

INSTRUKTIONSMANUAL

FÖR INSTALLATION,
DRIFT OCH
UNDERHÅLL.



Pump

SERIE GB

Denna manual skall finnas tillgänglig för personal, ansvarig för installation, drift och underhåll.

INNEHÅLL

HUR MAN ANVÄNDER DENNA INSTRUKTION ?

I - BESKRIVNING

- I - 1. Uppackning och lagring
- I - 2. Lagring
- I - 3. Pumpens funktionsprincip
- I - 4. Säkerhets- och hälsoinstruktioner

II - INSTALLATION

- II - 1. Hydraulisk installation
- II - 2. Droppuppsamling
- II - 3. Handhavande
- II - 4. Iordningsställande
- II - 5. Electrisk installation

III - UPPSTART

- III - 1. Procedurer före start
- III - 2. Uppstart
- III - 3. Fel vid uppstart
- III - 4. Drift - Schema för kontroller och underhållsåtgärder

IV - RUTINUNDERHÅLL

- IV - 1. Uppträdande läckage från spillöppningen
- IV - 2. Oljebyte
- IV - 3. Kontroll av pumpkapacitet
- IV - 4. Felsökning
- IV - 5. Beställning av reservdelar

V - FÖREBYGGANDE UNDERHÅLL - ÅRLIG TILLSYN

- V - 1. Reservdelar som behövs vid årlig tillsyn
- V - 2. Sekvensiella åtgärder

VI - SERVICE PÅ PUMPHUVUDET OCH DESS MONTAGEENHET

VI - 1. Allmänt

VI - 2. Borttagning av pumphuvudet och dess montageenhet

VI - 3. Tillbakasättning av pumphuvudet och dess montageenhet

TEKNISKA EGENSKAPER

GARANTI

LISTA ÖVER TEKNISK ASSISTANS OCH RESERVDELAR

HUR DENNA INSTRUKTION ANVÄNDS ?

VIKTIGT: Man skall läsa igenom följande avsnitt noggrant för att kunna förstå hur instruktionen skall användas på ett effektivt sätt.

Denna instruktion hänför sig till de pumptyper som nämns på omslaget.

Det kan finnas flera olika versioner av konstruktionen för varje pumptyp men denna instruktion tar hänsyn till sådana skillnader.

Stycken och rader specifika för en viss konstruktion är:

- Indragning i förhållande till huvudtexten.
- Markering med en vertikal linje mittför den specifika texten.
Markering med en rektangel angivande motsvande kod.

OBS! Vid första genomläsningen är det lämpligt att man själv markerar de rutor som gäller den aktuella konstruktionen för att göra det lättare att i framtiden hitta just denna information.

MARKERINGAR INFÖRDA I INSTRUKTIONEN

Nedan återges en lista över de olika möjligheterna och motsvarande markeringar.

För att identifiera den aktuella pumpens konstruktion innehåller tabellen dessutom pumpkoden enligt identifikationsplåten på pumpen (Fig. 4.5a). Bara angivna tecken behöver jämföras vid läsningen av instruktionen.

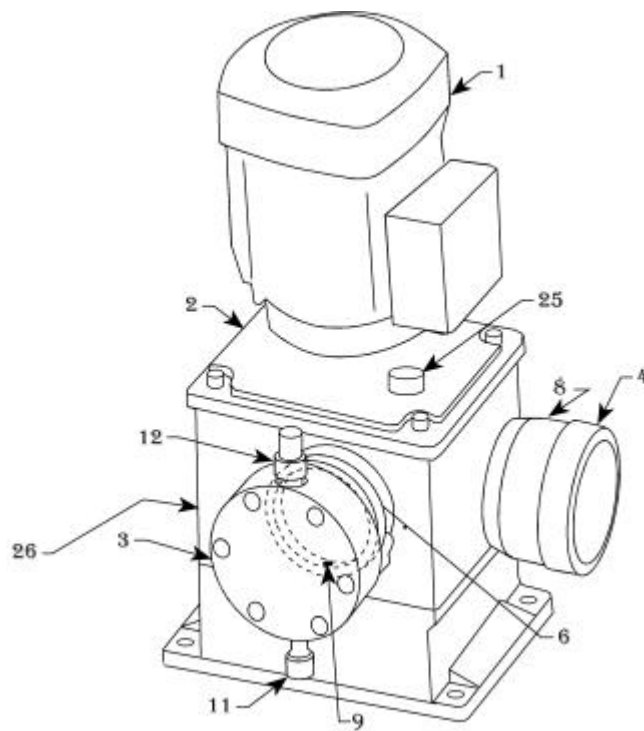
Exempel på pumpkod	:	G	5	3	9	-	5	4	1	Q
		G	6	8	9	-	5	6	7	N
Aktuell pumpkod		G				-	5			

Aktuell pumpkod
(fylls i)

Använd följande tabell för att identifiera pumpens märkning.

Märke	Beskrivning	Pumpkod								
1	Pumphuvud, PP eller mixad Pumphuvud, PVC	G				-			1 8	***
2	Pumphuvud, PVDF	G				-			2	
7	Pumphuvud, Syrafast stål (54..)	G				-		4	7	
7B	Pumphuvud, Syrafast stål (56..)	G				-		6	7	
H	Högviskositetsversion	G				-			1	H
Tri	3-fas motor	G			9 el. J	-				
Mono	Enfasmotor	G			0 el. C	-				

*** Tecknet får inte vara « H ».



1	Motor	9	Spillutgång för läckdetektering
2	Mekanisk enhet	11	Ventilenhet (sugsidan)
3	Pumphuvud	12	Ventilenhet (utloppssidan)
4	Ratt för slaglängdsjustering	25	Påfyllningsplugg
6	Montageenhet för pumphuvud	26	Dräneringsplugg
8	Slaglåsning		

Fig. 1.2a: Modell B, serie G pump

DEL I - BESKRIVNING

I - 1. UPPACKNING OCH LAGRING

UPPACKNING

Uppackningen måste ske försiktigt vid mottagandet för att kunna fastställa om innehållet har blivit skadat. Se till att inga tillbehör blir skadade under själva uppackningen. Undersök innehållet och kontrollera mot packsedeln.

LAGRINGSFÖRBEREDELSE

Lagring under mindre än 6 månader

Utrustningen skall helst lagras i originalförpackningen och skyddas mot olämpliga väderförhållanden.

Lagring under längre tid än 6 månader

- Lagra pumpen i dess originalförpackning och insvept i värmeförseglad plasthölje med avfuktningsmedel. Mängden avfuktningsmedel skall avpassas efter lagringstiden och förpackningsvolymen.
- Lagringen skall vara skyddad mot olämpliga väderförhållanden.

I - 2. BESKRIVNING

Pumpen serie G, modell B är en kompakt elektromekanisk doseringspump, vilken är livstidssmord med olja i ett tätt hus, med möjlighet att reglera kapacitet både under drift och i vila.

Den består av följande komponenter (Fig. 1.2a):

- en drivning innehållande en motor [1],
- en mekanisk enhet [2],
- ett pumphuvud [3].

Läckagetätheten mellan den mekaniska enheten och pumphuvudet ombesörjs av en bälg.

Kapacitetsreglering kan göras antingen manuellt (genom en slaglängdsjusteringsratt [4] eller automatiskt (genom t ex en servomotor).

Olika komponenter visas i figur 1.2a.

OBS! För ytterligare information avseende det automatiska kontrollsystemet hänvisas till specifik manual.

I - 3. PUMPENS FUNKTIONSPRINCIP

Se Fig 1.3b och 1.3c.

