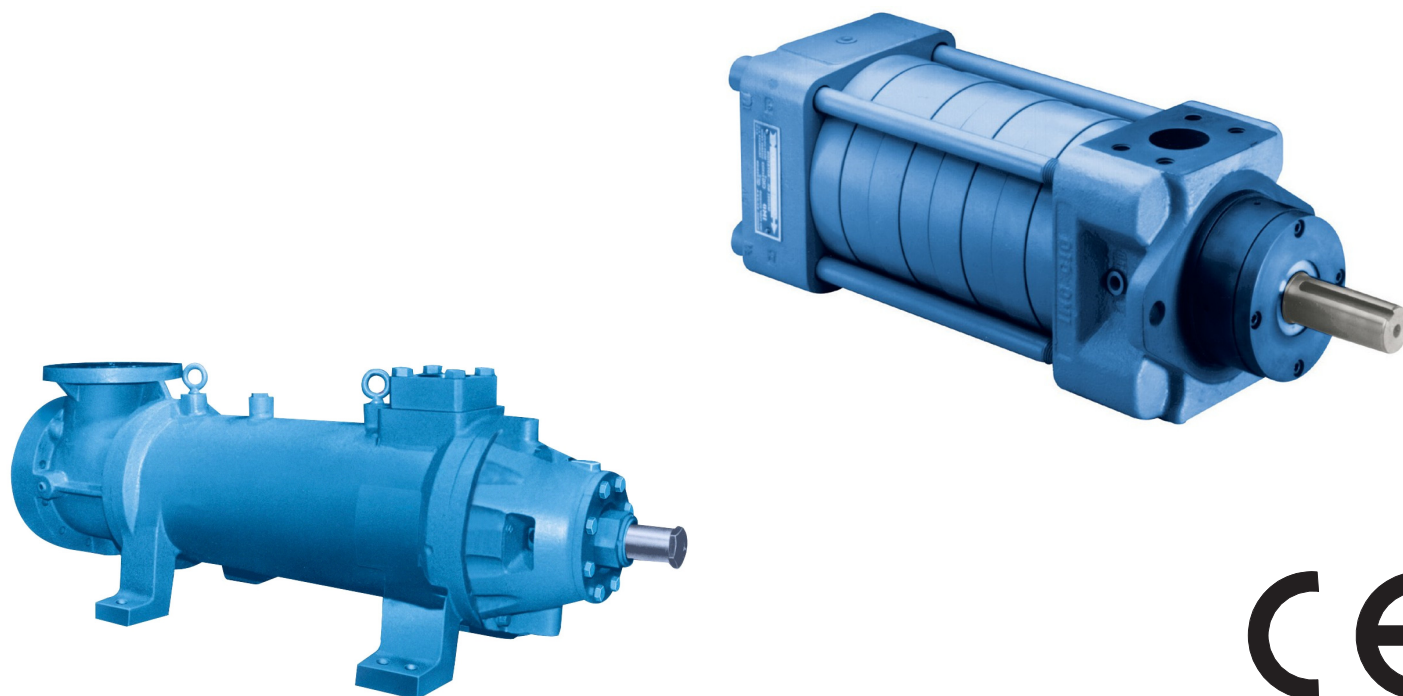




IMO®

Översättning av originalbruksanvisningen



Säkerhet och drift



VARNING

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

Dokumentnr SRM00100

Dokument rev. 02 (20-0021)

januari 2020

Innehållsförteckning

A	Om detta dokument.....	3
A.1	Målgrupper	3
A.2	Andra tillämpliga dokument	3
A.3	Varningar och symboler.....	4
B	Allmän beskrivning / beteckning / etiketter	5
B.1	Allmän beskrivning	5
B.2	Beteckning.....	5
B.3	Etiketter	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	8
C.6	Installation / maskinspecifika säkerhetsanvisningar.....	8
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	10
E	Installation / start	10
E.1	Allmänt	10
E.2	Verktyg	10
E.3	Installation / förvärmning / start	10
E.3.1	Smörjning, förberedelser	11
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.....	13
G.1	Att utföra underhåll	13
G.2	Beställning och installation av delar och reservdelar	13
H	Fel.....	13
I	Felsökning.....	13
J	EG-försäkran om överensstämmelse.....	13

OBSERVERA

Om driften av denna pump är avgörande för din verksamhet rekommenderar vi starkt att du alltid har en extra pump i lager. Åtminstone 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 Imo-pumpen
- gäller alla Imo-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
Produktservicehandbok	Detaljerade anvisningar för inspektion, demontering, reparation och återmontering av en specifik pumpmodell eller -serie.
Handbok för installation, allmänt underhåll och felsökning (SRM00101)	Detaljerade anvisningar för installation, allmänt underhåll 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
Leverantördokumentation	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
	Risk för elektrisk stöt – Kontakt med vatten kan orsaka stötar. Rör INTE vid med våta händer. Dra alltid ur kontakten när den inte används.

