



Fluid Handling



Översättning av originalbruksanvisningen



Säkerhet och drift

Zenith® Pumps

1710 Airport Rd.

Monroe, NC 28110

USA

Telefon: +(1) 704 289 6511

E-post: CustomerCare@ColfaxCorp.com

Internet: <http://www.zenithpumps.com>

Dokumentnr 2011-001

Dokument rev. 1.0



VARNING

Dessa anvisningar bör läsas noggrant av all personal som berörs av pumpens drift före installation, drift eller underhåll av pumpen.

Innehållsförteckning

A	Om detta dokument.....	3
A.1	Målgrupper	3
A.2	Andra tillämpliga dokument	3
A.3	Varningar och symboler.....	4
B	Maskinlayout / Beteckningar	5
B.1	Allmän beskrivning	5
B.2	Pumpritningar	5
B.3	Beteckningar	6
C	Säkerhet.....	7
C.1	Viktigt meddelande.....	7
C.2	Bruksanvisning för driftsparten.....	7
C.3	Avsedd användning.....	7
C.4	Personalens kvalifikationer.....	7
C.5	Allmänna säkerhetsanvisningar	7
C.6	Installations / Maskinspecifika säkerhetsanvisningar	7
C.7	Säkerhetsanvisningar för starten.....	8
C.8	Drift och underhåll – Säkerhet.....	8
C.9	Luftburet buller	9
C.10	Pumpar med magnetkoppling	9
D	Transport / Lagring	9
D.1	Säkert lyft och transport av pumpar	9
D.2	Lagring / Reservdelar	9
E	Installation / Start	10
E.1	Allmänt	10
E.2	Verktyg	10
E.3	Installation / Förvärmning / Start	10
E.3.1	Smörjning, förberedelser	10
E.3.2	Förvärmning, kylning	11
E.3.3	Montering / Justering / Installation.....	11
E.3.4	Start.....	11
F	Drift / Avstängning / Omstart	12
F.1	Värmning, kylning under drift.....	12
F.2	Avstängning	12
F.3	Omstarter	12
G	Underhåll	12
G.1	Att utföra underhåll	12
G.2	Beställning och installation av delar och reservdelar	13
H	Fel	13
I	Felsökning	13
J	EG-försäkran om inbyggnad	13

OBSERVERA

Om driften av denna pump är avgörande för din verksamhet rekommenderar vi starkt att du alltid har en extra pump i lager. Atminstone en tätningssats (O-ringar, packningar och axeltätning) ska hållas i lager så att pumprenovering kan utföras efter intern kontroll.

A Om detta dokument

Den här handboken:

- är del av Zenith®-pumpen
- gäller alla Zenith®-pumpmodeller / -serier
- tillhandahåller anvisningar som beskriver säkra och lämpliga metoder för allmän installation, drift och felsökning av pumpen.

i

OBS

Avtalsvillkor kan innehålla särskilda bestämmelser som varierar från vad som visas i denna handbok!
Om du undrar över något och inte hittar svaren i dessa anvisningar hänvisar vi till de rätta originalanvisningarna för installation, skötsel och underhåll.




A.1 Målgrupper






Målgrupp	Plikt
Drivande företag	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Bevara denna handbok tillgänglig på utrustningens driftplats, bl.a. för senare användning. ➤ Se till att personalen läser och följer anvisningarna i denna handbok och andra tillämpliga dokument, särskilt alla säkerhetsanvisningar och varningar. ➤ Följ alla ytterligare regler och föreskrifter som gäller pumpen eller systemet.
Specialistpersonal, montörer, operatörer	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Läs och följ anvisningarna i denna handbok och andra tillämpliga dokument, särskilt alla säkerhetsanvisningar och varningar.

A.2 Andra tillämpliga dokument

Dokument	Syfte
Originalanvisningar för installation, skötsel och underhåll	Detaljerade anvisningar för inspektion, demontering, reparation, återmontering och felsökning
Monteringsritningar, styck-/materiallista	Ritningar av pumpenheten och underenheter Styck- och materiallista med en lista över komponenter
ATEX – ytterligare anvisningar (om tillämpligt)	Drift i områden med explosionsrisk
Beställningsdetaljer, datablad	Tekniska specifikationer, driftsförhållanden
Produktbroschyrer, tekniska datablad	Tekniska specifikationer, driftsförhållanden
Leverantörsdokumentation	Teknisk dokumentation för delar som levereras av underleverantörer
Försäkran om överensstämmelse	Överensstämmelse med normer, överensstämmelseförsäkrans innehåll

A.3 Varningar och symboler

Varningsnivå	Riskenivå	Följder av att underlåta att beakta varningen
 FARA	Omedelbar akut risk	Dödsfall, allvarlig kroppsskada
 VARNING	Potentiell akut risk	Dödsfall, allvarlig kroppsskada
 FÖRSIKTIGHET	Omedelbar farlig situation	Smärre kroppsskador, materiella skador
 OBS	Potentiellt farlig situation	Smärre kroppsskador, materiella skador

