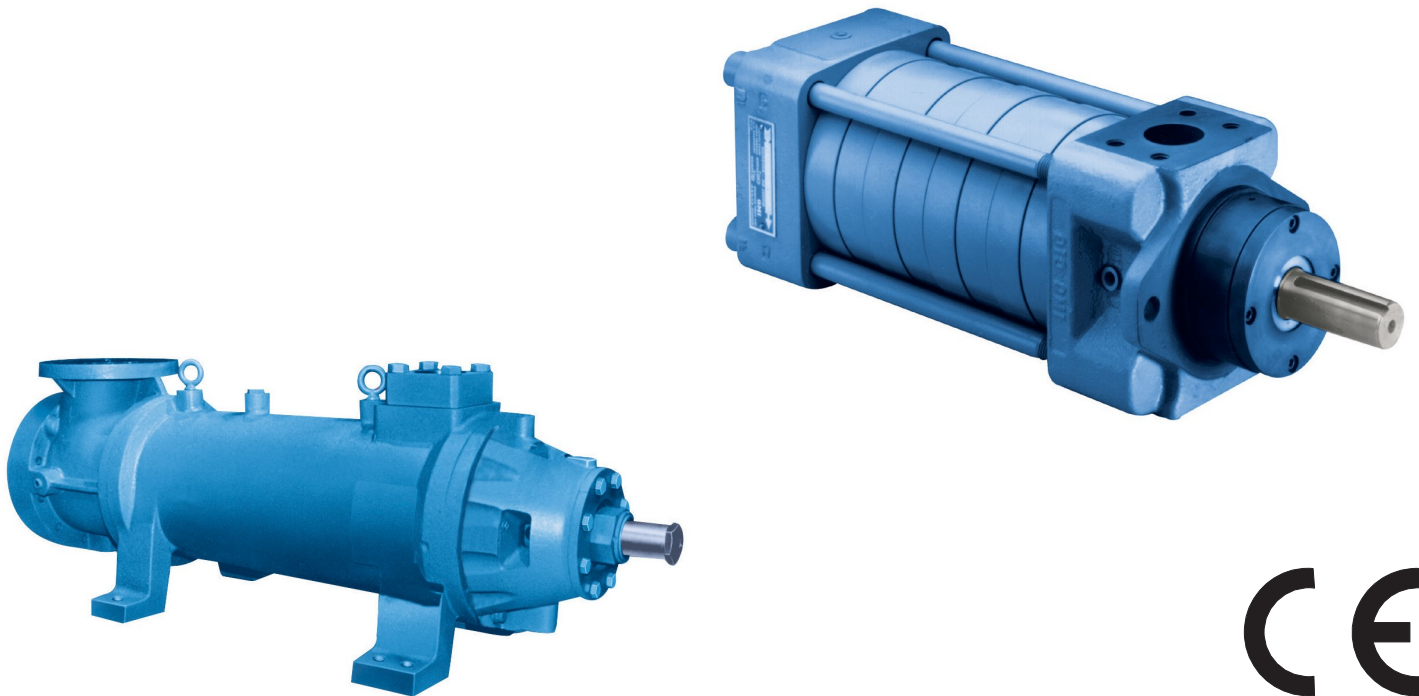


Vertaling van de originele instructies



Veiligheid en bediening



WAARSCHUWING

Deze instructies moeten zorgvuldig worden gelezen door al het personeel dat betrokken is bij de bediening van pompen voor de installatie, bediening of het onderhoud van de pomp.

Inhoud

A	Over dit document.....	3
A.1	Doelgroepen.....	3
A.2	Andere toepasselijke documenten	3
A.3	Waarschuwingen en symbolen.....	4
B	Algemene beschrijving / Benaming / Etikettering.....	5
B.1	Algemene beschrijving	5
B.2	Benaming	5
B.3	Etikettering	6
C	Veiligheid.....	7
C.1	Belangrijke waarschuwing.....	7
C.2	Bedieningsinstructies van de bedienende partij.....	7
C.3	Bedoeld gebruik	7
C.4	Kwalificaties personeel.....	7
C.5	Algemene veiligheidsinstructies	8
C.6	Installatie / Machinespecifieke veiligheidsinstructies.....	8
C.7	Veiligheidsnotities bij het opstarten	8
C.8	Bediening en onderhoud – Veiligheid.....	8
C.9	Luchtgeluid.....	9
C.10	Pompen met magnetische koppeling	9
D	Transport / Opslag.....	9
D.1	Veilig tillen en transporteren van pompen	9
D.2	Opslag / Reserveonderdelen.....	10
E	Installatie / Opstarten	10
E.1	Algemeen	10
E.2	Instrumenten	10
E.3	Installatie / Voorverwarming / Opstarten	10
E.3.1	Smering, Voorbereiding	11
E.3.2	Voorverwarming, Afkoeling	11
E.3.3	Montage / Alignement / Installatie.....	11
E.3.4	Opstarting	11
F	Bediening / Uitschakeling / Herstarten	12
F.1	Opwarming, Koeling tijdens werking	12
F.2	Uitschakelen.....	12
F.3	Herstarten.....	12
G	Onderhoud	13
G.1	Onderhoud uitvoeren.....	13
G.2	Onderdelen / reserveonderdelen bestellen en installeren.....	13
H	Fout.....	13
I	Probleemoplosser	13
J	EC Verklaring van conformiteit.....	13

OPGELET

Indien de werking van deze pomp cruciaal is voor uw bedrijf, bevelen wij u sterk aan te allen tijde een reservepomp in voorraad te hebben. U moet minstens een afdichtingskit in voorraad hebben (O-ringen, pakkingen, schachtafdichtingen) zodat de pomp na een interne inspectie kan worden aangepast.