B Allmän beskrivning / beteckning / etiketter

B.1 Allmän beskrivning

B.1.1 Imo 3-skrufs, allmän beskrivning

Imo-seriens pumpar är pumpar med en ände eller dubbla ändar och roterande skruvar. De fungerar med positiv förträngning och består av ett eller flera precisionsborrade höljen som inrymmer en drivande skruv (drivrotor) och två eller fler sammangripande, drivna skruvar (medlöparrotorer). När dessa skruvar roterar bildar de en rad spärrar och hålrum. När de roterar flyttas vätska axiellt från inlopp till utlopp i ett kontinuerligt, jämnt flöde med minimal vätskepulsning och lågt pumpbuller. Vätska som strömmar genom pumpen förser rörliga delar med smörjning.

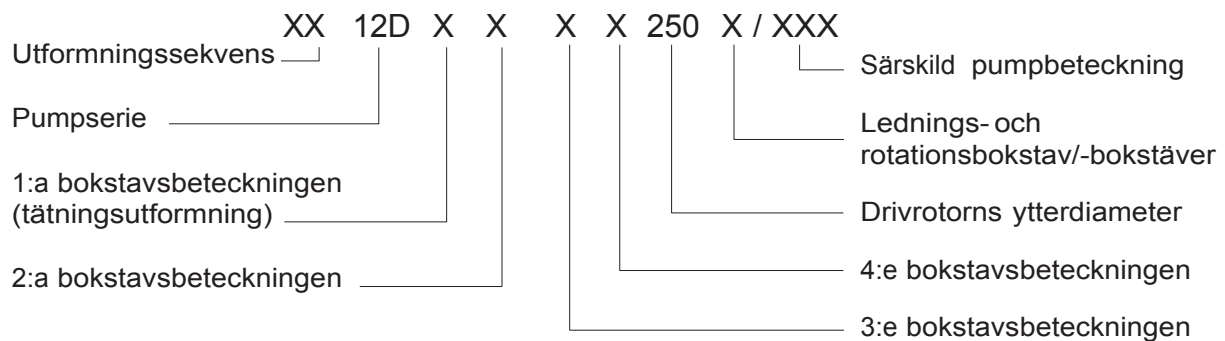
B.1.2 CIG, allmän beskrivning

CIG är en pump som fungerar med positiv förträngning och invändiga kugghjul. Vätska kommer in i inloppskammaren och förs i en båge till tömningskammaren där den tvingas ut genom att in- och utvändiga kuggar kopplas ihop. Vätska som strömmar genom pumpen förser de rörliga delarna med smörjning. Pumpen kan ha fler steg för att öka sin tryckkapacitet.

