

C115-SERIES 3:1 OIL PUMP

PART NO 13770 / ART.NR. 13770



2015-05 ORIGINAL MANUAL

SERVICE GUIDE



General

Thank you for choosing a high quality Eurolube pump. The 3:1 high capacity oil pump features a unique air motor for quiet and quick serviceability. Recommended for large installations with long lengths of piping supplying several outlets simultaneously. Please refer to the sales catalogue for details on accessories. Or visit our website, www.eurolube.com.

A pump's ability to deliver fluid is based on the pressure (bar/psi) and quantity of air supplied to the air- motor and the amount of material discharge (back) pressure to be overcome within the system.

WARNING! Do NOT use solvents or other explosive fluids. Never point a control valve at any portion of your body or another person. Accidental discharge of pressure and/ or material can result in injury. Read these instruction carefully before installation, operation or service.

DO NOT EXCEED MAXIMUM PRESSURE

Allmänt

Tack för att ni valde en kvalitetspump från Eurolube. Vår högkapacitets 3:1 oljepump kännetecknas av låg ljudnivå och hög driftsäkerhet. Enkel att serva och med låg underhållskostnad. Utmärkt till applikationer där man behöver olja i långa rörledningar och med flera samtidiga tappningar. För detaljerad information hänvisar vi till vår kompletta produkt-katalog eller vår hemsida www.eurolube.com.

Pumpens förmåga att leverera vätska baseras på lufttryck (bar) och luftflöde (l/min) till luftmotor, samt mottryck som uppstår mellan pump och utloppsventil.

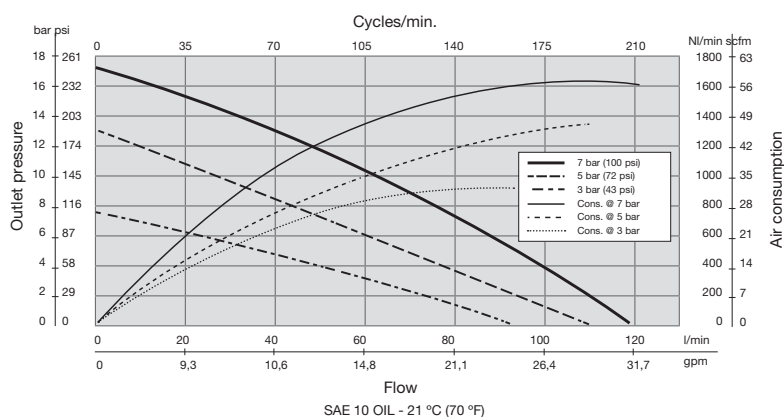
VARNING! Pumparna får EJ användas för pumpning av bensin eller andra kemikalier. Rikta aldrig utloppsmunstycke mot någon kroppsdel eller någon annan person. Vätska kan lätt tränga in igenom hud och förorsaka skador. Läs dessa instruktioner innan pumpen installeras, används eller vid service.

ÖVERSKRID EJ MAX ARBETSTRYCK

TECHNICAL DATA / TEKNISKA DATA

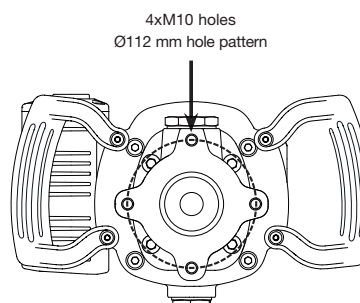
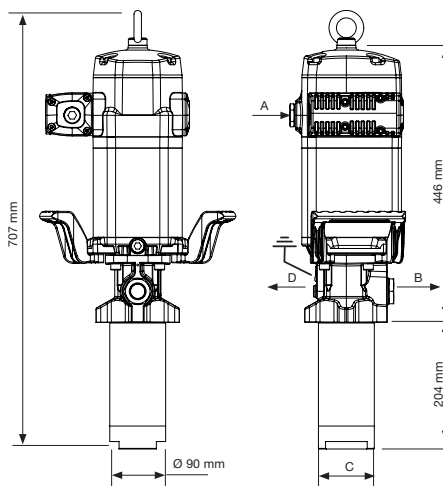
PART NO / ART.NR	13770
Pump ratio / tryckförhållande	3:1
Maximum air pressure / max lufttryck	12 bar (100 psi)
Minimum air pressure / min lufttryck	2 bar (29 psi)
Delivery per minute / kapacitet per minut	120l/min @ 7 bar (32 gal/min @ 100 psi)
Air inlet / luftanslutning	1/2" BSP (F/Inv.)
Fluid outlet / utloppsanslutning	3/4" BSP (F/Inv.)
Weight / vikt	17 kg (38 lbs)

