

Gebruikershandleiding



DSP22-05/08



DSP22-04/07

Dompelsnijpompen type DSP

Inhoudsopgave:

Inleiding:.....	3
Identificatie pomp:	3
Bediening:	3
Gebruik:	3
Veiligheid:.....	4
Milieu:.....	4
Opstellingen:	5
Geluid:.....	6
Hijsbok:	6
Hijskabel:.....	6
Inbedrijfstelling:	7
Minimum waterniveau:.....	7
Elektrisch aansluiten van de pomp:	7
Reserve delen:	7
Kabelaansluiting direct gestarte pomp (DOL)	8
Kabelaansluiting ster-driehoek gestarte pomp (YD).....	9
Controlepunten voor de eerste pompstart:.....	10
Onderhoud:	10
Afstellen van het snijmes:.....	12
Speciaal gereedschap:.....	12
Verhelpen van storingen:.....	13
Controleabonnement:.....	14
Aantekeningen:.....	15

Inleiding:

Deze installatie en onderhoudsinstructie bevat verschillende waarschuwingen en veiligheidsmaatregelen. Lees hem dan ook goed door, zodat u gevaarlijke situaties kunt voorkomen, welke lichamelijk letsel kunnen veroorzaken of de pomp kunnen beschadigen. Voor het verpompen van verontreinigde en/of vezel bevattende vloeistoffen zijn de DSP onderwaterpompen uitermate geschikt. Door het draaien van het snijmes langs de snijplaat ontstaat een schaarbeweging, waardoor vaste bestanddelen vóór intrede in de waaier worden versneden. De combinatie van ervaring en techniek vormt een garantie voor de versnijding van normaal in rioolwater voorkomende afvalstoffen.



De DSP pompen zijn ontworpen voor professioneel gebruik. Onderhoudswerkzaamheden en reparaties mogen alleen worden uitgevoerd door voldoende geschoold personeel.

Identificatie pomp:

U kunt de pomp identificeren aan de hand van het typeplaatje op de pomp.

POMPDIRECT				CE		Typeplaatje DSP22		
Type				Code		basis uitvoering		
No.	Yr							
ϕ	m ³ /h	m			rpm			
P1/P2	kW/	kW	cos ϕ	~	Hz			
D 400V 3.6A		690V 2.1A		S1	F			
Cert. no.			IP68		∇ 20m			
Pompdirect BV Tel. +31(0)294457712 info@pompdirect.nl								
Legenda:								
Type	=	pompbenaming	m ³ /h	=	capaciteit in werkpunt	~	=	aantal fasen
Code	=	constructie code	m	=	H manometrisch	Hz	=	frequentie
No.	=	serienummer	rpm	=	pomptoerental	Y of D	=	schakeling (ster of driehoek)
Yr	=	bouwjaar	P1	=	elektrisch vermogen	V	=	voltage
kg	=	massa	P2	=	as vermogen	A	=	max. stroom
ϕ	=	waaierdiameter	cos phi	=	arbeidsfactor	Cert. no.	=	alleen voor EX pompen

Bediening:

De pomp kan worden bediend. d.m.v. de bedieningsorganen van de elektrotechnische installatie in een (indien van toepassing) besturingskast.

Voor de bediening van de pomp verwijzen wij naar de gebruikershandleiding van de elektrotechnische installatie, en naar het elektrische schema van de installatie.



Gebruik:

De DSP pompen zijn ontworpen voor normaal huishoudelijk afvalwater.

De DSP pompen in basis uitvoering mogen niet in een potentieel explosieve atmosfeer worden toegepast. Gebruik hiervoor de explosieveilige uitvoering.



Veiligheid:

De volgende waarschuwingen zijn voor deze pomp van toepassing en moeten in acht worden genomen:

Bij werkzaamheden van mechanische of elektrotechnische aard moet te allen tijde de pompinstallatie buiten werking gesteld worden door middel van de volgende maatregelen:

De hoofd- c.q. werkschakelaar (indien gemonteerd) uitschakelen en vergrendelen.

De zekeringen van de pomp (indien gemonteerd) verwijderen en opbergen op een veilige plaats.



De eventueel aanwezige noodstroomvoorziening uitschakelen.

