SPXFLOW

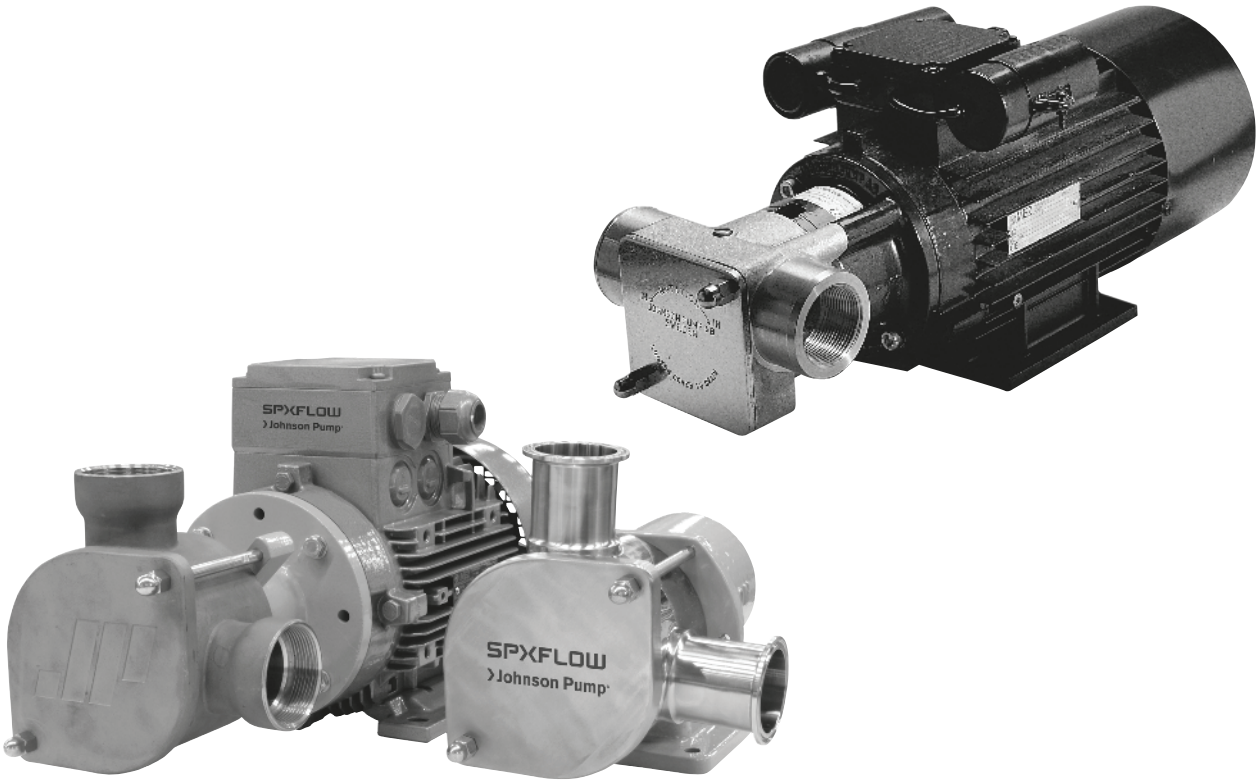
GEBRUIKERSHANDLEIDING

FIP - serie

FLEXIBELE WAAIERPOMPEN

A.0100.302 – IM-FIP NL
REVISION 11 (10/2019)

VERTALING VAN DE OORSPRONKELIJKE GEBRUIKERSHANDLEIDING
LEES DEZE GEBRUIKERSHANDLEIDING AANDACHTIG DOOR EN NEEM KENNIS VAN DE INHOUD VOORDAT MEN DE POMP IN GEBRUIK STELT OF ER ONDERHOUD AAN PLEEGT.



Johnson Pump®

EG-Verklaring van overeenstemming

Machinerichtlijn 2006/42/EG, Bijlage II-A

Producent
SPX Flow Technology Poland Sp. z o.o.
Stanisława Jana Rolbieskiego 2
85-862 Bydgoszcz, Poland

Hierbij verklaren wij dat

FIP-serie - Flexibele Waaierpompen

In overeenstemming zijn met de bepalingen van Machinerichtlijn 2006/42/EG, Bijlage I.

Verklaring van de producent

Machinerichtlijn 2006/42/EG, Bijlage II-B

De pomp waarop deze verklaring betrekking heeft mag pas in gebruik worden gesteld nadat deze op de door de fabrikant voorgeschreven wijze zijn geïnstalleerd en, in voorkomend geval, nadat het totale systeem waarvan deze pomp deel uitmaakt, geheel in overeenstemming met de bepalingen van de Machinerichtlijn 2006/42/EG is gebracht.

Bydgoszcz, Poland, 2 juli 2019



Jacek Goska
Senior Operations Director

Verklaring van overeenstemming voor materialen die in contact komen met voedingsmiddelen

Wij verklaren hierbij dat de materialen die in contact komen met levensmiddelen, tijdens het beoogde gebruik, voldoet aan de algemene eisen, van de datum van deze verklaring van

Verordening (EG) nr. 1935/2004 van het europees parlement en de raad van 27 oktober 2004 inzake materialen en voorwerpen bestemd om met levensmiddelen in contact te komen en houdende intrekking van de Richtlijnen 80/590/EEG en 89/109/EEG

Deze overeenkomst geldt voor de volgende product(en):

FIP, Flexibele waaierpomp SH-uitvoering en reserveonderdelen voor FIP SH-uitvoering

FIP 20 SH
FIP 25 SH
FIP 40 SH
FIP 50 SH *)
FIP 65 SH

**) waaier is alleen FDA melk goedgekeurd*

Deze verklaring met contractuele regelingen is niet te wijzigen, met name ten aanzien van garantie en aansprakelijkheid.

Bydgoszcz, Poland, 2 juli 2019



Jacek Goska
Senior Operations Director

Inhoudsopgave

1.0 Inleiding 5
1.1 Algemeen 5
1.2 Ontvangst, transport en opslag 5
1.2.1 Ontvangst 5
1.2.2 Transport 5
1.2.3 Opslag 6
1.3 Veiligheid 6
1.3.1 Algemeen 6
1.3.2 Pompgroepen 7
1.3.2.1 Transport van de pompgroep 7
1.3.2.2 Installatie 7
1.3.2.3 Voor het in gebruik nemen van de pompeenheid 8
1.3.2.4 Demontage/montage van de beschermkap 8
1.3.2.5 Naamplaatje – EG conformiteitverklaring 8
1.4 Werkingsprincipe 9
1.4.1 Werkingsprincipe 9
1.5 Uitvoeringsspecificaties 10
1.6 Waaier data 12
1.6.1 Pompgrootte FIP20S – FIP65S 12
1.6.2 Pompgrootte FIP25B en FIP40B 12
1.6.3 Capaciteiten FIP20S – FIP65S 13
1.6.4 Capaciteiten FIP25B 14
1.6.4.1 Neopreenwaaier, standaarddruk 14
1.6.4.2 Neopreenwaaier, hoge druk 14
1.6.5 Capaciteiten FIP40B 15
1.6.5.1 Neopreenwaaier, standaarddruk 15
1.6.5.2 Neopreenwaaier, hoge druk 15

2.0 Technische informatie 16
2.1 Drooglopen 16
2.2 Pomphuis 16
2.2.1 Pomphuisuitvoeringen 16
2.3 Asmateriaal 16
2.4 Asafdichtingen 17
2.4.1 Mechanische afdichtingen 17
2.4.2 Lipafdichtingen 17
2.5 Waaiers 17
2.5.1 Vloeistoftemperatuur en levensduur van de waaier 18
2.6 Opslag 18
2.7 Geluidsniveau 18
2.8 Druk 19
2.8.1 Maximale werkdruk 19
2.9 Aanhaalmomenten voor schroeven 19
2.10 Motorgroottes 19

3.0 Installatie, werking en onderhoud 20
3.1 Verpompen van voedingsmiddelen 20
3.2 Verpompen van agressieve vloeistoffen 20
3.3 Installatie en leidingwerk 20
3.4 Opstarten 21
3.5 Regelmatige controlepunten 21

4.0 Demontage en montage 22
4.1 Montage van de pomp aan de IEC-motor 22
4.2 Demontage van de waaier en de asafdichting 22
4.3 Montage van asafdichting en waaier 22
4.4 Demontage van het lagerhuis 23
4.5 Montage van het lagerhuis 23
4.6 Afval verwijderen 23

5.0 Doorsnede en lijst van reserveonderdelen 24
5.1 Doorsnede Bronzen pompen (B) – Blokpompen 24
5.2 Lijst van reserveonderdelen – FIP25B en FIP40B – Blokpomp 25
5.3 Doorsnede – Bronspompen – Pomp met lagerstoel 26
5.4 Lijst van reserveonderdelen – FIP25B en FIP40B – Met lagerstoel 27
5.5 Doorsnede – Blokpompen – RVS 28
5.6 Lijst van reserveonderdelen – FIP20S, FIP25S, FIP40S, FIP50S – Blokpompen 29
5.7 Doorsnede – Pomp met lagerstoel – RVS 30
5.8 Lijst van reserveonderdelen – FIP20S, FIP25S, FIP40S, FIP50S, FIP65S – Met lagerstoel 31

6.0 Maten en gewichten 32
6.1 FIP25B en FIP40B – Blokpompen en Pompen met lagerstoel 32
6.2 FIP20S – FIP65S – Blokpompen 33
6.3 FIP20S – FIP65S – Pompen met lagerstoel 34

7.0 Probleemoplossing 35
7.1 Pomp 35
7.2 Waaier 37

1.0 Inleiding

1.1 Algemeen

Deze handleiding bevat noodzakelijke informatie over de flexwaaierpompen en dient, alvorens over te gaan tot installatie, of het geven van een service- of onderhoudsbeurt, goed te worden gelezen. Degene die de pomp bedient hoort de handleiding binnen handbereik te hebben.

Belangrijk!

Gebruik de pomp niet voor andere doeleinden dan waarvoor zij bestemd is zonder de leverancier te raadplegen.

Vloeistoffen die niet geschikt zijn voor de pomp kunnen schade veroorzaken aan de pomp en mogelijk leiden tot persoonlijk letsel.

1.2 Ontvangst, transport en opslag

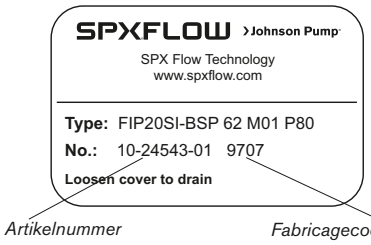
1.2.1 Ontvangst

Verwijder al het verpakkingsmateriaal direct na ontvangst. Controleer de zending onmiddellijk na ontvangst op eventuele schade en verzeker u ervan dat het naamplaatje en/of de typebenaming in overeenstemming is of zijn met de bijgeleverde bon en uw bestelling.

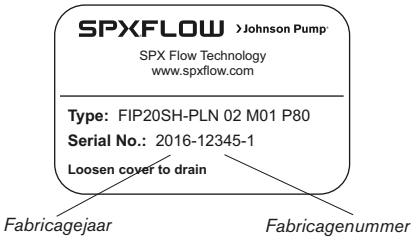
Indien er schade is en/of onderdelen ontbreken, dient er een rapport opgesteld te worden dat direct aan de transportfirma wordt meegegeven. Breng ook uw leverancier op de hoogte. Bij alle pompen staat het artikel-/serienummer op het voordeksel of op een naamplaatje. In alle correspondentie met uw leverancier dient u dit nummer te vermelden.

De fabricagecode, b.v. 9804 geeft het bouwjaar aan en de week waarin de pomp is gemaakt.

Naamplaatje Bronzen en Industriële pompen

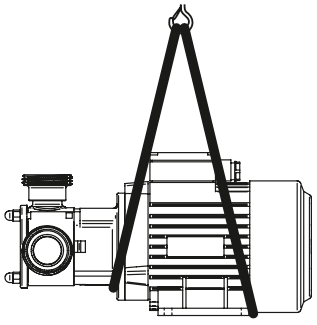


Naamplaatje Hygiënische pompen

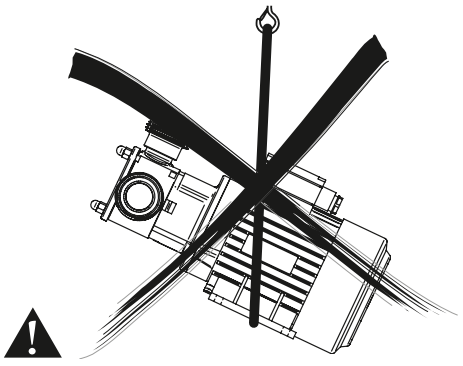


1.2.2 Transport

Controleer het gewicht van de pompgroep. Alle onderdelen die meer dan 20 kg wegen, moeten opgetild worden met behulp van takelstroppen of geschikte hefwerktuigen, bijvoorbeeld een bovenloopkraan of een industriële transportwagen. Zie paragraaf 6.0 voor gewichten.



Gebruik altijd twee stroppen. Verzeker u ervan dat zij zodanig bevestigd zijn dat ze niet van hun plaats kunnen glijden en dat de pompgroep recht hangt.



Til de pompgroep nooit op aan slechts één bevestigingspunt. Verkeerd tillen kan tot persoonlijk letsel leiden en/of schade aan het product veroorzaken.

1.2.3 Opslag

Een pomp die niet onmiddelijk geïnstalleerd wordt, dient te worden opgeslagen in een koele, donkere plaats en de waaier dient dan verwijderd te worden. Het rubbermateriaal van de rotor is aan veroudering onderhevig en dient overeenkomstig te worden behandeld. De pomp mag niet langer opgeslagen worden dan twee jaar. Als de pomp voor een langere periode buiten bedrijf is geweest, dient de rotor vóór gebruik te worden ingevet om een optimaal zuigvermogen te verkrijgen. Voor voedingsmiddelen toepassingen dient u geschikte voedingsvetten te gebruiken.

1.3 Veiligheid

1.3.1 Algemeen

Belangrijk!

Gebruik de pomp niet voor andere doeleinden dan waarvoor zij bestemd is zonder de leverancier te raadplegen.

Een pomp dient altijd geïnstalleerd en gebruikt te worden volgens geldende gezondheidsen veiligheidsvoorschriften en -wetten.