CAPACITY / KAPACITET



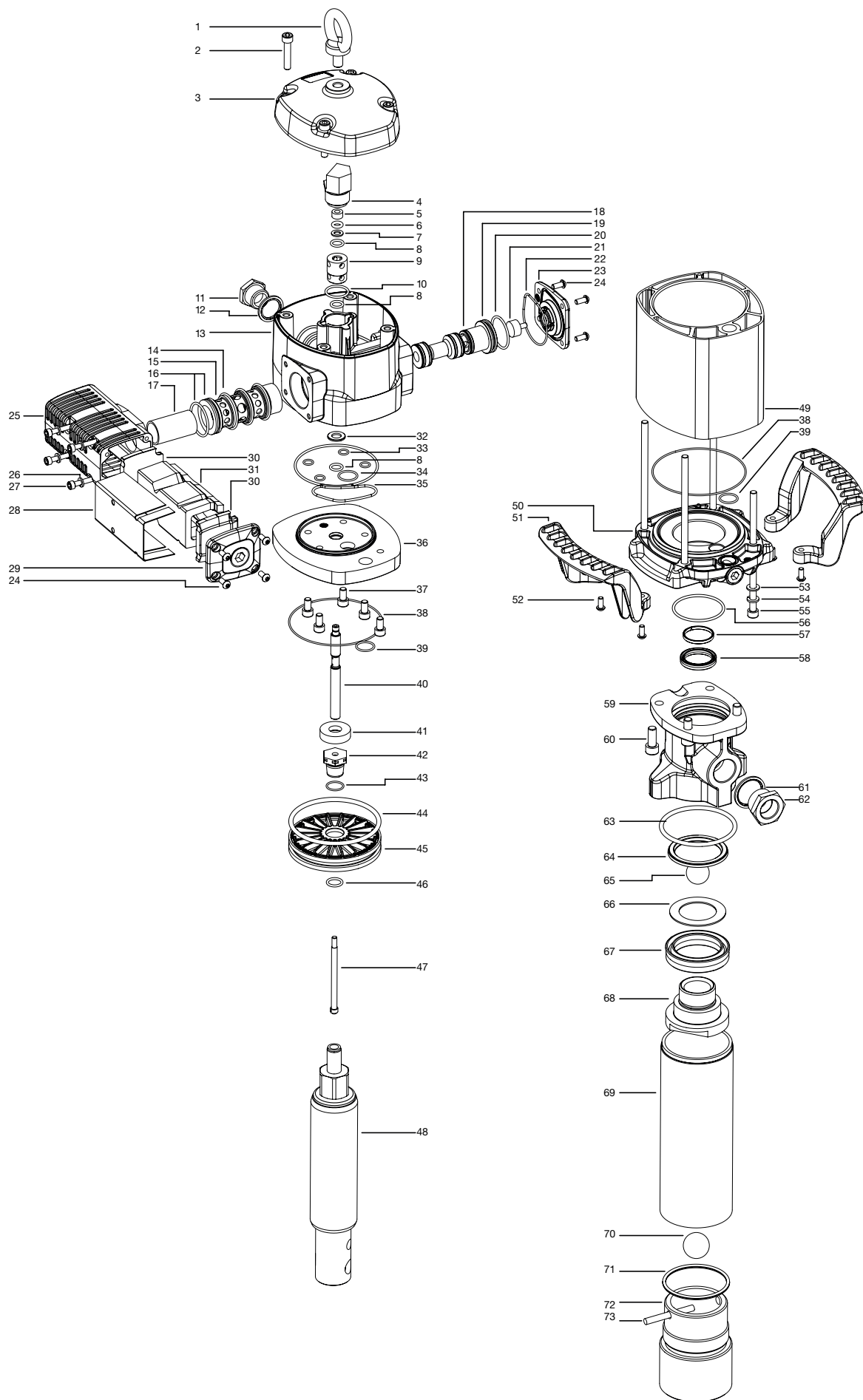
MEASUREMENTS / MÅTT

MEASUREMENTS / MÅTT	25720
A	1/2" BSP (F/Inv.)
B	3/4" BSP (F/Inv.)
C	1 1/2" BSP (F/Inv.)
D	1/4" BSP (F/Inv.)



C115-SERIES 3:1 OIL PUMP

PART NO 13770 / ART.NR. 13770



C115-SERIES 3:1 OIL PUMP

PART NO 13770 / ART.NR. 13770

ITEM / POS	NAME / BENÄMNING	PART NO / ART.NR.
57, 58, 64, 67	Lower seals / nedre tätningar	1357502
70, 71, 72, 73	Foot valve / bottenventil	1357501
6, 7, 2x8, 10, 44	Air motor seals / tätningar luftmotor	1557327
16, 17, 4x24, 25, 4x26, 4x27, 28, 29, 2x30, 31	Exhaust muffler / ljuddämpare	1557328
5x18, 19, 20	Spool + seals / ventilmekanism axel + tätningar	1557329

REPAIR / REPARATION



WARNING: Before starting any kind of maintenance or repair, disconnect the compressed air supply and open the valve to relieve the fluid pressure.



