Pioneering for You

Wilo-Padus UNI



nl Inbouw- en bedieningsvoorschriften

6084248 • Ed.04/2025-06



Padus UNI
https://qr.wilo.com/798

Inhoudsopgave

1 Algemeen 4
1.1 Over deze handleiding 4
1.2 Auteursrecht 4
1.3 Voorbehoud van wijziging 4
1.4 Uitsluiting van garantie en aansprakelijkheid 4

2 Veiligheid 4
2.1 Aanduiding van veiligheidsvoorschriften 4
2.2 Personeelskwalificatie 4
2.3 Persoonlijke beschermingsmiddelen 5
2.4 Elektrische werkzaamheden 5
2.5 Bewakingsinrichtingen 5
2.6 Media die een gevaar zijn voor de gezondheid 5
2.7 Transport 5
2.8 Gebruik van hijsmiddelen 5
2.9 Installatie-/demontagewerkzaamheden 6
2.10 Tijdens het bedrijf 6
2.11 Reinigen en desinfecteren 6
2.12 Onderhoudswerkzaamheden 6
2.13 Bedrijfsstoffen 6
2.14 Plichten van de gebruiker 6

3 Transport en opslag 6
3.1 Levering 6
3.2 Transport 7
3.3 Opslag 7

4 Toepassing/gebruik 7
4.1 Toepassing 7
4.2 Niet-beoogd gebruik 8

5 Productomschrijving 8
5.1 Beschrijving 8
5.2 Materialen 9
5.3 Technische gegevens 9
5.4 Bedrijfssituaties 9
5.5 Type-aanduiding 9
5.6 Bedrijf in explosieve atmosfeer 10
5.7 Leveringsomvang 10
5.8 Toebehoren 10

6 Installatie en elektrische aansluiting 10
6.1 Personeelskwalificatie 10
6.2 Opstellingswijzen 10
6.3 Plichten van de gebruiker 10
6.4 Installatie 10
6.5 Elektrische aansluiting 12

7 Inbedrijfname 14
7.1 Personeelskwalificatie 14
7.2 Plichten van de gebruiker 14
7.3 Controle van de draairichting bij driefasige wisselstroom-motor 14
7.4 Bedrijf in explosieve atmosfeer 14
7.5 Voor het inschakelen 14
7.6 In- en uitschakelen 14
7.7 Tijdens het bedrijf 15

8 Uitbedrijfname/demontage 15
8.1 Personeelskwalificatie 15
8.2 Plichten van de gebruiker 15
8.3 Uitbedrijfname 16
8.4 Demontage 16

9 Onderhoud 17
9.1 Personeelskwalificatie 17
9.2 Plichten van de gebruiker 17
9.3 Bedrijfsstoffen 17
9.4 Onderhoudsintervallen 17
9.5 Onderhoudswerkzaamheden 18

10 Storingen, oorzaken en oplossingen 19

11 Reserveonderdelen 20

12 Afvoeren 20
12.1 Oliën en smeermiddelen 20
12.2 Beschermende kleding 20
12.3 Informatie over het inzamelen van gebruikte elektrische en elektronische producten 20

1 Algemeen

1.1 Over deze handleiding

Deze handleiding is een bestanddeel van het product. Het naleven van de handleiding is een vereiste voor de juiste bediening en het juiste gebruik:

- Lees de handleiding zorgvuldig voordat u met de werkzaamheden begint.
- Bewaar de handleiding altijd op een toegankelijke plaats.
- Neem alle instructies met betrekking tot het product in acht.
- Houd u aan de 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 Auteursrecht

WILO SE © 2025

Distributie en reproductie van dit document, exploitatie en communicatie van de inhoud zijn verboden, tenzij hiervoor uitdrukkelijk toestemming is verleend. Overtredingen leiden tot de verplichting om schadevergoeding te betalen. Alle rechten voorbehouden.

1.3 Voorbehoud van wijziging

Wilo behoudt zich het recht voor om de genoemde gegevens zonder aankondiging vooraf te wijzigen en is niet aansprakelijk voor technische onnauwkeurigheden en/of lacunes. De gebruikte afbeeldingen kunnen afwijken van het origineel en dienen slechts als voorbeeldweergaven van het product.

1.4 Uitsluiting van garantie en aansprakelijkheid

Wilo geeft met name in de volgende gevallen geen garantie en is dan niet aansprakelijk:

- Ontoereikende dimensionering als gevolg van foutieve of onjuiste informatie van de exploitant of opdrachtgever
- Niet in acht nemen van deze handleiding
- Niet-beoogd gebruik
- Onjuiste opslag of transport
- Onjuiste installatie of demontage
- Gebrekkig onderhoud
- Niet-toegestane reparaties
- Gebrekkige opstelplaats
- Chemische, elektrische of elektrochemische invloeden
- Slijtage

2 Veiligheid

Dit hoofdstuk bevat basisinstructies voor de afzonderlijke levensfasen. Het niet opvolgen van deze instructies leidt tot:

- gevaren voor personen
- gevaren voor het milieu
- materiële schade
- vervallen van aanspraken op schadevergoeding

2.1 Aanduiding van veiligheidsvoorschriften

In deze inbouw- en bedieningsvoorschriften worden veiligheidsvoorschriften ter voorkoming van materiële schade en letsel gebruikt. Deze veiligheidsvoorschriften worden op verschillende manieren weergegeven:

- Veiligheidsvoorschriften ter voorkoming van letsel beginnen met een signaalwoord, worden voorafgegaan door een overeenkomstig **symbool** en zijn voorzien van een grijze achtergrond.

GEVAAR

Soort en bron van het gevaar!

Effecten van het gevaar en instructies ter voorkoming.

- Veiligheidsvoorschriften ter voorkoming van materiële schade beginnen met een signaalwoord en worden **zonder** symbool weergegeven.

VOORZICHTIG

Soort en bron van het gevaar!

Effecten of informatie.

Signaalwoorden

- **GEVAAR!**
  Negeren leidt tot overlijden of tot zeer ernstig letsel!
- **WAARSCHUWING!**
  Negeren kan leiden tot (ernstig) letsel!
- **VOORZICHTIG!**
  Negeren kan leiden tot materiële schade, mogelijk met onherstelbare schade als gevolg.
- **LET OP!**
  Een nuttige aanwijzing voor het in goede toestand houden van het product

Tekstmarkeringen

✓ Voorwaarde

1. Werkstap/opsomming
   ⇒ Aanwijzing/instructie
   ► Resultaat

Aanduiding van verwijzingen

De naam van het hoofdstuk of de tabel staat tussen enkele aanhalingstekens „ ”. Het paginanummer volgt daarna tussen vierkante haakjes [ ].

Symbolen

In deze inbouw- en bedieningsvoorschriften worden de volgende symbolen gebruikt:


Gevaar voor elektrische spanning


Gevaar door bacteriële infectie



Gevaar door explosieve atmosfeer


Gevaar voor explosies


Waarschuwing voor handletsel (beknellen, snijden)


Waarschuwing voor hete oppervlakken


Algemeen waarschuwingssymbool


Nuttige aanwijzing

2.2 Personeelskwalificatie

- Het personeel is over de plaatselijk geldende voorschriften inzake ongevallenpreventie geïnstrueerd.
- Het personeel heeft de inbouw- en bedieningsvoorschriften gelezen en begrepen.

- Elektrische werkzaamheden: opgeleide elektromonteur
  Persoon met een geschikte vakopleiding, kennis en ervaring om de gevaren van elektriciteit te herkennen en te voorkomen.
- Installatie-/demontage: opgeleide vakman voor afvalwatertechniek
  Bevestiging en leidingsysteem bij natte en droge opstelling, hijsmiddel, basiskennis van faciliteiten voor afvalwater
- Onderhoudswerkzaamheden: opgeleide vakman voor afvalwatertechniek
  Toepassing/afvoer van de gebruikte apparatuur, basiskennis van de machinebouw (installatie/demontage)
- Hefwerkzaamheden: opgeleide vakman voor de bediening van opvoerinrichtingen
  Hijsmiddelen, bevestigingsmiddelen, bevestigingspunten

Kinderen en personen met beperkte vaardigheden
- Personen onder 16 jaar: Het gebruik van het product is verboden.
- Personen onder 18 jaar: Gebruik van het product uitsluitend onder toezicht (supervisor)!
- Personen met beperkte fysieke, sensorische of mentale vaardigheden: Het gebruik van het product is verboden!

2.3 Persoonlijke beschermingsmiddelen

De aangegeven beschermingsmiddelen gelden als minimumeis. Neem de eisen in het interne reglement in acht.

Beschermingsmiddelen: Transport, montage en demontage en onderhoud
- Veiligheidsschoen: Beschermingsklasse S1 (uvex 1 sport S1)
- Veiligheidshandschoen (EN 388): 4X42C (uvex C500 wet)
- Veiligheidshelm (EN 397): conform de norm, bescherming tegen laterale vervorming (uvex pheos)
  (Als hijsmiddelen worden gebruikt)

Beschermingsmiddelen: Reinigingswerkzaamheden
- Veiligheidshandschoenen (EN ISO 374-1): 4X42C + type A (uvex protector chemical NK2725B)
- Veiligheidsbril (EN 166): (uvex skyguard NT)
  - Aanduiding montuur: W 166 34 F CE
  - Aanduiding glas: 0-0,0* W1 FKN CE
    * Beschermingsniveau volgens EN 170 niet relevant voor deze werkzaamheden.
- Ademhalingsbeschermingsmasker (EN 149): Halfmasker 3M serie 6000 met filter 6055 A2

Aanbevolen artikelen

Bij de tussen haakjes genoemde merkartikelen gaat het om vrijblijvende voorstellen. Er kunnen ook producten van andere bedrijven worden gebruikt. Voorwaarde is dat aan de genoemde normen wordt voldaan.

WILO SE is niet aansprakelijk voor de conformiteit van de genoemde artikelen met de betreffende normen.

2.4 Elektrische werkzaamheden

- Laat werkzaamheden aan de elektrische installatie door een elektromonteur uitvoeren.
- Het product moet van het elektriciteitsnet worden losgekoppeld en tegen onbevoegd herinschakelen worden beveiligd.
- Neem bij het aansluiten van de elektriciteit de lokale voorschriften in acht.
- Voor de aansluiting op het elektriciteitsnet moet worden voldaan aan de lokale voorschriften en de eisen van het plaatselijke energiebedrijf.
- Informeer het personeel dat de elektriciteit wordt aangesloten.
- Informeer het personeel over de uitschakelmogelijkheden van het product.
- De technische voorschriften, zoals vermeld in deze inbouw- en bedieningsvoorschriften en op het typeplaatje, moeten worden opgevolgd.
- Aard het product.
- Neem de voorschriften voor aansluiting op de elektrische schakelkast in acht.
- Wanneer er elektronische aanloopbesturingen (bijv. soft starter of frequentieomvormer) worden gebruikt, dan moeten de voorschriften voor elektromagnetische compatibiliteit in acht worden genomen. Indien noodzakelijk moet rekening worden gehouden met speciale maatregelen (bijv. afgeschermde kabels, filters enz.).
- Vervang een defecte aansluitkabel. Neem hiervoor contact op met de servicedienst.

2.5 Bewakingsinrichtingen

De volgende bewakingsinrichtingen (niet inbegrepen) moeten zelf ter beschikking worden gesteld:

Vermogensbeschermingsschakelaar
- Het vermogen en de schakelkarakteristiek van de vermogensbeschermingsschakelaar zijn afgestemd op de nominale stroom van het aangesloten product.
- Neem de lokale voorschriften in acht.