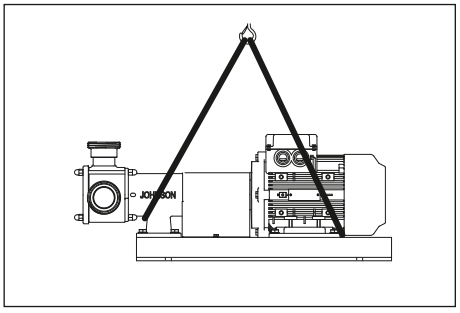
- Draag, tijdens het hanteren van de pomp, altijd goede veiligheidskleding.
- Veranker de pomp goed voordat u haar opstart om persoonlijk letsel en/of schade aan de pompgroep te voorkomen.
- Installeer kleppen aan beide zijden van de pomp om de in- en uitlaat te kunnen afsluiten alvorens een service- of onderhoudsbeurt te geven. Controleer of de pomp geleegd kan worden zonder dat iemand letsel oploopt en zonder schade toe te brengen aan het milieu of omringende apparatuur.
- Verzeker u ervan dat alle beweegbare onderdelen goed zijn afgeschermd om persoonlijk letsel te voorkomen.
- Alle elektrische installatiewerkzaamheden dienen te worden uitgevoerd door erkende installateurs in overeenstemming met EN60204-1. Installeer een te vergrendelen stroomonderbreker om ongewenst starten te voorkomen. Bescherm de motor en andere elektrische apparatuur voor overbelasting door middel van de juiste apparatuur. De elektromotors dienen voldoende luchtgekoeld te zijn.

  Op plaatsen waar risico van explosiegevaar aanwezig is, dienen ‘explosieveilige’ motoren te worden gebruikt tesamen met speciale veiligheidsapparaten. Vraag informatie over voorzorgsmaatregelen aan de betreffende overheidsinstantie. Onjuiste installatie kan tot fatale ongelukken leiden.
- Stof, vloeistoffen en gassen die oververhitting, kortsluiting, schade als gevolg van roestvorming en brand kunnen veroorzaken, dienen verwijderd te blijven van motoren en andere blootgestelde apparatuur. Indien de pomp wordt gebruikt voor vloeistoffen die schadelijk zijn voor mens of milieu, moet er een soort opvangbak worden geïnstalleerd voor lekken.
- Als de oppervlaktetemperatuur hoger is dan 60°C dienen deze plaatsen te worden gemarkeerd met de waarschuwing “Heet oppervlak”, om brandwonden te voorkomen.
- De pompgroep mag nooit worden blootgesteld aan plotse temperatuurverschillen van de vloeistof zonder van tevoren gekoeld of verwarmd te worden. Het is ten strengste verboden om een hete pomp met koud water te spoelen. Grote temperatuurverschillen kunnen scheurtjes of explosies veroorzaken die, op hun beurt, kunnen leiden tot ernstig persoonlijk letsel.
- De pomp mag het aangegeven vermogen niet te overschrijden.
- Alvorens werkzaamheden uit te voeren aan de pomp of het pompsysteem, moet de stroom uitgeschakeld zÿn en de starter vergrendeld. Volg de montage/demontage-voorschriften, paragraaf 4.0 bij werkzaamheden aan de pompgroep. Als u de instructies niet opvolgt, kan er schade ontstaan aan de pomp of aan pomp-onderdelen. Ook verliest de garantie daarmee haar geldigheid.
- Flexwaaierpompen mogen nooit drooglopen. Drooglopen veroorzaakt wrijvingswarmte die de waaier en andere onderdelen die gevoelig zijn voor zeer hoge temperaturen beschadigt. Als er gevaar bestaat voor drooglopen, installeer dan een geschikte droogloopbeveiliging.
- Als de pomp niet naar behoren functioneert, neem dan contact op met uw leverancier.

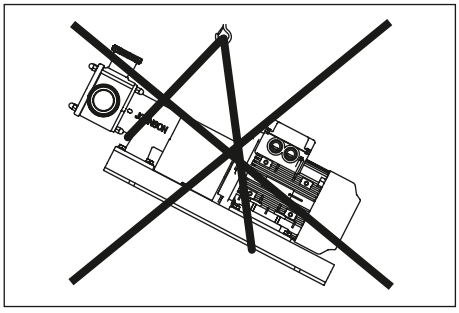
1.3.2 Pompgroepen

1.3.2.1 Transport van de pompgroep

Gebruik een werkplaatskraan, vorklift of een ander geschikt hefwerktuig.



Bevestig kabels rond het voorste deel van de pomp en rond het achterste deel van de motor. Zorg er voor dat de last in balans is bij het optillen.
NB! *Gebruik steeds twee kabels.*



Waarschuwing
Hef de pompgroep nooit op door middel van één bevestigingspunt. Het niet correct opheffen kan persoonlijk letsel veroorzaken en/of de groep beschadigen.

1.3.2.2 Installatie

Alle pompgroepen moeten uitgerust worden met een vergrendelbare veiligheidsschakelaar om een toevallige opstart tijdens installatie, onderhoud of andere werkzaamheden aan de groep te voorkomen.

Waarschuwing
De veiligheidsschakelaar moet op "uit" worden gezet en worden vergrendeld vooraleer enig werk wordt verricht aan de pompgroep. Een toevallige opstart kan ernstig persoonlijk letsel veroorzaken.

De pompgroep moet op een sokkel worden gemonteerd en ofwel worden vastgeschroefd op de fundering ofwel worden voorzien van met rubber beklede voeten.

De leidingen naar de pomp moeten spanningsvrij worden gemonteerd, goed zijn vastgeschroefd en worden ondersteund. Niet correct aangebrachte leidingen kunnen de pomp en het systeem beschadigen.

Waarschuwing
Elektrische motoren moeten volgens de EN60204-1 door een vakman worden geïnstalleerd. Een verkeerde elektrische installatie kan er voor zorgen dat de pompgroep en het systeem onder spanning staan, wat kan leiden tot dodelijke ongevallen.

Elektrische motoren moeten over voldoende ventilatie beschikken om oververhitting te voorkomen. Ze mogen niet ingekapseld worden in luchtdichte kasten, kappen, enz.

Stof, vloeistoffen en gassen die oververhitting en brand kunnen veroorzaken, moeten op een veilige afstand van de motor worden gehouden.

Waarschuwing
Pompgroepen, die in een explosiegevaarlijke omgeving moeten worden opgesteld, moeten voorzien zijn van een Ex (explosieveilige) motor. Vonken, die ontstaan door statische elektriciteit, kunnen schokken geven en ontploffingen veroorzaken. Zorg er voor dat de pomp en het systeem goed geaard zijn.
Ga bij de juiste instanties de bestaande na. Een verkeerde installatie kan leiden tot dodelijke ongevallen.

1.3.2.3 Voor het in gebruik nemen van de pompeenheid

Lees de gebruiks- en veiligheidshandleiding van de pomp. Verzeker er u van dat de installatie volgens de betreffende handleiding correct is uitgevoerd.

Controleer de uitlijning van de pomp- en motoras. De uitlijning kan tijdens het transporteren, het opheffen of het monteren van de pompgroep gewijzigd zijn. Voor een veilige demontage van de beschermkap van de koppeling verwijzen wij verder naar: demontage/montage van de beschermkap.

Waarschuwing

De pomp mag niet worden gebruikt met andere vloeistoffen dan waarvoor deze is aanbevolen en verkocht. Bij enige twijfel, neem contact op met de leverancier. Vloeistoffen waarvoor de pomp niet geschikt is, kunnen de pomp en andere delen van de groep beschadigen en persoonlijke letsels veroorzaken.

1.3.2.4 Demontage/montage van de beschermkap

De beschermkap is een vaste kap om de gebruikers en bediener te beschermen tegen letsels tengevolge van de rotatie van de as en of koppeling. De pompgroep wordt geleverd met in de fabriek gemonteerde beschermkappen waarvan de grootste openingen bepaald zijn in overeenstemming met norm DIN EN ISO 13857.

Waarschuwing

De beschermkap mag nooit worden verwijderd tijdens de werking. De veiligheidsschakelaar moet steeds worden uitgeschakeld en vergrendeld. De beschermkap moet na het verwijderen steeds worden teruggeplaatst. Monteer zeker ook alle andere beschermkappen. Er kunnen letsels worden opgelopen wanneer de beschermkap niet correct is gemonteerd.

a) Schakel uit en vergrendel de schakelaar.

b) Demonteer de beschermkap.

c) Voer het werk uit.

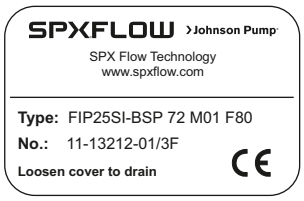
d) Monteer de beschermkap en alle andere schermen. Zet de schroeven goed vast.

1.3.2.5 Naamplaatje – EG conformiteitverklaring

Vermeld altijd het artikel-/serienummer van de naamplaat bij vragen in verband met de pompgroep, installatie, onderhoud enz.

Neem contact op met uw leverancier bij het wijzigen van de werkomstandigheden van de pomp teneinde een veilige en betrouwbare werking te kunnen verzekeren.

Dit geldt eveneens bij ingrijpende wijzigingen zoals het vervangen van een motor of een pomp op een bestaande pompgroep.



1.4 Werkingsprincipe

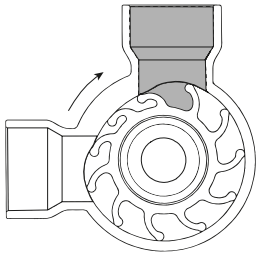
De flexwaaierpomp is ontworpen voor het rond pompen, transporteren, ledigen, filtreren en doseren van vloeistoffen.

De pompen zijn zelfaanzuigend. Het zuigvermogen is evenredig met snelheid, viskositeit en leidingsdiameter. Een niet goed (luchtdicht) aangesloten zuigleiding zal het zuigvermogen aanzienlijk verminderen.

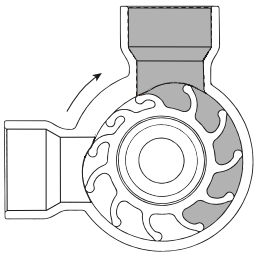
De flexwaaierpomp kan zowel vloeistoffen met hoge en lage viscositeit als vloeistoffen met vaste deeltjes, lucht en gassen verwerken.

1.4.1 Werkingsprincipe

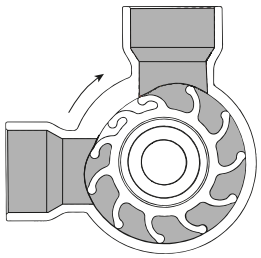
Als gevolg van de excentriciteit van de binnenkant van het pomphuis, ontstaat er een gedeeltelijk vacuüm wanneer de vloeistof stroomt tussen de flexibele schoepen bij de inlaatpoort. De daaruit voortvloeiende zuigwerking trekt de vloeistof de pomp in.



De draaiende waaier transporteert de vloeistof van de inlaat- naar de uitlaatpoort. Tijdens dit onderdeel van de cyclus blijft de hoeveelheid tussen de schoepen vrijwel gelijk. De afstand tussen de schoepen biedt genoeg ruimte voor het verplaatsen van redelijk grote vaste delen, zonder dat de vloeistof daar hinder van heeft.



De vloeistof verlaat de pomp in een doorlopende, gelijke stroom op het moment dat de schoepen buigen. Hierdoor neemt de hoeveelheid tussen de schoepen af op het moment dat zij in contact komen met het platte gedeelte van de excentrische binnenkant van het pomphuis.



Vloeistoffen kunnen in detegenovergestelde richting worden gepompt door de draaizin van de waaier te veranderen.

1.5 Uitvoeringsspecificaties

Voorbeeld:	FIP	20	SH	–	DIN	4	2	M01	P80
	1	2	3		4	5	6	7	8

1. Familienaam

FIP = Flexibele waaierpomp (Flexible Impeller Pump)

2. Pompformaat

20 =
25 =
40 = } Diameter van inlaat- en uitlaatpoort in mm
50 =
65 =

Zie maatschetsen, paragraaf 6.0

3. Materiaal van pomphuis en -deksel

SH = Roestvast staal, hygiënische versie
SI = Roestvast staal, industriële versie
B = Brons

4. Poortaansluiting

FIP 20/25SI, FIP 25/40B

BSP = BSP schroefdraad/slangcombinatie
NPTF = NPTF schroefdraad/slangcombinatie

FIP 40/50/65SI

BSP-T = BSP schroefdraad
NPTF-T = NPTF schroefdraad

FIP 20/25/40/50/65SH

DIN = DIN 11851
SMS = SMS 1145
PLN = Vlak zonder koppeling
CLP = Klem volgens SMS 3017 (TriClamp

5. Rotor code

0 = Neopreen industriële uitvoering – standaarddruk
3 = EPDM, FDA, voor voeding – hoge druk
4 = Neopreen, FDA, voor melk
6 = Neopreen, industriële uitvoering – hoge druk/middeldruk
7 = EPDM, FDA, voor voeding – standaarddruk
9 = Nitrile, getand – standaarddruk

Voorbeeld:	FIP	20	SH	–	DIN	4	2	M01	P80
	1	2	3		4	5	6	7	8

6. As

Bronspompen

0 = Getand – Roestvast staal

Roestvast stalen pompen

0 = Getand – Roestvast staal
2 = Dubbel afgeplat – Roestvast staal

7. Asafdichtingen

M = Enkelvoudige, mechanische afdichting
L = Lipafdichting

Materiaal van enkelvoudige, mechanische afdichtingen

01 = Koolstof/keramiek/nitrile
03 = Siliciumcarbide/siliciumcarbide/FPM (DIN/ISO) / FKM (ASTM) (alleen op aanvraag)
06 = FDA gekeurd mechanische asafdichting

8. Montage-uitvoeringen

P = Lagerstoel
F = Lantaarnstuk IEC motor

80 = FIP 20/25 – Lagerstoel; ashoogte, mm
Lantaarnstuk ; IEC motorformaat
90 = FIP 40 – Lagerstoel; ashoogte, mm
Lantaarnstuk; IEC motorformaat
100 = FIP 50 – Lagerstoel; ashoogte, mm
Lantaarnstuk; IEC motorformaat
112 = FIP 65 – Alleen lagerstoel; ashoogte, mm

1.6 Waaier data

1.6.1 Pompgrootte FIP20S – FIP65S

Pomp-grootte	Waaier-nummer	As vorm	Waaier materiaal	Waaier code	Min. start-koppel (Nm)	Min. koppel achteruit (Nm)	Max. opvoer-hoogte (bar)	Max. Manometr. zuighoogte (m)
FIP20S	832S-7	Dubbel afgeplat	EPDM, FDA, Voeding	7	2.2	5.2	2.5	4.5
FIP20S	833S-4	Dubbel afgeplat	Neopreen FDA, Melk	4	2.2	5.2	2.5	4.5
FIP20S	833S-7	Dubbel afgeplat	EPDM, FDA, Voeding HP	3	3.0	6.0	4.0	4.5
FIP25S	837S	Dubbel afgeplat	Neopreen HP	6	7.2	12.0	4	5.0
FIP25S	836S-7	Dubbel afgeplat	EPDM, FDA, Voeding	7	4.6	8.3	2.5	5.0
FIP25S	837S-4	Dubbel afgeplat	Neopreen, FDA, Melk	4	7.2	12.0	2.5	5.0
FIP25S	1028S-9	Getand	Nitrile	9	4.6	8.3	1.75	4.0
FIP40S	835S-4	Dubbel afgeplat	Neopreen, FDA, Melk	4	11.0	25.0	2.5	5.0
FIP40S	835S-7	Dubbel afgeplat	EPDM, FDA, Voeding HP	3	19.0	32.5	4	5.0
FIP40S	838S	Dubbel afgeplat	Neopreen Std	0	11.0	25.0	2.5	5.0
FIP40S	1029S-9	Getand	Nitrile	9	8.8	25.0	1.75	4.0
FIP50S	803S	Dubbel afgeplat	Neopreen Std	0	19.6	36.4	1.3	4.0
FIP50S	809S	Dubbel afgeplat	Neopreen IP	6	22.2	42.0	1.8	5.0
FIP50S	809S-4	Dubbel afgeplat	Neopreen, FDA, Melk	4	22.2	42.0	1.3	4.0
FIP65S	815S	Dubbel afgeplat	Neopreen Std	0	40.0	75.0	2.5	4.0
FIP65S	840S-7	Dubbel afgeplat	EPDM, FDA, Voeding HP	7	30.3	65.0	2.5	4.0

