

Aanvullende handleiding voor installatie,
bediening en onderhoud



e-IXP(A), e-IXPC(A), e-IXPF(A)

Pompen volgens ISO 2858 en ISO 5199
ATEX  II 2G Ex h IIC T5...T3 Gb

Applicare qui l'adesivo con il codice a barre

Apply the adhesive bar code nameplate here

Inhoudsopgave

1	Inleiding en veiligheid	5
1.1	Inleiding	5
1.2	Gevarenniveaus en veiligheidssymbolen	5
1.3	Veiligheid van de gebruiker	6
1.4	Explosiebeveiliging	6
1.4.1	Explosiebeveiliging-markering	7
1.4.2	Temperatuurlimieten	7
1.4.3	Werking van de pomp	8
1.4.4	Elektrische schakelaars en bedieningselementen, instrumenten en accessoires	9
1.4.5	Voorzien gebruik	9
1.5	Bescherming van het milieu	10
1.6	Reserveonderdelen	10
2	Hantering en opberging	11
2.1	Inspectie van de unit bij levering	11
2.1.1	Controle van de verpakking	11
2.1.2	De unit uit de verpakking halen en inspecteren	11
2.2	Richtlijnen voor transport	11
2.2.1	Hanteren van de verpakte unit met een vorkheftruck	12
2.2.2	Ophijzen met een kraan	12
2.3	Opberging	14
2.3.1	Opbergen van de verpakte unit	14
2.3.2	Langdurige opberging van de unit	14
2.3.3	Retourneren	14
3	Productomschrijving	15
3.1	Kenmerken	15
3.2	Typeplaatje	16
3.3	Codering	16
3.4	ATEX label	17
3.5	Benaming onderdelen	17
4	Installatie	19
4.1	Algemene voorzorgsmaatregelen	19
4.2	Mechanische installatie	19
4.2.1	Voorzorgsmaatregelen	19
4.2.2	Installatieplaats	19
4.2.3	Installatie op een betonnen fundering	20
4.2.4	Installatie op frame	21
4.3	Hydraulische aansluiting	21

4.3.1	Voorzorgsmaatregelen	21
4.3.2	Richtlijnen voor het hydraulische systeem	22
4.3.3	Krachten en aanhaalkoppels die worden uitgeoefend op de aansluitingen	22
4.3.4	Hulpaansluitingen	24
4.4	Uitlijning van koppeling tussen motor en pomp	24
4.4.1	Demontage van de koppelingsbeschermingen	25
4.4.2	Controle van de uitlijning van de koppeling	25
4.4.3	Montage van de koppelingsbeschermingen	26
4.5	Smering van lagers	26
4.6	Mechanische asafdichtingen en hulpsystemen	27
4.6.1	Aanpassing drukker stopbuspakking	27
4.7	Elektrische aansluiting	28
4.7.1	Voorzorgsmaatregelen	28
4.7.2	Richtlijnen voor elektrische aansluiting	29
4.7.3	Motorverbinding	29
4.7.4	Overbelastingsbeveiliging	29
4.7.5	Werking met frequentieregelaar	30
5	Gebruik en bediening	31
5.1	Voorzorgsmaatregelen	31
5.2	Controle van de draairichting	32
5.3	Inbedrijfstelling	33
5.4	Stoppen	33
6	Onderhoud	34
6.1	Voorzorgsmaatregelen	34
6.2	Periodiek onderhoud	35
6.2.1	Vet bijvullen	37
6.2.2	Verversing van het vet	37
6.2.3	Olieverversing	38
6.2.4	Inspectie	38
6.2.5	Vervanging van de asafdichting	39
6.3	Lange perioden van inactiviteit	39
6.4	Bestellen van reserveonderdelen	39
6.5	Aanhaalkoppels	40
7	Lokaliseren van storingen	42
7.1	Voorzorgsmaatregelen	42
7.2	De unit start niet	42
7.3	De aardlekbeveiliging (RCD) is geactiveerd	42
7.4	De unit produceert buitensporig lawaai en/of trillingen	42
7.5	De thermische overbelastingsbeveiliging schakelt in of de zekeringen slaan door	43
7.6	De thermische overbelastingsbeveiliging schakelt in	43
7.7	De motor wordt te heet	43
7.8	Weinig of geen hydraulische prestaties	43

7.9	Wanneer uitgeschakeld draait de unit in de tegenovergestelde richting.....	44
7.10	De unit start en stopt te vaak	44
7.11	De unit stopt niet	44
7.12	De unit lekt bij de mechanische asafdichting	44
7.13	De frequentieregelaar staat in de foutmodus of is uitgeschakeld.....	44
8	Technische informatie.....	45
8.1	Bedrijfsomgeving	45
8.2	Temperatuur van de gepompte vloeistof	45
8.3	Maximale bedrijfsdruk	46
8.4	Elektrische specificaties	46
8.5	Maximaal aantal starts per uur.....	47
8.6	Geluidsdruk	47
8.7	Constructie- en onderhoudsgegevens.....	48
8.8	Doorsnedetekeningen en lijst van onderdelen	49
8.8.1	Tekeningen.....	49
8.8.2	Lijst van onderdelen.....	55
9	Verwijdering.....	57
9.1	Voorzorgsmaatregelen	57
9.2	WEEE (EU/EEA)	57
10	Verklaringen	58
10.1	Elektrische pompunit (elektrische pomp).....	58
10.2	Pomp.....	60
11	Garantie	62
11.1	Informatie	62

1 Inleiding en veiligheid

1.1 Inleiding

Doel van deze handleiding

Deze handleiding geeft informatie over hoe het volgende op de juiste manier gedaan kan worden:

- Installatie
- Werking
- Onderhoud



LET OP:

Deze handleiding is een wezenlijk onderdeel van de unit. Zorg ervoor dat u de handleiding gelezen en begrepen heeft, alvorens de unit te installeren en in gebruik te nemen. De handleiding moet altijd beschikbaar zijn voor de gebruiker, bewaard worden in de nabijheid van de unit en in goede staat gehouden worden.

Aanvullende instructies

De instructies en waarschuwingen in deze handleiding zijn van toepassing op de standaard unit, zoals beschreven in de verkoopdocumentatie. Bij speciale pompuitvoeringen kunnen aanvullende gebruikshandleidingen worden geleverd. Neem contact op met Xylem of de erkende dealer voor situaties die niet beschreven worden in de handleiding of de commerciële documentatie.

1.2 Gevarenniveaus en veiligheidssymbolen

Alvorens de unit te gebruiken moet de gebruiker de volgende gevarenaanduidingen aandachtig lezen, begrijpen en in acht nemen om de volgende risico's te vermijden:

- Letsel en gevaren voor de gezondheid
- Schade aan het product
- Storing in de werking van de unit.

Gevarenniveaus

Gevarenniveau	Duidt op
 GEVAAR:	Het duidt een gevaarlijke situatie aan, die indien deze niet vermeden wordt, leidt tot ernstig letsel of zelfs de dood.
 WAARSCHUWING:	Het duidt een gevaarlijke situatie aan, die indien deze niet vermeden wordt, kan leiden tot ernstig letsel of zelfs de dood.
 LET OP:	Het duidt een gevaarlijke situatie aan, die indien deze niet vermeden wordt, kan leiden tot klein of gemiddeld letsel.
OPMERKING:	Het duidt een situatie aan, die indien deze niet vermeden wordt, kan leiden tot schade aan eigendommen, maar niet aan personen.

Aanvullende symbolen

Symbol	Beschrijving
	Elektrisch gevaar
	Gevaar van hete oppervlakken
	Gevaar, systeem onder druk
	Specifieke markering voor explosiebeveiliging
	Gevaar, explosieve atmosfeer
	Gevaar, kans op explosie
	Geen brandbare vloeistoffen gebruiken
	Geen corrosieve vloeistoffen gebruiken
	De gebruiksaanwijzing lezen

1.3 Veiligheid van de gebruiker

Volg de huidige gezondheids- en veiligheidsvoorschriften strikt op.

Gekwalificeerde medewerkers

Deze unit mag alleen gebruikt worden door gekwalificeerde gebruikers. Gekwalificeerde gebruikers zijn personen die de risico's en gevaren kunnen herkennen en vermijden tijdens de installatie, het gebruik en het onderhoud van de unit.

1.4 Explosiebeveiliging

De installatie, de bediening en het onderhoud van de unit in mogelijk explosieve atmosferen worden gereguleerd door de EU-richtlijn 2014/34/EU (ATEX) en UK-verordening van 2016 inzake apparatuur en beveiligingssystemen voor gebruik in mogelijk explosieve atmosferen (S.I. 2016/ 1107).



GEVAAR: Gevaar voor potentieel explosieve atmosfeer

Ga voordat de unit in een mogelijk explosieve atmosfeer wordt geïnstalleerd in het technische gegevensblad of uw orderbevestiging na of hij geclassificeerd en geïdentificeerd is als explosie veilig.

**GEVAAR: Gevaar voor potentieel explosieve atmosfeer**

Neem de in deze handleiding gegeven waarschuwingen aangaande explosiebeveiliging in acht bij de installatie, bediening en het onderhoud van de unit in mogelijk explosieve atmosferen.