VARNING: Innan reparationsarbete påbörjas, koppla bort tryckluften och öppna utloppsventilen för att frigöra eventuellt tryck i pumpen.

1 Cleaning the muffler / Rengöring av ljuddämparen



1. Unscrew bolts (27).
2. Remove exhaust assembly (25).
3. Unscrew the bolts (24) and remove the cap (29).
4. Remove the felt (30).
5. Remove the diffuser (17).
6. Remove the felt (31) and deflector (28).
7. Remove the bottom felt (30) and replace it with a new one.
8. Put back the deflector (28).
9. Insert the screws (27) and then a new felt (31). If not in this order, it could be tricky to insert the screws.
10. Put back the diffuser (17).
11. Put a new felt (30).
12. Put back the cap (29) and its screws (24).
13. Ensuring the screws (27) stay into the muffler (25), put said muffler on the motor and fix it with said screws.
14. It is also available a whole muffler assembly kit (1557328), with replaces the old one just operating the screws (27).



1. Skruva bort skruvarna (27).
2. Ta bort komplett ljuddämpare (25).
3. Skruva bort skruvarna (24) och ta bort locket (29).
4. Ta bort filtmattn (30).
5. Ta bort diffusorn (17).
6. Ta bort filtmattn (31) och deflektorn (28).
7. Ta bort nedre filtmattn (30) och byt ut mot en ny.
8. Sätt tillbaka deflektorn (28).
9. Sätt tillbaka skruvarna (27) och sedan en ny filtmattn (31). Om det inte görs i denna ordning kan det bli svårt att få i skruvarna.
10. Sätt tillbaka diffusorn (17).
11. Sätt dit en ny filtmattn (30).
12. Sätt tillbaka locket (30) och dess skruvar (24).
13. Håll i skruvarna (27) så att de inte ramlar ur ljuddämparen (25) och montera dit ljuddämparen på luftmotorn.
14. Det är också möjligt att byta den kompletta ljuddämparen (1557328) och enbart byta med de fyra skruvarna (27).

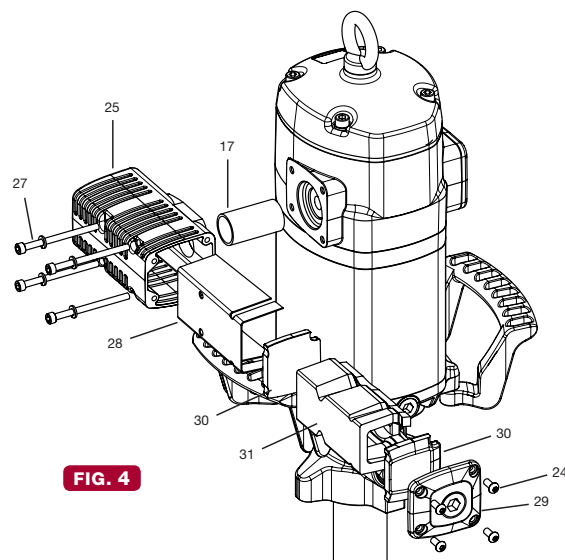


FIG. 4

2 Air distributor / Ventilmekanism



1. Unscrew the bolts (24) and remove the cap (23).
2. Ensuring the screws (27) remain into the muffler (25), unscrew them and take away the muffler. Take away the o-ring (16).
3. Strike gently with a plastic tool through exhaust seat to remove the spool valve (19).
4. Replace the seals (18) and (20) with new ones or replace the whole spool (19) with its seals factory installed (kit 1557329). This is strongly recommended in order to ensure the correct assembly of the seals.



1. Skruva bort skruvarna (24) och ta bort locket (23).
2. Säkerställ att skruvarna (27) inte ramlar ur ljuddämparen (25), skruva loss och ta bort ljuddämparen. Ta även bort o-ringen (16).
3. Slå försiktigt med ett plastverktyg för att knacka ut ventilmekanismen (19).
4. Byt ut tätningarna (18) och (20) eller byt ut komplett axel (1557329). Vi rekommenderar att man byter komplett axel, då tätningarna är förmonterade och ingen risk för felmontering finns.