Motorbeveiligingsschakelaar
- Product zonder stekker: bouw een motorbeveiligingsschakelaar in!
  De minimumeis is een thermisch relais/motorbeveiligingsschakelaar met temperatuurcompensatie, differentieelschakeling en herinschakelingsblokkering conform de lokale voorschriften.
- Instabiele elektriciteitsnetten: bouw indien nodig aanvullende beveiligingsinrichtingen in (bijv. overspannings-, onderspannings- of fase-uitvalrelais ...).

Lekstroom-veiligheidsschakelaar (RCD)
- Bouw de lekstroom-veiligheidsschakelaar (RCD) volgens de voorschriften van het lokale energiebedrijf in.
- Als personen in aanraking met het product en met geleidende vloeistoffen kunnen komen, moet een lekstroom-veiligheidsschakelaar (RCD) worden ingebouwd.

2.6 Media die een gevaar zijn voor de gezondheid

In afvalwater of stilstaand water ontstaan schadelijke bacteriën. Er bestaat het gevaar op een bacteriële infectie!
- Draag beschermingsmiddelen!
- Het product moet na de demontage grondig worden gereinigd en gedesinfecteerd!
- Instrueer alle personen over het medium en het gevaar dat dit op kan leveren!

2.7 Transport

- De op de locatie geldende wetten en voorschriften voor arbeidsveiligheid en ongevallenpreventie moeten worden nageleefd.
- Houd het product bij het dragen altijd vast aan de greep!

2.8 Gebruik van hijsmiddelen

Als hijsmiddelen (opvoerinrichting, kraan, kettingtakel ...) worden gebruikt, moet worden voldaan aan de volgende eisen:
- Veiligheidshelm conform EN 397 dragen!
- Lokale voorschriften met betrekking tot het gebruik van hijsmiddelen naleven.
- De eindgebruiker is ervoor verantwoordelijk dat de hijsmiddelen in vaktechnisch opzicht correct worden gebruikt!
- **Bevestigingsmiddelen**
  - Gebruik wettelijk voorgeschreven en goedgekeurde bevestigingsmiddelen.
  - Kies de bevestigingsmiddelen op basis van het bevestigingspunt.
  - Bevestig de bevestigingsmiddelen conform de lokale voorschriften aan het bevestigingspunt.
- **Hijsmiddelen**

- Controleer voor gebruik of de hijsmiddelen goed functioneren!
- Zorg voor voldoende draagvermogen.
- Zorg ervoor dat de stabiliteit tijdens het gebruik is gewaarborgd.

- **Hijsen**
  - Zorg ervoor dat het product bij het hijsen en neerlaten niet klem komt te zitten.
  - Het maximaal toegestane draagvermogen mag niet worden overschreden!
  - Zo nodig (bijv. bij belemmerd zicht) moet een tweede persoon voor de coördinatie zorgen.
  - Geen personen onder een gehesen last!
  - De last mag niet over werkplekken worden gevoerd, waar zich personen bevinden!

2.9 Installatie-/demontagewerkzaamheden

- De op de locatie geldende wetten en voorschriften voor arbeidsveiligheid en ongevallenpreventie moeten worden nageleefd.
- Het product moet van het elektriciteitsnet worden losgekoppeld en tegen onbevoegd herinschakelen worden beveiligd.
- Alle draaiende delen moeten stilstaan.
- Zorg voor voldoende ventilatie in gesloten ruimten.
- Bij werkzaamheden in gesloten ruimtes moet voor de veiligheid een tweede persoon aanwezig zijn.
- In gesloten ruimtes of gebouwen kunnen zich giftige of verstikkende gassen verzamelen. Leef de beschermingsmaatregelen volgens het interne reglement na, neem bijv. een gasmelder mee.
- Reinig het product grondig.
- Als het product is gebruikt in gezondheidsschadelijke media, moet u het product desinfecteren!

2.10 Tijdens het bedrijf

- Markeer het werkgebied en sluit dit af.
- Tijdens het bedrijf mogen er geen personen in het werkgebied aanwezig zijn.
- Het product wordt procesafhankelijk in- en uitgeschakeld via afzonderlijke besturingen. Na stroomuitval wordt het product automatisch weer ingeschakeld.
- Wanneer de motor boven water komt, kan het motorhuis warmer worden dan 40 °C (104 °F).
- Meld elke optredende storing of onregelmatigheid onmiddellijk aan de leidinggevende.
- Schakel het product direct uit als er sprake is van gebreken.
- Grijp nooit in de zuigaansluiting. De draaiende onderdelen kunnen ledematen beknellen en afsnijden.
- Open alle afsluiters in de toevoer- en persleiding.
- Waarborg de minimale waterhoeveelheid door middel van een droogloopbeveiliging.
- Het geluidsdrukniveau is van meerdere factoren afhankelijk (opstelling, bedrijfspunt ...). Meet onder bedrijfsomstandigheden het actuele geluidsniveau. Draag bij een geluidsniveau van 85 dB(A) en hoger gehoorbescherming. Markeer het werkgebied!

2.11 Reinigen en desinfecteren

- Draag beschermingsmiddelen volgens de instructies van de fabrikant als een desinfectiemiddel wordt gebruikt!
- Instrueer alle personen over het desinfectiemiddel en de juiste omgang ermee!

2.12 Onderhoudswerkzaamheden

- Het product moet van het elektriciteitsnet worden losgekoppeld en tegen onbevoegd herinschakelen worden beveiligd.
- Reinig het product grondig.
- Als het product is gebruikt in gezondheidsschadelijke media, moet u het product desinfecteren!
- Voer onderhoudswerkzaamheden uit op een schone, droge en goed verlichte plaats.
- Er mogen uitsluitend onderhoudswerkzaamheden worden uitgevoerd die in deze inbouw- en bedieningsvoorschriften zijn beschreven.
- Gebruik uitsluitend originele onderdelen van de fabrikant. De toepassing van niet-originele onderdelen ontslaat de fabrikant van elke aansprakelijkheid.
- Neem gelekte media en bedrijfsstoffen direct op en voer deze conform de lokaal geldende richtlijnen af.

2.13 Bedrijfsstoffen

De volgende witte oliën worden gebruikt:

- ExxonMobile: Marcol 52
- ExxonMobile: Marcol 82

Algemene opmerkingen

- Veeg gelekte olie onmiddellijk weg.
- Neem contact op met de servicedienst als er grotere lekkages optreden.
- Als de afdichting defect is, komt de olie in het medium terecht.

Eerstehulpmaatregelen

- **Huidcontact**
  - Spoel de plekken grondig af met water en zeep.
  - Ga naar een dokter als de huid geïrriteerd raakt.
  - Ga naar een dokter bij contact met open huid!
- **Oogcontact**
  - Verwijder contactlenzen.
  - Spoel het oog grondig uit met water.
  - Ga naar een dokter als het oog geïrriteerd raakt.
- **Inhalatie**
  - Verlaat het contactgebied!
  - Zorg voor ventilatie!
  - Ga meteen naar een dokter bij geïrriteerde luchtwegen, duizeligheid of misselijkheid!
- **Inslikken**
  - Ga **meteen** naar een dokter!
  - **Geen** braken opwekken!

2.14 Plichten van de gebruiker

- De inbouw- en bedieningsvoorschriften moeten ter beschikking worden gesteld in de taal van het personeel.
- Er moet voor de vereiste opleiding van het personeel voor de aangegeven werkzaamheden worden gezorgd.
- Stel beschermingsmiddelen ter beschikking. Zorg ervoor dat de beschermingsmiddelen door het personeel worden gedragen.
- De aangebrachte veiligheids- en instructieplaatjes op het product moeten permanent leesbaar worden gehouden.
- Het personeel moet over de werking van de installatie worden geïnstrueerd.
- Onderdelen van de installatie die gevaar kunnen opleveren, moeten worden voorzien van door de klant te leveren aanrakingsbeveiligingen.
- Markeer het werkgebied en sluit dit af.
- Meet het geluidsniveau. Draag bij een geluidsniveau van 85 dB(A) en hoger gehoorbescherming. Markeer het werkgebied!

3 Transport en opslag

3.1 Levering

- Na ontvangst van de zending deze onmiddellijk controleren op gebreken (beschadiging, volledigheid).
- Vermeld aanwezige schade op de vrachtpapieren!
- Meld gebreken nog op de dag van ontvangst bij de transportonderneming of de fabrikant.
- Later ingediende claims kunnen niet meer in behandeling worden genomen.

3.2 Transport

VOORZICHTIG

Materiële schade door natte verpakkingen!

Doorweekte verpakkingen kunnen openscheuren. Het product kan onbeschermd op de grond vallen en onherstelbaar beschadigd raken.

- Til de doorweekte verpakkingen voorzichtig op en vervang deze onmiddellijk.

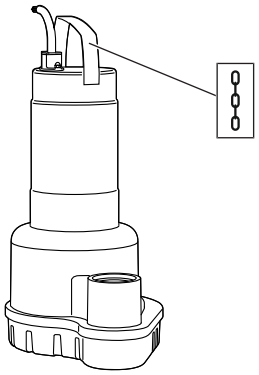


Fig. 1: Bevestigingspunt

- Draag beschermingsmiddelen! Neem het interne reglement in acht.
  - Veiligheidshandschoen: 4X42C (uvex C500 wet)
  - Veiligheidsschoen: Beschermingsklasse S1 (uvex 1 sport S1)
- Houd de pomp bij het dragen vast aan de greep!
- Bescherm de aansluitkabel tegen binnenstromend water. Dompel gemonteerde stekkers niet in het medium.
- Verwijder de verpakking pas op de werkplek om de pomp tijdens het transport te beschermen tegen beschadiging.
- Een gebruikte pomp moet voor verzending in scheurbestendige en ruime kunststofzakken lekvrij worden verpakt.

3.3 Opslag

GEVAAR

Gevaar door gezondheidsschadelijke media!

Gevaar van een bacteriële infectie!

- Pomp na de demontage desinfecteren!
- Neem de informatie in het interne reglement in acht!

WAARSCHUWING

Gevaar voor letsel door scherpe randen!

Op de waaier en de zuigaansluiting kunnen scherpe randen ontstaan. Er bestaat gevaar voor snijletsel!

- Draag veiligheidshandschoenen!

VOORZICHTIG

Onherstelbare schade door vochtindringing!

Wanneer er vocht in de aansluitkabel binnendringt, wordt de aansluitkabel beschadigd en kan dit tot onherstelbare schade van de pomp leiden.

- Dompel het open uiteinde van de aansluitkabel nooit in een vloeistof. Tijdens opslag moet het uiteinde waterdicht worden afgedicht (afzetting van condensaat vermijden).

- Pomp staande (verticaal) stevig op een vaste ondergrond zetten.
- Borg de pomp tegen omvallen en wegglijden!
- Sla de pomp gedurende maximaal een jaar op. Als de opslag langer dan een jaar duurt, wordt u verzocht om contact op te nemen met de servicedienst.
- Opslagvoorwaarden:
  - Maximaal: -15 °C tot +60 °C (5 tot 140 °F), max. luchtvochtigheid: 90 %, niet-condenserend.
  - Aanbevolen: 5 tot 25 °C (41 tot 77 °F), relatieve luchtvochtigheid: 40 tot 50 %.
  - Bescherm de pomp tegen direct zonlicht. Extreme hitte kan schade tot gevolg hebben!
- De pomp mag niet in ruimten worden opgeslagen, waar ook laswerkzaamheden worden uitgevoerd. De gassen en straling die daarbij worden gevormd, kunnen de elastomeeronderdelen en coatings aantasten.
- Sluit de zuig- en persaansluiting goed af.
- Bescherm de aansluitkabels tegen knikken en beschadigingen. Let op de buigradius!
- Draai de waaiers regelmatig (elke 3 – 6 maanden) 180°. Daardoor wordt voorkomen dat de lagers vast gaan zitten en wordt de smeerfilm van de mechanische afdichting ververst. **LET OP! Draag veiligheidshandschoenen!**

4 Toepassing/gebruik

4.1 Toepassing

Voor het transport in industriële bereiken van:

- Afvalwater zonder fecaliën
- Vuilwater (met kleine hoeveelheden zand en grind)
- vuilwater, zwak zuur met een pH-waarde >4,5
- De dompelpompen Rexa UNI ... B/ en Rexa UNI ... K/ zijn daarnaast geschikt voor het transporteren van:
  - Zeewater
    NaCl-gehalte (keukenzout): max. 30 g/l (4 US.oz/US.fl.gal) tot 20°C (68°F)
  - Zwembadwater, max. chloridegehalte: 400 mg/l (23 US.gr/US.fl.gal)
  - Vuilwater, licht zuur met een pH-waarde >3,5

Transport van afvalwater conform 12050

De pompen voldoen aan de eisen van norm EN 12050-2.