Een waarschuwingsbordje aanbrengen met een waarschuwende tekst om derden op de hoogte te stellen van het onderhoud en/of reparatie.



Bij onderhoud van de pomp is het voor het bijvullen van olie noodzakelijk, dat de pomp op de zijkant wordt gelegd.

Dit geldt ook bij het beoordelen van de draairichting van de waaier.

Indien de pomp dan (even) wordt ingeschakeld, bestaat de mogelijkheid, dat de pomp gaat tollen. Zorg dat dit wordt voorkomen door de pomp te ondersteunen.



Steek geen hand of vingers in de pompopening als geen veiligheidsmaatregelen zijn genomen.



Indien de pomp uit (indien van toepassing) een pompput is gehesen voor onderhoud of inspectie, dient het luik van de pompput te worden gesloten.

Zorg ervoor dat de voedingskabel van de pomp niet bekneld raakt.

Dit kan bijvoorbeeld worden voorkomen door iets (minimaal kabeldikte) tussen het luik en de put te leggen.



Trek de pomp nooit aan de voedingskabel omhoog! (Voedingskabel is geen hijskabel).



Voorkom beschadiging van de kabel.

Veiligheidsschoenen en -handschoenen zijn gewenst voor het hanteren van de pomp en het putluik (indien van toepassing).



De toegepaste veiligheidsmaatregelen dienen in overeenstemming te zijn met de van toepassing zijnde wettelijke bepalingen zoals bijv. de Arbo-Informatiebladen (met name AI-5, "Veilig werken in besloten ruimten").

Milieu:

Bij vernieuwing, onderhoud of reparatie en ontmanteling kunnen onderdelen vrijkomen welke nog waardevolle materialen bevatten dan wel schadelijk zijn voor het milieu. De eigenaar is verantwoordelijk voor een zorgvuldige verwerking en afvoering van deze materialen, in overeenstemming met de milieuwetgeving en voorschriften.

Informeer bij de plaatselijke overheid in zake hergebruik of milieuvriendelijke verwerking van afgedankte materialen.

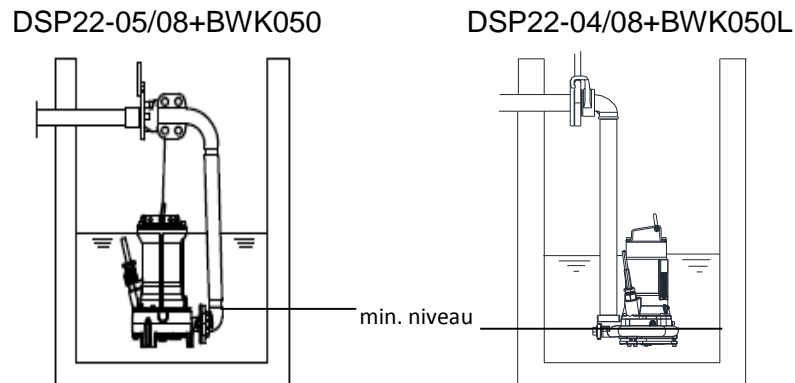


Opstellingen:

Voor de DSP pompen zijn verschillende opstellingen mogelijk.
Hieronder toegelicht, wat daarbij de specifieke aandachtspunten zijn.

Opstelling BWK

Een permanente onderwater opstelling met de bovenwaterkoppeling type BWK of BWK-L
De pompen hangen vertikaal aan de koppeling.

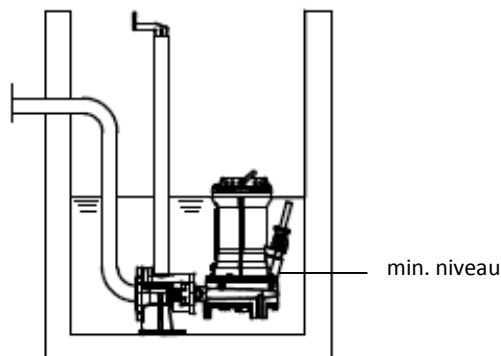


Aandachtspunten bij deze opstelling:

- Een vrije doorlaat onder de pomp.
- De start- en stop niveaus zo instellen dat de pomp niet meer dan 20 starts per uur maakt.
- Voldoende koeling voor de motor.
Minimaal moet 2/3 van het motorhuis moet ondergedompeld zijn bij volle belasting.
- Het pomphuis moet volledig onder water blijven om lucht aanzuiging te voorkomen.