Symbol	Innebörd
	Säkerhetsvarning Ta del av all information som markerats med en säkerhetsvarningsskylt och följ anvisningarna för att undvika skador på utrustningen, personskador och dödsfall.
	Anvisning
	Flerstegsanvisning
	Information, anmärkningar
	Starkt magnetfält: personer med pacemaker får inte komma närmare än tre meter

B Maskinlayout / Beteckningar

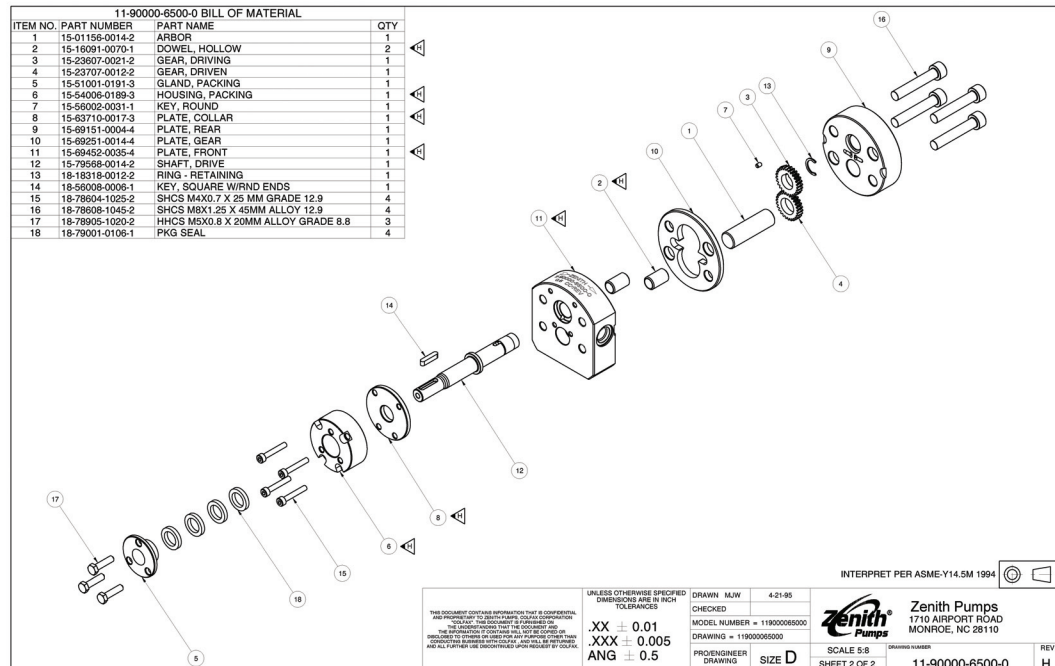
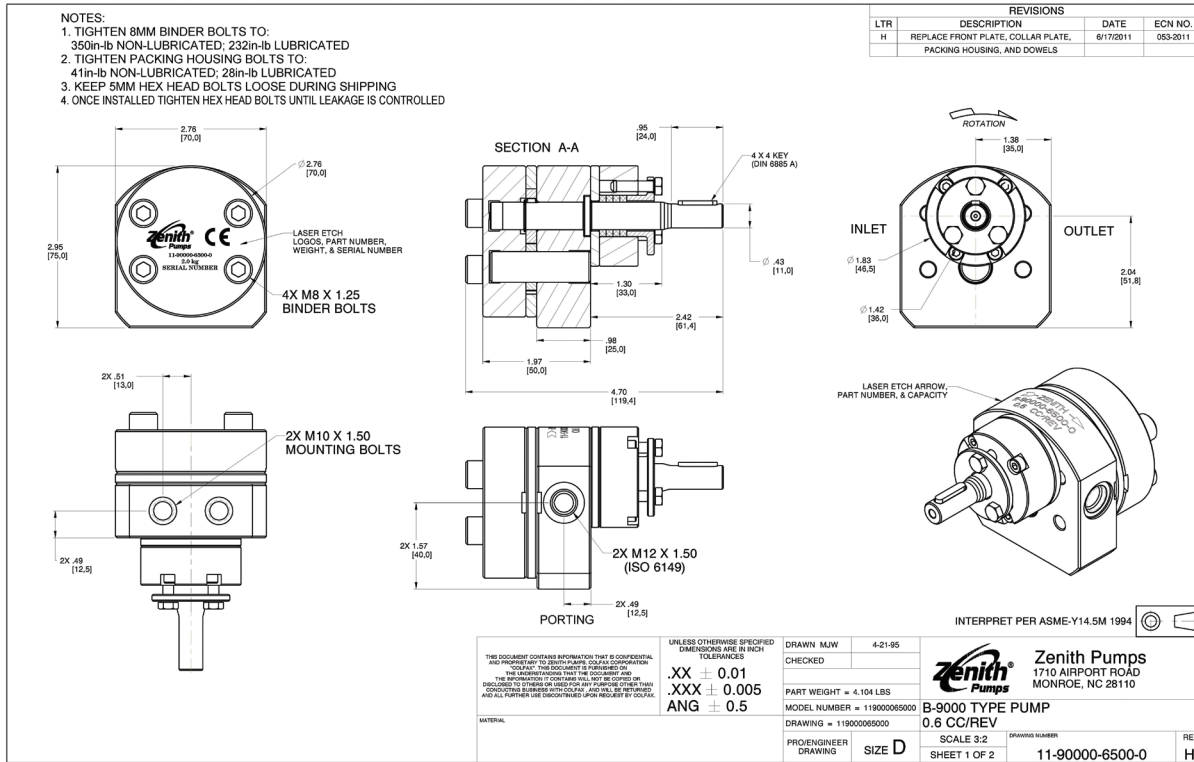
B.1 Allmän beskrivning