**GEVAAR: Gevaar voor potentieel explosieve atmosfeer**

Al het elektrische materiaal dat wordt gebruikt voor de aansluiting moet:

- Geschikt zijn voor de toepassing
- Voldoen aan de lokale voorschriften inzake explosiebeveiliging.

1.4.1 Explosiebeveiliging-markering



De EX-markering op de pomp heeft alleen betrekking op de pomp. Voor de motor, bekijk de typeplaat ervan en raadpleeg de Verklaring van Overeenstemming in de meegeleverde handleiding.

Een voorbeeld van een dergelijke markering op de pomp is: II 2G h IIC Tx Gb.

De markering toont het theoretisch toepasselijke bereik van temperatuurklassen. Raadpleeg paragraaf 1.4.2 voor de verschillende toegestane temperaturen, afhankelijk van het pompontwerp.

1.4.2 Temperatuurlimieten

In normale bedrijfsomstandigheden is de temperatuur van het oppervlak van het pomphuis gelijk aan die van de vloeistof. Houd rekening met buitengewoon hoge temperaturen:

- Op het oppervlak van het pomphuis
- Op de asafdichting
- In het gebied van de lagers.

Controleer in de prijsopgavefase, of deze nu wordt afgehandeld door de verkoopafdeling, de technische afdeling, aangestelde vertegenwoordigers of de leverancier van de mechanische asafdichting, de verwarming van de vloeistof bij de as.

OPMERKING:

Als de temperatuur van het pompoppervlak hoger wordt dan die van de vloeistof, moet worden gecontroleerd of de temperatuurklasse van de pomp op het ATEX-label in acht genomen wordt.

Controleer de voorgeschreven temperatuurklassen en neem deze in acht, bijvoorbeeld als de pomp wordt verwarmd met een verwarmingsmantel.

Laat in het gebied van de lagersteunen ruimte vrij tussen het oppervlak en de omgeving.

Voorkom overmatige stofafzetting tijdens de werking van de pomp, door regelmatig schoon te maken. Dit om oververhitting van het pompoppervlak te vermijden.

De gebruiker moet de aangegeven bedrijfstemperatuur in acht nemen. De maximaal toegestane temperatuur van de gepompte vloeistof bij de aanzuiging hangt af van de temperatuurklasse.

In de tabel worden de temperatuurklassen en de maximaal toegestane pomptemperaturen volgens EN ISO 80079-36 vermeld, plus de maximale bedrijfstemperaturen van de gepompte vloeistof en eventuele speciale beperkingen.

Temperatuurklasse	Maximale oppervlaktetemperatuur °C (°F)	Temperatuur van de gepompte vloeistof, °C (°F)	Omgevingstemperatuur °C (°F)	Opmerkingen
T5	100 (212)	85 (185), neem contact op met Xylem of de erkende dealer	-20 ... +40 (-4 ... +104)	• Bel Xylem of de erkende dealer • Toegestaan voor deze modellen: – $\leq 1800 \text{ min}^{-1}$ 40-25-160, 40-25-200, 40-25-250 50-32-160, 50-32-200, 50-32-250 65-50-160, 65-40-200, 65-40-250, 65-40-315 80-65-125, 80-65-160, 80-50-200, 80-50-250, 80-50-315 100-80-125, 100-80-160, 100-65-200, 100-65-250, 100-65-315 125-80-160, 125-80-200, 125-80-250, 125-80-315, 125-80-400 125-100-160, 125-100-200, 125-100-250, 125-100-315, 125-100-400 – $\leq 1500 \text{ min}^{-1}$ 200-150-500 250-200-400, 250-200-500 300-250-400, 300-250-500 350-300-350, 350-300-400, 350-300-450 – $\leq 1000 \text{ min}^{-1}$ 250-200-600 300-250-600 350-300-500 400-400-400 400-350-450 500-500-500 600-600-600
T4	135 (275)	120 (248)	-20 ... +40 (-4 ... +104)	Toegestaan bij een met vet gesmeerde lagersteun
T3	200 (392)	180 (356)	-20 ... +50 (-4 ... +122)	Toegestaan in het geval van: • Met vet gesmeerde lagersteun • Stopbuspakking (interne of externe spoeling in lantaarnring nodig) om de maximale vloeistoftemperatuur te begrenzen op $\leq 80^\circ\text{C}$ (176°F) • Afdichtringen met dubbele lip voor afdichting van de lagersteun als alternatief voor labyrintafdichtingen

De maximale bedrijfstemperatuur van de pomp staat vermeld:

- In het informatieblad of de orderbevestiging, of beide
- Op de typeplaat op de pomp.

1.4.3 Werking van de pomp

Vulling:

Tijdens de werking van de pomp moeten de volgende delen gevuld zijn met de gepompte vloeistof:

- Aanzuigstelsysteem
- Persleiding
- De pomp zelf.

Vul eveneens zorgvuldig:

- Alle afdichtingskamers
- De hulpsystemen van de asafdichting
- Verwarmingssysteem
- Koelsysteem

Zorg voor passende bewakingsmaatregelen in het geval dat de gebruiker niet in staat is om dit te garanderen.

Werking:

1. Start de pomp met de aanzuigzijde helemaal open en de klep aan de perszijde helemaal open: opstarten met een gesloten terugslagklep is eveneens mogelijk.
 2. Pas de klep aan de perszijde onmiddellijk na het opstarten aan het werkpunt aan, raadpleeg par. 5.3.
 3. Activeer vóór het opstarten van de pomp de barrière, spoel- en koelingssystemen.
- Opmerking: alleen als de pomp gestopt is, is uitschakeling mogelijk, afhankelijk van de aard van de werking.

OPMERKING:

De pomp niet gebruiken met de kleppen gesloten bij de aanzuig- of persleiding, of beide.

Voor de minimale capaciteiten, zie par. 5.3. Langere bedrijfssessies met deze capaciteiten en de aangegeven vloeistoffen veroorzaken geen extra verhoging van de temperatuur van het pompoppervlak. De toegestane temperatuurlimieten kunnen op pompen met mechanische asafdichtingen worden overschreden vanwege drooglopen. Drooglopen kan in de volgende gevallen optreden:

- Onvoldoende gevulde afdichtingskamer
- Te hoge gasfracties in het medium
- Werking buiten het toegestane werkbereik.

WAARSCHUWING: bedrijfstemperaturen onder de minimumwaarden

Werk niet in deze omstandigheden, want dan kan de pomp beschadigd raken en kan er pompvloeistof naar buiten treden.

1.4.4 Elektrische schakelaars en bedieningselementen, instrumenten en accessoires

Elektrische schakelaars en bedieningselementen, instrumenten en accessoires, bijvoorbeeld spoeltanks enz., moeten voldoen aan de geldende veiligheidsvoorschriften en verordeningen inzake explosiebeveiliging.

1.4.5 Voorzien gebruik**Snelheid, druk, temperatuur**

De snelheid, druk en temperatuur van de pomp en de asafdichting mogen niet de limietwaarden overschrijden die staan vermeld in het informatieblad en/of de orderbevestiging. Aangezien ze ook kunnen optreden bij een te snelle uitschakeling, moeten ze onder controle worden gehouden door bijvoorbeeld een terugslagklep aan de perszijde, een vliegwiel of lucht tanks te installeren. Ze kunnen temperatuurschokken veroorzaken en de werking van afzonderlijke componenten schaden of verzwakken.

Toegestane krachten op de openingen en aanhaalkoppels

De zuig- en persleidingen moeten zo zijn ontworpen dat er zo weinig mogelijk kracht nodig is om de pomp te laten werken. Als dit niet mogelijk is, mogen de waarden in par. 4.3.3 onder geen beding worden overschreden. Dit geldt zowel als de pomp in werking is of stilstaat, en dus voor alle mogelijke drukken en temperaturen van de unit.

NPSH

Om cavitatievrije werking te verzekeren en te voorkomen dat de pomp defect raakt, moet de gepompte vloeistof een minimale druk NPSH hebben aan de waaierinlaat.

Als de NPSH-waarde van het systeem (NPSHA) in alle bedrijfsomstandigheden boven de NPSH-waarde van de pomp (NPSHR) ligt, wordt aan deze vereiste voldaan.

OPMERKING:

Controleer de NPSH-waarde over de pompvloeistoffen bij de dampspanning. Als de NPSH-waarde van de pomp lager blijft, kan het materiaal beschadigd zijn vanwege cavitatie of aangetast door oververhitting.

De curves van elk pomptype geven de NPSH-waarde van de pomp aan (NPSHR).

1.5 Bescherming van het milieu

Verwijdering van de verpakking en het product

Neem de huidige voorschriften voor de gescheiden afvalverwerking in acht.

Lekken van vloeistof

Als de unit smeervloeistof bevat, neem dan de juiste maatregelen om te vermijden dat lekken zich in het milieu verspreiden.