As materiaal = Roestvast staal
Std = Standaarddruk
IP = Middeldruk
HP = Hoge druk

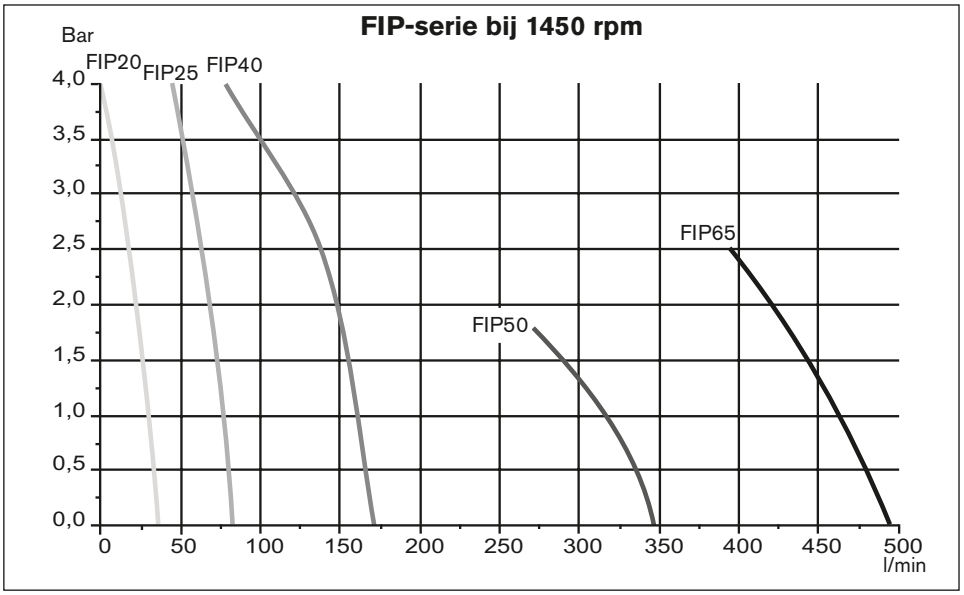
1.6.2 Pompgrootte FIP25B en FIP40B

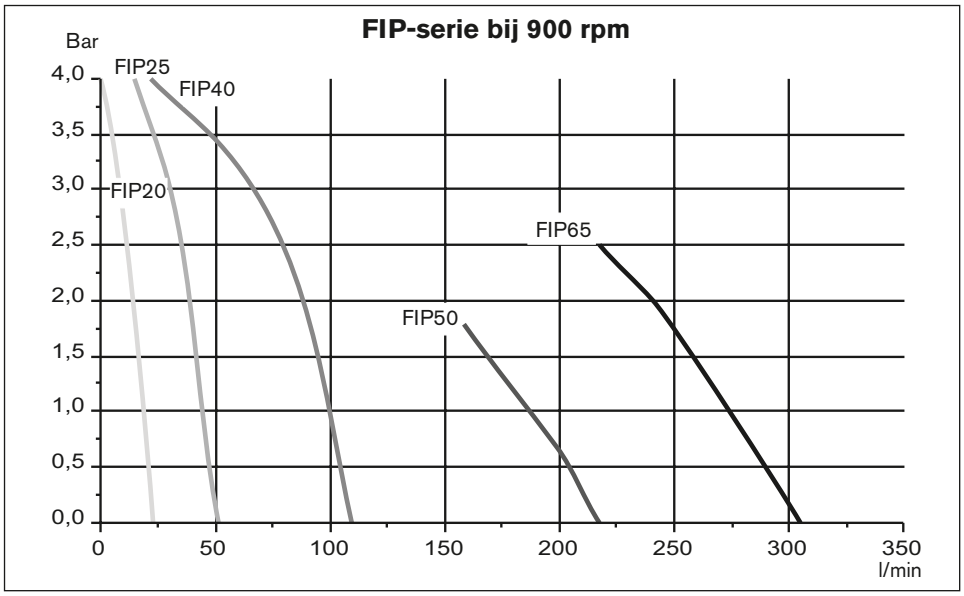
Pomp-grootte	Waaier-nummer	Opsteekas materiaal	As vorm	Waaier materiaal	Waaier code	Min. start-koppel (Nm)	Min. koppel achteruit (Nm	Max. opvoer-hoogte (bar)	Max. Manometr. zuighoogte (m)
FIP25B	1028B	Brons	Getand	Neopreen Std	0	4.6	8.3	2.5	5.0
FIP25B	1028S	Roestvast staal	Getand	Neopreen Std	0	4.6	8.3	2.5	5.0
FIP25B	816B	Brons	Getand	Neopreen HP	6	7.2	12.0	4.0	5.0
FIP25B	816S	Roestvast staal	Getand	Neopreen HP	6	7.2	12.0	4.0	5.0
FIP25B	1028B-9	Brons	Getand	Nitrile	9	4.6	8.3	1.75	4.0
FIP25B	1028S-9	Roestvast staal	Getand	Nitrile	9	4.6	8.3	1.75	4.0
FIP40B	819B	Brons	Getand	Neopreen Std	0	11.0	25.0	2.5	5.0
FIP40B	1029S	Roestvast staal	Getand	Neopreen Std	0	8.8	25.0	2.5	5.0
FIP40B	818B	Brons	Getand	Neopreen HP	6	19.0	32.5	4.0	5.0
FIP40B	819B-9	Brons	Getand	Nitrile	9	11.0	25.0	1.75	4.0
FIP40B	1029S-9	Roestvast staal	Getand	Nitrile	9	8.8	25.0	1.75	4.0

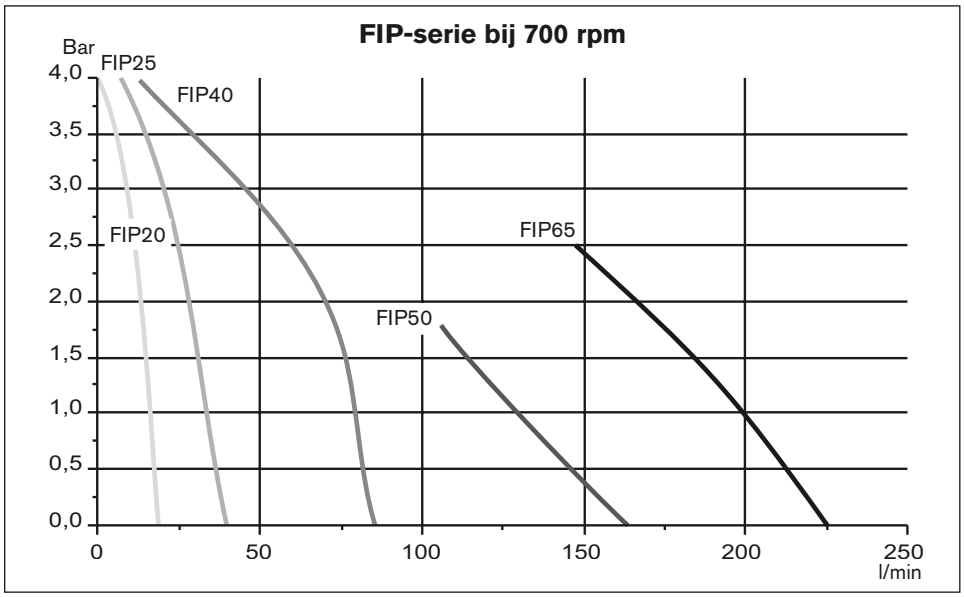
Std = Standaarddruk
IP = Middeldruk
HP = Hoge druk