Zenith®-pumpar fungerar med positiv förträngning, och dess pumphuvud har utvändiga kugghjul. En enda drivaxel överför kraft / vridmoment till en eller flera drivande kugghjul. Sedan tar hjulet eller hjulen tag i, och ger kraft / vridmoment till, en eller flera drivna växlar. Vätska riktas in i pumpen genom inlopp(en). Vätskan fyller de exponerade utrymmena mellan kuggarna, och transporteras sedan runt inne i växelhuset när kugghjulen roterar. När dess färdväg är avslutad, kopplas kuggarna ihop och vätskan förträngs. Vätskan flyter ut ur pumpen genom utlopp(en). Det kan finnas flera, drivna kugghjul – var och en med sitt eget, förknippat utlopp. Det kan också finnas flera, drivande kugghjul och flera inlopp i en enda pumpenhet.

B.2 Pumpritningar

Pumpritningarna ingår, tillsammans med denna originalbruksanvisning, i dokumentmappen som medföljer pumpen.

Exempelritning:

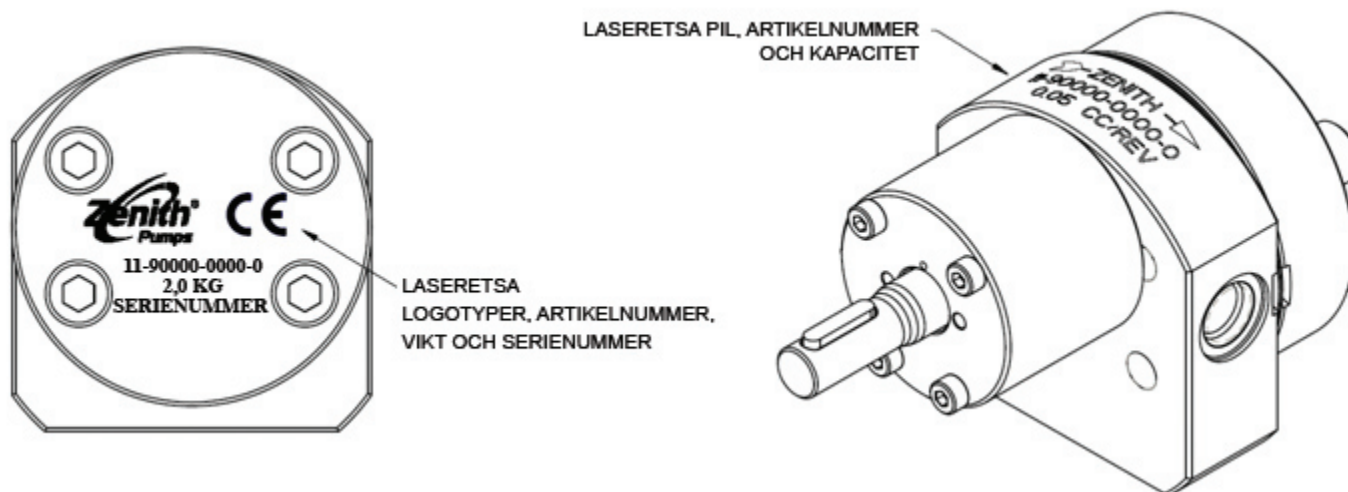
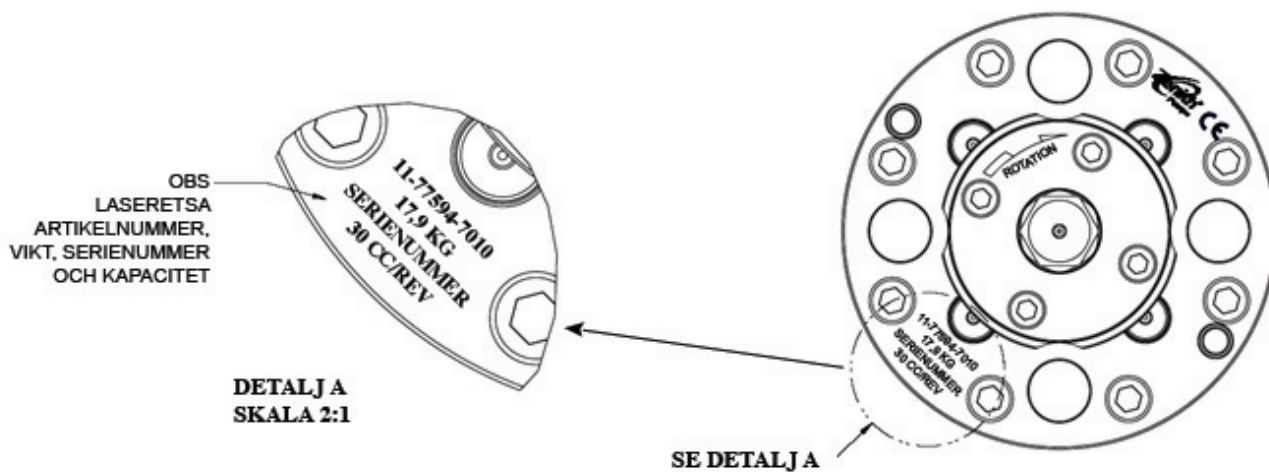