A Over dit document

Deze handleiding:

- Maakt deel uit van de lmo-pomp
- Is van toepassing op alle modellen/reeks lmo-pompen
- Biedt instructies voor de beschrijving van veilige en aangepaste methodes voor algemene installatie, bediening en het oplossen van problemen met de pomp

i

OPMERKING

De contractvoorwaarden kunnen specifieke bepalingen omvatten die afwijken van wat in deze handleiding wordt weergegeven! Mochten er vragen zijn die niet in deze instructies worden beantwoord, verwijst dan naar de originele instructies voor installatie, verzorging en onderhoud.







A.1 Doelgroepen

Doelgroep	Obligations
Bedienend bedrijf	<ul style="list-style-type: none">⌚ Houd deze handleiding op de site waar de installatie bediend wordt ter beschikking, ook voor later gebruik.⌚ Zorg ervoor dat het personeel de instructies in deze handleiding en de andere toepasselijke documenten lezen en volgen, in het bijzonder alle veiligheidsinstructies en waarschuwingen.⌚ Respecteer eventuele bijkomende regels en voorschriften met betrekking tot de pomp of het systeem.
Gespecialiseerd personeel, installateurs, operatoren	<ul style="list-style-type: none">⌚ Lees, respecteer en volg deze handleiding en de andere toepasselijke documenten, in het bijzonder alle veiligheidsinstructies en waarschuwingen.

A.2 Andere toepasselijke documenten

Document	Objet
Bedieningshandleiding van het product	Gedetailleerde instructies van inspectie, demontage, herstelling, hermontage van een specifiek pompmodel of -serie.
Originele installatie-, algemene onderhoudsinstructies en probleemoplosser (SRM00101)	Gedetailleerde instructies voor installatie, algemeen onderhoud en het oplossen van problemen.
Montagetekeningen, onderdelenlijst / materialenoverzicht	Tekeningen van de pompmontage en submontages Onderdelenlijst en materialenoverzicht met de onderdelen
ATEX - bijkomende instructies (indien van toepassing)	Bediening op plaatsen met explosiegevaar
Ordergegevens, gegevensblad	Technische specificaties, werkingsvoorwaarden
Productbrochures, gegevensbladen engineering	Technische specificaties, werkingsvoorwaarden
Leveranciersdocumentatie	Technische documentatie voor onderdelen die door onderaannemers worden geleverd
Verklaring van conformiteit	Conformiteit met normen, inhoud van de verklaring van conformiteit

Waarschuwningsniveau	Risiconiveau	Gevolgen van het negeren van de waarschuwing
GEVAAR	Onmiddellijk acuut risico	Overlijden, ernstig lichamelijk letsel
WAARSCHUWING	Potentieel acuut risico	Overlijden, ernstig lichamelijk letsel
OPGELET	Onmiddellijke gevaarlijke situatie	Beperkt lichamelijk letsel, materiële schade
OPMERKING	Potentieel gevaarlijke situatie	Beperkt lichamelijk letsel, materiële schade

Symbol	Betekenis
	Veiligheidswaarschuwing Let op alle informatie die wordt aangeduid door een waarschuwingsteken en volg de instructies om schade aan de installatie, verwonding aan personeel of overlijden te voorkomen.
	Instructie
	Instructies in meerdere stappen
	Informatie, opmerkingen
	Sterk magnetisch veld - Mensen met pacemakers verboden binnen de 3 meter
	Elektrisch gevaar – contact met water kan kortsluiting veroorzaken. NIET aanraken met natte handen. Haal steeds de stekker uit het stopcontact wanneer het toestel niet wordt gebruikt.

B Algemene beschrijving / Benaming / Etikettering

B.1 Algemene beschrijving

B.1.1 Imo 3-schroef Algemene beschrijving

De reeksen Imo-pompen hebben een enkel of dubbel einde met positieve verplaatsing, roterende schroefpompen, bestaande uit een behuizing met precisieboring of behuizing met aandrijfschroef (vermogenrotor) en twee of meerdere verweven aandrijfschroeven (tussenwielrotoren). Deze schroeven vormen een aaneenschakeling van sluitingen of holtes tijdens het draaien. Terwijl ze roteren wordt de vloeistof axiaal van de invoer- naar de uitvoerpoort voortgestuwd op een continue, uniforme manier, met een minimum aan vloeistofstuwning en een beperkt pompgeluid. De vloeistof die door de pomp vloeit, zorgt voor de smering van de bewegende delen.

