med en skruvmejsel 8.5 mm och avlägsna koppfiltret (28).
3. Placera ventilhuset i fixturen. Demontera anslutningen (19) med sexkantsnyckel 6 mm.
4. Demontera anslutningen (33) med en sexkantnyckel 6 mm.
5. Demontera ratten (34).
6. O-ringarna (30, 32) avlägsnas med hjälp av en o-ringsuttagare. Var försiktig så att inte tätningssytorna skadas.

### Removal:

1. Remove the protective cap (31).
2. Remove the locking screw (27) with an 8.5 mm screwdriver. Remove the cup filter (28).
3. Place the first stage in the fixture. Remove the high pressure valve housing (19) with a 6 mm Allen wrench.
4. Remove the connection (33) using an Allen wrench 6 mm.
5. Remove the wheel connection (34).



Tätningssytor  
Sealing surfaces

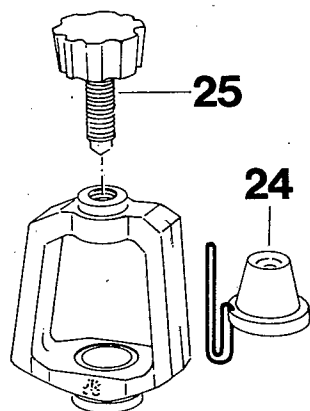






## REDUCERINGSVENTIL 2801

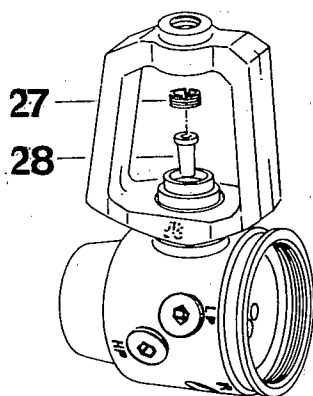
## FIRST STAGE 2801

**Demontering:**

1. Tag bort skyddspropp (24). Skruva ur vredet (25).

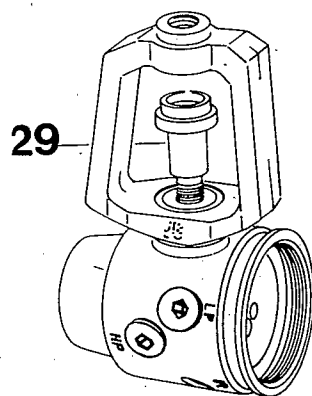
**Removal:**

1. Remove the protective cap (24). Unscrew the knob (25).



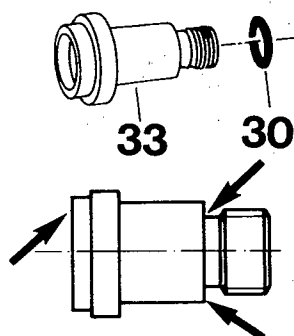
2. Demontera låsskruv (27) med en 8,5 mm skruvmejsel och avlägsna koppfilter (28).

2. Remove the locking screw (27) with an 8,5 mm screwdriver. Remove the cup filter (28).



3. Demontera anslutning (29) med sexkantnyckel 6 mm.

3. Remove the connection (29) with a 6 mm Allen wrench.



4. Avlägsna o-ring (30) med en o-ringsuttagare. Var försiktig så att inte tätningssytan skadas.

4. Remove the o-ring (30) with an o-ring remover. Make sure the sealing surface is not damaged.

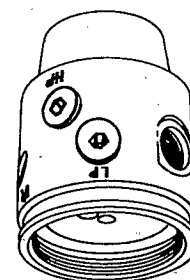
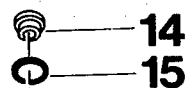
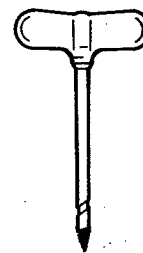
Tätningssytor  
Sealing surfaces

Demontera ventilsäte (15) med sätes-  
uttagaren.

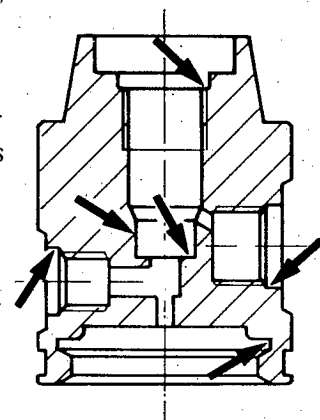
Remove the valve seat (15) with a  
valve seat remover.

Avlägsna o-ring (15) med en  
o-ringsuttagare. Var försiktig så att  
inte tätningssytan skadas.

Remove the o-ring (15) with an  
o-ring remover. Make sure the  
sealing surface is not damaged.



Tätningssytor  
Sealing surfaces



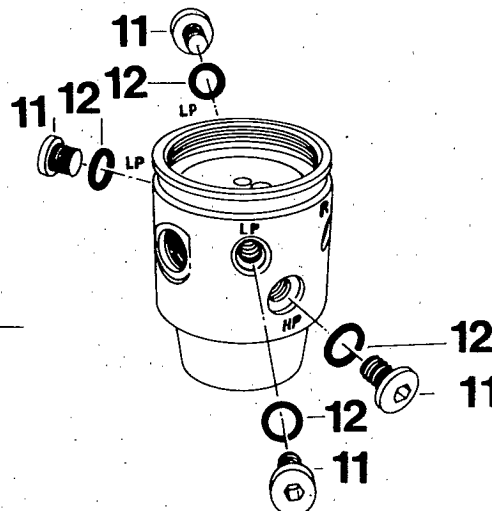
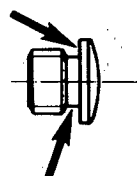
Tag ventilhuset ur fixturen.

Remove the valve housing from the  
fixture.

Demontera blindpluggarna (11) med  
en sexkantnyckel 5 mm. Avlägsna o-  
ringarna (12) med o-ringsuttagaren.  
Se till att tätningssytorna inte skadas.

Remove the blind screws (11) with a  
5 mm hexagon spanner. Remove the  
o-rings (12) with an o-ring remover.  
Make sure the sealing surfaces are not  
damaged.

Tätningssytor  
Sealing surfaces



Vid service bör följande delar alltid bytas:

1. Samtliga o-ringar
2. Membran
3. Ventilkolv
4. Koppfilter
5. Ventilåte
6. Bricka

When servicing the regulator the following parts should be replaced

1. All o-rings
2. Diaphragm
3. Valve piston
4. Cup filter
5. Valve seat
6. Washer

### Rengöring:

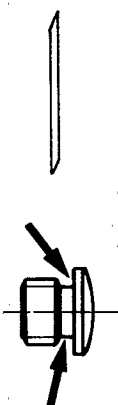
Om korrosion eller saltavlagringar förekommer rekommenderas att placera metalldelarna i koncentrerat kalciumborttagningsmedel i ca 10–15 minuter (detta löser även fettrester). Man kan även använda 15 %-ig saltsyra-koncentration. Skölj därefter delarna noggrant. Blås dem rena och torka dem.

De syntetiska delarna i doseringshuset får ej behandlas med lösningsmedel, då ytorna kan påverkas negativt.

### Cleaning:

If corrosion or salt deposits are encountered, place all metal parts in 15 percent hydrochloric acid. They should be left in the acid for about 10 to 15 minutes. Then rinse the parts thoroughly and blow dry with air.

The synthetic parts in the second stage must not be treated with solvent, as this could damage the surfaces.



### Kontroll:

Kontrollera följande delar mycket noga; byt dem om minsta skada förekommer.

1. Ventilnål (10). Kontrollera att nålen är rak.
2. Blindpluggarna (11). Kontrollera att tätningsytorna är felfria och att gängorna inte är skadade.

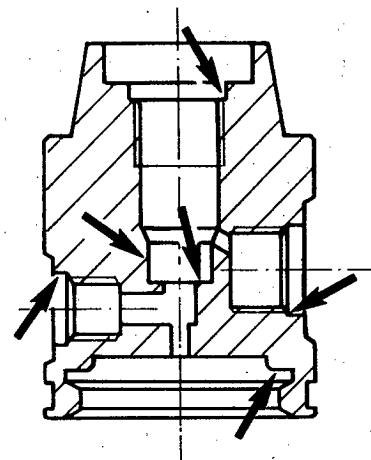
### Checking:

Check the following parts very carefully. Replace even if only slightly damaged.

1. Valve needle (10). Check to make sure that the needle is straight.
2. The blind screws (11). Check to make sure the sealing surfaces are undamaged. Also check that the threads are not damaged.

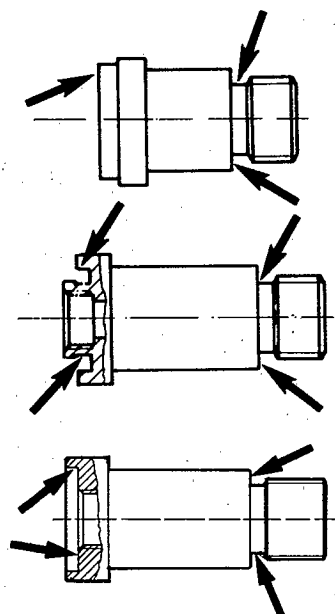
3. Ventilhus (13). Kontrollera att gängorna samt tätningstorna för o-ringarna är oskadda.

3. The valve housing (13). Check to make sure the threads and also the sealing surfaces for the o-rings are undamaged.



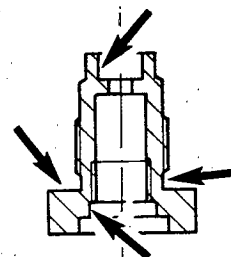
4. Anslutningarna (29) eller (33). Kontrollera att gängorna samt tätningstorna för o-ringarna är oskadda.

4. The connections (29) or (33). Check to make sure the sealing surfaces for the o-rings are undamaged.



5. Balanseringshus (21). Kontrollera att gängorna samt tätningstorna för o-ringarna är oskadda.

5. Counter balance housing (21). Check to make sure that the threads and also the sealing surfaces for the o-rings are undamaged.



## Montering


Smörjmedel:

Siliconolja = 

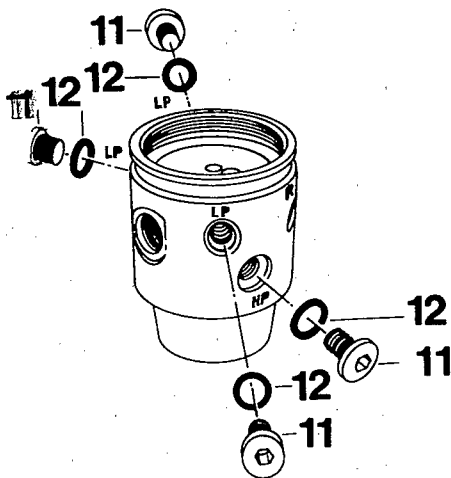
Siliconpasta = 

## Assembly

Lubricant:

Silicone oil = 

Silicone compound = 

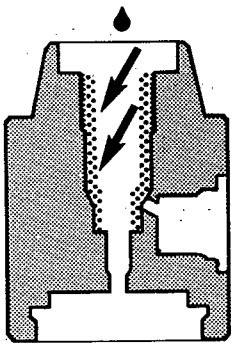


1. Montering av o-ringarna (12) på blindpluggarna (11). Smörj i uttagen.

2. Skruva i blindpluggarna i LP-HP-uttagen. Använd sexkantnyckel 5 mm åtdragningsmoment 8 Nm.

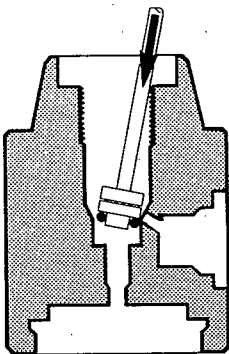
1. Install the o-rings (12) on the blind screws (11). Lubricate through the outlets.