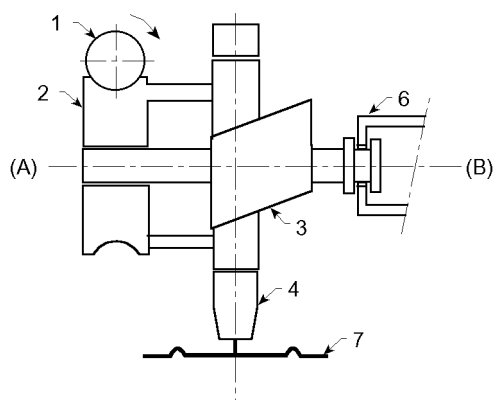


Fig. 1.3b : Inställning till noll slaglängd

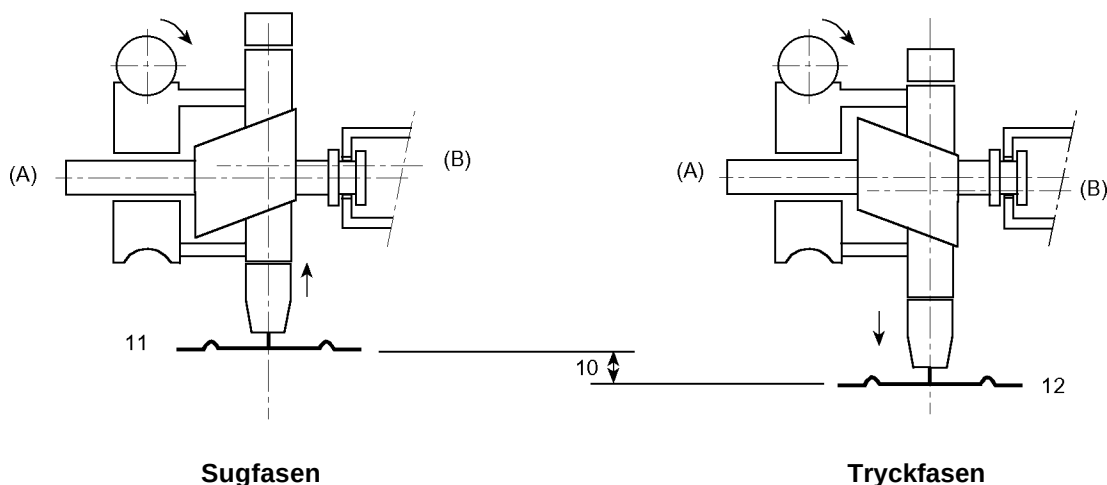


Fig. 1.3c : Inställning av maximal slaglängd

1	Snäckskruv	7	Membran
2	Tangentialhjul	10	Slag = dubbla avståndet mellan punkterna (A) och (B)
3	Excenter	11	Position vid bakre neutralläge
4	Stötstång	12	Position vid främre neutralläge
6	Tvärstycke		

MEKANISKA ENHETEN

Den mekaniska enheten arbetar med en variabel excentermekanism.

Motorns roterande rörelse överförs via ett snäckdrev [1] till ett tangentiellt kugghjul [2] som är kopplat till excentersystemet [3].

Stötstången [4] som är ansluten till det excentriska systemet överför den roterande rörelsen till en fram-återgående rörelse med variabel slaglängd. Slaglängden beror på excentriciteten mellan axelrotationen hos det tangentiella hjulet [A] och en axel på stötstången [B].

Slaglängden justeras genom att förskjuta tvärstycket [6] med hjälp av slagjusteringsskruven. Tvärstycket ger en rörelse hos den hanliga excentern vilket ändrar läget på stötstångsaxeln.

När den överförande stångaxeln [B] står i linje med det tangentiella hjulet [A], rör sig inte stången och slaget är noll.

Fig 1.3b är ett diagram över läget vid noll slaglängd.

Fig 1.3c är ett diagram över läget vid maximal slaglängd.

MEKANISKT STYRT PUMPHUVUD MED MEMBRAN

Membranet [7] är mekaniskt kopplat till stötstången [4] och har samma fram-återgående rörelse.

Under sugfasen suger membranet in en bestämd mängd vätska..

Under tryckfasen är förloppet det motsatta, för då trycker membranet ut vätskan.

1 - 4. SÄKERHETS- OCH HÄLSOINSTRUKTIONER

Den personal som är ansvarig för installation, drift och underhåll av denna utrustning måste vara väl förtrogen med och följa vad som föreskrivs i denna instruktion för att:

- Undvika möjliga risker för sig själv och tredje part.
- Garantera utrustningens pålitlighet.
- Undvika fel och förorening beroende på bristande hantering.

Service på utrustningen får bara ske när den står stilla. Oavsiktlig start måste förhindras genom borttagning av säkring eller bortkoppling från elnätet.

Ett anslag skall sättas upp som varning under arbetet.

Vid oljebyte, måste den gamla oljan tas om hand i lämplig behållare. Om olja av någon anledning hamnat på pumpen vid arbete med denna, måste detta överskott tas bort med lämpligt avfettningsmedel.

Trasor och dylligt som använts vid oljeborttagning måste förvaras i för detta ändamål lämplig behållare. Oljan, avfettningsmedlet och rengöringshjälpmedel måste förvaras i enlighet med gällande regler.

Slå från strömmen om något fel noteras under drift t ex onormal upphettning eller störljud.

Speciell försiktighet skall iakttas vid pumpning av farliga kemikalier (syror, baser, oxiderande eller reducerande ämnen etc)

DEL II - INSTALLATION

II - 1. HYDRAULISK INSTALLATION

All information avseende den hydrauliska installationen av en doseringspump finns i en skrift "Allmänt om doseringspumpars installation". Vi hänvisar till denna för den aktuella installationen.

Vissa viktiga punkter skall dock tas upp här.

ALLMÄNT

- Rörledningens utförande

Det får ej finnas svanhalsar eller andra möjligheter för kvarstannande vätska som kan stänga inne luft eller gas.

Påkänningar från felaktig inriktning av rören i förhållande till ventilernas centrumlinje måste undvikas så långt det är möjligt.

- Avlägsna grader och rengör rören före anslutning.
- Det är lämpligt att använda ett kalibreringskärl för pumpens kalibrering vid servicetillfällen.