Opstelling OWK

Een permanente verticale onderwater opstelling met voetbocht koppeling type OWK050.

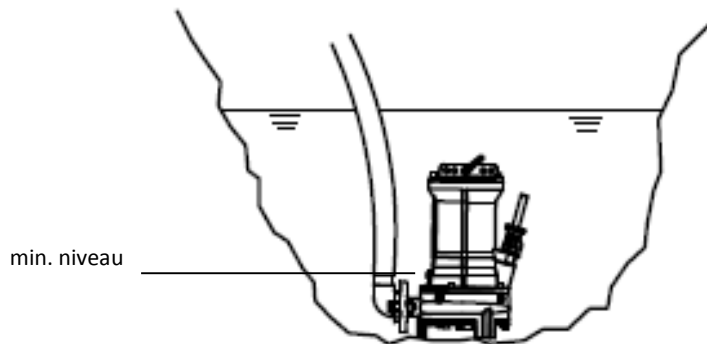


Aandachtspunten bij deze opstelling:

- Een vrije doorlaat onder de pomp.
- De geleidebuis dient vertikaal te staan met een maximale afwijking van 3°.
- De hoek van de pomp bij het koppelen of ontkoppelen t.o.v. de geleidebuis tussen de 0° en 5° is.
Deze hoek is te beïnvloeden door het bevestigingspunt van de hijsketting te verplaatsen.
- De start- en stop niveaus zo instellen dat de pomp niet meer dan 20 starts per uur maakt.
- Voldoende koeling voor de motor.
Minimaal moet 2/3 van het motorhuis moet ondergedompeld zijn bij volle belasting.
- Het pomphuis moet volledig onder water blijven om lucht aanzuiging te voorkomen.

Opstelling VRS

Een vrijstaande opstelling onder water.



Aandachtpunten bij deze opstelling:

- Een vrije doorlaat onder de pomp.
- De start- en stop niveaus zo instellen dat de pomp niet meer dan 20 starts per uur maakt.
- Voldoende koeling voor de motor.
Minimaal moet 2/3 van het motorhuis moet ondergedompeld zijn bij volle belasting.
- Het pomphuis moet volledig onder water blijven om lucht aanzuiging te voorkomen.

Geluid:

Het geluidsdrukkniveau van de pomp is lager dan 70 dB(A) indien geplaatst in een pompput en indien het luik van de pompput gesloten is.

Hijsbok:

De afvalwaterpompen kunnen worden neergelaten en opgehesen in de pompput en/of pompinstallatie door middel van een gecertificeerde hijsbok. (eventueel door Pompdirect geleverd)

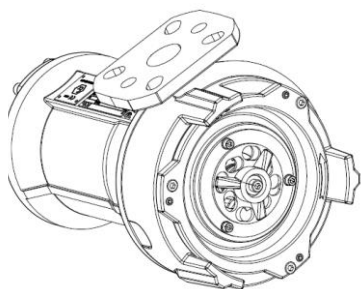


Hijskabel:

Indien toegepast, wordt aangeraden de roestvaste hijskabel om de twee jaar te laten vervangen.

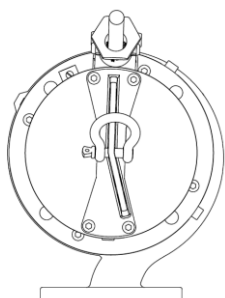
Inbedrijfstelling:

Controle draairichting:



De draairichting van de pomp is, gezien naar de zuigopening, linksom (tegen de klok in). Zie ook de pijl op het zuigdeksel.

Men kan dit controleren door de pomp in liggende stand even in te schakelen en tijdens het uitlopen visueel de draairichting vast te stellen (veiligheidsmaatregelen!).



Ook is de draairichting te controleren aan de startruk van de pomp bij het starten. De pomp zal een reactie geven tegengesteld aan de draairichting van de waaier. Bij verticale positie zal deze ruk tegen de wijzers van de klok ingaan. (gezien vanaf de bovenzijde van de pomp)



Minimum waterniveau:

De pomp moet zoveel mogelijk met ondergedompelde motor werken (ca. $\frac{3}{4}$ deel). Zonder waterkoeling kan de motor slechts gedurende een korte periode (ca. 15 minuten) volledig belast draaien! De afkoeltijd is tweemaal de draaitijd.



