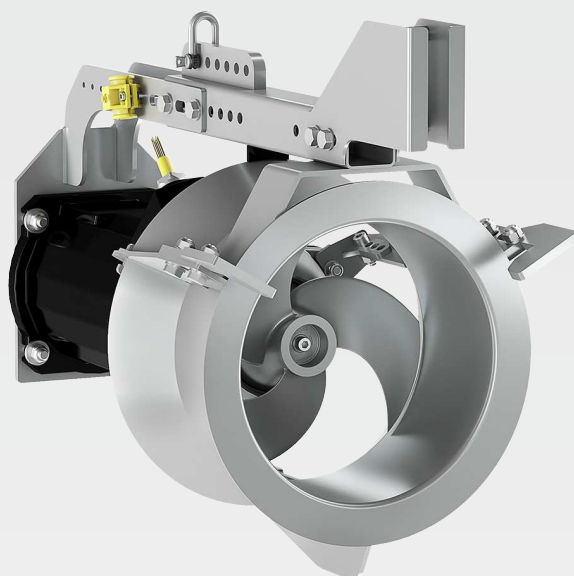


Wilo-Flumen OPTI-RZP 20-1 ... 40-1 Wilo-Flumen EXCEL-RZPE 20-1 ... 40-1



nl Inbouw- en bedieningsvoorschriften



Inhoudsopgave

1	Algemeen	4
1.1	Over deze handleiding.....	4
1.2	Digitale handleiding.....	4
2	Transport en opslag	4
2.1	Hijsmiddel aanslaan: Wilo-Flumen OPTI-RZP/EXCEL-RZPE 20-1.....	4
2.2	Hijsmiddel aanslaan: Wilo-Flumen OPTI-RZP/EXCEL-RZPE 25-3 ... 40-1.....	4
3	Toepassing/gebruik	4
3.1	Toepassing.....	5
4	Productomschrijving	5
4.1	Constructie.....	5
4.2	Materialen.....	6
4.3	Bewakingsinrichtingen.....	6
4.4	Bedrijf in explosieve atmosfeer.....	7
4.5	Type-aanduiding.....	7
4.6	Leveringsomvang.....	8
4.7	Toebehoren.....	8
5	Installatie	8
5.1	Opstellingswijzen.....	8
5.2	Installatie.....	8
6	Inbedrijfname	13
6.1	Bedrijf aan de frequentieomvormer.....	13
7	Onderhoud	14
7.1	Sluitpluggen en vulhoeveelheden.....	14

1 Algemeen

1.1 Over deze handleiding

Deze inbouw- en bedieningsvoorschriften breidt de bestaande handleiding voor dompelmotor-roerwerk uit met de RZP-serie. Voor alle activiteiten deze handleiding lezen. Handleiding te allen tijde toegankelijk bewaren. Voor het beoogde gebruik en de juiste hantering van de recirculatiepomp, alle specificaties aanhouden. Houd u aan alle instructies en aanduidingen op het product.

De taal van de originele inbouw- en bedieningsvoorschriften is Duits. Alle andere talen waarin deze inbouw- en bedieningsvoorschriften beschikbaar zijn, zijn een vertaling van de originele inbouw- en bedieningsvoorschriften.

1.2 Digitale handleiding

De digitale versie van de handleiding is op de volgende productpagina beschikbaar: Flumen OPTI-RZP: <https://qr.wilo.com/923>, Flumen EXCEL-RZPE: <https://qr.wilo.com/924>

2 Transport en opslag

2.1 Hijsmiddel aanslaan: Wilo-Flumen OPTI-RZP/EXCEL-RZPE 20-1

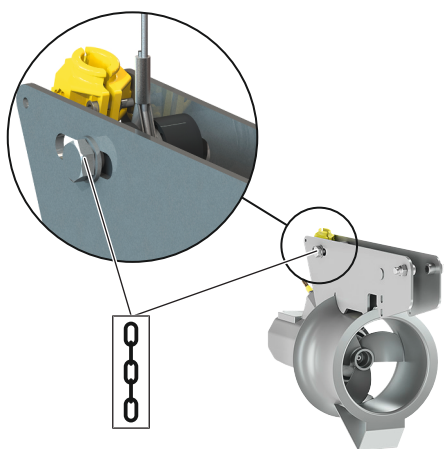


Fig. 1: Bevestigingspunt Flumen OPTI-RZP/EXCEL-RZPE 20-1

- ✓ Sla het hijsmiddel direct aan de bout aan.
- ✓ Hijsmiddel moet over een kabelkous beschikken. **LET OP! Geen schakel gebruiken!**
- ✓ Stel via het sleufgat het zwaartepunt in. Hellingshoek van de recirculatiepomp: ca. 5° naar beneden.
 1. Zeskantmoer aan de bout losdraaien.
 2. Bout uittrekken en kunststofhuls afnemen.
 3. Hijsmiddel op de bouten steken.
 4. Kunststofhuls opsteken.
 - ⇒ Hijsmiddel aan de bouten tussen twee kunststofhulzen bevestigd.
 5. Bout door het gat steken en met de zeskantmoer bevestigen.
- ▶ Hijsmiddel bevestigd.