2. Screw in the blind screws in the LP-HP outlets. Use a 5 mm hexagon spanner and tighten to 8 Nm. (6 foot pounds)



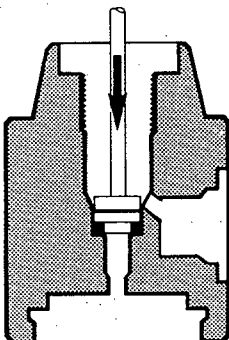
3. Smörj ventilhuset invändigt.

3. Grease inside the valve housing.



4. Sätt o-ring (14) på ventilsäte (15) och montera sedan ventilsätet med sätesdorn. Tryck dornet snett enligt bilden. Övergå till att trycka rakt. Detta för att o-ringens ej skall skadas i inloppshålet.

4. Install the o-ring (14) on the valve seat (15) and then install the valve seat with a seat drift. Press the drift diagonally as shown in the diagram and then "rock" it to the vertical while pressing down. The seat and o-ring should pop into place. This procedure avoids damage to the o-ring from the high pressure supply outlet.



## REDUCERINGSVENTIL 2962

## FIRST STAGE 2962

### Montering:

1. Montera o-ring på anslutning.  
Smörj o-ringen och gängen med  
silicon.

2. Montera ratt på anslutningen.

3. Skruva anslutningen i ventil-  
huset med sexkantsnyckel 6 mm.

Placera ventilhuset (13) i fixturen.  
Skruva åt med momentnyckel  
28 Nm.

1. Montera koppfilter (20), tryck-  
fjäder (16) och låsskruv (21).  
Skruva åt med sexkantnyckel  
5 mm. Montera o-ring (22).

### Assembly:

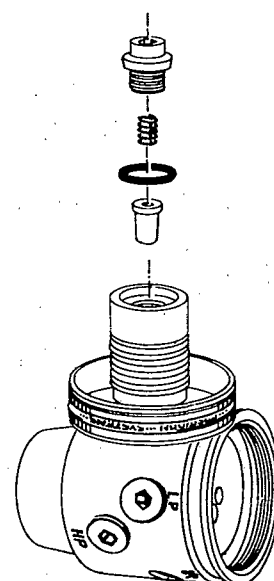
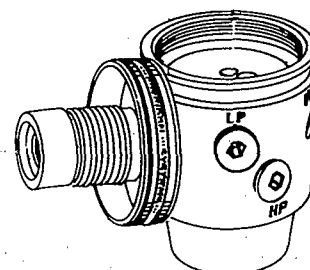
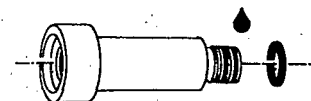
1. Install the o-ring on the high  
pressure valve housing. Lubricate  
the o-ring and the thread with  
silicone (spray/grease).

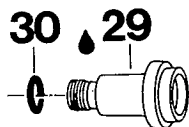
2. Install the wheel on the high  
pressure valve housing.

3. Screw the wheel connection  
assembly into the valve housing  
assembly with a 6 mm Allen  
wrench. Reverse the valve  
housing.

Place the valve housing (13) in a fix-  
ture. Tighten with a torque wrench  
to 28 Nm (20 foot pounds).

1. Install the cup filter (20), the  
pressure spring (16) and the lock-  
ing screw (21). Tighten with  
a 5 mm Allen wrench. Install the  
o-ring (22).

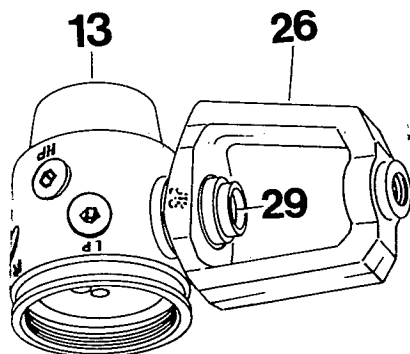




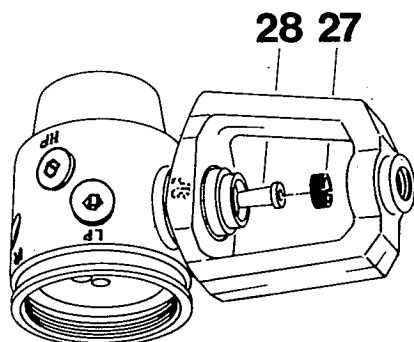
## REDUCERINGSVENTIL 2801

### Montering:

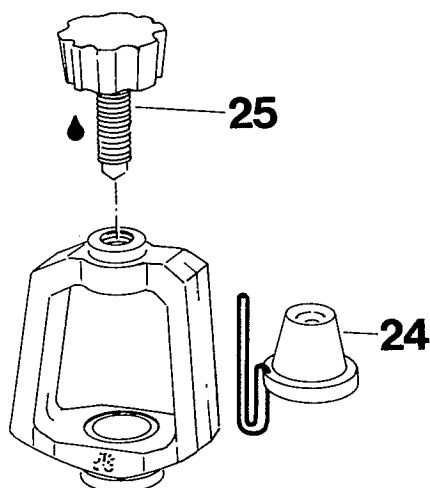
1. Montera o-ring (30) på anslutningen (29). Smörj gängen och o-ring.



2. Placera anslutningen (29) i Yokebygeln (26) och skruva i anslutningen med sexkantnyckel 6 mm i ventilhuset (13). Placera ventilhuset (13) i fixturen. Skruva åt med momentnyckel 28 Nm.



3. Montera koppfilter (28). Skruva i låsskruven (27) med skruvmejsel 8,5 mm.



4. Sätt på skyddsproppen (24). Smörj gängen. Skruva i vredet (25).

## FIRST STAGE 2801

### Assembly:

1. Install the o-ring (30) on the connection (29). Lubricate the thread and the o-ring.

2. Place the connection (29) in the Yoke (26) and screw the connection into the valve housing using a 6 mm hexagon spanner. Place the valve housing (13) in a fixture. Tighten with a torque wrench to 28 Nm (20 foot pounds).

3. Install the cup filter (28). Screw in the locking screw (27) with a 8.5 mm screwdriver.

4. Install the protective cap (24). Grease the thread. Screw in the knob (25).

## REDUCERINGSVENTIL 2808

### Montering:

1. Montera o-ringarna (30, 32) på anslutning (33). Smörj o-ring (30) och gängen.

2. Placera anslutningen (33) i ratten (34) och skruva i den i ventilhuset (13) med en 6 mm sexkantnyckel. Placera ventilhuset i fixturen och skruva åt med momentnyckel 25 Nm.

3. Montera koppfilter (28). Skruva i låsskruven (27) med en 8,5 mm skruvmejsel.

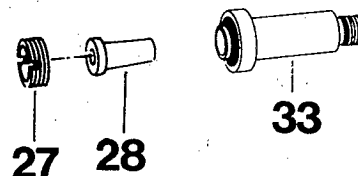
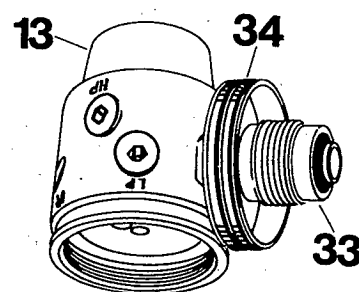
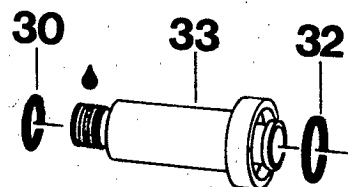
## FIRST STAGE 2808

### Assembly:

1. Install the o-rings (30, 32) on the connection (33). Grease the o-ring (30) and thread.

2. Fit the connection (33) to the wheel (34) and screw it into the valve housing (13) with a 6 mm Allen wrench. Place the valve housing in the fixture and tighten with a torque wrench to 28 Nm (20 foot pounds).

3. Install the cup filter (28). Screw in the locking screw (27) with an 8.5 mm screwdriver.





## BALANSERINGSHUS

**Montering:**  
**Smörjmedel: silicon**

1. Montera o-ring (12) på blindplugg (11).
2. Smörj balanseringshuset (21) invändigt.
3. Montera fjäderkolv (22) och fjäder (23). Skruva i blindpluggen (11) med sexkantnyckel 5 mm. Åtdragning sker när balanseringshuset sitter i ventilhuset.

4. Montera o-ring (20).

5. Montera bricka (19) och o-ring (18). Smörj inuti i o-ringen och brickan. Montera distanshylsa (17) och ventilkolv (16).

6. Montera balanseringshuset (21) i ventilhuset (13) och skruva åt med specialnyckel 10 Nm. Skruva åt blindpluggen med sexkantnyckel 8 Nm.

## BALANCE HOUSING

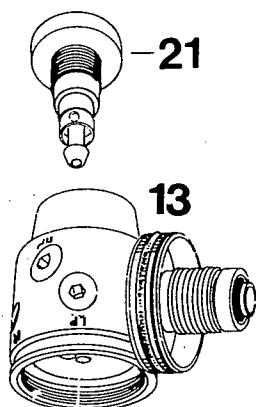
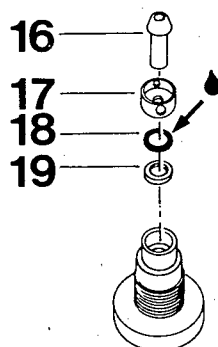
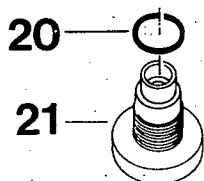
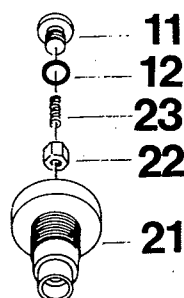
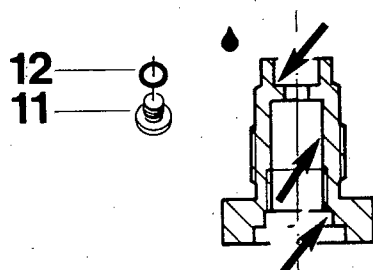
**Assembly:**  
**Lubricant: silicon**

1. Install the o-ring (12) on the blind screw (11).
2. Grease the inside of balance housing (21).
3. Install the spring piston (22) and the spring (23). Screw in the blind screw (11) with a 5 mm Allen wrench. The blind screw should be tightened while the balance housing is held in the valve housing.

4. Install the o-ring (20).

5. Install the washer (19) and the o-ring (18). Grease the inside of o-ring and the washer. Install the spacing sleeve (17) and the valve piston (16).

6. Install the counter balance housing (21) in the valve housing (13) and tighten with a special spanner to a torque of 10 Nm. Tighten the blind screw with a hexagon spanner to 8 Nm.



7. Vänd ventilhuset med sekundär-  
sidan uppåt.

8. Montera ventilnål (10). (På tidiga-  
re modeller var nålen snedslipad i  
ena ändan. Snedslipningen skall i  
dessa fall vara riktad nedåt).

9. Montera undre membrancentrum  
(9) och membranet (8), vilket skall  
tryckas in i spåret i ventilhuset.  
Kontrollera att detta är korrekt  
monterat genom att trycka det  
nedåt, varvid rörelsen skall vara  
ca 2 mm.

10. Montera övre membrancentrum  
(7).

11. Montera lock (6) och skruva åt  
med momentnyckel 28 Nm.

12. Montera fjäder (5), smörj gängan  
på ställskruv (4) och skruva 3 varv  
med sexkantnyckel 6 mm.

7. Turn the valve housing with the  
secondary side upwards.

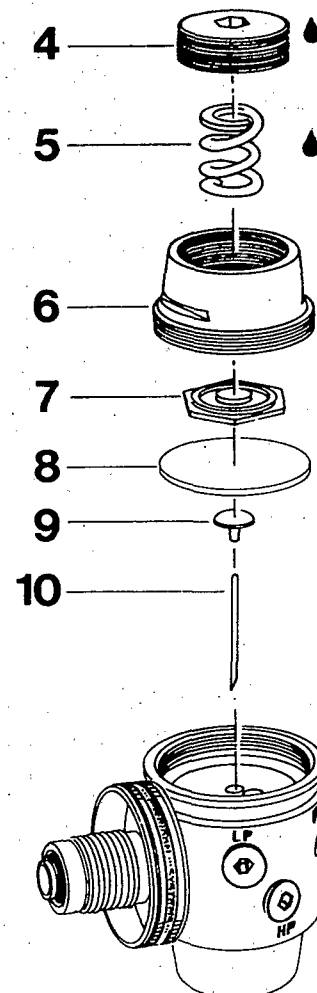
8. Install the valve needle (10).