B.3 Beteckningar

Märkningen på pumpen kommer att omfatta följande:

- Zenith®-logotyp
- CE-märkning
- Artikelnummer
- Vikt
- Serienummer
- Rotationsriktning
- Förträngning per drivaxelvarv i cm³/varv

Exempel:



C Säkerhet

C.1 Viktigt meddelande

Läs bruksanvisningen före installation och/eller start av pumpen.



VARNING

Anvisningar för installation, drift och underhåll ska följas korrekt och noggrant. Annars kan resultatet bli personskador eller allvariga skador på pumpen.

Zenith® Pumps kan inte ta ansvar för otillfredsställande prestanda eller skador till följd av underlåtenhet att följa anvisningarna.

Denna handbok kommer inte att täcka alla situationer som kan uppstå med avseende på installation, drift, inspektion och underhåll av levererad utrustning. Zenith® Pumps antar att personalen som utsetts för att installera, använda och underhålla den levererade utrustningen har tillräcklig teknisk kunskap för att tillämpa god säkerhets- och driftspraxis som kanske inte behandlas här.

Vi har gjort vårt yttersta för att förbereda texten i denna handbok så att teknisk information förmedlas i lättförståeliga formuleringar.

C.2 Bruksanvisning för driftsparten

Som driftspart ansvarar du för att skapa specifika bruksanvisningar för din personal baserat på ditt företags specifika driftsförhållanden. Använd denna handbok som ett hjälpmedel för att bygga din egen uppsättning med detaljerade anvisningar.

C.3 Avsedd användning



VARNING

Att använda pumpen för processer än de för vilka den är avsedd kan leda till fel på pumpen eller personskador.

Zenith®-pumpen är ett precisionsmätinstrument och har utformats för att användas som ett sådant. Om det finns ett behov av att använda pumpen utanför de ursprungliga, publicerade specifikationerna ska man kontakta Zenith® Pumps före användningen för att få hjälp och rekommendationer.

C.4 Personalens kvalifikationer

Endast utbildade operatörer ska få arbeta på start och drift av pumpen. Endast utbildad specialistpersonal ska utföra installation, underhåll, demontering eller återmontering av pumpen.

C.5 Allmänna säkerhetsanvisningar

- Endast utbildade operatörer eller utbildad specialistpersonal kan hantera eller använda pumpen.
- Beakta de driftbegränsningar som anges i Zenith®-specifikationerna eller beställningsdokumentationen.
- Bär alltid lämplig personlig skyddsutrustning. (Det vill säga skyddsglasögon, skor med tåhätta av stål, ansiktsskydd, skyddskläder, handskar, andningsmask, dammskydd etc. som krävs för säkert arbete.)



FÖRSIKTIGHET

Kör inte pumpen torr eller utan inloppsvätskeflöde. Se till att pumpen endast drivs med, och aldrig utan, vätska som fyller pumphuset.



FARA

Ta inte bort säkerhetsskydd eller andra skyddsanordningar före installation eller under drift.

C.6 Installation / Maskinspecifika säkerhetsanvisningar

- Använd endast pumpen som avsett, med säkerhetsriskerna i åtanke, och i enlighet med anvisningarna i denna handbok.
- Se till att alla säkerhetsanordningar, maskinsäkerhetsskydd, skyddande elektriska anslutningar, temperaturövervakningsenheter, tryckövervakningsenheter och tätningsskylar har installerats och är funktionerliga innan pumpen startas.



FÖRSIKTIGHET

Kör inte pumpen torr eller utan inloppsvätskeflöde. Se till att pumpen endast drivs med, och aldrig utan, vätska som fyller pumphuset.



FÖRSIKTIGHET

Använd inte pumpen medan ventilerna i systemet är stängda.