2.2 Hijsmiddel aanslaan: Wilo-Flumen OPTI-RZP/EXCEL-RZPE 25-3 ... 40-1

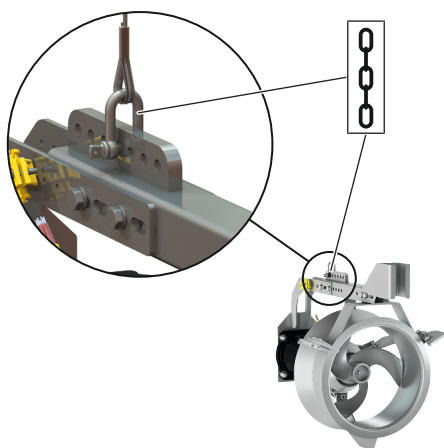


Fig. 2: Bevestigingspunt Flumen OPTI-RZP/EXCEL-RZPE 25-3 ... 40-1

- ✓ Sla het hijsmiddel direct op het frame aan.
- ✓ Hijsmiddel moet over een kabelkous beschikken.
- ✓ Stel via de gaten het zwaartepunt in. Hellingshoek van de recirculatiepomp: ca. 5° naar beneden.
 1. Maak de schakels van het frame los.
 2. Steek de schakels in de kabelkous.
 3. Steek de schakels in het passende gat op het frame en bevestig ze.
- ▶ Hijsmiddel bevestigd.

3 Toepassing/gebruik

3.1 Toepassing

Voor het transport in industriële bereiken van:

- Afvalwater met fecaliën
- Retourslib
- Proceswater

4 Productomschrijving

4.1 Constructie

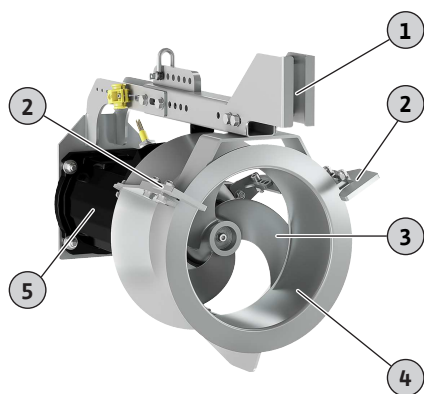


Fig. 3: Overzicht Flumen OPTI-RZP/EXCEL-RZPE

Recirculatiepomp: Dompelmotor-roerwerk, direct aangedreven met aangebouwde stromingsbehuizing.

1	Geleidingsklauw
2	Flensklauw
3	Propeller
4	Stromingsbehuizing
5	Motor

Motor (Flumen OPTI-RZP)

Oppervlaktegekoelde dompelmotor in draaistroomuitvoering met continu gesmeerde en groot gedimensioneerde wentellagers. De motorwikkeling is uitgerust met een temperatuurbewaking. De motorwarmte wordt via het motorhuis rechtstreeks afgegeven aan de vloeistof eromheen. De aansluitkabel is gedimensioneerd voor zware mechanische belastingen, vanwege het medium drukwaterdicht verzegeld en langswaterdicht gegoten. De aansluitkabel heeft standaard vrije kabeleinden en een lengte van 10 m (33 ft).

Motor (Flumen EXCEL-RZPE)

Oppervlaktegekoelde dompelmotor in draaistroomuitvoering met continu gesmeerde en groot gedimensioneerde wentellagers. De motorwikkeling is uitgerust met een temperatuurbewaking. De motorwarmte wordt via het motorhuis rechtstreeks afgegeven aan de vloeistof eromheen. De aansluitkabel is gedimensioneerd voor zware mechanische belastingen, vanwege het medium drukwaterdicht verzegeld en langswaterdicht gegoten. De aansluitkabel heeft standaard vrije kabeleinden en een lengte van 10 m (33 ft).

De dompelmotor voldoet aan IE3-motorefficiëntieklasse (in navolging van IEC 60034-30).

Afdichting

Afdichtingsruimte met groot volume en dubbele asafdichting. De afdichtingsruimte is gevuld met witte olie en neemt de lekkage van de afdichting aan de mediumzijde op. Aan de mediumzijde wordt een corrosiebestendige en slijtvaste mechanische afdichting toegepast. Aan de motorzijde bevindt zich een asafdichting of een mechanische afdichting.

Hydraulica

Propeller van massief materiaal met verstoppingsvrije propellergeometrie. Stromingsbehuizing zonder verstoppingsgevaar met geleidingsklauw en twee flensklauwen. De geleidingsklauw zorgt voor een onberispelijke functie tijdens het heffen en neerlaten van de recirculatiepomp. De flensklauwen kunnen achteraf worden aangepast, garanderen een optimale centrering bij de persleiding en stabiliseren de recirculatiepomp bij een hoge werkdruk.

Alternatieve uitvoering met flensverbinding voor direct vastschroeven op de persleiding.

