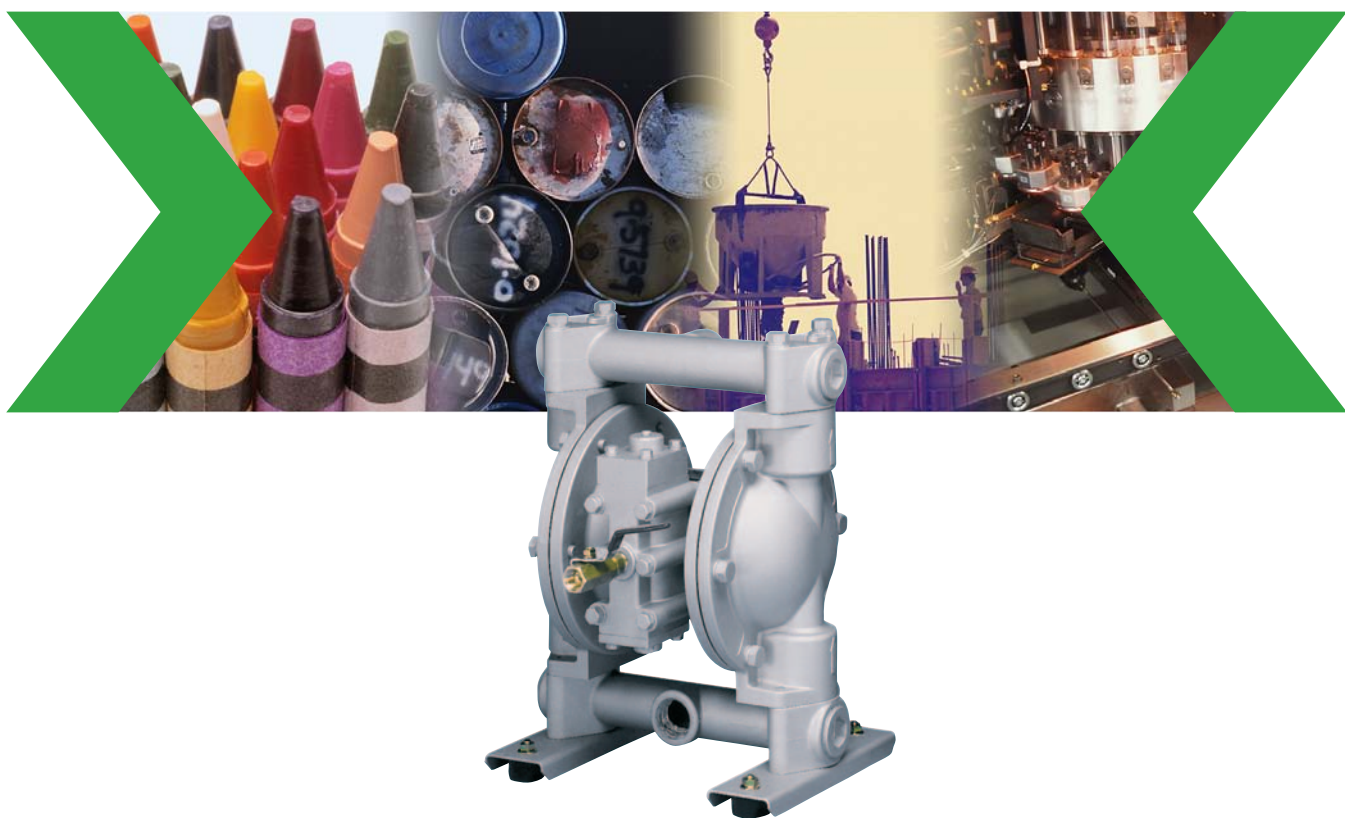


Instruktionsmanual TopAir TA-10

Tryckluftdrivna membranpumpar



Denna manual skall läsas och förstås innan produkten tas i bruk eller servas.

A.0200.310 – IM-TA/03.00 SV (01/2011)

EG-försäkran om överensstämmelse

(Direktiv 98/37/EG, Bilaga IIA)

Tillverkare

SPX Flow Technology Belgium NV
Evenbroekveld 2-6
BE-9420 Erpe-Mere, Belgium

Vi försäkrar härmed att:

TopAir

Tryckluftsdrivna membranpumpar

Typ: TA-10

är tillverkad i överensstämmelse med
EG's maskindirektiv 98/37/EG.

Tillverkningsdeklaration

(Direktiv 98/37/EG, Bilaga IIB)

TopAir, tryckluftsdrivna membranpumpar TA-10,
får inte tas i bruk förrän den maskin som den skall ingå
i överensstämmer med kraven i EG's maskindirektiv.

Erpe-Mere, 29 December 2009



Frédéric Mus
General Manager Belgium

ATEX 95

(Direktiv 94/9/EC)

Tillverkare

SPX Flow Technology Belgium NV
Evenbroekveld 2-6
BE-9420 Erpe-Mere, Belgium

Vi försäkrar härmed att:

TopAir

Tryckluftsdrivna membranpumpar

Typ: TA-10 BAN, BAC, BAE, BAH, BAS, BAT
TA-10 BSN, BSC, BSE, BSH, BSS, BST

alla serienummer

är tillverkade i överensstämmelse med ATEX 95.
Pumparna kan användas i potentiellt explosiva miljöer –
direktiv 94/9/EC

Erforderliga hälso- och säkerhetsföreskrifter uppnås i
enlighet med följande standarder och direktiv:

- Europeisk standard EN 13463-1:2001
- Europeisk standard EN 809/ oktober 1998
- Direktiv 98/37/EC

Märkningen av utrustningen inkluderar följande:



II 2 GD II B/II C 95°C

Tillverkaren kommer att arkivera den tekniska filen
YE ATEXJPV01X. Utvärderingen finns registrerad
hos institutet KEMA, Arnheim, Nederländerna.

Erpe-Mere, 29 December 2009



Frédéric Mus
General Manager Belgium

Index

1.0	Introduktion.....	5
2.0	För säker drift	5
3.0	Arbetsprincip	5
4.0	Beställning av reservdelar	5
6.0	Verktyg mm.....	8
6.1	Generella verktyg.....	8
6.2	Övrigt.....	8
7.0	Beteckning på delar och material.....	9
8.0	Mottagning	10
8.1	Tillbehör	10
9.0.	Installation	11
9.1	Lyft av pump	11
9.2	Installation av pump	11
9.3	Jordning	13
9.4	Användning i potentiellt explosiva miljöer	13
10.0	Anslutning.....	14
10.1	Anslutning av vätskeledning	14
10.2	Anslutning av luftledning	15
11.0	Drift.....	16
11.1	Driftmetod	16
11.2	Justering av flödet	16
11.3	Avstängning.....	17
11.4	Frigörande av trycket.....	17
12.0	Rengöring.....	18
13.0	Daglig kontroll.....	18
14.0	Felsökning	19
15.0	Tekniska data	21
16.0	Kulor och ventilsäten	22
16.1	Demontering	22
16.1.1	BA_, BS_	22
16.1.2	BP_	23
16.2	Kontroll.....	24
16.3	Montering	24

17.0	Membran och centrumaxel	25
17.1	Demontering.....	25
17.1.1	BA_, BS_	25
17.1.2	BP_	26
17.2	Kontroll.....	26
17.3	Montering.....	27
17.3.1	B_H, B_S	27
17.3.2	B_C, B_N, B_T, B_E	27
18.0	Centrumaxel, luftmotor och bussning	28
18.1	Demontering	28
18.2	Kontroll.....	28
18.3	Montering	28
19.0	Ventilhus och slid	29
19.1	Demontering	29
19.2	Kontroll.....	29
19.3	Montering	29
20.0	Sprängskisser och reservdelslistor.....	30
20.1	TA-10 BA_	30
20.2	TA-10 BS_	33
20.3	TA-10 BP_.....	36
20.4	TA-10 BTT, BXT	39
20.5	Luftmotorkit och Packningskit för luftmotor	42
21.0	Mått.....	43
22.0	Flödeskurvor	44

1.0 Introduktion

Tack för att ni köpt en TopAir membranpump. TopAir är en positiv förträngningspump. Pumphuset och membranet tillverkas i olika material beroende på pumpmodell och vätska som skall pumpas.

2.0 För säker drift

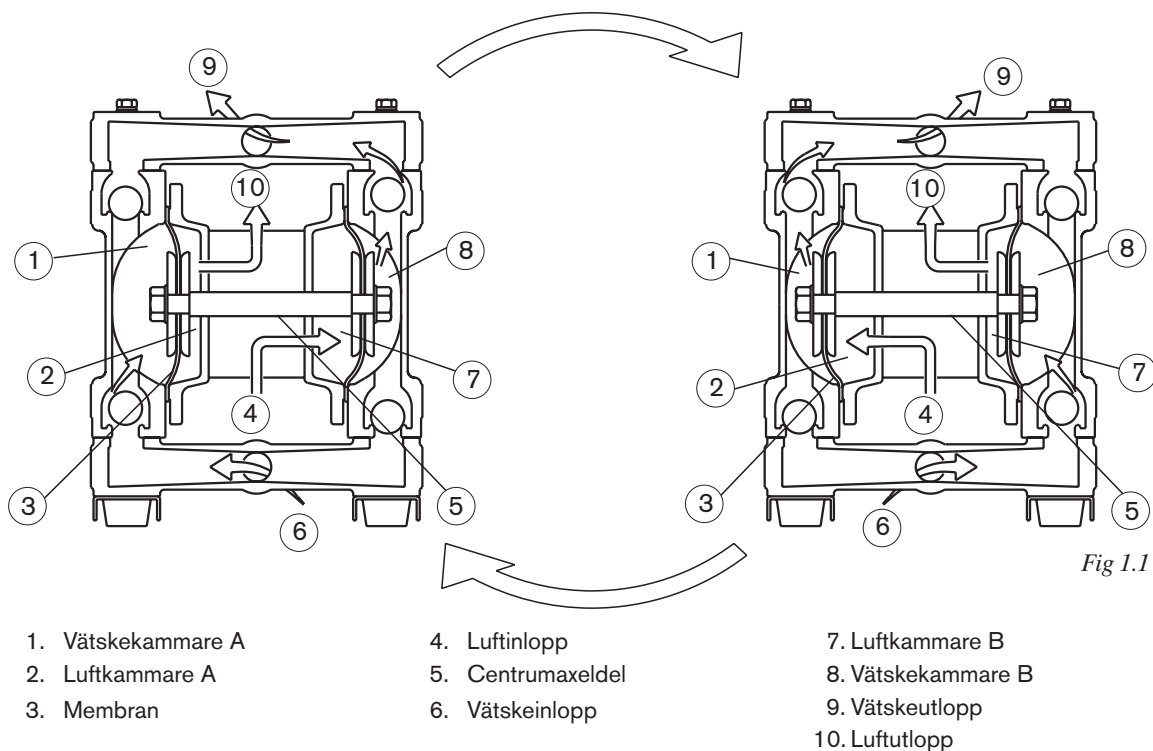
Instruktionsboken innehåller viktig information för säker och effektiv drift. Den skall läsas noggrant innan arbetet med installation och underhåll påbörjas. Instruktionsboken skall förvaras lätt tillgänglig för operatören.

3.0 Arbetsprincip

SPX Process Equipment TopAir membranpump arbetar enligt en extremt enkel princip.

Två membran är fästa på centrumaxeln, ett i varje ände. Membranen pumpar vätskan genom att röra sig horisontellt. I den högra bilden i fig 1.1 har komprimerad luft letts in i luftkammare B. Axeln rör sig åt höger och pressar ut vätskan från vätskekammare B, samtidigt som vätska sugas in i vätskekammare A.

När axeln har fullbordat sitt slag åt höger, ställs luftventilen om så att den komprimerade luften går till luftkammare A (vänster bild i fig 1.1). Axeln börjar då röra sig åt vänster. Vätskan pressas ut från vätskekammare A och samtidigt sugas ny vätska in i vätskekammare B.



4.0 Beställning av reservdelar

För korrekt och snabb leverans av reservdelar, ange alltid artikelnummer, beskrivning och antal.

5.0 Driftföreskrifter

Innan man börjar använda pumpen



Varning

- Om komprimerad gas (benämnt "komprimerad luft" i fortsättningen) används för drift av pumpen, säkerställ följande:

- Använd komprimerad luft från en luftkompressor

Annan typ av luft kan förorsaka luftföroreningar, skada på pumpen, eller till och med en explosion.

- Det maximalt tillåtna trycket för den komprimerade luften och den pumpade vätskan är följande:

- Pumphus i metall: 0,7 MPa
- Pumphus i plast: 0,5 MPa

Om det tillåtna trycket överskrids, kan läckage uppstå, skada på pumpen eller till och med allvarliga, ödesdigra olyckor.

- Vid flyttning av pump måste den vara trycklös annars kan ev slag eller stötar orsaka skada på pumpen eller till och med en explosion.
- Farliga vätskor (starka syror eller alkalier, antändbara eller giftiga vätskor) eller gasbubblor som genereras av nämnda vätskor kan orsaka allvarliga personskador eller till och med dödsfall om de inandas eller konsumeras eller om de kommer i kontakt med ögon eller hud. Därför fordras följande:
 - God kunskap om vätskans egenskaper samt att följa instruktionerna från leverantören av sådana vätskor t.ex. bära skyddsglasögon, handskar, masker och skyddskläder.
 - Farliga vätskor skall lagras enligt stipulerade regler t.ex. använd säkra behållare, ha säkra lagringsutrymmen, etc.
 - Rörledning och avgasrör skall alltid monteras så att inte personer eller djur kan komma till skada. Om ett membran skadas, följer vätska med luften ut genom avgasröret. Viktigt att vidta nödvändiga skyddsåtgärder för ett ev läckage (se Obs! Installera yttre avgasrör). Om slang och uppsamlingskärl används, kontrollera så att materialet är korrosionsbeständigt mot vätskan.
- Vid installation, måste pumpen jordas via en bestämd jordningspunkt. Vid installation och drift utan jordning uppstår friktion mellan delarna samt slitage av vätskeströmmen inne i pumphuset vilket kan resultera i statisk elektricitet. Beroende på typ av vätska och installationsmiljön (t.ex gaser i luften) kan statisk elektricitet orsaka eldsvåda eller elektriska chocker.

- Vid felaktig jordning, dålig ventilation eller oskyddad eld eller gnistor finns risk för brand eller explosion.