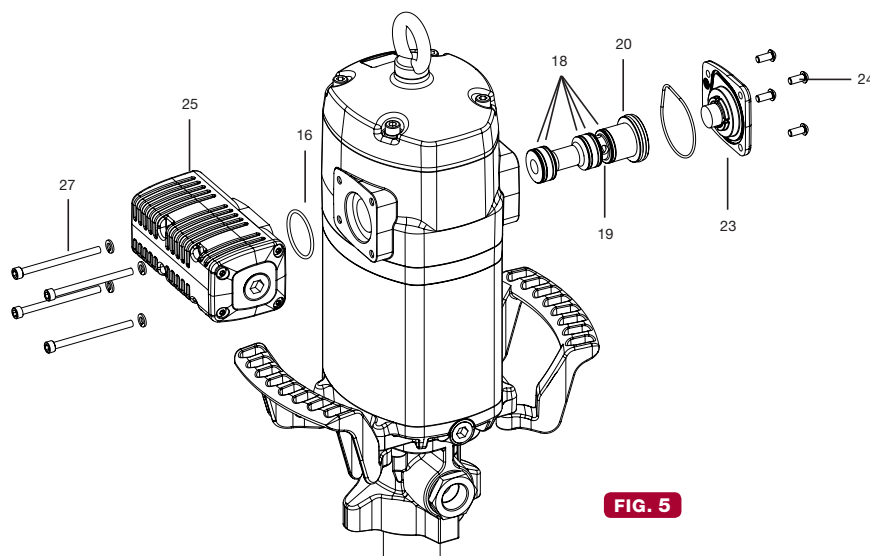


FIG. 5

C115-SERIES 3:1 OIL PUMP

PART NO 13770 / ART.NR. 13770

3 Air motor seals / tätningar luftmotor



1. Unscrew the bolts (2) and remove the cap (3).
2. Unscrew the sensor sleeve (4).
3. With a manual clamp on the nut (5), pull the rod (40) outwards until its central recess appears (fig. 6A). Then, with another manual clamp, grab the rod (40) on said recess to prevent sealing surface to be damaged, and unscrew the nut (5) (fig. 6B).
4. Remove o-ring (6) and ring (7), and replace them with new ones later.
5. Unscrew the bolts (55). Pull the motor body (13) outwards to free it along with bridge (36).
6. Take away the gasket (9) and replace its seals (8) and (10).
7. Unscrew the bolts (37) and split the motor (13) from the bridge (36). Take away the washer (32) and replace the seal (8).
8. Take away the cylinder (50) while carefully holding the air piston (46). Replace the piston seal (44).
9. Reassemble in reverse order, applying thread locker in screws (37), nut (5) and sensor sleeve (4).



1. Skruva bort skruvarna (2) och ta bort locket (3).
2. Skruva bort sensorhylsan (4).
3. Använd en polygrip för att hålla fast muttern (5), dra axeln (40) uppåt tills en avsmalning i axeln blir synlig (fig 6A). Använd ytterligare en polygrip och fatta runt avsmalningen i axeln för att undvika skador på tätningsytorna på axelns större diameter, och skruva sedan bort muttern (5) (fig 6B).
4. Ta bort o-ringen (6) och ringen (7) och byt ut mot nya senare.
5. Skruva bort skruvarna (55). Dra bort luftmotorns hus (13) tillsammans med adapterplattan (36).
6. Ta bort hylsan (9) och byt tätningarna (8) och (10).
7. Skruva bort skruvarna (37) och dela luftmotorn (13) från adapterplattan (36). Ta bort brickan (32) och byt ut tätningen (8).
8. Ta försiktigt bort luftcylindern (50) samtidigt som man håller i luftkolven (44). Byt ut luftkolvens o-ring (45).
9. Montera i omvänd ordning, applicera låsvätska på skruvarna (37), muttern (5) och sensorhylsan (4).