Plaatsen die blootgesteld zijn aan ioniserende stralingen



WAARSCHUWING: Gevaar voor ioniserende straling

Als de unit blootgesteld is aan ioniserende stralingen, pas dan de nodige veiligheidsmaatregelen toe voor de bescherming van personen. Als de unit vervoerd moet worden, informeer de transporteur en de ontvanger dan, zodat zij gepaste veiligheidsmaatregelen kunnen nemen.

1.6 Reserveonderdelen



WAARSCHUWING:

Vervang alle versleten of defecte onderdelen door originele reserveonderdelen, om storingen in de werking van de unit en persoonlijk letsel te voorkomen en om bovendien de garantie niet ongeldig te maken.

Zoek de reserveonderdelen met de productcodes rechtstreeks op de site www.lowara.com/spark op.

Neem voor technische informatie contact op met Xylem of de erkende dealer .

2 Hantering en opberging

2.1 Inspectie van de unit bij levering

2.1.1 Controle van de verpakking

1. Controleer of de hoeveelheid, de beschrijvingen en de productcodes kloppen met de bestelling.
2. Controleer de verpakking op eventuele schade of ontbrekende onderdelen.
3. In het geval dat u onmiddellijk merkt dat er schade is of er onderdelen ontbreken:
 - Aanvaard de goederen onder voorbehoud en geef eventuele bevindingen aan op het vervoersdocument, of
 - Weiger de goederen en geef de reden aan op het vervoersdocument.
 Neem in beide gevallen onmiddellijk contact op met Xylem of de erkende dealer bij wie u het product gekocht heeft.

2.1.2 De unit uit de verpakking halen en inspecteren



LET OP: Gevaar voor snij- en schaafwonden
Draag altijd persoonlijke beschermingsmiddelen.

1. Verwijder de verpakking.
2. Zorg ervoor dat al het verpakkingsmateriaal volgens de toepasselijke voorschriften gesorteerd wordt.
3. Maak de unit los door de schroeven te verwijderen en/of de spanbanden door te knippen, indien die er zijn.
4. Controleer of de unit intact is en of er geen onderdelen ontbreken.
5. Als er schade of ontbrekende onderdelen zijn, neem dan onmiddellijk contact op met Xylem of de erkende dealer.

2.2 Richtlijnen voor transport

Voorzorgsmaatregelen



WAARSCHUWING: Gevaar voor beknelling
De unit en de onderdelen zijn zwaar: risico op beknelling.



WAARSCHUWING:
Draag altijd persoonlijke beschermingsmiddelen.



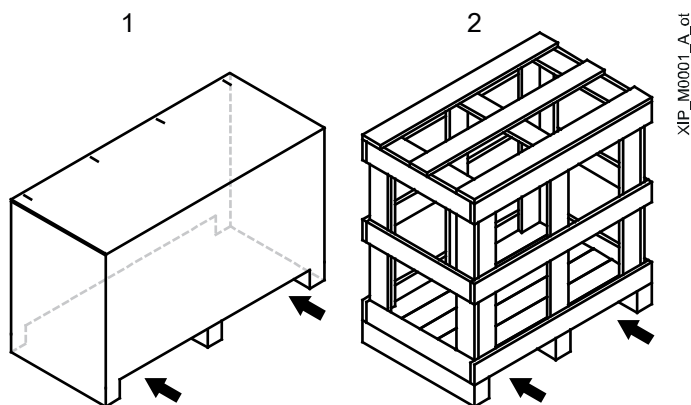
WAARSCHUWING:
Check het brutogewicht dat op de verpakking vermeld is.



WAARSCHUWING:
Het hanteren van de unit moet gebeuren in overeenstemming met de huidige voorschriften inzake de "handmatige hantering van lasten" om ongewenste ergonomische omstandigheden te vermijden waardoor letsels aan de rug en de ruggengraat veroorzaakt kan worden.

2.2.1 Hanteren van de verpakte unit met een vorkheftruck

De figuur laat de soorten verpakkingen en de hefpunten zien.



1. Kartonnen doos met een houten ondergrond
2. Houten kist

2.2.2 Ophijzen met een kraan



WAARSCHUWING:

Gebruik touwen, kettingen en/of stropen (waarnaar hierna wordt verwezen als "touwen"), haken en/of klemmen (waarnaar hierna wordt verwezen als "haken"), sluitingen of oogbouten die aan de toepasselijke richtlijnen voldoen en die geschikt zijn voor gebruik.



WAARSCHUWING:

Het is verboden om het aseinde en/of de oogbouten van de motor te gebruiken om de unit te verplaatsen.



OPMERKING:

Zorg ervoor dat het hijstuig niet tegen de unit aan stoot en/of de unit niet beschadigt.



WAARSCHUWING:

Hijs de unit langzaam op en hanteer de unit voorzichtig om stabiliteitsproblemen te vermijden.

WAARSCHUWING:

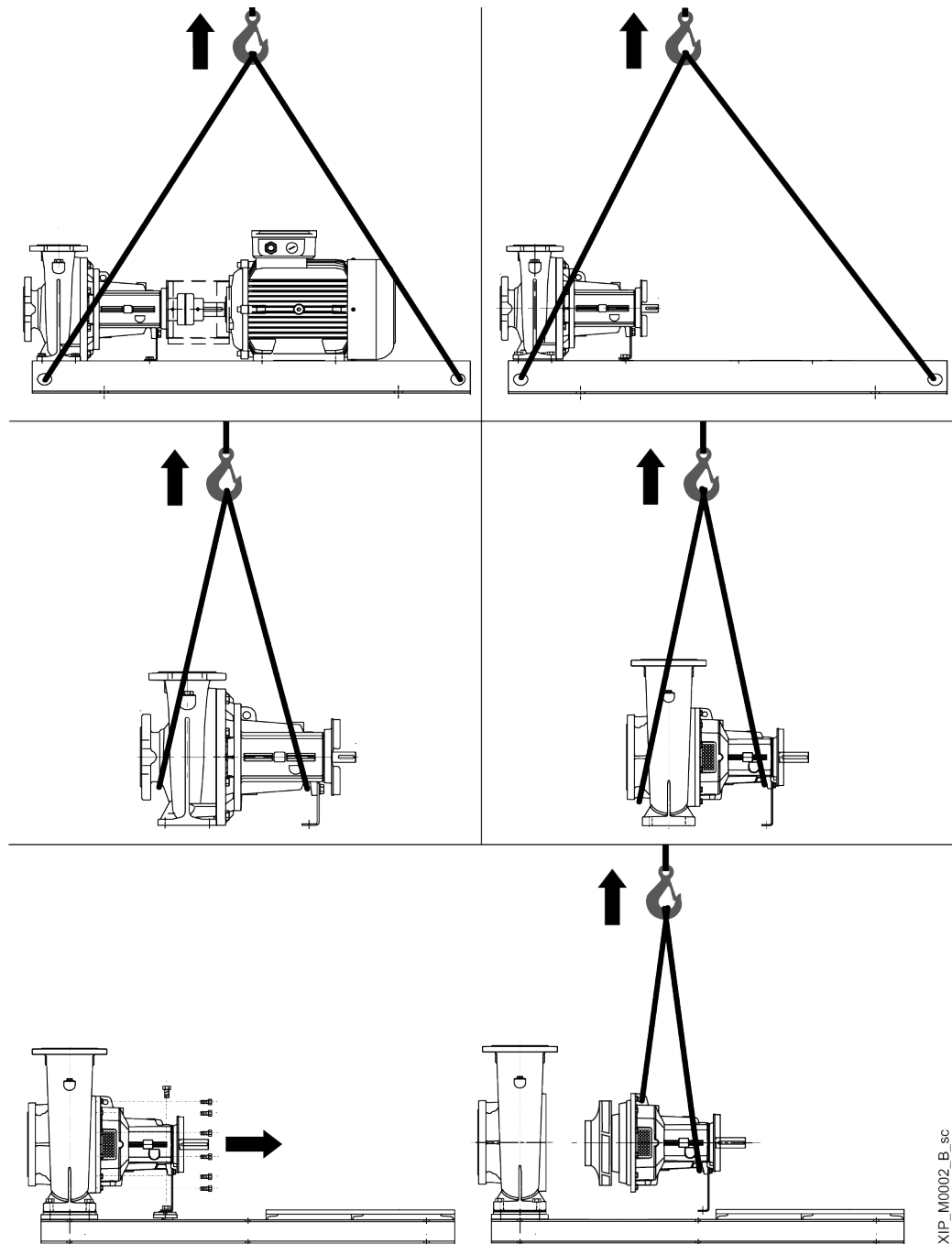
Zorg er tijdens het hanteren voor dat personen en dieren geen letsel oplopen en/of eigendommen geen schade.

Vorbereiden van de unit voor heffen/hijzen

1. Afhankelijk van het model:

- Bevestig de sluitingen aan de ogen, als deze er zijn, en bevestig de touwen aan de sluitingen,
of
- Gebruik de touwen om een hijstuig te maken.

De afbeelding laat zien hoe de verschillende modellen vastgesjord en opgehesen moeten worden.