Iaktta följande föreskrifter:

- All yttre utrustning samt rörledning anslutna till pumpen skall vara korrekt jordade.
 - Vid pumpning av antändbara vätskor, använd ett pumphus i aluminium eller syrafast stål.
 - Vid gnistbildning under drift, stanna pumpen omedelbart och starta inte förrän orsaken utretts och ev fel åtgärdats.
 - Beroende på den pumpade vätskan, kan bubblor av antändbar gas uppstå. Se till att ventilationen är tillfredsställande.
 - Pump, rörledning och avgasrör får inte komma i beröring med oskyddad eld, gnistor eller andra antändningsbara medel. Om ett membran skadas, följer vätska med luften ut genom avgasröret.
 - LÄMNA INTE bensen eller lösningsmedel etc. som innehåller avfall på arbetsplatsen.
 - Maskiner eller annan utrustning i närheten av installationsplatsen skall isoleras väl.
 - Arbete med apparater som skapar flammor eller heta glödtrådar i närheten av pumpen eller dess rörledning FÅR INTE förekomma.
 - Om det finns antändbara gaser i luften när pumpen är i drift, slå inte på och av ström men till elektriska hjälpmedel.
 - Arbete med bensenmotorer FÅR INTE förekomma på arbetsplatsen.
 - Undvik rökning på arbetsplatsen.
- När pumpen stängs av och rörledningen demonteras, kan det finnas vätska kvar inne i pumpen. Samma gäller om en pump inte använts under en längre period. Töm därför alltid systemet och gör rent pumpen om den inte skall användas på ett tag.

Om pumpen inte skall användas under en längre period kan kvarvarande vätska expandera beroende på den omgivande temperaturen (frost eller värme), vilket kan orsaka skada på pumpen och/eller rörledningen med ev vätskeläckage som följd.

- Använd alltid originaldelar vid byte av komponenter. (Modifiera inte delar eller ersätt med icke originaldelar.)
- Åtdragningsmomentet för alla tätande delar måste kontrolleras före idrifttagandet. (se respektive avsnitt i manualen)
- Vid pumpning av en farlig vätska (het, antändbar, starka syror etc.), vidta alltid skyddsåtgärder (installera uppsamlingskärl, skyddsbox, sensorer etc.) med tanke på ev vätskeläckage och sätt upp varningsskyltar på nödvändiga ställen. Vätskeläckage kan orsaka eldsvåda, luftföroreningar eller allvarliga olyckor.

Vid pumpning av en het vätska, upphettas både pump och rörledning och kan orsaka brännskador på huden om man rör vid pumpen.

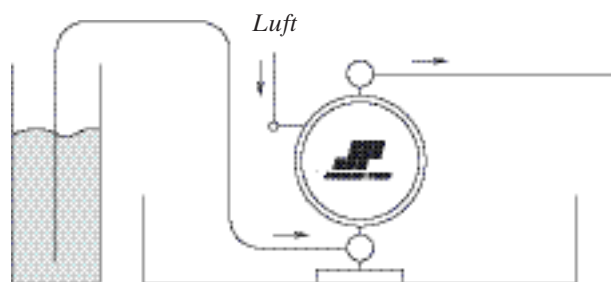


Fig. 2.1

- Före idrifttagandet, skaffa kunskaper om vätskans egenskaper och kontrollera korrosionsbeständigheten på de vätskeberörda delarna. Använd inte TopAir för vätskor som påverkar de vätskeberörda delarna eller som kan utgöra en explosionsrisk. Kontakta SPX Process Equipment vid ev tveksamheter. Om korrosionsbeständigheten inte är tillfredsställande kan pumpen skadas eller vätskeläckage uppstå.
- Använd alltid skyddskläder – skyddsglasögon, mask, etc.
- Iaktta alltid brandföreskrifter samt säkerhetsföreskrifter för personal.
- Vid frågor angående pumpen, installation etc. kontakta alltid SPX Process Equipment.



Risk

- Pumpen kan generera en hög ljudnivå beroende på bl. a. vätska, in- och utloppstryck. Om nödvändigt använd en akustisk ljudmätare. Beträffande ljudnivå se 10.1 Tekniska data.
- Undvik fuktig luft.
- Om ett membran skadas, kan luft blandas med vätskan eller vätska kan strömma in i luftmotorn. Pumpen får inte köras om tryckluften är ojämn eller förorenad.
- Täck aldrig över pumpens inlopp med handen under drift.
- Om mer än två år förflutit från leverans till idrifttagande, kontakta SPX Process Equipment innan pumpen tas i drift för att kontrollera att pumpen kan användas för tänkt applikation.

6.0 Verktyg mm

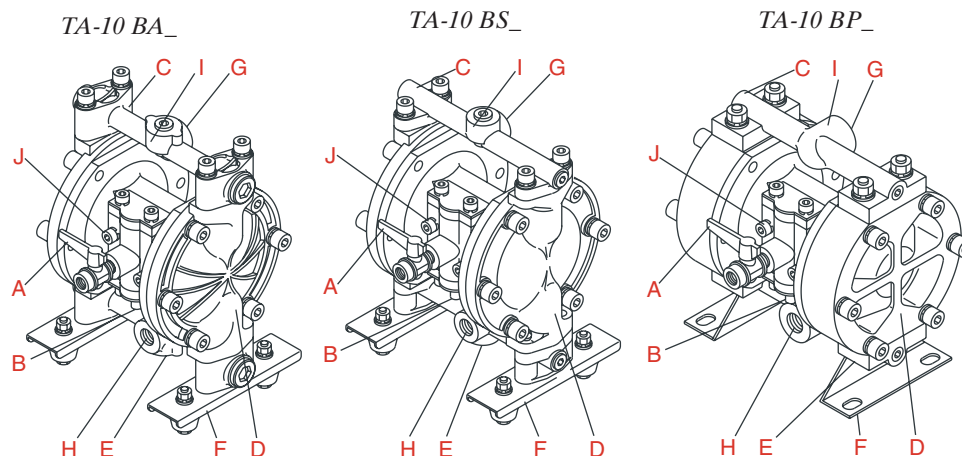
6.1 Generella verktyg

- Hylsnycklar: 13 mm
- 6-kantsnycklar: 5 mm, 6 mm
- Fasta nycklar: 21 mm (BP_)
- Låsringstång

6.2 Övrigt

- Smörjolja: Olja för luftverktyg
- Muttrar: M8x1.25 (BA_, BS_)

7.0 Beteckning på delar och material



A: Luftventil
B: Återställningsknapp

C: Övre grenrör
D: Pumphus

E: Nedre grenrör
F: Bottenplatta

G: Utloppsport
H: Inloppsport

I: Fästpunkt för lyftanordning
J: Jordningspunkt

Aluminium

Typ	BAC	BAN	BAT	BAH	BAS
Växventil	ADC12	ADC12	ADC12	ADC12	ADC12
Vätskeberörda delar	ADC12	ADC12	ADC12	ADC12	ADC12
Membran	CR	NBR	PTFE	TPEE	TPO
Kula/O-ring	CR/PTFE	NBR/PTFE	PTFE	NBR/PTFE	EPDM/PTFE
Ventilsäte	A5056	A5056	A5056	A5056	A5056
Stödbricka	A5056	A5056	A5056	A5056	A5056

Syrafast stål

Typ	BSC	BSN	BST	BSH	BSS
Växventil	ADC12	ADC12	ADC12	ADC12	ADC12
Vätskeberörda delar	SCS14	SCS14	SCS14	SCS14	SCS14
Membran	CR	NBR	PTFE	TPEE	TPO
Kula/O-ring	CR/NBR	NBR	PTFE	NBR	EPDM
Ventilsäte	SUS316	SUS316	SUS316	SUS316	SUS316
Stödbricka	SUS316	SUS316	SUS316	SUS316	SUS316

Polypropylen

Typ	BPC	BPN	BPT	BPH	BPS
Växventil	ADC12	ADC12	ADC12	ADC12	ADC12
Vätskeberörda delar	PPG	PPG	PPG	PPG	PPG
Membran	CR	NBR	PTFE	TPEE	TPO
Kula/O-ring	CR/NBR	NBR	PTFE	NBR	EPDM
Ventilsäte	CR	NBR	PPG	PPG	PPG
Mutterbricka	PPG (SUS304)	PPG (SUS304)	PPG (SUS304)	PPG (SUS304)	PPG (SUS304)

PTFE = BTT, PVC = BXT

Typ	BTT	BXT
Växventil	ADC12	ADC12
Vätskeberörda delar	PTFE	PVC
Membran	PTFE	PTFE
Kula/O-ring	PTFE	PTFE
Ventilsäte	PTFE	PVC
Mutterbricka	PFA	PFA

8.0 Mottagning

8.1 Tillbehör

1. Frigör pumpen från allt emballage direkt vid mottagandet. Kontrollera att pumpenheten inte är skadad samt att märkskylt/typbeteckning överensstämmer med följesedel/order.
2. Montera luftventilen och ljuddämparen (se 7.0 och 20.0).



Risk

- Ta bort alla skydd och tejp från tillbehören.
- Vid montering av tillbehör, se till att inget förpackningsmaterial kommer in i pumpen eftersom det kan skada växelventilen.
- Täck alla skruvar med tätningsmedel för att förhindra läckage.
- Vidta försiktighetsåtgärder vid lyft av pumpen, se 15.0 för viktuppgift.

9.0. Installation

9.1 Lyft av pump

- Använd alltid angiven fästpunkt om kedjespel eller kran används för lyft eller flyttning av pump (se 7.0 Beskrivning av delar och material).



Varning

- Kontrollera att ingen person befinner sig under pumpen vid lyft eller flyttning av pumpen.



Risk

- Vidta försiktighetsåtgärder vid lyft av pumpen, se 15.0 för viktuppgift.
- Säkerställ att pumpen står stadigt om pumpen flyttas med hjälp av en truck- eller gaffeltruck för att förhindra personskada.
- Flytta ALDRIG pumpen genom att dra i slangen som är kopplad till pumpen. Slangen eller pumpen kan skadas.

9.2 Installation av pump

1. Bestäm var pumpen skall placeras (se fig. 4.1 A till D).

Obs!

- Sugledningen skall vara så kort som möjligt.
- Skydda membranet från onormalt brott. Inloppstrycket får ej överstiga följande värden (gäller vatten vid 20°C)

Membran i PTFE:

0,02 MPa (2 m höjd) under drift

0,05 MPa (5 m höjd) ej i drift

Membran i andra material:

0,01 MPa (10 m höjd)

- Se till att det finns tillräckligt med utrymme runt pumpen för att göra underhåll.
- För att inte påverka miljön, skall avgasröret placeras så att det inte påverkar omgivningen.

2. Avlägsna allt förpackningsmaterial och installera pumpen.

3. Använd gummifötterna i bottenplattan för att fixera pumpen och dra fast skruvarna lite i taget.

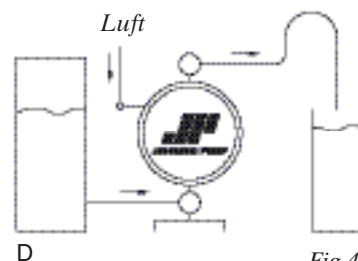
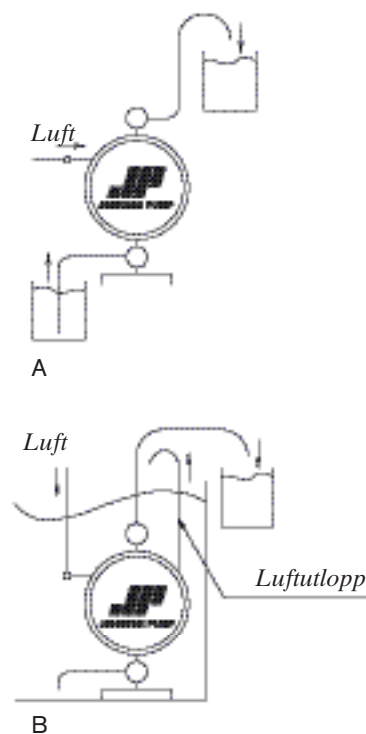
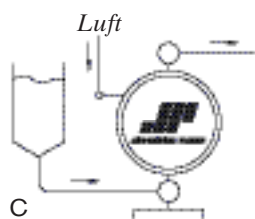


Fig 4.1

Risk

- Om inte gummifötterna används för att säkra pumpen, se till att pumpen placeras så att inga vibrationer uppstår under drift.
- Om pumpen skall användas nedsänkt i vätska, bör följande iakttas:
 - Kontrollera delarnas korrosionsbeständighet mot den pumpade vätskan.
Pumpa ALDRIG en vätska som fräter på delarna.
- Luftutloppet skall riktas utåt och aldrig tillbaka till den vätska som pumpen är dränkt i (se fig 4.2 för lämpligt arrangemang).
- Kontrollera att alla ventiler kan nås utan att sänka ner handen i vätskan.
- Pumpen kan generera en hög ljudnivå beroende på bl. a. vätska, in- och utloppstryck. Om nödvändigt använd en akustisk ljudmätare. Beträffande ljudnivå se 15.0 Tekniska data.
- Vid pumpning av en farlig vätska (het, antändbar, starka syror etc.), vidta alltid skyddsåtgärder (installera uppsamlingskärl, sensorer etc.) med tanke på ev vätskeläckage och sätt upp varningsskyltar på nödvändiga ställen. (För detaljer se 5.0)



Varning

- Om pumpen används för en antändbar vätska eller i antändbar omgivning, se 5.0 Driftföreskrifter.

Obs! Lämpligt arrangemang för luftutlopp på utsidan av pumpen

- Ta bort ljuddämparen.
- Anslut en slang med jordkabel till pumpens avgasutsläpp och montera ljuddämparen i änden av slangen. Slangdiameteren skall vara densamma som avgasröret. (Kontakta SPX Process Equipment om längre slang än 5 meter måste användas).
- Installera ett uppsamlingskärl eller skyddsbox i änden av slangen.

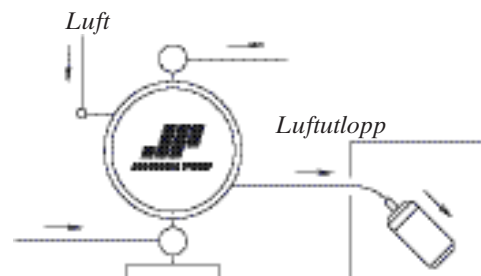


Fig 4.2



Varning

- Installera ett uppsamlingskärl eller skyddsbox i änden av slangen i händelse av läckage för att förhindra skada på membranet. Se 5.0 Driftföreskrifter.
- Avgasröret skall riktas mot en säker plats ej åtkomlig för människor och djur.

9.3 Jordning

- Vid installation av pumpen, se till att pumpen är korrekt jordad. Beträffande jordningspunkt se 7.0 Beskrivning av delar och material.
- Anslut jordkablar även till omkringliggande utrustning och rörledning.
- Använd minst 2.0 mm² jordkabel.

Jordningspunkt

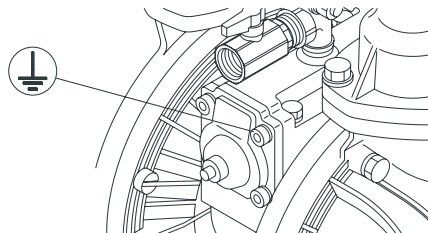


Fig. 4.3



Risk

- Anslut jordningkablar till rörledning och annan ansluten utrustning. För detaljer se 5.0 Driftföreskrifter. Vid drift utan jordning uppstår friktion mellan delarna samt slitage av vätskeströmmen inne i pumphuset vilket kan resultera i statisk elektricitet. Beroende på typ av vätska och installationsmiljön (t.e.x gaser i luften) kan statisk elektricitet orsaka eldsvåda eller elektriska chocker.