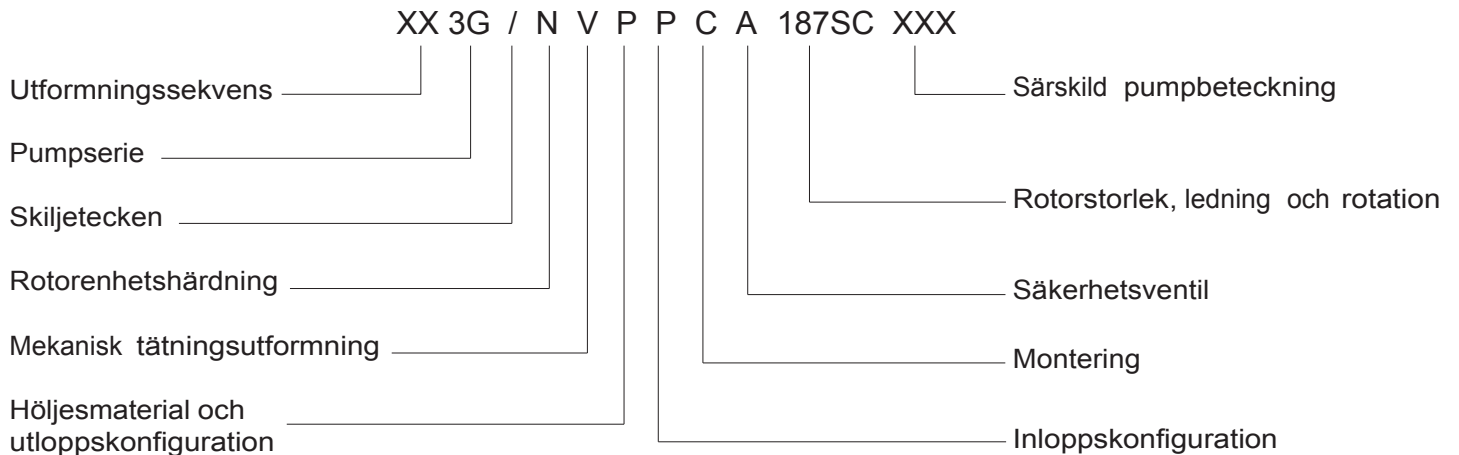
B.2 Beteckning

Denna handbok gäller för alla Imo-pumpserier, bl.a. alla 3-skruvspumpar och CIG-pumpar.

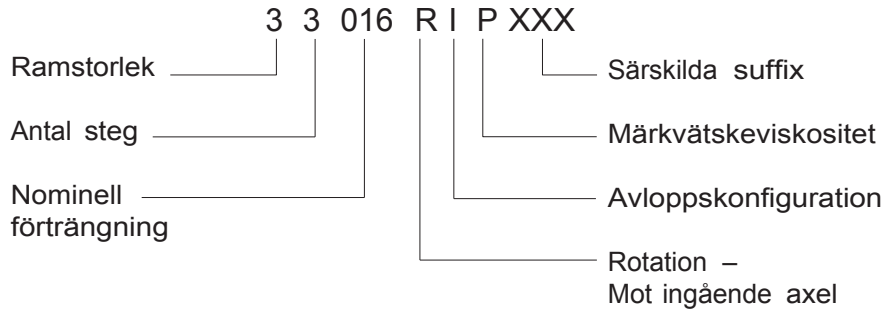
B.2.1 Imo 3-skrufs, beteckning (med undantag för 3G)



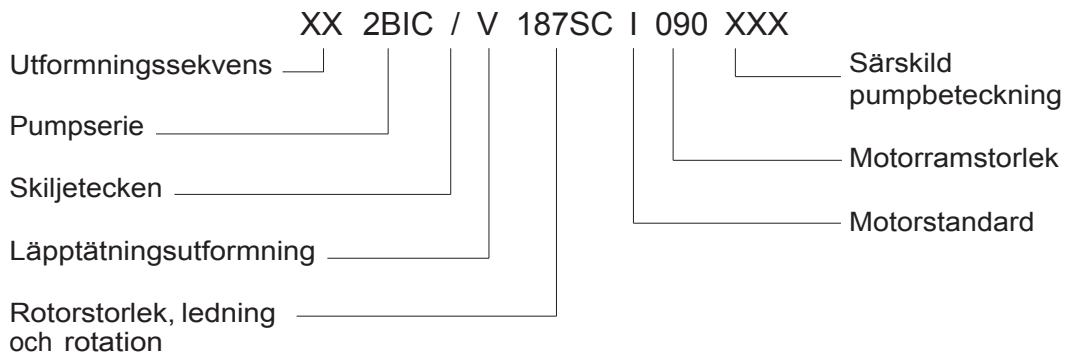
B.2.2 Imo 3-skrufs 3G beteckning



B.2.3 CIG-beteckning



B.2.4 2BIC-beteckning



B.3 Etiketter

B.3.1 CE-namnskylt





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 allvarliga skador på pumpen.

Imo Pump 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. Imo Pump 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 andra processer än de för vilka den är avsedd kan leda till fel på pumpen eller personskador.

Imo-pumpen är ett precisionsinstrument 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 Imo Pump 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 Imo Pump-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

Använd inte pumpen medan ventilerna i systemet är stängda.

- Pumpar får inte användas med livsmedel, såvida de inte specifikt har anpassats för detta ändamål. Tillämpningen för pumpning av livsmedel måste ha angetts i originalbeställningen.
- För att säkerställa pumpens och systemets normala funktion ska trycket övervakas vid pumpens inlopp och utlopp. 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 följer plötsliga förändringar i processvätskans temperatur. Om det uppstår plötsliga temperaturförändringar i pumpen 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, och att vätska kan och kommer att flöda fritt in i inloppet.
- Försäkra dig om att pumptemperaturen 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 om möjligt startas med ett lågt hastighetsbörvärde, och hastigheten ska sedan gradvis ökas till den avsedda drifhastigheten. En accelerationstakt på 200 varv per minut/sekund eller mindre rekommenderas. 50 varv per minut/sekund är bäst och ger gott om accelerationstid för att nedströms apparat ska fyllas gradvis med vätska och för att trycket ska 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 Imo Pump.