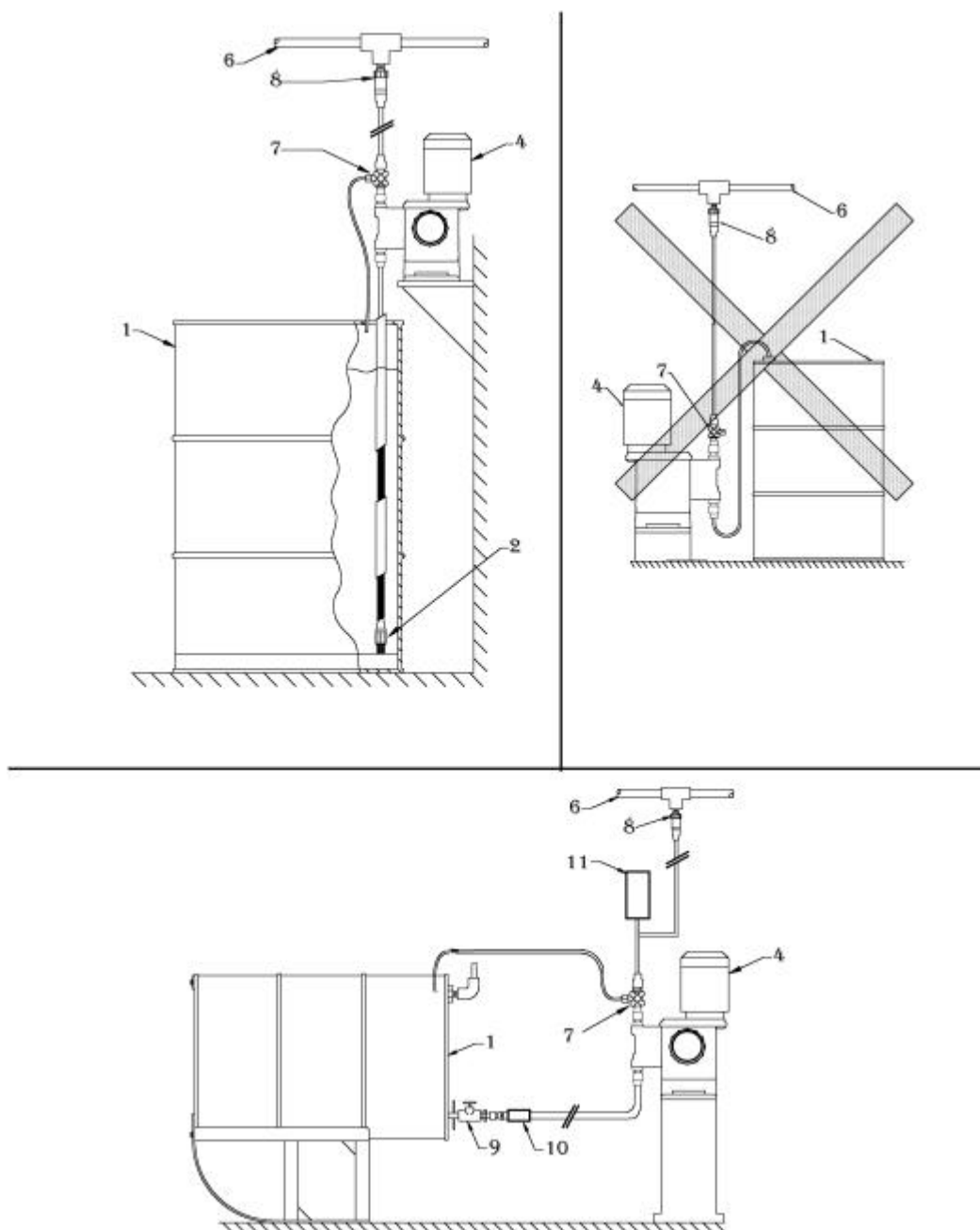
SUGLEDNINGEN

- Om pumpen har tillrinning på inloppssidan krävs en avstängningsventil.
- Kontrollera att ledningens längd och diameter stämmer med pumpens maximala kapacitet.
- Placera pumpen så nära vätskekällan som möjligt.
- Om sugledningens längd överstiger 3 m, ökar man diametern.
- Det är mycket lämpligt att installera en pulsationsdämpare.

UTLOPPSLEDNINGEN

- Inför en säkerhetsventil i utloppsledningen som skydd för systemet.
- Undersök om en pulsationsdämpare erfordras med anledning av rördiameter och -längd.
- Det är att tillråda att en fyllningsventil införes för att underlätta pumpens start och underhåll.

Typiska installationer visas schematiskt i Fig 2.1a.



1	Tank	8	Injektionsnippel
2	Bottenventil (med filter)	9	Kulventil
4	Doseringspump	10	Filter
6	Användning	11	Pulsationsdämpare
7	Säkerhetsventil		

Fig. 2.1a : Diagram över typiska installationer

II - 2. DROPPUPPSAMLING

Inför anordningar för uppsamling av droppar så att dessa inte orsakar besvär. Detta är särskilt viktigt vid pumpning av vådliga vätskor.

Se Fig 1.2a.

Placera en skål under avtappningshålet (spillhålet [9]) nertill på pumphuvudet för uppsamling av läckage vid ev. inträffande membranbrott.

II - 3. HANDHAVANDE

Väli lyftutrustning som är dimensionerad för pumpens vikt. (Se TEKNISKA EGENSKAPER i slutet av denna manual).

Se figur 2.3a.

Följande bör noteras innan arbete påbörjas :

Lägg en slinga kring motorn och pumphuvudet.

Kontrollera att enheten är korrekt balanserad innan den förflyttas.

Skruva fast pumpen så fort den är placerad på rätt plats. (Se kapitel II - 4. Igångsättning).

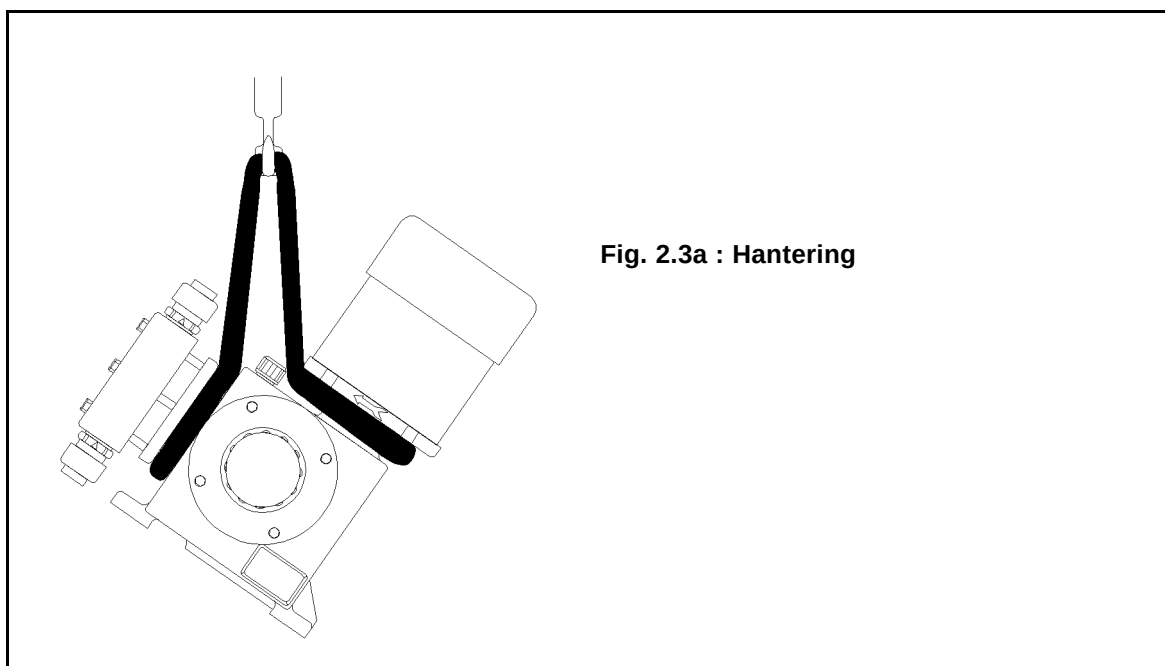


Fig. 2.3a : Hantering

II - 4. IGÅNGSÄTTNING

Fäst pumpen ordentligt vid ett horisontellt underlag (se fästhålsanvisningarna). Lämna tillräckligt fritt utrymme runt pumpen för service och justeringar.

Pumpar installerade utomhus måste skyddas under tak (beroende av de klimatiska förhållandena).