- Pumpar får inte användas med livsmedel, såvida de inte har anpassats för detta ändamål. Tillämpningen för pumpning av livsmedel måste anges i originalbeställningen.
- För att säkerställa pumpens och systemets normala funktion ska trycket övervakas vid pumpens inlopp och utlopp. De två övervakningsplatserna ska vara i inlopps- och utloppsanslutningarna/-flänsarna eller omedelbart i närheten av anslutningarna/flänsarna.
- Övervaka pumpens temperatur efter installationen och under driften. Notera plötsliga temperaturförändringar som inte stämmer överens med plötsliga förändringar i processvätskans temperatur. Om det uppstår plötsliga temperaturförändringar ska man stänga av pumpen och kontakta utbildad specialistpersonal för inspektion och underhåll.

C.7 Säkerhetsanvisningar för starten

- Kontrollera för att försäkra dig om att alla processsäkerhetsanordningar är på plats och funktionerliga.
- Försäkra dig om att pumpen är helt smord och full av vätska innan motorn startas.
- Försäkra dig om att pumstemperaturen har uppnått processtemperaturen helt innan motorn startas. Omge pumpen med tillräcklig värme för att se till att alla fördjupningar befinner sig vid processtemperaturen.
- Under starten ska motorn startas med ett lågt hastighetsbörvärde, och hastigheten ska sedan gradvis ökas till den avsedda drifhastigheten. En accelerationstakt på 20 varv per minut/sekund eller mindre rekommenderas. 5 varv per minut/sekund är en bra utgångspunkt och ger gott om accelerationstid för att nedströms apparat ska fyllas gradvis med vätska och för att trycket att stiga långsamt.

C.8 Drift och underhåll – Säkerhet



OBS

Tillverkarens garanti blir ogiltig om någon del byts ut, eller om pumpen modifieras på något sätt utan tillstånd från Zenith® Pumps.



VARNING

Nedströms tryck kan förändras snabbt när pumpen väl har startats. Om nedströms flödespassager är blockerade eller ventiler stängda, kommer pumpen sannolikt att förlora trycket innan ventilerna kan öppnas eller blockeringen tas bort.

Tryckförlust inträffar när pumpen når det maximala tryck som kan uppnås vid en given hastighet med en given vätskeviskositet.

Detta tillstånd kan leda till att pumpen inte fungerar eller till att rörens tryckgränser uppnås.



OBS

Endast **utbildad specialistpersonal** är kvalificerad för att utföra underhåll som, bland annat, omfattar:

- inspektion
- reparation
- montering
- demontering.

Kontakta Zenith® Pumps om du önskar information om utbildning av personal.



Mät pumpens temperatur efter installationen och övervaka den under driften. Snabba temperaturförändringar, medan process- och omgivningstemperaturer är stabila, indikerar att ett fel är på väg att hända. Utnyttja varje tillhandahållen anslutningspunkt för temperaturmätning, det vill säga termoelements monteringspunkter och så vidare.

C.9 Luftburet buller

- Under normala driftsförhållanden kommer det luftburna bullrets nivå att vara lägre än eller lika med 70 dB.
- Om det noteras nivåer av luftburet buller över 70 dB, arbetar pumpen inte under normala förhållanden eller ett komponentfel är på väg att hända. Kontakta din Zenith® Pumps-representant om du vill få hjälp.

C.10 Pumpar med magnetkoppling


Magnetkopplingar använder starka permanentmagneter som genererar ett starkt magnetfält. Installationen får endast utföras av utbildad specialistpersonal. Alla installationsanvisningar måste följas strikt. Modifieringar eller ändringar av magnetkopplingen, eller dess komponenter, är inte tillåtna. Tillverkaren ansvarar inte för skador som orsakas av felaktig användning.

	FARA
	<p>I områden där permanenta magnetkopplingar hanteras eller förvaras med öppen åtkomst ska personer med pacemaker hålla ett säkerhetsavstånd på tre meter. För permanenta magnetkopplingar som monterats inuti en pump räcker det med ett säkerhetsavstånd på en meter.</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Installation och underhåll måste utföras av utbildad specialistpersonal och alltid ske i fullständigt avstängt skick och i trycksatt tillstånd. Drivenheten måste säkras mot påkoppling (med skyltar och avstängning av strömförsörjningen) för att undvika allvarliga personskador. ○ Risk för klämskador! Sträck dig inte in i arbetsområdet under kopplingens drift. Som skydd mot oavsiktlig beröring måste lämpliga maskinskydd installeras och säkerheten upprätthållas.

	FÖRSIKTIGHET
Magnetiska databärare (bankkort, hårddiskar och annan elektronisk utrustning) kan bli oläsbara och bör hållas borta från magnetkopplingens magnetfält.	

D Transport / Lagring

D.1 Säkert lyft och transport av pumpar

	FARA
Fallande eller vältande laster orsakar dödsfall eller krossade lemmar!	

	VARNING
Det kan uppstå kroppsskador om något som är tungt lyfts eller flyttas på felaktigt sätt!	

	VARNING
Skydd mot heta ytor och vätskor måste tillhandahållas av operatören!	

Var försiktig och tappa inte pumpen. Pumpens vikter är tydligt och varaktigt utmärkta på pumpens yta. Läs och överväg vikten innan du försöker lyfta eller flytta pumpen. Försök inte lyfta pumpar som är tyngre än 25 kg utan användning av en kran eller någon annan typ av lyftassistentenhet. Endast kvalificerad personal får transportera pumpar som väger mer än 25 kg.