9. Install the lower diaphragm  
centre (9) and the diaphragm (8),  
which must be pushed into the  
groove in the valve housing.  
Check to make sure that this is  
correctly installed by pressing it  
downwards. It should move  
approximately 2 mm (1/16").

10. Install the upper diaphragm  
centre (7).

11. Install the cover (6) and tighten  
with a torque wrench to 28 Nm.  
(20 foot lbs.)

12. Install the spring (5), grease the  
thread on pressure adjusting  
screw, and tighten 3 turns with  
a 6 mm Allen wrench.



## MONTERING AV FRYSHÄTTA

1. Kontrollera att ventillocket är draget med 28 Nm.
2. Blås rent inuti ventillocket så att inga vattenrester finns kvar.
3. Fyll därefter både ventillocket och gummihättan med sprit eller glykolblandat vatten.
4. Montera fryshättan i reduceringsventilens spår och lås fast den med låsbandet.

## INSTALLMENT OF ANTI-FREEZE CAP

1. Check valve cover for correct tightness — 28 Nm (20 foot lbs.).
2. Blow the inside of the valve cover clean and dry.
3. Then fill the valve cover and the rubber with pure spirit (alcohol, vodka) or water/glycol mixture.
4. Install the anti-freeze cap may be minimum of 2/3 full after assembly is complete.

# Slutjustering av andningsregulator

## Final adjustment of breathing regulator

# 8

### CYKLON 300 OCH DIVEAIR

Testa alltid lågtrycksventilen och doseringsventilen före reduceringsventilen.

### TEST OCH JUSTERING AV DOSERINGS-VENTIL 1133

1. Anslut reduceringsventilen till testutrustningen.
2. Se till att ställskruv (4) inte är inskruvad i sitt arbetsläge.
3. Anslut testmanometern till LP uttaget på reduceringsventilen.
4. Öppna LP ventilen, finjustera sekundärtrycket till  
Cyklon = max 12 bar, Diveair = max 10 bar.  
Urlufta pulsvis med tryckknappen.

Om testmanometern fortsätter att stiga mer än 0,05 MPa/0,5 bar är det fel på reduceringsventilens tätning mellan sätet (15) och ventilkolven (16) eller o-ring (14), (18). Dessa bör bytas ut enligt anvisningarna.

5. Kontrollera spelet på manöverorganet som skall vara ca 1 mm. Om spelet är för litet tätar inte lågtrycksventilen. Om spelet är för stort minskar luftflödet och inandningsmotståndet ökar.

### JUSTERING AV SPELET

Stäng LP ventilen, avlufta doseringsventilen helt. Skruva isär lågtrycksslangen från doseringsventilen. För litet spel = skruva ventilsåtet med skruvmejsel 8,5 mm medurs försiktigt. För stort spel = skruva ventilsåtet moturs. OBS! Vid kontroll av rätt spel måste lufttrycket i doseringsventilen vara 10–12,5 bar. Kontrollera tätheten i vattenkar.

### JUSTERING AV EJEKTORHYLSA

1. Stäng av LP ventilen — öppna HP ventilen.
2. Vrid ejektorhylsan så att hålets ena kant står mitt för manöverorganets spår. Håll doseringsventilen lodrätt, tryck på tryckknappen. Om regulatorn blåser d. v. s. om luften fortsätter att blåsa när tryckknappen släpps så ska ejektorhylsan vridas något. Stoppa den kontinuerliga luftströmmen med handen.
3. Provandas därefter och kontrollera membranens täthet.
4. Drag åt löpmuttern på lågtrycksslangen 10 Nm med fast nyckel 17 mm.

### CYKLON AND DIVEAIR

Always test the low pressure valve and the second stage before testing the first stage.

### TESTING THE SECOND STAGE 1133

1. Connect the first stage to the regulator tester.
2. Make sure that the pressure adjusting screw (4) is not screwed fully into position.
3. Connect the gauge hose to the LP-output on the first stage.
4. Open the LP-valve, adjust the secondary pressure to:  
Cyklon 300 = max 174 PSI/12 bar  
Diveair = max 145 PSI/10 bar  
Purge intermittently several times the purge button.

If the pointer continues to indicate more than 0.05 MPa (7 psi) there is a leakage at the seal between the valve seat (15) and valve piston (16) or the o-rings (14, 18). If this is the case, these should be replaced acc. to the instructions.

5. Adjust for approximately 1 mm play in the device. If the play is too small the low pressure valve will be leak. If the play is too great, the airflow will be reduced and the inhalation resistance advanced.

### ADJUSTING THE PLAY

Close the LP-valve, purge fully with the purge button. Remove the low pressure hose from the second stage. If the play is too little, screw in the valve seat (22) clockwise very carefully with an 8,5 mm screwdriver. If the play is too much, screw out the seat counter-clockwise. When checking the play, the intermediate pressure must be set at 145–181 PSI. Immerse the second stage valve in a basin to check for leaks.

### ADJUSTING THE EJECTOR SLEEVE

1. Supply the regulator with HP air (3000–4300 PSI).
2. Turn the ejector sleeve so that the edge of the ports is in line with the slot in the valve housing (21). The ejector port will be at a degree angle to mouth-piece tube. Holding the second stage vertically, activate the purge button. If the regulator continues to flow after the purge button is activated, stop the air-flow with your hand. Then adjust the ejector sleeve a few degrees more away from the vertical (toward the inside of the mouth-piece).
3. Test breathe the regulator and check the tightness of the diaphragm.
4. Tighten the nut on the low pressure hose with a 17 mm open-end wrench to 10 Nm/7 foot pounds.

## TEST AV REDUCERINGSVENTIL

### Cyklon 300 och Oceanair (Thor)

1. Öppna LP-ventil. Finjustera sekundärtrycket till 12 bar.
2. Urlufta pulsvis några gånger med tryckknappen. Om testmanometern stannar snabbt är reduceringsventilen i god kondition. Om visaren fortsätter att långsamt stiga och stannar efter mer än 0,5 bar är det fel på tätningen mellan ventilsätet och ventilkolv eller o-ringarna. Dessa bör bytas ut enligt anvisningarna kap. 4.
3. Stäng LP-ventil. Öppna HP ventil. Testa enligt 2. Avläs sekundärtrycket som nu ska visa lägre tryck.
4. Tryckskillnaden får vara ca 4 bar. Om skillnaden är större bör ventilsätet bytas ut enligt anvisningar kapitel 5.
5. Stäng HP ventil. Urlufta helt med tryckknappen. Öppna LP ventil. Avläs sekundärtrycket som nu ska visa 12–12,5 bar.
6. Kontrollera tätheten vid o-ringstättningarna och membranet med att bestryka reduceringsventilen med såpvatten.

## TESTING THE FIRST STAGE

### Cyklon 300 and Oceanair (Thor)

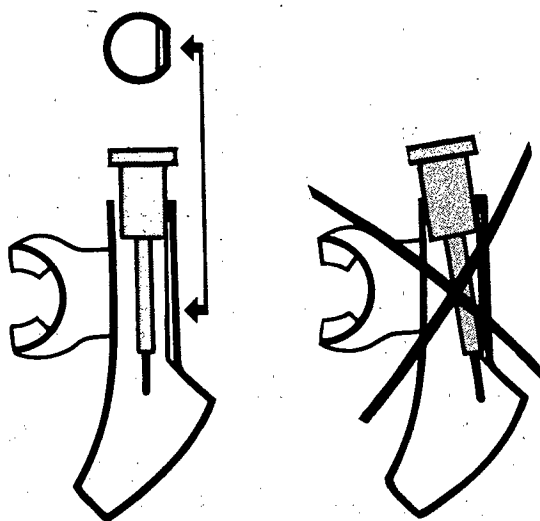
1. Open valve. Adjust the secondary pressure to 174 PSI.
2. Purge intermittently several times with the purge button. If the pressure gauge pointer suddenly stops (does not indicate increase in pressure) then the first stage is in good condition. If the pointer continues to move slowly to indicate increase in pressure and stops after max 7 PSI, then there is nothing wrong, if it rises past 7 PSI, the seal between the valve seat and piston or the o-rings are at fault. These parts should then be replaced according to the instructions in chapter 4.
3. Close LP valve. Open HP valve. Checking to 2. The intermediate pressure reading will be somewhat lower.
4. Maximum pressure difference may be as much as 58 PSI which is normal. If the difference is greater than this, the seat should be replaced to the instructions in chapter 5.
5. Close HP valve, purge fully with the purge button. Open LP valve. Check the secondary pressure. The gauge should now read 174–181 PSI.
6. Check for leakage at the o-ring seals and diaphragm by applying soapy water to the valve.

## JETSTREAM, MAXIMUM OCH OCEANAIR

### TEST OCH JUSTERING AV REGULATOR

#### Test av lågtrycksventil

1. Anslut reduceringsventilen till testutrustningen.
2. Se till att ställskruv (1) inte är inskruvad i sitt arbetsläge.
3. Anslut testmanometers slang till LP-uttaget på reduceringsventilen.
4. Placera lågtrycksventilen i testfixturen (22) anslut lågtrycksslangen. Var försiktig så att inte servoven-tilen skadas.
5. Öppna testutrustningens LP-ventil. Ställ in sekundärtrycket med ställskruv (1). Jetstream/Maximum = max 10 bar, Oceanair = max 12 bar. Om testmanometern fortsätter att stiga mer än 0,5 bar är det fel på reduceringsventilens tätning mellan ventilsätet och ventilkolven eller o-ringarna. Dessa bör bytas ut enligt anvisningarna.
6. Håll lågtrycksventilen under vatten i ett kar, kontrollera att ventilen är tät.
7. Stäng LP-ventilen. Töm ur luften genom att mycket försiktigt vicka på servoven-tilen. Montera lågtrycksventilen i doseringshuset enligt nedanstående anvisning.
8. Håll lågtrycksventilen och doseringshuset lodrätt. Passa in lågtrycksventilens urtag i doseringshuset. Se fig.  
OBS! För in lågtrycksventilen så att inte servoven-tilen skadas.



9. Smörj gängen på doseringshuset och slangnippeln-ände (säkerhetsventilen).
10. Skruva på lågtrycksslangen.

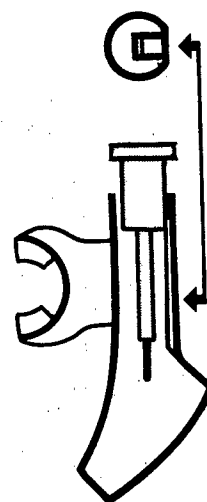
## JETSTREAM, MAXIMUM AND OCEANAIR

### TESTING AND ADJUSTING THE REGULATOR

#### Test of the low pressure valve

1. Connect the first stage to the regulator tester.
2. Make sure that the pressure adjusting screw (1) is not fully screwed into position.
3. Connect the gauge hose to the LP-output on the first stage.
4. Fit the low pressure valve and connect test fixture (22) to the low pressure hose. Be carefully not to bend the needle on the servovalve.
5. Open valve LP. With the pressure screw (1) adjust the secondary pressure to: Jetstream/Maximum = max 145 PSI, Oceanair = max 174 PSI on the secondary pressure gauge. If the pointer continues to indicate more than 7 PSI there is a leakage at the seal between the valve seat and valve piston or the o-rings. If this is the case, these should be replaced according to the instructions.
6. Submerge the low pressure valve in water. Check for leaks.
7. Close valve LP. Empty the air carefully manipulating the servo valve. Remove the test fixture, install the low pressure valve in the second stage according to the instructions.
8. Hold the low pressure valve and the stage vertically. Fix the flat port on the low pressure valve in the second stage housing. See diagram.  
NOTE! Guide the low pressure valve in straight to avoid damaging the needle on the servovalve.