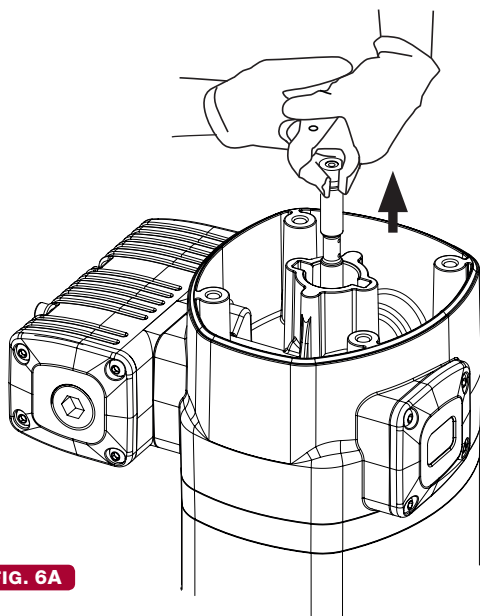


FIG. 6A

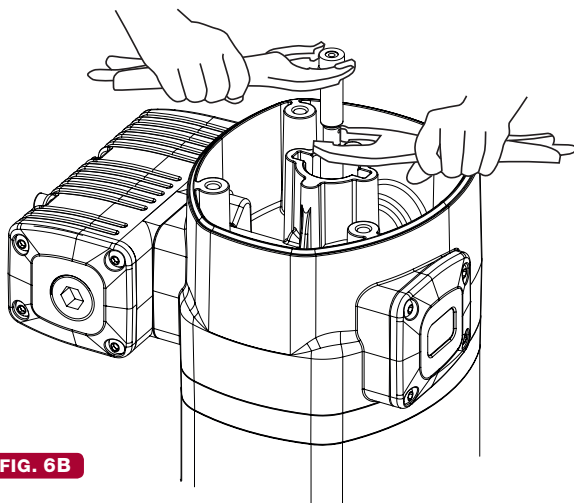


FIG. 6B

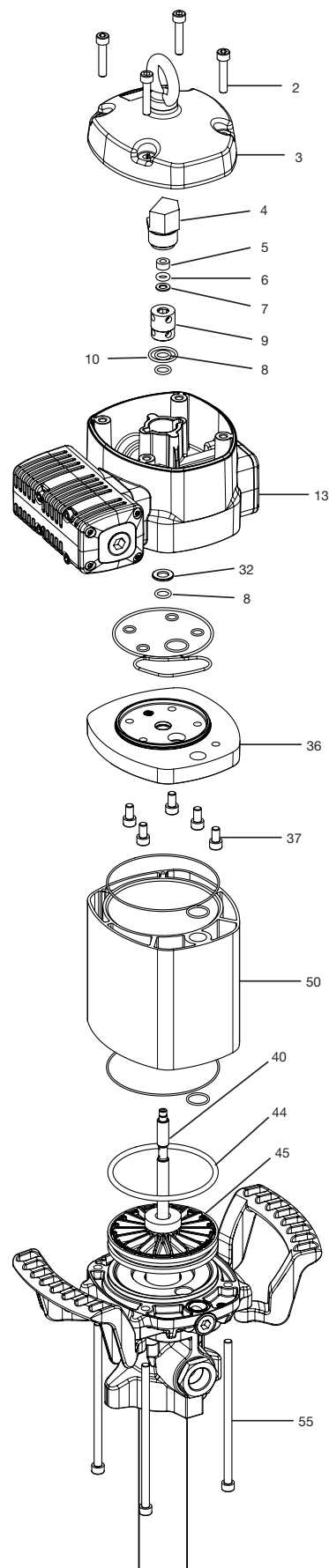


FIG. 6

C115-SERIES 3:1 OIL PUMP

PART NO 13770 / ART.NR. 13770

4 Lower seals kit / nedre tätningar



For easier service, it is recommended to stop the pump near the lowest stroke position.

1. Unscrew the tube (69) from the pump body (59).
2. Unscrew the piston (68) from the rod (48). Take away the ball and the washer (66). Replace the V-ring (67).
3. Unscrew bolts (60), remove the outlet body (59) and replace the seals (58, 64) and guide ring (57).
4. Reassembly in reverse order, applying thread locker in all joints.
5. All these seals are included in the available kit 1357502.



För att förenkla underhåll rekommenderas att man stannar pumpen vid det nedre vändläget.

1. Skruva bort pumpröret (69) från pumpkroppen (59).
2. Skruva bort kolven (68) från kolvstången (48). Ta bort kulan och brickan (66). Byt ut V-packningen (67).
3. Skruva bort skruvarna (60), ta bort pumpkroppen (59) och byt ut tätningarna (58), (64) och stödringen (57).
4. Återmontera i omvänd ordning. Använd låsvätska på alla gängor.
5. Tätningarna ingår i packningssats 1357502.