Vid arbete med pumpar som är heta ska man använda lämplig skyddsutrustning och tänka på att het vätska kan flöda från pumpen. Skydda mot hudkontakt med heta vätskor eller med en het pump. Följ alla säkerhetsföreskrifter från vätsketillverkaren i hanteringen av vätskan.

D.2 Lagring / Reservdelar

Om en Zenith®-pump måste förvaras, ska den alltid skyddas mot vatten och andra föroreningar. Förvara pumpen i en ren, torr och varm miljö. Pumpar levereras fyllda med ZeLube® eller annat lämpligt smörjmedel (såvida inte kunden uttryckligen har förbjudit detta i beställningen) och med skyddskåpor antingen på eller över alla öppningar. Dessa kåpor ska hållas på plats under monterings- och justeringsförfarandena så länge som möjligt. Ta bort kåporna precis innan systemets rör fästs på pumpen. Om pumpen ska förvaras vid förhöjd temperatur, i en svår miljö eller längre än sex månader, ska man kontakta Zenith® Pumps för att få information om lämpliga förvaringsmetoder.

Vid lagring av reservdelar ska de alltid skyddas mot vatten och föroreningar. Förvara delarna i en ren, torr och varm miljö. Reservdelar bör täckas med ett tunt lager rostskyddsolja och förseglas i en lufttät behållare.

E Installation / Start

E.1 Allmänt

Endast utbildad specialistpersonal kan på rätt sätt utföra installation och start av Zenith®-pumparna.

Pumpar ska packas upp noggrant för att se till att försändelsen är komplett. Om något saknas eller har skadats ska speditören och Zenith® omedelbart underrättas.

Pumpen består av stål eller någon annan slitstark metall, men är ett precisionsinstrument. Om man tappar pumpen eller slår mot den med ett hårt material, kan det orsaka allvarliga skador på komponenterna. Många pumpmaterial är genomhårdade till maximal hårdhet, vilket resulterar i ett sprött tillstånd. Behandla dem på samma sätt som du skulle behandla andra precisionsmätinstrument.



FÖRSIKTIGHET

Kör inte pumpen torr eller utan inloppsvätskeflöde. Se till att pumpen endast drivs med, och aldrig utan, vätska som fyller pumphuset.



VARNING

På viktig eller farlig utrustning ska det tillhandahållas säkerhets- och nödsystem för att skydda personal och egendom mot skada till följd av funktionsfel på pumpen. Om de pumpade vätskorna är brandfarliga, giftiga, frätande, explosiva eller på något annat sätt farliga, ska man tillhandahålla säkerhet i händelse av läckage eller funktionsfel.

FÖRE arbete på utrustning måste all strömförsörjning till utrustningen vara frånkopplad och låst.

E.2 Verktyg

De processer som nämns i den här handboken kan kräva mekanikers handverktyg, analoga mätare och raka kanter för inpassning, lämpliga lyftanordningar som till exempel selar eller remmar, lyftassistsenheter och kofotar.

Om pumpen har tillverkats av mjuk material, till exempel nickellegeringar eller korrosionsbeständigt rostfritt stål, ska verktygen som används vara av mässing eller koppar för att förhindra skador på pumpen.

E.3 Installation / Förvärmning / Start



VARNING

Om det verkar som om pumpen vid något tillfälle under driften inte körs smidigt eller om det hörs ovanliga ljud, ska man omedelbart stoppa pumpen för att begränsa inre skador och kontakta Zenith®.

E.3.1 Smörjning, förberedelser

Zenith®-pumpar levereras fyllda med ZeLube® eller något annat rostskyddssmörjmedel enligt specifikationen. Om inga särskilda krav har noterats, ska smörjmedlet vara ZeLube®.

När pumpen förbereds för drift ska man avgöra om smörjmedlet i pumpen är lämpligt för att införas i processen. ZeLube® är ett kemiskt inert smörjmedel för höga temperaturer. Det är säkert för tillfällig hudkontakt samt tillfällig kontakt med livsmedel, och det lämnar inga kolrester vid upphettning. Ytterligare information om ZeLube® kan hittas på www.zenithpumps.com eller genom att kontakta Zenith® Pumps.



VARNING

Det är viktigt att smörjmedlet inte lämnar kolrester vid upphettning och avdunstning. Alla organiska oljor och många syntetiska oljor kommer att lämna kolrester vid avdunstning. Kolrester ser ut som en inbakad emaljyta och har samma effekt som om ett starkt lim förts in i pumpen.

Töm den överflödiga vätskan från Zenith®-pumpen och spola ut smörjmedlet om det finns farhågor om förorening av processlinjen eller användning av smörjmedlet vid drifttemperatur. Efter spolningen måste pumpen smörjas internt. Håll ett processkompatibelt och temperaturkompatibelt smörjmedel i inloppet och vrid pumpens drivaxel för hand tills smörjmedlet rinner ut från utloppet.