II - 5. ELEKTRISK INSTALLATION

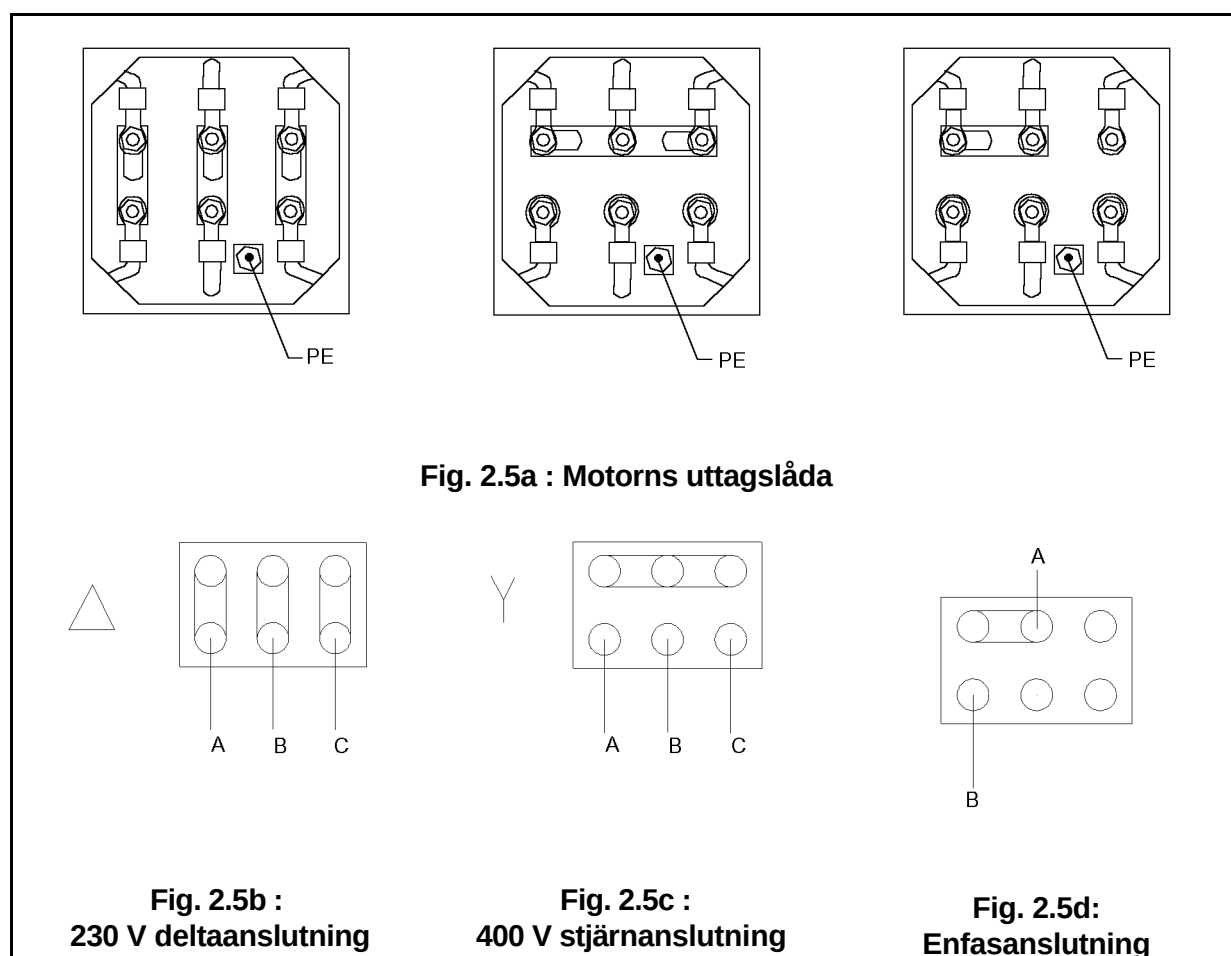
MOTORNS ANSLUTNING

Kontrollera specifikationen för motorn och se till att nätspänningen är den rätta. Anslut motorn enligt gällande bestämmelser och anvisningarna i uttagslådan (Fig. 2.5a).

Tri	Deltakoppling erfordras för 3-fasmotorer, 230 V (Fig. 2.5b). Stjärnkoppling erfordras för anslutning av trefasmotorer för 380/400 V (Fig. 2.5c).
Mono	För anslutning av enfasmotorer se se Fig 2.5d.

OBS! Motorn skall anslutas med kabel innehållande jordledare.

Avsäkring (smältsäkringar eller motorskydd) skall ha väl anpassad dimensionering.



DEL III - UPPSTART

III - 1. PROCEDURER FÖRE UPPSTART

Speciell försiktighet skall iakttas vid pumpning av farliga kemikalier (syror, baser, oxiderande eller reducerande ämnen etc)

Se Fig 1.2a.

- Kontrollera att pumpen är ordentligt fastsatt vid underlaget (kapitel II - 4. Start).
- Avlägsna pluggen [25] och fyll huset med tillhörande olja (2,8 l ungefär). Kontrollera oljenivån genom att avläsa skalan på pluggen [25].
- Kontrollera att alla ventiler i in- och utloppsledningarna är öppna. Om utloppskretsen är försedd med en injektionsnippel eller mottrycksventil öppnar man fyllningsventilen på utloppssidan (om fyllningsventil saknas lossar man i stället utloppsledningen). Man kan då kontrollera att det finns vätska i pumpen om inloppet står under vätsketryck eller fylla pumpen om den måste suga in vätska.
- Ställ in pumpflödet till 0% (med ratten [4]).

Kontroll av motorns elektriska anslutning

Starta pumpen för att kontrollera motorns rotationsriktning. Den måste överensstämma med pilen på pumpens hölje.

Tri

För att växla rotationsriktning, växla faserna A och B eller A och C (Se Figur 2.5b eller 2.5c). Stanna pumpen.

mono

För att kasta om rotationsriktningen, se instruktionerna i motorns uttagslåda. Stanna pumpen.

III - 2. UPPSTART

- När alla kontroller är utförda enligt ovan startas pumpen.
- Kontrollera genom att titta och lyssna (speciellt att inga misstänkta ljud hörs).
- Se till att flödesjusteringen är frigjord. Justera flödet gradvis från 0 till 100% och kontrollera flödet vid utloppet från fyllningsventilen eller huvudutloppet.
- Så snart den pumpade vätskan strömmar ur fyllningsventilen eller utloppsventilen, så är pumphuvudet fyllt med vätska och därmed klar för idrifttagande. Stäng fyllningsventilen eller anslut utloppsledningen, vilket som är tillämpligt.
- Ställ in önskad kapacitet. Lås slagjusteringsratten med låsringen [8] (Fig. 1.2a).

III - 3. FEL VID UPPSTART

PROBLEM MED MOTORN

Motorn går tungt och blir varm

- Motorn är inte ansluten till rätt nätspänning.

Tri

- En fas är fel ansluten.
- Fel kontakttyp används.

Motorn blir för varm.

- Kontrollera att utloppstrycket motsvarar systemets kapacitet.

Tri

- Motorns rotationsriktning är felaktig. (Kontrollera med hjälp av pilen på pumphölet). Kasta om riktningen (enligt kap. III - 1. Procedurer före uppstart, kontroll av motorns elektriska anslutning).

PROBLEM MED FLÖDET

Flödet är lägre än önskat

- Pumpens flöde är felinställt. Ställ in önskat värde och lås ratten.
- Sugförmågan är nedsatt. (Ledningens dimension för liten eller ledningen för lång): Byt till grövre eller kortare ledning eller placera pumpen så den blir självfylld.
- Läckage i sugledningen.
- Vätskans viskositet överensstämmer ej med tidigare angivna värden på vilka pumpen är dimensionerad.