4.2 Niet-beoogd gebruik

GEVAAR

Explosiegevaar door transporteren van explosieve media!

Bij het transporteren van licht ontvlambare en explosieve media (bijv. benzine, kerosine enz.) in zuivere vorm bestaat er levensgevaar door een mogelijke explosie!

- De pompen zijn niet voor deze media ontworpen.
- Het transporteren van licht ontvlambare en explosieve media is verboden.

VOORZICHTIG

Materiële schade door het gebruik in biogasinstallaties!

Media in biogasinstallaties zijn erg agressief en vernielen de pomp.

- Pomp niet gebruiken in media van biogasinstallaties.

De dompelpompen mogen **niet worden gebruikt** voor het transport van:

- Onbehandeld afvalwater
- Afvalwater met fecaliën
- Drinkwater
- Media met harde bestanddelen (bijv. stenen, hout, metaal enz.)
- Media met grote hoeveelheden abrasieve stoffen (bijv. zand, grind).
- Media met uitzettende stoffen (bijv. piepschuim, houtspaanders).

Beoogd gebruik betekent ook dat u zich aan deze handleiding houdt. Elk ander gebruik wordt gezien als niet-beoogd.

5 Productomschrijving

5.1 Beschrijving

Dompelpomp voor de stationaire en transporteerbare natte opstelling in intermitterend bedrijf.

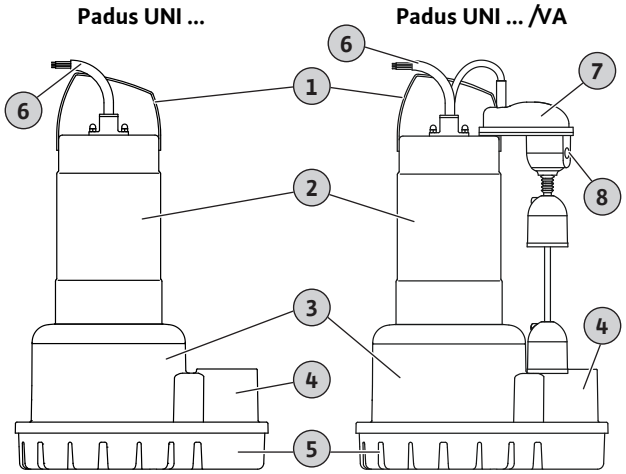


Fig. 2: Overzicht

1	Draaggreep/bevestigingspunt
2	Padus UNI M .../UNI M ... B: Motorhuis
	Padus UNI M ... K: Koelmantel
3	Hydraulisch huis
4	Drukstuk
5	Zuigkorf
6	Aansluitkabel
7	Verticale vlotter
8	Verticale vlotter: Hand-/automatische schakelaar

Padus UNI-M ... A/M .../P

Dompelpomp met open waaier met meerdere kanalen en verticale draadaansluiting. Hydraulisch huis en waaier van copolymeren. Oppervlaktegekoelde 1~-motor met geïntegreerde bedrijfscondensator en zelfschakelende, thermische motorbewaking. Met olie gevulde afdichtingsruimte met dubbele afdichting. Motorhuis van roestvrij staal. Demonteerbare aansluitkabel met aangesloten stekker (CEE7/7). De pomp mag niet in explosieve zones van zone 2 worden gebruikt.

Padus UNI-M ... A/M .../A en Padus UNI M ... B/M .../A

Dompelpomp met open waaier met meerdere kanalen en verticale draadaansluiting. Hydraulisch huis en waaier van copolymeren. Oppervlaktegekoelde 1~-motor met geïntegreerde bedrijfscondensator en zelfschakelende, thermische motorbewaking. Met olie gevulde afdichtingsruimte met dubbele afdichting. Motorhuis van roestvrij staal. Demonteerbare aansluitkabel met vlotterschakelaar en gemonteerde stekker (CEE7/7). De pomp mag **niet** worden gebruikt in explosieve zones.

Padus UNI-M ... A/M .../VA

Dompelpomp met open waaier met meerdere kanalen en verticale draadaansluiting. Hydraulisch huis en waaier van copolymeren. Oppervlaktegekoelde 1~-motor met geïntegreerde bedrijfscondensator en zelfschakelende, thermische motorbewaking. Met olie gevulde afdichtingsruimte met dubbele afdichting. Motorhuis van roestvrij staal en gemonteerde verticale vlotterschakelaar. Demonteerbare aansluitkabel met aangesloten stekker (CEE7/7). De pomp mag **niet** worden gebruikt in explosieve zones.

Padus UNI-M ... K/M .../A

Dompelpomp met open waaier met meerdere kanalen en verticale draadaansluiting. Hydraulisch huis en waaier van copolymeren. Zelfkoelende 1~-motor (mantelkoeling) met geïntegreerde bedrijfscondensator en zelfschakelende, thermische motorbewaking. Met olie gevulde afdichtingsruimte met dubbele afdichting. Motorhuis en koelmantel van roestvrij staal. Demonteerbare aansluit-

kabel met vlotterschakelaar en gemonteerde stekker (CEE7/7). De pomp mag **niet** worden gebruikt in explosieve zones.

Padus UNI-M ... A/T .../A

Dompelpomp met open waaier met meerdere kanalen en verticale draadaansluiting. Hydraulisch huis en waaier van copolymeren. Oppervlaktegekoelde 3~-motor met thermische motorbewaking. Met olie gevulde afdichtingsruimte met dubbele afdichting. Motorhuis van roestvrij staal. Demonteerbare aansluitkabel met CEE-stekker (3+N+PE, 6 u). Vlotterschakelaar en thermische motorbewaking op CEE-faseomkeerstekker aangesloten. De pomp mag **niet** worden gebruikt in explosieve zones.

Padus UNI-M ... A/T .../O en Padus UNI M ... B/T .../O

Dompelpomp met open waaier met meerdere kanalen en verticale draadaansluiting. Hydraulisch huis en waaier van copolymeren. Oppervlaktegekoelde 3~-motor met thermische motorbewaking. Met olie gevulde afdichtingsruimte met dubbele afdichting. Motorhuis van roestvrij staal. Demonteerbare aansluitkabel met vrij kabeleinde. De pomp mag niet in explosieve zones van zone 2 worden gebruikt.

Padus UNI-M ... K/T .../O

Dompelpomp met open waaier met meerdere kanalen en verticale draadaansluiting. Hydraulisch huis en waaier van copolymeren. Zelfkoelende 3~-motor (mantelkoeling) met thermische motorbewaking. Met olie gevulde afdichtingsruimte met dubbele afdichting. Motorhuis en koelmantel van roestvrij staal. Demonteerbare aansluitkabel met vrij kabeleinde. De pomp mag niet in explosieve zones van zone 2 worden gebruikt.

5.2 Materialen

Wilo-Padus UNI-M ... A/...
- Hydraulisch huis: PP-GF30
- Waaier: PP-GF30
- Motorhuis: 1.4301 (AISI 304)
- Koelmantel: –
- Aseinde: 1.4401 (AISI 316)
- Afdichting, aan pompzijde: SiC/SiC
- Afdichting, motorzijde: C/Cr
- Afdichting, statisch: NBR (nitril)

Wilo-Padus UNI-M ... B/...
- Hydraulisch huis: PP-GF30
- Waaier: PP-GF30
- Motorhuis: **1.4401 (AISI 316)**
- Koelmantel: –
- Aseinde: 1.4401 (AISI 316)
- Afdichting, aan pompzijde: SiC/SiC
- Afdichting, motorzijde: C/Cr
- Afdichting, statisch: NBR (nitril)

Wilo-Padus UNI-M ... K/...
- Hydraulisch huis: PP-GF30
- Waaier: PP-GF30
- Motorhuis: **1.4401 (AISI 316)**
- Koelmantel: **1.4401 (AISI 316)**
- Aseinde: 1.4401 (AISI 316)
- Afdichting, aan pompzijde: SiC/SiC
- Afdichting, motorzijde: C/Cr
- Afdichting, statisch: NBR (nitril)

5.3 Technische gegevens

Algemeen	
Fabricagedatum* [MFY]	Zie typeplaatje
Netaansluiting [U/f]	Zie typeplaatje
Opgenomen vermogen [P_1]	Zie typeplaatje
Nominaal vermogen [P_2]	Zie typeplaatje
Max. opvoerhoogte [H]	Zie typeplaatje
Max. debiet [Q]	Zie typeplaatje
Inschakeltype [AT]	Zie typeplaatje
Mediumtemperatuur [t]	3 ... 40 °C (37 ... 104 °F)
Mediumtemperatuur, kortstondig	60 °C (140 °F) voor 3 min
Beschermingsklasse	IP68
Isolatieklasse [Cl.]	F
Toerental [n]	Zie typeplaatje
Max. schakelfrequentie	60/h
Dompeldiepte, max.	7 m (23 ft)
Kabellengte	10 m (33 ft)
Persaansluiting	
UNI-M05 ...	G 2
Uitgebreide toepassing	
Explosiebeveiliging	IECEx, ATEX (afhankelijk van het type)
Bedrijf op de frequentieomvormer	–

*De fabricagedatum wordt conform ISO 8601 aangegeven: JJJJW-ww
- JJJJ = jaar
- W = afkorting voor week
- ww = vermelding van de kalenderweek

5.4 Bedrijfssituaties

	UNI-M ... A/...	UNI-M ... B/...	UNI-M ... K/...
Ondergedompeld [OTs]			
S1	•	•	•
Niet-ondergedompeld [OTe]			
S1	–	–	•
S2-15 min	•	•	•
S3 10 %	•	•	•

• = toegestaan, – = niet toegestaan

5.5 Type-aanduiding

Voorbeeld:	**Wilo-Padus UNI-M05B/T015-540/O**
Padus	Dompelpomp voor vuilwater
UNI	Serie
M	Open meerkanaalwaaier
05	Nominale diameter persaansluiting
B	Uitvoering: • A = standaarduitvoering • B = uitvoering in V4A • K = uitvoering in V4A en met koelmantel
T	Uitvoering netaansluiting: • M = 1~ • T = 3~
015	/10 = Nominaal vermogen P_2 in kW

–	Zonder Ex-goedkeuring
5	Frequentie netaansluiting: 5 = 50 Hz, 6 = 60 Hz
40	Sleutel voor nominale spanning
O	Extra elektrische uitrusting: • P = met stekker • A = Met vlotterschakelaar en stekker • VA = met verticale vlotterschakelaar en stekker • O = met vrij kabeleinde

5.6 Bedrijf in explosieve atmosfeer

	ATEX, zone 2	ATEX, zone 1	IECEx, zone 2	IECEx, zone 1
Padus UNI-M ... /P	•	–	•	–
Padus UNI-M ... /A	–	–	–	–
Padus UNI-M ... /V	–	–	–	–
Padus UNI-M ... /O	•	–	•	–

IECEx-certificaat

De pompen zijn geschikt voor het bedrijf in explosieve zones:

- Apparaatgroep: II
- Categorie: 3, zone 2
  De pompen mogen niet in zone 1 en zone 0 worden gebruikt!