XIP_M0002_B_sc

2. Bevestig de touwen aan de kraan.
3. Laat de kraan hijsen en span de touwen zonder de unit op te hijsen.

Heffen/hijzen en plaatsen

1. Hef/hijz de unit langzaam op en verplaats de unit langzaam
2. Zet de unit langzaam neer.
3. Afhankelijk van het model:
 - Maak de touwen van de sluitingen los of
 - Maak het hijstuig los.

2.3 Opberging

Voorzorgsmaatregelen



WAARSCHUWING: risico op verwonding

Let op vloeistoffen die buitengewoon heet of koud zijn.



WAARSCHUWING:

Zorg ervoor dat de afgevoerde vloeistof geen schade of letsel kan veroorzaken.



WAARSCHUWING:

Het is verboden vloeibare smeermiddelen en andere gevaarlijke stoffen in het milieu te dumpen.

2.3.1 Opbergen van de verpakte unit

De unit moet opgeborgen worden:

- op een overdekte en droge plaats
 - uit de buurt van warmtebronnen
 - beschermd tegen vuil
 - beschermd tegen trillingen
 - bij een omgevingstemperatuur tussen -5°C en +40°C (23°F en 140°F) en een relatieve vochtigheid tussen 5% en 95%.
-

OPMERKING:

Plaats geen zware lasten boven op de unit.

OPMERKING:

Bescherm de unit tegen botsingen.

2.3.2 Langdurige opberging van de unit

1. Maak de unit correct leeg.
 2. Sluit de zuig- en pers aansluitingen af met doppen of flenzen.
 3. Volg dezelfde instructies voor de opberging van de verpakte unit op.
-

OPMERKING:

Deze handeling is van essentieel belang in omgevingen waar lage temperaturen heersen. Anders zou de eventueel in de unit achtergebleven vloeistof een averechts effect kunnen hebben op de staat en de prestaties van de unit.

Neem voor meer informatie over langdurige opberging contact op met de verkoopafdeling van Xylem of een erkende dealer.

2.3.3 Retourneren

1. Maak de unit correct leeg.
2. Was en reinig de unit, met name als hij is gebruikt om schadelijke, explosieve, hete of potentieel gevaarlijke vloeistoffen te verwerken.
3. Als er vloeistoffen zijn gebruikt waarvan residuen corrosieschade kunnen veroorzaken door vocht of kunnen ontsteken bij contact met zuurstof, moet de unit verder worden geneutraliseerd en uitgeblazen met inert gas zonder water om hem droog te maken.
4. Bevestig de ingevulde vrijgaveverklaring aan de unit. Geef aan dat de veiligheids- en ontsmettingsmaatregelen zijn doorgevoerd.

3 Productomschrijving

3.1 Kenmerken

Het product is een eentraps pomp met axiale instroming in "back pull-out"-configuratie, die voldoet aan de normen EN 22858 en ISO 2858. Het product kan geleverd worden als een elektropomp (pomp met een elektromotor) of alleen als pomp.

Voorzien gebruik

- Watervoorziening
- Ver- en rondpompen van water
- Proceskoeling en -verwarming
- Koeling en verwarming in industriële gebouwen
- Transport van industriële vloeistoffen
- Boilervoeding
- Stadsverwarming en warmtekrachtkoppeling
- Filtratie- en ultrafiltratiesystemen
- Filtratie in behandelingssystemen
- Wasmachines
- Galvanische processen en laksystemen
- Reiniging van tanks en reservoirs
- Mengen van vloeistoffen
- Waterverplaatsing in waterparken.

Neem de werkingsgrenzen die in Technische informatie op pag. 45 vermeld zijn in acht.



GEVAAR: Gevaar voor potentieel explosieve atmosfeer

Het is verboden de units zonder Ex-goedkeuring te gebruiken in omgevingen met een potentieel explosieve atmosfeer of met brandbaar stof

Verpompte vloeistoffen

- Water
- Zeewater
- Zout water
- Gedemineraliseerd water
- Warm water
- Zuren
- Pekel
- Petrochemische producten
- Chloriden
- Warmteoverdrachtvloeistoffen
- Olie
- Oplosmiddelen
- Reinigingsmiddelen
- Condensatie.



GEVAAR:

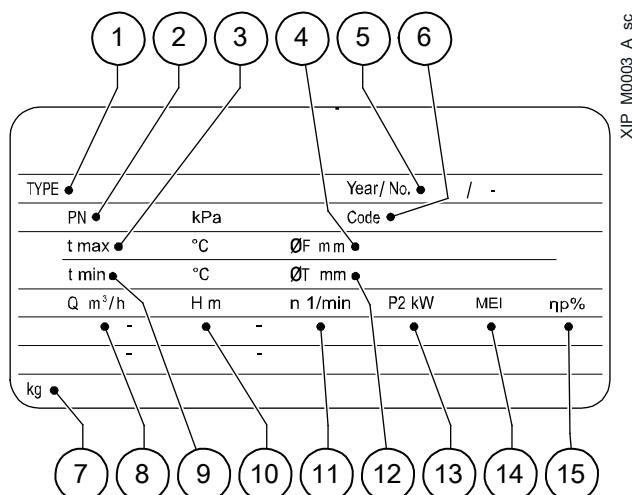
Alleen EX-goedgekeurde units mogen worden gebruikt om ontvlambare vloeistoffen te pompen.



GEVAAR: Gevaar voor potentieel explosieve atmosfeer

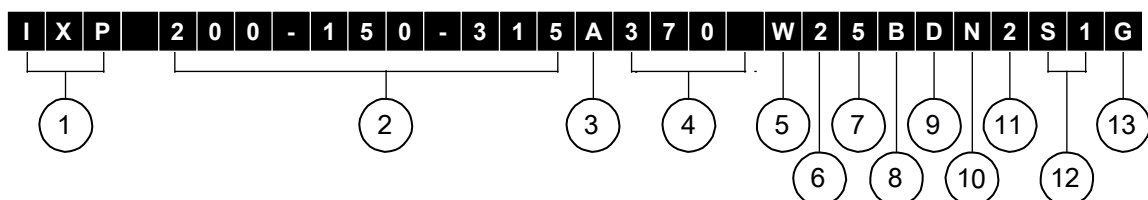
Alleen vloeistoffen met geleidingsvermogen >1000 pS/m mogen worden gepompt (CLC/TR 60079-32-1:2018).

3.2 Typeplaatje



1. Type pomp of elektropomp
2. Maximale bedrijfsdruk
3. Maximale bedrijfstemperatuur vloeistof
4. Volle waaierdiameter (alleen niet-ingekorte waaiers)
5. Bouwjaar + serienummer
6. Productcode
7. Gewicht
8. Capaciteitsbereik
9. Minimale bedrijfstemperatuur vloeistof
10. Opvoerhoogtebereik
11. Draaisnelheid
12. Gereduceerde waaierdiameter (alleen niet ingekorte waaiers)
13. Stroomverbruik elektrisch pompsysteem
14. Minimale efficiëntie-index
15. Hydraulische efficiëntie op het beste efficiëntiepunt

3.3 Codering

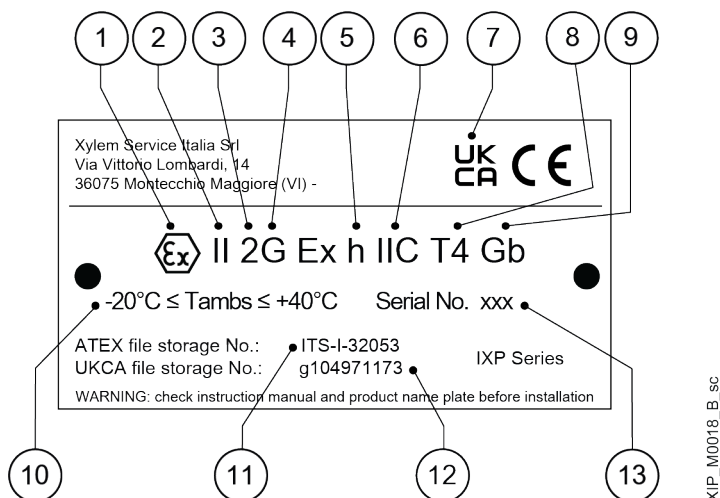


1. Naam serie
2. Grootte van 40-25-160 tot 600-600-600
3. Waaier met volledige [A], gereduceerde [B, C of D], standaard [] of speciale [X] diameter
4. Motorvermogen in kWx10 (370) of, alleen voor pomp met blootliggende as, waaierdiameter in mm (324)
5. Lowara motor [P, L], WEG [W], ABB [A], of andere fabrikant [X]
6. 2-polige [2], 4-polige [4] of 6-polige [6] motor
7. Frequentie 50 [5] of 60 Hz [6]
8. Standaard bedrijfsdruk, perszijde, PN 16 bar [B], PN 25 bar [C], klasse 150 [R] of klasse 300 [S]
9. Pomphuis gemaakt van gegoten ductielijzer [D], roestvast staal [N], duplex [R], super duplex [T], super-austenitisch roestvast staal [U] of ander materiaal [X]
10. Waaier gemaakt van roestvast staal [N], duplex [R], super duplex [T], super-austenitisch roestvast staal [U] of ander materiaal [X]
11. Mechanische asafdichting gemaakt van SiC/Carbon/EPDM [4], SiC/Carbon/EPDM voor heet water [6], SiC/Carbon/FKM [2], SiC/SiC/EPDM [Z], SiC/SiC/FKM [W] of ander materiaal [X]
12. Versie asafdichting
13. Lagersteun gesmeerd met vet [G] of olie [O]