Flödet större än önskat

- Pumpens flöde är felinställt. Ställ in önskat värde och lås ratten.
- Hävertverkan. Kontrollera att sugtrycket inte är större än utloppstrycket. Inför en 4-funktionsventil eller en backventil i utloppsledningen.
- För mycket pulsation i flödet. En pulsationsdämpare behövs eller den befintliga pulsationsdämparen har fel storlek. Eller också är dennas trycksättning felaktig.

Kapaciteten varierar

- Detta problem kan bero på att partiklar i vätskan påverkar ventilernas funktion. Rengör ledningarna (om där förekommer partiklar) och ventilerna (se kapitel IV - 2.).

III - 4. DRIFT - SCHEMA FÖR KONTROLLER OCH UNDERHÅLL

Schemat för kontroll och underhåll beror på de rådande driftförhållandena.. Därför lämnas här bara exempel på tillsynsintervall. Man måste själv anpassa intervallen till de rådande förhållandena.

När	Kontrollera	Service	Se
Varje månad	Kontrollera om läckage förekommer från spillöppningen - om läckage sker->		Kapitel IV -1
Efter 250 timmar		Byt smörjolja	Kapitel IV-2
Var 3:e månad	Kontrollera med hörseln (ingen knackning) - om otillfredsställande ->		Kapitel IV-4
Var 6:e månad (eller 2500 tim.)		Kontrollera smörjoljal	Kapitel IV-2
Intervallen bestäms efter processen (ca 1000 timmar)	Kontrollera att flödet stämmer	Kontrollera pumpens kapacitet	Kapitel IV-3
Varje år (eller 3000 timmar)		Årlig översyn	Del V

Ett förslag till underhållsschema visas i Fig 3.4a som hjälp att följa upp serviceåtgärderna (kontroll eller underhåll).

UNDERHÅLLSSCHEMA

Pumpkod :
Pumpad vätska :

D.M.R. referens.nr. :

[illegible]

Fig. 3.4a : Förlaga för underhållsschema

DEL IV - RUTINUNDERHÅLL

IV - 1. LÄCKAGE FRÅN SPILLÖPPNINGEN

Kontrollera om den utkommande vätskan är pumpvätska eller smörjolja [9] (Fig. 1.2a).

- Om det är pumpvätska är huvudmembranet trasigt. Byt ut detta (se Del V).
- Om det är smörjolja är sekundärmembranet trasigt. Byt ut detta (see Del V).

IV - 2. OLJEBYTE

SMÖRJOLJA

- Det första oljebytet bör ske efter 250 timmars drift. Regelbundna oljebyten bör göras efter varje 2500 timmars drift eller var 6:e månad.
- Koppla pumpen fri från elnätet och se till att den inte kan kopplas in igen oavsiktligt. Markera på strömbrytaren att den ej får anslutas till elnätet.

OBS!

För att undvika ev. brännskada pga varm olja, bör skyddshandskar användas.

Se Figur 1.2a.

- Skruva ur oljepluggen [26] och töm gammal olja i ett kärl. Använd PTFE-gängtape vid ditsättande av oljepluggen.
- Avlägsna pluggen [25] och fyll på med rekommenderad olja (2,8 l ungefär). Kontrollera att rätt olja används beroende på driftsförhållande. Kontrollera oljenivån genom att avläsa skalan på pluggen. [25]
- Oljemängd: se TEKNISKA EGENSKAPER i slutet av denna manual.
- Avlägsna oljespill på pumpen omedelbart med lämpligt avfettningsmedel.

Rekommendationer

- Standardförhållanden: Standard olja
- Yttertemperatur: > - 5°
- Max. oljetemperatur: + 90°

Ekvivalenstabell:

FUCHS	RENEP 220
B.P.	GR XP 220
CASTROL	ALPHA SP 220
ELF	REDUCTELF SP 220
FINA	GIRAN 220
IGOL	DYNAM SP 220
MOBIL OIL	MOBILGEAR 630
SHELL	OMALA 220
TOTAL	CARTER EP 220
ESSO	SPARTAN EP 220

- Specialförhållanden: till exempel, lågtemperaturolja. Vänligen konsultera oss.

IV - 3. KONTROLL AV PUMPFLÖDET

Detta innebär att man bestämmer pumpflödet i förhållande till det inställda värdet.

Det räcker med fyra värden (för 100 %, 75 %, 50 % and 25 %).

Placera bottenventilen i ett kalibreringskärl (graderad tank). Mät upp den pumpade volymen under en viss tid för de fyra olika inställningarna.

Rita upp en kurva för att bestämma korrektionsvärden till inställningsskalan.

IV - 4. FELSÖKNING

PROBLEM MED MOTORN

Motorn går inte

Motorskyddet har löst ut.

- Motorn är felaktig.
- Kablaget är felaktigt.
- Kontrollera delarna i den mekaniska enheten.

Motorn blir för varm

- För litet smörjolja. Identifiera läckan (se kapitel IV - 1.)
- Pumpen används under förhållanden som den ej är konstruerad för.

PROBLEM MED FLÖDET

Pumpen ger inget flöde

- Pumpen är inställd till 0 % : Justera till önskat värde via justeringsratten.
- Pumphuvudet är inte vätskefyllt. Avlägsna trycket på utloppssidan och fyll pumphuvudet eller kontrollera om det finns läckage ipå sugsidan.
- Kulorna i ventilerna är blockerade av partiklar. Rengör eller byt ut ventilerna. Kontrollera dock först om denna partikelavsättning är normal eller vidta åtgärder för att förhindra avsättning i framtiden.
- Membranet är trasigt (brott): se kapitel IV - 1. Byt membran (se Del V).

Pumpen ger inte önskat flöde

- Pumpens flöde är felaktigt inställt. Justera flödet och lås justerratten.
- Kulsätena och/eller kulorna är smutsiga eller slitna. Rengör eller byt ut säten, kulor eller hela ventilerna.
- Läckage förekommer i sugledningen. Reparera eller byt ut ledningen.

IV - 5. BESTÄLLNING AV RESERVDELAR

För att underlätta vid reservdelsbeställningar och snabbare leverans, vänligen ange följande information:

- information om pump typ : typ [1] och kontrakt nummer [5]. Denna information återfinns på pumpens identifikationsplåt (se Fig. 4.4a).
- Information om reservdel : referensnummer, beskrivning och mängd. Denna information återfinns i reservdelslista som medföljer pump.

Telefonnummer och faxnummer till reservdelsavdelningen finner ni i slutet av denna manual, alternativt distributörens dito.

		DOSAPRO		PONT ST PIERRE	
MILTON ROY		27360		FRANCE	
TYPE	(1)				
Dmax	(2)	l/h		GPH	
Pmax	(3)	bar		PSI	
Date	(4)	M	(8)		Kg
N°	(5)				
Item	(6)				
N°serie	(7)				



1	Type : Pumpkod
2	Dmax : max.kapacitet
3	Pmax : max.tryck
4	Date : Tillverkningsdatum
5	N° : Kontrakt Nummer
6	Item : vår referens

DEL V - FÖREBYGGANDE UNDERHÅLL

ÅRLIG ÖVERSYN

V - 1. ERFORDERLIGA RESERVDELAR FÖR ÅRLIG ÖVERSYN

Årlig översyn (efter ett år eller 5,000 timmars drift) omfattar byte av följande sliddelar:

- Ventilenheter,
- Membran,
- Sekundärmembran,

Hur utbyte av ventilenheter, membran och sekundärmembran går till framgår av Del VI: Service av pumphuvud och pumphuvudets montageenhet. Åtgärderna i detta kapitel måste utföras i rätt ordning.