Zelfverklaring conform ATEX

De pompen zijn geschikt voor het bedrijf in explosieve zones:

- Apparaatgroep: II
- Categorie: 3, zone 2
  De pompen mogen niet in zone 1 en zone 0 worden gebruikt!

VOORZICHTIG! Materiële schade! Kabelinvoer tegen mechanische risico's >4 J dekken (zie EN IEC 60079-0, tabel 15).

5.7 Leveringsomvang

Padus UNI-M ...

- Pomp
- Inbouw- en bedieningsvoorschriften

Padus UNI-M ... KIT

- Pomp
- Adapterset voor installatie 2½" buis:
  - Schroefdraad 2" (buitendraad) op 2½" (binnendraad)
    Om in het drukstuk te schroeven. Aansluitmaat drukstuk: +46 mm.
  - Rubbermondstuk voor 2½" buis
    Binnendiameter: 75 mm, met 2x buisklem.
- Inbouw- en bedieningsvoorschriften

5.8 Toebehoren

- Aansluitkabel met vaste kabellengtes tot max. 30 m (98 ft).
- Inhanginrichting voor de natte opstelling
- Niveauregelingen
- Bevestigingsmiddelen en kettingen
- Schakeltoestellen, relais en stekkers

6 Installatie en elektrische aansluiting

6.1 Personeelskwalificatie

- Elektrische werkzaamheden: opgeleide elektromonteur
  Persoon met een geschikte vakopleiding, kennis en ervaring om de gevaren van elektriciteit te herkennen en te voorkomen.
- Installatie-/demontage: opgeleide vakman voor afvalwatertechniek
  Bevestiging en leidingsysteem bij natte en droge opstelling, hijsmiddel, basiskennis van faciliteiten voor afvalwater

6.2 Opstellingswijzen

- Verticale stationaire natte opstelling, rechtstreeks gemonteerd op de persleiding
- Verticale mobiele natte opstelling

6.3 Plichten van de gebruiker

- Neem lokaal geldende voorschriften voor ongevallenpreventie en veiligheid in acht.
- Neem alle voorschriften voor werkzaamheden met zware lasten en onder gehesen lasten in acht.
- Stel beschermingsmiddelen ter beschikking. Zorg ervoor dat de beschermingsmiddelen door het personeel worden gedragen.
- Voor de Wastewater Utility moeten de lokale voorschriften met betrekking tot de stand van de techniek in acht worden genomen.
- Voorkom drukstoten!
  In lange persleidingen over heuvelachtig terrein kunnen drukstoten optreden. Deze drukstoten kunnen de pomp onherstelbaar beschadigen!
- Zorg, afhankelijk van de bedrijfsomstandigheden en de afmetingen van de pompput, voor voldoende afkoeltijd van de motor.
- De bouwkundige constructie en/of de fundamenten moeten voldoende sterk zijn voor een veilige en functionele bevestiging. De eindgebruiker is verantwoordelijk voor het ter beschikking stellen van een geschikte bouwkundige constructie!
- Controleer de beschikbare tekeningen (installatieschema's, plaats van opstelling, toevoerverhoudingen) op volledigheid en juistheid.

6.4 Installatie

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 wet)
  - Veiligheidsschoen: Beschermingsklasse S1 (uvex 1 sport S1)
  - 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
- 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!

- Houd de pomp bij het dragen altijd vast aan de greep!
- Hijsmiddel opstellen: vlak oppervlak, schoon, stevige ondergrond. De opslagplaats en de plaats van opstelling moeten probleemloos te bereiken zijn.
- Bevestig de ketting of de draadkabel met een schakel aan de greep/het bevestigingspunt. Gebruik alleen bouwtechnisch goedgekeurde bevestigingsmiddelen.
- Leg alle aansluitkabels volgens de voorschriften aan. Van de aansluitkabels mag geen gevaar (struikelen, beschadiging tijdens het bedrijf) uitgaan. Controleer of de kabeldoorsnede en kabellengte passen bij de gekozen installatiewijze.
- Installatie van schakelkasten: Neem de instructies van de fabrikant in acht (IP-klasse, beveiligd tegen overstroming, explosieve zones)!
- Voorkom luchtinvoer in het medium. Gebruik bij de toevoer schotten of keerplaten. Breng ventilatievoorzieningen aan!
- Het droog laten lopen van de pomp is verboden! Luchtbellen vermijden. Het waterpeil mag niet lager zijn dan het minimumwaterpeil. De installatie van een droogloopbeveiliging wordt aanbevolen!

6.4.1 Onderhoudswerkzaamheden

Na een opslagtijd van meer dan 12 maanden moeten voorafgaand aan de installatie de volgende onderhoudswerkzaamheden worden uitgevoerd:

- Olie in de afdichtingsruimte controleren en zo nodig verversen. Zie hoofdstuk „Olie verversen in de afdichtingsruimte [▶ 18]“.

6.4.2 Mobiele natte opstelling

Voor een veilige opstelling is de pomp voorzien van een zuigkorf. Daarmee kan de pomp op een willekeurige plaats worden opgesteld. De zuigkorf filtert grove vaste stoffen uit het medium. Aan de perszijde wordt een drukslang aangesloten.

Om inzakken bij een zachte ondergrond te voorkomen, moet een harde grondplaat op de opstelplaats worden gebruikt.

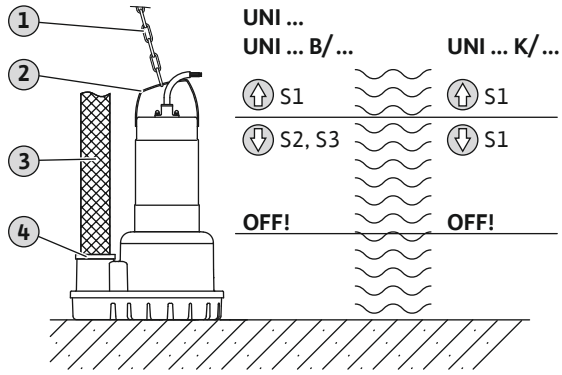


Fig. 3: Natte opstelling, transportabel

1	Hijsmiddel
2	Greep/bevestigingspunt
3	Drukslang
4	Slangaansluiting: • Slangaansluiting met draadaansluiting en slangklem • Vaste Storzkoppeling
S...	Bedrijfssituatie bij actueel waterpeil
OFF	Min. waterpeil. Schakel de pomp uit.

✓ Opstellingsplaats voorbereid.

✓ Persaansluiting voorbereid: Slangaansluiting of storzkoppeling gemonteerd.

✓ Zachte ondergrond: stevige grondplaat aanwezig.

✓ Pomp kan worden geborgd tegen weglopen en omvallen.

1. Als hijsmiddelen worden gebruikt: Hijsmiddel met een schakel aan het bevestigingspunt van de pomp bevestigen.
2. Pomp optillen en op de werklocatie neerzetten.
3. Plaats de pomp op een vaste ondergrond. Voorkom inzakken!
4. Installeer de drukslang en bevestig deze vakkundig op de voorgeschreven plaats (bijv. uitstroom).
5. Installeer de aansluitkabel op een vakkundige wijze. **VOORZICHTIG! Voorkom beschadiging van de aansluitkabel!**
   - Geen schuurplekken of knikken.
   - Kabeluiteinde niet in het medium dompelen.
   - Let op de buigradii.

   ▶ Pomp geïnstalleerd, elektrische aansluiting tot stand brengen.

6.4.3 Stationaire natte opstelling

De pomp wordt geïnstalleerd in een pompput of een bassin. Daarbij wordt de pomp rechtstreeks aangesloten op de persleiding. De persleiding moet aan de volgende eisen voldoen:

- De aangesloten persleiding is zelfdragend. De pomp mag **niet** door de persleiding worden ondersteund!
- Tijdens het bedrijf kan de pomp licht trillen. Deze trillingen moeten door de persleiding worden afgevoerd in de fundering.
- De persleiding mag niet kleiner zijn dan de persaansluiting van de pomp.
- Sluit de persleiding spanningsvrij aan.
- Alle voorgeschreven armaturen (afsluiter, terugslagklep ...) zijn aanwezig.
- Persleiding vorstvrij geïnstalleerd.
- Ventilatievoorzieningen (bijv. ontluchtingskleppen) geïnstalleerd. Luchtbellen in de pomp en de persleiding kunnen leiden tot transportproblemen.

✓ Opstellingsplaats voorbereid.

✓ Montagemateriaal (persleiding, flexibel slangstuk, 2x slangklem) aanwezig.

✓ Koppelingsflens op de pomp gemonteerd.

1. Breng de persleiding op de benodigde lengte (inkorten).
2. Draai de persleiding tot de aanslag in het drukstuk van de pomp.
3. Schuif het slangstuk en de slangklemmen over de persleiding.
4. Positioneer de pomp onder de persleiding.
5. Zorg ervoor dat het slangstuk zich centrisch boven de persleiding en de persbuis bevindt.
6. Zet het slangstuk met de slangklemmen vast. Neem het max. aandraaimoment volgens de specificaties van de fabrikant in acht!
7. Aansluitkabel aan de persleiding bevestigen en naar de stroomaansluiting leiden.

   ▶ Pomp geïnstalleerd, elektrische aansluiting tot stand brengen.

6.4.4 Niveauregeling

De 'A'- en 'VA'-uitvoering zijn met een vlotterschakelaar uitgerust. De pomp wordt afhankelijk van het vulniveau in- en uitgeschakeld. Het schakelniveau wordt als volgt gedefinieerd:

- A-uitvoering: door de kabellengte
- VA-uitvoering: door de positie van de vlotter op de geleidingsstang

Bij de montage moet worden voldaan aan de volgende eisen:

- De vlotterschakelaar kan vrij bewegen!
- Het waterpeil is **niet lager** dan het minimaal toegestane waterpeil!

- De maximale schakelfrequentie wordt **niet overschreden**!
  Om bij sterk schommelende vulniveaus grotere schakelverschillen te realiseren, kan een niveauregeling met twee meetpunten worden voorzien.

VA-uitvoering: Schakelpunten instellen

Af fabriek zijn de vlotters ingesteld op het maximale schakelvolume. Indien nodig kan de instelling van de vlotter worden gewijzigd.

✓ Pomp is buiten bedrijf.

✓ Pomp is losgekoppeld van het elektriciteitsnet.

1. Inbusschroeven op de vlotter losdraaien.
2. Gewenst schakelpunt instellen: Vlotter naar boven of beneden schuiven.
3. Vlotter vastzetten: Inbusschroeven op de vlotter vastdraaien.
   ► Nieuwe schakelpunten zijn ingesteld.

Beperkt bedrijf wegens ontbrekende koeling

- De bovenste vlotter is op de het bovenst schakelpunt ingesteld.
- Wanneer het schakelpunt van de bovenste vlotter naar beneden wordt afgesteld, dompelt de pomp **niet langer volledig** onder in het medium.
- Hierdoor wordt de motor **niet meer volledig** gekoeld!
- De pomp **mag zowel ondergedompeld als niet-ondergedompeld** uitsluitend in bedrijfssituatie S3 worden gebruikt!

6.4.5 Droogloopbeveiliging

De droogloopbeveiliging voorkomt dat de pomp zonder medium in bedrijf is en lucht in het hydraulisch systeem binnendringt. Daartoe wordt door een externe besturing gecontroleerd of het peil hoger is dan het minimumpeil. Als het minimumpeil is bereikt, wordt de pomp uitgeschakeld. Daarnaast worden, afhankelijk van de besturing, een optisch en een akoestisch alarm geactiveerd.