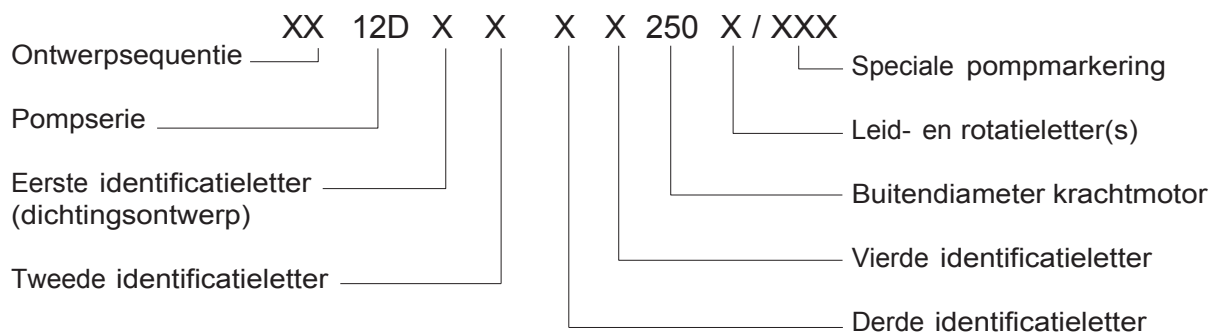
B.1.2 CIG Algemene beschrijving

De CIG i is een pomp met positieve verplaatsing en een interne schakeldoos. De vloeistof komt in de invoerkamer en wordt in dalende lijn naar de uitvoerkamer gebracht, waar ze naar buiten wordt gestuwd door het in elkaar verweven van de interne en externe schakeltanden. De vloeistof die door de pomp vloeit, zorgt voor de smering van de bewegende delen. De pomp kan uit meerdere fasen bestaan om de drukcapaciteit te verhogen.

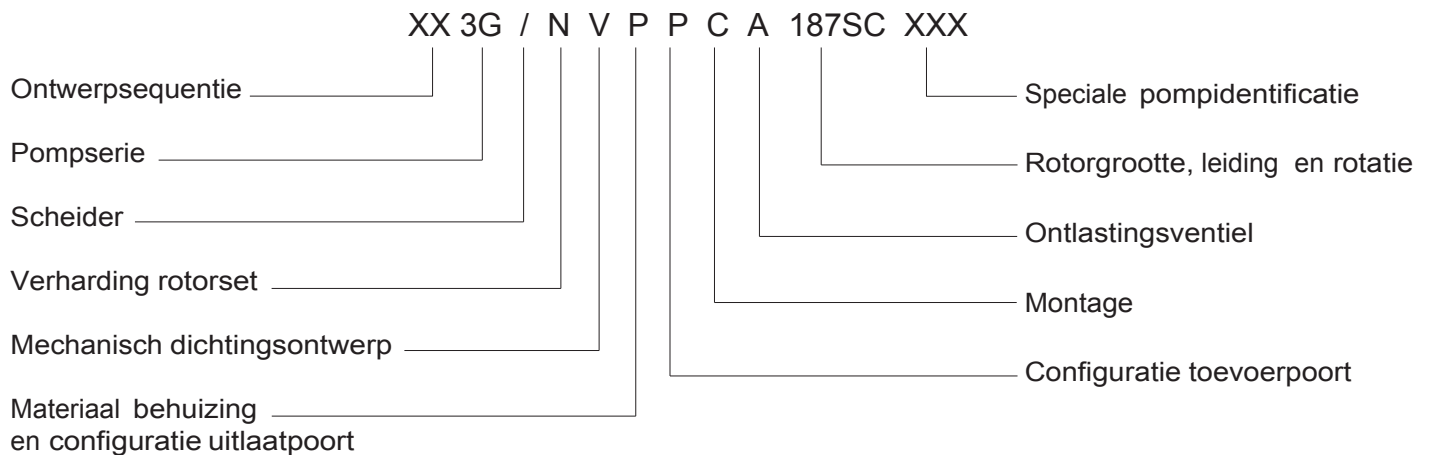
B.2 Benaming

Deze handleiding is van toepassing op de volledige reeks Imo-pompen, waaronder de 3-schroefpompen en CIG-pompen.

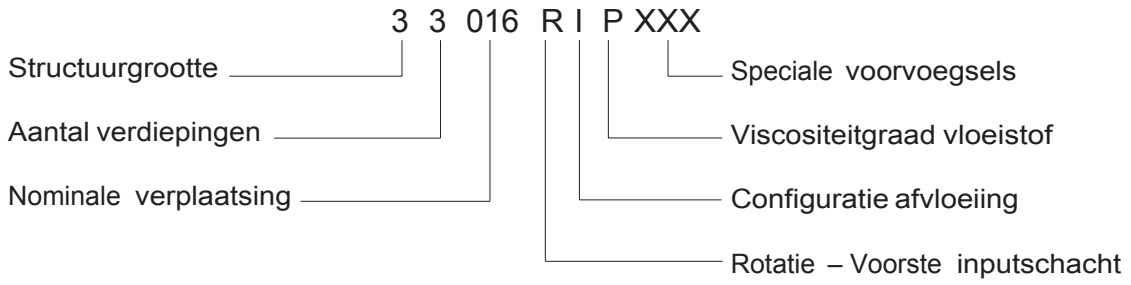
B.2.1 Imo 3-schroef Benaming (behalve 3G)