9.4 Användning i potentiellt explosiva miljöer (för pumpar specificerade enligt Atex 95)

- Om namnskylten är märkt med fig. 4.4 kan pumpen användas i potentiellt explosiva miljöer. Under symbolen visas applicerbara zoner och utrustningsgrupper. Maximal tillåten ytttemperatur visas på namnskylten, fig. 4.5.



Fig. 4.4

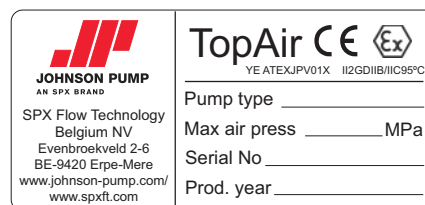


Fig. 4.5

- Anslut alltid jordningskabeln som är monterad på pumpen. När pumpen avlägsnas från systemet skall jordningskabeln avlägsnas sist. När pumpen installeras i systemet skall jordningskabeln installeras först.
- Använd min. 2.0 mm² jordningskabel.
- Utrustningen kan användas för grupp II gaser (ovan mark, grupp I är applicerbar för gruvarbete) i zonerna 1 och 2. För användning i kombination med grupp IIC gaser måste vätskan vara konduktiv för att förhindra att statisk elektricitet bildas. För Grupp IIA och IIB gaser samt för damm finns inga begränsningar annat än den maximalt tillåtna vätsketemperaturen på 95°C.
- Se till att pumpen underhålls regelbundet enligt passande serviceinstruktioner av en kvalificerad reparatör. Använd enbart TopAir originaldelar vid service. Om icke-originaldelar används upphör EX-godkännandet att gälla.
- Inga modifieringar eller ändringar i pumpen är tillåtna. Sådana förändringar innebär att EX-godkännandet upphör att gälla.



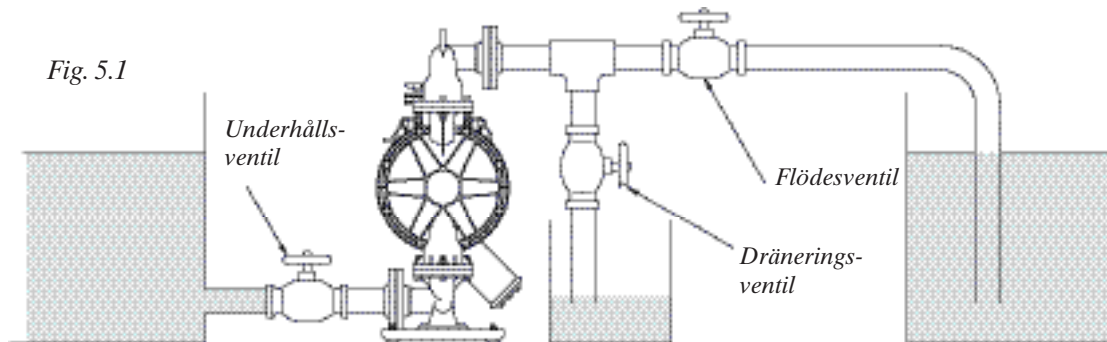
Risk

- Anslut jordningkablar och annan ansluten utrustning. För detaljer se 5.0 Driftföreskrifter. Kör inte pumpen utan ansluten jordningskabel eller med annan felaktig jordning. Sådan drift orsakar friktion mellan delarna samt slitage av vätskeströmmen inne i pumphuset vilket kan resultera i statisk elektricitet. Beroende på typ av vätska och installationsmiljö (t.e.x. gaser i luften eller andra omgivande fixturer) kan detta bli en antändande källa vilket skulle kunna resultera i en explosion.
- Var försiktig då verktyg används på eller i närheten av pumpen. Metallföremål eller verktyg som tappas på pumpen kan förorsaka gnistbildning vilket kan resultera i en explosion, om explosiva gaser finns i den närliggande omgivningen.
- Se till att pumpen underhålls regelbundet enligt passande serviceinstruktioner av en kvalificerad reparatör. Använd enbart TopAir originaldelar vid service. Om icke-originaldelar används upphör EX-godkännandet att gälla. Ett sådant förfarande kan orsaka fara och resultera i en explosion, om explosiva gaser finns i den närliggande omgivningen.
- Inga modifieringar eller ändringar i pumpen är tillåtna. Sådana förändringar innebär att EX-godkännandet upphör att gälla. Ett sådant förfarande kan orsaka fara och resultera i en explosion, om explosiva gaser finns i den närliggande omgivningen.

10.0 Anslutning

10.1 Anslutning av vätskeledning

- 1) Anslut en flödesventil och dräneringsventil till pumpens utlopp.
- 2) Anslut en ventil för underhåll till pumpens inlopp.
- 3) Anslut en slang till in- och utloppsventilerna.
- 4) Anslut slang från utlopp och inlopp till respektive uppsamlingskärl.



Risk

- Använd en flexibel slang för att absorbera pumpvibrationer och jorda slangen.
- Se till att det inte finns någon yttre påverkan från någon anslutningsdel till pumpen.
Var speciellt noggrann så att inte pumpens fötter påverkas av vikten från slangen eller rörledningen.
- Använd spiralslang som inte förstörs av pumpens starka sugförmåga. Se också till att slangen tål mer än pumpens max. tryck.
- Använd samma slangdiameter som pumpens in- och utloppsportar. Om mindre diameter används påverkas flödet negativt och driftstörningar kan uppstå.
- Vid pumpning av en vätska med fasta partiklar, kontrollera att inte tillåten partikelstorlek överskrids. Se kapitel 15.0.

Om partikel överskrider tillåten storlek, installera ett filter som tar upp de större partiklarna. Annars kan driftstörningar uppstå.

- Om den pumpade volymen ändras drastiskt, installera en säkerhetsventil på utloppssidan och minska trycket till max tillåtet värde beroende på var pumpen installeras. Om trycket inne i pumpen överstiger tillåtet värde, på grund av en ändring i vätskevolymen, kan skador uppstå.
- Placera alltid ett uppsamlingskärl under säkerhetsventilen för att samla upp ev vätska.
- Vid läckagekontroll av rörledningen, utsätt inte pumpen pumpens in- och utloppssidor för tryck med komprimerad luft från utsidan, vilket kan orsaka onormala brott på membranet eller manövreringsdelen.
- Vid kontrollen, installera antingen en ventil mellan pumpens in- och utlopp och rörledningen, eller demontera pumpen från rörledningen och montera i pluggar för att förhindra tryck från utsidan.
- Pumpen är rengjord med rent vatten från fabriken. För att undvika att en blandning av smutsvatten kommer in i den pumpade vätskan, rengör alltid insidan av pumpen innan installationsarbetet avslutas.

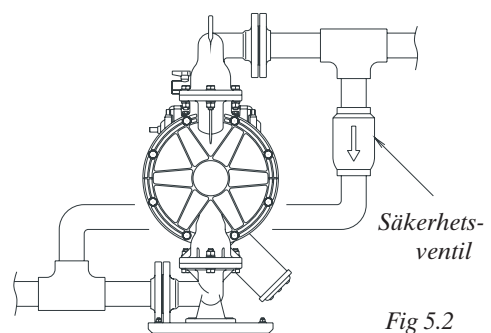


Fig 5.2

10.2 Anslutning av luftledning



Varning

Före arbetets start, se till att luftkompressorn är avstängd.

- 1) Anslut en luftventil, luftfilter, regulator och om nödvändigt en smörjnippel (smörjkopp) (fortsättningsvis kallat "omkringliggande utrustning") till kompressorns slang.
Se Obs! nedan för detaljinformation.
- 2) Installera den omkringliggande utrustningen med stöd av konsoler etc. nära pumpen.
- 3) Anslut slangen från den omkringliggande utrustningen till luftventilen på pumpen.

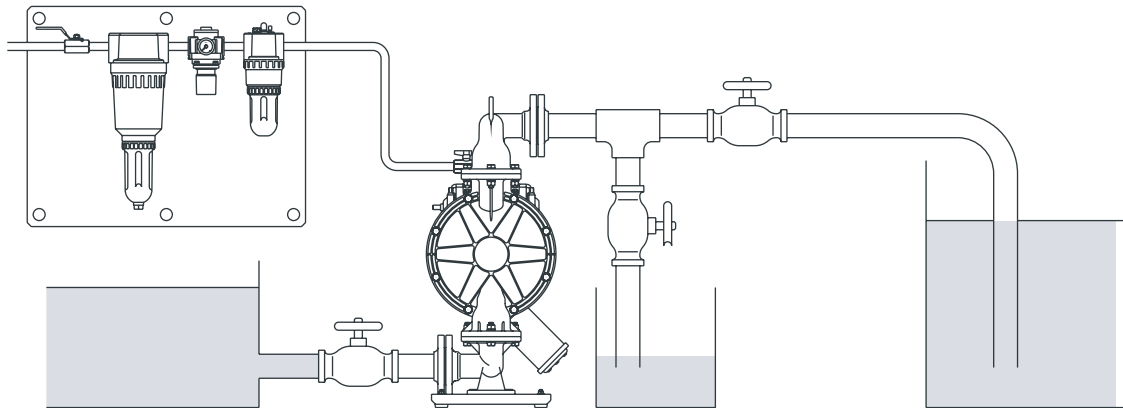


Fig 5.3



Risk

- Använd en flexibel slang för att absorbera pumpvibrationer och jorda slangen.
- Se till att det inte finns någon yttre påverkan från någon anslutningsdel till pumpen. Var speciellt noggrann så att inte pumpens fötter påverkas av vikten från slangen eller rörledningen.
- Rörledning och omkringliggande utrustning kan sättas igen till av slam. Rengör insidan av rörledningen 10-20 sekunder innan pump ansluts.
- Kontrollera jordningen av rörledning och omkringliggande utrustning.

Obs!

- Säkerställ att pumpen får tillräckligt med luft, att rörledningens diameter är densamma som pumpens inluftanslutning. Välj även omkringliggande utrustning med tillräckligt luftflöde för att möta pumpens luftförbrukning. Dessutom måste lufttrycket hållas konstant och luftkällan installeras så nära pumpen som möjligt.
- Om en magnetventil används som luftventil, se till att det är trevägs-ventil. När ventilen är stängd, frigörs den komprimerade luften inne i pumpen och spolen ställs i normalläge.
- Använda en koppling för anslutningsdelen av varje slang för enklare drift och underhåll.
- Vid intermittent drift, behövs ingen smörjning under drift. Om pumpen drivs med torr luft eller vid kontinuerlig drift och/eller vid transport av heta vätskor (över 70°C), är det nödvändigt med smörjning. Som smörjmedel skall användas turbinolja (likande VD32 grade). Justera dimsmörjaren så att den tillför ett minimum av olja till pumpenheten.

11.0 Drift

11.1 Driftmetod



Risk

- Före start av pump, se till att rörledningen är korrekt ansluten.
- Se till att alla bultar är säkert tätade (se åtdragningsmoment i kapitel 16.0 - 19.0)
- Kontrollera att luftventilen, regulatorn och dräneringsventilen på utloppssidan är stängda.
- Se till att ventilen på sugsidan är öppen.

- 1) Starta luftkompressorn.
- 2) Öppna luftventilen framför varje del av den omkringliggande utrustningen och justera inlufttrycket till tillåtet värde med en regulator. (se kapitel 15.0).
- 3) Öppna flödesventilen på utloppssidan.
- 4) Tryck in återställningsknappen och öppna pumpens luftventil sakta
- 5) Kontrollera först att vätskan strömmar inne i rörledningen och pumpas till utloppssidan. Öppna sedan luftventilen fullt.



Risk

- Öppna inte luftventilen hastigt.
- Om smörjnippel används måste turbinolja (liknande VD32 grade) användas som smörjmedel. Tillsätt inte mer smörjmedel än nödvändigt och använd inte andra smörjmedel än de som specificeras i manualen. Annars kan driftstörningar uppstå samt risk för allvarliga personskador.

11.2 Justering av flödet

- Justera flödesventilen på utloppssidan. Se kapitel 22.0 Flödeskurvor för förhållandet mellan lufttillförsel och utloppstryck.



Risk

- När flödesventilen börjar stänga, kan lufttillförseltrycket stiga. Se till att trycket hålls inom normalt driftområde (Se kapitel 15.0).
- Beroende på vätskans viskositet och specifika vikt, installation och andra villkor, varierar vätskans tillåtna strömningshastighet. Ökar pumpens strömningshastigheten betydligt, kommer kavitation att uppstå och detta minskar pumpens kapacitet och kan orsaka driftstörningar. Justera både lufttillförseltrycket och flödet för att förhindra kavitation.
- Om vätskan inte pumpas ut efter start eller om det hörs ett onormalt ljud eller någon annat onormalt noteras, stäng pumpen omedelbart (se 14.0 Felsökning)

11.3 Avstängning

Stäng luftventilen på pumpen och slå av lufttillförseln.



Risk

- Pumpen kan stängas med stängd flödesventil medan luft tillförs. Men om detta pågår i många timmar utan tillsyn till pumpen, kan läckage uppstå. När arbetet avslutas, frigör pumpen från det inre trycket och stäng luftventilen (se 11.4 nedan).
- Om pumpen stängs av medan den pumpar slam, kommer partiklar som finns i slammet att sedimentera i pumphuset. Om pumpen återstartas i detta tillstånd, kan membranen skadas eller stödbrikan överbelastas. Detta kan orsaka skador på centrumaxeln. Efter avslutat arbete, töm pumpen på kvarvarande vätska (se 12.0 Rengöring)

11.4 Frigörande av trycket

- 1) Se till att pumpens luftventil är stängd.
- 2) Slå av luftkompressorn eller stäng ventilen på lufttillförselsidan på omkringliggande utrustning,
- 3) Stäng flödesventilen på utloppssidan, öppna sakta dräneringsventilen och töm ur vätskan under tryck.
- 4) Öppna pumpens luftventil, starta pumpen och töm ur den återstående luften.
- 5) När pumpen har stannat, öppna regulatorn helt och stäng pumpens luftventil och dräneringsventil.



Risk

- Placera alltid ett uppsamlingskärl under säkerhetsventilen för att samla upp ev vätska.
- Var försiktig eftersom vätska under tryck sipprar ut så snart som ventilen öppnas.
- Töm och rengör pumpen om den inte skall användas under en längre period (se 5.0 Driftföreskrifter).