Ny modell  
New model



9. Grease the external thread on the second stage, and the internal thread on the safety-valve.
10. Screw on the low pressure hose.

## JETSTREAM, (ODIN) OCEANAIR (THOR) OCH MAXIMUM

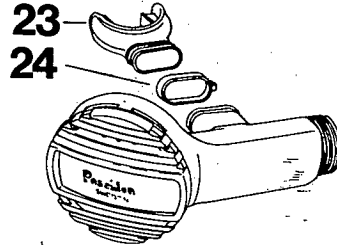
### TEST OCH JUSTERING AV DOSERINGS- VENTILEN

1. Kontrollera att omkopplaren står på +.
2. Öppna testutrustningens HP-ventil.
3. Anslut inandningsmotståndsmätarens munstycke på doseringsventilen.
4. Provandastående mycket försiktigt så att inandningsfasens största värde som ska vara 30–40 mmvp kan avläsas på inandningsmotståndsmätaren. Om värdet är för lågt — fortsätt skruva ventilröret från membranet. Om värdet är för högt — skruva ventilröret mot membranet. Skruva åt stoppskruven med sexkanttyckeln — ej för hårt. Kontrollera tätheten i vattenkaret.
5. Demontera inandningsmotståndsmätarens munstycke.
6. Montera bitmunstycket (17) och låsbandet (18) på doseringshuset.

## JETSTREAM, (ODIN) OCEANAIR (THOR) AND MAXIMUM

### TESTING AND ADJUSTING THE SECOND STAGE

1. Check that the switch is set at +.
2. Open the HP valve of the testing equipment.
3. Connect the inhalation resistance gauge mouth-piece to the second stage.
4. Test-breathe very carefully so that the highest value of the inhalation phase, which should be 30 – 40 mm/wc can be checked on the gauge. If the value is too low continue to screw the valve tube away from the diaphragm. If the value is too high screw the valve tube towards the diaphragm. Tighten the stop screw with an Allen spanner. (Caution! Not too tight.)
5. Check for leaks in a water basin.
6. Fit the mouth-piece (17) and the locking strap (18) on the second stage housing.



### KONTROLL AV TRYCKKNAPPSFUNKTION

1. Tryck in tryckknappen. Doseringsventilen skall nu ge rikligt med luft. Släpp tryckknappen.
2. Täck för bitmunstycket och tryck in tryckknappen, doseringsventilen ska nu ge ett reducerat flöde.
3. Stäng HP-ventil. Avlufta helt med tryckknappen.

### CHECKING OF THE PURGE BUTTON FUNCTION

1. Press the purge button. The second stage will now provide a generous supply of air. Release the purge button.
2. Cover the mouth-piece and press the purge button. The second stage valve should now supply a reduced air-flow.
3. Close the HP valve. Evacuate completely with the purge button.

## JETSTREAM, (ODIN)DIVEAIR (CYKLON 300) AND MAXIMUM

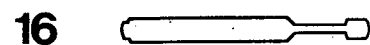
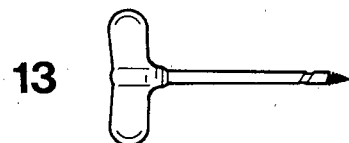
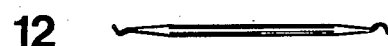
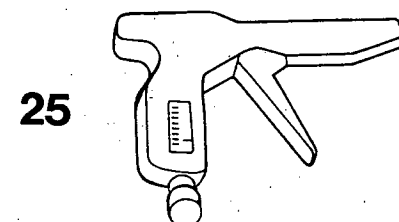
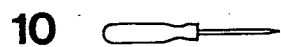
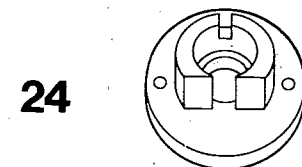
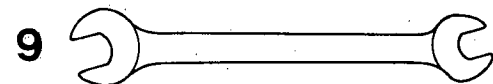
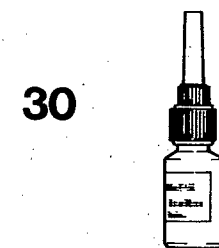
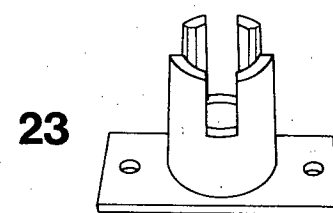
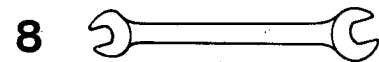
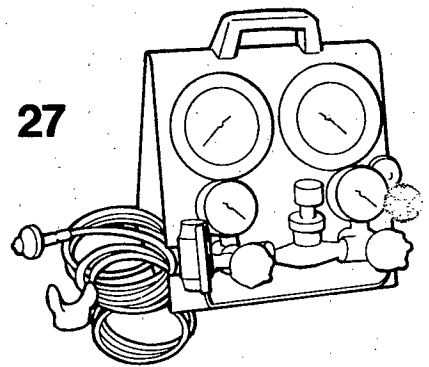
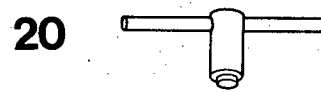
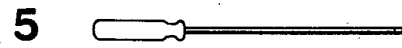
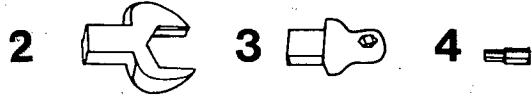
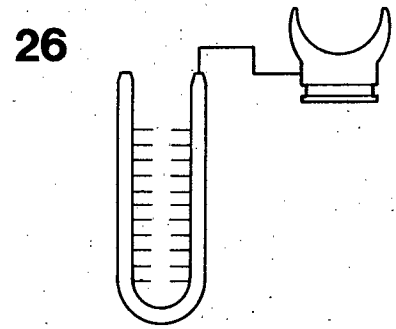
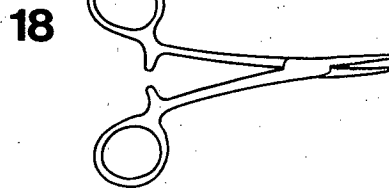
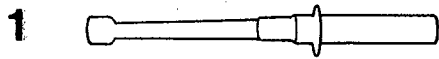
### TEST AV REDUCERINGSVENTIL

1. Öppna LP-ventil. Finjustera sekundärtrycket till 10 bar.
2. Urlufta pulsvis några gånger med tryckknappen. Om testmanometern stannar snabbt är reduceringsventilen i god kondition. Om visaren fortsätter att långsamt stiga och stannar efter mer än 0,5 bar är det fel på tätningen mellan ventilsåtet och ventilkolv eller o-ringarna. Dessa bör bytas ut enligt anvisningarna kap. 4.
3. Stäng LP-ventil. Öppna HP-ventilen. Testa enligt 2. Avläs sekundärtrycket som nu ska visa något lägre tryck.
4. Tryckskillnaden får vara max 1,5 bar. Om skillnaden är större bör ventilsåtet bytas enligt anvisningar kap. 5.
5. Stäng HP-ventil. Urlufta helt med tryckknappen. Öppna LP-ventil. Avläs sekundärtrycket som nu ska visa 10–10,5 bar.
6. Kontrollera tätheten vid o-ringstättningarna och membranet med att bestryka reduceringsventilen med såpvatten.

## JETSTREAM, (ODIN)DIVEAIR (CYKLON 5000) AND MAXIMUM

### TESTING THE FIRST STAGE VALVE

1. Open LP valve. Adjust the secondary pressure to 145 PSI.
2. Purge intermittently several times with the purge button. If the pressure gauge pointer suddenly stops (does not indicate increase pressure) then the first stage is in good condition. If the pointer continues to move slowly to indicate increase in pressure and stops after max 7 PSI, then there is nothing wrong. If it rises past 7 PSI the seal between the valve seat and piston or the o-rings is at fault. These parts should then be replaced according to the instructions in chapter 4.
3. Close LP valve. Open HP valve. Check according to 2. Now the pressure should be somewhat lower pressure.
4. Max pressure difference may be 29 PSI which is normal. If the difference is greater than this, the valve seat (15) should be replaced according to the instruction in chapter 5.
5. Close HP valve, purge fully with the purge button. Open LP valve. Check the secondary pressure. The gauge should now read 145–152 PSI.
6. Check for leakage at the o-ring seals and diaphragm by applying soapy water to the valve.





## SERVICEVERKTYG

1. 2880 Momentnyckel
2. 2881 27-nyckel
3. 2882 Hållare för bits
4. 2883 Bits 6 mm
5. 2706 Sexkantsnyckel 1,5 mm
6. 1246 Sexkantsnyckel 5 mm
7. 2275 Sexkantsnyckel 6 mm
8. 1354 Fast nyckel 11–13 mm
9. 1312 Fast nyckel 16–17 mm
10. 2893 Skruvmejsel 3,5 mm
11. 2885 Skruvmejsel 8,5 mm
12. 2297 O-ringsuttagare
13. 3064 Sätessuttagare
14. 2299 Dorn för lågtrycksventil
15. 3138 Hållare för dorn 2299
16. 2888 Sätessdorn
17. 2891 Specialverktyg för lågtrycksventil o  
balanseringshus
18. 2705 Justeringsverktyg för ventiltrör
19. 1304 Syl
20. 7620 Specialnyckel för lågtrycksventil och  
snabbkoppling
21. 2112 Monteringsverktyg
22. 2894 Textfixtur för lågtrycksventil
23. 2316 Fixtur för reduceringsventil
24. 2890 Fixtur för reduceringsventil
25. 2150 Plastbandstång
26. 2775 Inandningsmotståndmätare
27. 2975 Regulatortest
28. 2318 Hylsa för ventillock 1185
29. 2587 Siliconpasta 10 g
30. 3139 Siliconolja