1.6.3 Capaciteiten FIP20S – FIP65S

Neopreen- /EPDM-waaier, hoge druk – Water bij 20°C

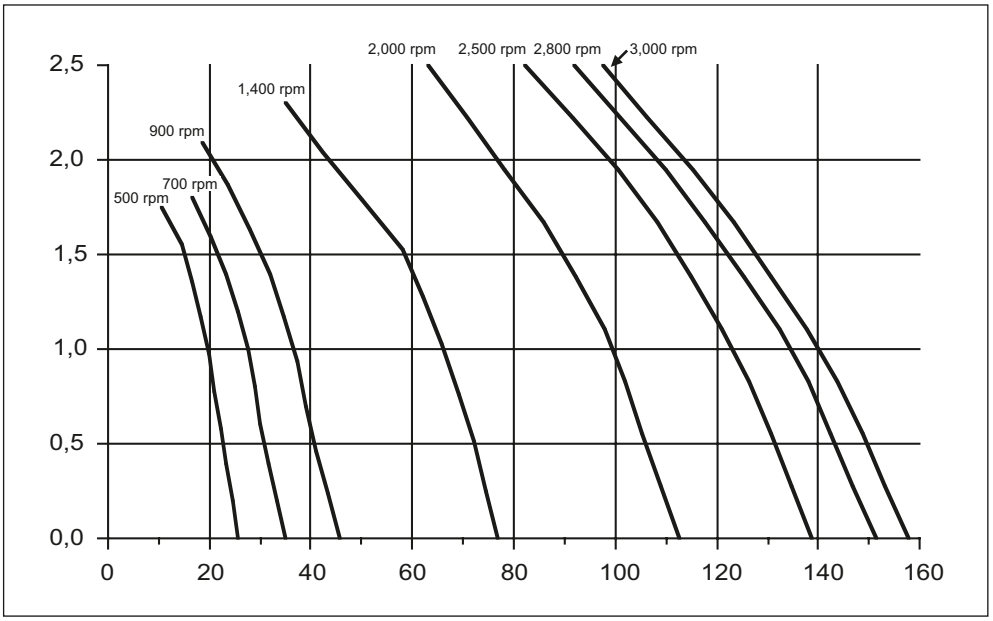




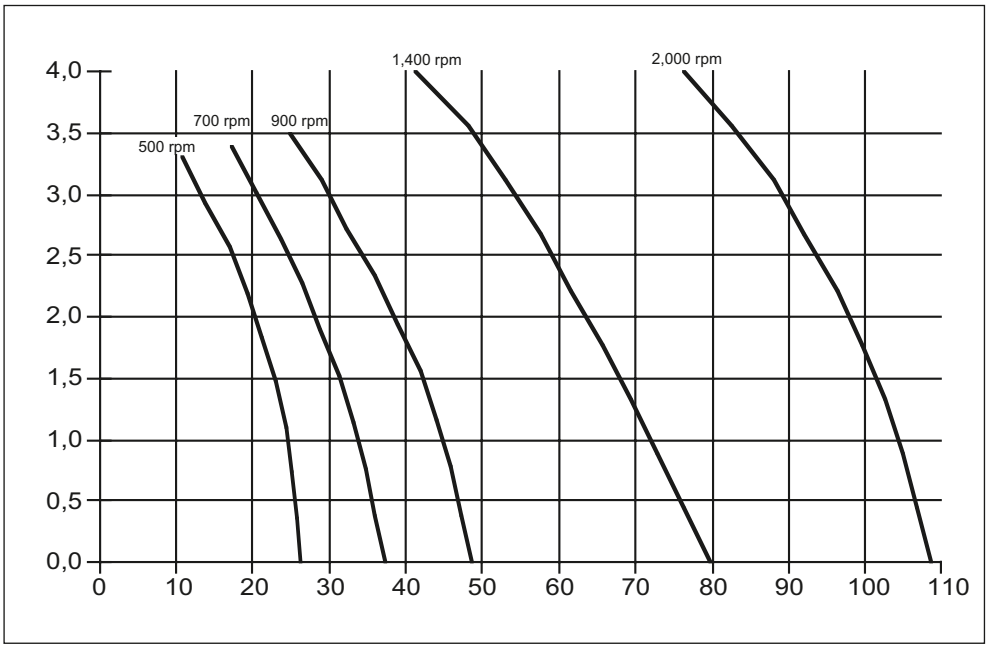


1.6.4 Capaciteiten FIP25B

1.6.4.1 Neopreenwaaier, standaarddruk – Water bij 20°C

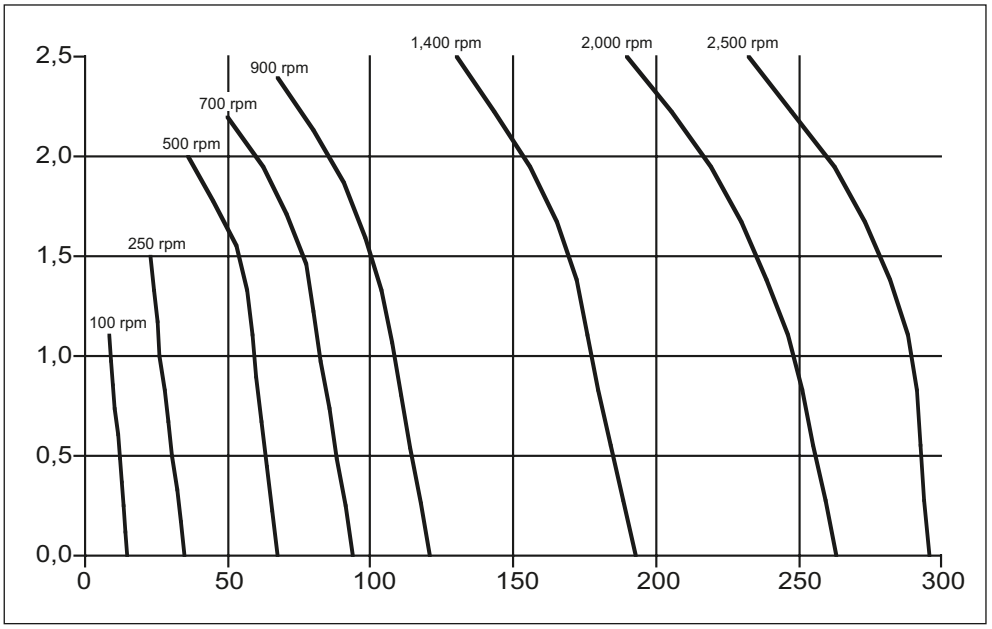


1.6.4.2 Neopreenwaaier, hoge druk – Water bij 20°C

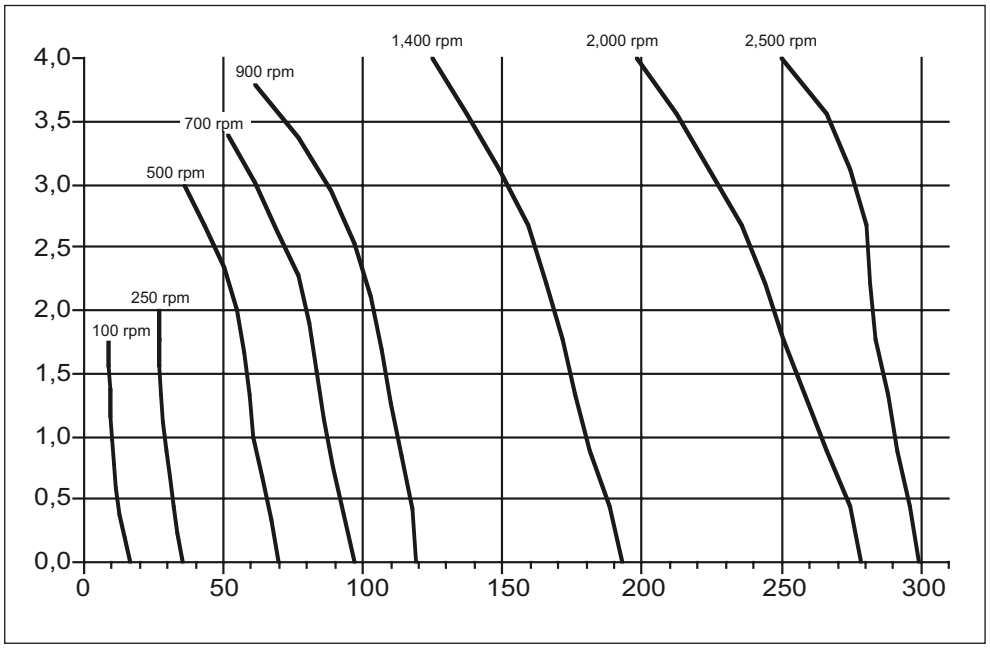


1.6.5 Capaciteiten FIP40B

1.6.5.1 Neopreenwaaier, standaarddruk – Water bij 20°C



1.6.5.2 Neopreenwaaier, hoge druk – Water bij 20°C



2.0 Technische informatie

Belangrijk!
Gebruik de pomp niet voor andere toepassingen dan waarvoor zij bestemd is, zonder de leverancier te raadplegen.

2.1 Drooglopen

Dankzij het zelfaanzuigende vermogen van de pomp duurt het slechts enkele seconden voordat de pomp begint te zuigen. De kleine hoeveelheid wrijvingswarmte die daarbij vrijkomt is niet schadelijk voor de pomp.

Bronzen en roestvrijstalen pompen kunnen een droogloopti jd van 30 seconden aan zonder dat de waaier of de pomp beschadigd raakt. Regelmatig drooglopen zal echter de levensduur van de waaier verkorten.

2.2 Pomphuis

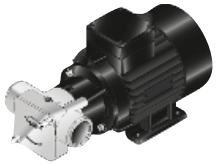
2.2.1 Pomphuisuitvoeringen

De FIP-serie is leverbaar in 3 verschillende pomphuisuitvoeringen:

- Hygiënisch roestvast staal, AISI 316, gepolijst in overeenstemming met de gezondheidsnormen
- Roestvast staal, AISI 316
- Brons, ontzinkingsbestendig geel koper



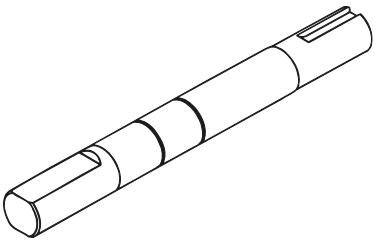
Roestvast staal



Brons

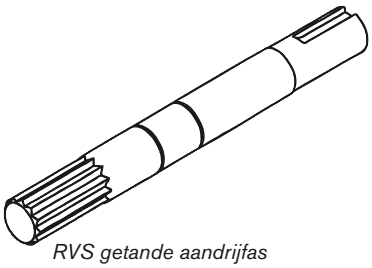
2.3 Asmateriaal

- Hygiënisch en industriële RVS pompen worden geleverd met AISI 329 assen, dubbel afgeplat. De dubbel afgeplatte aandrijving is ontworpen om de groei van bacteriën tegen te gaan en is gemakkelijk schoon te maken.



RVS met dubbel afgeplatte aandrijfas

- Bronzen pompen worden geleverd met een roestvast stalen AISI 329 getande as. De getande aandrijving garandeert dat het aandrijfmoment gelijkmatig wordt verdeeld tussen de waaier en de as.

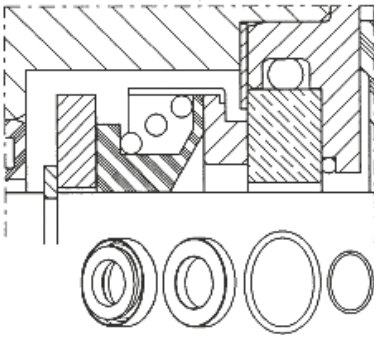


RVS getande aandrijfas

2.4 Asafdichtingen

2.4.1 Mechanische afdichtingen

Aanbevolen voor voeding, oplosmiddelen en zwaardere chemicaliën. Alleen FDA mechanische asafdichtingen zijn geschikt voor voedingsmiddelen toepassingen. Standaard geleverd met loopvlakken koolstof tegen keramiek.



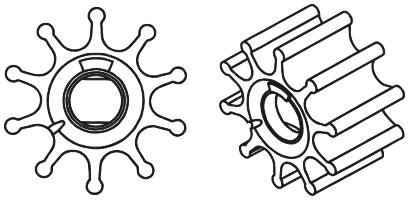
De mechanische afdichtingen voor hygiënische roestvast stalen pompen worden geleverd met een extra O-ring om het gedeelte achter het niet bewegende deel van de afdichting af te sluiten. Op deze manier kan er makkelijk schoon gemaakt worden zonder de afdichting te verschuiven en kan eventuele vloeistof achter de afdichting verwijderd worden. Alleen FDA O-ringen zijn geschikt voor voedingsmiddelen toepassingen.

2.4.2 Lipafdichtingen

Aanbevolen voor stroperige vloeistoffen of vloeistoffen met een viscositeit, omdat lipafdichtingen niet zo vaak gesmeerd hoeven te worden als mechanische afdichtingen.

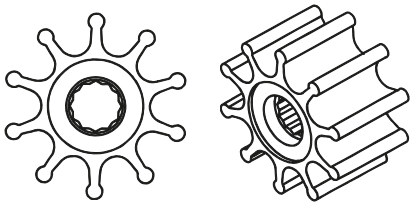
2.5 Waaiers

De waaier is een onderdeel dat aan slijtage onderhevig is en dit heeft invloed op de prestaties van de pomp. Debiet en druk worden minder naarmate de pomp langer in bedrijf is.



Dubbel afgeplat

Agressieve vloeistoffen verkorten de levensduur van de waaier. Een laag toerental wordt aanbevolen. Hiermee kan een constant debiet worden verwerkt gedurende een langere tijd. De volgende factoren hebben invloed op de levensduur van de waaier:



Getand

- Temperatuur , zie volgende blz
- De werkdruk van de pomp
- Het toerental van de pomp
- Eigenschappen van het rotormateriaal
- Smeringseigenschappen van de verpompte vloeistof

2.5.1 Vloeistoftemperatuur en levensduur van de waaier

De hieronder aangegeven levensduur is gebaseerd op diverse testen met water van 20°C bij continu bedrijf.

Het continu in bedrijf zijn heeft geen invloed op de levensduur van de rotor, maar in installaties waar regelmatig verandering van draairichting plaatsvindt, zal de levensduur van de waaiers afnemen.

Neopreen en EPDM

- Temperatuurbereik +3° tot +65°C
- De prestatie zal afnemen en de levensduur zal worden verkort als vloeistoffen worden verwerkt in de lagere en hogere regionen van het hierboven vermelde temperatuurbereik.

Nitrile

- Temperatuurbereik -15° tot +65°C
- Het prestatievermogen zal afnemen en de levensduur zal worden verkort als vloeistoffen worden verwerkt in de grensgebieden van het hierboven vermelde temperatuurbereik.

Voor hogere temperaturen raadpleeg uw leverancier.

2.6 Opslag

Een pomp die niet onmiddellijk geïnstalleerd wordt, moet opgeslagen worden op een koele, donkere plaats. De elastomeren in de pomp zijn aan veroudering onderhevig. De pomp mag niet langer opgeslagen worden dan twee jaar. Als de pomp voor een langere periode buiten bedrijf is geweest, moet de waaier vóór gebruik ingevet worden om een optimaal zuigvermogen te verkrijgen. Voor voedingsmiddelen toepassingen dient u geschikte voedingsvetten te gebruiken.

2.7 Geluidsniveau

Pomp formaat	Toerental rpm	Opvoer-hoogte bar	Geluidsdrukniveau dB (A)	Geluidseffectniveau dB (A)	Geluidsopgave in overeenstemming met ISO ISO 4871, dB (A)
FIP20	2 800	4.0	79.8	–	–
FIP25	1 450	4.0	79.9	–	–
FIP40	2 800	4.0	85.8	85.3	88.3/92.3
FIP50	1 450	1.8	86.3	85.8	88.8/92.8
FIP65	1 450	2.5	89.9	89.4	92.4/96.4

2.8 Druk

De pomp mag de grenzen van haar inzetgebied niet overschrijden - zie maximale druk, paragraaf 1.6.

Indien de pomp het eigen inzetgebied overschrijdt, bestaat de kans dat de as breekt, de asafdichting gaat lekken, de waaier breekt of dat de complete pomp stuk gaat.

De maximaal aanbevolen inlaatdruk is 0,5 bar.

2.8.1 Maximale werkdruk

Pompen met lantaarnstuk motor

FIP20 - 4.0 bar bij max. 2 800 rpm
FIP25 - 1.75 bar bij max. 1 450 rpm
FIP40 - 2.5 bar bij max. 1 450 rpm
FIP50 - 1.3 bar bij max. 1 450 rpm
FIP50 - 1.8 bar bij max. 1 450 rpm

Pompen met lagerstoel

FIP20 - 4.0 bar bij max. 2 800 rpm
FIP25 - 2.5 bar bij max. 2 800 rpm
FIP25 - 4.0 bar bij max. 1 450 rpm
FIP40 - 2.5 bar bij max. 2 000 rpm
FIP40 - 4.0 bar bij max. 1 450 rpm
FIP50 - 1.3 bar bij max. 1 450 rpm
FIP50 - 1.8 bar bij max. 1 450 rpm
FIP65 - 2.5 bar bij max. 1 450 rpm

2.9 Aanhaalmomenten voor schroeven

Pomp formaat	Aanhaalmomenten (Nm)	
	Min	Max
FIP20S	2.5	8
FIP25S, -B	2.5	8
FIP40S, -B	5	10
FIP50S	12	16
FIP65S	15	20

2.10 Motorgroottes

Pompen met lantaarnstuk worden gemonteerd op motoren die voldoen aan de IEC-norm met voet en kleine flens (B3/B14):

FIP20 = Motorformaat 80
FIP25 = Motorformaat 80
FIP40 = Motorformaat 90
FIP50 = Motorformaat 100

Pompen met een lagerstoel worden gemonteerd op een geschikte fundatie en aangesloten op elk type aandrijving.

3.0 Installatie, werking en onderhoud

N.B.! Zie ook paragraaf 1.3 Veiligheid.

3.1 Verpompen van voedingsmiddelen

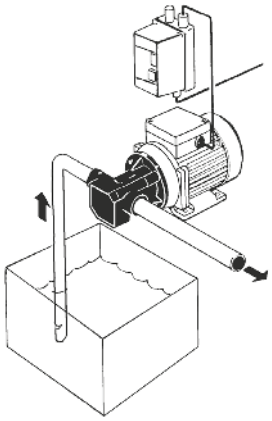
Bij het verpompen van voedingsmiddelen en andere vloeistoffen waar hygiëne vereist is, dient u de pomp en het systeem altijd en na **elk** gebruik leeg te laten lopen en schoon te maken.

3.2 Verpompen van agressieve vloeistoffen

Agressieve en soms zelfs betrekkelijk neutrale vloeistoffen tasten het materiaal van de pomp en het pompsysteem aan. Leeg laten lopen en doorspoelen van de pomp en het systeem wordt aanbevolen na **elk** gebruik of na elke werkdag. Deze aanbeveling geldt ook als het gaat om vloeistoffen die de neiging hebben te verharden bij een lagere temperatuur dan de bedrijfstemperatuur.

3.3 Installatie en leidingwerk

- Veranker de pompgroep en zorg dat deze goed is uitgelijnd.
- Installeer de pomp zo dicht mogelijk bij de tank waaruit gepompt gaat worden.
- Gebruik dezelfde leidingdiameter voor de leidingen van en naar de pomp als de in- en uitlaat van de pomp.
- Indien een slang wordt gebruikt aan de zuigzijde moet deze verstevigd zijn.
- Verzeker u ervan dat alle leidingen van en naar de pomp schoon zijn, dat er zich geen afval, lasspetters en andere deeltjes bevinden die schade kunnen toebrengen aan de pomp.



- Zorg ervoor dat alle leidingen goed uitgelijnd zijn zodat de pomp **spanningsvrij** is opgesteld.
- Installeer afsluitkleppen aan beide zijden van de pomp zodat de in- en uitlaat afgesloten kan worden voor een service- en onderhoudsbeurt. Controleer of de pomp geleegd kan worden zonder dat iemand letsel oploopt en zonder dat het milieu of omringende apparatuur schade oploopt.
- Bescherm de pomp tegen overmatige druk door het installeren van een geschikte veiligheidsklep in het systeem. Installeer meters/sensoren in de in- en uitlaatklep van het systeem om het te controleren.
- Controleer de draairichting van de pomp.
- Installeer een geschikte beveiliging tegen drooglopen, als het risico van drooglopen aanwezig is. Vraag uw leverancier om advies.
- Alle elektrische installatiewerkzaamheden moeten uitgevoerd worden door erkende installateurs in overeenstemming met bestaande voorschriften.

Belangrijk!
Onjuiste installatie, bediening of een niet juist uitgevoerde service- en onderhoudsbeurt kunnen ernstig persoonlijk letsel en/of materiaalschade veroorzaken. Ook verliest de garantie daarmee haar geldigheid

3.4 Opstarten

- Zorg ervoor dat alle kleppen openstaan.