	OPTI-RZP 20-1 ...	EXCEL-RZPE 20-1 ...	OPTI-RZP 25-3 ...	EXCEL-RZPE 25-3 ...	OPTI-RZP 30 ...	EXCEL-RZPE 30 ...	OPTI-RZP 40-1 ...	EXCEL-RZPE 40-1 ...
Nominale propellerdiameter in mm (in)	200 (8)	200 (8)	250 (10)	250 (10)	300 (11,5)	300 (11,5)	400 (16)	400 (16)

	OPTI-RZP 20-1 ...	EXCEL-RZPE 20-1 ...	OPTI-RZP 25-3 ...	EXCEL-RZPE 25-3 ...	OPTI-RZP 30 ...	EXCEL-RZPE 30 ...	OPTI-RZP 40-1 ...	EXCEL-RZPE 40-1 ...
Aansluitingsgrootte	DN 200 DN 250	DN 200 DN 250	DN 250	DN 250	DN 300	DN 300	DN 400	DN 400
Standaarduitvoering	•	•	•	•	•	•	•	•
Uitvoering met flensverbinding	•	•	•	•	•	•	•	•

• = beschikbaar, – = niet beschikbaar

4.2 Materialen

	OPTI-RZP 20-1 ...	EXCEL-RZPE 20-1 ...	OPTI-RZP 25-3 ...	EXCEL-RZPE 25-3 ...	OPTI-RZP 30 ...	EXCEL-RZPE 30 ...	OPTI-RZP 40-1 ...	EXCEL-RZPE 40-1 ...
Motorhuis								
EN-GJL-250 (ASTM A48 Class 35/40B)	–	–	•	•	•	•	•	•
1.4408 (ASTM A 351)	•	•	–	–	–	–	–	–
Afdichtingshuis								
1.4408 (ASTM A 351)	•	•	•	•	•	•	•	•
Afdichting, mediumzijde								
SiC/SiC	•	•	•	•	•	•	•	•
Afdichting, aan motorzijde								
NBR (nitril)	–	–	•	•	•	•	•	•
SiC/SiC	•	•	–	–	–	–	–	–
Propeller								
1.4408 (ASTM A 351)	•	•	•	•	•	•	•	•
Stromingsbehuizing								
1.4571 (AISI 316Ti)	•	•	•	•	•	•	•	•

• = seriematig, – = niet beschikbaar

4.3 Bewakingsinrichtingen

Overzicht van de keuze aan bewakingsinrichtingen voor recirculatiepompen **zonder Ex-goedkeuring**:

	OPTI-RZP 20-1 ...	EXCEL-RZPE 20-1 ...	OPTI-RZP 25-3 ...	EXCEL-RZPE 25-3 ...	OPTI-RZP 30 ...	EXCEL-RZPE 30 ...	OPTI-RZP 40-1 ...	EXCEL-RZPE 40-1 ...
Motorruimte	0	0	–	–	–	–	–	–
Motor-/afdichtingsruimte	–	–	0	0	0	0	0	0
Afdichtingsruimte (externe staafelektrode)	0	0	0	0	0	0	0	0
Motorwikkeling: Temperatuurbegrenzing	•	•	•	•	•	•	•	•
Motorwikkeling: Temperatuurregeling en -begrenzing	0	0	0	0	0	0	0	0

Legenda

– = niet mogelijk, o = optioneel, • = seriematig

Overzicht van de keuze aan bewakingsinrichtingen voor recirculatiepompen met **Ex-goedkeuring**:

	OPTI-RZP 20-1 ...	EXCEL-RZPE 20-1 ...	OPTI-RZP 25-3 ...	EXCEL-RZPE 25-3 ...	OPTI-RZP 30 ...	EXCEL-RZPE 30 ...	OPTI-RZP 40-1 ...	EXCEL-RZPE 40-1 ...
Motorruimte	o	o	–	–	–	–	–	–
Afdichtingsruimte (externe staafelektrode)	o	o	o	o	o	o	o	o
Met ATEX-certificering								
Motorwikkeling: Temperatuurbegrenzing	o	o	o	o	o	o	o	o
Motorwikkeling: Temperatuurregeling en –begrenzing	•	•	•	•	•	•	•	•
Met FM-/CSA-Ex-goedkeuring								
Motorwikkeling: Temperatuurbegrenzing	•	•	•	•	•	•	•	•
Motorwikkeling: Temperatuurregeling en –begrenzing	o	o	o	o	o	o	o	o

Legenda

– = niet mogelijk, o = optioneel, • = seriematig

4.4 Bedrijf in explosieve atmosfeer

Goedkeuring volgens	OPTI-RZP 20-1 ...	EXCEL-RZPE 20-1 ...	OPTI-RZP 25-3 ...	EXCEL-RZPE 25-3 ...	OPTI-RZP 30 ...	EXCEL-RZPE 30 ...	OPTI-RZP 40-1 ...	EXCEL-RZPE 40-1 ...
ATEX	o	o	o	o	o	o	o	o
FM	o	o	o	o	o	o	o	o
CSA-Ex	–	–	–	–	–	–	–	–

Legenda

– = niet mogelijk, o = optioneel, • = seriematig

4.5 Type-aanduiding

Wilo-Flumen OPTI-RZP ...