Elektrisch aansluiten van de pomp:

Het elektrisch aansluiten van de pomp kan volgens de schema's op blz. 8 en 9.

Kijk welke kabel aan de pomp zit, kijk op het typeplaatje hoe de pomp gestart kan worden en of de pomp is uitgevoerd met klixons en/of watervoeler.

Wij adviseren om de aansluiting uitsluitend door deskundig en bevoegd personeel te laten uitvoeren.

Reserve delen:

Voor het bestellen van onderdelen kunt u zich wenden tot uw leverancier.

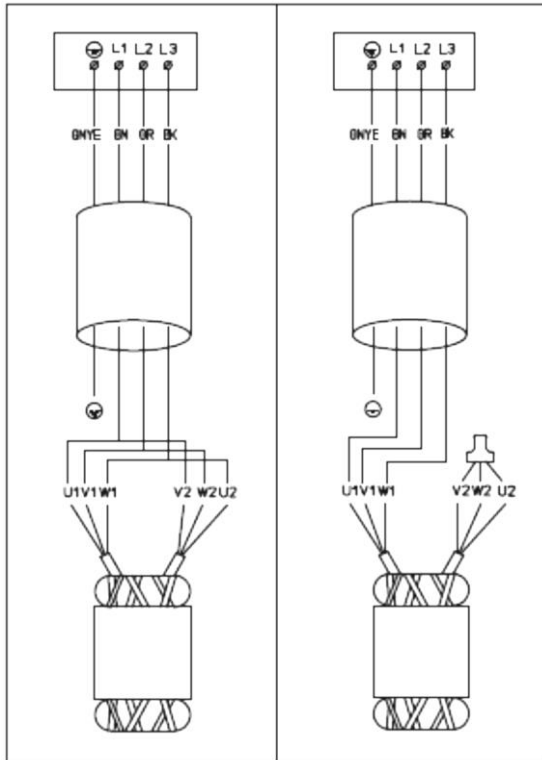
Onderdeellijsten en doorsnede tekeningen zijn op aanvraag verkrijgbaar.

Vermeld bij het bestellen van onderdelen, het pomptype, de productcode en het serienummer, deze informatie kunt u vinden op het typeplaatje.

Kabelaansluiting direct gestarte pomp (DOL)