- Controleer of alle beveiligingsconstructies op hun plaats zijn, b.v. koppelings-borgen, te vergrendelen circuitonderbrekers en andere beveiligingsmiddelen die er voor zorgen dat het personeel niet in aanraking komt met de draaiende onderdelen van de pomp.
- Controleer de draairichting van de pomp door de pomp een keer kort te laten draaien. Rotatie met de klok mee houdt in dat de rechter inlaat gevoed moet worden, bekeken vanaf de kant van de motor.
- Start de pomp en controleer het debiet van de vloeistof. Als de pomp niet functioneert binnen de limieten die gesteld zijn met betrekking tot het drooglopen (30 seconden voor bronzen en SS-pompen), zet de pomp dan uit en volg de instructies in het probleemoplossingsschema, paragraaf 7.
- Controleer de druk, de temperatuur en het debiet. De pomp mag het aangegeven vermogen niet overschrijden.



- Alvorens werkzaamheden uit te voeren aan de pomp of het pompsysteem, moet de stroom uitgeschakeld worden en de starter vergrendeld zÿn.
- Als de pomp voor een langere periode buiten bedrijf is geweest, dient u de rotor in te vetten alvorens te starten. Voor voedingsmiddelen toepassingen dient u geschikte voedingsvetten te gebruiken.
- Vraag uw leverancier om advies indien uw pomp niet naar behoren functioneert.
- Wanneer de pomp ter reparatie, voor onderzoek of vanwege een andere reden verzonden wordt, dient zij schoon te zijn en op de juiste manier verpakt. De volgende informatie dient meegezonden te worden: welke vloeistof is verpompt, bedrijfs-condities, uw eigen mening over de redenen van de storing en naam van uw contactpersoon. Stel ook uw leverancier op de hoogte voor verzending.

3.5 Regelmatige controlepunten

- Controleer regelmatig of het geluidsniveau, de trillingen en de lagertemperatuur normaal zijn.
- Controleer of er geen lekkages zijn.
- Controleer druk en debiet. Vervang de waaier als de prestatie afneemt.
- Controleer de asafdichting en andere aan slijtage onderhevige onderdelen en vervang deze indien nodig.

4.0 Demontage en montage

4.1 Montage van de pomp aan de IEC-motor

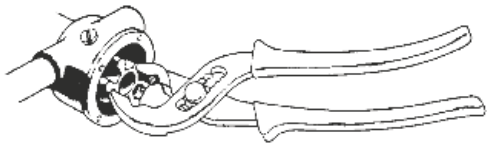
Zie tekening Paragraaf 5.1 en 5.5.

1) Maak de motoras schoon en controleer of het oppervlak geen krassen of oneffenheden vertoont.
2) Zet de pomp en de motoras in elkaar met een kunststof hamer of equivalent daarvan. Zorg ervoor dat de as van de pomp niet beschadigd raakt.
3) Maak het oppervlak van het draaiende gedeelte van de afdichting schoon en plaats deze op de as van de pomp.
4) Bevestig de flens met bouten aan de motor.
5) Maak het oppervlak van het vaste gedeelte van de afdichting, dat in het pomphuis zit gemonteerd, schoon.
6) Schuif het gehele hoofdpakket van de pomp op de flens en zorg ervoor dat de afdichtingen niet beschadigd raken. Draai de pomp totdat de as goed in de waaier vast zit. Indien nodig, kunt u de rotor eruit trekken en het pomphuis apart monteren.
7) Draai de dopmoeren (1) vast, zie 2.9.

4.2 Demontage van de waaier en de asafdichting

Zie tekening Paragraaf 5.1, 5.3, 5.5 en 5.7.

1) Indien kleppen zijn geïnstalleerd, sluit de kleppen aan beide zijden van de pomp en laat de pomp leeglopen.
2) Verwijder de voorplaat (2) en de pakking.
3) Verwijder de waaier (3) van het pomphuis (4) met behulp van een geschikte tang of wrik deze voorzichtig los. Pas op dat het pomphuis niet beschadigd raakt.



4) Verwijder het pomphuis van het lagerstoel/lantaarnstuk (6). Controleer de binnenkant van het pomphuis op slijtage en vervang versleten onderdelen indien nodig (alleen bij bronzen pompen).
5) Druk de afdichting uit het pomphuis. Verwijder de afdichtingsonderdelen van de as.
6) Inspecteer en reinig alle onderdelen die opnieuw gebruikt kunnen worden.

4.3 Montage van asafdichting en waaier

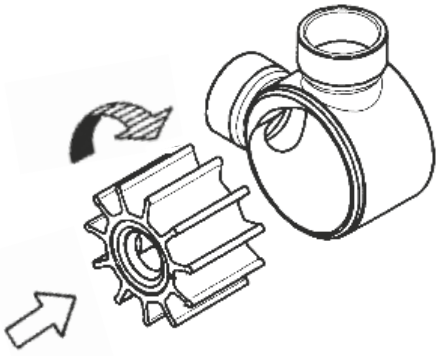
Zie tekening Paragraaf 5.1, 5.3, 5.5 en 5.7.

1) Schuif het draaiende deel van de afdichting op de as met een draaiende beweging en druk het vaste gedeelte van de afdichting in het pomphuis. Inwrijven met zeep vergemakkelijkt de montage. Voor voedingsmiddelen toepassingen dient u geschikte voedingsvetten te gebruiken.
2) Bronzen pompen: Vervang slijtplaat (22) en nok (21) indien versleten. Doe afdichtingspasta op de nok voor montage, b.v. Permatex Form-a-gasket nr. 3 en asnokschroef, b.v. Permatex Form-a-gasket nr. 2.

3) Monteer het pomphuis op de lagerstoel/ lantaarnstuk, kijk uit dat de afdichting niet beschadigd raakt.

4) Smeer de waaier in met vet of vaseline. Voor voedingsmiddelen toepassingen dient u geschikte voedingsvetten te gebruiken.

   Duw de waaier in het pomphuis met een draaiende beweging in de richting waarin de waaier draait, zodat de naaf precies in het midden zit.



5) Monteer de O-ring en de voorplaat, zie 2.9.

4.4 Demontage van het lagerhuis

Zie tekening Paragraaf 5.3 en 5.7.

1) Verwijder de pomp en haar onderdelen volgens de instructies in paragraaf 4.2.
2) Druk de buitenste lagerafdichting naar buiten (20).
3) Verwijder de veerring (19) van het lagerhuis.
4) Druk vanaf de waaier op de as en verwijder de as (7) en de lageronderdelen.
5) Druk de kogellagers van de as en verwijder de veerring (17) en afstandsbus (18).
6) Druk de lipafdichting (14) naar buiten indien deze vervangen moet worden.
7) Reinig alle onderdelen die opnieuw gebruikt worden en controleer de as op slijtage.

4.5 Montage van het lagerhuis

Zie tekening Paragraaf 5.3 en 5.7.

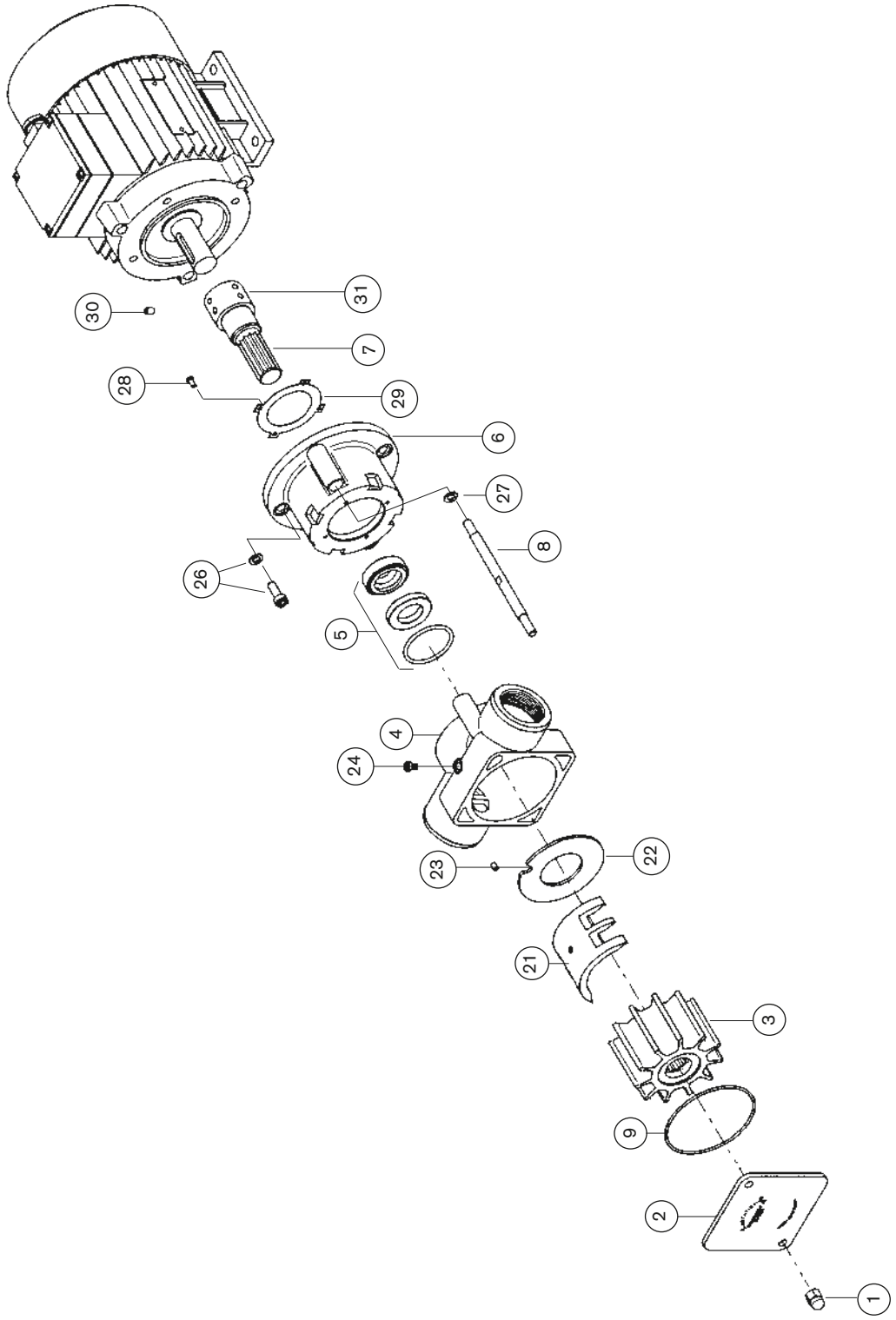
1) Monteer kogellager, afstandsbus en veerring op de as (Zie positie 16, 17 en 18).
2) Monteer lipafdichting (14). Inwrijven met zeep vergemakkelijkt de montage.
3) Duw de as met kogellageronderdelen in het lagerhuis.
4) Monteer de veerring (19) en de nieuwe lipafdichting (20). Inwrijven met een zeep vergemakkelijkt de montage. Voor voedingsmiddelen toepassingen dient u geschikte voedingsvetten te gebruiken.
5) Monteer de pompgroep volgens de instructies in paragraaf 4.3.

4.6 Afval verwijderen

Aan het eind van de levensduur, gelieve het produkt te verwijderen volgens de gangbare wet. Wanneer toepasbaar, gelieve het produkt te ontmantelen en de recycleerbare delen te scheiden

5.0 Doorsnede en lijst van reserveonderdelen

5.1 Doorsnede Bronzen pompen (B) – Blokpompen



5.2 Lijst van reserveonderdelen

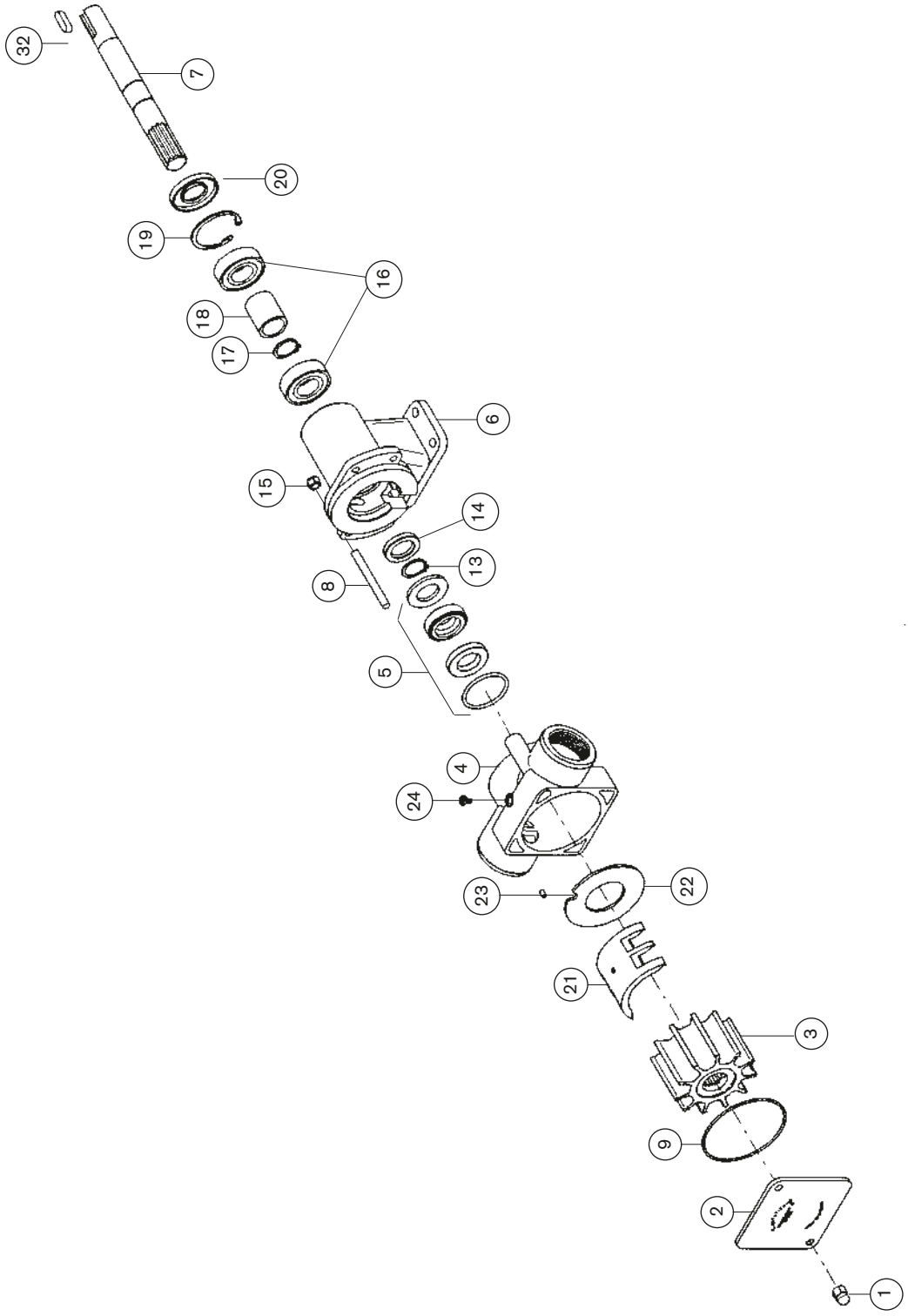
FIP25B en FIP40B – Blokpomp

Tekeningen: blz. 24

Pos	Aantal	Beschrijving	Uitvoering*)	FIP25B 10-45874	FIP40B 10-45880
1	2	Dopmoer (deksel)		01-46505	01-46505
2	1	Deksel		01-45781	01-45778
3	1	Waaier - Neopreen	0	09-1028B	09-819B
	1	Waaier - Neopreen, hoge druk	6	–	–
	1	Waaier - Nitrile	9	09-1028B-9	09-819B-9
4	1	Pomphuis - BSP		01-24250-1 (1")	01-24251-1 (1.1/2")
	1	Pomphuis - NPTF		01-24250-2 (1")	01-24251-2 (1.1/2")
5	1	Mechanische afdichting (RVS-as) Koolstof/keramiek/nitrile	M01	09-45860-01	09-45860-13
6	1	Lantaarnstuk	Lantaarnstuk	01-24252	01-24255
7	1	As (RVS)		01-45780	01-45766
8	2	Schroefeinde		01-45779	01-45765
9	1	O-ring - Nitrile (deksel)		0.2172.024	0.2173.459
21	1	Nok - 1/1		01-42679	01-45771
	1	Nok - 1/2		01-42584	–
	1	Nok - 2/3		01-42442	–
22	1	Slijtplaatje		01-42443	01-42423
23	1	Pen		01-42400	01-42426
24	1	Nokkenschroef - 1/1		01-46794-01	01-46794-02
	1	Nokkenschroef - 1/2		01-46794-06	–
	1	Nokkenschroef - 2/3		01-46794-07	–
26	2	Schroef	Lantaarnstuk	0.0141.911	0.0257.036
27	4	Sluitring	Lantaarnstuk	0.0350.116	01-45767
28	4	Schroef	Lantaarnstuk	0.0150.001	0.0278.802
29	1	Sluitringetje	Lantaarnstuk	01-45782	01-45768
30	4	Drukbout	Lantaarnstuk	0.0300.943	0.0300.943
31	1	Koppelingsbus	Lantaarnstuk	01-45214	–