Kapitel V - 2. Partiell service som kan utföras.

V - 2. SEKVENSIELLA ÅTGÄRDER

Utför proceduren i den ordning som anges i den allmänna informationen (i kapitel VI - 1).

SERVICE PÅ ÖVRIGA VENTILER

- Förberedande åtgärder: Del VI - Sektion A1, Paragraf 1 till 3
- Borttagande av ventilenheter: Del VI - Sektion B1
- Återinstallation av ventilenheter Del VI - Sektion B2
- Start: Del VI - Sektion A2, Paragraf 2 till 6

MEMBRANBYTE

- Förberedande åtgärder: Del VI - Sektion A1, Paragraf 1 till 3
- Borttagande av membran: Del VI - Sektion C1
- Återinsättning av membranet: Del VI - Sektion C2
- Start: Del VI - Sektion A2, Paragraf 2 till 6

BYTE AV SEKUNDÄRMEMBRAN

- Preliminära åtgärder: Del VI - avsnitt A1
- Borttagning av membranet: Del VI - avsnitt C1
- Borttagning av sekundärmembranet: Del VI - avsnitt D1
- Insättning av sekundärmembranet: Del VI - avsnitt D2
- Insättning av membranet: Del VI - avsnitt C2
- Start: Del VI - avsnitt A2

DEL VI - SERVICE PÅ PUMPHUVUDET OCH DESS MONTAGEENHET

Genomför nedan angivna procedurer:

- i den turordning som nämns i texten för årligt underhåll (eller 5,000 timmars drifttid)
- i den turordning som anges i avsnittet om partiell service (kapitel V - 2. sekvensiella åtgärder)

VII - 1. ALLMÄNT

OBS!

- För enkelhetens skull nämns inte att brickor är utrustade med låsanordningar (som för skruvar och muttrar). Glöm inte att sätta dit brickorna igen.
- Kontrollera att alla delar är oskadade före ditsättning.
- Rengör platsen där O-ringar skall sitta och anbringa litet talg före insättningen av en ny O-ring.

Speciell försiktighet skall iakttas vid pumpning av farliga kemikalier (syror, baser, oxiderande eller reducerande ämnen etc)

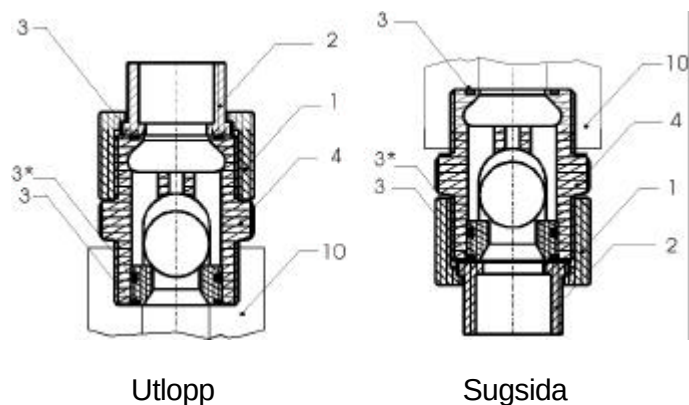
VI - 2. BORTTAGANDE AV PUMPHUVUDET OCH DESS MONTAGEENHET

A1. Preliminära åtgärder

Innan man utför något servicearbete på pumphuvud eller rörledningar ser man till att skadlig vätska inte kan komma ut på personal eller i omgivningen. Rengör pumphuvudet om så behövs och använd erforderlig skyddsutrustning. Kontrollera att trycket i systemet försvunnit och att temperaturen inte är för hög före isärtagningen.

1. Placera pumpens flödesjustering på 0%.
2. Koppla pumpen fri från elnätet och se till att den inte kan kopplas in igen oavsiktligt.
3. Frigör pumpen från rörsystemet.
4. Tappa ur oljan ur huset (se kapitel IV - 2.).

1

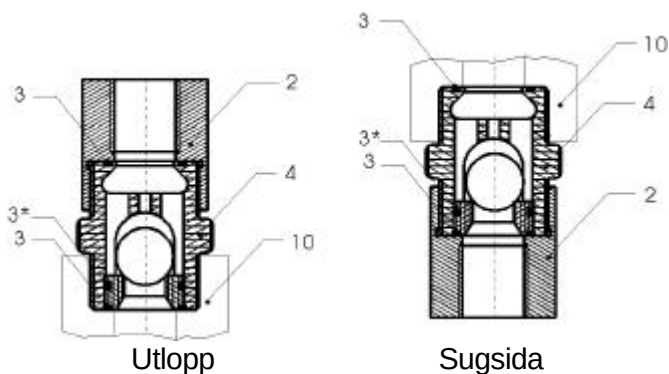


1	Mutter	4	Kropp till ventilenhet
2	Koppling	10	Pumphuvud
3	O-ring		

* på 56.. pumphuvud endast

Fig. 6.2a : Genomskärningsritning över ventilenheter

2



2	Koppling	4	Ventilenhet
3	O-ring	10	Pumphuvud

* på 56.. pumphuvud endast

Fig. 6.2a : Genomskärningsritning över ventilenheter

B1. Borttagning av ventiler

Se figur 6.2a.

1

För båda ventiler :

1. Lossa muttern [1] och ta bort kopplingen [2].
2. Skruva loss ventilkroppen [4] och ta bort de lösa delarna för utbyte.
3. Rengör de gängade hålen i pumphuvudet [10].

B1. Borttagning av ventiler

Se figur 6.2a.

För båda ventiler:

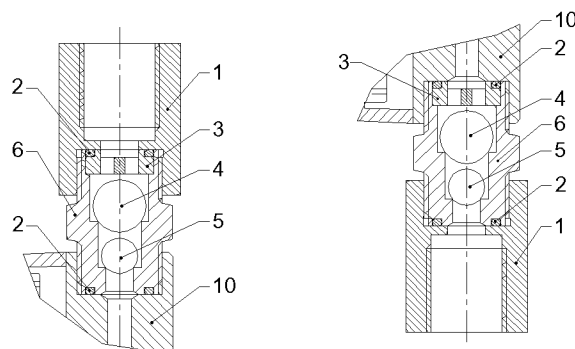
1. Lossa kopplingen [2].
2. Skruva loss ventilkroppen [4] och ta bort de lösa delarna för utbyte.
3. Rengör de gängade hålen i pumphuvudet [10].

B1. Borttagning av ventiler

Se Fig 6.2b.

För båda ventiler:

1. Lossa kopplingen [1].
2. Skruva loss ventilkroppen [6].
3. Tag bort O-ringarna [2], kulstoppet [3] och kulorna [4] och [5].
4. Rengör ventilkropp, säte och kuler. Vid förslitning byter man ut säte/kulenheter eller hela ventilen.
5. Rengör de gängade hålen i pumphuvudet [10].



Utløpp

Sugsida

1	Koppling	5	Kula
2	O-ring	6	Kropp till ventilenhet
3	Kulstopp	10	Pumphuvud
4	Kula		

Fig. 6.2b : Genomskärningsritning över ventilenheterna S.S.

B1. Borttagning av ventiler

Se figur 6.2a.