Voorbeeld: **Wilo-Flumen OPTI-RZP 40-1.95-6/24Ex S8**

Flumen	Dompelmotor-roerwerk, horizontaal
OPTI-RZP	Serie: Recirculatiepomp met standaard asynchroonmotor
40	x10 = nominale propellerdiameter in mm
1	Proefmodel
95	Nominaal propellertoerental in tpm
6	Aantal polen
24	x10 = statorpakketlengte in mm
Ex	Met Ex-goedkeuring
S8	Propellercode voor speciale propeller (vervalt bij standaardpropeller)

Wilo-Flumen EXCEL-RZPE ...

Voorbeeld: **Wilo-Flumen EXCEL-RZPE 40-1.95-6/24Ex S8**

Flumen	Dompelmotor-roerwerk, horizontaal
---------------	-----------------------------------

EXCEL-RZPE	Serie: Recirculatiepomp met IE3-asynchroommotor
40	x10 = nominale propellerdiameter in mm
1	Proefmodel
95	Nominaal propellertoerental in tpm
6	Aantal polen
24	x10 = statorpakketlengte in mm
Ex	Met Ex-goedkeuring
S8	Propellercode voor speciale propeller (vervalt bij standaardpropeller)

4.6 Leveringsomvang → Recirculatiepomp met aangebouwde stromingsbehuizing en aansluitkabel
→ Inbouw- en bedieningsvoorschriften

4.7 Toebehoren → Neerlaatinrichting
→ Hulpvoerinrichting
→ Kabelhouder voor het borgen van de hefkabel
→ Extra tuidraad
→ Bevestigingssets met ankerbouten

5 Installatie

5.1 Opstellingswijzen → Aan de persleiding vastgeschroefd
→ Via de neerlaatinrichting aan de persleiding bevestigd

5.2 Installatie



GEVAAR

Gevaar door gezondheidsschadelijke media tijdens de montage!

Zorg ervoor dat de installatielocatie tijdens de montage schoon en gedesinfecteerd is. Let op de volgende punten wanneer het mogelijk is dat iemand in aanraking komt met media die schadelijk zijn voor de gezondheid:

- Draag een beschermingsuitrusting:
 - ⇒ Gesloten veiligheidsbril
 - ⇒ Mondbescherming
 - ⇒ Veiligheidshandschoenen
- Gemorste druppels onmiddellijk opnemen.
- Neem de informatie in het interne reglement in acht!



GEVAAR

Levensgevaar door het gevaarlijke alleen werken!

Werkzaamheden in putten en nauwe ruimten, en werkzaamheden waarbij valgevaar bestaat, zijn gevaarlijke werkzaamheden. Deze werkzaamheden mogen niet alleen worden uitgevoerd!

- Voer deze werkzaamheden altijd samen met een andere persoon uit!

- Draag beschermingsmiddelen! Neem het interne reglement in acht.
 - Veiligheidshandschoen: 4X42C (uvex C500)
 - Veiligheidsschoen: Beschermingsklasse S1 (uvex 1 sport S1)
 - Zorg voor valbeveiliging!
 - Veiligheidshelm: EN 397 conform de norm, bescherming tegen laterale vervorming (uvex pheos)
(Bij toepassing van hijsmiddelen)
- Bereid de plaats van opstelling voor:
 - Schoon, vrij van grove vaste stoffen
 - Droog
 - Vorstvrij
 - Gedesinfecteerd
- Laat de werkzaamheden altijd door twee personen uitvoeren.
- Markeer het werkgebied.
- Zorg ervoor dat er zich geen onbevoegde personen in het werkgebied bevinden.
- Gebruik bij een werkhoogte van meer dan 1 m (3 ft) een steiger met valpreventie.
- Tijdens de werkzaamheden kunnen zich giftige of verstikkende gassen verzamelen:
 - Leef de beschermingsmaatregelen volgens het interne reglement na (neem bijv. een gasmelder mee en doe een gasmeting).
 - Zorg voor voldoende ventilatie.
 - Wanneer zich giftige of verstikkende gassen verzamelen, moet de werkplek onmiddellijk worden verlaten!
- Hijsmiddel opstellen: vlak oppervlak, schoon, stevige ondergrond. De opslagplaats en de plaats van opstelling moeten probleemloos te bereiken zijn.
- Houd u niet op in het zwenkbereik van het hijswerktuig.