De droogloopbeveiliging kan als extra meetpunt in aanwezige besturingen worden geïntegreerd. Als alternatief kan de droogloopbeveiliging ook als enige uitschakelinrichting functioneren. Afhankelijk van het veiligheidsniveau van de installatie kan het opnieuw inschakelen van de pomp automatisch of handmatig plaatsvinden.

Voor een optimale bedrijfsveiligheid wordt de installatie van een droogloopbeveiliging aanbevolen.

6.5 Elektrische aansluiting

GEVAAR

Levensgevaar door elektrische stroom!

Het niet juist handelen bij werkzaamheden aan elektrische installaties kan overlijden door een elektrische schok tot gevolg hebben!

- Koppel voorafgaand aan alle elektrische werkzaamheden het product los van het elektriciteitsnet en beveilig het tegen onbevoegd opnieuw inschakelen.
- Laat werkzaamheden aan de elektrische installatie door een elektromonteur uitvoeren!
- Neem de lokale voorschriften in acht!

GEVAAR

Er bestaat explosiegevaar bij een onjuiste elektrische aansluiting!

Indien de pomp in een explosieve zone wordt gebruikt, bestaat er bij verkeerde elektrische aansluiting levensgevaar door explosie! Neem bij gebruik van de pomp in een explosieve zone het volgende in acht:

- Voer de elektrische aansluiting buiten de explosieve zone uit.
- Indien de aansluiting binnen de explosieve zone moet plaatsvinden, dient de elektrische aansluiting in een voor explosie goedgekeurd huis (ontstekingsveiligheidstype conform EN 60079-0) plaats te vinden.
- Potentiaalvereffening aan de greep (boorgat) aansluiten met schroef, moer en tandring. De potentiaalvereffeningsgeleider moet voldoen aan de plaatselijke voorschriften.

- De netaansluiting is in overeenstemming met de gegevens op het typeplaatje.
- Netzijdige toevoer met rechtsdraaiend draaiveld voor driefasige wisselstroommotoren (3~-motor).
- De aansluitkabel moeten volgens de lokale voorschriften worden geïnstalleerd en volgens de aderbezetting worden aangesloten.
- Sluit **alle** bewakingsvoorzieningen aan en controleer of deze werken.
- Voer de aarding uit conform de lokale voorschriften.

6.5.1 Beveiliging aan de netzijde

Vermogensbeschermingsschakelaar

- Het vermogen en de schakelkarakteristiek van de vermogensbeschermingsschakelaar zijn afgestemd op de nominale stroom van het aangesloten product.
- Neem de lokale voorschriften in acht.

Motorbeveiligingsschakelaar

- Product zonder stekker: bouw een motorbeveiligingsschakelaar in!
  De minimumeis is een thermisch relais/motorbeveiligingsschakelaar met temperatuurcompensatie, differentieelschakeling en herinschakelingsblokkering conform de lokale voorschriften.
- Instabiele elektriciteitsnetten: bouw indien nodig aanvullende beveiligingsinrichtingen in (bijv. overspannings-, onderspannings- of fase-uitvalrelais ...).

Lekstroom-veiligheidsschakelaar (RCD)

- Bouw de lekstroom-veiligheidsschakelaar (RCD) volgens de voorschriften van het lokale energiebedrijf in.
- Als personen in aanraking met het product en met geleidende vloeistoffen kunnen komen, moet een lekstroom-veiligheidsschakelaar (RCD) worden ingebouwd.

6.5.2 Onderhoudswerkzaamheden

- Controleer de isolatieweerstand van de motorwikkeling.
- Controleer de weerstand van de temperatuursensoren.

6.5.2.1 De isolatieweerstand van de motorwikkeling controleren

✓ Isolatiemeetapparaat 1000 V

✓ Motoren met **ingebouwde condensator**: Wikkelingen kortgesloten!

1. Controleer de isolatieweerstand.
   ⇒ Meetwaarde eerste inbedrijfname: ≥ 20 MΩ.

⇒ Meetwaarde intervalmeting: ≥ 2 MΩ.

► Isolatieweerstand gecontroleerd. Als de gemeten waarden afwijken van de voorgeschreven waarden, moet contact worden opgenomen met de servicedienst.

6.5.2.2 De weerstand van de temperatuursensor controleren

✓ Ohmmeter aanwezig.

1. Meet de weerstand.
   ⇒ Meetwaarde **bimetaalsensor**: 0 Ohm (doorgang).
   ► Weerstand gecontroleerd. Als de gemeten waarde afwijkt van de voorgeschreven waarde, moet contact worden opgenomen met de servicedienst.

6.5.3 Aansluiting eenfasige wisselstroommotor (1~-motor)

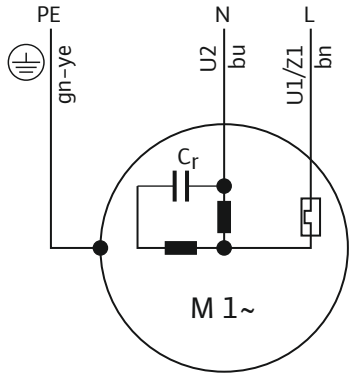


Fig. 4: Aansluitschema 1~-motor

Aderkleur	Klem
Bruin (bn)	L
Blauw (bu)	N
Groen/geel (gn-ye)	Aarde

De pomp is uitgerust met een stekker (CEE 7/7). Aansluiting op het stroomnet vindt plaats door de stekker in het stopcontact te steken (type E of type F). De stekker is niet waterdicht.

Voor de thermische motorbewaking zijn bimetaalsensoren aangebracht in de motor. De motorbewaking is zelfschakelend. Een separate aansluiting is niet mogelijk.

Als de pomp rechtstreeks op een schakelkast wordt aangesloten, moet de stekker worden afgesneden. Aansluitkabel volgens aansluitschema in de schakelkast aansluiten.

6.5.4 Aansluiting driefasige wisselstroommotor (3~-motor)

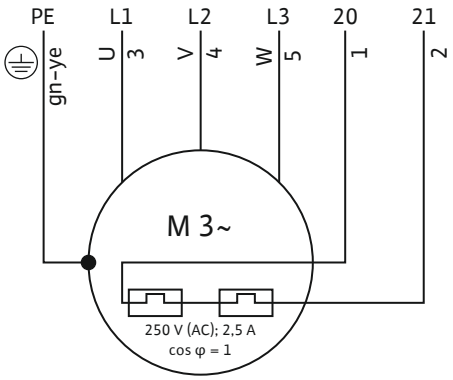


Fig. 5: Aansluitschema 3~-motor

Adernummer	Omschrijving	Klem
1	20	WSK
2	21	WSK
3	U	L1
4	V	L2
5	W	L3
Groen/geel (gn-ye)	Aarde	PE

Pomp met stekker

De pomp is uitgerust met een CEE-motorbeveiligingsstekker (3P+N+PE, 6 u). Aansluiting op het net vindt plaats door de stekker in de contactdoos te steken. De stekker is niet waterdicht.

De thermische motorbewaking (bimetaalsensor) is in de motorbeveiligingsstekker aangesloten. Als de max. wikkelingstemperatuur wordt bereikt, wordt de pomp uitgeschakeld. Herinschakeling moet handmatig plaatsvinden. Een separate aansluiting van de motorbewaking is niet nodig.

Pomp met vrij kabeluiteinde

- Aansluitkabel met vrije kabeleinden.
- Aansluiting in schakelkast volgens aansluitschema.
- Er is een netaansluiting met rechtsdraaiend draaiveld
- Thermische motorbewaking:
  - Sensor: Bimetaalsensoren
  - Aantal temperatuurcircuits: 1, Temperatuurbegrenzing
  - Aansluitwaarden: max. 250 V(AC), 2,5 A, cos phi = 1
  - Drempelwaarde: wordt ingesteld door de sensor.
  - Activeringstoestand: Wanneer de drempelwaarde wordt bereikt, moet de pomp worden uitgeschakeld!

6.5.5 Instelling van de motorbeveiliging

6.5.5.1 Directe inschakeling

- **Volledige belasting**
  Stel de motorbeveiliging in op de nominale stroom volgens het typeplaatje.
- **Deellastbedrijf**
  Stel de motorbeveiliging in op 5 % boven de gemeten stroom op het bedrijfspunt.

6.5.6 Bedrijf met frequentie-omvormer

Het bedrijf op een frequentie-omvormer is niet toegestaan.

7 Inbedrijfname

LET OP

Automatische inschakeling na stroomuitval

Het product wordt procesafhankelijk in- en uitgeschakeld via afzonderlijke besturingen. Na stroomuitval wordt het product automatisch weer ingeschakeld.

7.1 Personeelskwalificatie

- Bediening/besturing: Bedienend personeel, geïnstrueerd over de werking van de volledige installatie

7.2 Plichten van de gebruiker

- Het ter beschikking stellen van de inbouw- en bedieningsvoorschriften bij de pomp of op een daarvoor bestemde plek.
- Het ter beschikking stellen van de inbouw- en bedieningsvoorschriften in de taal van het personeel.
- Het garanderen dat het volledige personeel de inbouw- en bedieningsvoorschriften heeft gelezen en begrepen.
- Het garanderen dat alle veiligheidsvoorzieningen en nooduitschakelingen actief zijn en gecontroleerd zijn op storingsvrije werking.
- De pomp is geschikt voor toepassing in de opgegeven bedrijfsomstandigheden.

7.3 Controle van de draairichting bij driefasige wisselstroommotor

De pomp heeft een rechtsdraaiend draaiveld op de netaansluiting nodig. De pomp is **niet** goedgekeurd voor gebruik op een linksdraaiend draaiveld.

1. Controleer het draaiveld op de netaansluiting met een draaiveldtester.
   ⇒ Rechtsdraaiend draaiveld: De draairichting is juist.
   ⇒ Linksdraaiend draaiveld: Draairichting fout. Draaiveld op de netaansluiting corrigeren (zie punt 2).
2. Draaiveld op de netaansluiting **corrigeren**: twee fasen op de netaansluiting wisselen.

7.4 Bedrijf in explosieve atmosfeer

GEVAAR

Explosiegevaar door vonkvorming in het hydraulisch systeem!

Tijdens het bedrijf bestaat er als gevolg van de statische lading van de kunststof onderdelen explosiegevaar door vonkvorming! Tijdens het bedrijf het hydraulisch systeem steeds volledig in de vloeistof onderdompelen.

- Voorkom luchtinvoer in het medium. Installeer de keerplaat in de toevoerleiding.
- Voorkomen boven water halen van de hydraulica. Pomp bij vulpeil 'Bovenkant hydraulisch systeem' uitschakelen.
- Droogloopbeveiliging met een herinschakelingsblokkering installeren.

	ATEX, zone 2	ATEX, zone 1	IECEx, zone 2	IECEx, zone 1
Padus UNI-M ... /P	•	–	•	–
Padus UNI-M ... /A	–	–	–	–
Padus UNI-M ... /V	–	–	–	–
Padus UNI-M ... /O	•	–	•	–

Kenmerk van explosie-goedgekeurde pompen

Voor het gebruik in een explosieve atmosfeer de pomp als volgt op het typeplaatje markeren:

- „Ex"-symbool van de desbetreffende goedkeuring
- Explosie-classificatie

7.5 Voor het inschakelen

Controleer voor het inschakelen de volgende punten:

- Is de elektrische aansluiting volgens de voorschriften uitgevoerd?
- Is de aansluitkabel veilig geïnstalleerd?
- Kan de vlotterschakelaar vrij bewegen?
- Is het toebehoren correct bevestigd?
- Wordt de temperatuur van het medium aangehouden?
- Wordt de dompeldiepte aangehouden?
- Zijn de persleiding en pompput vrij van afzettingen?
- Zijn alle afsluiters in de persleiding geopend?
- Zijn de ventilatievoorzieningen in de persleiding aanwezig? Luchtbellen in de pomp en de persleiding kunnen leiden tot transportproblemen.