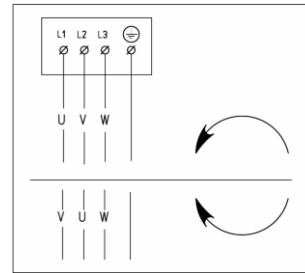
Zonder klixons en/of watervoeler

1x 4 aderige kabel



Motor in driehoek

Motor in ster



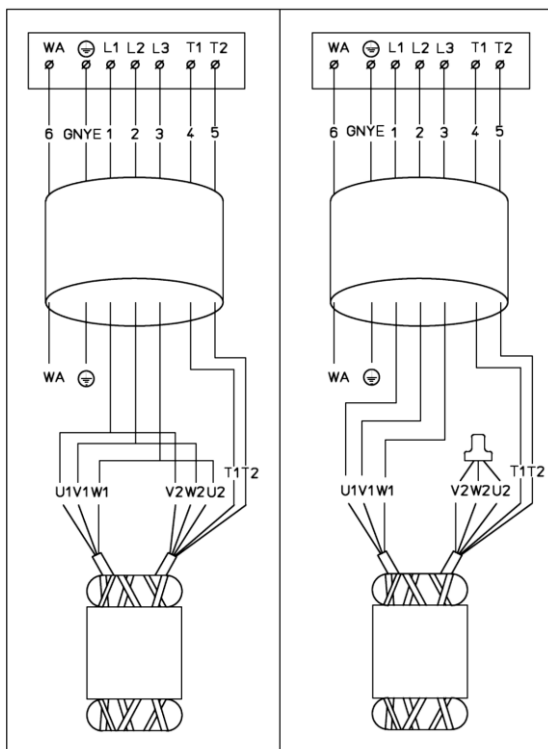
Omkering draairichting

BN	Bruin
GR	Grijs
BK	Zwart
GN/YE	Groen/Geel

L1,L2,L3 3 fasen net

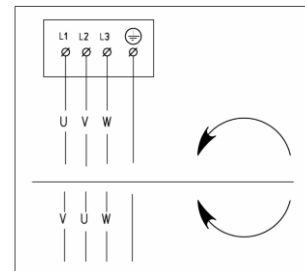
Met klixons en/of watervoeler

1x 7 aderige kabel



Motor in driehoek

Motor in ster



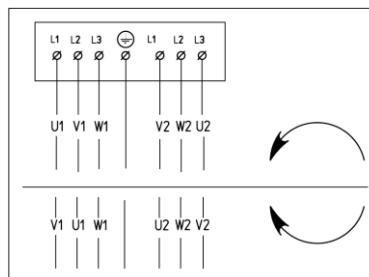
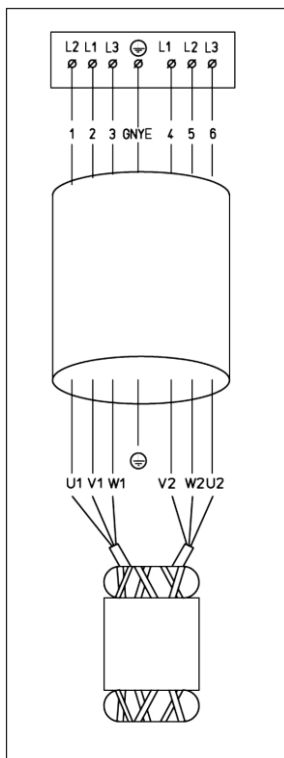
Omkering draairichting

GN/YE	Groen/Geel
T1, T2	Klixons (of thermistors)
WA	Watervoeler
L1,L2,L3	3 fasen net

Kabelaansluiting ster-driehoek gestarte pomp (YD)

Zonder klixonen en/of watervoeler

1x 7 aderige kabel

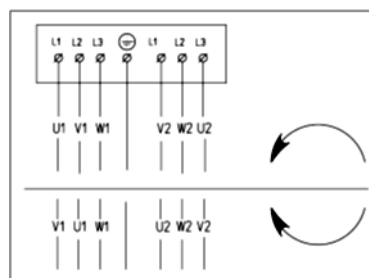
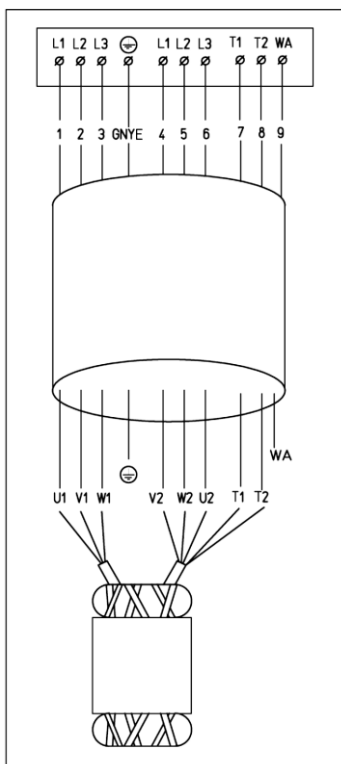


Omkering draairichting

GN/YE	Groen/Geel
L1,L2,L3	3 fasen net

Met klixonen en/of watervoeler

1x 10 aderige kabel



Omkering draairichting

Controlepunten voor de eerste pompstart:

Voor het installeren en in gebruik nemen van de pomp dienen de volgende punten gecontroleerd te worden:



- **Controle levering**
Haal de pomp uit de verpakking en controleer hem op eventuele transportschade, zoals breuken of scheuren in het huis of knikken in de kabel.
- **Controleer of de levering compleet is.**
Indien u constateert dat de levering beschadigd en/ of incompleet is, dan verzoeken wij u onmiddellijk contact op te nemen met de leverancier.
- **Oliepeil**
Controleer het oliepeil
- **Elektrisch systeem**
Controleer of netspanning, frequentie en startwijze overeenkomen met de gegevens op het typeplaatje.

Sluit de pomp aan volgens het aansluitschema van de schakelapparatuur.
Voor aansluitcoderingen pompkabels zie bladzijden 8 en 9.