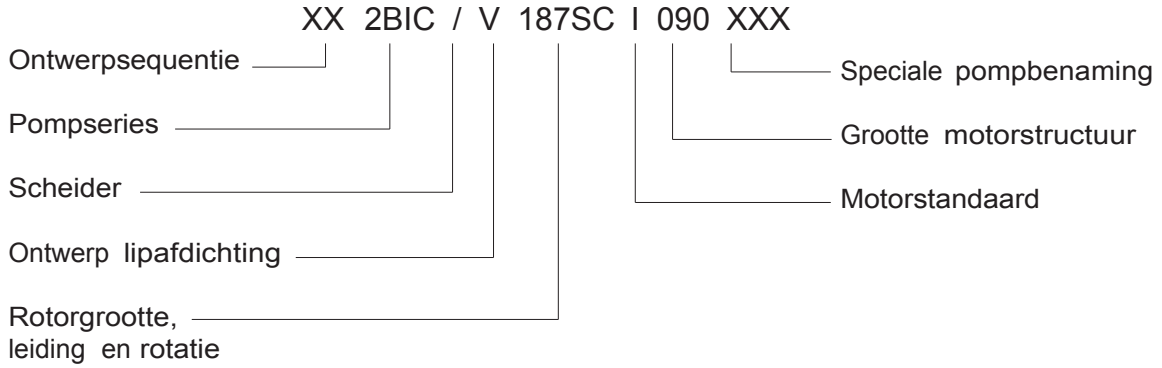
B.2.2 Imo 3-schroef 3G Benaming



B.2.3 CIG Benaming



B.2.4 2BIC Benaming



B.3 Etikettering

B.3.1 CE-naamplaat





C Veiligheid

C.1 Belangrijke waarschuwing

Lees deze bedieningsinstructies voordat de pomp geïnstalleerd en/of opgestart wordt.



WAARSCHUWING

Installatie, bediening en onderhoudsinstructies moeten correct en strikt worden gevolgd, anders kan het personeel verwond raken of kan de pomp ernstig beschadigd raken.

Imo Pump kan niet aansprakelijk worden geacht voor onbevredigende prestaties of schade indien u de instructies niet hebt gerespecteerd.

Deze handleiding beschrijft niet alle situaties die zich kunnen voordoen met betrekking tot de installatie, bediening, inspectie en het onderhoud van de geleverde uitrusting. Imo Pump gaat ervan uit dat het personeel dat opdracht kreeg om de geleverde installatie te installeren, bedienen en onderhouden over voldoende technische kennis beschikt om algemeen aanvaarde veiligheids- en bedieningspraktijken toe te passen, die mogelijk niet worden behandeld.

Alle mogelijke inspanningen werden geleverd om de tekst van dit handboek voor te bereiden, zodat technische informatie in verstaanbare taal wordt overgebracht.

C.2 Bedieningsinstructies van de bedienende partij

Als bedienende partij bent u ervoor verantwoordelijk dat u specifieke bedieningsinstructies creëert voor uw personeel, op basis van uw bedrijfsspecifieke bedieningsomstandigheden. Gebruik deze handleiding als hulp voor het samenstellen van uw eigen gedetailleerde instructies.

C.3 Bedoeld gebruik



WAARSCHUWING

Als u de pomp gebruikt voor andere doeleinden dan het bedoelde gebruik, kan dit leiden tot een fout in de pomp of persoonlijke schade.

De Imo-pomp is een precisietoestel en is ontworpen om zo gebruikt te worden. Als u de pomp op een andere manier moet bedienen dan beschreven in de originele, gepubliceerde specificaties, moet u voor de bediening contact opnemen met Imo Pump voor bijstand en aanbevelingen.

C.4 Kwalificaties personeel

Enkel opgeleide operatoren mogen de pomp opstarten en bedienen. Enkel opgeleid, gespecialiseerd personeel mag de pomp installeren, onderhouden, demonteren of hermonteren.

C.5 Algemene veiligheidsinstructies

- o Enkel getrainde operatoren of getraind, gespecialiseerd personeel mag de pomp bedienen of gebruiken.
- o Respecteer de bedieningsgrenzen in de specificaties van de lmo-pomp of met de bestellingdocumentatie.
- o Draag steeds aangepaste persoonlijke bescherming. (bv. veiligheidsbril, veiligheidsschoenen, gezichtsscherm, beschermkleding, handschoenen, respirator, stofmasker enz. in overeenstemming met de veiligheidsvoorschriften)



OPGELET

Laat de pomp niet droog of zonder instroom van vloeistof werken. Zorg ervoor dat pomp enkel bediend wordt met, en nooit zonder, vloeistof in de pompbehuizing.



GEVAAR

Verwijder de veiligheidsbescherming of andere beschermingen voor de installatie of tijdens de bediening.

C.6 Installatie / Machinespecifieke veiligheidsinstructies

- o Gebruik de pomp enkel zoals bedoeld, terwijl u zich bewust blijft van veiligheidsrisico's en in overeenstemming met de instructies in deze handleiding.
- o Controleer of alle veiligheidstoestellen, beveiligingen van het toestel, beschermende elektrische verbindingen, toestellen voor temperatuurcontrole en drukcontrole, en afdichtingen geïnstalleerd en in werking zijn voordat u de pomp start.



OPGELET

Gebruik de pomp niet terwijl de kleppen in het systeem gesloten zijn.

- o Pompen mogen niet gebruikt worden met voedsel indien zij niet voor dat doeleinde aangepast zijn. De toepassing voor het pompen van voedsel moet in de originele bestelbon vermeld zijn.
- o Om zeker te zijn dat de pomp en systeem correct werken, moet u de druk bij de instroom en uitlaat van de pomp controleren. De controlelocaties moeten bij de aansluitingen / flenzen voor instroom en uitlaat zitten of in de onmiddellijke buurt van die aansluitingen / flenzen.
- o Controleer de temperatuur van de pomp na installatie en tijdens de bediening. Wees aandachtig voor plotse temperatuurwijzigingen die niet overeenkomen met onmiddellijke wijzigingen in de temperatuur of de vloeistof voor de procedure. Indien er een onmiddellijke temperatuurschommeling optreedt, moet u de pomp stilleggen en contact opnemen met getraind, gespecialiseerd personeel voor inspectie en onderhoud.