7.6 In- en uitschakelen

- Tijdens het opstarten van de pomp wordt de nominale stroom kortstondig overschreden.
- Tijdens het bedrijf mag de nominale stroom niet meer worden overschreden.

VOORZICHTIG! Materiële schade! Schakel de pomp direct uit wanneer deze niet start. Motorschade! Verhelp eerst de storing, voordat u de pomp opnieuw inschakelt.

Bij transportabele opstelling moet rekening worden gehouden met de volgende punten:

- Plaats de pomp op een vaste ondergrond. Voorkom inzakken!
- Als de pomp is omgevallen, moet deze eerst weer rechtop worden gezet voordat inschakeling plaatsvindt.
- Als de pomp "wegloopt", moet de pomp aan de vloer worden vastgeschroefd.

Pomp met gemonteerde vlotterschakelaar en stekker

- Eenfasige wisselstroomuitvoering (1~-motor)
  Steek de stekker in het stopcontact, de pomp is bedrijfsklaar. De pomp wordt afhankelijk van het vulniveau automatisch in- en uitgeschakeld.
- Driefasige wisselstroomuitvoering (3~-motor):
  Steek de stekker in het stopcontact, de pomp is bedrijfsklaar. De besturing van de pomp vindt plaats via twee schakelaars op de stekker:
  – HAND/AUTO: Bedrijfssituatie instellen.
    HAND: Pomp handmatig in- en uitschakelen. AUTO: Pomp afhankelijk van het vulpeil automatisch in- en uitschakelen.
  – ON/OFF: Pomp in de bedrijfssituatie "HAND" in- en uitschakelen.

Pomp met verticale vlotterschakelaar

nadat de stekker in de contactdoos is gestoken, is de pomp bedrijfsklaar. De pomp wordt overeenkomstig de gekozen bedrijfssituatie van de vlotterschakelaar in- en uitgeschakeld:

- Bedrijfssituatie AUTO: de pomp wordt afhankelijk van het vulpeil in- en uitgeschakeld.
- Bedrijfssituatie MANUEL: de pomp wordt direct ingeschakeld nadat de stekker in de contactdoos is gestoken.

LET OP! Stel de bedrijfssituatie in op de schakelaar. De schakelaar bevindt zich boven de bovenste vlotterschakelaar.

Pomp met gemonteerde stekker

- Eenfasige wisselstroomuitvoering (1~-motor):
  Steek de stekker in het stopcontact, de pomp wordt ingeschakeld.
- Driefasige wisselstroomuitvoering (3~-motor):
  Steek de stekker in het stopcontact, de pomp is bedrijfsklaar.
  Pomp met de ON/OFF-schakelaar in- en uitschakelen.

Pompen met vrij kabeluiteinde

De pomp wordt via een separate, niet inbegrepen bediening (in-/uitschakelaar, schakelkast) in- en uitgeschakeld.

7.7 Tijdens het bedrijf

WAARSCHUWING

Gevaar voor letsel door draaiende componenten!

In het werkgebied van de pomp mogen geen personen aanwezig zijn. Er bestaat gevaar voor letsel!

- Markeer het werkgebied en sluit het af.
- Als geen personen aanwezig zijn in het werkgebied, pomp inschakelen.
- Als personen het werkgebied betreden, moet de pomp onmiddellijk worden uitgeschakeld.

WAARSCHUWING

Gevaar voor verbranding aan hete oppervlakken!

Het motorhuis kan tijdens het bedrijf heet worden. Er bestaat gevaar voor brandwonden.

- Laat de pomp na het uitschakelen afkoelen tot de omgevingstemperatuur!

VOORZICHTIG

Materiële schade door droogloop van de pomp!

Een droogloop kan de afdichting beschadigen en leidt tot onherstelbare schade aan de pomp. Het droog laten lopen van de pomp is verboden.

- Als het minimale transportniveau is bereikt, pomp uitschakelen.

LET OP

Transportproblemen door te laag waterpeil

Het hydraulische systeem is zelfontluchtend. Kleinere luchtbuffers worden tijdens het pompen opgelost. Wanneer het debiet van het medium te ver daalt, kan de transportstroom worden onderbroken. Het toegestane minimumwaterniveau is gelijk aan de bovenkant van het hydraulische huis!

Controleer de volgende punten regelmatig:

- Toevoerhoeveelheid komt overeen met de capaciteit van de pomp.
- Niveauregeling en droogloopbeveiliging functioneren correct.
- Minimale waterdekking is gewaarborgd.
- Aansluitkabel is niet beschadigd.
- De pomp is vrij van afzettingen en verroestingen.
- Geen luchtinvoer in het medium.
- Alle afsluiters zijn geopend.
- Rustige en trillingsarme loop.
- Max. schakelfrequentie wordt niet overschreden.
- Toleranties netaansluiting:
  - Bedrijfsspanning: +/- 10 %
  - Frequentie: +/- 2 %
  - Opgenomen stroom tussen de afzonderlijke fasen: max. 5 %
  - Spanningsverschil tussen de afzonderlijke fasen: max. 1 %

LET OP

Motor tijdens bedrijf uit het medium halen

- Als de motor tijdens bedrijf boven het medium komt, moeten de voorschriften voor “bedrijfsmodus niet-ondergedompeld” worden nageleefd! Zie aanduiding “OT_E” op het typeplaatje!
- Koeling van de motor voor continu bedrijf waarborgen: Dompel de motor volledig onder voordat deze opnieuw wordt ingeschakeld!

Bedrijfssituatie S3 10 %: Als voorafgaand aan het opnieuw inschakelen de vereiste koeling van de motor is gegarandeerd, is bedrijfssituatie S3 25 % toegestaan! De motor moet gedurende ten minste 1 min volledig zijn ondergedompeld, om de vereiste koeling te garanderen!

8 Uitbedrijfname/demontage

8.1 Personeelskwalificatie

- Bediening/besturing: Bedienend personeel, geïnstrueerd over de werking van de volledige installatie
- Elektrische werkzaamheden: opgeleide elektromonteur
  Persoon met een geschikte vakopleiding, kennis en ervaring om de gevaren van elektriciteit te herkennen en te voorkomen.
- Installatie-/demontage: opgeleide vakman voor afvalwatertechniek
  Bevestiging en leidingsysteem bij natte en droge opstelling, hijsmiddel, basiskennis van faciliteiten voor afvalwater

8.2 Plichten van de gebruiker

- Lokaal geldende voorschriften voor ongevallenpreventie en veiligheid van de beroepsverenigingen.
- Voorschriften voor het werken met zware lasten en onder gehesen lasten.
- Stel de vereiste beschermingsuitrusting ter beschikking en zorg ervoor dat deze door het personeel wordt gedragen.
- Zorg in afgesloten ruimten voor voldoende ventilatie.

- Neem direct tegenmaatregelen wanneer zich giftige of verstikkende gassen verzamelen!

8.3 Uitbedrijfname

De pomp wordt uitgeschakeld, hoeft echter niet te worden gedemonteerd. Hiermee is de pomp te allen tijde bedrijfsklaar.

✓ Om de pomp tegen vorst en ijs te beschermen, moet deze volledig in het medium worden ondergedompeld.

✓ Minimumtemperatuur van het medium: +3 °C (+37 °F).

1. Schakel de pomp uit.
2. Beveilig de bedieningsplaats tegen onbevoegd opnieuw inschakelen (bijv. hoofdschakelaar afsluiten).
   ► Pomp buiten bedrijf.

Als de pomp na de uitbedrijfname gemonteerd blijft, moeten de volgende punten in acht worden genomen:

- Zorg ervoor dat de hierboven genoemde voorwaarden voor de volledige periode van de uitbedrijfname in stand worden gehouden. Als de omstandigheden niet gegarandeerd zijn, verwijder dan de pomp!
- Bij een langere uitbedrijfname regelmatig een functionele run uitvoeren:
  – Periode: maandelijks tot driemaandelijks
  – Looptijd: 5 minuten
  – Voer een functionele run alleen onder de geldige bedrijfsomstandigheden uit!

8.4 Demontage

GEVAAR

Gevaar door gezondheidsschadelijke media!

Gevaar van een bacteriële infectie!

- Pomp na de demontage desinfecteren!
- Neem de informatie in het interne reglement in acht!

GEVAAR

Levensgevaar door elektrische stroom!

Het niet juist handelen bij werkzaamheden aan elektrische installaties kan overlijden door een elektrische schok tot gevolg hebben!

- Koppel voorafgaand aan alle elektrische werkzaamheden het product los van het elektriciteitsnet en beveilig het tegen onbevoegd opnieuw inschakelen.
- Laat werkzaamheden aan de elektrische installatie door een elektromonteur uitvoeren!
- Neem de lokale voorschriften 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!

WAARSCHUWING

Gevaar voor verbranding aan hete oppervlakken!

Het motorhuis kan tijdens het bedrijf heet worden. Er bestaat gevaar voor brandwonden.

- Laat de pomp na het uitschakelen afkoelen tot de omgevingstemperatuur!

Draag tijdens de werkzaamheden de volgende beschermingsmiddelen:

- Veiligheidsschoen: Beschermingsklasse S1 (uvex 1 sport S1)
- Veiligheidshandschoen: 4X42C (uvex C500 wet)
- Veiligheidshelm: EN 397 conform de norm, bescherming tegen laterale vervorming (uvex pheos)
  (Bij toepassing van hijsmiddelen)

Als tijdens de werkzaamheden contact plaatsvindt met media die schadelijk zijn voor de gezondheid, moeten aanvullend de volgende beschermingsmiddelen worden gedragen:

- Veiligheidsbril: uvex skyguard NT
  – Aanduiding montuur: W 166 34 F CE
  – Aanduiding glas: 0–0,0* W1 FKN CE
- Ademhalingsbeschermingsmasker: Halfmasker 3M serie 6000 met filter 6055 A2

De aangegeven beschermingsmiddelen gelden als minimumeis. Neem het interne reglement in acht!
* Beschermingsniveau volgens EN 170 niet relevant voor deze werkzaamheden.

8.4.1 Stationaire natte opstelling

✓ Pomp buiten bedrijf gesteld.

✓ Afsluiter op toevoer- en perszijde gesloten.

1. Koppel de pomp los van het elektriciteitsnet.
2. Aansluitkabel van de persleiding losmaken.
3. Ontkoppel de pomp met drukpijp van de persleiding.
4. Til de pomp aan de greep uit de bedrijfsruimte.
5. Drukpijp van het drukstuk afschroeven.
6. Aansluitkabel oprollen en aan de motor bevestigen.
   – Niet knikken.
   – Zorg ervoor dat de kabel niet bekneld raakt.
   – Let op de buigradii.
7. Reinig de pomp en persleiding grondig (zie hoofdstuk “Reinigen en desinfecteren”).

8.4.2 Mobiele natte opstelling

✓ De pomp is uit bedrijf genomen.

1. Koppel de pomp los van het elektriciteitsnet.
2. Aansluitkabel oprollen en aan de motor bevestigen.
   – Niet knikken.
   – Zorg ervoor dat de kabel niet bekneld raakt.
   – Let op de buigradii.
3. Maak de persleiding los van het drukstuk.
4. Bevestig het hijsmiddel aan het bevestigingspunt.
5. Hijs de pomp uit de bedrijfsruimte. **VOORZICHTIG! Beschadig de aansluitkabel niet! Let tijdens het neerzetten op de aansluitkabels!**
6. Reinig de pomp grondig (zie het punt “Reinigen en desinfecteren”).