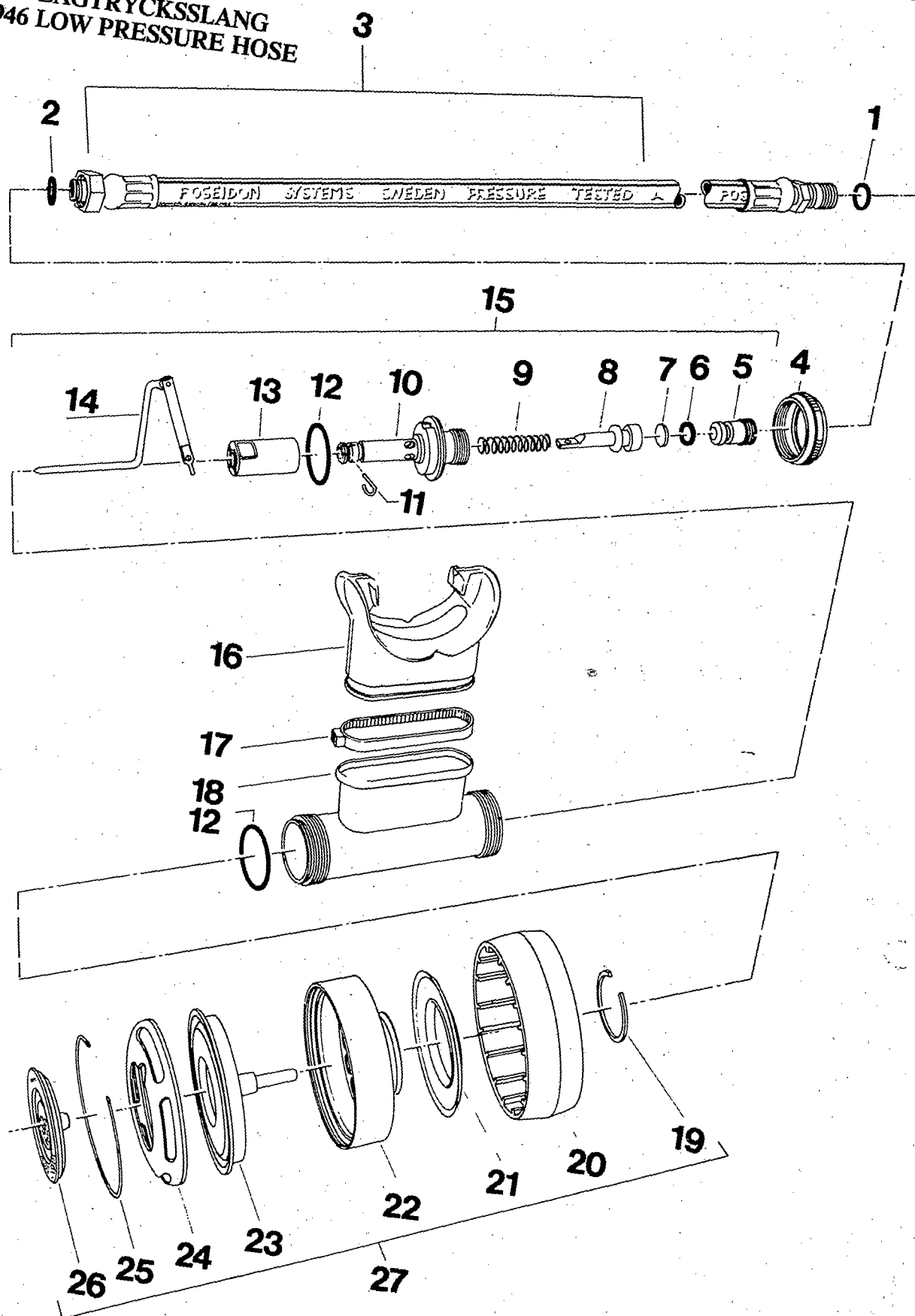
## SERVICE TOOLS

1. 2880 Torque wrench
2. 2881 27-socket for torque wrench
3. 2882 Handle for bits
4. 2883 Bits 6 mm
5. 2706 Allen wrench 1,5 mm
6. 1246 Allen wrench 5 mm
7. 2275 Allen wrench 6 mm
8. 1354 Open end wrench 11–13 mm
9. 1312 Open end wrench 16-17 mm
10. 2893 Screwdriver 3,5 mm
11. 2885 Screwdriver 8,5 mm
12. 2297 O-rings remover
13. 3064 Valve seat extractor
14. 2299 Drift for low pressure valve
15. 3138 Holder for 2299
16. 2888 Drift for valve seat
17. 2891 Special wrench
18. 2705 Adjusting tool for valve tube
19. 1304 Awl
20. 7620 Special wrench for low pressure valve  
and snap coupling
21. 2112 Assembly tool
22. 2894 Test fixture for low pressure valve
23. 2316 Fixture for first stage
24. 2890 Fixture for first stage
25. 2150 Plastic band pliers
26. 2775 Gauge for inhalation resistance
27. 2975 Regulator test
28. 2318 Special tool for 1185
29. 2587 Silicone compound 10 g
30. 3139 Silicone oil

1133 DOSERINGSVENTIL  
1133 SECOND STAGE

1946 LÅGTRYCKSSLANG  
1946 LOW PRESSURE HOSE

Reservdelslista  
Spare parts list

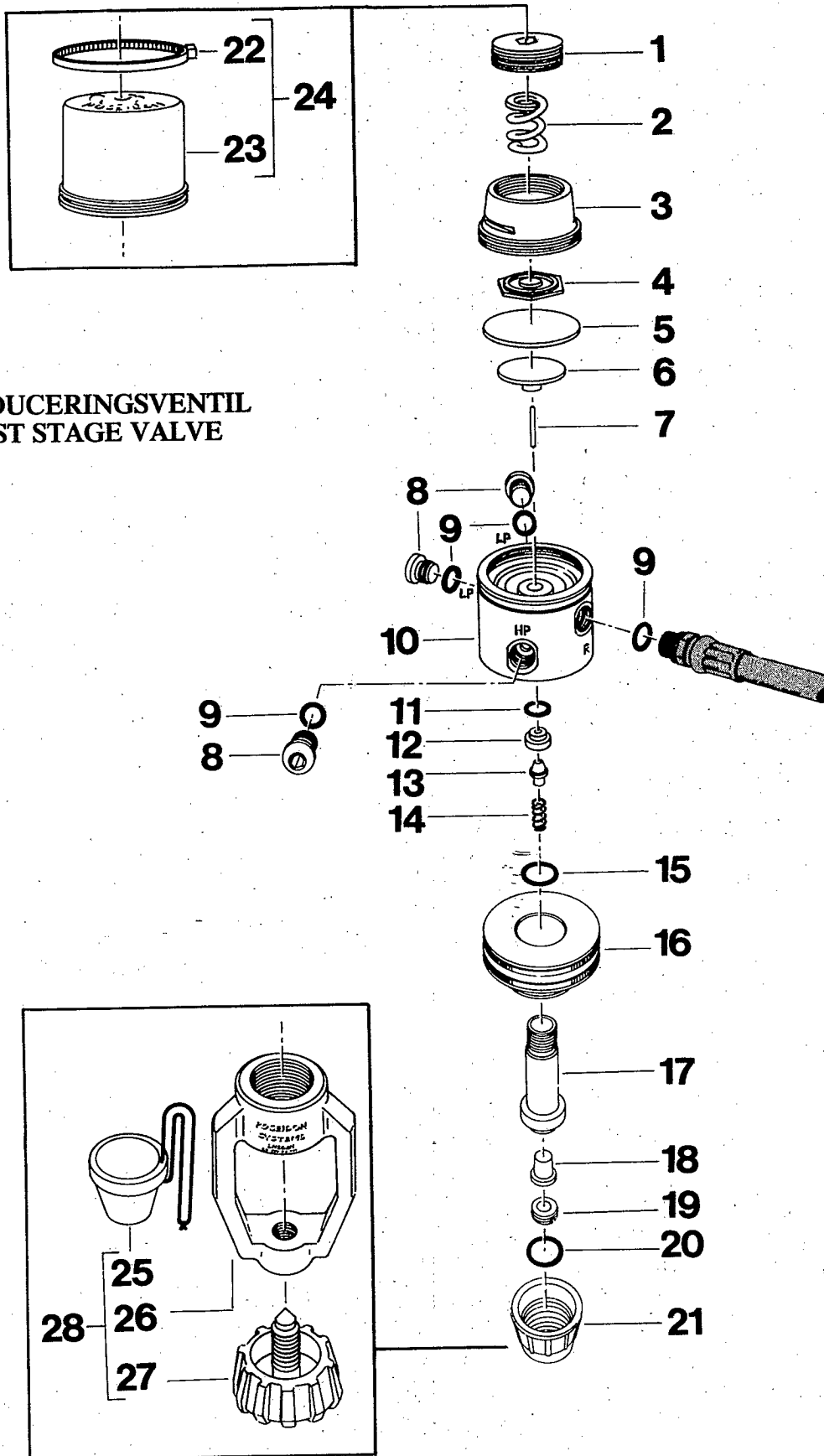


## DOSERINGSVENTIL CYKLON

Pos.	No.
	1133 Doseringsventil
1	2782 O-ring
2	1156 O-ring
3	2946 Lågtrycksslang UNF 3/8" för red.ventil 3070 och 2962
3	1169 Lågtrycksslang R 1/8" för red.ventil 2305 och 2422
4	1166 Löpmutter
5	1165 Ventilsåte
6	1164 O-ring
7	1162 Gummiplatta
8	2429 Ventilkolv
9	1157 Tryckfjäder
10	1163 Ventilhus
11	1155 Hävarmsaxel
12	1145 O-ring
13	2307 Ejektorhylsa
14	1151 Manöverorgan
15	1150 Lågtrycksventil komplett inkl. 5-14
16	2574 Bitmunstycke silicon
17	1167 Plastband
18	1146 Munstycksrör
19	1144 Låsring
20	1999 Utandningslock
21	2579 Utandningsmembran silicon
22	1141 Membranhus
23	2577 Inandningsmembran silicon
24	2001 Inandningslock
25	1140 Låsring
26	2004 Tryckknapp
27	2000 Membranhus komplett inkl. 19-26

## SECOND STAGE CYKLON

Pos.	No.
	1133 Second stage
1	2782 O-ring (connection thread UNF 3/8")
2	1156 O-ring
3	2946 Low pressure hose UNF 3/8" for first stage No 3070 and 2962
3	1169 Low pressure hose R 1/8" for first stage No 2305 and 2422
4	1166 Connecting ring
5	1165 Valve seat
6	1164 O-ring
7	1162 Rubber plate <i>6 DM</i>
8	2429 Valve piston
9	1157 Pressure spring
10	1163 Valve housing
11	1155 Lever pin
12	1145 O-ring
13	2307 Ejector sleeve <i>4 DM</i> (3x)
14	1151 Operating device
15	1150 Low pressure valve complete incl. 5-14
16	2574 Mouth-piece silicone
17	1167 Locking strap
18	1146 Mouth-piece tube
19	1144 Locking ring
20	1999 Cover for exhalation diaphragm
21	2579 Exhalation diaphragm silicone <i>30,60</i>
22	1141 Diaphragm housing
23	2577 Inhalation diaphragm silicone <i>42,60</i>
24	2001 Cover for inhalation diaphragm
25	1140 Locking ring
26	2004 Purge button
27	2000 Diaphragm housing complete incl. 19-26



## REDUCERINGSVENTIL CYKLON 300

Pos.	No.
	2305 Reduceringsventil
1	2813 Ställskruv
2	2802 Sekundärfjäder
3	2814 Ventilhuslock
4	2815 Membrancentrum, övre
5	1189 Membran
6	1176 Membrancentrum, undre
7	2182 Ventilnål
8	2807 Blindplugg
9	1013 Packning
10	2306 Ventilhus
11	1156 O-ring
12	2302 Ventilsäte
13	1179 Ventilkolv
14	1180 Tryckfjäder
15	1233 O-ring
16	2222 Ratt R 5/8"
17	2175 Anslutning
18	1377 Koppfilter
19	1183 Låsskruv
20	1007 O-ring
21	2402 Gängskydd
22*	2778 Låsband
23*	1287 Fryshätta
24*	1286 Fryshätta med låsband
25*	2277 Skyddspropp
26*	2921 Yokebygel
27*	2922 Vred
28*	2920 Bygelkoppling (Yoke) inkl. 25–27