C.7 Veiligheidsnotities bij het opstarten

- o Controleer of alle veiligheidstoestellen geplaatst en operationeel zijn.
- o Zorg ervoor dat de pomp volledig gesmeerd en gevuld is met vloeistof voordat de motor wordt gestart en dat de vloeistof vrij in de instroom kan en zal stromen.
- o Zorg ervoor dat de temperatuur de procestemperatuur volledig heeft bereikt voordat u de motor opstart. Laat de pomp voldoende opwarmen om zeker te zijn dat alle onderdelen op procestemperatuur zijn.
- o Tijdens het opstarten, start de motor aan een lage snelheid en voer de snelheid geleidelijk op tot de gewenste werkingssnelheid. Een versnellingsritme van 200 tpm / sec of minder is aanbevolen; 50 tpm / sec is de ideale snelheid, die voldoende versnellingsstijd biedt voor apparaten verderop die geleidelijk aan worden gevuld met vloeistof, waardoor de druk traag stijgt.

C.8 Bediening en onderhoud – Veiligheid



OPMERKING

De fabrieksgarantie vervalt indien een onderdeel wordt vervangen of indien de pomp op de een of andere manier wordt gewijzigd zonder toestemming van lmo Pump.



GEVAAR

De pomp valt stil wanneer er stroomopwaarts een blokkering ontstaat en de pomp probeert om de maximum haalbare druk te bereiken bij een bepaalde snelheid en een bepaalde vloeistofviscositeit.

Wanneer de pomp stilvalt, kan de pomp nog steeds een fout vertonen of kunnen buisgrenzen nog steeds onder druk staan.



WAARSCHUWING

De druk verderop kan snel wijzigingen zodra de pomp wordt opgestart. Indien er stroomopwaarts doorgangen geblokkeerd raken, worden de kleppen gesloten, de pomp zal wellicht stilvallen voordat de kleppen kunnen worden geopend of voordat de blokkering kan worden verwijderd.



OPMERKING

Enkel getraind, gespecialiseerd personeel mag onderhoud uitvoeren, met onder andere:

- Inspectie
- Reparatie
- Montage
- Demontage

Neem contact op met Imo Pump voor het opleiden van personeel.

Meet de pomptemperatuur na de installatie en houd de temperatuur tijdens de werking in de gaten. Snelle temperatuurswijzigingen terwijl de procestemperaturen en omgevingstemperatuur stabiel zijn, wijzen op een fout. Maak gebruik van elk beschikbaar verbindingspunt met temperatuurmeting, nl. de montagepunten voor thermokoppel enz.

C.9 Luchtgeluid

- De luchtgeluidsniveaus zullen minder dan of gelijk zijn aan 70 dBA tenzij anders vermeld in het individuele productservice handleiding van de pomp.

C.10 Pompen met magnetische koppeling

Magnetische koppelingen maken gebruik van sterke permanente magneten, die een sterk magnetisch veld creëren. De installatie mag enkel worden uitgevoerd door getraind, gespecialiseerd personeel. Alle installatie-instructies moeten strikt worden gevolgd. Wijzigingen of aanpassingen aan de magnetische koppeling of onderdelen ervan, zijn niet toegestaan. De fabrikant is niet aansprakelijk voor schade veroorzaakt door verkeerd gebruik.



GEVAAR



Op plaatsen waar permanente magnetische koppelingen worden gebruikt of opgeslagen met vrije toegang, moeten personen met een pacemaker voor hun hart een veilige afstand van 3 meter behouden. Voor permanente koppelingen die gemonteerd zijn binnen in een pomp volstaat een veilige afstand van 1 meter.

- De installatie en het onderhoud moeten worden uitgevoerd door getraind, gespecialiseerd personeel en moeten steeds plaatsvinden terwijl de pomp volledig uitgeschakeld is en niet onder druk staat. De aandrijfeenheid moet beveiligd worden tegen inschakelen (met tekenen, het uitschakelen van de elektriciteit voor stroomtoevoer) om ernstige verwondingen te voorkomen.
- Verplettingsgevaar! Steek uw hand niet in het werkgebied terwijl de koppeling in werking is. Om te beschermen tegen ongewild contact, moeten de aangepaste beschermingen en beveiligingen van het toestel te allen tijde geïnstalleerd blijven.



OPGELET

Magnetische gegevensdragers (bankkaarten, harde schijven en andere elektronische toestellen) kunnen onleesbaar worden en moeten uit de buurt van het magnetische veld van de magnetische koppeling gehouden worden.

D Transport / Opslag

D.1 Veilig tillen en transport van pompen



GEVAAR

Overlijden of verpletting van ledematen door het (om)vallen van ladingen!



WAARSCHUWING

Er kunnen lichamelijke letsels veroorzaakt worden wanneer grote lasten op een verkeerde manier worden getild of verplaatst!



WAARSCHUWING

De operator moet zorgen voor bescherming tegen warme oppervlakken en vloeistoffen!

Zorg ervoor dat u de pomp niet laat vallen. Het gewicht van de pomp wordt duidelijk en duurzaam vermeld op het oppervlak van de pomp. Lees en houd rekening met het gewicht voor u de pomp probeert op te tillen of te verplaatsen. Probeer niet om pompen van meer dan 25 kg op te tillen zonder een kraan of een ander gelijkaardig heftoestel. Enkel bevoegd personeel mag pompen van meer dan 25 kg tillen.