- **Thermoschakelaars**
Controleer de pomp op de aanwezigheid van thermoschakelaars, de aansluitwaarden voor thermoschakelaars zijn max. 250V-1.6A. In 'koude' toestand is het contact gesloten.
- **Thermistors (PTC)**
Als optie kan de pomp uitgevoerd zijn met thermistors. De weerstand in koude toestand ligt tussen de 200 en 500 Ohm. Wanneer de schakeltemperatuur bereikt wordt ligt de weerstand tussen 1650 en 4000 Ohm.
- **Kabelinvoer**
Controleer van pompen die langdurig in het magazijn hebben gelegen de kabel invoerdelen. Draai de invoer indien nodig iets vaster aan. (zie pag. 11)
- **Motorbeveiliging**
Het is noodzakelijk dat de pomp op het net wordt aangesloten door middel van een motorbeveiliging schakelaar.

Bij directe start (DOL) moet de instelling tenminste overeenkomen met het ampère van de motor bij vollast, dat op het typeplaatje is vermeld.
Bij ster-driehoek start (YD) moet de instelling van de beveiliging schakelaar overeenkomen met 0.6 x de stroomwaarde (ampère) van de motor bij vollast volgens het typeplaatje.



Onderhoud:

Voordat de pomp uit het medium wordt gehaald, dient de spanning te worden uitgeschakeld.
Reinig de pomp goed! De motor kan heet zijn wanneer hij net is uitgeschakeld!



Onderhoudsschema:

- ➡ Na de eerste 100 bedrijfsuren; Controleer de toestand van de olie.
Indien de olie te veel water bevat, neem dan contact op met de leverancier.
- ➡ Iedere 1000 bedrijfsuren of elk jaar; Controleer de toestand van de olie en het oliepeil.
Indien de olie te veel water bevat, neem dan contact op met de leverancier.
- ➡ Ververs de olie indien deze niet meer schoon is.



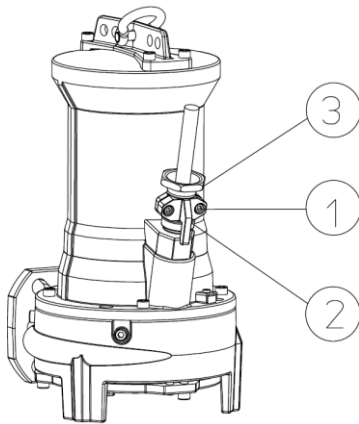
Smeermiddelen:

➔ De lagers van de pomp zijn voor de gehele levensduur gesmeerd.



Standaard wordt het oliereservoir van de pomp gevuld met ca. 0.5 liter Shell Tellus 32, de viscositeit is 32 cSt.

Controle kabelinvoer:



Na langdurige opslag of gebruik kan de spanning van de rubberen afdichting verminderd zijn, waardoor lekkage kan optreden. Door het kabelinvoer deel iets aan te draaien wordt de afdichting weer op spanning gebracht.

Draai de 2 inbusbouten (1) van het invoerdeel (3) los en verwijder ze samen met het drukstuk (2).

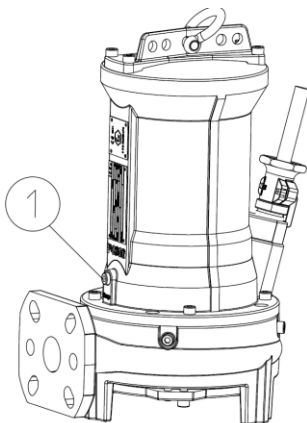
Draai het zeskant van het invoerdeel (3) met een passende sleutel aan (rechts om) totdat het invoerdeel in een positie is waarin u het drukstuk weer kunt monteren.

Monteer het drukstuk met behulp van de inbusbouten.

Het aanhaalmoment voor de kabelwartel: $G7/8'' = 80-100Nm$

Het is mogelijk dat uw pomp uitgevoerd is met een invoerdeel zonder drukstuk. Dit is afhankelijk van de gebruikte kabel.

Controle motorhuis:



Verwijder de inspectieplug (1) van het motorhuis.

Houd de pomp horizontaal met de inspectieopening naar beneden.