5.2.1 Minimumafstanden ten opzichte van de wand en ventilatie

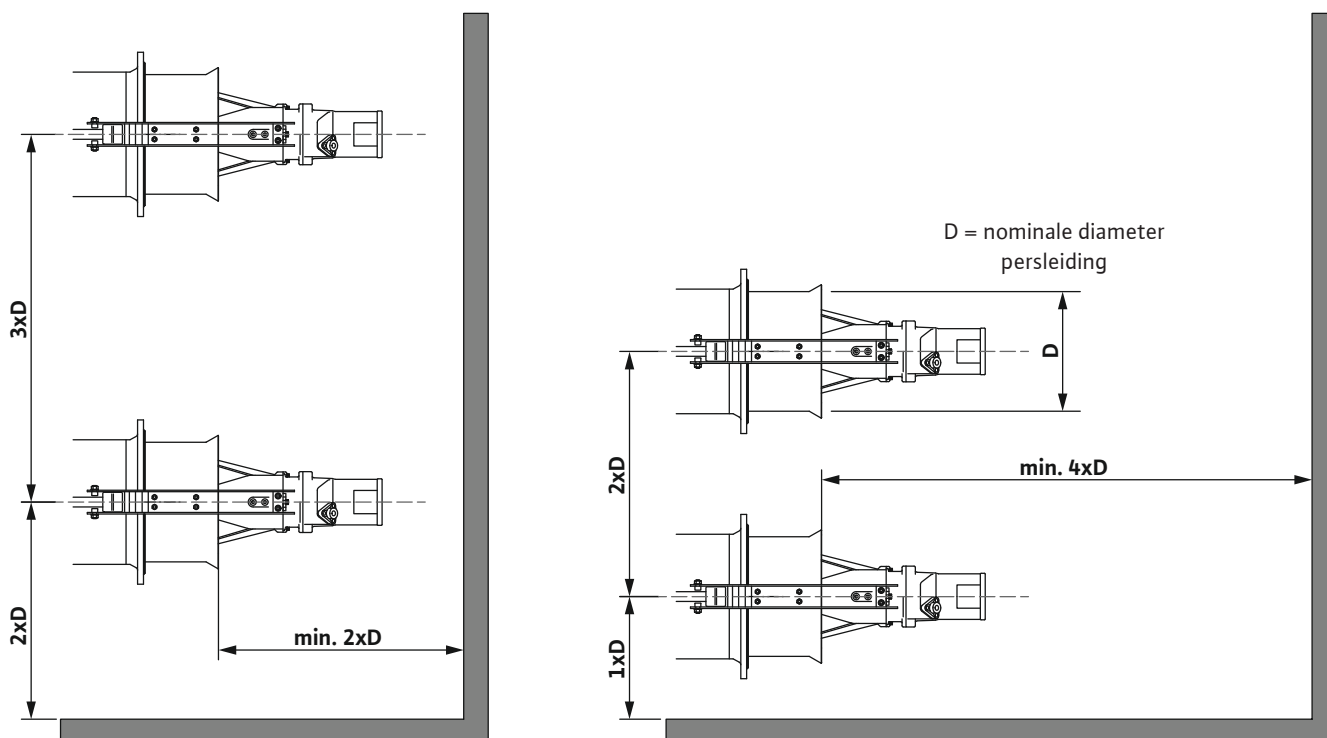


Fig. 4: Minimumafstand ten opzichte van wanden en installaties

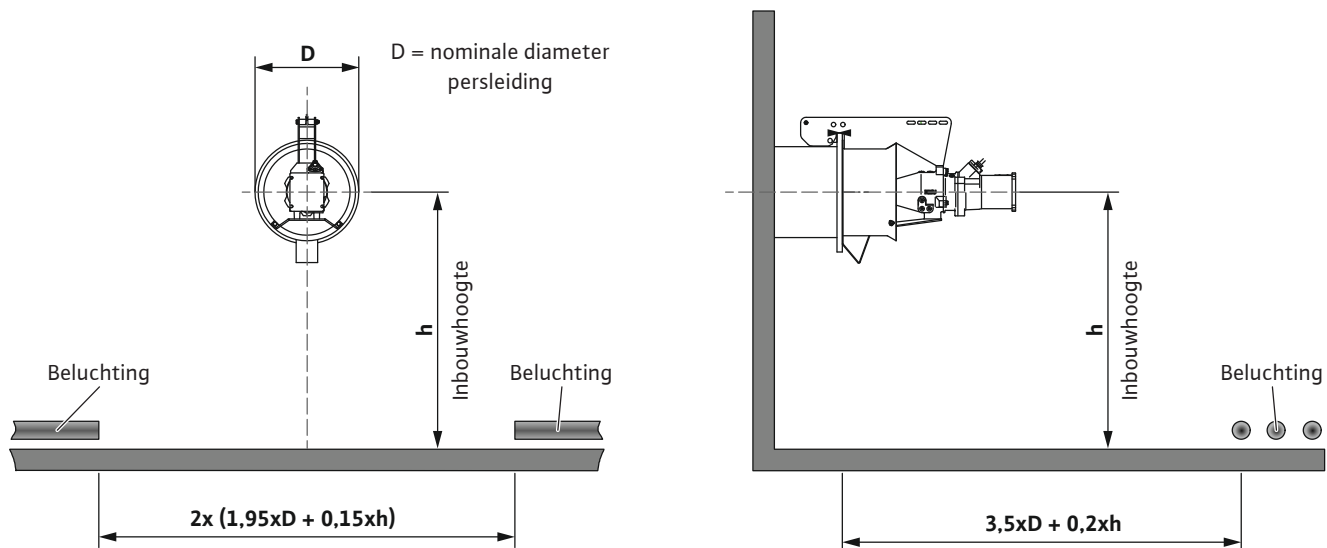


Fig. 5: Minimumafstand ten opzichte van de ventilatie

5.2.2 Via de neerlaatinrichting aan de persleiding bevestigd



Fig. 6: Installatie met neerlaatinrichting

De recirculatiepomp wordt via een neerlaatinrichting naar de persleiding geleid en op de persleiding aangesloten. De correcte geleiding naar de persleiding vindt plaats via de geleidingsklauw aan de stromingsbehuizing. Flensklauwen omsluiten de flens aan de persleiding, zodat de recirculatiepomp veilig op de persleiding aansluit. Neem bij de installatie de volgende punten in acht:

→ De installatie kan bij een leeg en vol bassin worden uitgevoerd.