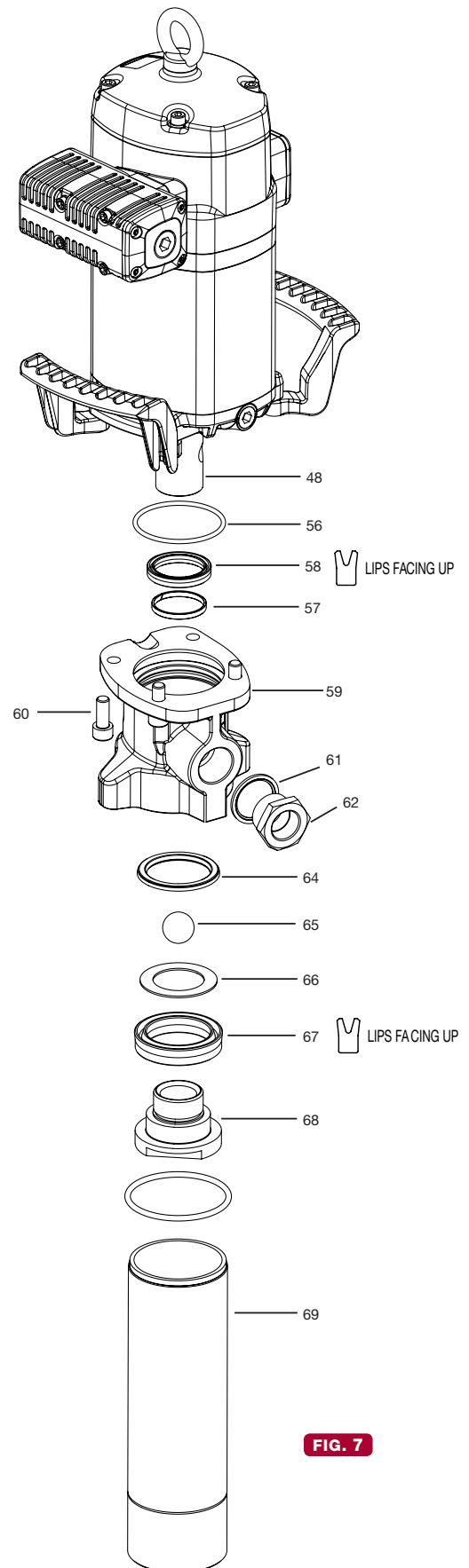


FIG. 7

C115-SERIES 3:1 OIL PUMP

PART NO 13770 / ART.NR. 13770

PRODUCT SAFETY INSTRUCTIONS / PRODUKTSÄKERHETSANVISNINGAR



- The pump is intended for non-corrosive and petroleum based liquids. It may NOT be used for other purposes or for pumping gasoline, or other explosive liquids.
- Check that all components used are suitable for the operating pressure of the system.
- Do not use higher pressure than required for the satisfactory functioning of the system.
- Before a system is put into operation it is recommended that the system be pressurized to 1,3 times max. working pressure.
- Before work is undertaken on the pump the compressed air should be disconnected from the pump and the whole system should then be depressurized.
- Check all components thoroughly for damage and leakage.
- Ensure that the compressed air is disconnected from the pump and the system is depressurized when system is not in use i.e. overnight or during longer shut down periods as there is always a risk of hoses bursting or pipework leaking etc.

General

The pump is made up of two main parts: A compressed air operated two way piston air motor and a double acting liquid pump. The liquid is sucked into the pump tube via the bottom valve. When the piston moves upwards liquid is forced out of the fluid outlet. The fluid is forced out of the pump when the piston is moving in both directions. The relationship between the air piston and the pump piston determines the ratio of the pump. If the pump ratio is 3:1 the theoretical fluid pressure will be 3 times to the air pressure, when the pump stalls out. The air is exhausted from the pump via a sound attenuator.

Installation/Operation

1. To achieve long pump life we recommend that filter regulator to be installed prior to the air inlet of the pump.
2. Remove the protective packaging from the pump and also the protective plugs.
3. Fit the 2" pump adaptor firmly on to the barrel.
4. Mount the pump into the pump adaptor and lock into position.
5. Fit and secure the outlet hose.
6. Fit and secure the air inlet hose, slowly increase the air pressure letting the pump slowly build up fluid pressure.
7. Ensure there are no leaks either on the air inlet or at the fluid outlet. To obtain maximum vacuum all connections should be sealed and tight.
8. Slowly increase the air pressure to optimum working pressure.

Warning! The maximum permitted air pressure is 12 bar, do not exceed this limit.

Service: Before any servicework is carried out the compressed air must be turned off to the pump or the air coupling disconnected. And the fluid outlet must be depressurized completely.

Maintenance

1. Before any service work is carried out the compressed air must be turned off to the pump or the air coupling disconnected. And the fluid outlet must be depressurized completely.
2. Clean the air filter, remove all pollutants including condensed water.
3. Check system for any air or fluid leaks.
4. Always keep the equipment clean and remove foreign objects, ensure no pollutants enter the barrel as these will be pumped into the system.
5. When changing the barrel make sure the pump remains clean (Do not put on to floor otherwise the grease will become polluted).
6. When depressurizing the system or removing the outlet hose from the pump ensure there is a container available to drain the excess grease into.

Service

1. For your personal safety ensure the air is disconnected from the pump, and the fluid discharge is depressurized before any service is carried out. Be cautious when repressurizing the system after any service work is carried out.
2. During service procedures it is important to avoid any scratching or any other damage to gasket or bearings surfaces. Keep tools and benches clean. Be extremely cautious when assembling or dismantling V-packings and O-rings. Exchange all worn or damaged parts no matter how slightly damaged they seem.
3. Clean and grease all gasket, bearing surfaces including O-rings and gaskets with teflon grease when reassembling pump.
4. Try to use paraffin to clean pump parts. If water based cleaners are used, wipe parts clean & dry immediately to avoid corrosion.