**) Zie verklaring modelspecificatiesysteem, paragraaf 1.5.*

5.3 Doorsnede – Bronspompen – Pomp met lagerstoel



5.4 Lijst van reserveonderdelen

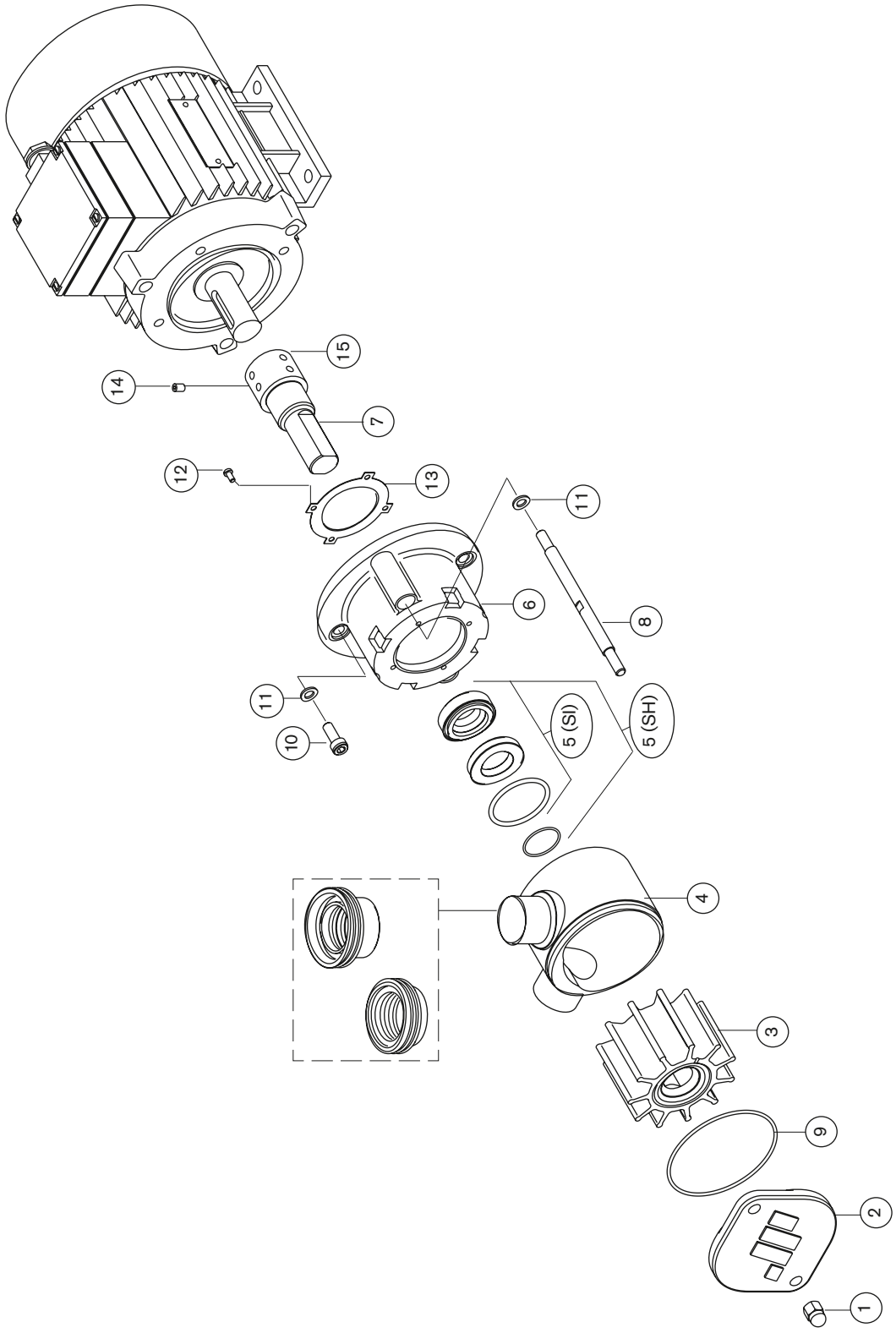
FIP25B en FIP40B – Met lagerstoel

Tekeningen: blz. 26

Pos	Aantal	Beschrijving	Uitvoering*)	FIP25B 10-45875	FIP40B 10-45881
1	2	Dopmoer (deksel)		01-46505	01-46505
2	1	Deksel		01-45781	01-45778
3	1	Waaier - Neopreen	0	09-1028B	09-819B
	1	Waaier - Neopreen, hoge druk	6	09-816B	09-818B
	1	Waaier - Nitrile	9	09-1028B-9	09-819B-9
4	1	Pomphuis - BSP		01-24250-1 (1")	01-24251-1 (1.1/2")
	1	Pomphuis - NPTF		01-24250-2 (1")	01-24251-2 (1.1/2")
5	1	Mechanische afdichting (RVS-as) Koolstof/keramiek/nitriel	M01	09-45860-02	09-45860-14
6	1	Lagerhuis	Lagerhuis	01-24248	01-24249
7	1	As (SS)		01-35072	01-35041
8	2	Schroefeinde		01-45784	01-45770
9	1	O-ring - Nitrile (deksel)		0.2172.024	0.2173.459
	1	O-ring - FPM (DIN/ISO) / FKM (ASTM) (deksel)		0.2172.023	–
13	1	Afsluitring	Lagerhuis	0.0370.516	0.0370.525
14	1	Lipafdichting	Lagerhuis	0.2233.014	0.2233.008
15	2	Moer	Lagerhuis	0.0195.100	0.0195.100
16	1	Kogellager	Lagerhuis	0.3431.778	0.3431.001
17	1	Veerring	Lagerhuis	0.0370.516	0.0370.525
18	1	Afstandsbus	Lagerhuis	01-42583	01-42747
19	1	Veerring	Lagerhuis	0.0371.047	0.0371.052
20	1	Lipafdichting	Lagerhuis	0.2234.004	0.2233.013
21	1	Nok - 1/1		01-42679	01-45771
	1	Nok - 1/2		01-42584	–
	1	Nok - 2/3		01-42442	–
22	1	Slijtplaatje		01-42443	01-42423
23	1	Pen		01-42400	01-42426
24	1	Nokkenschroef - 1/1		01-46794-01	01-46794-02
	1	Nokkenschroef - 1/2		01-46794-06	–
	1	Nokkenschroef - 2/3		01-46794-07	–
32	1	Spie	Lagerhuis	–	0.0502.231

**) Zie verklaring modelspecificatiesysteem, paragraaf 1.5.*

5.5 Doorsnede – Blokpompen – RVS



5.6 Lijst van reserveonderdelen

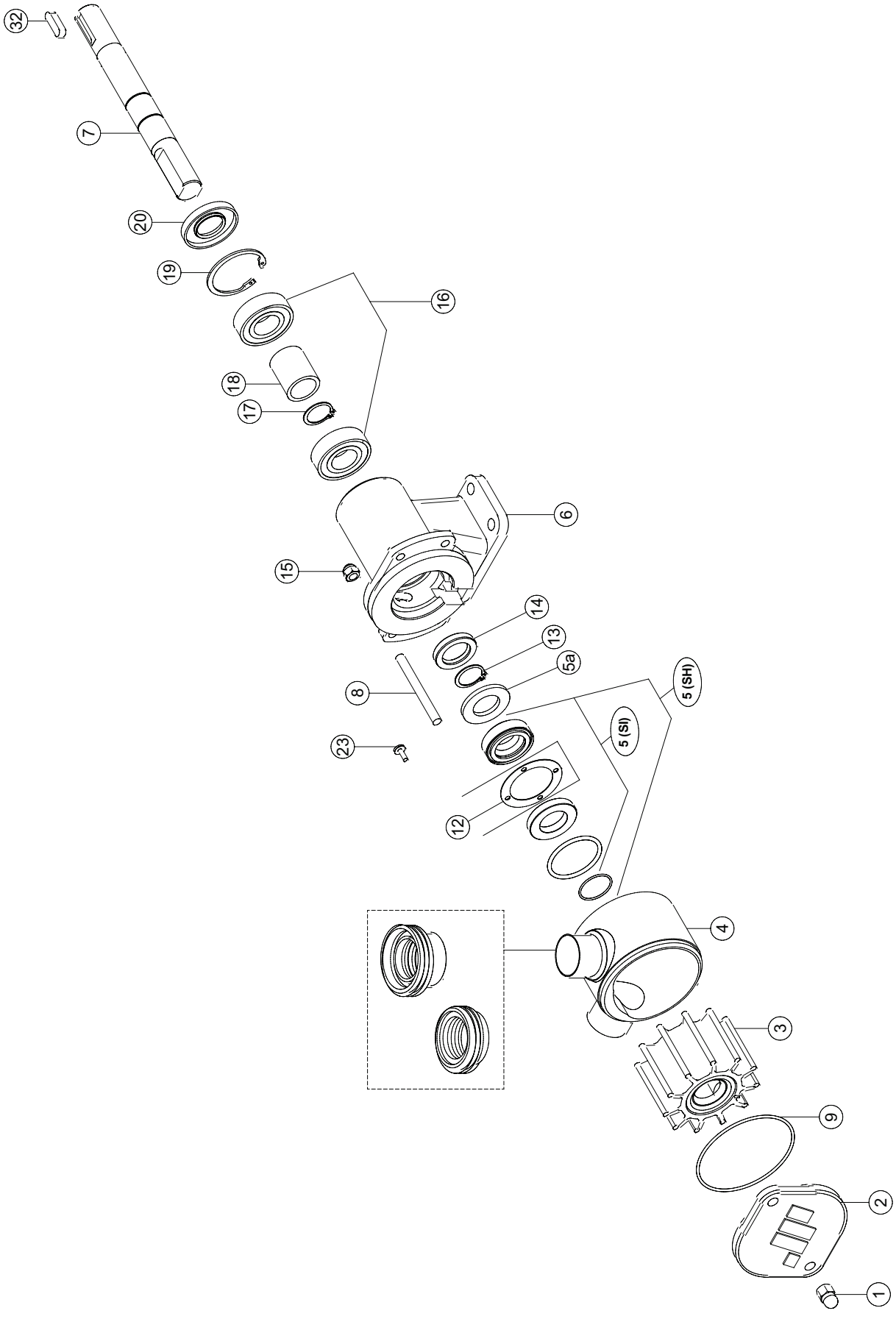
FIP20S, FIP25S, FIP40S, FIP50S – Blokpompen

Tekeningen: blz. 28

Pos	Aantal	Beschrijving	Uitvoering *)	FIP20SI/SH 10-13211 SI 10-13210 SH	FIP25SI/SH 10-13212 SI 10-13213 SH	FIP40SI/SH 10-13214 SI 10-13215 SH	FIP50SI/SH 10-13218 SI 10-13216 SH
1	2	Dopmoer (deksel)		01-46505	01-46505	01-46505	01-46505
2	1	Plaat SI	SI	01-35817	01-35818	01-35822	01-24532
	1	Plaat SH	SH	01-35849	01-35850	01-35851	01-24549
3	1	Waaier - Neopreen	0	–	–	09-838S	09-803S
	1	Waaier - Neopreen, hoge druk	6	–	09-837S	–	09-809S
	1	Waaier - FDA, Neopreen	4	09-833S-4	09-837S-4	09-835S-4	09-809S-4
	1	Waaier - FDA, EPDM	7	09-832S-7	09-836S-7	–	–
	1	Waaier - FDA, EPDM hoge druk	3	09-833S-7	–	09-835S-7	–
	1	Waaier - Nitrile, getand	9	–	09-1028S-9	09-1029S-9	–
4	1	Pomphuis - BSP SI	SI-BSP	01-24525-1	01-24527-1	01-24529-1	01-13190
	1	Pomphuis - NPTF SI	SI-NPTF	01-24525-4	01-24527-4	01-24529-4	01-13190-4
	1	Pomphuis - Vlak SH	SH-PLN	01-24526-1	01-24528-1	01-24530-1	01-13191
	1	Pomphuis - SMS SH	SH-SMS	09-46687-01	09-46687-05	09-46687-09	09-46687-13
	1	Pomphuis - DIN SH	SH-DIN	09-46687-03	09-46687-07	09-46687-11	09-46687-14
	1	Pomphuis - CLP SH	SH-CLP	01-24774-1	01-24775-1	01-24776-1	01-24777
5	1	Mechanische afdichting SI Koolstof/keramiek/nitrile	M01	09-46686-02	09-46686-02	09-46686-06	09-46686-05
	1	Mechanische afdichting SH FDA Koolstof/keramiek/EPDM	M06	09-46686-04	09-46686-04	09-46686-08	09-46686-07
6	1	Motorflens	Lantaarnstuk	01-24252	01-24252	01-24255	01-24079
7	1	As (RVS)	2	01-46633	01-46634	01-46635	01-35040
8	2	Schroefeinde	Lantaarnstuk	01-46636	01-46638	01-46640	01-46642
9	1	O-ring - Nitrile (deksel) SI	SI	0.2173.446	0.2172.013	0.2173.441	0.2173.437
	1	O-ring - FDA (deksel) SH	SH	0.2174.100	0.2173.523	0.2174.105	0.2174.110
10	2	Schroef	Lantaarnstuk	0.0141.911	0.0141.911	0.0257.036	0.0141.918
11	4	Sluitring	Lantaarnstuk	0.0350.116	0.0350.116	01-45767	0.0350.118
12	4	Schroef	Lantaarnstuk	0.0150.001	0.0150.001	0.0278.802	–
13	1	Sluitplaat	Lantaarnstuk	01-45782	01-45782	01-45768	01-45692
14	4	Borgschroef	Lantaarnstuk	0.0300.943	0.0300.943	0.0300.943	0.0300.943
15	1	Koppeling	Lantaarnstuk	01-45214	01-45214	–	–
16	1	Lipafdichting, kit	Lantaarnstuk	09-46688-01	09-46688-01	09-46688-03	09-46688-01
17	1	Lifafdichting houder	Lantaarnstuk	01-46900	01-46900	01-46901	01-46900