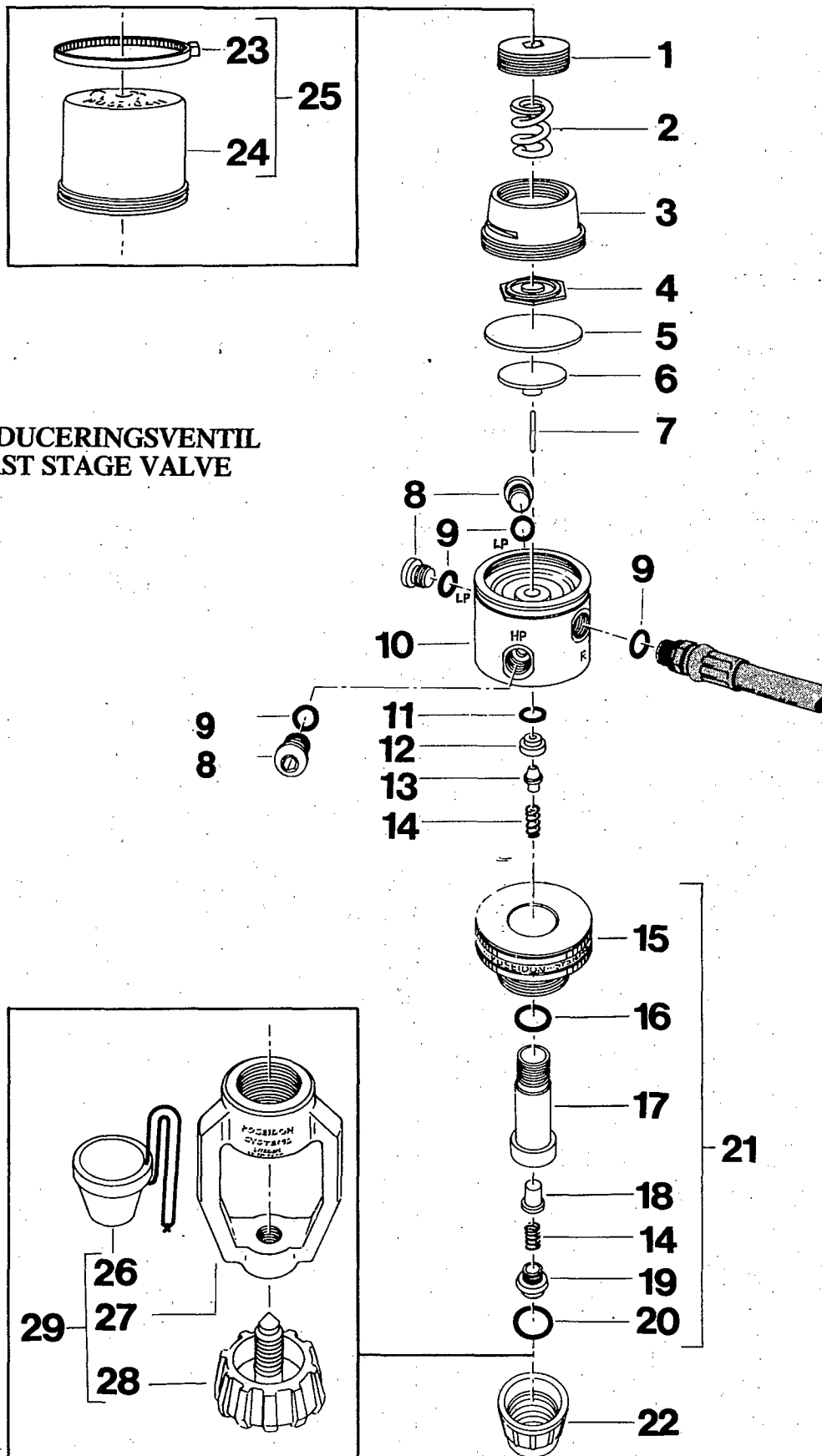
\*Extra tillbehör

## FIRST STAGE CYKLON 300

Pos.	No.
	2305 First stage
1	2813 Pressure adjusting screw
2	2802 Secondary spring
3	2814 Cover for valve housing
4	2815 Diaphragm centre, upper
5	1189 Diaphragm
6	1176 Diaphragm centre, lower
7	2182 Valve needle
8	2807 Blind screw
9	1013 Gasket
10	2306 Valve housing
11	1156 O-ring
12	2302 Valve seat
13	1179 Valve piston
14	1180 Pressure spring
15	1233 O-ring
16	2222 Wheel R 5/8"
17	2175 Connection
18	1377 Cup type filter
19	1183 Locking screw
20	1007 O-ring
21	2402 Protective cap
22*	2778 Locking strap
23*	1287 Anti-freeze cap
24*	1286 Anti-freeze cap with locking strap
25*	2277 Protective cap
26*	2921 Yoke
27*	2922 Knob
28*	2920 Yoke complete incl. 25–27

\*Accessories

## 2422 REDUCERINGSVENTIL 2422 FIRST STAGE VALVE



## REDUCERINGSVENTIL CYKLON 300

Pos.	No.
	2422 Reduceringsventil
1	2813 Ställskruv
2	2802 Sekundärfjäder
3	2814 Ventilhuslock
4	2815 Membrancentrum, övre
5	1189 Membran
6	1176 Membrancentrum, undre
7	2182 Ventilnål
8	2807 Blindplugg
9	1013 Packning
10	2306 Ventilhus
11	1156 O-ring
12	2302 Ventilsäte
13	1179 Ventilkolv
14	1180 Tryckfjäder
15	2424 Ratt R 5/8"
16	1233 O-ring
17	2423 Anslutning
18	1377 Koppfilter
19	2425 Låsskruv
20	1007 O-ring
21	2965 Anslutning inkl. 15—20
22	2402 Gängskydd
23*	2778 Låsband
24*	1287 Fryshätta
25*	1286 Fryshätta med låsband
26*	2277 Skyddspropp
27*	2921 Yokebygel
28*	2922 Yokevred
29*	2920 Bygelkoppling (Yoke) komplett inkl. 26—28

\*Extra tillbehör

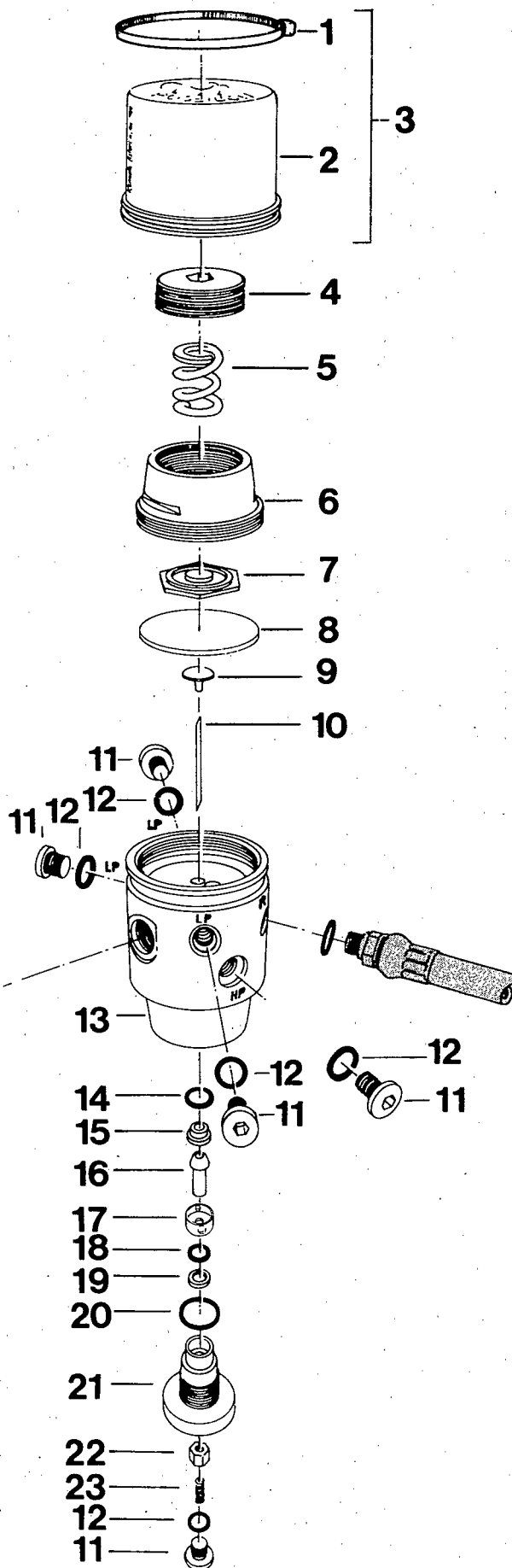
## FIRST STAGE CYKLON 300

Pos.	No.
	2422 First stage
1	2813 Pressure adjusting screw
2	2802 Secondary spring
3	2814 Cover for valve housing
4	2815 Diaphragm centre, upper
5	1189 Diaphragm
6	1176 Diaphragm centre, lower
7	2182 Valve needle
8	2807 Blind screw
9	1013 Gasket
10	2306 Valve housing
11	1156 O-ring
12	2302 Valve seat
13	1179 Valve piston
14	1180 Pressure spring
15	2424 Wheel R 5/8"
16	1233 O-ring
17	2423 Connection
18	1377 Cup type filter
19	2425 Locking screw
20	1007 O-ring
21	2965 Connection incl. 15—20
22	2402 Protective cap
23*	2778 Locking strap
24*	1287 Anti-freeze cap
25*	1286 Anti-freeze cap incl. locking
26*	2277 Protective cap
27*	2921 Yoke
28*	2922 Knob
29*	2920 Yoke complete incl. 26—28

\*Accessories

**2808 REDUCERINGSVENTIL R5/8"**

**2808 FIRST STAGE - WHEEL CONNECTION R5/8"**



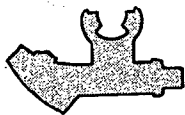


## REDUCERINGSVENTIL

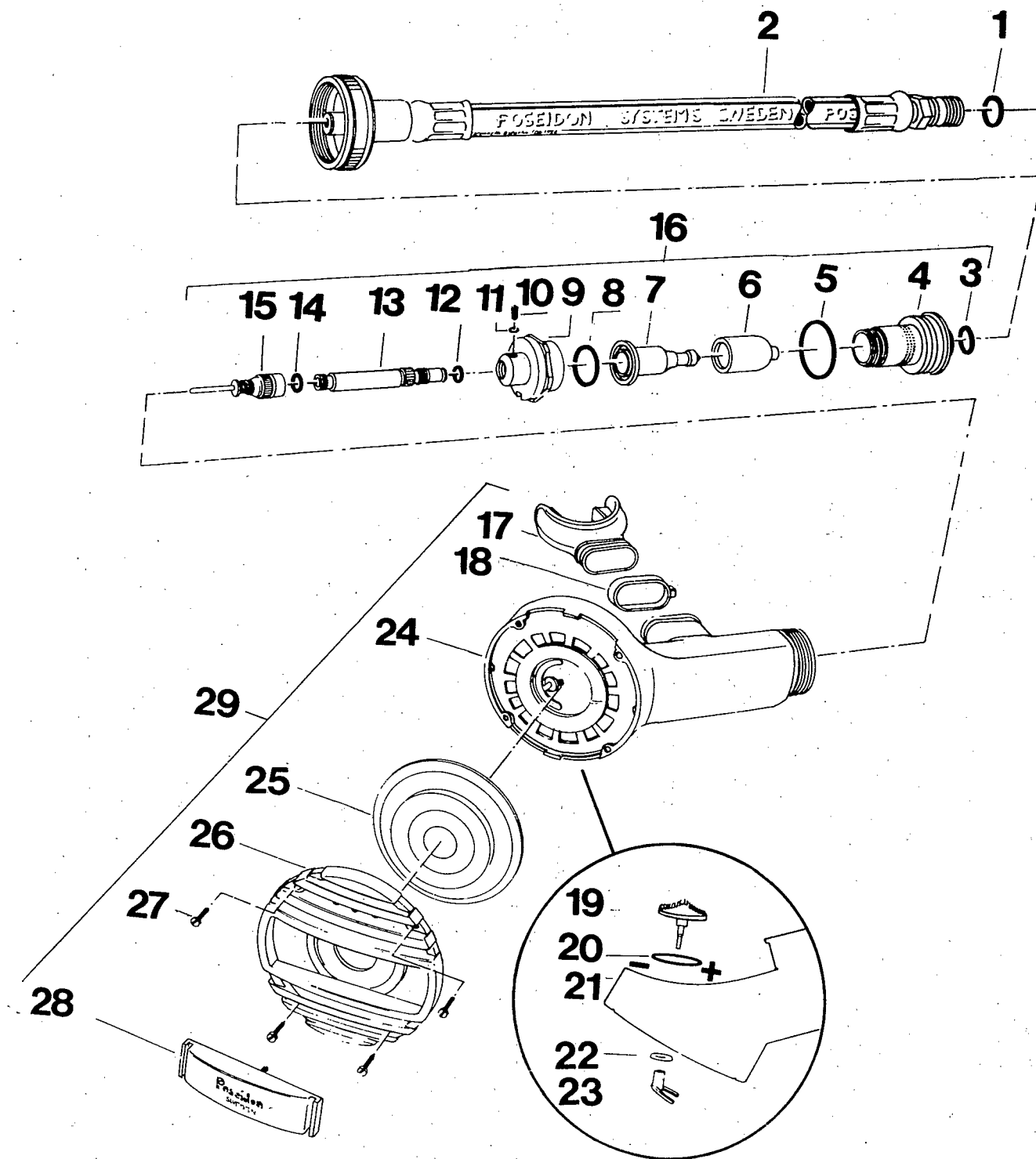
Pos.	No.	Benämning
	2801	Reuceringsventil med Yoke, 20 MPa (200 bar)
	2808	Reduceringsventil R5/8", 20/30 MPa (200/300 bar)
1	2778	Låsband (extra tillbehör)
2	1287	Fryshätta (extra tillbehör)
3	1286	Fryshätta med låsband (extra tillbehör)
4	2813	Ställskruv
5	2802	Sekundärfjäder
6	2814	Ventilhuslock
7	2815	Membrancentrum, övre
8	1189	Membran
9	2816	Membrancentrum, undre
10	2817	Ventilnål
11	2807	Blindplugg
12	1562	O-ring
13	2819	Ventilhus
14	1156	O-ring
15	2803	Ventilsäte
16	2820	Ventilkolv
17	2821	Distanshylsa
18	1368	O-ring
19	2822	Bricka
20	2809	O-ring
21	2823	Balanseringshus
22	2824	Fjäderkolv
23	1180	Tryckfjäder
24	2277	Skyddspropp
25	1227	Vred
26	1841	Yokebygel
27	1183	Låsskruv
28	1377	Koppfilter
29	2825	Anslutning Yoke
30	1839	O-ring
31	2402	Gängskydd
32	1007	O-ring
33	2830	Anslutning R5/8"
34	2831	Ratt R5/8"