E.3.2 Fövärmning, kylning



VARNING

- Låt inte pumpen ändra temperaturen snabbt.
- Utsätt inte en pump för öppen låga.
- Låt inte läckande vätska ta eld.
- Utsätt inte pumpen för flytande kväve eller andra extremt kalla ämnen.
- Försök inte kyla av en het pump genom att hälla vatten eller någon annan kall vätska på dess yta.

Om pumpen ska fövärmas eller kylas före installation ska man värma eller kyla pumpen till drifttemperaturen genom att använda en godkänd metod som helt kan uppnå pumpsystemets drifttemperatur: till exempel en bandvärmare, stavvärmare, ugn, kylnings- eller klimatkammare, flytande bad eller värmejacka. Övervaka pumpens temperatur och se till att måltemperaturen uppfylls och upprätthålls. Medge gott om tid för att grundligt och jämnt omge pumpen (även tätninganordningen) med värme.

E.3.3 Montering / Justering / Installation

Montering, inriktning och installation av pumpen bör endast utföras av utbildad specialistpersonal med hjälp av lämpliga originalanvisningar för installation, skötsel och underhåll.

E.3.4 Start

Se fullständig startinformation i anvisningarna för installation, skötsel och underhåll för pumpen.



VARNING

Vid temperaturer över 60 °C (140 °F) måste åtgärder vidtas för att undvika hudkontakt.

- ↺ Spola ut rörsystemet innan pumpen ansluts.
- ↺ Vätska som går in i pumpen bör ha filterats för att begränsa partikelstorleken till halva kugghögången i pumpen under drift. Fråga fabriken för att få mer information.
- ↺ Vrid pumpens drivaxel för hand efter montering och dra åt bultarna eller vändtapparna helt. Axeln borde kunna vridas lätt.
- ↺ Se till att vätskan fritt går in i pumpen före starten. Se till att tillämpa tillräckligt med positivt inloppstryck för att förhindra kavitation under drift.
- ↺ Se till att alla skydd och säkerhetsanordningar installeras helt före starten.
- ↺ Anslut all utrustning för tryck- och temperaturövervakning och bekräfta att de fungerar på rätt sätt.
- ↺ Se till att alla nedströmsventiler och så vidare är öppna.
- ↺ Öka gradvis hastigheten till avsedd drifhastighet. En accelerationstakt på 20 varv per minut/sekund eller mindre rekommenderas. 5 varv per minut/sekund är en bra utgångspunkt och ger gott om accelerationstid för att nedströms apparat ska fyllas gradvis med vätska och för att trycket ska stiga långsamt.
- ↺ Om pumpen använder packningstätningar:



OBS

Lite läckage är nödvändigt för att smörja packningen.



VARNING

Om packningsläckage inte samlas in på ett lämpligt sätt kan det göra golvet halt och/eller utsätta personalen för farliga vätskor. Samla in packningsläckage på ett rätt och säkert sätt.

- Dra åt packningsföljarens skruvar i ett korsningsmönster gradvis, tills packningen komprimeras jämnt och läckaget minskar till nära noll. Lossa sedan var och en av skruvarna gradvis, ett ¼-varv i taget, tills det uppstår ett litet läckage. Ett litet läckage är nödvändigt* för att smörja packningen och axeln.

- ↺ Se till att justera packningsföljaren på rätt sätt.
- ↺ Dra inte åt packningsföljaren för mycket. Om den dras åt för mycket kommer packningen och axeln att skadas.
- ↺ Det finns andra tätningalternativ.
- Justera om packningsföljaren flera gånger genom inkörningsperioden, tills tätningen sitter ordentligt och läckagehastigheten är stabil.

F Drift / Avstängning / Omstart

F.1 Värmning, kylning under drift

Om pumpen ska användas utanför rumstemperatur (10 °C / 45 °F) måste försiktighet vidtas för att säkerställa att processtemperaturen uppfylls och upprätthålls före och under drift. Övervaka pumpens temperatur och se till att måltemperaturen uppfylls och upprätthålls. Medge gott om tid för att pumpen ska kunna justeras och stabiliseras. Se till att alla temperaturförändringar sker försiktigt, grundligt och jämnt (även tätninganordningen).

Skydda pumpen mot termiska chocker som är större än 28 °C (50 °F). Detta kan ske när vätska kommer in i pumpen vid snabba förändringar i omgivningens temperatur eller brand. Snabba temperaturväxlingar måste undvikas. Det krävs förvärmning när en pumps drifttemperatur är högre än 28 °C (50 °F) över omgivningstemperaturen.

F.2 Avstängning

Pumpen kommer att behöva tömmas på processvätska under avstängning. Det rekommenderas att använda en utrensingsvätska (en inert, smörjande vätska som är säker för pump och personal) istället för att bara försöka tömma processvätskan från pumpen.