FARA

Tryckförlust inträffar när det finns en blockering uppströms och pumpen försöker uppnå 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.



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.



OBS

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

- inspektion
- reparation
- montering
- demontering.

Kontakta Imo Pump 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

- Nivåerna för luftburet buller kommer att vara lägre än eller lika med 70 dBA om inte något annat anges i den enskilda pumpens produktservicehandbok.

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



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.

- 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 för tungt lyfts eller flyttas på felaktigt sätt!



VARNING

Skydd mot heta ytor och vätskor måste tillhandahållas av operatören!

Var försiktig så att du inte tappar 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 lyftassistansenhet. 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 Imo-pump måste förvaras ska den alltid skyddas mot vatten och andra föroreningar. Förvara pumpen i en ren, torr och varm miljö. Pumpar levereras med ISO 32, PL-2 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 Imo Pump 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 Imo-pumpen.

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



FARA



FÖRE arbete på utrustning måste all strömförsörjning till utrustningen vara fränkopplad 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, lyftassistansenheter och kofotar.

Om pumpen har tillverkats av mjuk material, till exempel brons-, nickel- eller titanlegeringar eller austenitiskt 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 Imo Pump.

E.3.1 Smörjning, förberedelser

Imo-pumpar levereras fyllda med ISO 32, PL-2 eller något annat rostskyddsmörjmedel enligt specifikationen. Om inga särskilda krav har noterats ska smörjmedlet vara ISO 32 eller PL-2.

När pumpen förbereds för drift ska man avgöra om smörjmedlet i pumpen är lämpligt för att införas i processen. Ytterligare information om ISO 32 eller PL-2 kan hittas på www.Imopump.com eller genom att kontakta Imo Pump.



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 Imo-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 Förvärmning, 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 hålla vatten eller någon annan kall vätska på dess yta.

Om pumpen ska förvärmas 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 tätningssanordningen) 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 handboken för installation, allmänt underhåll och felsökning (SRM00101).



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 rotorfrigången i pumpen under drift. Fråga fabriken för att få mer information.
- ↺ Vrid pumpens drivaxel för hand efter montering och dra åt bultarna helt. Axeln borde kunna vridas lätt.
- ↺ Se till att vätskan fritt går in i pumpen före starten. Se till att tillämpa tillräckligt med positivt inloppsstryck för att förhindra kavitation under drift. Se till att inloppsventiler är öppna.
- ↺ Se till att alla skydd och säkerhetsanordningar installeras helt före starten.
- ↺ Anslut all utrustning för tryck- och temperaturövervakning och bekräfta att den fungerar på rätt sätt.
- ↺ Se till att alla nedströmsventiler etc. är öppna.

- ↪ Starta motorn med avsedd drifhastighet. Stäng långsamt ventilerna nedströms för att möjliggöra en gradvis tryckökning.
- ↪ Om pumpen använder packningstätningar:

i**OBS**

Lite läckage är nödvändigt för att smörja packningen under drift.

**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 °C) 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) / sek. 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 kan behöva tömmas på processvätska under avstängning. Det rekommenderas att använda en utrensningssvätska (en inert, smörjande vätska som är säker för pump och personal) istället för att bara försöka tömma processvätskan från pumpen.

- ↪ Kör pumpen långsamt under utrensningsprocessen 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 utrensningssvätska 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 ska du följa proceduren för start, från föregående avsnitt.

**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.

G Underhåll

G.1 Att utföra underhåll



VARNING

Ett tätningsfel 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 tätningsläckaget 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 tätningsenheten 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 Imo Pump om du önskar information om hur personalen kan utbildas.

G.2 Beställning och installation av delar och reservdelar

När man kontaktar Imo Pump 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 Imo Pump-servicerepresentanten.

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 Imo Pump-reparations- eller garantiserviceavdelningar.

I Felsökning

Felsökning ska utföras av utbildad specialistpersonal med hjälp av handboken för allmänt underhåll och felsökning (SRM00101). Imo Pump kan också kontaktas med avseende på assistans vid felsökning.

J EG-försäkran om överensstämmelse

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



CIRCOR

1710 Airport Road

P.O. Box 5020

Monroe, NC USA

28111.5020

Tel: 877.853.7867

Website: www.circorpt.com

e-mail: cc@circor.com