## FIRST STAGE

Pos.	No.	Description
	2801	First stage – Yoke 20/30 MPa (2900/4300 PSI)
	2808	First stage – Wheel connection R5/8", 20/30 MPa (2900/4300 PSI)
1	2778	Plastic band (extra)
2	1287	Anti-freeze cap (extra)
3	1286	Anti-freeze cap including Plastic band (extra)
4	2813	Pressure adjusting screw
5	2802	Secondary spring
6	2814	Cover for reducing valve housing
7	2815	Diaphragm centre, upper
8	1189	Diaphragm
9	2816	Diaphragm centre, lower
10	2817	Valve needle
11	2807	Blind screw
12	1562	O-ring
13	2819	Valve housing
14	1156	O-ring
15	2803	Valve seat
16	2820	Valve piston
17	2821	Spacing sleeve
18	1368	O-ring
19	2822	Washer
20	2809	O-ring
21	2823	Counter balance housing
22	2824	Spring piston
23	1180	Pressure spring
24	2277	Protective cap
25	1227	Knob
26	1841	Yoke
27	1183	Locking screw
28	1377	Cup filter
29	2825	Connection Yoke
30	1839	O-ring
31	2402	Protective cap
32	1007	O-ring
33	2830	Connection R5/8"
34	2831	Wheel connection R5/8"



241 DOSERINGSVENTIL  
241 SECOND STAGE



## DOSERINGSVENTIL OCH LÅGTRYCKSSLANG

OCEANAIR (USA: THOR)

Pos.	No.	
	2941	Doseringsventil komplett inkl. 16 och 29
1	2782	O-ring
2	2943	Lågtrycksslang med säkerhetsventil 70 cm
2**	2944	Lågtrycksslang med säkerhetsventil 90 cm
3	2856	O-ring
4	2857	Lågtrycksventilhus
5	1145	O-ring
6	2836	Lågtryckshylsa
7	2837	Hylshållare
8	1233	O-ring
9	2974	Ventilhusmutter
10	2875	Stoppskruv
11	2787	Gummiplatta
12	2876	O-ring
13	2839	Ventilrör
14	1896	O-ring
15	2786	Servoventil komplett
16	3088	Lågtrycksventil komplett inkl. 3—15
17	2573	Bitmunstycke silicon
18	1167	Plastband
19	2711	Omkopplare
20	1851	O-ring
21*	3131	Doseringshus
22	2794	Låsbricka
23	2712	Membranlyftarmar
24	3132	Doseringshus inkl. 19—23
25	2578	Membran
26	2707	Doseringslock
27	2851	Skruv
28	2853	Tryckknapp
29	3134	Doseringshus

\*Kan ej köpas separat  
\*\*Extra tillbehör

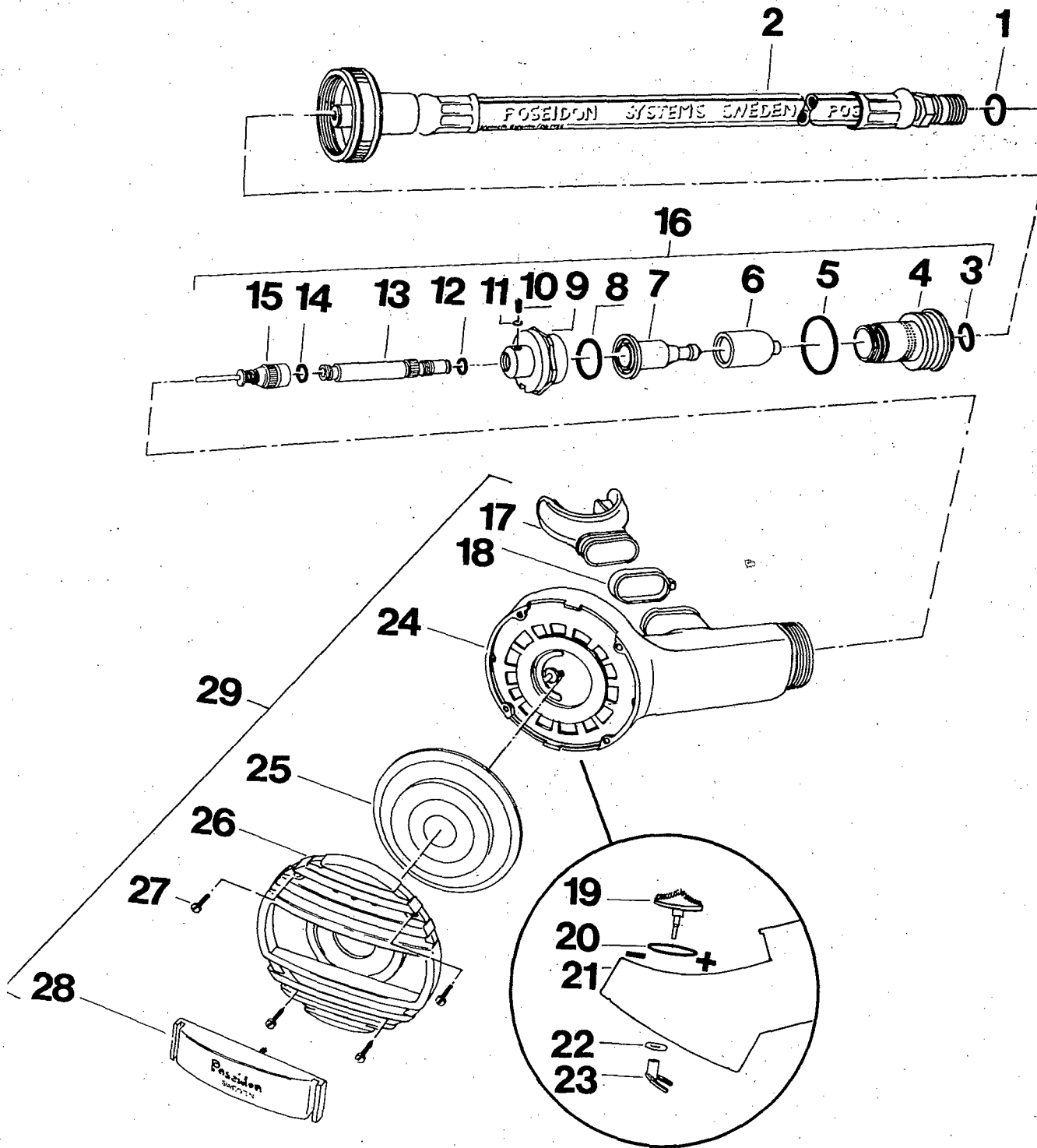
## SECOND STAGE AND LOW PRESSURE HOSE

OCEANAIR (USA: THOR)

Pos.	No.	
	2941	Second stage complete incl. 16 and 29
1	2782	O-ring
2	2943	Low pressure hose with safety valve 28 inch
2**	2944	Low pressure hose with safety valve 35 inch
3	2856	O-ring
4	2857	Low pressure valve housing
5	1145	O-ring
6	2836	Low pressure sleeve
7	2837	Sleeve holder
8	1233	O-ring
9	2974	Nut, valve housing
10	2875	Stop screw
11	2787	Rubber plate
12	2876	O-ring
13	2839	Valve tube
14	1896	O-ring
15	2786	Servo valve complete
16	3088	Low pressure valve complete incl. 3—15
17	2573	Mouth-piece silicone
18	1167	Strap
19	2711	Switch
20	1851	O-ring
21*	3131	Housing
22	2794	Lock washer
23	2712	Diaphragm cam
24	3132	Housing, second stage incl. 19—23
25	2578	Diaphragm
26	2707	Cover for second stage
27	2851	Screw
28	2853	Purge button
29	3134	Housing complete

\*Cannot be bought separately  
\*\*Accessories

## 361 SECOND STAGE





## DOSERINGSVENTIL OCH LÅGTRYCKSSLANG

JETSTREAM (USA: ODIN)

Pos.	No.
	2961 Doseringsventil komplett inkl. 16 och 29
1	2782 O-ring
2	2943 Lågtrycksslang med säkerhetsventil 70 cm
2**	2944 Lågtrycksslang med säkerhetsventil 90 cm
3	2856 O-ring
4	2857 Lågtrycksventilhus
5	1145 O-ring
6	2836 Lågtrycksventilhus
7	2837 Hylshållare
8	1233 O-ring
9	2974 Ventilhusmutter
10	2875 Stoppskruv
11	2787 Gummiplatta
12	2876 O-ring
13	2839 Ventilrör
14	1896 O-ring
15	2786 Servoventil komplett
16	3088 Lågtrycksventil komplett inkl. 3—15
17	2573 Bitmunstycke silicon
18	1167 Plastband
19	2711 Omkopplare
20	1851 O-ring
21*	3121 Doseringshus
22	2794 Låsbricka
23	2712 Membranlyftararm
24	3122 Doseringshus inkl. 19—23
25	2578 Membran silicon
26	2707 Doseringslock
27	2851 Skruv
28	2853 Tryckknapp
29	3124 Doseringshus