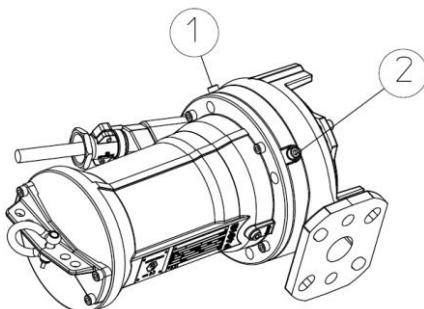
Eventueel in het motorhuis aanwezig water zal via de opening naar buiten stromen.

Een kleine hoeveelheid water, ten gevolge van condensatie is toegestaan.

Komt er meer water uit het motorhuis dan is er een lekkage in de motorconstructie.

Komt er olie uit, dan lekt de as-afdichting.

Controle oliepeil:



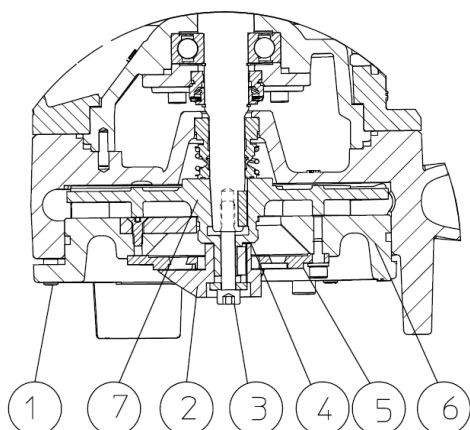
Plaats de pomp in horizontale stand en verwijder de vulplug (1) en de ontluchtungsplug (2).

Het olieniveau is juist wanneer het zich net onder het vulgat en ontluchtungs gat bevindt.

Door de pomp een beetje te verdraaien wordt dit zichtbaar.

Indien het olieniveau te laag is dient u olie bij te vullen.

Afstellen van het snijmes:



De pomp wordt geleverd met een correct afgestelde snij-inrichting, deze afstelling is gerealiseerd door middel van vulringen (4) (shims) tussen snijmes (2) en waaier (7). Als de snij-inrichting door slijtage niet meer naar behoren werkt kan de speling tussen mes en snijplaat d.m.v. de stel- en borgschroeven (1) weer gecorrigeerd worden. Bij ernstige slijtage kan een nieuwe set bestaande uit snijplaat (5) en snijmes (2) gemonteerd worden. Als hierbij de oorspronkelijke vulringen niet verwijderd worden moet de afstelling van het snijmes weer correct zijn.

Indien voor inspectie, de waaier en het zuigdeksel (6) zijn gedemonteerd, moet de montage als volgt plaatsvinden:

1. Bevestig de waaier, zonder snijmes (2), op de pompas met een tijdelijke sluitring en bout.
2. Draai de drie stelschroeven (1a) terug in het zuigdeksel, zodat de niet meer uitsteken.
3. Plaats het zuigdeksel (6) met snij-plaat (5) in het pomphuis en druk het zo aan dat de flens overal op de waaier ligt.
4. Draai de drie bevestigingsbouten (1b) van het zuigdeksel (6) handvast aan en draai ze dan een halve slag terug.
5. Draai de drie stelschroeven (1a) in om het zuigdeksel vast te zetten.
6. Controleer of de waaier vrij rond kan draaien en corrigeer zo nodig met de stelschroeven en bevestigingsbouten.
7. Verwijder de tijdelijke waaier bevestiging en monteer vervolgens het snijmes (2) zonder de spie te monteren. Gebruik vulringen (4) om de speling, maximaal 0.15 mm. af te stellen.
8. Verwijder het snijmes, plaats de spie en bevestig de snijmes weer.
9. Controleer of het snijmes en waaier ook na het aanhalen van bout (3) nog net vrij loopt en corrigeer zo nodig met andere vulringen af een andere afstelling van het zuigdeksel.

De pomp is nu weer bedrijfs gereed.

Bij het loshalen en vastzetten van het snijmes moet deze tegen verdraaien geborgd worden. Gebruik hiervoor gereedschap dat het mes niet beschadigt.

Let op: Het snijmes nooit met de hand tegenhouden!



Speciaal gereedschap:


Gebruik een trekker, art. no. 7G8437, wanneer de waaier verwijderd moet worden.