12.0 Rengöring



Risk

- Före start kontrollera så att pumpen inte tillförs tryckluft.
 - Före start kontrollera så att pumpen inte är trycksatt.
- 1) Ta bort slangen från pumpens sug sida.
 - 2) Stäng flödesventilen på utloppssidan, öppna dräneringsventilen och låt pumpen arbeta genom att starta tryckluften under en stund för att tömma ev vätska som finns kvar inne i pumpen.
 - 3) Ta bort slangen från utloppssidan och anslut olika slangar till in- resp. utloppssida för att göra ren pumpen.
 - 4) Ha ett kärl med rengöringsvätska tillhanda. Vätskan måste vara lämplig för den pumpade vätskan. Anslut sedan pumpens in- och utloppsslangar.
 - 5) Kör pumpen genom att starta tryckluften sakta och låt rengöringsvätskan cirkulera för tillräcklig rengöring.
 - 6) Spola med rent vatten.
 - 7) Ta bort slangen från pumpen sug sida, kör pumpen en stund och töm resterande vätska.



Risk

- Var noggrann när rörledningen tas bort. Vätska kan sippra ut.
- Efter rengöring med rent vatten, vänd pumpen upp och ned för att tömma ut vattnet.

13.0 Daglig kontroll

- Innan pumpen tas i drift, genomför följande kontroll varje dag. Vid eventuell oklarhet, starta inte pumpen förrän felet hittats och korrigerats.
 - a) Kontrollera dräneringsflödet genom luftfiltret.
 - b) Om en dimsmörjare används, kontrollera mängden smörjolja.
 - c) Kontrollera så att inget vätskeläckage förekommer från någon anslutningsdel eller från pumpen.
 - d) Kontrollera så att inga sprickor finns i pumphus eller på rörledning.
 - e) Kontrollera att bultarna är korrekt dragna och tätade.
 - f) Kontrollera att alla anslutningsdelar från rörledning och omkringliggande utrustning är fastsatta.
 - g) Kontrollera så att alla delar som måste bytas med vissa intervaller är i bra kondition.

14.0 Felsökning

Orsak	Åtgärd
<i>Pumpen arbetar inte</i> Luftutloppet är igensatt av slam.	Kontrollera och rengör avluftutloppet och ljuddämparen
Ingen lufttillförsel.	Starta kompressorn och öppna luftventilen och luftregulatorn.
För lågt tryck på lufttillförseln.	Kontrollera kompressorn och luftledningens utformning.
Luftläckage från anslutningsdelarna.	Kontrollera anslutningsdelarna och tätningen av bultarna.
Luftledning eller omkringliggande utrustning är igensatt av slam.	Kontrollera och rengör luftledningen.
Flödesventilen på utloppssidan är inte öppen	Öppna flödesventilen på utloppssidan.
Sliden har stannat i neutralläge.	Tryck in återställningsknappen.
Vätskeledningen är igensatt av slam.	Kontrollera och rengör vätskeledningen.
Pumpen är igensatt av slam.	Demontera pumphuset för kontroll och rengöring.
<i>Pumpen arbetar men inget flöde</i> För stor sughöjd eller utloppsfall.	Kontrollera rörledningens utformning och korta längden.
Ventilen på sugsidan är inte öppen.	Öppna ventilen på sugsidan.
Pumpen är igensatt av slam.	Demontera pumphuset för kontroll och rengöring.
Kula och ventilsäte är slitna eller skadade.	Demontera grenröret för kontroll och byte av delar.
<i>Reducerat flöde</i> Trycket på lufttillförseln är lågt.	Kontrollera kompressorn och utformningen på luftledningen.
Luftledning eller omkringliggande utrustning är igensatt av slam.	Kontrollera och rengör luftledningen.
Utloppssidans flödesventil öppnar ojämnt	Justera flödesventilen på utloppssidan.
Luft kommer in tillsammans med vätska.	Fyll vätska och kontrollera utformningen på sugledningen.
Kavitation uppstår.	Justera in- och utloppstryck samt minska sughöjden.
Skrammel uppstår.	Justera in- och utloppstryck. Minska utloppets flödesventil för att justera vätsketryck och volym.

Orsak	Åtgärd
<i>Reducerad kapacitet (forts.)</i>	
Is på växelventilen.	Ta bort is från växelventilen samt kontrollera och rengör luftfiltret.
Vätskeledningen (inkl. filter) är igensatt av slam.	Kontrollera och rengör vätskeledning och filter.
Luftutloppet (ljuddämparen) är igensatt av slam.	Kontrollera och rengör luftutloppets port och och ljuddämparen.
Pumpen är igensatt av slam.	Demontera pumphuset för kontroll och rengöring.

Vätskeläckage från ljuddämparen

Membranet är skadat.	Demontera och kontrollera pumpen samt montera nytt membran.
Fästmuttrarna för membran är inte fastdragna.	Demontera och kontrollera pumpen samt dra fast muttrarna.

Hög luftförbrukning under drift

Tätningssringen och hylsan är slitna.	Demontera luftmotorn, kontrollera och rengör. Byt ut slitna delar.
---------------------------------------	--

Ojämn ljudnivå

Trycket på lufttillförseln är för högt.	Justera trycket på lufttillförseln.
Ventilkulorna skramlar p.g.a för lågt utloppstryck.	Justera trycket på lufttillförseln samt utloppstrycket.
Pumpen är igensatt av slam med större partikelstorlek än tillåtet.	Demontera pumpen för kontroll och rengöring.

Ojämma vibrationer

Trycket på lufttillförseln är för högt.	Justera trycket på lufttillförseln.
Ventilkulorna skramlar p.g.a för lågt utloppstryck	Justera trycket på lufttillförseln och utloppstrycket.
Anslutningsdelar är inte fastmonterade på pumpen.	Kontrollera varje anslutningsdel och dra bultarna.

- För ev demontering se kapitel 16.0 och följande kapitel.
- Om andra än ovan nämnda problem uppstår, kontakta SPX Process Equipment för råd.

15.0 Tekniska data

Typ	BA	BS	BP	BTT	BXT
Nominell diameter	3/8"				
Vätskanslutning	R 3/8"				
Inlopp					
Utlopp					
Luftanslutning	Rc 1/4"				
Inlopp					
Utlopp					
Nominellt lufttryck	0.2~0.7 MPa		0.2~0.5 MPa		
Max utloppstryck	0.7 MPa		0.5 MPa		
Displacement	50 ml				
Max flöde	20 l/min		17 l/min		
Max luftförbrukning	300 NI/min		200 NI/min		
Max partikelstorlek	1 mm		1 mm		
Viskositetsbegränsning 1)	--				
Temperatur	0~70°C				
Omgivningstemperatur					
Vätsketemperatur					
	Membran – NBR/CR: 0~70°C		0~60°C	0~70°C	
	Membran – TPEE/EPDM: 0~80°C				
	Membran – FPM/TPO/PTFE: 0~100°C				
Ljudnivå	82 dB				
Vikt	3.6 kg	5.3 kg	3.1 kg	6.1 kg	4.6 kg

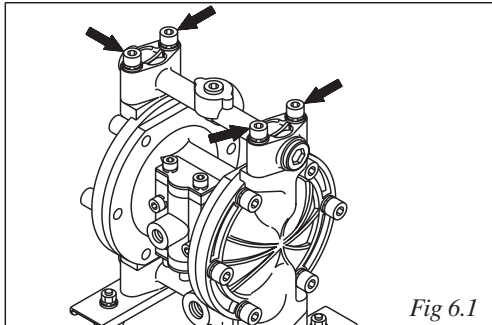
1) Begränsning i viskositet beror på applikation. Kontakta SPX Process Equipment för mer information.

16.0 Kulor och ventilsäten

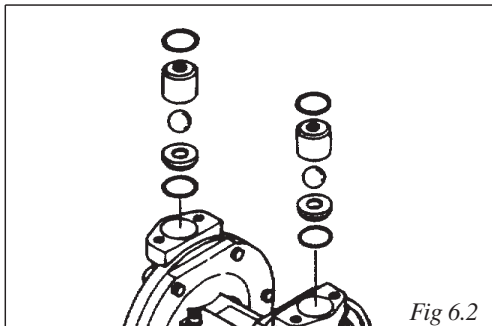
16.1 Demontering

16.1.1 BA_, BS_ – Se 20.0 Sprängskisser och reservdelslistor

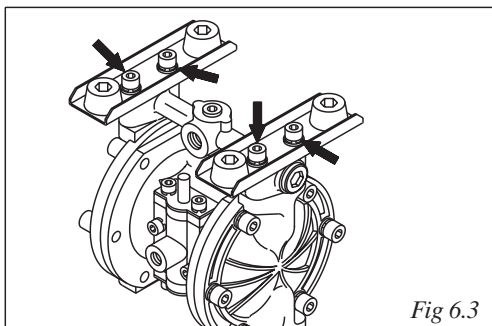
(Fig. 6.1 - 6.4 visar en BA_modell_)



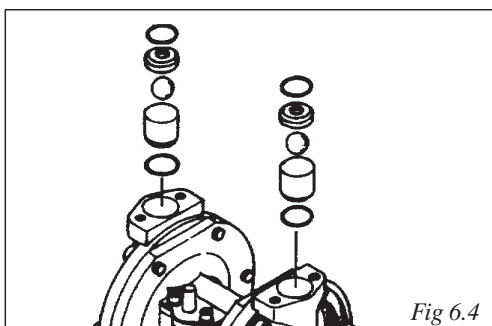
- Ta bort det övre grenröret genom att lossa de 4 bultarna



- Ta bort O-ring, ball guide, kula och ventilsäte.

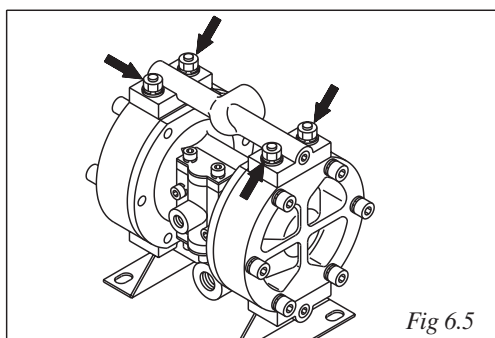


- Vänd pumpen upp och ned.
- Lossa de 4 bultarna som håller bottenplattan och ta bort bottenplattan och det nedre grenröret.

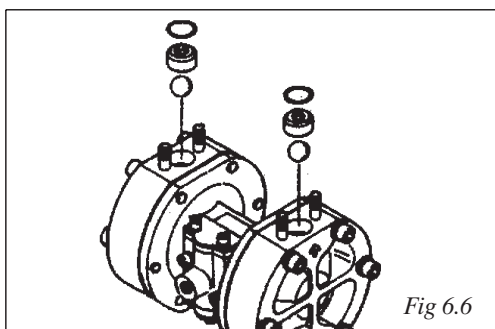


- Ta bort O-ring, ventilsäte, kula och ventilhylsa.

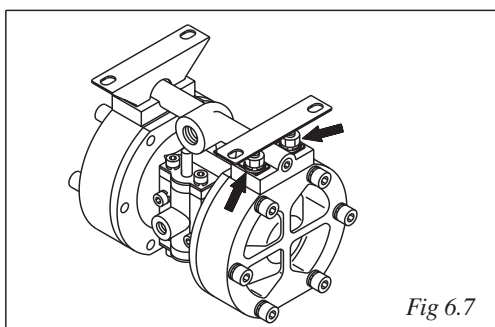
16.1.2 BP_Se 20.0 Sprängskisser och reservdelslistor



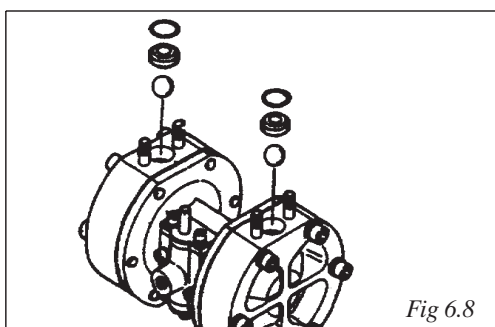
- Ta bort det övre grenröret genom att lossa de 4 bultarna.



- Ta bort O-ring, ventilhylsa, kula och ventilsäte.

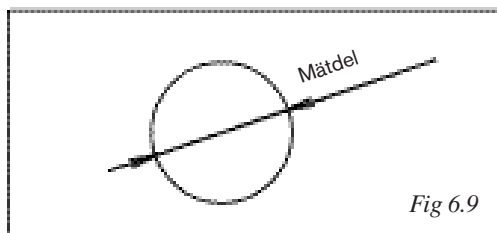


- Vänd pumpen upp och ned.
- Ta bort det nedre grenröret genom att lossa de 4 muttrarna.



- Ta bort O-ring, kula och ventilsäte.

16.2 Kontroll

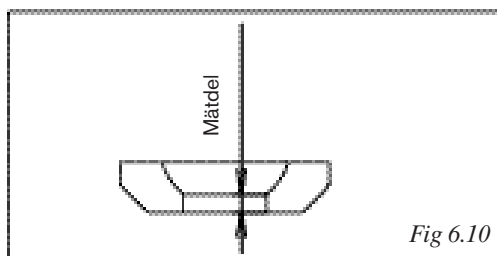


- Kula

Mät den yttre diametern. Byt kula om diametern ligger utanför tillåtna värden.

Tillåtna värden för kulan

S ø 14.3 ~ S ø 16.3 mm



- Ventilsiäte

Mät enligt fig 6.10. Byt ventilsiäte om måttet ligger utanför tillåtna värden.

Tillåtna värden för ventilsiätet

BA_, BS_, BPH, BPT	2.0 ~ 5.1 mm
BPC, BPN, BPE, BPS	2.0 ~ 6.5 mm

- O-ring (alla material exkl PTFE)

Byt utslitna eller spruckna O-ringar.

16.3 Montering – Se 20.0 Sprängskisser och reservdelslistor

Montering sker i omvänd ordning jämfört med demontering.

Åtdragningsmoment för grenrörsbultar

BA_, BS_: 12 Nm

BP_: 6 Nm

Obs!

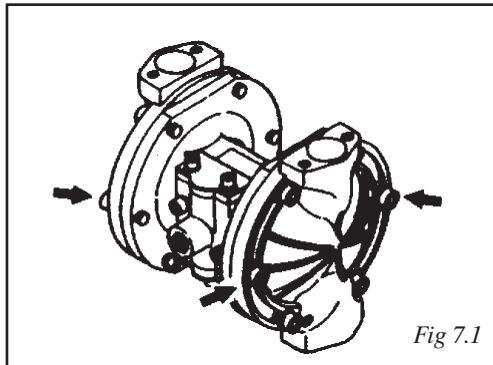
- Kontrollera att tätningsytan är fri från damm och att tätningen inte är skadad.
- Byt alltid O-ringar i PTFE oavsett dess kondition.