**) Zie verklaring modelspecificatiesysteem, paragraaf 1.5.*

5.7 Doorsnede – Pomp met lagerstoel – RVS



5.8 Lijst van reserveonderdelen

FIP20S, FIP25S, FIP40S, FIP50S, FIP65S – Met lagerstoel

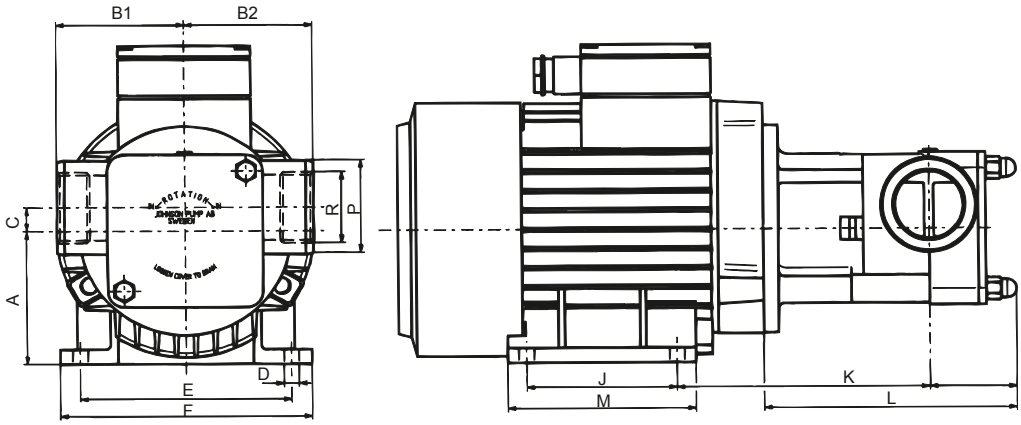
Tekeningen: blz. 30

Pos	Aantal	Beschrijving	Uitvoering *)	FIP20SI/SH 10-24544 SI 10-24543 SH	FIP25SI/SH 10-24546 SI 10-24545 SH	FIP40SI/SH 10-24548 SI 10-24547 SH	FIP50SI/SH 10-13219 SI 10-13217 SH	FIP65SI/SH 10-13220 SI 10-13221 SH
1	2	Dopmoer (deksel)		01-46505	01-46505	01-46505	01-46505	0.0195.200
2	1	Plaat SI	SI	01-35817	01-35818	01-35822	01-24532	01-24533
	1	Plaat SH	SH	01-35849	01-35850	01-35851	01-24549	01-24550
3	1	Waaier - Neopreen	0	–	–	09-838S	09-803S	09-815S
	1	Waaier - Neopreen, hoge druk	6	–	09-837S	–	09-809S	–
	1	Waaier - FDA, Neopreen	4	09-833S-4	09-837S-4	09-835S-4	09-809S-4	–
	1	Waaier - FDA, EPDM	7	09-832S-7	09-836S-7	–	–	09-840S-7
	1	Waaier - FDA, EPDM hoge druk	3	09-833S-7	–	09-835S-7	–	–
	1	Waaier - Nitrile, getand	9	09-1028S-9	–	09-1029S-9	–	–
4	1	Pomphuis - BSP SI	SI-BSP	01-24525-3	01-24527-3	01-24529-3	01-13190	01-13192
	1	Pomphuis - NPTF SI	SI-NPTF	01-24525-5	01-24527-5	01-24529-5	01-13190-4	01-13192-4
	1	Pomphuis - Vlak SH	SH-PLN	01-24526-3	01-24528-3	01-24530-3	01-13191	01-13193
	1	Pomphuis - SMS SH	SH-SMS	09-46687-02	09-46687-06	09-46687-10	09-46687-13	09-46687-15
	1	Pomphuis - DIN SH	SH-DIN	09-46687-04	09-46687-08	09-46687-12	09-46687-14	09-46687-16
	1	Pomphuis - CLP SH	SH-CLP	01-24774-3	01-24775-3	01-24776-3	01-24777	01-24778
5	1	Mechanische afdichting SI Koolstof/keramiek/nitrile	M01	09-46686-01	09-46686-01	09-46686-05	09-46686-05	09-46686-09
	1	Mechanische afdichting SH FDA Koolstof/keramiek/EPDM	M06	09-46686-03	09-46686-03	09-46686-07	09-46686-07	09-46686-10
5a	1	Sluitring	Lagerhuis	01-46632	01-46632	01-45692	01-45692	01-46631
6	1	Lagerhuis	Lagerhuis	01-24248	01-24248	01-24249	01-24012	01-13204
7	1	As	2	01-35835	01-35836	01-35837	01-32609	01-35840
8	2	Draadeind	Lagerhuis	01-46637	01-46639	01-46641	01-46642	01-46643
9	1	O-ring - Nitrile (deksel) SI	SI	0.2173.446	0.2172.013	0.2173.441	0.2173.437	0.2173.467
	1	O-ring - FDA (deksel) SH	SH	0.2174.100	0.2173.523	0.2174.105	0.2174.110	0.2174.111
12	1	Houder	Lagerhuis	01-46632	01-46632	01-45692	01-45692	01-46631
13	1	Afsluitring	Lagerhuis	0.0370.516	0.0370.516	0.0370.525	–	–
14	1	Lipafdichting	Lagerhuis	0.2233.014	0.2233.014	0.2233.008	0.2234.002	0.2234.012
15	2	Moer	Lagerhuis	0.0195.100	0.0195.100	0.0195.100	0.0195.100	0.0195.200
16	2	Kogellager	Lagerhuis	0.3431.778	0.3431.778	0.3431.001	0.3431.488	0.3431.741
	1	Rollager	Lagerhuis	–	–	–	0.3428.570	0.3428.570
17	1	Veerring	Lagerhuis	0.0370.516	0.0370.516	0.0370.525	0.0370.040	0.0370.040
18	1	Afstadsbus	Lagerhuis	01-42583	01-42583	01-42747	01-45005	01-46656
19	1	Veerring	Lagerhuis	0.0371.047	0.0371.047	0.0371.052	0.0371.080	0.0371.090
20	1	Lipafdichting	Lagerhuis	0.2234.004	0.2234.004	0.2233.013	0.2234.003	0.2233.201
21	1	Lipafdichting houder	Lagerhuis	–	–	–	–	01-46902
22	1	Lipafdichting, kit	Lagerhuis	–	–	–	–	09-46688-04
23	1	Schroef	Lagerhuis	–	–	–	–	0.0279.300
32	1	Spie	Lagerhuis	–	–	0.0502.231	0.0502.03	0.0502.038

**) Zie verklaring modelspecificatiesysteem, paragraaf 1.5.*

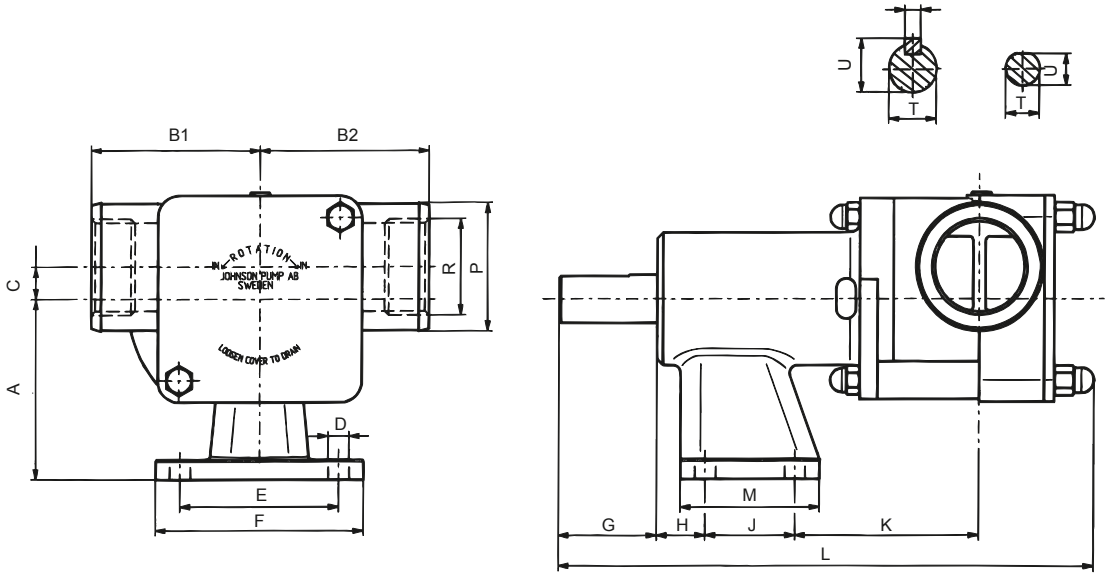
6.0 Maten en gewichten

6.1 FIP25B en FIP40B – Blokpompen en Pompen met lagerstoel



Bronzen Uitvoering – Lantaarnstuk

	A	B1	B2	C	D	E	F	J	K	L	M	N	P	R	IEC motor maat	Gewicht, kg pomp+motor
FIP25B	80	68	75	13	ø10	125	150	100	140	140	126	50	ø38	BSP 1"	80	12.8
FIP40B	90	85	85	16	ø10	140	167	100	165	167	127	58	ø63	BSP 1.1/2"	90	18.2

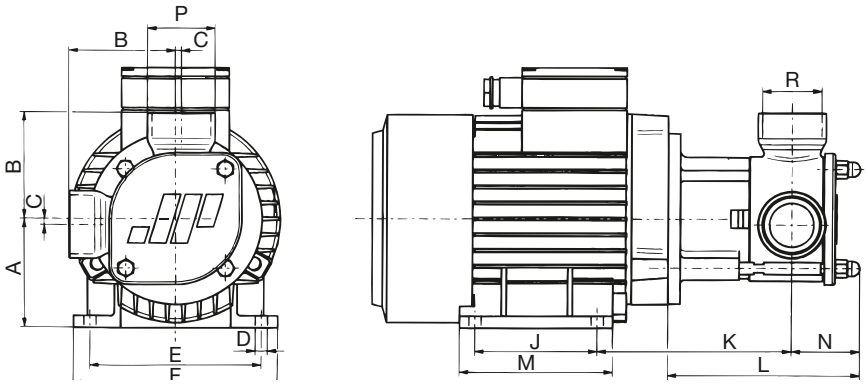


Bronzen Uitvoering – Met lagerstoel

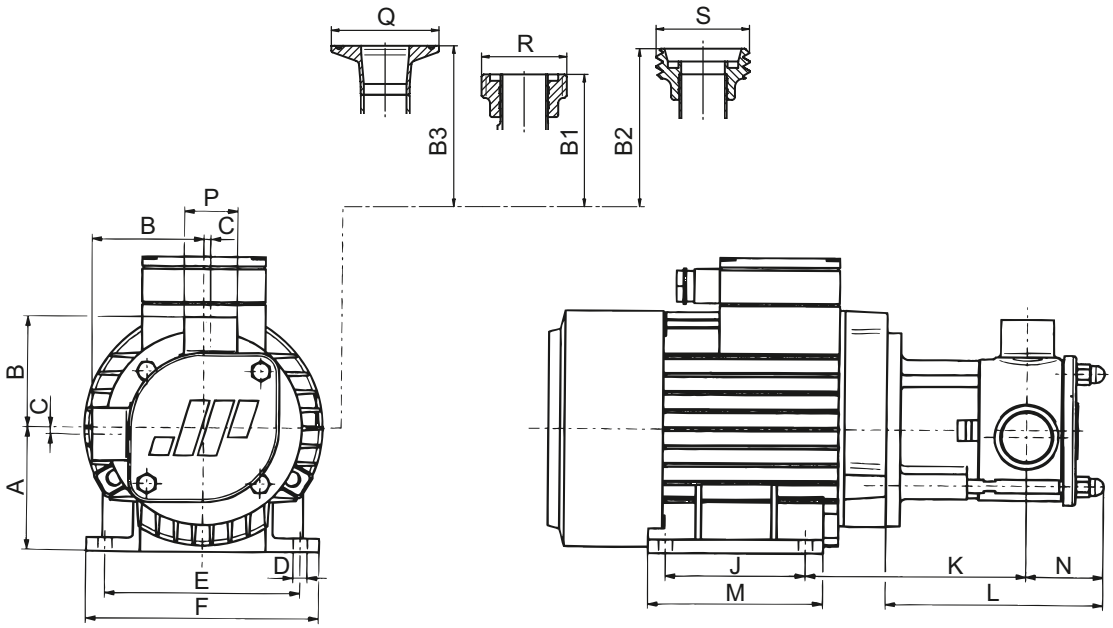
	A	B1	B2	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	P	R	T	U	V	Gewicht, kg pomp
FIP25B	80	68	75	13	ø9	70	90	40	41	30	66	227	50	ø38	BSP 1"	ø17	16	–	3.4
FIP40B	90	85	85	16	ø10.5	80	105	50	24.5	45	93	270	70	ø63	BSP 1.1/2"	ø24	24	8	6.4