- Pumpen är avsedd för icke korrosiva och petroleumbaserade vätskor. Pumpen får EJ användas för andra ändamål eller för pumpning av bensin eller andra kemikalier.
- Kontrollera att alla anslutna komponenter är avsedda för systemets arbetstryck.
- Använd ej högre lufttryck än nödvändigt för att uppnå god systemfunktion.
- Före systemet tas i drift bör alla rörledningar provtryckas med min. 1,3 x systemets arbetstryck.
- Före arbete på pump eller system påbörjas skall trycklufttillförseln kopplas bort och vätskeledningen tryckavlastas.
- Kontrollera regelbundet alla komponenter med avseende på skador eller läckage.
- Stäng av eller koppla alltid bort tryckluften till pumpen över natten och vid driftuppehåll. Det kan inträffa slangbrott, läckage på systemet och då kan en större volym vätska läcka ut och t.ex hamna i avloppet.

Allmänt

Vätskepumpen består av två sammanbyggda huvuddelar: En luftdriven dubbelverkande kolvmotor och en dubbelverkande vätskedel. Vätskan sugas in i pumppröret genom bottenventilen vid uppåtgående rörelse på kolven. Vätska trycks ut både vid uppåtgående och nedåtgående rörelse. Förhållandet mellan luftkolvens area och pumpkolvens area anger tryckförhållandet. Om tryckförhållandet är 3:1 är det teoretiska vätsketrycket när pumpen stannat lika med 3 ggr. lufttrycket. Returluften blåses ut och dämpas via en ljuddämpare.

Installation/Drift

1. För bästa resultat rekommenderar vi att filterregulator används på luftanslutningen.
2. Ta bort skyddsemballage och skyddspluggar från pumpen.
3. Montera fatadapter i därför avsett hål. Ex.vis i fatets eller väggfästets 2"-gänga.
4. Montera pumpen i fatadaptern i önskad riktning och nivå.
5. Montera utloppsledningen.
6. Montera luftanslutningen. Starta pumpen genom att öka lufttrycket sakta och låt pumpen bygga upp vätsketryck.
7. Kontrollera att inga läckor finns på luft och vätskeledningen. Det får inte förekomma något läckage på sugsidan. För att erhålla maximalt vakuum måste alla anslutningar vara helt täta.
8. Öka lufttrycket till lämpligt arbetstryck.

Varning! Det maximala tillåtna lufttrycket är 12 bar, överskrid inte denna gräns. Service: Innan någon serviceåtgärd vidtages på pumpen skall luftanslutningen stängas och vätsketrycket reduceras helt.

Underhåll

1. Vid allt arbete på utrustningen skall tryckluften alltid stängas av. Därefter skall vätskeledningen avlastas från allt tryck.
2. Töm och gör rent luftfilter från kondenserat vatten och smuts.
3. Kontrollera att det inte finns någon form av läckage i anslutningar, kopplingar eller slangledningar. Kontrollera även slangledningar med avseende på slitage och eventuella skador.
4. Håll alltid utrustningen ren från smuts och främmande föremål. Allt smuts och liknande som kommer ned i fatet kommer att pumpas ut i rörledningssystemet.
5. Vid byte av fat är det viktigt att det inte fastnar föroreningar på pumppröret. Föroreningarna följer med ner i fatet och förorenar fett.
6. Ha ett uppsamlingskärl till hands vid avlastning eller bortkoppling av rörledning.

Service

1. För din personliga säkerhet skall luftmotorn vara fränkopplad från tryckluftnätet under allt servicearbete. Vid provkörning skall stor försiktighet iakttas.
2. Vid servicearbete på pumpen är det noga med att förhindra uppkomst av repor och skador på tätningar och glidytor. Skydda delarna från stoft och föroreningar. Var noga med att hålla verktyg och arbetsbänk rena. Var mycket försiktig vid montering och demontering av manschetter och O-ringar. Vid minsta tecken på förslitning eller skada i samband med isärtagning resp. återmontering skall de bytas.
3. Rengör och fetta in alla tätningss och glidytor med teflon-fett eller motsvarande. Alla O-ringar och tätningar skall smörjas in före återmontering.
4. Använd varnolen eller liknande vätska vid rengörning av pumpdelar. Om vattenbaserad vätska används måste delarna torkas omedelbart för att förhindra att korrosion uppkommer.