17.0 Membran och centrumaxel

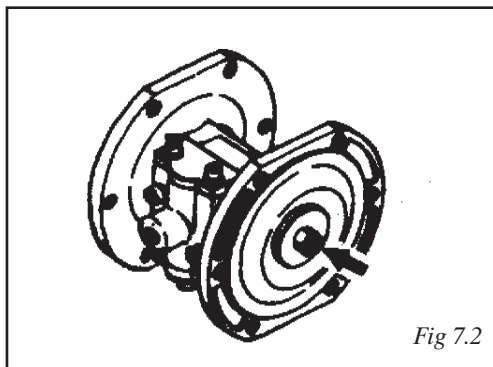
17.1 Demontering

17.1.1 BA_, BS_ – Se 20.0 Sprängskisser och reservdelslistor

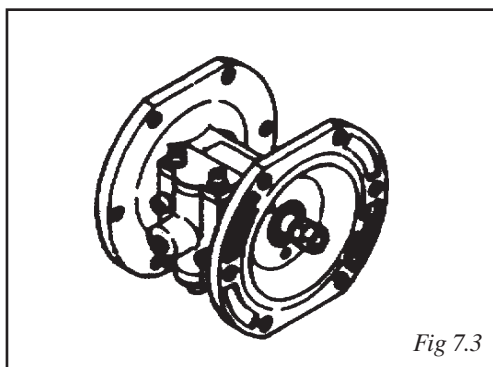
(Fig 7.1 - 7.3 visar en BA_-modell)



- Ta bort kula och ventilsäte. (Se även 16.1.1 Demontering BA_, BS_).
- Lossa de 6 på bultarna som håller pumphusen och ta bort pumphusen.



- Lossa muttrarna på bägge sidor av centrum-axeln.
- När muttrarna på ena sidan har tagits bort, ta bort stödplattan och membranet.



- Ta bort muttrarna på motsatt sida genom att använda dubbelmuttern.
- Ta bort den koniska fjäderbrickan, stödplattan och membranet.

17.1.2 BP_ – Se 20.0 Sprängskisser och reservdelslistor

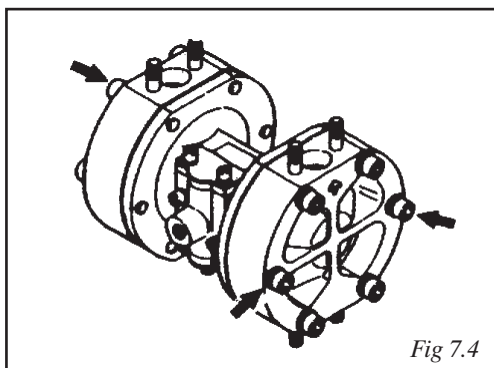


Fig 7.4

- Ta bort kula och ventilsäte. (Se även 16.1.2 Demontering BP_).
- Lossa de 12 bultarna som håller pumphusen och ta bort pumphusen.

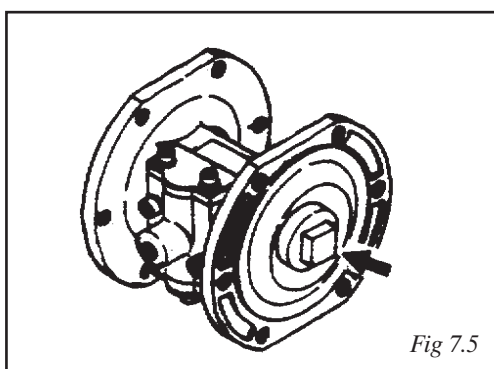


Fig 7.5

- Ta bort stödplattan på ena sidan.
- Ta bort den yttre stödplattan och sedan membranet och den inre stödplattan.

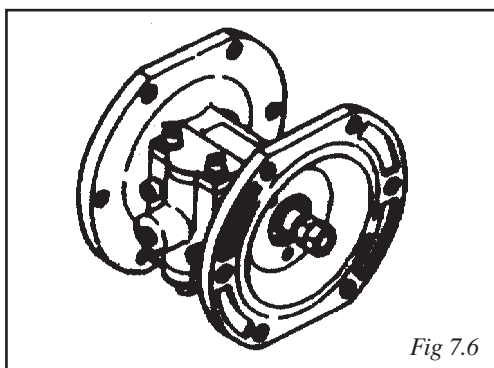


Fig 7.6

- Ta bort brickan och membranet på motsatt sida genom att använda en dubbelmutter.

17.2 Kontroll

- Membran
Byt slitna eller skadade membran.

Riktlinjer för membranets livslängd

(för rent vatten vid 20°C)

CR, NBR, PTFE, EPDM: 10.000.000 slag

TPEE, TPO: 15.000.000 slag

17.3 Montering

17.3.1 B_H, B_S – Se 20.0 Sprängskisser och reservdelslistor

Montering sker i omvänd ordning jämfört med demontering.

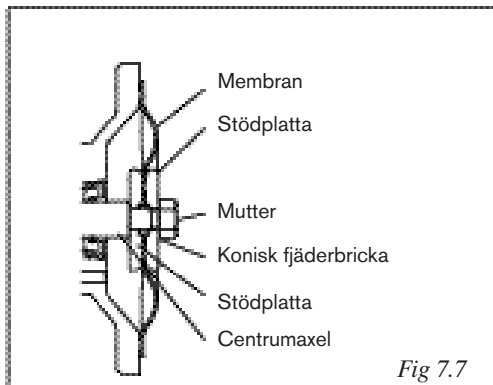


Fig 7.7

- Smörj centrumaxeln med smörjolja och montera den i centerblocket.
- Den konvexa sidan skall vändas mot utsidan.
- Fäst stödplattan med hjälp av fasta nycklar (TA-10 BP_). (Inga fjäderbrickor och muttrar behövs).
- Fäst bultarna temporärt till en början.
- När pumphusen har monterats på bägge sidor, placeras pumpen upprätt på en plan yta.

Ådragningsmoment för centrumaxel och pumphus

12 Nm

Obs!

- Kontrollera att tätningssytan är fri från damm för att undvika tätningsskador.
- Dra åt bultarna korsvis med jämnt åtdragningsmoment.

17.3.2 B_C, B_N, B_T, B_E – Se 20.0 Sprängskisser och reservdelslistor

Montering sker i omvänd ordning jämfört med demontering.

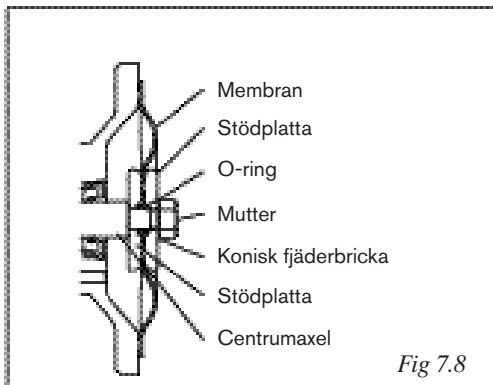


Fig 7.8

- Smörj centrumaxeln med smörjolja och montera den i centerblocket.
- Märkningen "Liquid" skall vändas mot vätskekammaren när det gäller membran av CR, EPDM och NBR.
- Den konvexa sidan skall vändas mot utsidan när det gäller PTFE-membran.
- Montera O-ringen.
- Fäst stödplattan med hjälp av fasta nycklar.
- När pumphusen har monterats på bägge sidor, placeras pumpen upprätt på en plan yta.

Ådragningsmoment för centrumaxel och pumphus

12 Nm

Obs!

- Kontrollera att tätningssytan är fri från damm för att undvika tätningsskador.
- Montera ny PTFE O-ring.
- Dra åt bultarna korsvis med jämnt åtdragningsmoment.

18.0 Centrumaxel, luftmotor och bussning

18.1 Demontering – Se 20.0 Sprängskisser och reservdelslistor

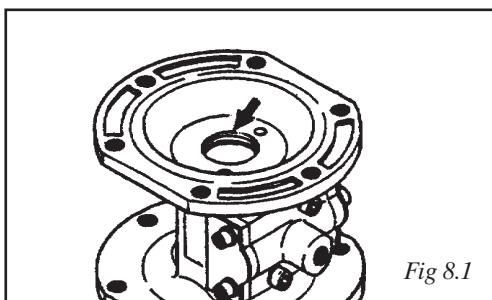


Fig 8.1

- Ta bort membran etc. (se kapitel 17.1 Demontering)
- Ta bort låsringen samt bussninge och det kompletta axelpaketet med hjälp av låsrings-tång.

18.2 Kontroll

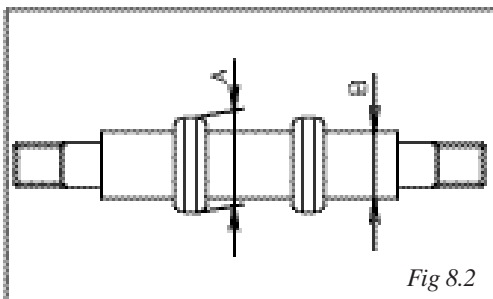


Fig 8.2

- Komplet axelpaket (fig. 8.2)
Mät ytterdiameter A. Om diametern ligger utanför tillåtna värden, byt tätning.

Tillåtna värden för tätning A

ø 19.09 ~ ø 20.0mm

Mät ytterdiameter B. Om diametern ligger utanför tillåtna värden, byt axeltätningen.

Tillåtna värden för centrumaxel B

ø 13.09 ~ ø 14.0mm

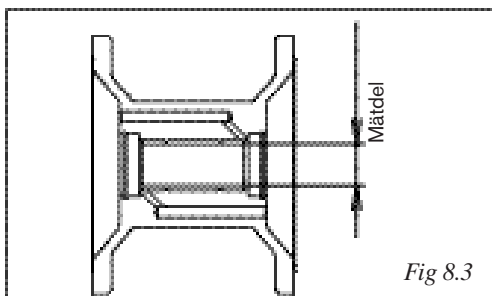


Fig 8.3

- Mellandel (fig 8.3)
Mät innerdiameter. Om diametern ligger utanför tillåtna värden, byt mellandel

Tillåtna värden för mellandel

ø 20.00 ~ ø 20.08mm

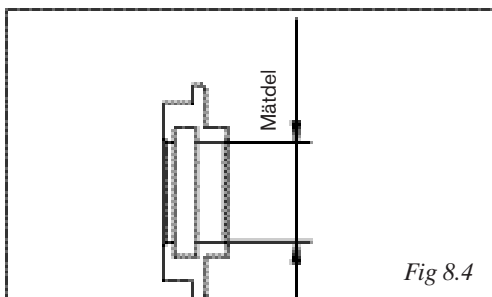


Fig 8.4

- Bussning (fig 8.4)
Mät innerdiameter. Om diametern ligger utanför tillåtna värden, byt bussning.

Tillåtna värden för bussningen

ø 14.02 ~ ø 14.08mm

- O-ring
Byt sliten eller sprucken O-ring

18.3 Montering – Se 20.0 Sprängskisser och reservdelslistor

Montering sker i omvänd ordning jämfört med demontering.

Obs!

- Kontrollera att tätningsytan är fri från damm och att den inte är skadad.

19.0 Ventilhus och slid

19.1 Demontering – Se 20.0 Sprängskisser och reservdelslistor

(Fig 9.1 visar en BA_-modell)

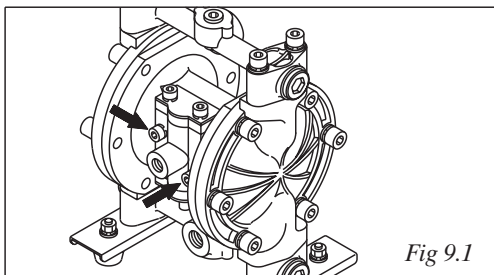


Fig 9.1

- Ta bort ventilhuset genom att lossa de 4 bultarna.

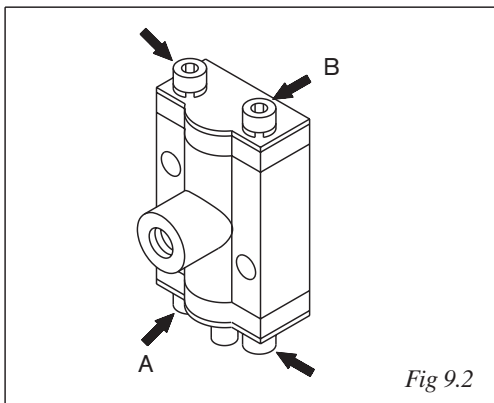


Fig 9.2

- Lossa slidlockets 2 övre bultar och ta bort slidplatta A, slidlock och återställningsknapp.
- Lossa slidlockets 2 nedre bultar och ta bort slidplatta B och slidlock.
- Ta bort den kompletta spolventilen från ventilhuset.

19.2 Kontroll

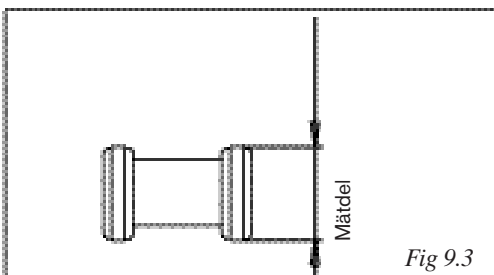


Fig 9.3

- Kompletta slid

Mät ytterdiametern enligt fig 9.3. Om den ligger utanför tillåtna värden, montera en ny tätning.

Tillåtna värden för komplett slid

ø 19.9 ~ ø 20.0 mm

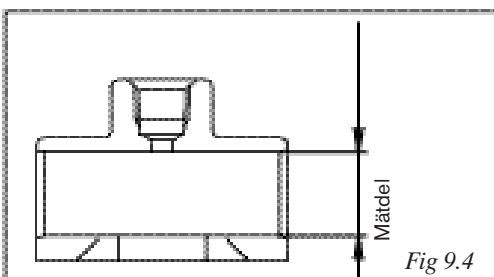


Fig 9.4

- Ventilhus

Mät innerdiametern. Om den ligger utanför tillåtna värden, montera ett nytt ventilhus

Tillåtna värden för ventilhuset

ø 20.00 ~ ø 20.08 mm

19.3 Montering – Se 20.0 Sprängskisser och reservdelslistor

Montering sker i omvänd ordning jämfört med demontering.