Eerste installatie: Aanbevolen wordt het bassin leeg te maken. Bij een leeg bassin kunnen het aan- en afkoppelen en de instelling van de flensklauwen worden gecontroleerd.

→ De recirculatiepomp kan niet in verschillende hoogtes worden gebruikt.

De installatie vindt in principe analoog aan de installatie van een dompelmotor-roerwerk plaats:

- ✓ Eerste installatie: Bassin leeggemaakt.
- ✓ Hijswerktuig aangeslagen, hellingshoek van de recirculatiepomp ca. 5° naar beneden.
- ✓ Aansluitkabel neergelegd.
- ✓ Kabelgeleiding aanwezig.
 1. Til de recirculatiepomp op.
 2. Zwenk de recirculatiepomp boven het bassin.
 3. Lijn de geleidingsklauw op de neerlaatinrichting uit.
 4. Laat de recirculatiepomp langzaam neer en leid de neerlaatinrichting in de geleidingsklauw.
 5. Laat de recirculatiepomp tot aan de persleiding neer.

VOORZICHTIG! Houd de aansluitkabel tijdens het neerlaten iets gespannen!

6. Aan- en loskoppelen meerdere keren herhalen:
 - De stromingsbehuizing moet volledig tegen de persleiding aan liggen.
 - De geleidingsklauwen moeten de flens aan de persleiding omsluiten.
 - De recirculatiepomp moet tijdens het heffen eenvoudig van de flens loskomen.
 Als het aan- en loskoppelen niet onberispelijk functioneert, moet u de flensklauwen aanpassen (zie volgend hoofdstuk).
7. Leid de aansluitkabel via een niet inbegrepen kabelgeleiding iets gespannen uit het bassin.

VOORZICHTIG! Vang de aansluitkabel aan de rand van het bassin op en bescherm deze tegen beschadigingen (kneuzingen, schuurplekken)!

► Recirculatiepomp gemonteerd.

5.2.3 Geleidingsklauw en flensklauwen instellen

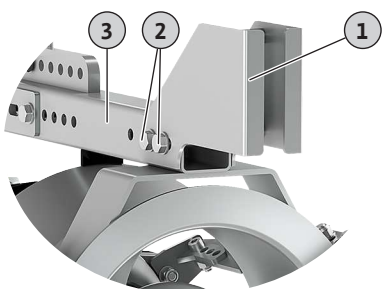
Voer na de installatie een werkingstest uit. Met de werkingstest wordt gecontroleerd of de recirculatiepomp volledig tegen de persleiding aan ligt (aankoppelt) en eenvoudig weer loskomt (afkoppelt):

- Als de stromingsring niet volledig tegen de persleiding aan ligt, wordt het bedrijfspunt niet bereikt.
- Als de recirculatiepomp niet van de persleiding loskomt, kan de recirculatiepomp niet uit het bassin worden getrokken.

Pas de volgende instellingen aan om onberispelijk aan- en loskoppelen van de persleiding te garanderen:

- Geleidingsklauw aanpassen: Stel de afstand tussen de stromingsbehuizing en de persleiding in.
- Flensklauwen aanpassen: Pas de afstand van de flensklauwen op de persleidingflens aan.

5.2.3.1 Geleidingsklauw aanpassen



1	Geleidingsklauw
2	Bevestigingsschroeven
3	Frame

Fig. 7: Geleidingsklauw bijstellen

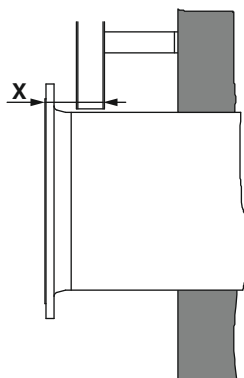


Fig. 8: Afstandsmaat "X"

- ✓ Recirculatiepomp op een vlakke ondergrond neergezet.
- ✓ 2 x ringsleutel
- ✓ Draaimomentsleutel
- ✓ Vloeibare schroefborging, bijv. Loctite 243
- ✓ Afstandsmaat "X"

1. Maak beide bevestigingsschroeven los.

2. Afstand instellen: Afstandsmaat "X" + 5 mm.

3. Draai beide bevestigingsschroeven handvast aan.

VOORZICHTIG! De geleidingsklauw moet met de bevestigingsschroeven altijd tegen het frame aan liggen!

4. Controleer het aan- en loskoppelen.

⇒ Aan- en loskoppelen werkt niet zonder problemen: Herhaal de instelprocedure.