Wanneer u met warme pompen werkt, moet u correcte bescherming dragen. Denk eraan dat er heet water uit de pomp kan stromen. Bescherm u tegen hete vloeistoffen of de hete pomp die in contact kan komen met de huid. Volg alle voorzorgsmaatregelen van de vloeistoffabrikant bij het hanteren van de vloeistof.

D.2 Opslag / Reserveonderdelen

Indien een Imo-pomp moet worden bewaard, moet u de pomp steeds beschermen tegen water en andere vervuilende stoffen. Bewaar de pomp op een gereinigde, droge en warme plaats. De pompen zijn bij levering gevuld met ISO 32, PL-2 of een ander geschikt smeermiddel (tenzij uitdrukkelijk verboden op de bestelling van de klant) en met beschermkappen in of over alle openingen. Deze kappen moeten tijdens de montage en de aligeringsprocedure zo lang mogelijk op hun plaats blijven zitten. Verwijder de kappen net voordat u het buiswerk op de pomp aansluit. Indien de pomp moet worden bewaard bij een hogere temperatuur, of in een moeilijke omgeving, of indien ze langer dan zes maanden moet worden bewaard, neem contact op met Imo Pump voor informatie over de juiste opslagprocedures.

Indien u reserveonderdelen bewaart, moet u de onderdelen steeds beschermen tegen water en vervuilende stoffen. Bewaar de onderdelen op een gereinigde, droge en warme plaats. Reserveonderdelen moeten behandeld worden met een dunne laag anti-roestolie en opgeborgen worden in een luchtdichte doos.

E Installatie / Opstarten

E.1 Algemeen

Enkel getraind, gespecialiseerd personeel kan de Imo-pomp correct installeren en opstarten.

De pompen moeten zorgvuldig uitgepakt worden om te verzekeren dat de zending volledig is. Indien een onderdeel ontbreekt of beschadigd is, moet de vervoerder en Imo onmiddellijk op de hoogte gesteld worden.

De pomp is gemaakt van staal en ander duurzaam metaal en is een precisie-instrument. Als u de pomp laat vallen of er met hard materiaal op slaat, kunnen de onderdelen ernstig beschadigen raken. Heel wat pompmaterialen zijn in de kern verhard tot de maximale hardheid, waardoor ze broos worden. Behandel ze op de manier waarop u een precisie-instrument zou behandelen.



OPGELET

Laat de pomp niet droog of zonder instroom van vloeistof werken. Zorg ervoor dat pomp enkel bediend wordt met en nooit zonder vloeistof in de pompbehuizing.



WAARSCHUWING

Op cruciaal of gevaarlijke installaties moet u veiligheids- en noodsystemen monteren om personeel en eigendom te beschermen tegen schade door een foute werking van de pomp. Indien de gepompte vloeistoffen brandbaar, giftig, bijtend, explosief of anderszins gevaarlijk zijn, moet u de veiligheid garanderen in geval van lekken of fouten.



GEVAAR



VOORDAT u aan de installatie werkt, moet alle stroom naar de installatie afgesloten en geïsoleerd zijn.

E.2 Instrumenten

De procedures in deze handleiding vereisen mogelijk mechanische handinstrumenten, schijfindicatoren en rechte randen voor het alignereren, geschikte heftoestellen zoals slingers of riemen, toestellen die het tillen ondersteunen of breekijzers.

Indien de pomp gemaakt is van zachter materiaal, zoals legeringen van brons, nikkel of titanium of austenitisch roestvrij staal, moeten de gebruikte instrumenten van koper zijn om beschadiging aan de pomp te voorkomen.

E.3 Installatie / Voorverwarming / Opstarten



WAARSCHUWING

Indien de pomp op het ene of andere moment niet goed lijkt te lopen of indien u ongewone geluiden hoort, moet u pomp onmiddellijk stilleggen om interne schade te beperken en neem contact op met Imo Pump.

E.3.1 Smering, Voorbereiding

Imo-pompen zijn bij verzending gevuld met ISO 32, PL-2 of andere roestwerende smeermiddelen, naargelang de specificatie. Indien er geen bijzondere vereisten worden genoteerd, is het gebruikte smeermiddel ISO 32 of PL-2.

Wanneer u de pomp klaarmaakt om in werking te stellen, moet u nagaan of het smeermiddel in de pomp geschikt is om in het proces te verwerken. U kunt bijkomende informatie over ISO 32 of PL-2 vinden op www.lmopump.com of als u contact opneemt met Imo Pump.



WAARSCHUWING

Het is belangrijk dat het smeermiddel geen koolstofresidu achterlaat wanneer het opgewarmd wordt en verdampt. Alle organische oliën en veel synthetische oliën laten koolstofresidu's achter bij de verdamping. Koolstofresidu ziet eruit als een ingebakken, emailachtige laag en heeft hetzelfde effect als een sterk klefmiddel dat in de pomp wordt aangebracht.

Laat het teveel aan vloeistof uit de Imo-pomp lopen en spoel het smeermiddel weg als er problemen zijn met besmetting van de proceslijn of indien er problemen zijn over het gebruik van het smeermiddel bij werkingstemperatuur.

Na het spoelen moet de pomp intern worden gesmeerd. Giet een smeermiddel dat compatibel is met het proces en de temperatuur in de instroompoot en draai de aandrijvingschacht van de pomp met de hand tot het smeermiddel uit de uitlaatpoot stroomt.