3.4 ATEX label

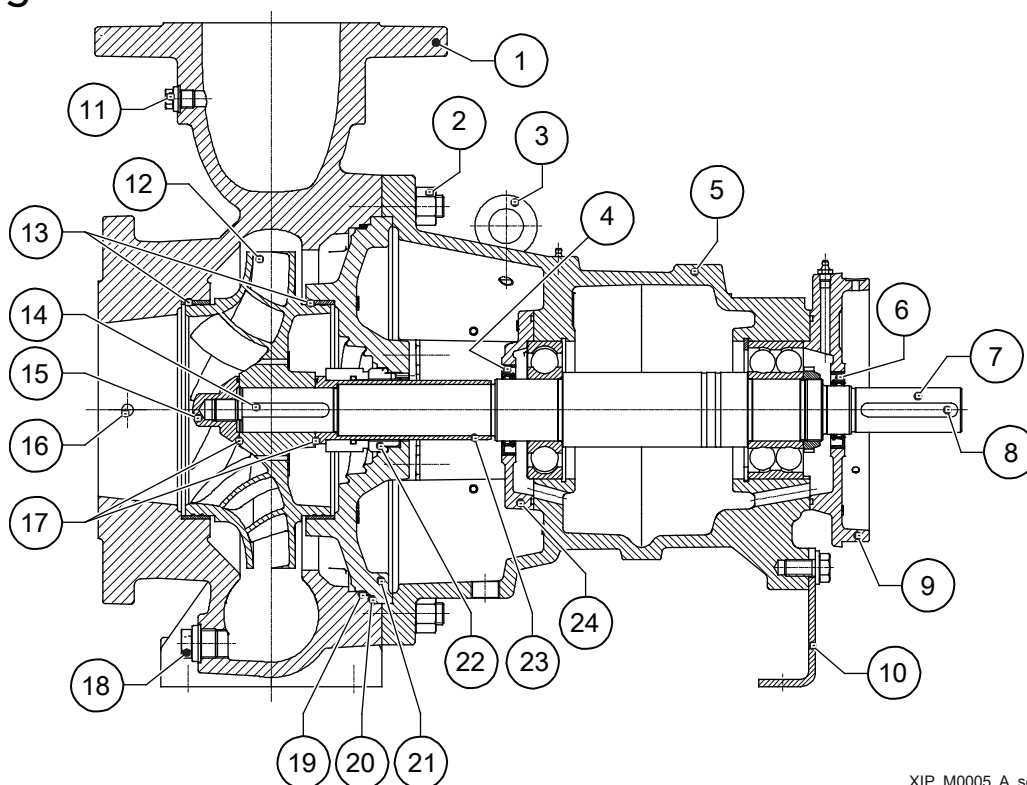
De illustratie geeft het pomplabel weer.

De motor en de koppeling moeten elk hun eigen label hebben.



1. Specifieke marking voor explosiebeveiliging
2. Groep
3. Categorie
4. Atmosfeer (G= brandbare gassen, dampen of nevel)
5. Explosiebeveiliging voor niet-elektrische apparatuur
6. Gasexplosiegroep (standaard: IIC)
7. Etikettering van goederen voor de Britse markt
8. Maximale oppervlaktetemperatuur (standaard T4, optioneel T3 of T5)
9. Systeembeschermingsniveau EPL (standaard: Gb)
10. Bedrijfsomgevingstemperatuur (standaard: +40°C)
11. Controlenummer van de ATEX-conformiteitsbeoordelingsinstantie
12. Controlenummer van de UKCA-conformiteitsbeoordelingsinstantie
13. Serienummer pomp

3.5 Benaming onderdelen



1. Spiraalhuis
2. Bout
3. Hijsoog
4. Asafdichtring
5. Lagersteun
6. Asafdichtring
7. As
8. Koppelingsspie
9. Lagerkap
10. Steunvoet
11. Stekker
12. Waaier
13. Slijtring
14. Waaierspie
15. Waaiermoer
16. Stekker
17. O-ring
18. Stekker
19. O-ring
20. Pakking; optioneel bij 19
21. Behuizingskap
22. Mechanische asafdichting
23. Asmantel
24. Lagerkap

4 Installatie

4.1 Algemene voorzorgsmaatregelen

Zorg ervoor dat u voordat u aan de slag gaat de veiligheidsinstructies in **Inleiding en veiligheid** op pag. 5 volledig gelezen en begrepen heeft.



WAARSCHUWING: Kans op explosie

Neem de lokale voorschriften inzake explosiebeveiliging in acht.



WAARSCHUWING: Kans op explosie

Onjuiste installatie van de unit in een potentieel explosieve atmosfeer kan explosie veroorzaken.



WAARSCHUWING:

Alle hydraulische en elektrische aansluitingen moeten uitgevoerd worden door een monteur die beschikt over de technische en professionele vereisten die beschreven staan in de huidige voorschriften.



WAARSCHUWING:

Draag altijd persoonlijke beschermingsmiddelen.



WAARSCHUWING:

Gebruik altijd geschikt gereedschap.

4.2 Mechanische installatie

4.2.1 Voorzorgsmaatregelen



WAARSCHUWING: Risico op letsel door verkeerde installatie op de vloer

Installeer de unit op een betonnen of metalen ondergrond die sterk genoeg is om van een permanente en stevige ondersteuning te verzekeren, die geschikt is voor de grootte en het gewicht van de unit en die zo vlak en egaal mogelijk is.

4.2.2 Installatieplaats

1. Neem de voorschriften in Bedrijfsomgeving op pag. 45 in acht.
2. Zet de unit op een verhoogde plaats ten opzichte van de vloer.
3. Controleer of de volgende ruimte vrij is tussen de wand en het motorventilatorrooster:
 - ≥ 100 mm (4 in), om passende ventilatie te verzekeren
 - ≥ 300 mm (12 in), om inspectie en verwijdering van de motor mogelijk te maken.
4. Zorg ervoor dat eventuele lekken geen overstroming op de installatieplaats veroorzaken of dat de unit hierdoor onder water komt te staan.
5. Zorg ervoor dat de unit beschermd is tegen plotselinge temperatuurveranderingen

Toegestane posities



WAARSCHUWING: Kans op explosie

Installeer de unit in horizontale positie, om spontane ventilatie mogelijk te maken.

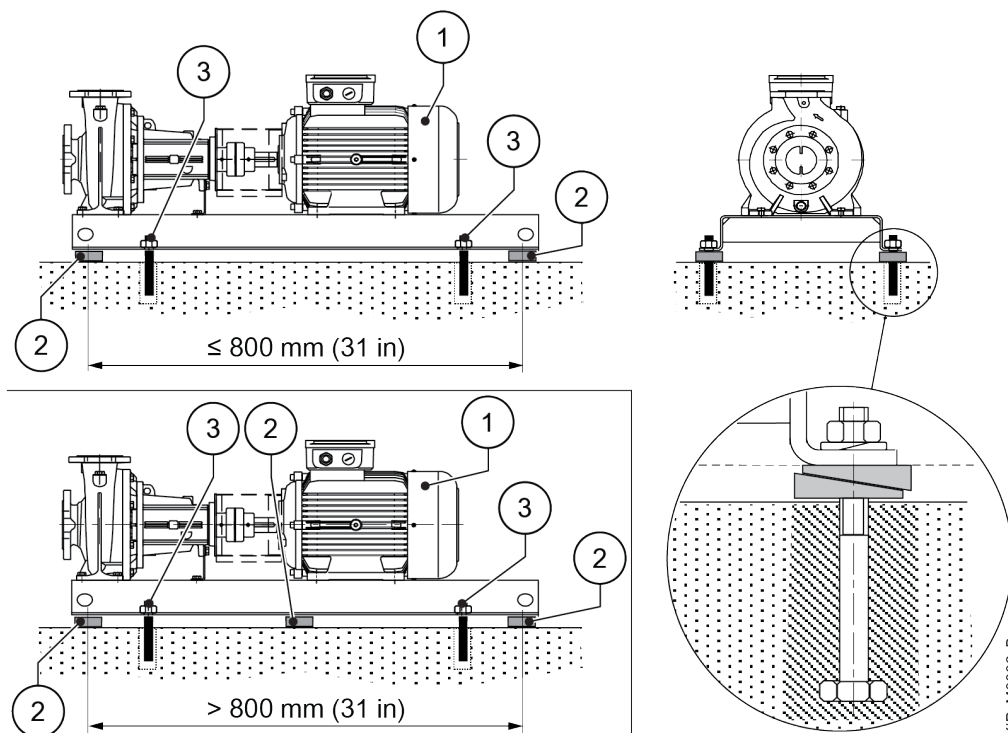
4.2.3 Installatie op een betonnen fundering

Eisen aan de fundering

- Het beton moet een compressievermogen van klasse C12/15 hebben en voldoen aan de blootstellingseisen van klasse XC1 conform EN 206-1
- De afmetingen moeten geschikt zijn voor de afmetingen van de steunplaat van de unit
- Het gewicht van de fundering moet $\geq 1,5$ keer het gewicht van de unit zijn (≥ 5 keer het gewicht van de unit als er een stillere werking is vereist)
- Het oppervlak moet zo vlak en horizontaal mogelijk zijn.