8.4.3 Reinigen en desinfecteren

- Draag beschermingsmiddelen! Neem het interne reglement in acht.
  – Veiligheidsschoen: Beschermingsklasse S1 (uvex 1 sport S1)

  - Ademhalingsbeschermingsmasker: Halfmasker 3M serie 6000 met filter 6055 A2
  - Veiligheidshandschoen: 4X42C + type A (uvex protector chemical NK2725B)
  - Veiligheidsbril: uvex skyguard NT
- Gebruik van desinfectiemiddel:
  - Gebruik strikt volgens voorschrift van de fabrikant!
  - Beschermingsmiddelen volgens voorschrift van de fabrikant dragen!
- Voer het spoelwater conform de lokale voorschriften af, bijv. in het riool!

✓ De pomp is gedemonteerd.

1. Stekker of vrije kabeleinden waterdicht verpakken!
2. Hijsmiddel aan het bevestigingspunt van de pomp bevestigen.
3. Hijs de pomp tot ca. 30 cm (10 in) boven de vloer.
4. Spuit de pomp met helder water van boven naar beneden schoon.
5. Voor het reinigen van de waaier en binnenzijde van de pomp moet de waterstraal via het drukstuk naar binnen worden gericht.
6. Desinfecteer de pomp.
7. Voer alle vuilresten op de vloer af, bijv. door deze in het riool te spoelen.
8. Laat de pomp drogen.
   Leg de pomp ca. 5 minuten op de zijkant om het pomphuis volledig leeg te maken. Lijn de drukstukken naar beneden toe uit.

8.4.3.1 Zuigkorf reinigen

De zuigkorf kan worden gedemonteerd om deze te reinigen.



WAARSCHUWING

Gevaar voor letsel door scherpe randen!

Op de waaier en de zuigaansluiting kunnen scherpe randen ontstaan. Er bestaat gevaar voor snijletsel!

- Draag veiligheidshandschoenen!

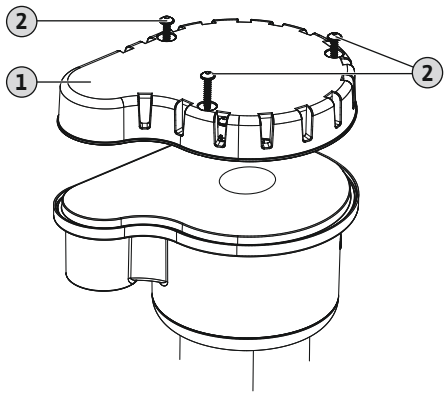


Fig. 6: Grondplaat demonteren

1	Zuigkorf
2	Bevestigingsschroeven, binnenzeskant maat 4

1. Plaats de pomp horizontaal op een stevige ondergrond.
2. Borg de pomp tegen omvallen en wegglijden!
3. Draai de bevestigingsschroeven uit de zuigkorf.
4. Haal de zuigkorf eraf.
5. Spoel de zuigkorf en de grondplaat van het hydraulisch systeem af met helder water, verwijder vaste stoffen met de hand.
6. Zet de zuigkorf er weer op.
7. Draai de bevestigingsschroeven erin. **Max. aandraaimoment: 5,5 Nm (4 ft·lb)!**
   ► Als de zuigkorf is gereinigd en gemonteerd, sluit de reinigingswerkzaamheden dan af.

9 Onderhoud

9.1 Personeelskwalificatie

- Elektrische werkzaamheden: opgeleide elektromonteur
  Persoon met een geschikte vakopleiding, kennis en ervaring om de gevaren van elektriciteit te herkennen en te voorkomen.
- Onderhoudswerkzaamheden: opgeleide vakman voor afvalwatertechniek
  Toepassing/afvoer van de gebruikte apparatuur, basiskennis van de machinebouw (installatie/demontage)

9.2 Plichten van de gebruiker

- Stel de vereiste beschermingsuitrusting ter beschikking en zorg ervoor dat deze door het personeel wordt gedragen.
- Vang bedrijfsstoffen op in geschikte reservoirs en voer deze conform de voorschriften af.
- Voer gebruikte beschermende kleding conform de voorschriften af.
- Gebruik uitsluitend originele onderdelen van de fabrikant. De toepassing van niet-originele onderdelen ontslaat de fabrikant van elke aansprakelijkheid.
- Neem gelekte transportmedia en bedrijfsstoffen direct op en voer deze conform de lokaal geldende richtlijnen af.
- Stel het benodigde gereedschap ter beschikking.
- Bij de inzet van licht ontvlambare oplos- en reinigingsmiddelen zijn open vuur, direct zonlicht alsmede roken verboden.
- Documenteer onderhoudswerkzaamheden in de revisielijst van de installatie.

9.3 Bedrijfsstoffen

9.3.1 Oliesoorten

- ExxonMobile: Marcol 52
- ExxonMobile: Marcol 82
- Total: Finavestan A 80 B (NSF-H1 gecertificeerd)

9.3.2 Vulhoeveelheden

De vulhoeveelheid bedraagt 1200 ml (40 US.fl.oz).

9.4 Onderhoudsintervallen

- Voer regelmatig onderhoudswerkzaamheden uit.
- Pas de onderhoudsintervallen afhankelijk van de feitelijke omgevingscondities contractueel aan. Neem contact op met de servicedienst.
- Als tijdens het bedrijf sterke trillingen optreden, moet de installatie worden gecontroleerd.

9.4.1 Onderhoudsintervallen voor normale omstandigheden

1500 bedrijfsuren of na 5 jaar

- Visuele controle van de aansluitkabels
- Visuele controle van toebehoren
- Visuele controle van de coating en het huis
- Werkingscontrole van bewakingsinrichtingen
- Olie verversen in de afdichtingsruimte
- Waaierspleet bijstellen

5000 bedrijfsuren of na 10 jaar

- Algehele revisie

9.4.2 Onderhoudsintervallen bij zware omstandigheden

Onder de volgende bedrijfsomstandigheden moeten de aangegeven onderhoudsintervallen in overleg met de servicedienst worden verkort:

- Media met langvezelige bestanddelen
- Turbulente toevoer (bijv. door luchtstroom, cavitatie)
- Sterk corrosieve of abrasieve media
- Sterk gasvormende media
- Bedrijf op een ongunstig bedrijfspunt
- Drukstoten

Als sprake is van zware bedrijfsomstandigheden, wordt aanbevolen om een onderhoudscontract te sluiten.

9.5 Onderhoudswerkzaamheden



WAARSCHUWING

Gevaar voor letsel door scherpe randen!

Op de waaier en de zuigaansluiting kunnen scherpe randen ontstaan. Er bestaat gevaar voor snijletsel!

- Draag veiligheidshandschoenen!

Voorafgaand aan het uitvoeren van de onderhoudswerkzaamheden moet worden voldaan aan de volgende voorwaarden:

- Draag beschermingsmiddelen! Neem het interne reglement in acht.
  - Veiligheidsschoen: Beschermingsklasse S1 (uvex 1 sport S1)
  - Veiligheidshandschoen: 4X42C (uvex C500 wet)
  - Veiligheidsbril: uvex skyguard NT

  Gedetailleerde aanduiding van montuur en glas, zie hoofdstuk “Persoonlijke beschermingsmiddelen [▶ 5]”.
- De pomp is grondig gereinigd en gedesinfecteerd.
- De motor is afgekoeld tot omgevingstemperatuur.
- Werkplek:
  - Schoon, goede verlichting en ventilatie.
  - Vaste en stevige ondergrond.
  - Borging tegen omvallen en wegglijden aanwezig.

LET OP! Er mogen uitsluitend onderhoudswerkzaamheden worden uitgevoerd die in deze inbouw- en bedieningsvoorschriften zijn beschreven.

9.5.1 Visuele controle van de aansluitkabel

Controleer de aansluitkabel op:

- Blaasvorming
- Scheuren
- Krassen
- Schuurplekken
- Afknellingsplekken

Als de aansluitkabel is beschadigd:

- Pomp onmiddellijk buiten bedrijf stellen!
- Laat de aansluitkabel vervangen door de servicedienst!

VOORZICHTIG! Materiële schade! Door beschadigde aansluitkabels dringt water de motor binnen. Water in de motor leidt tot onherstelbare schade aan de pomp.

9.5.2 Zichtcontrole van toebehoren

Het toebehoren moet worden gecontroleerd op:

- De correcte bevestiging
- De storingsvrije functie
- Slijtage-indicaties, bijv. scheuren als gevolg van trillingen

Vastgestelde gebreken moeten onmiddellijk worden gerepareerd of het toebehoren moet worden vervangen.

9.5.3 Visuele controle van de coatings en huizen

Coatings en huizen mogen geen beschadigingen vertonen. Als er gebreken worden vastgesteld, moeten de volgende punten in acht worden genomen:

- Beschadigde coating herstellen. Reparatiesets bestellen via de servicedienst.
- Als het huis is versleten, moet overleg worden gevoerd met de servicedienst!

9.5.4 Functiecontrole van de bewakingsinrichtingen

Voor het controleren van de weerstanden moet de pomp zijn afgekoeld tot de omgevingstemperatuur!

9.5.4.1 De weerstand van de temperatuursensor controleren

✓ Ohmmeter aanwezig.

1. Meet de weerstand.
   ⇒ Meetwaarde **bimetaalsensor**: 0 Ohm (doorgang).
   ▶ Weerstand gecontroleerd. Als de gemeten waarde afwijkt van de voorgeschreven waarde, moet contact worden opgenomen met de servicedienst.

9.5.5 Olie verversen in de afdichtingsruimte



WAARSCHUWING

Bedrijfsstoffen onder druk!

In de motor kan een hoge druk ontstaan! Deze druk daalt **bij het openen** van de sluitpluggen.

- Wanneer de sluitpluggen onzorgvuldig worden geopend, kunnen deze er met hoge snelheid uit worden geslingerd!
- Het is mogelijk dat hete bedrijfsstoffen uitspuiten!
  - Draag beschermingsmiddelen!
  - Laat de motor voor alle werkzaamheden afkoelen tot de omgevingstemperatuur!
  - De werkstappen moeten in de voorgeschreven volgorde worden uitgevoerd!
  - Schroef de sluitpluggen er langzaam uit.
  - Zodra de druk ontsnapt (hoorbaar fluiten of sissen van lucht), mag u de sluitplug niet verder draaien!
  - Wacht tot de druk volledig is ontsnapt en draai de sluitplug er dan volledig uit.

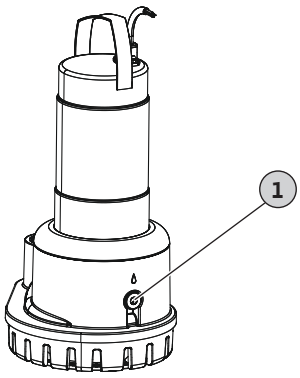


Fig. 7: Afdichtingsruimte: Olie verversen

1	Sluitplug afdichtingsruimte

✓ Beschermingsmiddelen worden gebruikt!

✓ De pomp is gedemonteerd, gereinigd en gedesinfecteerd.