- ↺ Kör pumpen långsamt under utrensingsprocessen för att säkerställa att inga skador uppstår.
- ↺ Separera kopplingskomponenterna, anslut pumpaxeln till växellådan eller motorn och vrid pumpen för hand eller med en skiftnyckel, när utrensning och tömning har slutförts.
- ↺ Om ingen utrensingsvätska är tillgänglig och pumpen körs för att underlätta tömning, ska man noggrant se till att slutföra åtgärden inom en minut.
- ↺ Om pumpen ska förvaras eller sitta under en lång period utan drift eller utan skydd, ska man betryka alla inre och yttre ytor med rostskyddsolja.

F.3 Omstarter

Vid omstart, om produktvätskan har stelnat och härdat i pumpen medan den var stängd, måste vätskan mjukgöras och göras helt flytande igen innan pumpen startas igen. Om produktvätskan kan mjukas upp av värme ska man förvärma pumpen och låta produkten smälta helt.

Om produktvätskan inte kan mjukas upp på ett enkelt sätt, eller om härdningen av produktvätskan är oåterkallelig, måste pumpen rengöras före omstart.



FÖRSIKTIGHET

Var försiktig så att produktens egenskaper inte har ändrats.
Se till att vätskan fortfarande kan förse pumpens interna komponenter med smörjning.
Starta om långsamt och gradvis.



FÖRSIKTIGHET

POLYMERSERVICE: Under förvärmning ska polymer inte få sitta inuti pumpen längre än fem timmar på grund av risken för nedbrytning och polymeromvandling. Nedbrytning eller konvertering skulle resultera i otillfredsställande smörjning av pumpens glidlager vid start och orsaka pumpfel.

G Underhåll

G.1 Att utföra underhåll



VARNING

Ett tätningfel kommer att inträffa så småningom.
Utarbeta en plan för att hantera denna situation.
Vidta lämpliga säkerhetsåtgärder om vätskan är farlig.



VARNING

INNAN någon underhållsprocedure inleds ska följande göras:

- ☞ Stäng alla strömbrytare och automatsäkringar.
- ☞ Ta bort alla elektriska säkringar.
- ☞ Lås den elektriska servicepanelen som förser drivenheten med ström.
- ☞ Stäng, vira eller kedja och lås alla ventiler i pumpens in-/utloppsrör.
- ☞ Om tillämpligt ska alla ångrör eller andra vätskerör till pumpen stängas.

Kontrollera utrustningen ofta med avseende på tecken på skador eller läckage från axeltätningar, packningar och O-ringar. Se till att alla anslutningar är täta. Om tätningläckaget är mer än cirka tio droppar per timme per tätning ska utrustningen stängas av och nödvändiga delar repareras eller ersätts. Axeltätningar har en begränsad, ändlig livslängd som påverkas av driftförhållanden och miljö. Räkna med att de kommer att slitas och haverera så småningom. När läckaget blir oacceptabelt ska tätningseenheten bytas ut mot rätt ersättningsenhet som är kompatibel med pumpens driftförhållanden. Smutsiga vätskor kommer att förkorta tätningens livslängd.

Packningstätningar ska bytas ut när packningsföljarens hela spel har förbrukats, eller när packningen har skadats och läckaget inte längre kan hållas under kontroll.

När pumpens nedtid är av avgörande betydelse och måste minimeras, ska satser med reservdelar och tätningar ha förvärvats innan behovet uppstår och förvaras på plats.

Endast utbildad specialistpersonal som använder sig av lämpliga originalanvisningar för installation, skötsel och underhåll kan utföra underhållet. Det omfattar bland annat inspektion, reparation, montering och demontering.

Kontakta Zenith® Pumps om du önskar information om hur personalen kan utbildas.

G.2 Beställning och installation av delar och reservdelar

När man kontaktar Zenith® Pumps beträffande reservdelar ska man vara beredd att tillhandahålla pumpens markeringar och monteringsritningen enligt anvisningarna nedan:

- Från markeringarna på pumpen antecknas pumpmodellens nummer, serienummer och vikt.
- Från monteringsritningen eller bruksanvisningen ska man ge reservdelens eller reservdelarnas namn.
- Ge ovanstående information till Zenith®-servicerepresentant.

Installation av reservdelar bör endast utföras av utbildad specialistpersonal med hjälp av lämpliga originalanvisningar för installation, skötsel och underhåll.

H Fel

Alla fel kan undersökas och man kan få service genom Zenith® Pumps reparations- eller garantiserviceavdelningar.

I Felsökning

Felsökning ska utföras av utbildad specialistpersonal med hjälp av originalanvisningarna för installation, skötsel och underhåll. Zenith® Pumps kan också kontaktas med avseende på assistans vid felsökning.

J EG-försäkringen om inbyggnad

EG-försäkringen om inbyggnad finns i de dokument som medföljer pumpen.

CE



Zenith® Pumps

COLFAX CORPORATION

Zenith® Pumps
1710 Airport Road
Monroe, NC USA – 28110

Tel. +1 704 289 6511
E-post CustomerCare@ColfaxCorp.com
Webbplats www.zenithpumps.com