Åtdragningsmoment för montering av slidlock

6 Nm

Åtdragningsmoment för montering av ventilhus

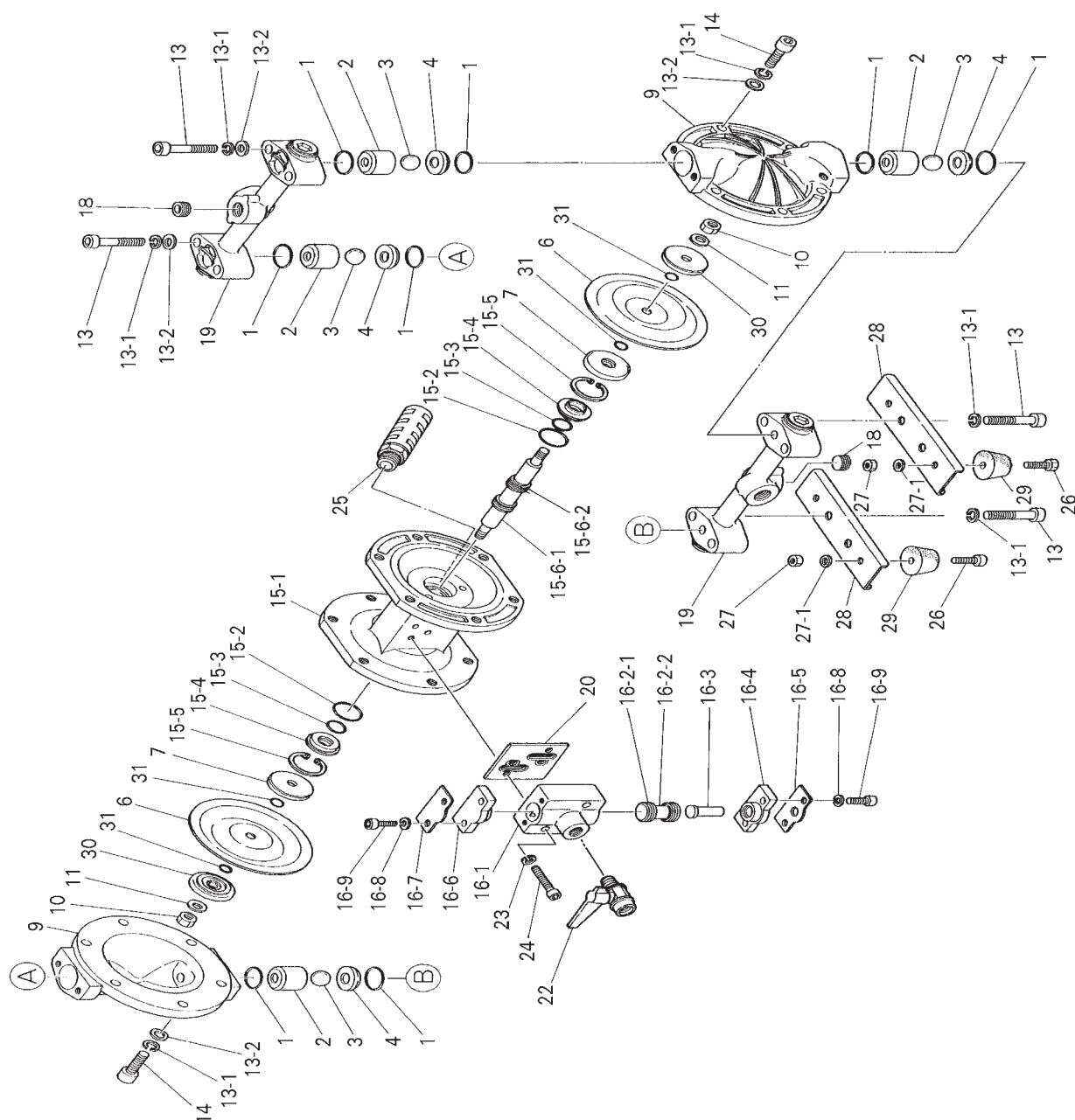
6 Nm

Obs!

- Kontrollera att tätningsytan är fri från damm och att den inte är skadad.

20.0 Sprängskisser och reservdelslistor

20.1 TA-10 BA_



Reservdelslista – TA-10 BAC, BAN, BAH, BAT, BAS (*Kits se sid 32*)

Pos	Ant	BAC, BAN, BAH	BAT, BAS	Beskrivning
1		<i>Ingår i Membrankit och Ventilkit</i>		O-ring
2		<i>Ingår i Ventilkit</i>		Ventilhylsa
3		<i>Ingår i Ventilkit</i>		Kula
4		<i>Ingår i Ventilkit</i>		Ventilsäte
6		<i>Ingår i Membrankit</i>		Membran
7	2	272-709-512	272-709-512	Stödplatta
9	2	272-710-572	272-710-572	Pumphus
10		<i>Ingår i Membrankit</i>		Mutter
11		<i>Ingår i Membrankit</i>		Bricka
13	8	272-681-295	272-681-295	Bult
13-1	20	272-681-300	272-681-300	Fjäderbricka
13-2	16	272-631-329	272-631-329	Bricka
14	12	272-682-944	272-682-944	Bult
15-1	1	272-710-571	272-710-571	Mellandel
15-2		<i>Ingår i Luftmotorkit och Packningskit för luftmotor</i>		O-ring
15-3		<i>Ingår i Luftmotorkit och Packningskit för luftmotor</i>		O-ring
15-4		<i>Ingår i Luftmotorkit</i>		Bussning
15-5	2	272-630-611	272-630-611	Låsring
15-6	1	272-801-785	272-801-785	Centrumaxel komplett
15-6-1	1	272-708-501	272-708-501	Centrumaxel
15-6-2	2	<i>Ingår i Luftmotorkit</i>		Tätning
16	1	272-000-500	272-000-500	Ventilhus komplett
16-1	1	272-710-574	272-710-574	Ventilhus
16-2	1	272-801-404	272-801-404	Slid komplett
16-2-1	1	272-770-718	272-770-718	Slid
16-2-2	1	272-681-294	272-681-294	Tätning
16-3	1	272-706-798	272-706-798	Återställningsknapp
16-4		<i>Ingår i Luftmotorkit</i>		Slidlock botten
16-5	1	272-710-587	272-710-587	Slidplatta botten
16-6	1	<i>Ingår i Luftmotorkit</i>		Slidlock top
16-7	1	272-710-636	272-710-636	Slidplatta top
16-8	4	272-681-855	272-681-855	Fjäderbricka
16-9	4	272-682-917	272-682-917	Bult
18	2	272-682-279	272-682-279	Plugg
19	2	272-802-559	272-802-559	Grenrör komplett
20		<i>Ingår i Luftmotorkit och Packningskit för luftmotor</i>		Packning
22	1	272-681-292	272-681-292	Kulventill
23	2	272-681-855	272-681-855	Fjäderbricka
24	2	272-682-918	272-682-918	Bult
25	1	272-681-293	272-681-293	Ljuddämpare
26	4	272-000-550	272-000-550	Bult
27	4	272-000-549	272-000-549	Mutter
27-1	4	272-000-548	272-000-548	bricka
28	2	272-710-586	272-710-586	Bottenplatta
29	4	272-000-551	272-000-551	Gummifot
30	2	272-708-770	272-708-770	Stödplatta
31		<i>Ingår i Membrankit</i>		O-ring

Membrankit – TA-10 BAC, BAN, BAH, BAT, BAS

(Se ritning på sid 30)

För pump:

Pos	TA-10 BAN		TA-10 BAH		TA-10 BAC		TA-10 BAS		TA-10 BAT	
	272-K10D-MN	Ant	272-K10D-MH	Ant	272-K10D-MC	Ant	272-K10D-MS	Ant	272-K10D-MT	Ant
6	Membran	2	Membran	2	Membran	2	Membran	2	Membran	2
31	O-ring	4	–		O-ring	4	–		O-ring	4
1	O-ring	4	O-ring	4	O-ring	4	O-ring	4	O-ring	4
11	Bricka	2	Bricka	2	Bricka	2	Bricka	2	Bricka	2
10	Mutter	2	Mutter	2	Mutter	2	Mutter	2	Mutter	2

Ventilkit – TA-10 BAC, BAN, BAH, BAT, BAS

(Se ritning på sid 30)

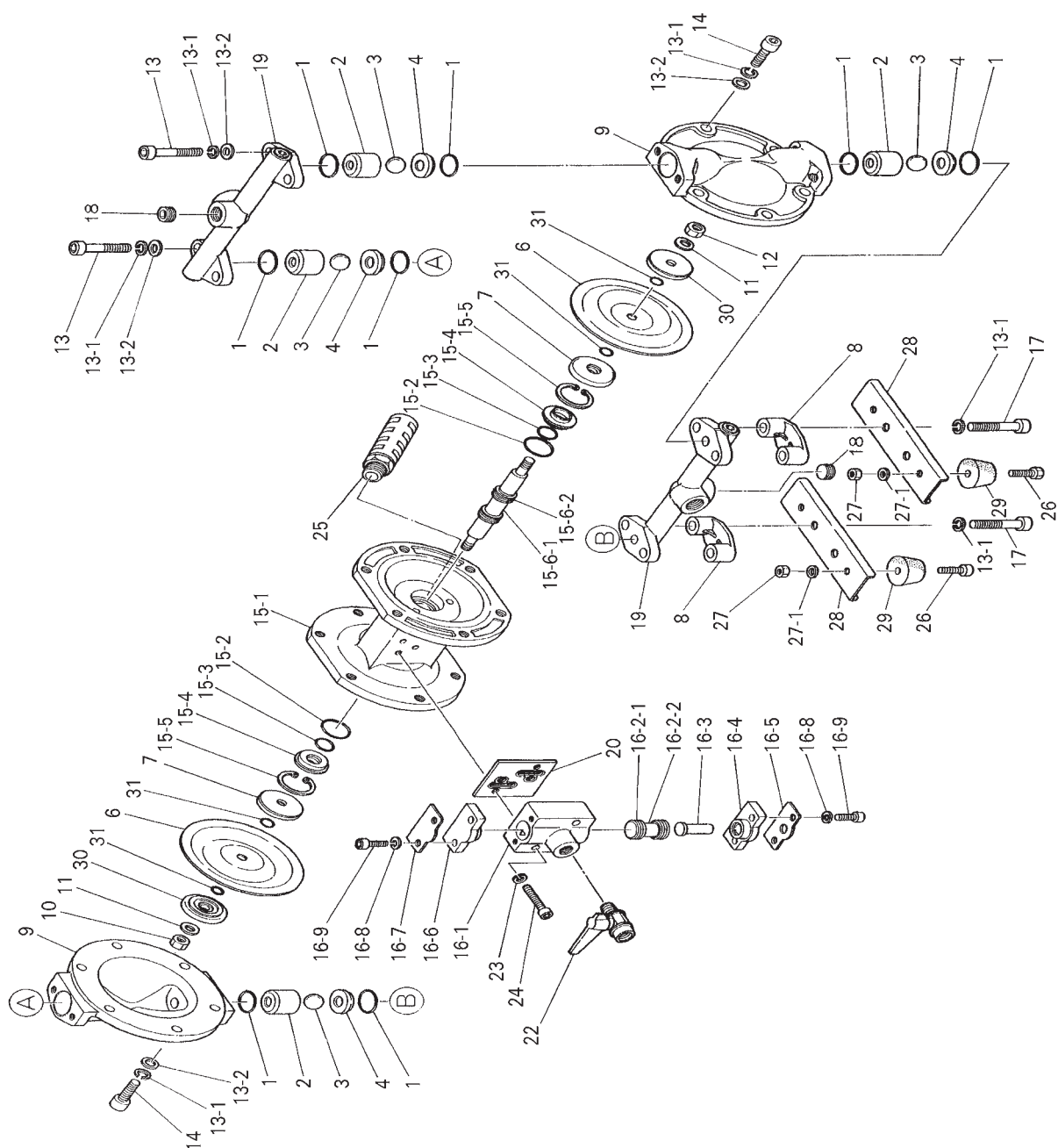
För pump:

Pos	TA-10 BAN		TA-10 BAH, BAT		TA-10 BAC		TA-10 BAS	
	272-K10V-AN	Ant	272-K10V-AT	Ant	272-K10V-AC	Ant	272-K10V-AE	Ant
3	Kula	4	Kula	4	Kula	4	Kula	4
4	Ventilsäte	4	Ventilsäte	4	Ventilsäte	4	Ventilsäte	4
2	Ventilhylsa	4	Ventilhylsa	4	Ventilhylsa	4	Ventilhylsa	4
1	O-ring	8	O-ring	8	O-ring	8	O-ring	8

Luftmotorkit och Packningskit för luftmotor – TA-10

Se avsnitt 20.5 på sid 42

20.2 TA-10 BS_



Reservdelslista – TA-10 BSC, BSN, BSH, BPST, BSS (*Kits se sid 35*)

Pos	Ant	BSC, BSN, BSH	BST, BSS	Beskrivning
1		<i>Ingår i Membrankit och Ventilkit</i>		O-ring
2		<i>Ingår i Ventilkit</i>		Ventilhylsa
3		<i>Ingår i Ventilkit</i>		Kula
4		<i>Ingår i Ventilkit</i>		Ventilsäte
6		<i>Ingår i Membrankit</i>		Membran
7	2	272-709-512	272-709-512	Stödplatta
8	2	272-771-380	272-771-380	Distans
9	2	272-710-660	272-710-660	Pumphus
10		<i>Ingår i Membrankit</i>		Mutter
11		<i>Ingår i Membrankit</i>		Bricka
13	4	272-682-944	272-682-944	Bult
13-1	20	272-681-300	272-681-300	Fjäderbricka
13-2	16	272-631-329	272-631-329	Bricka
14	12	272-000-547	272-000-547	Bult
15-1	1	272-710-571	272-710-571	Mellandel
15-2		<i>Ingår i Luftmotorkit och Packningskit för luftmotor</i>		O-ring
15-3		<i>Ingår i Luftmotorkit och Packningskit för luftmotor</i>		O-ring
15-4		<i>Ingår i Luftmotorkit</i>		Bussning
15-5	2	272-630-611	272-630-611	Låsring
15-6	1	272-801-785	272-801-785	Centrumaxel komplett
15-6-1	1	272-708-501	272-708-501	Centrumaxel
15-6-2		<i>Ingår i Luftmotorkit</i>		Tätning
16	1	272-000-500	272-000-500	Ventilhus komplett
16-1	1	272-710-574	272-710-574	Ventilhus
16-2		<i>Ingår i Luftmotorkit</i>		Slid komplett
16-2-1	1	272-770-718	272-770-718	Slid
16-2-2	1	272-681-294	272-681-294	Tätning
16-3	1	272-706-798	272-706-798	Återställningsknapp
16-4		<i>Ingår i Luftmotorkit</i>		Slidlock botten
16-5	1	272-710-587	272-710-587	Slidplatta botten
16-6		<i>Ingår i Luftmotorkit</i>		Slidlock top
16-7	1	272-710-636	272-710-636	Slidplatta top
16-8	4	272-681-855	272-681-855	Fjäderbricka
16-9	4	272-682-917	272-682-917	Bult
17	4	272-681-295	272-681-295	Bult
18	2	272-709-340	272-709-340	Plugg
19	2	272-831-529	272-831-529	Grenrör komplett
20		<i>Ingår i Luftmotorkit och Packningskit för luftmotor</i>		Packning
22	1	272-681-292	272-681-292	Kulventil
23	2	272-681-855	272-681-855	Fjäderbricka
24	2	272-682-918	272-682-918	Bult
25	1	272-681-293	272-681-293	Ljuddämpare
26	4	272-000-550	272-000-550	Bult
27	4	272-000-549	272-000-549	Mutter
27-1	4	272-000-548	272-000-548	Bricka
28	2	272-710-586	272-710-586	Bottenplatta
29	4	272-000-551	272-000-551	Gummifot
30	2	272-708-506	272-708-506	Stödplatta
31		<i>Ingår i Membrankit</i>		O-ring

Membrankit – TA-10 BSC, BSN, BSH, BST, BSS

(Se ritning på sid 30)

För pump:

Pos	TA-10 BSN		TA-10 BSH		TA-10 BSC		TA-10 BSS		TA-10 BST	
	272-K10D-MN	Ant	272-K10D-MH	Ant	272-K10D-MC	Ant	272-K10D-MS	Ant	272-K10D-MT	Ant
6	Membran	2	Membran	2	Membran	2	Membran	2	Membran	2
31	O-ring	4	–		O-ring	4	–		O-ring	4
1	O-ring	4	O-ring	4	O-ring	4	O-ring	4	O-ring	4
11	Bricka	2	Bricka	2	Bricka	2	Bricka	2	Bricka	2
10	Mutter	2	Mutter	2	Mutter	2	Mutter	2	Mutter	2

Ventilkit – TA-10 BSC, BSN, BSH, BST, BSS

(Se ritning på sid 30)

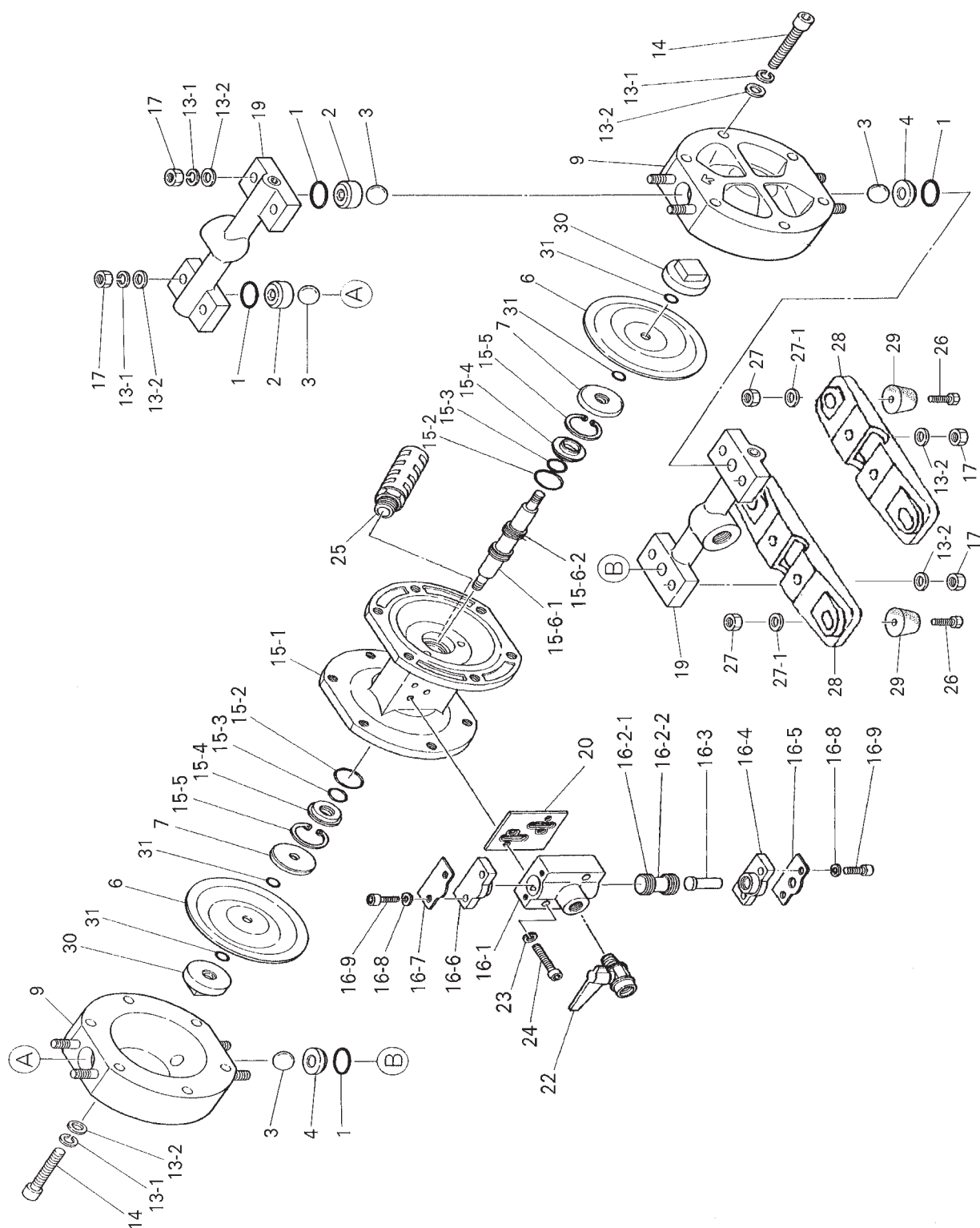
För pump:

Pos	TA-10 BSN		TA-10 BSH, BST		TA-10 BSC		TA-10 BSS	
	272-K10V-SN	Ant	272-K10V-ST	Ant	272-K10V-SC	Ant	272-K10V-SE	Ant
3	Kula	4	Kula	4	Kula	4	Kula	4
4	Ventilsäte	4	Ventilsäte	4	Ventilsäte	4	Ventilsäte	4
2	Ventilhylsa	4	Ventilhylsa	4	Ventilhylsa	4	Ventilhylsa	4
1	O-ring	8	O-ring	8	O-ring	8	O-ring	8

Luftmotorkit och Packningskit för luftmotor – TA-10

Se avsnitt 20.5 på sid 42

20.3 TA-10 BP_



Reservdelslista – TA-10 BPC, BPN, BPH, BPT, BPS (*Kits se sid 38*)

Pos	Ant	BPC, BPN, BPH	BPT, BPS	Beskrivning
1		<i>Ingår i Membrankit och Ventilkit</i>		O-ring
2		<i>Ingår i Ventilkit</i>		Ventilhylsa
3		<i>Ingår i Ventilkit</i>		Kula
4		<i>Ingår i Ventilkit</i>		Ventilsäte
6		<i>Ingår i Membrankit</i>		Membran
7	2	272-708-770	272-708-770	Stödplatta
9	2	272-770-967	272-770-967	Pumphus
13-1	16	272-681-300	272-681-300	Fjäderbricka
13-2	20	272-631-329	272-631-329	Bricka
14	12	272-682-945	272-682-945	Bult
15-1	1	272-710-571	272-710-571	Mellandel
15-2		<i>Ingår i Luftmotorkit och Packningskit för luftmotor</i>		O-ring
15-3		<i>Ingår i Luftmotorkit och Packningskit för luftmotor</i>		O-ring
15-4		<i>Ingår i Luftmotorkit</i>		Bussning
15-5	2	272-630-611	272-630-611	Låsring
15-6	1	272-801-785	272-801-785	Centrumaxel komplett
15-6-1	1	272-708-501	272-708-501	Centrumaxel
15-6-2		<i>Ingår i Luftmotorkit</i>		Tätning
16	1	272-000-500	272-000-500	Ventilhus komplett
16-1	1	272-710-574	272-710-574	Ventilhus
16-2		<i>Ingår i Luftmotorkit</i>		Slid komplett
16-2-1	1	272-770-718	272-770-718	Slid
16-2-2	1	272-681-294	272-681-294	Tätning
16-3	1	272-706-798	272-706-798	Återställningsknapp
16-4		<i>Ingår i Luftmotorkit</i>		Slidlock botten
16-5	1	272-710-587	272-710-587	Slidplatta botten
16-6		<i>Ingår i Luftmotorkit</i>		Slidlock top
16-7	1	272-710-636	272-710-636	Slidplatta top
16-8	4	272-681-855	272-681-855	Fjäderbricka
16-9	4	272-682-917	272-682-917	Bult
17	8	272-628-012	272-628-012	Mutter
19	2	272-832-361	272-832-361	Grenrör
20		<i>Ingår i Luftmotorkit och Packningskit för luftmotor</i>		Packning
22	1	272-681-292	272-681-292	Kulventil
23	2	272-681-855	272-681-855	Fjäderbricka
24	2	272-682-918	272-682-918	Bult
25	1	272-681-293	272-681-293	Ljuddämpare
26	4	272-621-153	272-621-153	Bult
27	4	272-628-012	272-628-012	Mutter
27-1	4	272-631-329	272-631-329	Bricka
28	2	272-000-979	272-000-979	Bottenplatta
29	4	272-770-551	272-770-551	Gummifot
30	2	272-770-968	272-770-968	Stödplatta
31		<i>Ingår i Membrankit</i>		O-ring

Membrankit – TA-10 BPC, BPN, BPH, BPT, BPS

(Se ritning på sid 36)

För pump:

Pos	TA-10 BPN		TA-10 BPH		TA-10 BPC		TA-10 BPS		TA-10 BPT	
	272-K10D-PN	Ant	272-K10D-PH	Ant	272-K10D-PC	Ant	272-K10D-PS	Ant	272-K10D-PT	Ant
6	Membran	2	Membran	2	Membran	2	Membran	2	Membran	2
31	O-ring	4	–		O-ring	4	–		O-ring	4
1	O-ring	2	O-ring	4	O-ring	2	O-ring	4	O-ring	4

Ventilkit– TA-10 BPC, BPN, BPH, BPT, BPS

(Se ritning på sid 36)

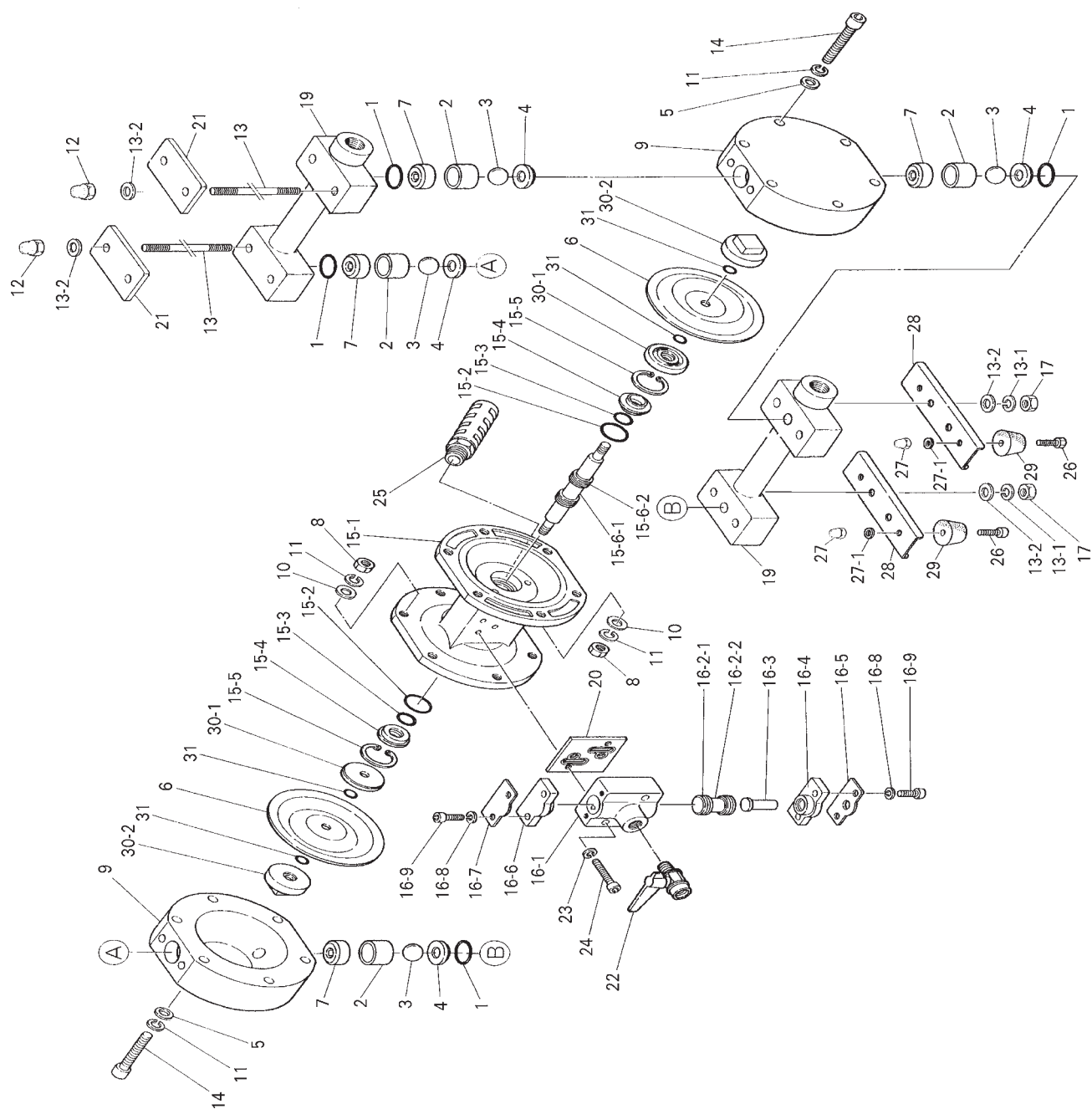
För pump:

Pos	TA-10 BPN		TA-10 BPH, BPT		TA-10 BPC		TA-10 BPS	
	272-K10V-PN	Ant	272-K10V-PT	Ant	272-K10V-PC	Ant	272-K10V-PE	Ant
3	Kula	4	Kula	4	Kula	4	Kula	4
4	Ventilsäte	2	Ventilsäte	2	Ventilsäte	2	Ventilsäte	2
2	Ventilhylsa	2	Ventilhylsa	2	Ventilhylsa	2	Ventilhylsa	2
1	O-ring	2	O-ring	4	O-ring	2	O-ring	4

Luftmotorkit och Packningskit för luftmotor – TA-10

Se avsnitt 20.5 på sid 42

20.4 TA-10 BTT, BXT



Reservdelslista – TA-10 BTT, BXT (*Kits se sid 41*)