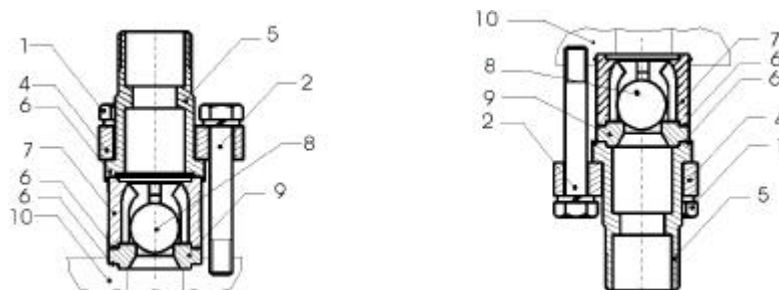
1. Lossa skruvarna ([1] och [2]) och ta bort flänsen [4].
2. Ta bort kopplingen [5].
3. Ta bort kulstyrningen [7] (och dess tätning [6], kula [8] och säte [9] med två tätningar [6]).
4. Rengör de gängade hålen i pumphuvudet [10].
5. Rengör ventilkropp, sätes- och kulsatser. Om de befintliga delarna är slitna, byt ut med nya satser eller kompletta ventilpaket.

B1. Borttagning av ventilerna

Se figur 6.2a.

H

1. Lossa muttern [1] och ta bort kopplingen [2].
2. Skruva loss ventilkroppen [4] (sugsidan), [13] (utloppssidan) och ta bort ventilensatsen för utbyte.
3. Rengör de gängade hålen i pumphuvudet [10].



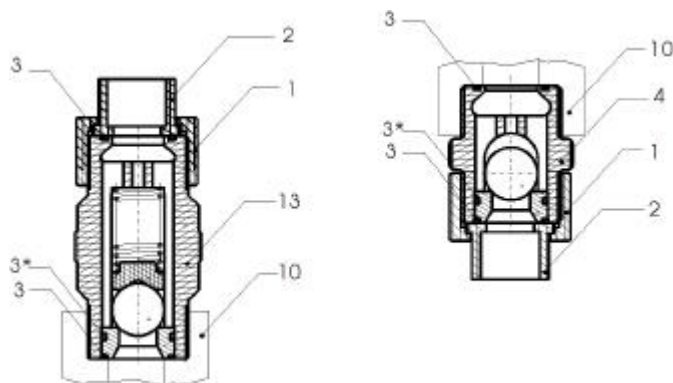
Utlopp

Sugsida

1	Skruv	7	Kulstyrning
2	Skruv	8	Kula
4	Fläns	9	Säte
5	Koppling	10	Pumphuvud
6	O-ring		

7B

Fig. 6.2a : Genomskärningsritning över ventilenheterna S.S.



Utlopp

Sugsida

1	Mutter	4	Ventilenhet (sugsida)
2	Koppling	10	Pumphuvud
3	O-ring	13	Ventilenhet (utlopp)

* på 56.. pumphuvud endast

H

Fig. 6.2a : Genomskärningsritning över ventilenheter

C1. Borttagande av membranet

Se figur 6.2b.

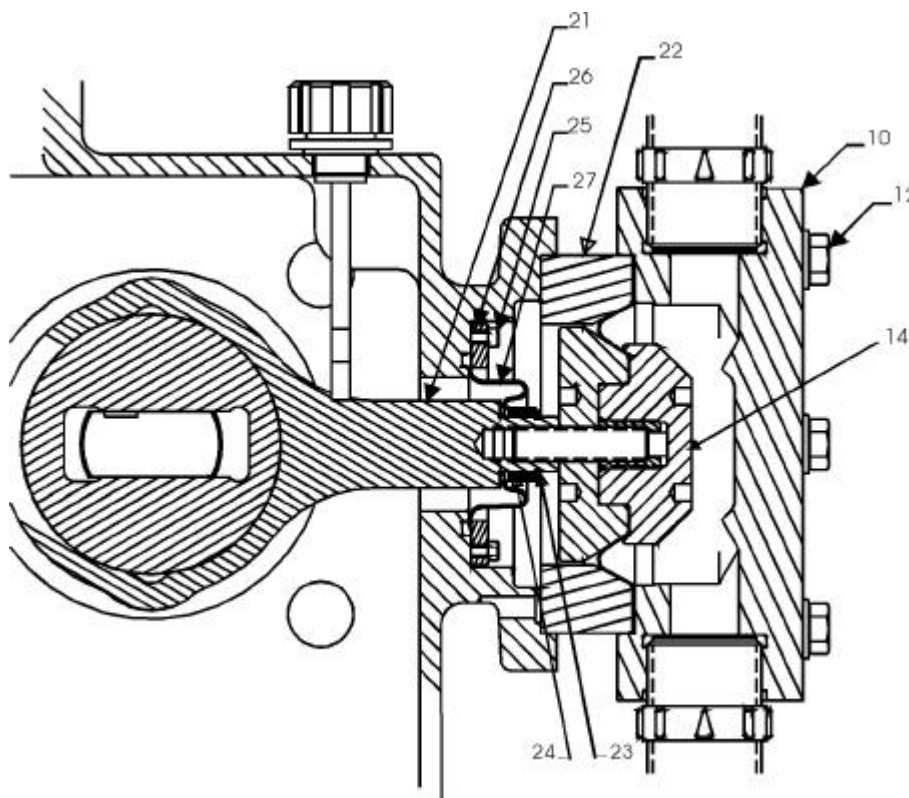
1. Lossa skruvarna [12]. Ta bort pumphuvudet [10].
2. Ställ in slaglängdsjusteringen på "100 %".
3. Ta bort fläktkåpan från motorn och rotera motorn för hand för att placera membranet [14] i dess främre läge.
4. Skruva loss membranenheten [14] från stötstången [21].

D1. Borttagande av sekundärmembran

Se figur 6.2b.

1. Ta bort membransätet [22].
2. Ta bort låsringen [23].
3. Ta bort tätningsslämman [24].
4. Lossa de fyra skruvarna [25] och ta bort plattan [26].
5. Ta bort sekundärmembranet [27] och markera anslutningens riktning.

OBS! : Det är lämpligt att byta ut sekundärmembranet vid service.



10	Pumphuvud	23	Låsring
12	Skruv	24	Tätningsslämma
14	Membranenhet	25	Skruv
21	Stötstång	26	Platta
22	Membransäte	27	Sekundärmembran

Fig. 6.2b : Genomskärningsritning av pumphuvud och dess montageenhet.

VI - 3. ÅTERINSÄTTNING AV PUMPHUVUDET OCH DESS MONTAGEENHET

D2. Återinsättning av sekundärmembranet

Se figur 6.2b.

1. Applicera talg på de mötande ytorna och placera sekundärmembranet [27] i överensstämmande med anslutningens riktning.
2. Placera tätningsklämma [24] och låsring [23] på stötstången [21].
3. Placera plattan [26] på sekundärmembranet och dra åt de fyra skruvarna [25] (åtdragningsmoment 0,25 Nm).
4. Placera membransätet [22], med spillutgången [9] (fig. 1.2a) vänd nedåt.

C2. Återinsättning av membran

Se figur 6.2b.

1. Skruva in membranenheten [14] helt på stötstången [21].
2. Roter motorn för hand för att placera membranet i dess bakre läge. Membranets ytterdiameter ska ligga an mot membransätet [22].
3. Placera pumphuvudet [10] på membranet och fäst det genom att dra åt skruvarna [12] noggrannt (med ett moment av 1 Nm).

B2. Återinsättning av ventilerna

Se figur 6.2a.

För båda ventilerna:

1. Kontrollera att o-ringarna [3] är korrekt placerade.
2. Skruva i ventilkroppen [4] i pumphuvudet [10], se till att ventilen är rätt vänd (skruva för hand).
3. Sätt på kopplingen [2] på ventilkroppen och skruva dit muttern [1] (skruva för hand).