Installatie

De afbeelding laat de positie van de nivelleringsvulstukken zien, afhankelijk van de afstand van de trekstangen.



1. Unit
2. Vulstuk voor nivellering
3. Trekstang

1. Boor het aantal trekstanggaten met de diameter en de hartafstanden die worden aangegeven in de technische catalogus.
2. Steek de trekstangen in de gaten en zet ze vast met chemische verankeringen.
3. Verwijder de doppen van de zuig- en persaansluitingen.
4. Zet de unit op de fundering door de trekstangen in de gaten in de plaat te steken.
5. Zet de unit vlak met een waterpas op de as en persaansluiting: de maximaal toegestane tolerantie is 0,2 mm/m (0,0024 in/ft).
6. Zorg ervoor dat de zuig- en persaansluiting op één lijn zijn met de betreffende leiding.
7. Plaats indien nodig vulstukken voor nivellering tussen de plaat en de fundering: Als de afstand tussen de trekstangen ≥ 800 mm (31 in) is, plaats dan extra vulstukken in het midden van de plaat.
8. Haal de moeren op de trekstangen gelijkmatig en volledig aan.

Zeskantmoer	Aanhaalkoppel, Nm (lbf-in)
M12	60 (44)
M16	120 (89)
M20	200 (148)
M24	350 (258)
M27	530 (391)

**GEVAAR: Explosie door statische lading**

Zorg dat de basisplaat goed geaard is.

Trillingen verminderen

De motor en de vloeistofdoorstroming in de leidingen kunnen trillingen veroorzaken die versterkt kunnen worden door onjuiste installatie van de unit en leidingen. Zie **Hydraulische aansluiting** op pag. 21.

4.2.4 Installatie op frame

- Het frame moet star zijn en mag niet trillen tijdens de werking
- Het raakvlak van de pomp en de ondersteuning van de motorvoeten moet zo vlak mogelijk zijn
- Plaats de pomp en de motor op een zodanige afstand dat de koppeling kan worden gemonteerd
- Zorg voor een ruimte van 4-6 mm (0.16-0.24 in) tussen het frame en de motor, om verticale bijstelling in het geval van vervanging mogelijk te maken.
- Zorg dat de pomp en de motor stevig aan het frame bevestigd zijn.

4.3 Hydraulische aansluiting**4.3.1 Voorzorgsmaatregelen****WAARSCHUWING:**

Het leidingstelsel moeten zodanige afmetingen hebben dat veiligheid bij maximale werkdruk en -temperatuur gewaarborgd is.

**WAARSCHUWING: Gevaar voor hete en/of giftige vloeistof die uit niet-afgedichte leidingverbindingen ontsnapt**

Ondersteun de leidingen onafhankelijk om te vermijden dat ze de unit belasten. Bevestig de leidingen aan de aansluitingen van de unit en zorg ervoor dat de toegestane krachten en aanhaalmomenten aangehouden worden. Er moeten geschikte dichtingen tussen de unit en de leidingen geïnstalleerd worden.

**WAARSCHUWING: Gevaar van hete oppervlakken**

Als de temperatuur hoger is dan 60°C (140°F), moet u de unit isoleren voordat u de unit aanraakt.

OPMERKING:

Gebruik het apparaat tijdens het uitvoeren van laswerkzaamheden nooit voor aarding: risico op putschade aan de lagers.

**LET OP: Residuen van laswerkzaamheden of ander vuil in de leidingen resulteren in beschadiging van de pomp**

Het type en de duur van de reiniging bij het spoelen en beitsen moeten geschikt zijn voor de materialen die zijn gebruikt voor het huis en de afdichting.

Gebruik een filter met een maasgrootte van 0,5 mm en een draaddiameter van 0,25 mm van corrosiebestendig materiaal.

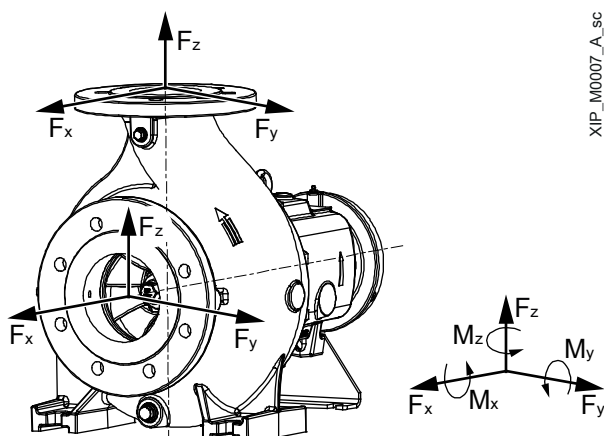
Plaats een filter met een doorsnede die driemaal de doorsnede van de pijpleiding is.

4.3.2 Richtlijnen voor het hydraulische systeem

1. Ondersteun de leidingen onafhankelijk om te vermijden dat ze de unit belasten.
2. Verwijder eventuele lasresiduen, afzettingen en vuil uit het leidingstelsel om schade aan de unit te vermijden: de reinigingsmethode en -duur moeten geschikt zijn voor de materialen van de unit en de pakkingen.
3. Om het overbrengen van trillingen tussen de unit en het systeem en omgekeerd te verminderen, installeert u:
 - Anti-trillingsverbindingen op de zuig- en persleidingen van de unit
 - Trillingsdempers tussen de unit en de ondergrond waarop deze is geïnstalleerd.
4. Om de stromingsweerstand te verkleinen, moet de leiding aan de zuigzijde:
 - zo kort en zo recht mogelijk zijn
 - voor het gedeelte dat op de unit aangesloten is, recht en zonder knelpunten over een lengte die gelijk is aan minstens zes keer de diameter van de zuigaansluiting
 - wijder zijn dan de zuigaansluiting; installeer, indien nodig, een excentrisch verloopstuk dat horizontaal is aan de bovenkant
 - Zonder bochten; als dit niet te vermijden is, zorg dan de buigingsstralen zo groot mogelijk zijn
 - Zonder watersloten en zwanenhalzen
 - wet kleppen met een lage specifieke stromingsweerstand.
5. Installeer een keerklep aan de perszijde om te vermijden dat er vloeistof terugstroomt in de unit, wanneer deze niet draait.
6. Installeer een membraantank of vlieg wiel om waterslag te voorkomen.
7. Installeer een drukmeter (of een vacuümdrukmeter bij installatie boven de aanzuighoogte) aan de zuigzijde en een drukmeter aan de perszijde om de werkelijke bedrijfsdruk van de pompunit te controleren.
8. Om de unit voor onderhoudsdoeleinden binnen het systeem stil te leggen, installeert u:
 - een open/dicht klep aan de zuigzijde
 - een open/dicht klep aan de perszijde, stroomafwaarts van de keerklep en de drukmeter, wat ook nuttig is om de nominale capaciteit te regelen
9. In geval van installatie boven de aanzuighoogte moet de zuigleiding 2% meer naar de unit aflopen om luchtinsluiting te voorkomen.

4.3.3 Krachten en aanhaalkoppels die worden uitgeoefend op de aansluitingen

De afbeelding en de tabel tonen de maximale krachten en aanhaalkoppels die het leidingstelsel mag uitoefenen op de aansluitingen van de unit, naargelang het materiaal, bij temperaturen tot 180°C (356°F).