Pos	Qty	BTT	BXT	Beskrivning
1		<i>Ingår i Membrankit och Ventilkkit</i>		O-ring
2		<i>Ingår i Ventilkkit</i>		Ventilhylsa
3		<i>Ingår i Ventilkkit</i>		Kula
4		<i>Ingår i Ventilkkit</i>		Ventilsäte
5	12	272-000-076	272-000-076	Bricka
6		<i>Ingår i Membrankit</i>		Membran
7	4	272-770-985	272-000-093	Ventiltopp
8	12	272-628-012	–	Mutter
9	2	272-770-987	272-000-095	Pumphus
10	12	272-631-329	–	Bricka
11	12	272-681-300	272-681-300	Fjäderbricka
12	4	272-000-091	272-000-091	Hattmutter
13	2	272-000-803	272-000-803	Pinnbult
13-1	4	272-681-855	272-681-855	Fjäderbricka
13-2	8	272-631-328	272-631-328	Bricka
14	12	272-621-159	272-682-945	Bult
15-1	1	272-710-571 EC	272-710-571	Mellandel
15-2		<i>Ingår i Luftmotorkit och Packningskit för luftmotor</i>		O-ring
15-3		<i>Ingår i Luftmotorkit och Packningskit för luftmotor</i>		O-ring
15-4		<i>Ingår i Luftmotorkit</i>		Bussning
15-5	2	272-630-611	272-630-611	Låsring
15-6	1	272-801-785	272-801-785	Centrumaxel komplett
15-6-1	1	272-708-501	272-708-501	Centrumaxel
15-6-2		<i>Ingår i Luftmotorkit</i>		Tätning
16	1	272-000-500	272-000-500	Ventilhus komplett
16-1	1	272-710-574	272-710-574	Ventilhus
16-2		<i>Ingår i Luftmotorkit</i>		Slid komplett
16-2-1	1	272-770-718	272-770-718	Slid
16-2-2	1	272-681-294	272-681-294	Tätning
16-3	1	272-706-798	272-706-798	Återställningsknapp
16-4		<i>Ingår i Luftmotorkit</i>		Slidlock botten
16-5	1	272-710-587	272-710-587	Slidplatta botten
16-6		<i>Ingår i Luftmotorkit</i>		Slidlock top
16-7	1	272-710-636	272-710-636	Slidplatta top
16-8	4	272-681-855	272-681-855	Fjäderbricka
16-9	4	272-682-917	272-682-917	Bult
17	4	272-628-010	272-628-010	Mutter
19	2	272-000-813	272-000-096	Grenrör
20		<i>Ingår i Luftmotorkit och Packningskit för luftmotor</i>		Packning
21	2	272-000-800	272-000-800	Skyddsplåt
22	1	272-681-292	272-681-292	Kulventil
23	2	272-681-855	272-681-855	Fjäderbricka
24	2	272-682-918	272-682-918	Bult
25	1	272-681-293	272-681-293	Ljuddämpare
26	4	272-000-550	272-000-550	Bult
27	4	272-000-091	272-000-091	Hattmutter
27-1	4	272-000-548	272-000-548	Bricka
28	2	272-710-586	272-710-586	Bottenplatta
29	4	272-000-551	272-000-551	Gummifot
30-1	2	272-708-770	272-708-770	Stödbricka
30-2	2	272-780-122	272-780-122	Mutterbricka
31		<i>Ingår i Membrankit</i>		O-ring

Membrankit – TA-10 BTT, BXT (Se ritning på sid 39)

För pump:

TA-10 BXT, BTT		
Pos	272-K10D-PT	Ant
6	Membran	2
31	O-ring	4
1	O-ring	4

Ventilkit – TA-10 BTT, BXT (Se ritning på sid 39)

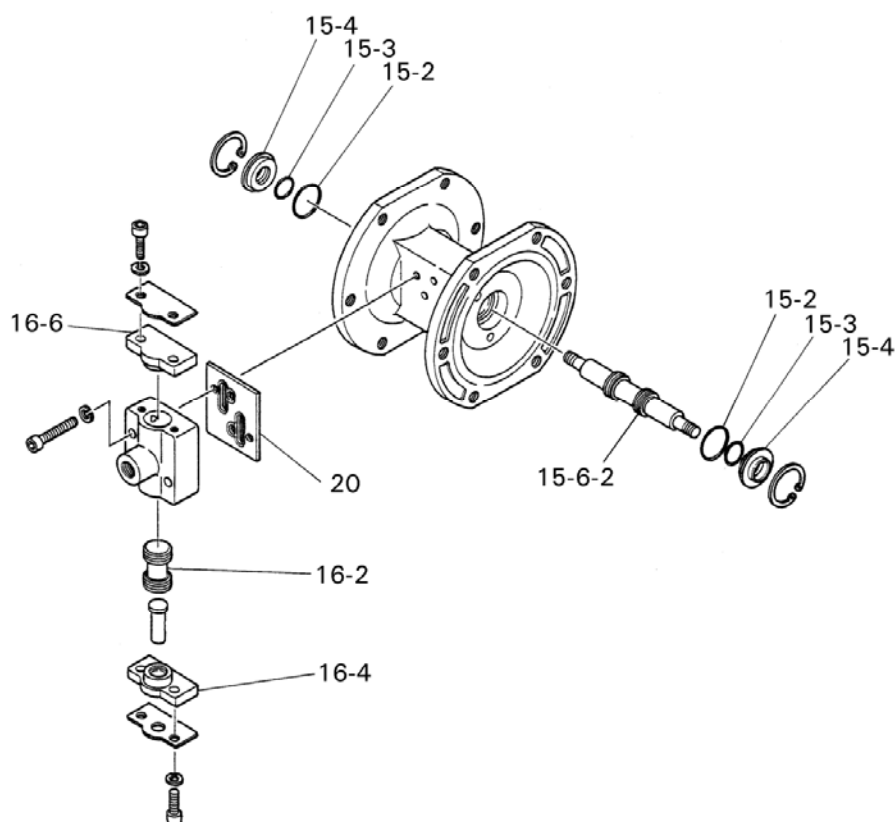
För pump:

TA-10 BXT			TA-10 BTT	
Pos	272-K10V-XT	Qty	272-K10V-TT	Ant
3	Kula	4	Kula	4
4	Ventilsäte	4	Ventilsäte	4
2	Ventilhylsa	4	Ventilhylsa	4
1	O-ring	4	O-ring	4

Luftmotorkit och Packningskit för luftmotor – TA-10

Se avsnitt 20.5 på sid 42

20.5 Luftmotorkit och Packningskit för luftmotor



Luftmotorkit för TA-10

– 272-K10-AM

Pos	Beskrivning	Ant
15-3	O-ring	2
15-2	O-ring	2
15-6-2	Tätning	2
15-4	Bussning	2
20	Packning	1
16-2	Slid komplett	1

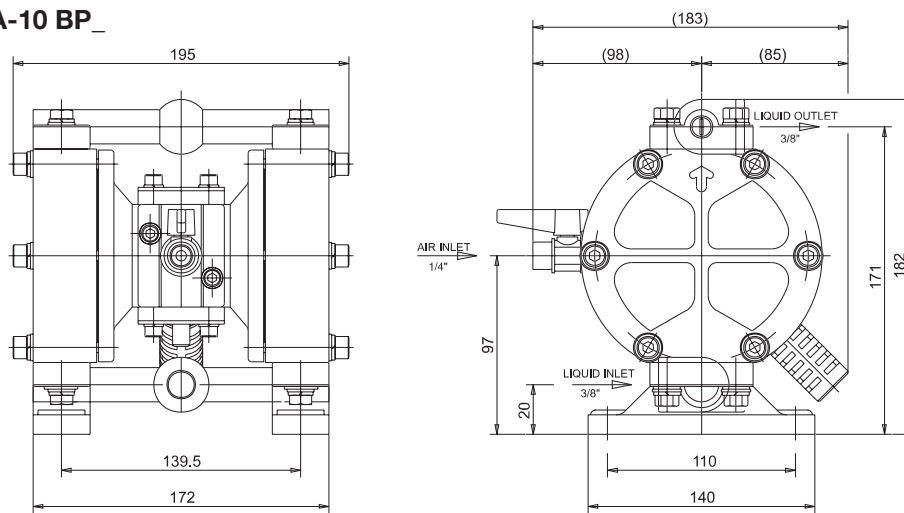
Packningskit för luftmotor för TA-10

– 272-K10-AMS

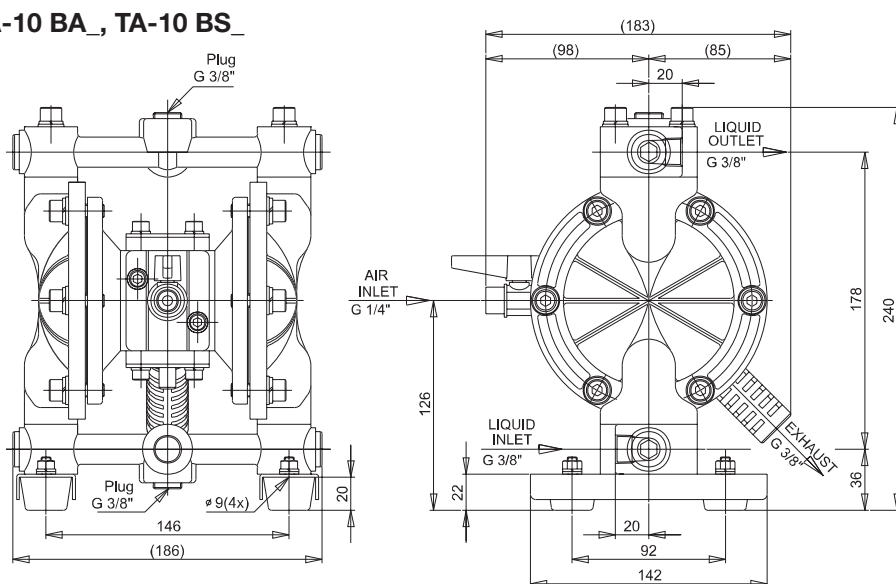
Pos	Beskrivning	Ant
15-3	O-ring	2
15-2	O-ring	2
16-6	Slidlock (top)	2
16-4	Slidlock (botten)	2
20	Packning	1

21.0 Mått

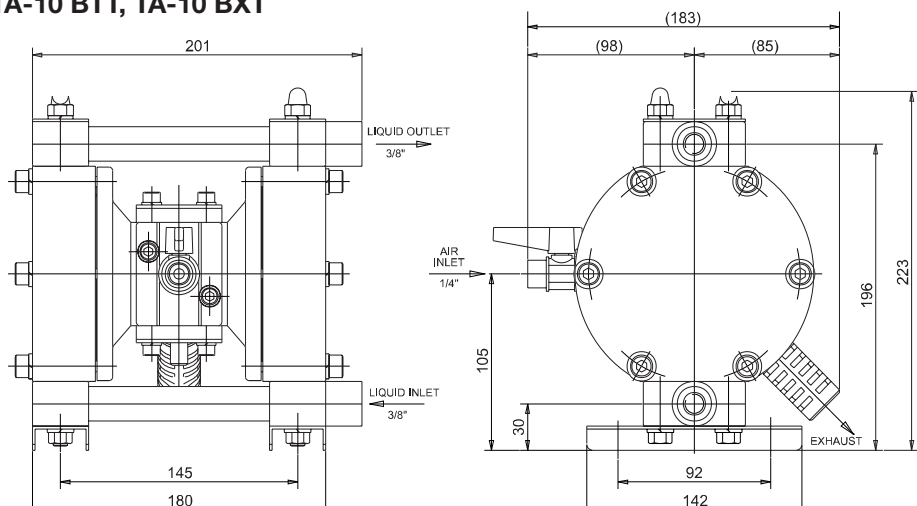
TA-10 BP_



TA-10 BA_, TA-10 BS_

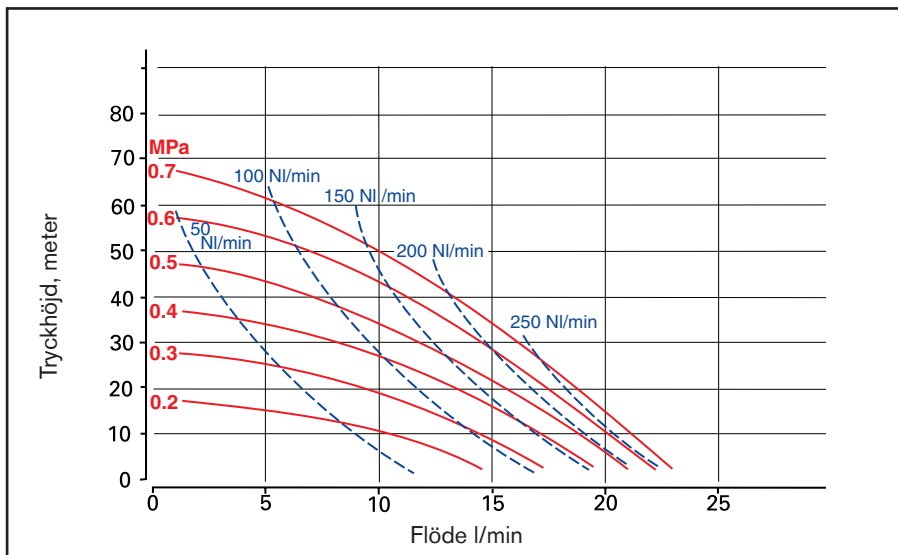


TA-10 BTT, TA-10 BXT

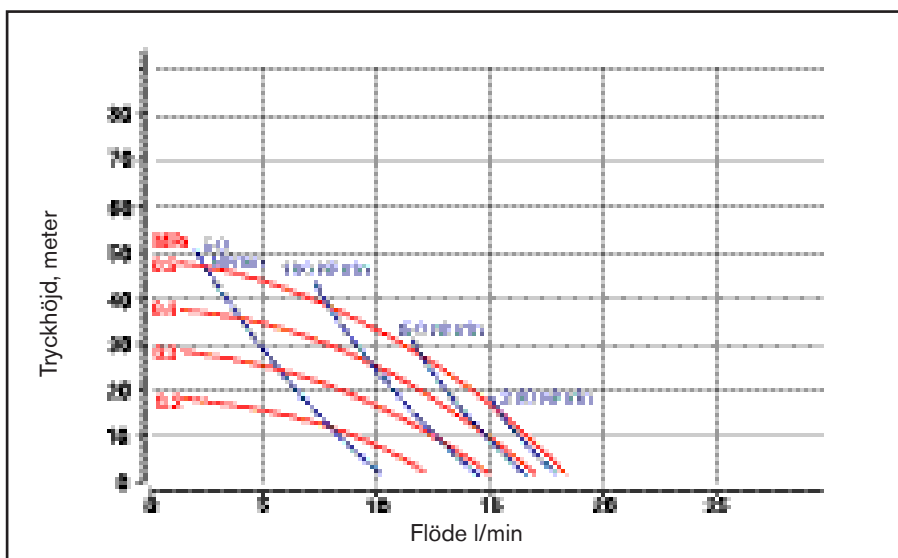


22.0 Flödeskurvor

TA-10 BA_, TA-10 BS_



TA-10 BP_, TA-10 BTT, TA-10 BXT



För att uppnå bästa membranlivslängd och mest effektiva luftförbrukning bör man välja en pump som är 1,5 gånger den önskade kapaciteten.

Obs! För pumpar i Polypropylen, PTFE och PVDF måste lufttrycket hållas under 0.5 MPa.



Din lokala kontakt:



SPX Flow Technology Belgium NV
Evenbroekveld 2-6
BE-9420 Erpe-Mere, BELGIUM
Phone: +32 (0)53 60 27 15 Fax: +32 (0)53 60 27 01
E-mail: johnson-pump.be.support@spx.com

Besök www.johnson-pump.com eller www.spxft.com för mer information om vår världsomspännande organisation, våra godkännanden, certifieringar och lokala representanter.

SPX Corporation förbehåller sig rätten att ändra design och material utan föregående avisering. Designelement, konstruktionsmaterial och dimensioner som beskrivs i denna bulletin gäller endast som information och skall alltid bekräftas skriftligt för att vara gällande.

Copyright © 2005, 2007, 2011 SPX Corporation