B2. Återinsättning av ventilerna

Se figur 6.2a.

För båda ventilerna :

1. Kontrollera att o-ringarna [3] är korrekt placerade.
2. Skruva i ventilkroppen [4] i pumphuvudet [10], se till att ventilen är rätt vänd (skruva för hand).
3. Skruva på kopplingen [2] på ventilkroppen [4] (skruva för hand).

B2. Återinsättning av ventilerna

Se Fig 6.2b.

För båda ventilerna:

1. Sätt tillbaka kulorna ([5] och [4]) samt kulstoppet [3] i ventilkroppen [6] (se till att riktningen på kopplingen blir den rätta).
2. Sätt dit en packning [2] på kulstoppet och en packning [2] under ventilkroppen.

3. Skruva dit ventilkroppen i pumphuvudet [10]. Dra åt med ett åtdragningsmoment av 2 Nm.
4. Dra åt kopplingen [1] (med ett moment av 2 Nm).

B2. Återinsättning av ventilierna

Se Figur 6.2a.

För sugsidan:

1. Placera kopplingen [5] på flänsen [4].
2. Placera en tätning [6] på var sida om sätet [9].
3. Lägg sätet [9] på kopplingen [5], se till att ventilen är rätt vänd.
4. Placera en kula [8] och en kulstyrning [7] (med en tätning [6]).
5. Fäst hela paketet på pumphuvudet med skruvarna [1] och [2] (OBS!: flänsen måste vara vinkelrät mot ventilernas centrumlinje). Dra åt skruvarna noggrannt, med två nycklar till ett moment av 3 Nm.

För utloppssidan:

1. Placera en tätning [6] på var sida om sätet [9].
2. Placera sätet [9] på pumphuvudet [10], se till att ventilen är rätt vänd.
3. Placera en kula [8] och en kulstyrning [7] (med en tätning [6]).
4. Placera kopplingne [5] och flänsen [4] på kulstyrningen.
5. Fäst hela paketet på pumphuvudet med skruvarna [1] och [2] (OBS!: flänsen måste vara vinkelrät mot ventilernas centrumlinje). Dra åt skruvarna noggrannt, med två nycklar till ett moment av 3 Nm.

B2. Återinsättning av ventilerna.

Se figur 6.2a.

1. Kontrollera att o-ringarna [3] är korrekt placerade.
2. Skruva i ventilkroppen [4] (sugsidan), [13] (utloppssidan) i pumphuvudet [10], se till att ventilen är rätt vänd (skruva för hand).
3. Placera kopplingen [2] på ventilkroppen och skruva på muttern [1] (skruva för hand).

A2. Uppstart.

1. Fyll huset med olja. (se kapitel IV - 2.).
2. Anslut pumpledningarna.
3. Kontrollera att den manuella kapacitetsregleringen är inställd på "0%"
4. Kontrollera att inga missljud förekommer vid uppstart.
5. Ställ in kapacitetsregleringen på "100%" för att erhålla snabbare fyllning.
6. Efter pumpens fyllning ställs önskat flöde in och slaglängdsjusteringsratten låses med låsringen.

GARANTI

Leverantören garanterar att hans produkt uppfyller villkoren i D.M.R:s allmänna försäljningsvillkor .

Leverantörens garanti täcker bara ersättning eller reparation på hans egen bekostnad och vid hans fabrik för alla felaktigheter som erkännes av hans tekniska personal gällande utförande, material eller funktion.

Det är köparens ansvar att bevisa sagda defekter. Garantin täcker inte utbyte av förslitna delar enligt avsnitt V - Förebyggande underhåll.

Leverantören reserverar sig rätten att ändra alla eller vissa delar i produkten för att uppfylla garantin. Garantin täcker inte kostnader som härrör från isärtagning, sammansättning eller transporter.

Utbyte av en eller flera delar av vilken orsak det vara må förlänger inte garantin.

Garantin är inte tillämplig i följande fall:

- Installation som ej skett enligt gängse praxis.
- Försämring eller skada som uppstått pga olycka eller försumlighet.
- Brist på övervakning eller underhåll.
- Ändringar i användningsförhållandena.
- Kemisk korrosion eller korrosionsattacker. Föreslagna konstruktioner eller material skall verifieras och godkännas av köparen. Rekommendationer baserade på säljarens erfarenhet och bästa tillgängliga information ger ingen garanti mot förslitning eller kemisk påverkan.

Garantin upphör:

- Om lagringen av materielen utanför leverantörens område inte överensstämmer med utfärdade rekommendationer eller normal standard.
- Om materielen inte handhas eller om den tas isär av någon som inte respekterar skrivna rekommendationer i instruktionerna (vid utbyte av förslitna delar).
- Om delar byts ut mot sådana av annat ursprung än originaldelar tillhandahållna av leverantören.

Köparen kan inte åberopa garantin som ersättning för ej fullgjord betalning.

INDUSTRIELL ÄGANDERÄTT

Denna instruktion får bara användas av köparen eller användaren. Den får ej distribueras, reproduceras (helt eller delvis) eller innehållet meddelas till tredje part utan leverantörens skriftliga medgivande i förväg.

Brott mot dessa regler kan resultera i rättsliga åtgärder.

**F****FRANCE**

ASSISTANCE TECHNIQUE : Tél. 33.(0)2.32.68.30.02

Fax . 33.(0)2.32.68.30.96

PIECES DE RECHANGE : Tél. 33 (0)2.32.68.30.01

Fax . 33.(0)2.32.68.30.92

ACCUEIL : Tél. 33.(0)2.32.68.30.00

Fax . 33.(0)2.32.68.30.93

10 Grande Rue 27360 Pont-Saint-Pierre ,France

www.dosapro.com email: contact@dosapro.com

E**ESPAÑA**

ASISTENCIA TECNICA Y PIEZAS DE REPUESTOS :

Tél. 34.91 517 80 00 - Fax. 34.91 517 52 38

C/Embajadores, 100 - 28012 MADRID

www.dosapro.es email: madrid@dosapro.es

I**ITALIA**

ASSISTENZA TECNICA E PARTI DI RICAMBIO :

Tel. 39.039 60.56.891 - Fax. 39.039 60.56.906

Centro Direzionale Colleoni - Via Paracelso 16

Palazzo Andromeda - Ingresso 1

20041 AGRATE BRIANZA (MI)

www.miltonroy.it

GB**UNITED KINGDOM**

TECHNICAL ASSISTANCE AND SPARE PARTS :

Tel. 44.11.89.77 10 66 - Fax. 44.11.89 77 11 98 -

Oaklands Park, fishponds Road, WOKINGHAM - Berkshire RG 11 2FD

www.miltonroypumps.co.uk

USA**UNITED STATES**

L.M.I. (LIQUID METRONICS, INC.)

Tel : 978 263-9800 - Fax : 978 264-9172

8 Post Office Square Acton, MA 01720

www.lmipumps.com

FLOW CONTROL DIVISION

TECHNICAL ASSISTANCE AND SPARE PARTS :

Tel. 215.441.0800 - Fax.215.293.0468

201 Ivyland Road, IVYLAND, PA, 18974

www.miltonroy.com email: customercervice@miltonroy.com

OTHER COUNTRIES :

Representatives in all countries, contact in FRANCE:

INTERNATIONAL SALES DEPARTMENT

Tel. 33.2.32.68.3004 - Fax. 33.2.32.68.3094

www.dosapro.com email: contact@dosapro.com