⇒ Aan- en loskoppelen werkt zonder problemen: verder met stap 5.

5. Voorzie de bevestigingsschroeven van schroefborging (zie toepassingsinstructies van de fabrikant).

6. Draai beide bevestigingsschroeven met het aandraaimoment volgens de tabel aan.

► Geleidingsklauw ingesteld.

5.2.3.2 Flensklauwen aanpassen

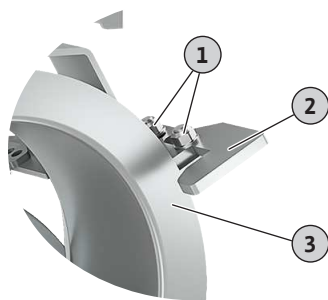


Fig. 9: Flensklauw bijstellen

1	Bevestigingsschroeven
2	Flensklauw
3	Flensvlak stromingsbehuizing

- ✓ Recirculatiepomp op een vlakke ondergrond neergezet.
- ✓ 2 x ringsleutel
- ✓ Draaimomentsleutel
- ✓ Vloeibare schroefborging, bijv. Loctite 243
- ✓ Flensdikte persleiding.
 1. Maak beide bevestigingsschroeven los.
 2. Afstand flensvlak stromingsbehuizing/binnenkant flensklauw instellen: Flensdikte persleiding +5 mm.
 3. Draai beide bevestigingsschroeven handvast aan.
 4. Herhaal de procedure voor de tweede flensklauw.
 5. Controleer het aan- en loskoppelen.
 - ⇒ Aan- en loskoppelen werkt niet zonder problemen: Herhaal de instelprocedure.
 - ⇒ Aan- en loskoppelen werkt zonder problemen: verder met stap 6.
 6. Voorzie de bevestigingsschroeven van schroefborging (zie toepassingsinstructies van de fabrikant).
 7. Draai alle bevestigingsschroeven met het aandraaimoment volgens de tabel aan.
- ▶ Flensklauwen ingesteld.

5.2.4 Aan de persleiding vastgeschroefd



Fig. 10: Recirculatiepomp met flensverbinding

Om de recirculatiepomp direct aan de persleiding vast te schroeven, is de stromingsring van een flens voorzien. Schroef de recirculatiepomp met bouwtechnisch goedgekeurde schroeven aan de persleiding. De installatie kan **alleen** bij een leeg bassin worden uitgevoerd!

- ✓ Bassin leeggemaakt.
- ✓ Werkgebied gereinigd en gedesinfecteerd.
- ✓ Hijswerktuig
- ✓ Transportoppervlak voor het uitlijnen en optillen van de recirculatiepomp
- ✓ Frame
- ✓ Bevestigingsmateriaal
 1. Plaats de recirculatiepomp horizontaal op het transportoppervlak.
 2. Borg de recirculatiepomp tegen wegglijden en kantelen.
 3. Til het transportoppervlak op en lijn de flens op de persleiding uit.
 4. Schroef de recirculatiepomp aan de persleiding vast.
LET OP! Neem de stevigheid van de schroeven in acht!
 5. Leid de aansluitkabel iets gespannen uit het bassin.
VOORZICHTIG! Vang de aansluitkabel aan de rand van het bassin op en bescherm deze tegen beschadigingen (kneuzingen, schuurplekken)!
- ▶ Recirculatiepomp gemonteerd.

5.2.5 Aandraaimomenten

Roestvrije schroeven A2/A4			
Schroefdraad	Aandraaimoment		
	Nm	kp m	ft·lb
M5	5,5	0,56	4
M6	7,5	0,76	5,5
M8	18,5	1,89	13,5
M10	37	3,77	27,5
M12	57	5,81	42
M16	135	13,77	100
M20	230	23,45	170
M24	285	29,06	210
M27	415	42,31	306
M30	565	57,61	417

Als er een Nord-Lock-schroefborging wordt gebruikt, moet het aandraaimoment met 10% worden verhoogd!

6 Inbedrijfname

6.1 Bedrijf aan de frequentieomvormer

De motor kan in de standaarduitvoering (met inachtneming van IEC 60034-17) met de frequentieomvormer worden gevoed. Als de nominale spanningen hoger zijn dan 415 V/50 Hz of 480 V/60 Hz, neem dan contact op met de servicedienst. Dimensioneer het nominaal vermogen van de motor vanwege de extra verwarming door harmonische stroom ca. 10% boven het gevraagde vermogen van het roerwerk. Bij frequentieomvormers die zijn voorzien van uitgangen met weinig harmonische stroom, kan de vermogensreserve van 10% worden teruggebracht. Het terugbrengen van de harmonische stroom wordt bereikt met uitgangsfilters. Stem de frequentieomvormer en het filter op elkaar af.

De dimensionering van de frequentieomvormer geschiedt volgens de nominale stroom van de motor. Let erop dat het roerwerk in het gehele regelgebied schok- en trillingsvrij (zonder trillingen, resonanties, pendelmomenten) werkt. De mechanische afdichtingen kunnen anders lek raken en worden beschadigd. Vanwege de stroomvoorziening met veel harmonische stroom is een verhoogd motorgeluid normaal.