1. Plaats de pomp horizontaal op een stevige ondergrond. De sluitplug wijst omhoog.
2. Borg de pomp tegen omvallen en wegglijden!
3. Schroef de sluitplug er langzaam uit.
4. Draai de sluitplug er volledig uit als de druk is ontsnapt.
5. Plaats een geschikt reservoir om de bedrijfsstof in op te vangen.
6. Bedrijfsstof aftappen: Draai de pomp zo dat de opening omlaag wijst.
7. Bedrijfsstof controleren:
   ⇒ Bedrijfsstof helder: Bedrijfsstof kan nog worden gebruikt.
   ⇒ Bedrijfsstof vervuild (zwart): nieuwe bedrijfsstof vullen.
   ⇒ Bedrijfsstof melkachtig/troebel: Water in de olie. Geringe lekkage door de mechanische afdichting is normaal. Als de verhouding olie/water kleiner is dan 2:1 is het mogelijk dat de mechanische afdichting beschadigd is. Ververs de olie en controleer vier weken later nog een keer. Als er opnieuw water in de olie zit, neem dan contact op met de servicedienst!
   ⇒ Metaalspaanders in de bedrijfsstof: Neem contact op met de servicedienst!
8. Bedrijfsstof vullen: draai de pomp zo, dat de opening naar boven wijst. Vul de bedrijfsstof in de opening.
   ⇒ De opgegeven bedrijfsstofsoort en -hoeveelheid moeten worden aangehouden!
9. Reinig de sluitplug reinigen, voorzie deze van een nieuwe dichtingsring en draai deze er weer in. **Max. aandraaimoment: 8 Nm (5,9 ft·lb)!**

9.5.6 Waaierspleet bijstellen

Het transport van vuil- en afvalwater kan leiden tot slijtage aan de waaier. Daardoor daalt het vermogen van de pomp. Om de slijtage aan de waaier te compenseren, kan de spleet tussen de waaier en het zuigstuk worden bijgesteld.

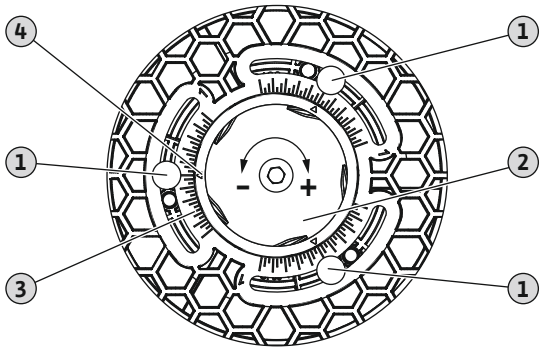


Fig. 8: Waaierspleet bijstellen (zuigkorf gedemonteerd)

1	Borgschroeven voor het vastzetten van de spleetinstelling
2	Spleetinstelling
3	Schaal
4	Afleesmarkering (▲)
+	Spleet vergroten
-	Spleet verkleinen

✓ De zuigkorf is gemonteerd. Zie 'Zuigkorf reinigen [▶ 17]'

✓ De grondplaat is gereinigd. De schaal en afleesmarkering zijn herkenbaar.

1. Draai de borgschroeven los tot de spleetinstelling kan worden gedraaid. **LET OP! Draai de schroeven er niet volledig uit!**
2. Draai de spleetinstelling naar links (-) tot de tegenplaat tegen de waaier ligt.
3. Spleet met 3 streepjes vergroten: Draai de spleetinstelling naar rechts (+). Let op de afleesmarkering voor het instellen!
4. Draai de borgschroeven vast. **Max. aandraaimoment: 4 Nm (3 ft·lb)!**
   ▶ De waaierspleet is gecorrigeerd. Monteer de zuigkorf.

9.5.7 Algehele revisie

Bij een algehele revisie worden de motorlagers, de asafdichtingen, O-ringen en aansluitkabels gecontroleerd op slijtage en beschadigingen. Beschadigde onderdelen worden door originele onderdelen vervangen. Daardoor wordt een storingsvrij bedrijf gegarandeerd.

De algehele revisie wordt bij de fabrikant of bij een erkende servicewerkplaats uitgevoerd.

10 Storingen, oorzaken en oplossingen

WAARSCHUWING

Gevaar voor letsel door draaiende componenten!

In het werkgebied van de pomp mogen geen personen aanwezig zijn. Er bestaat gevaar voor letsel!

- Markeer het werkgebied en sluit het af.
- Als geen personen aanwezig zijn in het werkgebied, pomp inschakelen.
- Als personen het werkgebied betreden, moet de pomp onmiddellijk worden uitgeschakeld.

Storing: pomp start niet

1. Onderbreking in de stroomvoeding of kortsluiting/aardsluiting in de kabel of de motorwikkeling.
   ⇒ Laat de aansluiting en de motor door een elektromonteur controleren, indien van toepassing moeten de defecte onderdelen worden vervangen.
2. In werking treden van zekeringen, de motorbeveiligingsschakelaar of de bewakingsinrichtingen
   ⇒ Laat de aansluiting en de bewakingsinrichtingen door een elektromonteur controleren, indien van toepassing moeten de defecte onderdelen worden gewijzigd.
   ⇒ Laat de motorbeveiligingsschakelaar en de zekeringen door een elektromonteur volgens de technische instructies monteren en instellen. De bewakingsinrichtingen moeten worden gereset.
   ⇒ De waaier controleren op makkelijke loop, eventueel het hydraulisch systeem reinigen

Storing: De pomp start, na korte tijd treedt de motorbeveiliging in werking

1. De motorbeveiligingsschakelaar is onjuist ingesteld.
   ⇒ Laat de instelling van de beveiliging door een elektromonteur controleren en indien van toepassing corrigeren.
2. Verhoogde stroomopname door een hogere spanningsval.
   ⇒ Laat de spanningswaarden van de afzonderlijke fasen door een elektromonteur controleren. Overleg met de energieleverancier.
3. Er zijn slechts twee fasen op de aansluiting beschikbaar.
   ⇒ Laat de aansluiting door een elektromonteur controleren en corrigeren.
4. Het spanningsverschil tussen de fasen is te groot.
   ⇒ Laat de spanningswaarden van de afzonderlijke fasen door een elektromonteur controleren. Overleg met de energieleverancier.
5. Verkeerde draairichting.
   ⇒ Laat de aansluiting door een elektromonteur corrigeren.

6. Verhoogde stroomopname door een verstopping in het hydraulisch systeem.
   ⇒ Reinig het hydraulisch systeem en controleer de toevoer.
7. De dichtheid van het medium is te hoog.
   ⇒ Neem contact op met de servicedienst.

Storing: De pomp draait, er vindt echter geen stroming plaats

1. Er is geen medium aanwezig.
   ⇒ Controleer de toevoer, zet alle afsluiters in geopende stand.
2. De toevoer is verstopt.
   ⇒ Controleer de toevoer en verwijder de verstopping.
3. Het hydraulisch systeem is verstopt.
   ⇒ Reinig het hydraulisch systeem.
4. De perszijde van het leidingsysteem of de drukslang is verstopt.
   ⇒ Verwijder de verstopping en vervang indien van toepassing beschadigde onderdelen.
5. Intermitterend bedrijf.
   ⇒ Controleer de schakelkast.

Storing: De pomp start, het bedrijfspunt wordt echter niet bereikt

1. De toevoer is verstopt.
   ⇒ Controleer de toevoer en verwijder de verstopping.
2. De schuifafsluiter aan de perszijde is gesloten.
   ⇒ Zet alle afsluiters in geheel geopende stand.
3. Het hydraulisch systeem is verstopt.
   ⇒ Reinig het hydraulisch systeem.
4. Verkeerde draairichting.
   ⇒ Laat de aansluiting door een elektromonteur corrigeren.
5. Luchtbuffers in het leidingsysteem.
   ⇒ Ontlucht het leidingsysteem.
   ⇒ Als er vaak luchtbuffers ontstaan: Spoor de oorzaak van de luchtinvoer op en verhelp het euvel. Monteer eventueel ontluchtingsinrichtingen op de betreffende plaats.
6. Pomp transporteert met een te hoge tegendruk.
   ⇒ Zet alle afsluiters aan de perszijde in geheel geopende stand.
7. Slijtageverschijnselen in het hydraulisch systeem.
   ⇒ Controleer de onderdelen (waaier, zuigaansluiting, pomphuis) en laat deze vervangen door de servicedienst.
   ⇒ De waaierspleet is te groot. Stel de waaierspleet bij.
8. De perszijde van het leidingsysteem of de drukslang is verstopt.
   ⇒ Verwijder de verstopping en vervang indien van toepassing beschadigde onderdelen.
9. Sterk gasvormend medium.
   ⇒ Neem contact op met de servicedienst.
10. Er zijn slechts twee fasen op de aansluiting beschikbaar.
    ⇒ Laat de aansluiting door een elektromonteur controleren en corrigeren.
11. Te grote daling van het niveau tijdens bedrijf.
    ⇒ Controleer de voorziening/capaciteit van de installatie.
    ⇒ Controleer de schakelpunten van de niveauregeling en pas deze eventueel aan.

Storing: Pomp loopt onrustig en luidruchtig.

1. Niet-toegestaan bedrijfspunt.
   ⇒ Controleer de pompdimensionering en het bedrijfspunt, neem contact op met de servicedienst.
2. Het hydraulisch systeem is verstopt.
   ⇒ Reinig het hydraulisch systeem.
3. Sterk gasvormend medium.
   ⇒ Neem contact op met de servicedienst.
4. Er zijn slechts twee fasen op de aansluiting beschikbaar.
   ⇒ Laat de aansluiting door een elektromonteur controleren en corrigeren.
5. Verkeerde draairichting.
   ⇒ Laat de aansluiting door een elektromonteur corrigeren.
6. Slijtageverschijnselen in het hydraulisch systeem.
   ⇒ Controleer de onderdelen (waaier, zuigaansluiting, pomphuis) en laat deze indien van toepassing vervangen door de servicedienst.
7. Het motorlager is versleten.
   ⇒ Informeer de servicedienst; retourneer de pomp ter revisie naar de fabriek.
8. De pomp is onder mechanische spanningen gemonteerd.
   ⇒ Controleer de installatie, monteer indien van toepassing rubberen compensatoren.

Verdere stappen voor het verhelpen van storingen

Helpen de genoemde punten niet om de storing te verhelpen, neem dan contact op met de servicedienst. De servicedienst kan als volgt verdere ondersteuning bieden:

- Telefonische of schriftelijke hulp.
- Ondersteuning ter plaatse.
- Controle en reparatie in de fabriek.

Als de servicedienst voor diensten wordt ingeschakeld, kan dit kosten met zich meebrengen! Precieze informatie hierover kan bij de servicedienst worden opgevraagd.

11 Reserveonderdelen

De bestelling van reserveonderdelen verloopt via de servicedienst. Om latere vragen of verkeerde bestellingen te voorkomen, moet altijd het serie- of artikelnummer worden opgegeven. **Technische wijzigingen voorbehouden!**

12 Afvoeren

12.1 Oliën en smeermiddelen

De bedrijfsstoffen moeten in geschikte reservoirs worden opgevangen en conform de lokaal geldende richtlijnen worden afgevoerd. Gemorste druppels onmiddellijk opnemen!

12.2 Beschermende kleding

Gedragen beschermingskleding moet conform de lokaal geldende richtlijnen worden afgevoerd.

12.3 Informatie over het inzamelen van gebruikte elektrische en elektronische producten

Door dit product op de voorgeschreven wijze af te voeren en correct te recyclen, worden milieuschade en persoonlijke gezondheidsrisico's voorkomen.



LET OP

Afvoer via het huisvuil is verboden!

In de Europese Unie kan dit symbool op het product, de verpakking of op de bijbehorende documenten staan. Het betekent dat de betreffende elektrische en elektronische producten niet via het huisvuil afgevoerd mogen worden.

Voor een correcte behandeling, recycling en afvoer van de betreffende afgedankte producten dienen de volgende punten in acht te worden genomen:

- Geef deze producten alleen af bij de daarvoor bedoelde, gecertificeerde inzamelpunten.

- Neem de lokale voorschriften in acht!

Vraag naar informatie over de correcte afvoer bij de gemeente, de plaatselijke afvalverwerkingsplaats of bij de verkoper van het product. Meer informatie over recycling is te vinden onder http://www.wilo-recycling.com.

Technische wijzigingen voorbehouden!





wilo



Local contact at
www.wilo.com/contact

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

Pioneering for You