Materiaalcode NN (UU)

Model	Zuigaansluiting									Persaansluiting								
	DN mm	Krachten N				Aanhaalkoppels Nm				DN, mm	Krachten N				Aanhaalkoppels Nm			
		Fx	Fy	Fz	ΣF	Mx	My	Mz	ΣM		Fx	Fy	Fz	ΣF	Mx	My	Mz	ΣM
40-25-	40	438	385	350	680	455	315	368	664	25	263	245	298	466	315	210	245	451
50-32-	50	578	525	473	912	490	350	403	724	32	315	298	368	568	385	263	298	553
65-50-	65	735	648	595	1146	525	385	420	775	50	525	473	578	912	490	350	403	724
65-40-	65	735	648	595	1146	525	385	420	775	40	385	350	438	680	455	315	368	664
80-65-	80	875	788	718	1379	560	403	455	826	65	648	595	735	1146	525	385	420	775
100-65-	80	875	788	718	1379	560	403	455	826	50	525	473	578	912	490	350	403	724
100-80-	100	1173	1050	945	1836	613	438	508	908	80	788	718	875	1379	560	403	455	826
100-65-	100	1173	1050	945	1836	613	438	508	908	65	648	595	735	1146	525	385	420	775
125-80-	125	1383	1243	1120	2170	735	525	665	1122	80	788	718	875	1379	560	403	455	826
125-100-	125	1383	1243	1120	2170	735	525	665	1122	100	1050	945	1173	1836	613	438	508	908
150-125-	150	1750	1575	1418	2748	875	613	718	1287	125	1243	1120	1383	2170	735	525	665	1122
200-150-	200	2345	2100	1890	3672	1138	805	928	1674	150	1575	1418	1750	2748	875	613	718	1287
250-200-	250	3340	2980	2700	5227	1780	1260	1460	2624	200	2100	1890	2345	3672	1138	805	928	1674
300-250-	300	4000	3580	3220	6260	2420	1720	1980	3569	250	2980	2700	3340	5227	1780	1260	1460	2624
350-300-	350	4660	4180	3760	7302	3100	2200	2540	4572	300	3580	3220	4000	6260	2420	1720	1980	3569
400-400-	400	5320	4780	4300	8345	3880	2760	3180	5726	400	4780	4300	5320	8345	3880	2760	3180	5726
400-350-	400	5320	4780	4300	8345	3880	2760	3180	5726	350	4180	3760	4660	7302	3100	2200	2540	4572
500-500-	500	6640	5980	5380	10430	5780	4100	4720	8515	500	5980	5380	6640	10430	5780	4100	4720	8515
600-600-	600	7960	7184	6460	12518	8080	5760	6640	11940	600	7184	6460	7960	12518	8080	5760	6640	11940

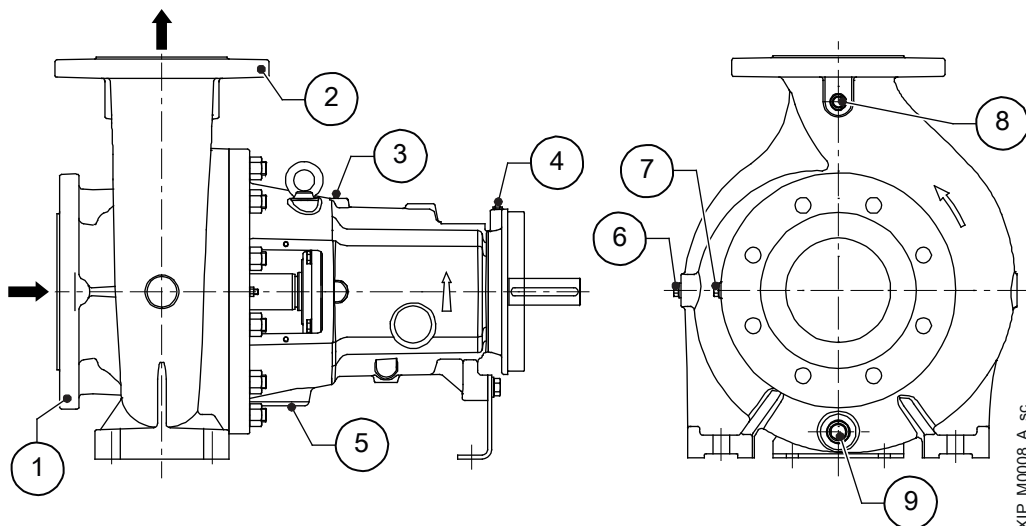
Materiaalcode DN, RN, RR (TT)

Model	Zuigaansluiting									Persaansluiting								
	DN mm	Krachten N				Aanhaalkoppels Nm				DN mm	Krachten N				Aanhaalkoppels Nm			
		Fx	Fy	Fz	ΣF	Mx	My	Mz	ΣM		Fx	Fy	Fz	ΣF	Mx	My	Mz	ΣM
40-25-	40	875	770	700	1360	910	630	735	1329	25	525	490	595	933	630	420	490	902
50-32-	50	1155	1050	945	1825	980	700	805	1449	32	630	595	735	1136	770	525	595	1106
65-50-	65	1470	1295	1190	2292	1050	770	840	1550	50	1050	945	1155	1825	980	700	805	1449
65-40-	65	1470	1295	1190	2292	1050	770	840	1550	40	770	700	875	1360	910	630	735	1329
80-65-	80	1750	1575	1435	2757	1120	805	910	1652	65	1295	1190	1470	2292	1050	770	840	1550
100-65-	80	1750	1575	1435	2757	1120	805	910	1652	50	1050	945	1155	1825	980	700	805	1449
100-80-	100	2345	2100	1890	3672	1225	875	1015	1816	80	1575	1435	1750	2757	1120	805	910	1652
100-65-	100	2345	2100	1890	3672	1225	875	1015	1816	65	1295	1190	1470	2292	1050	770	840	1550
125-80-	125	2765	2485	2240	4340	1470	1050	1330	2243	80	1575	1435	1750	2757	1120	805	910	1652
125-100-	125	2765	2485	2240	4340	1470	1050	1330	2243	100	2100	1890	2345	3672	1225	875	1015	1816
150-125-	150	3500	3150	2835	5496	1750	1225	1435	2573	125	2485	2240	2765	4340	1470	1050	1330	2243
200-150-	200	4690	4200	3780	7343	2275	1610	1855	3348	150	3150	2835	3500	5496	1750	1225	1435	2573
250-200-	250	5845	5215	4725	9148	3115	2205	2555	4593	200	4200	3780	4690	7343	2275	1610	1855	3348
300-250-	300	7000	6265	5635	10955	4235	3010	3465	6245	250	5215	4725	5845	9148	3115	2205	2555	4593
350-300-	350	8155	7315	6580	12779	5425	3850	4445	8001	300	6265	5635	7000	10955	4235	3010	3465	6245
400-400-	400	9310	8365	7525	14604	6790	4830	5565	10020	400	8365	7525	9310	14604	6790	4830	5565	10020
400-350-	400	9310	8365	7525	14604	6790	4830	5565	10020	350	7315	6580	8155	12779	5425	3850	4445	8001
500-500-	500	11620	10465	9415	18253	10115	7175	8260	14900	500	10465	9415	11620	18253	10115	7175	8260	14900
600-600-	600	13930	12572	11305	21907	14140	10080	11620	20894	600	12572	11305	13930	21907	14140	10080	11620	20894

4.3.4 Hulpaansluitingen

OPMERKING:

Niet of onjuist gebruikte aansluitingen kunnen storingen en beschadiging van de unit veroorzaken.



1. Zuigaansluiting
2. Persaansluiting
3. Smeerunit M8 nippel
4. Smeerunit M8 nippel
5. G 1/2" afvoer
6. G 1/4" recirculatie-uitlaat (optioneel)
7. G 1/4" zuigdrukaansluiting
8. G 1/4" persdrukaansluiting
9. G 1/2" afvoer

4.4 Uitlijning van koppeling tussen motor en pomp



GEVAAR: Explosie

Gebruik een koppeling:

- Die geen vonken veroorzaakt in het geval van mechanisch contact, in overeenstemming met EN ISO 80079-37
- Voor toepassingen in zone 1 en zone 2, ATEX-gecertificeerd.

OPMERKING:

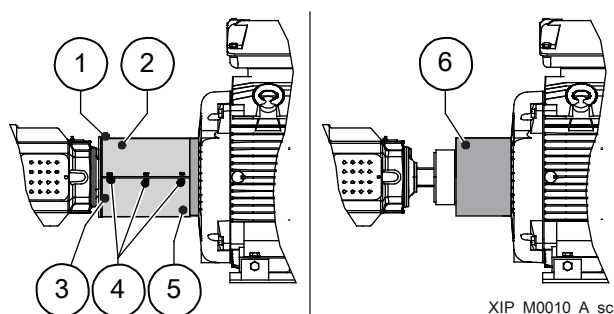
Controleer de uitlijning van de koppeling tussen motor en pomp na de mechanische installatie en hydraulische aansluiting van de unit.



GEVAAR: Verbrandingen en explosie

Als de koppeling niet goed is uitgelijnd, kan oververhitting van de koppeling zelf of de lagers het gevolg zijn, met verbrandingen en explosie tot gevolg.

4.4.1 Demontage van de koppelingsbeschermingen

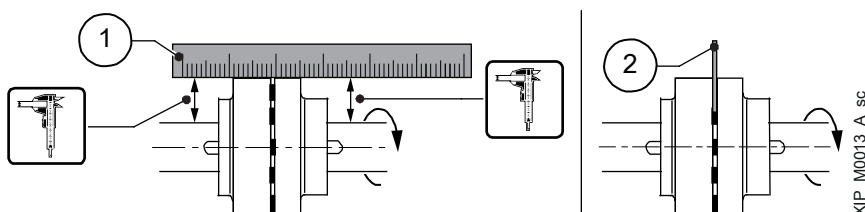


1. Bovenste bevestiging
2. Bovenste koppelingsbescherming
3. Onderste bevestiging
4. Zijbevestigingen
5. Onderste koppelingsbescherming
6. Stelling

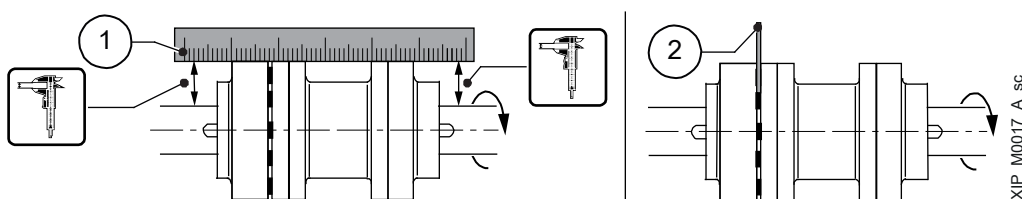
1. De zijbevestigingen losschroeven.
2. De bovenste bevestiging losschroeven.
3. De bovenste bescherming verwijderen.
4. De onderste bevestiging losschroeven.
5. De onderste bescherming verwijderen.
6. De stelling openmaken en optillen.