E.3.2 Voorverwarming, Afkoeling



WAARSCHUWING

- Voorkom dat de temperatuur van de pomp snel wijzigt.
- Richt geen open vlam op een pomp.
- Zorg ervoor dat lekkende vloeistof geen vuur vat.
- Stel de pomp niet bloot aan vloeibare stikstof of andere extreem koude stoffen.
- Probeer niet om een warme pomp af te koelen door water of een andere koude vloeistof over het oppervlak te gieten.

Indien de pomp moet worden voorverwamd of afgekoeld voor de installatie, laat de pomp opwarmen of afkoelen naar de werkingstemperatuur via een goedgekeurde methode, zoals een bandverwarmer, een stangverwarmer, oven, koel- of omgevingskamer, vloeistofbad of warmingsstof, die de volledige operationele temperatuur van het pompsysteem kan behalen. Houd toezicht op de temperatuur van de pomp en zorg ervoor dat de doeltemperatuur wordt bereikt en behouden. Zorg ervoor dat er voldoende tijd wordt besteed aan het laten doordringen van de pomp van warmte op een gelijkmatige manier (met inbegrip van de afdichtingen).

E.3.3 Montage / Alignement / Installatie

Montage, alignering en installatie van de pomp mogen enkel worden uitgevoerd door getraind, gespecialiseerd personeel, overeenkomstig de aangepaste originele installatie-, verzorgings- en onderhoudsinstructies.

E.3.4 Opstarten

Raadpleeg de installatie-, algemene onderhoudsinstructies en de problemenoplosser (SRM00101) voor de volledige opstartinstructies.



WAARSCHUWING

Indien de werkingstemperatuur boven de 60°C (140°F) stijgt, moeten er maatregelen worden getroffen om contact met de huid te voorkomen.

- ↺ Spoel het buizensysteem uit voor u de pomp aansluit.
- ↺ De vloeistof die in de pomp terechtkomt, moet gefilterd worden om tijdens de bewerking de partikelgrootte tot 1/2 van de klaring van de rotor in de pomp te beperken. Raadpleeg de fabriek.
- ↺ Draai manueel aan de aandrijvingschacht nadat u de montagebouten of tappen hebt gemonteerd en aangedraaid. De schacht moet eenvoudig draaien.
- ↺ Zorg ervoor dat de vloeistof vrij door de pomp stroomt voor het opstarten. Zorg ervoor dat u voldoende instromende druk uitoefent om cavitatie tijdens de werking te voorkomen. Controleer of de kleppen open staan.
- ↺ Zorg ervoor dat alle beschermingen en veiligheidsinstallaties volledig geïnstalleerd zijn voor de opstarting.
- ↺ Verbind alle drukcontroles en installatie voor temperatuurtoezicht en controleer of ze correct functioneren.
- ↺ Zorg ervoor dat alle kleppen verderop enz. open zijn.

- ↪ Start de motor op aan de bedoelde werkingssnelheid. Sluit de stroomafwaartse kleppen traag zodat de druk geleidelijk kan stijgen.
- ↪ Indien de pomp met pakkingafdichtingen werkt:

i**OPMERKING**

Een licht lek is nodig om de pakking te smeren tijdens de bediening.

**WAARSCHUWING**

Indien het lek uit de pakking niet correct wordt opgevangen, kan dit de vloer glad maken en/of het personeel blootstellen aan gevaarlijke vloeistoffen. Vang het lek uit de pakking correct en veilig op.

- ⌚ Draai de volgschroeven van de pakking geleidelijk aan in een kruispatroon tot de pakking gelijkmatig onder druk staat en het lek mindert tot bijna nul. maak dan elk van de schroeven geleidelijk los met een ¼-draai per keer, tot er een licht lek ontstaat. Een klein lek is nodig om de pakking en de schacht te smeren.
 - ↪ Zorg ervoor dat u de volgschroef van de pakking correct aanpast.
 - ↪ Draai de volgschroef van de pakking niet te hard aan. Te hard aandraaien veroorzaakt schade aan de pakking en de schacht.
 - ↪ Er zijn andere beschikbare afdichtingsopties.
- ⌚ Pas de volgschroef van de pakking meermaals aan bij de roderingsperiode, tot de afdichting zich goed heeft geplaatst en het ritme van het lek stabiel is.

F Bediening / Uitschakeling / Herstarten**F.1 Opwarming, Koeling tijdens werking**

Indien de pomp moet worden bediend buiten een kamertemperatuur (10°C - 45°C), moet u ervoor zorgen dat de procestemperatuur behaald en behouden wordt voor en tijdens de werking. Houd toezicht op de temperatuur van de pomp en zorg ervoor dat de doeltemperatuur wordt behaald en behouden. Laat voldoende tijd zodat de pomp zich kan aanpassen en stabiliseren. Zorg ervoor dat eventuele temperatuurwijzigingen geleidelijk, grondig en gelijkmatig gebeuren (ook voor de afdichtingen).

Bescherm de pomp tegen thermische schokken van meer dan 28°C (50°F) / sec. Dit kan gebeuren door vloeistof dat in de pomp stroomt, door snelle wijzigingen in de omgevingstemperatuur of door brand. Snelle temperatuurwijzigingen moeten vermeden worden. Voorverwarming is nodig wanneer de werkingstemperatuur van een pomp hoger is dan 28°C (50°C) of hoger dan de omgevingstemperatuur.

F.2 Uitschakelen

De pomp moet mogelijk worden gezuiverd van de procesvloeistof tijdens de uitschakeling. Het gebruik van een purgeervloeistof (een inert smeermiddel dat veilig is voor de pomp en het personeel) is aanbevolen, in de plaats van een gewone drainage van de procesvloeistof uit de pomp.