Verhelpen van storingen:

	Overtuig u zelf dat de stroomvoorziening uitgeschakeld is tijdens inspectie.		Elektrotechnische werkzaamheden alleen door een erkend installateur laten uitvoeren.
---	--	---	--

	Zorg ervoor dat gedurende de controles de pomp niet onverwacht kan starten.		Zorg dat niemand dicht bij de draaiende delen van de pomp is als deze gestart wordt.
---	---	---	--

	Houd rekening met de algemene veiligheidsmaatregelen voor installatie, onderhoud en reparatie !
---	--

Probleem:	Mogelijke oorzaak:	Vereiste actie:	Controle punten:
Pomp start niet	Geen spanning op de aansluitklemmen	Controleer stroomvoorziening	* hoofdschakelaar * installatieautomaat schakelaar(s) * de H-O-A / O-A-H schakelaar(s) * spanningsbewaking relais
		Controleer pompbeveiliging	* motorbeveiligingsschakelaar(s) * de H-O-A / O-A-H schakelaar(s) * thermische beveiliging relais * water in olie bewaking relais
		Controleer start pomp(en)	* medium niveau * niveauschakeling * noodstop ingeschakeld * algemene storing schakelkast
	Pomp kabel niet goed aangesloten	Doormeten pompkabel	* fasen controleren
	Pompwaaier zit vast	Controleer pomp en/of waaier	* waaier of pomp verstopt * speling tussen waaier en deksel
Pomp stopt niet	Geen stopsignaal	Controleer stopsignaal	* niveauschakeling * algemene storing schakelkast
	Verkeerd start / stop signaal	Controleer niveauschakelaars	* installatieautomaat schakelaar(s) * niveauschakeling * afstelling niveauschakelaar(s)
Pomp start en stopt snel achter elkaar	Stroomvoorziening label	Controleer stroomvoorziening	* hoofdschakelaar * installatieautomaat schakelaar(s) * installatieautomaat stuurstroom
	Niveaumeting label	Controleer niveaumeting	* installatieautomaat schakelaar(s) * niveauschakeling * aansluiting niveauschakelaar(s)
	Motor overbelasting	Controleer motorbeveiliging	* verkeerde draairichting * waaier of pomp verstopt * motorbeveiligingsschakelaar(s)
Pompstroom te hoog	Stroom storing	Controleer stroomvoorziening	* spanning bewaking relais
	Pompstoring	Controleer pomp	* waaier of pomp verstopt * te dik medium
Te weinig of geen pompcapaciteit	Verstopping of luchtbel in persleiding of pomp	Controle persleiding	* verkeerde draairichting * persleiding verstopt * afsluiter half of geheel afgesloten
	Pompstoring	Controleer pomp	* pomp zuigt lucht aan * waaier of pomp verstopt * waaier losgeraakt of beschadigd
	Stroomvoorziening label	Controleer stroomvoorziening	* hoofdschakelaar * installatieautomaat schakelaar(s) * installatieautomaat stuurstroom
Hoogwater alarm	Pompstoring	Controleer pomp	* waaier of pomp verstopt * waaier losgeraakt of beschadigd * pomp zuigt lucht aan * lagers beschadigd
	Stroom storing	Controleer stroomvoorziening	* installatieautomaat stuurstroom zekeringen * niveauschakeling * afstelling niveauschakelaars
			* = indien van toepassing

	Indien de pomp dan nog niet in bedrijf wil komen, deskundige hulp raadplegen:
	

VERBETERING HANDLEIDING:

Bij de fabricage van de pomp en het opstellen van deze handleiding hebben wij de grootst mogelijke zorgvuldigheid in acht genomen.

Mocht u desondanks voorstellen hebben die tot verbetering van de handleiding bijdragen, dan verzoeken wij u contact met ons op te nemen.

CONTROLEABONNEMENT:

Ondanks de bedrijfszekerheid van de pompen verdient het aanbeveling na in bedrijf name een preventief onderhoudscontract af te sluiten.

De serviceafdeling van Pompdirect kan u hieromtrent adviseren of ten dienste staan.

Indien u hulp of advies nodig heeft, kunt u contact opnemen met:

POMPDIRECT

Tel. 0031 294 457712

info@pompdirect.nl

www.pompdirect.nl