\*Kan ej köpas separat

\*\*Extra tillbehör

## SECOND STAGE AND LOW PRESSURE HOSE

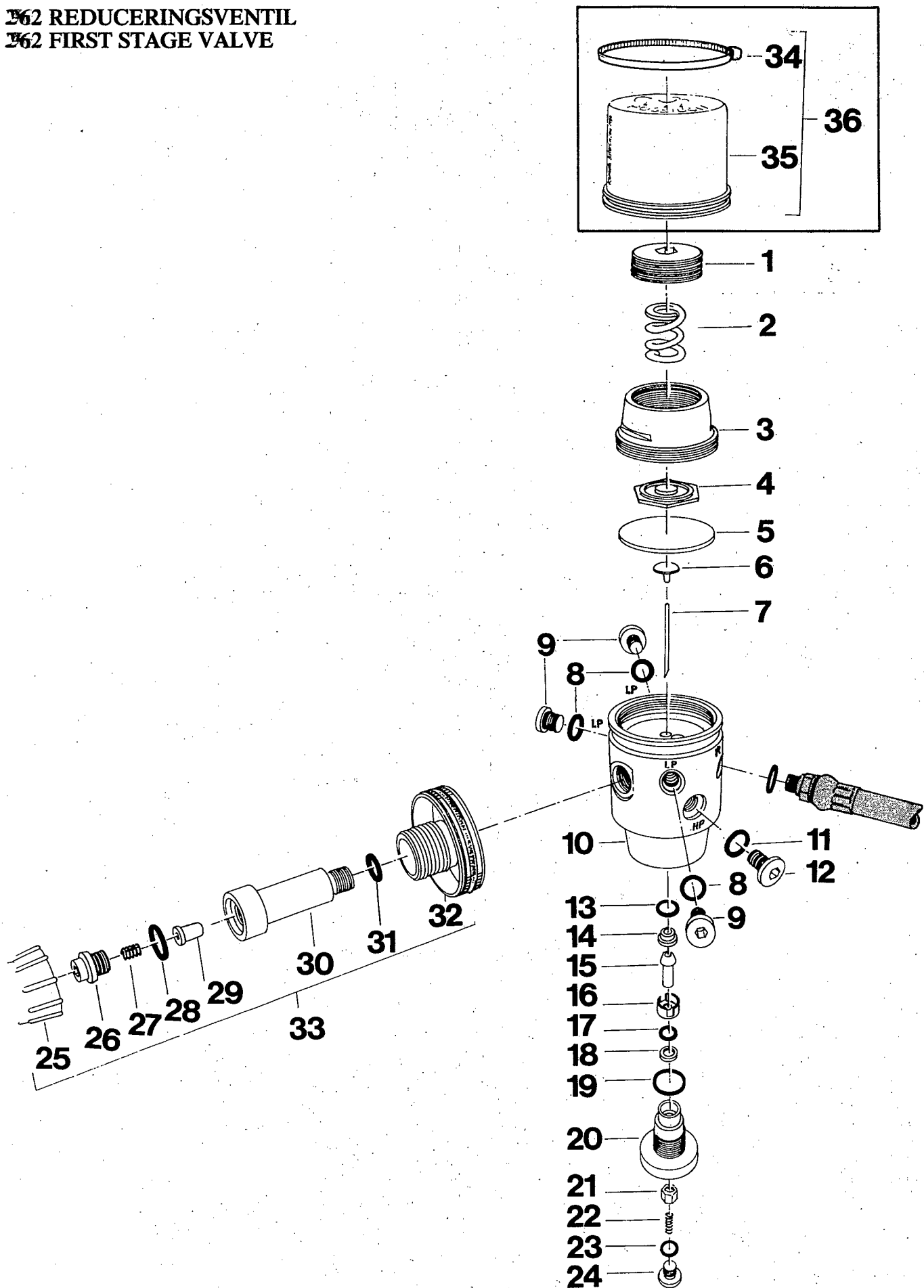
JETSTREAM (USA: ODIN)

Pos.	No.
	2961 Second stage complete incl. 16 and 29
1	2782 O-ring
2	2943 Low pressure hose with safety valve 28 inch
2**	2944 Low pressure hose with safety valve 35 inch
3	2856 O-ring
4	2857 Low pressure valve housing
5	1145 O-ring
6	2836 Low pressure sleeve
7	2837 Sleeve holder
8	1233 O-ring
9	2974 Nut, valve housing
10	2875 Stop screw
11	2787 Rubber plate
12	2876 O-ring
13	2839 Valve tube
14	1896 O-ring
15	2786 Servo valve complete
16	3088 Low pressure valve complete incl. 3—15
17	2573 Mouth-piece silicone
18	1167 Locking strap
19	2711 Switch
20	1851 O-ring
21*	3121 Housing
22	2794 Lock washer
23	2712 Diaphragm cam
24	3122 Housing, second stage incl. 19—23
25	2578 Diaphragm silicone
26	2707 Cover for second stage
27	2851 Screw
28	2853 Purge button
29	3124 Housing complete

\*Cannot be bought separately

\*\*Accessories

## 3/62 REDUCERINGSVENTIL 3/62 FIRST STAGE VALVE



## REDUCERINGSVENTIL JETSTREAM-DIVEAIR

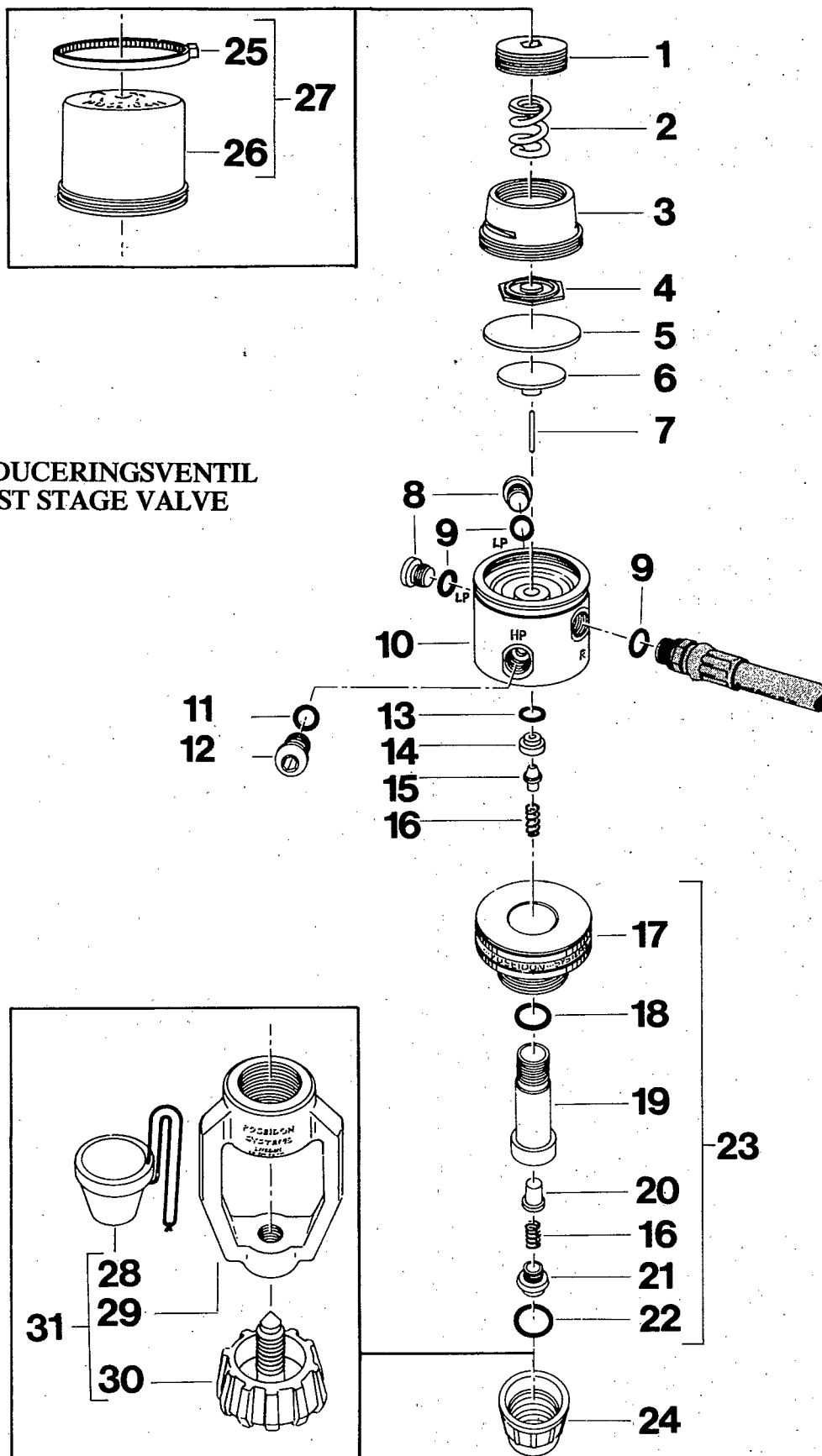
Pos.	No.
	2962 Reduceringsventil
1	2813 Ställskruv
2	2802 Sekundärfjäder
3	2814 Ventilhuslock
4	2815 Membrancentrum, övre
5	1189 Membran
6	2816 Membrancentrum, undre
7	2817 Ventilnål
8	2782 O-ring
9	2679 Blindplugg
10	2678 Ventilhus
11	2918 O-ring
12	2680 Blindplugg
13	1156 O-ring
14	2803 Ventilsäte
15	2820 Ventilkolv
16	2821 Distanshylsa
17	1368 O-ring
18	2822 Bricka
19	2809 O-ring
20	2823 Balanseringshus
21	2824 Fjäderkolv
22	2991 Tryckfjäder
23	1562 O-ring
24	2807 Blindplugg
25	2402 Gängskydd
26	2425 Låsskruv
27	1180 Fjäder
28	1007 O-ring
29	1377 Koppfilter
30	2827 Anslutning
31	1839 O-ring
32	2828 Ratt R 5/8"
33	2966 Anslutning inkl. 26—32
34*	2778 Låsband
35*	1287 Fryshätta
36*	1286 Fryshätta med låsband inkl. 34 och 35

\*Extra tillbehör

## FIRST STAGE JETSTREAM-DIVEAIR

Pos.	No.
	2962 First stage
1	2813 Pressure adjusting screw
2	2802 Secondary spring
3	2814 Cover for valve housing
4	2815 Diaphragm centre, upper
5	1189 Diaphragm
6	2816 Diaphragm centre, lower
7	2817 Valve needle
8	2782 O-ring
9	2679 Blind screw
10	2678 Valve housing
11	2918 O-ring
12	2680 Blind screw
13	1156 O-ring
14	2803 Valve seat
15	2820 Valve piston
16	2821 Spacing sleeve
17	1368 O-ring
18	2822 Washer
19	2809 O-ring
20	2823 Balanced housing
21	2824 Spring piston
22	2991 Pressure spring
23	1562 O-ring
24	2807 Blind screw
25	2402 Protective cup
26	2425 Locking screw
27	1180 Pressure spring
28	1007 O-ring
29	1377 Cup type filter
30	2827 Connection
31	1839 O-ring
32	2828 Wheel R 5/8"
33	2966 Connection incl. 26—32
34*	2778 Locking strap
35*	1287 Anti-freeze cup
36*	1286 Anti-freeze cup with locking strap incl. 34 and 35

\*Accessories



3070 REDUCERINGSVENTIL  
3070 FIRST STAGE VALVE



## REDUCERINGSVENTIL CYKLON 300

Pos.	No.
	3070 Reduceringsventil
1	2813 Ställskruv
2	2802 Sekundärfjäder
3	2814 Ventilhuslock
4	2815 Membrancentrum, övre
5	1189 Membran
6	1176 Membrancentrum, undre
7	2182 Ventilnål
8	2679 Blindplugg
9	2782 O-ring
10	3023 Ventilhus
11	2918 O-ring
12	2680 Blindplugg
13	1156 O-ring
14	2302 Ventilsäte
15	1179 Ventilkolv
16	1180 Tryckfjäder
17	2424 Ratt R 5/8"
18	1233 O-ring
19	2423 Anslutning
20	1377 Koppfilter
21	2425 Låsskruv
22	1007 O-ring
23	2965 Anslutning inkl. 17—22
24	2402 Gängskydd
25*	2778 Låsband
26*	1287 Fryshätta
27*	1286 Fryshätta med låsband
28*	2277 Skyddspropp
29*	2921 Yokebygel
30*	2922 Vred
31*	2920 Bygelkoppling (Yoke) inkl. 28—30

\*Extra tillbehör

## FIRST STAGE CYKLON 300

Pos.	No.
	3070 First stage
1	2813 Pressure adjusting screw
2	2802 Secondary spring
3	2814 Cover for valve housing
4	2815 Diaphragm centre, upper
5	1189 Diaphragm
6	1176 Diaphragm centre, lower
7	2182 Valve needle
8	2679 Blind screw
9	2782 O-ring
10	3023 Valve housing
11	2918 O-ring
12	2680 Blindscrew
13	1156 O-ring
14	2302 Valve seat
15	1179 Valve piston
16	1180 Pressure spring
17	2424 Wheel R 5/8"
18	1233 O-ring
19	2423 Connection
20	1377 Cup type filter
21	2425 Locking screw
22	1007 O-ring
23	2965 Connection incl. 17—22
24	2402 Protective cap
25*	2778 Locking strap
26*	1287 Anti-freeze cap
27*	1286 Anti-freeze cap with locking strap
28*	2277 Protective cap
29*	2921 Yoke
30*	2922 Knob
31*	2920 Yoke complete incl. 28—30

\*Accessories