Bij de parametring van de frequentieomvormer dient u op de instelling van de kwadratische karakteristiek (U/f-karakteristiek) voor pompmotoren te letten. De U/f-karakteristiek zorgt ervoor dat de uitgangsspanning bij frequenties lager dan de nominale frequentie (50 Hz of 60 Hz) aan het gevraagde vermogen van het roerwerk wordt aangepast. Nieuwere frequentieomvormers bieden ook een automatische energie-optimalisatie; met deze automatische prestatie wordt hetzelfde effect bereikt. Neem voor de instelling van de frequentieomvormer de inbouw- en bedieningsvoorschriften van de frequentieomvormer in acht.

Bij motoren die met een frequentieomvormer worden gevoed, kunnen storingen van de bewaking van de motor optreden. De volgende maatregelen kunnen deze storingen terugbrengen of voorkomen:

- Houd grenswaarden van spanningspieken en stijgingsnelheden conform IEC 60034-25 aan. Bouw indien nodig het uitgangsfILTER in.
- Varieer de puls-frequentie van de frequentieomvormer.
- Gebruik bij storing van de interne bewaking van de afdichtingsruimte de externe dubbele staafelektrode.

De volgende constructiemaatregelen kunnen tot het terugbrengen of voorkomen van storingen bijdragen:

- Gescheiden aansluitkabels voor hoofd- en besturingskabel (afhankelijk van de constructieve afmeting van de motor).
- Bij de installatie voldoende afstand tussen hoofd- en besturingskabel aanhouden.
- Gebruik van afgeschermd aansluitkabels.

Samenvatting

- Min./max. frequentie bij continu bedrijf:
 - Asynchroonmotoren: 30 Hz tot nominale frequentie (50 Hz of 60 Hz)
 - Permanente magneetmotoren: 30 Hz tot aangegeven maximale frequentie volgens typeplaatje
- LET OP! Hogere frequenties zijn na contact met de servicedienst mogelijk.**
- Neem extra maatregelen met betrekking tot de elektromagnetische compatibiliteit in acht (keuze frequentieomvormer, filter gebruiken enz.).
- Nooit de nominale stroom en het nominaal toerental van de motor overschrijden.
- Aansluiting voor bimetaal- of PTC-sensor.

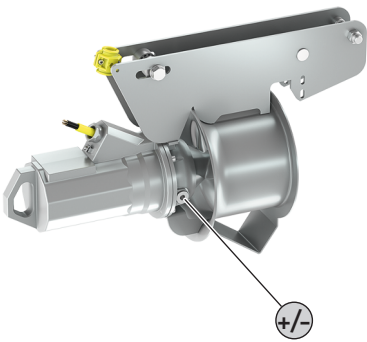
7 Onderhoud**7.1 Sluitpluggen en vulhoeveelheden**

Fig. 11: Sluitpluggen Flumen OPTI-RZP/EXCEL-RZPE 20-1

Flumen OPTI-RZP/EXCEL-RZPE 20-1

- +/-: Afdichtingshuis olie aftappen/vullen
- **Vulhoeveelheid:**
 - Flumen OPTI-RZP 20-1: 0,4 l (13,5 US.fl.oz.)
 - Flumen EXCEL-RZPE 20-1: 0,4 l (13,5 US.fl.oz.)

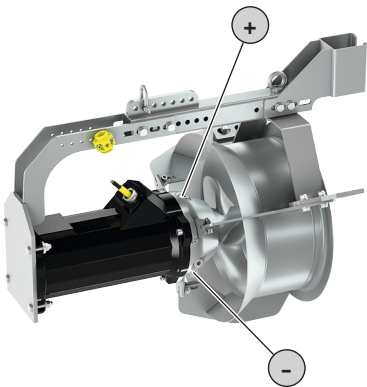


Fig. 12: Sluitpluggen Flumen OPTI-RZP/EXCEL-RZPE 25-3/30-1/40-1

Flumen OPTI-RZP/EXCEL-RZPE 25-3/30-1/40-1

- +: Afdichtingshuis olie vullen.
- -: Afdichtingshuis olie aftappen.
- **Vulhoeveelheden:**
 - Flumen OPTI-RZP 25-3: 1,2 l (40,5 US.fl.oz.)
 - Flumen OPTI-RZP 30-1: 1,2 l (40,5 US.fl.oz.)
 - Flumen OPTI-RZP 40-1: 1,2 l (40,5 US.fl.oz.)
 - Flumen EXCEL-RZPE 25-3: 1,2 l (40,5 US.fl.oz.)
 - Flumen EXCEL-RZPE 30-1: 1,2 l (40,5 US.fl.oz.)
 - Flumen EXCEL-RZPE 40-1: 1,2 l (40,5 US.fl.oz.)



wilo

Pioneering for You



Local contact at
www.wilo.com/contact

WILO SE
Wilopark 1
44263 Dortmund
Germany
T +49 (0)231 4102-0
F +49 (0)231 4102-7363
wilo@wilo.com
www.wilo.com