C115-SERIES 3:1 OIL PUMP

PART NO 13770 / ART.NR. 13770

NOTES / ANTECKNINGAR

C115-SERIES 3:1 OIL PUMP

PART NO 13770 / ART.NR. 13770

Troubleshooting

SYMPTOM	POSSIBLE REASON	SOLUTION
The pump is not working or there is no fluid delivery.	1. Not enough air pressure. 2. Some outlet line component is clogged or closed.	1. Increase the air pressure. 2. Clean or open the outlet circuit
The pump begins to operate very fast without delivering fluid.	1. The drum is empty. 2. Fluid level is beneath the suction tube inlet.	1. Replace the drum. 2. Lower the suction tube.
The pump keeps on operating although the fluid outlet is closed.	1. There is fluid leakage in some point of the outlet circuit. 2. Contamination in the upper valve. 3. Contamination in the foot valve.	1. Verify and tighten or repair. 2. Disassemble and clean, replace if damaged. 3. Disassemble and clean, replace if damaged.
Fluid leakage through the air outlet muffler or the leakage warning hole on the pump body (59).	Fluid has passed over to the air motor caused by worn or damaged seal (64).	Replace the seal (64). Check the piston rod (48) for damage. If it is scratched, replace the piston rod assembly.
Air leaks out through the air outlet muffler (25).	1. Damaged or worn piston O-ring (44). 2. The air seal (8) of the inverter assembly is damaged or worn. 3. Damaged or worn spool seals.	1. Replace O Ring (44). 2. Replace the air seal (8). 3. Replace the seals (18) and (20).
Fluid output too low or diminishes over time.	1. Contamination in the foot valve. 2. Contamination in the upper valve. 3. The exhaust muffler is clogged by compressed air dirt or lubricant.	1. Remove and clean. Replace if damaged. 2. Remove and clean. Replace if damaged. 3. Replace the muffler felt.

Felsökning

SYMPTOM	MÖJLIG ORSAK	LÖSNING
Pumpen fungerar inte eller ingen vätska kommer	1. För lågt lufttryck. 2. Någon komponent i utloppsledningen är igensatt eller stängd.	1. Öka lufttrycket. 2. Rengör eller öppna eventuella ventiler.
Pumpen går väldigt snabbt men ingen vätska kommer	1. Fatet är tomt 2. Vätskan är under sugrörets inlopp	1. Byt fat 2. Sänk ner sugröret
Pumpen fortsätter att gå trots att alla utlopp är stängda	1. Läckage någonstans på ledningen 2. Smuts i övre ventil 3. Smuts i bottenventil	1. Kontrollera och drag åt eller reparera 2. Demontera och rengör, byt ut om nödvändigt 3. Demontera och rengör, byt ut om nödvändigt
Vätska kommer ut genom ljuddämpare eller varningshållet för läckage på pumpkroppen (59).	Vätska har gått upp i luftmotor på grund av skadad eller utsliten tätning (64).	Byt ut tätning (64). Kontrollera om centralstången (48) är skadad. Om den har repor, byt ut komplett centralstång.
Luft läcker ut genom ljuddämpare (25) när pumpen skall stå still.	1. Sliten eller skadad o-ring till luftkolv (44) 2. Tätningen (8) på ventilmekanismen är sliten eller skadad 3. Slitna eller skadade tätningar på ventilmekanismens axel	1. Byt ut o-ring (44) 2. Byt ut tätningen (8) 3. Byt ut tätningarna (18) och (20).
Flöde för lågt eller minskar över tid	1. Smuts i nedre ventil 2. Smuts i övre ventil 3. Ljuddämparen är blockerad av smuts eller smörjmedel från tryckluften	1. Demontera och rengör, byt ut om nödvändigt 2. Demontera och rengör, byt ut om nödvändigt 3. Byt ut filtmattna i ljuddämparen

DECLARATION OF CONFORMITY / DEKLARATION OM ÖVERENSSTÄMMELSE



Alentec & Orion AB, Grustagsvägen 4, 138 40 Älta Sweden, declares hereby that the products:
C115-series 3:1 OIL PUMP PART NO 13770 / ART.NR. 13770 are in conformity with the requirements of the Council's Machinery Directive 2006/42/EC.

Älta May 12, 2015



Alentec & Orion AB, Grustagsvägen 4, 138 40 Älta, deklarerar härmed att produkterna:
C115-series 3:1 OIL PUMP PART NO 13770 / ART.NR. 13770 är tillverkade i överensstämmelse med bestämmelserna i Maskindirektivet 2006/42/EC.

Älta Maj 12, 2015



Mikael Theorin,
Product director (Authorized representative for
Eurolube Equipment / Alentec & Orion AB and
responsible for technical documentation).

Produktansvarig (Auktoriserad representant för
Eurolube Equipment / Alentec & Orion AB och
ansvarig för teknisk dokumentation).



EUROLUBE EQUIPMENT

Alentec & Orion AB, Grustagsvägen 4, SE-138 40 Älta, Sweden

EMAIL eurolube@alentec.se PHONE +46 8-747 67 10 FAX +46 8-715 20 74

 www.eurolube.com