- Laat de pomp traag draaien tijdens het purgeerproces zodat er geen schade ontstaat.
- Maak de koppelstukken die de schacht van de pomp verbinden met de schakeldoos of de motor los en doe de pomp handmatig draaien, of gebruik een sleutel, wanneer u het purgeer- en drainageproces uitvoert.
- Indien er geen purgeervloeistof beschikbaar is en de pomp moet draaien om het draineren te vergemakkelijken, moet u ervoor zorgen dat u het proces in minder dan 1 minuut afwerkt.
- Indien de pomp moet worden bewaard of indien ze voor langere periode moet worden stilgelegd zonder bescherming, moet u preventief roestwerende olie aanbrengen op alle interne en externe oppervlakken.

F.3 Herstarten

Bij het herstarten moet u de procedures voor het opstarten in de vorige sectie volgen.

**OPGELET**

Zorg ervoor dat de eigenschappen van het product niet gewijzigd zijn.

Zorg ervoor dat het product nog steeds een smerende werking heeft op de interne bestanddelen van de pomp.

Start traag en geleidelijk opnieuw op.

G Onderhoud

G.1 Onderhoud uitvoeren



WAARSCHUWING

Het is mogelijk dat afdichtingen stuk gaan.

Ontwikkel een plan om deze situatie zo goed mogelijk op te vangen.

Neem de aangewezen veiligheidsmaatregelen indien de vloeistof gevaarlijk is.



WAARSCHUWING

VOORDAT u een onderhoudsprocedure start, moet u het volgende doen:

- ↪ Sluit alle stroomschakelaars en zekeringen af.
- ↪ Verwijder eventuele elektrische onderhoudszekeringen.
- ↪ Sluit het elektrische bedieningspaneel van de schacht af.
- ↪ Sluit, vergrendel en blokkeer alle kleppen in de pompinstroom/uitlaatbuizen.
- ↪ Sluit indien van toepassing eventuele stoom- of andere stroomtoevoerlijnen naar de pomp af.

Voer regelmatig een visuele controle op tekenen van schade of lekken van de schachtafdichtingen, pakkingen of O-ringen uit. Zorg ervoor dat alle aansluitingen goed aangedraaid zijn. Indien er lek groter is dan ongeveer 10 druppels per uur en per afdichting, moet u het toestel uitschakelen en repareren of de nodige onderdelen vervangen. Schachtafdichtingen hebben een beperkte, eindige levensduur die wordt beïnvloed door werkingsomstandigheden en de omgeving. Wees erop voorbereid dat ze zullen verslijten en eventueel fouten veroorzaken. Wanneer een lek onaanvaardbaar wordt, moet u de afdichtingseenheid vervangen met de correcte vervangkit, die compatibel is met de werkingsomstandigheden van de pomp. Vuile vloeistoffen zullen de levensduur van afdichtingen aantasten.

Pakkingen moeten vervangen worden wanneer de volgschroeven achter de pakking niet langer kunnen worden aangepast of wanneer de pakking beschadigd is en het lek niet onder controle kan worden gebracht.

Wanneer de tijd voor het stilleggen van de pomp een groot probleem is en de tijd van het onderhoud zo kort mogelijk moet worden gehouden, moeten kits met reserveonderdelen en afdichtingen op voorhand worden aangekocht en ter plaatse bewaard.

Enkel getraind, gespecialiseerd personeel dat de juiste originele installatie-, verzorgings- en onderhoudsinstructies gebruikt, mag het onderhoud uitvoeren. Dit omvat onder andere inspectie, reparatie, montage en demontage.

Neem contact op met Imo Pump voor informatie over het opleiden van personeel.

G.2 Onderdelen / reserveonderdelen bestellen en installeren

Wanneer u contact opneemt met Imo Pump voor vervangonderdelen, moet u voorbereid zijn en de markeringen van de pomp en montagetekeningen bij de hand hebben, zoals hieronder vermeld:

- ↪ Van de markeringen op de pomp moet u het modelnummer, serienummer en het gewicht van de pomp noteren.
- ↪ Van de montagetekening of de handleiding moet u de namen van de vervangonderdelen noteren.
- ↪ Geef bovenstaande informatie aan uw vertegenwoordiger bij Imo Pump.

De installatie van reserveonderdelen mag enkel worden uitgevoerd door getraind, gespecialiseerd personeel, samen met de juiste originele installatie-, verzorgings- en onderhoudsinstructies.

H Fout

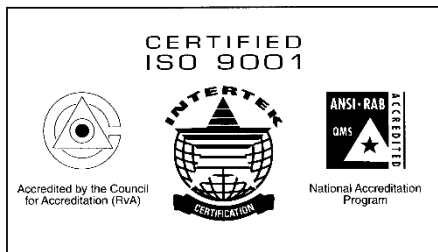
Alle fouten kunnen worden onderzocht en behandeld door de reparatie- of garantieafdelingen van Imo Pump.

I Probleemoplosser

Het oplossen van problemen moet gebeuren door getraind, gespecialiseerd personeel op basis van de algemene onderhoudshandleiding en de probleemoplosser (SRM00101). U kunt ook contact opnemen met Imo Pump voor hulp bij het oplossen van problemen.

J EC Verklaring van conformiteit

De EC Ondernemingsverklaring staat in de documenten die bij de pomp geleverd worden.



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