6.2 FIP20S – FIP65S – Blokpompen

RVS pompen Industriële Uitvoering – Lantaarnstuk



RVS Hygiënische Uitvoering – Lantaarnstuk

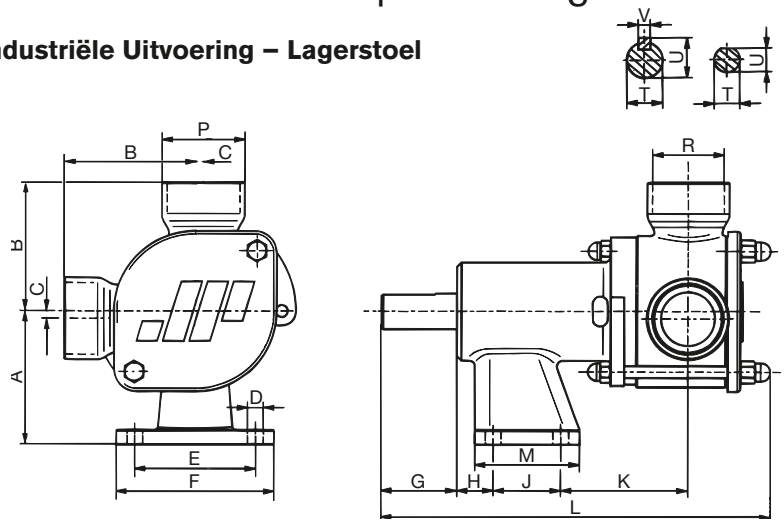


	A	B	B1	B2	B3	C	D	E	F	J	K	L	M	N	P
FIP20SI	80	70	–	–	–	2.5	ø10	125	150	100	123	114	126	41	ø31.8
FIP20SH	80	62	62	74	75.5	2.5	ø10	125	150	100	123	114	126	41	ø22.2
FIP25SI	80	76	–	–	–	2	ø10	125	150	100	133	133	126	50	ø38
FIP25SH	80	62	62	76	82	2	ø10	125	150	100	133	133	126	50	ø25
FIP40SI	90	87	–	–	–	5	ø10	140	167	100	157	155.5	127	55	ø55
FIP40SH	90	80	80	94	99	5	ø10	140	167	100	157	155.5	127	55	ø38
FIP50SI	100	110	–	–	–	6.5	ø12	160	188	140	208	214	167	69	ø67
FIP50SH	100	110	110	124	121.5	6.5	ø12	160	188	140	208	214	167	69	ø51

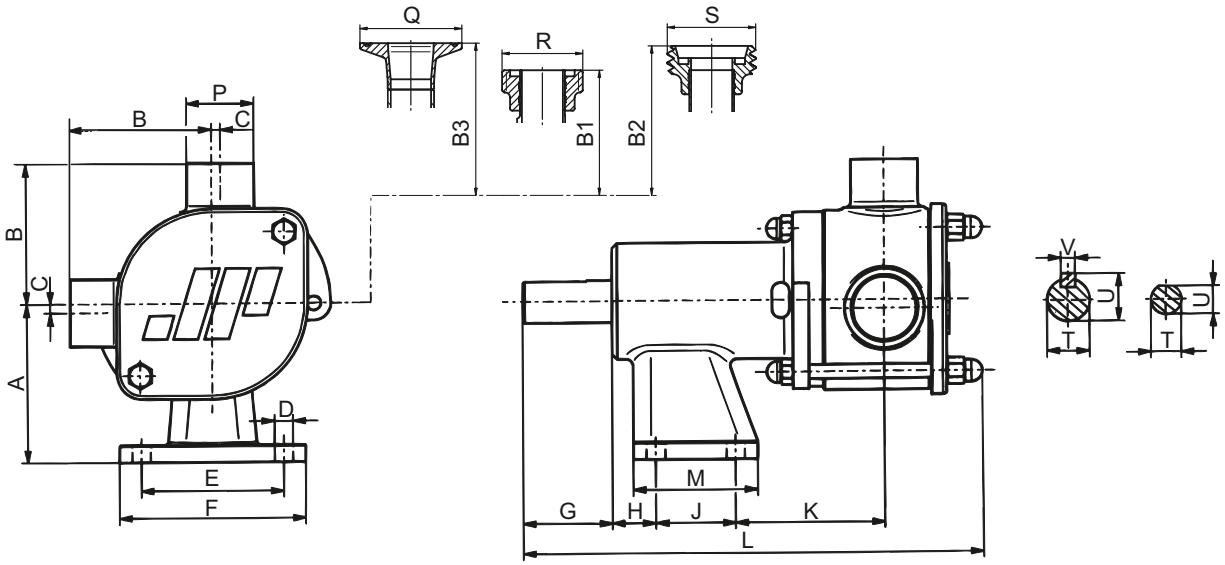
	Q	R	S	IEC motor maat	Gewicht, kg pomp+motor
FIP20SI	–	BSP 3/4" / NPTF 3/4"	–	80	10.5
FIP20SH	ø50.5	25/SMS1145	NW20/DIN11851	80	10.5
FIP25SI	–	BSP 1" / NPTF 1"	–	80	11.8
FIP25SH	ø50.5	25/SMS1145	NW25/DIN11851	80	11.8
FIP40SI	–	BSP 1.1/2" / NPTF 1.1/2"	–	90	16.7
FIP40SH	ø64	38/SMS1145	NW40/DIN11851	90	16.7
FIP50SI	–	BSP 2" / NPTF 2"	–	100	29.5
FIP50SH	ø64	51/SMS1145	NW50/DIN11851	100	29.5

6.3 FIP20S – FIP65S – Pompen met lagerstoel

RVS Industriële Uitvoering – Lagerstoel



RVS Hygiënische Uitvoering – Lagerstoel



	A	B	B1	B2	B3	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	P
FIP20SI	80	70	–	–	–	2.5	ø9	70	90	40	41	30	48	200	50	ø31.8
FIP20SH	80	62	62	74	75.5	2.5	ø9	70	90	40	41	30	48	200	50	ø22.2
FIP25SI	80	76	–	–	–	2	ø9	70	90	40	41	30	58	219	50	ø38
FIP25SH	80	62	62	76	82	2	ø9	70	90	40	41	30	58	219	50	ø25
FIP40SI	90	87	–	–	–	5	ø10.5	80	105	50	24.5	45	84	259	70	ø55
FIP40SH	90	80	80	94	99	5	ø10.5	80	105	50	24.5	45	84	259	70	ø38
FIP50SI	100	110	–	–	–	6.5	ø11	75	105	70	25	75	91.5	331	105	ø67
FIP50SH	100	110	110	124	121.5	6.5	ø11	75	105	70	25	75	91.5	331	105	ø51
FIP65SI	112	115	–	–	–	10	ø11	100	130	70	45	70	97.5	357	100	ø84
FIP65SH	112	115	115	130	126	10	ø11	100	130	70	45	70	97.5	357	100	ø63.5

	Q	R	S	T	U	V	Gewicht, kg pomp
FIP20SI	–	BSP 3/4" / NPTF 3/4"	–	ø17	16	–	2.4
FIP20SH	ø50.5	25/SMS1145	NW20/DIN11851	ø17	16	–	2.4
FIP25SI	–	BSP 1" / NPTF 1"	–	ø17	16	–	2.7
FIP25SH	ø50.5	25/SMS1145	NW25/DIN11851	ø17	16	–	2.7
FIP40SI	–	BSP 1.1/2" / NPTF 1.1/2"	–	ø24	27	8	5
FIP40SH	ø64	38/SMS1145	NW40/DIN11851	ø24	27	8	5
FIP50SI	–	BSP 2" / 2"	–	ø28	31	8	9
FIP50SH	ø64	51/SMS1145	NW50/DIN11851	ø28	31	8	9
FIP65SI	–	BSP 2.1/2" / NPTF 2.1/2"	–	ø28	31	8	13.5
FIP65SH	ø77.5	63.5/SMS1145	NW65/DIN11851	ø28	31	8	14.2

7.0 Probleemoplossing

7.1 Pomp

Oorzaak	Oplossing
Pomp wil niet starten	
Geen elektriciteit	*Controleer/vervang zekering. Controleer of het elektrische systeem niet overbelast is*
Lage spanning	*Controleer of de bedrading niet te lang is en dat het de juiste afmetingen heeft*
Motor heeft een te laag aanloopkoppel	*Controleer vereist aanloopkoppel. vervang motor, indien nodig*
Abnormale uitzetting van de waaier	*Vervang de rotor. Neem contact op met uw leverancier voor het geschikte waaiermateriaal*
Pomp zuigt niet aan	
Pomp draait de verkeerde kant op	*Zet de pomp in de juiste stand*
Moeren van deksel zitten los	*Draai de schroeven aan volgens hoofdstuk 2.9 Aanhaalmomenten voor schroeven*
O-ring deksel is gescheurd	*Vervangen*
Inlaat/uitlaatleidingen verstopt	*Spoel alle leidingen door en maak ze schoon. Open alle kleppen*
Zuighoogte te groot	*Vul zuigleiding/verminder zuighoogte*
Toerental motor te laag	*Verhoog toerental*
Lucht in de zuigleiding	*Dicht de verbindingen af*
Waaier versleten of beschadigd	*Vervang waaier*
Deksel, slijtplaatje, nok versleten of beschadigd	*Vervang onderdelen*
Asafdichting versleten of beschadigd	*Vervang asafdichting*
Geen afdichtingspasta op nok of nokkenschroef	*Breng aanbevolen afdichtingspasta aan*

Oorzaak	Oplossing
Pomp lekt	
Druk is te hoog	*Verminder de druk door de diameter van de leidingen te vergroten en van de geïnstalleerde filters. Maak filter schoon, indien aanwezig*
Asafdichting versleten	*Vervang asafdichting*
Kogellagers versleten, as wijkt uit	*Vervang kogellagers*
Gangbare redenen voor abnormale slijtage van de mechanische afdichting: ▪ Agressieve vloeistof ▪ Vloeistof kristalliseert ▪ Stroperige vloeistof	*Neem contact op met uw leverancier voor verder advies*
Onvoldoende capaciteit	
Systeemdruk te hoog	*Vergroot diameter van de leidingen en maak filter schoon indien aanwezig*
Pomp is te klein	*Kies ander pompformaat*
Pomp versleten	*Vervang versleten onderdelen*
Zuigleiding is te klein of geblokkeerd	*Vergroot diameter*
Toerental pomp is te laag	*Verhoog toerental pomp*
Lucht in de zuigleiding	*Dicht de verbindingen af*
Zuigslang zit tegen de tankwand aangezogen	*Verleg de slang*
Diameter van de aanzuig/persleiding te klein voor bedoelde capaciteit/viscositeit	*Vergroot diameter van leidingen*

7.2 Waaier

Het doel van deze handleiding is u te helpen om toepassingsproblemen te herkennen die bij normaal gebruik zo nu en dan kunnen optreden bij flexibele waaier toepassingen.

Rubber is een 'levend' materiaal. Om deze reden dienen waaiers die lange tijd niet gebruikt worden op een donkere en koele plaats te worden opgeslagen. De levensduur van de waaier wordt sterk beperkt als de waaier regelmatig droogloopt en door een te hoge druk en/of temperatuur. Voor een lange levensduur raden wij u aan om de pomp te gebruiken bij temperaturen tussen +10° en +50°C.

Probleem 1
Schade aan de schoepen, vooral in het midden van de waaier.

Oorzaken
Cavitatie.

Veiligheidsmaatregelen
Verlaag de pompsnelheid. Vergroot de diameter van de aanzuigleiding. Beperk indien mogelijk de lengte van de aanzuigleiding



Probleem 2
Het oppervlak lijkt verkoold (hard en vertoont barsten).

Oorzaken
Drooglopen.

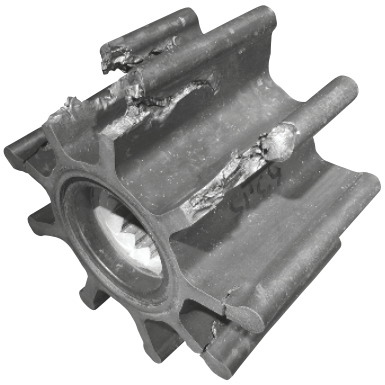
Veiligheidsmaatregelen
Laat de pomp niet langer dan 30 seconden droog draaien. Plaats het leidingwerk zo dat de vloeistof in de pomp blijft aan de perszijde. Zo voorkomt u dat de pomp langer dan 30 seconden droogloopt. Plaats een droogloopbeveiliging.



Probleem 3
De schoepen vertonen halverwege barsten.

Oorzaken
Normale levensduur van de waaier is bereikt.
Andere oorzaken zijn een te hoge persdruk of de vloeistoftemperatuur is groter dan 55°C.

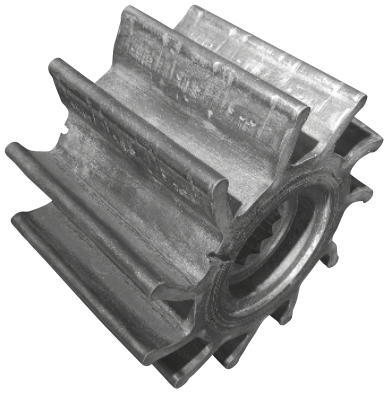
Veiligheidsmaatregelen
Beperk de uitlaatdruk door de pompsnelheid te verlagen en/of de diameter van de uitlaatleiding te beperken. Beperk de lengte van de leiding en de begrenzingen. Beperk de temperatuur van de vloeistof.



Probleem 4
De schoepen verliezen hun flexibiliteit.

Oorzaken
De pomp is te lang buiten gebruik geweest.

Voorzorgsmaatregelen
Verwijder de waaier en sla deze op in een donkere en koele plek.

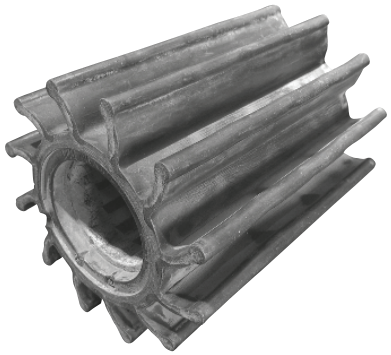


Probleem 5

De uiteinden en de oppervlakken van de schoepen zijn versleten.

Oorzaken
Slijtage door abrassieve vloeistof of te hoge persdruk.

Voorzorgsmaatregelen
Verlaag de pompsnelheid voor een langere levensduur.



Johnson Pump®

"Johnson Pump" and the stylized JP logo are registered trademarks of SPX FLOW, Inc.

FIP - serie

FLEXIBELE WAAIERPOMPEN

SPXFLOW

Customer Service & Support - Johnson Pump Marine

SE +46 19 21 83 10
johnson-pump.marine@spxflow.com

US +1 847 671-7867
jp-customerservice@spxflow.com

AUS +61 03 9589 9222
ft.aus.cs@spxflow.com

Voor meer informatie over onze wereldwijde locaties, goedkeuringen, certificeringen en lokale vertegenwoordigers, bezoekt u Johnson Pump - Marine at **www.spxflow.com**

Johnson Pump®

SPX FLOW, Inc. behoudt zich het recht voor onze meest recente ontwerp- en materiaalwijzigingen zonder aankondiging of verplichting te integreren.

Ontwerpkenmerken, constructiematerialen en afmetingsgegevens zoals beschreven in dit bulletin dienen slechts om u te informeren en hieraan kunnen, tenzij schriftelijk bevestigd, geen rechten ontleend worden. Neem contact op met uw plaatselijke vertegenwoordiger voor de beschikbaarheid van SPX FLOW producten in uw regio. Bezoekt u voor meer informatie www.johnson-pump.com en www.spxflow.com.
“De groene”>” is een merk van SPX FLOW, Inc..”

UITGEBRACHT 07/2019 A.0100.302 – IM-FIP / REV. 11 NL

COPYRIGHT © 2019 SPX FLOW,