4.4.2 Controle van de uitlijning van de koppeling

Afbeelding 1: Standaardkoppeling



Afbeelding 2: Koppeling met afstandstuk



1. Meetlat
2. Diktemeter

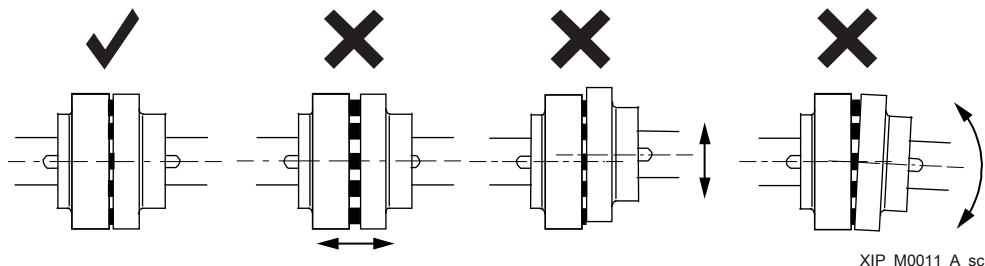
Zie Afbeelding 1 of Afbeelding 2, afhankelijk van het type koppeling.

1. Leg een liniaal op de koppelinghelften.
2. Meet de afstanden op de punten die op de afbeelding zijn aangegeven.
3. Draai de koppeling een stukje met de hand en herhaal de meting.
4. Herhaal stap 3 verschillende keren: de radiale uitlijning is juist als de afstand in relatie tot de overeenkomende assen op alle punten gelijk is.
5. Controleer de afstand tussen de koppelinghelften met een voelmaat.
6. Draai de koppeling een beetje met de hand en controleer de afstand opnieuw.
7. Herhaal stap 6 verschillende keren: de axiale uitlijning is juist als de afstanden op alle punten gelijk zijn.

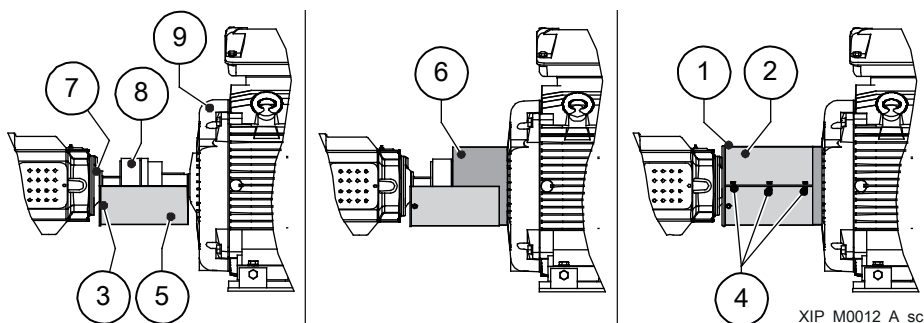
OPMERKING:

De radiale en axiale afwijkingen tussen de koppelingshelften mogen niet groter zijn dan de waarden die door de fabrikant zijn aangegeven. Zie de gebruiksaanwijzingen van de motor-pompkoppeling voor meer informatie.

De afbeelding toont de juiste uitlijning van de koppeling.



4.4.3 Montage van de koppelingsbeschermingen



1. Bovenste bevestiging
2. Bovenste koppelingsbescherming
3. Onderste bevestiging
4. Zijbevestigingen
5. Onderste koppelingsbescherming
6. Stelring
7. Lagerkap
8. Koppeling
9. Motor

1. Plaats de onderste bescherming terug door de onderste bevestiging vast te schroeven.
2. Plaats de ring met de gleuf naar beneden en duw hem tegen de motor in axiale richting.
3. Plaats de bovenste bescherming terug en schroef de bevestigingen aan de boven- en zijkanten vast.

4.5 Smering van lagers

1. Stel vast welk type smering nodig is voor de lagers van de unit door de laatste letter van de identificatiecode te lezen:
 - G = met vet, standaard
 - O = met olie, optioneel.
2. Bij vetsmering is de unit bij levering al met vet gevuld.

OPMERKING:

De pompen worden zonder olie afgeleverd. De lagersteun moet vóór de inbedrijfstelling/het opstarten worden gevuld met olie.

3. Bij oliesmering moeten de volgende delen met olie zijn gevuld voordat de unit wordt gestart:
 - De met olie gesmeerde lagersteun, zie paragraaf 6.2.3 of
 - De oliepot, optioneel.

4.6 Mechanische asafdichtingen en hulpsystemen



GEVAAR: Explosie door oververhitting van de pakkingafdichtingen

Om oververhitting te voorkomen, neem de instructies voor afdichtingen P2 en P3 in de tabel in acht

1. Het type afdichting wordt uitgedrukt door de een- en tweenaalaste letters van de identificatiecode.
2. Volg de instructies en de API PLAN-normen in de tabel op basis van het type.

Benaming	Type asafdichting	API PLAN-norm	Instructies
S0	Enkelvoudige mechanische asafdichting - ongebalanceerd -	1, 11	Onderhoudsvrije mechanische asafdichting
S1	zonder/met asmantel		
S2	Enkelvoudige mechanische asafdichting - gebalanceerd		
CS	Mechanische patroonafdichting - Enkelvoudig		
S4	Enkelvoudige mechanische asafdichting -	61/62	Sluit de afdichting aan op het quench-systeem: controleer het type en de hoeveelheid vloeistof in het technische informatieblad of de orderbevestiging.
S5	ongebalanceerd/gebalanceerd - met quench		
CQ	Mechanische patroonafdichting - Enkelvoudig met quench		
T3	Enkelvoudige mechanische asafdichting - gebalanceerd - gekoelde versie - met warmtewisselaar/met termosyfon-koeltank	23	1. Sluit de afdichting aan op de warmtewisselaar 2. Ontlucht het circuit voor het starten.
		23T	1. Sluit de afdichting aan op de termosyfon-koeltank 2. Ontlucht het circuit voor het starten.
S6	Enkelvoudige mechanische asafdichting -	31/32	Sluit de afdichting aan op het spoelcircuit: ga het type en de minimum vloeistofdruk na in het technische informatieblad of de orderbevestiging.
S7	ongebalanceerd/gebalanceerd - interne of externe spoeling		
CD	Mechanische patroonafdichting - Dubbel	52/53A/54	Sluit de afdichting aan op een barrièrebus of externe lijn. Voor meer informatie, zie het technische informatieblad of de orderbevestiging, en de instructiehandleiding van de fabrikant van de afdichting.
P2	Aspakking met interne barrière van gepompte vloeistof	-	1. Pas de lekkage van de aspakking aan, zie paragraaf 4.6.1. 2. Installeer een temperatuurdetector.
P3	Aspakking met externe barrière vloeistof	-	1. Sluit de afdichting aan op het spoelcircuit: ga het type en de minimum vloeistofdruk na in het technische informatieblad of de orderbevestiging. 2. Pas de lekkage van de aspakking aan, zie paragraaf 4.6.1. 3. Installeer een temperatuurdetector. 4. Installeer een spoelvloeistofsensoren.

4.6.1 Aanpassing drukker stopbuspakking



WAARSCHUWING: Letselgevaar

Let op bij het aanpassen van de drukker van de stopbuspakking terwijl de unit in bedrijf is

Onder normale bedrijfsomstandigheden moet er een kleine hoeveelheid vloeistof uit de stopbuspakking lekken. Pas de lekkage als volgt aan:

1. Verwijder de adapterafschermingen om beter zicht te krijgen op het lek van de afdichting.
2. Haal de bouten van de drukker van de stopbuspakking met de hand aan
3. Controleer of de drukker van de stopbuspakking gecentreerd is en haaks op de aslijn staat
4. Start de unit.
5. Wacht 5 minuten.

6. Controleer of de drukker van de stopbuspakking lekt
7. Controleer de lekkage van de drukker van de stopbuspakking regelmatig gedurende de eerste bedrijfsuren van de unit, haal de bouten geleidelijk aan totdat een lek van 30 tot 100 druppels per minuut bereikt is.

OPMERKING:

Als er geen lek is, stop de unit dan onmiddellijk en vervang de afdichting.

8. Plaats de beschermingen terug.

4.7 Elektrische aansluiting

4.7.1 Voorzorgsmaatregelen

Elektrische
maatregelen



GEVAAR: Gevaar voor potentieel explosieve atmosfeer

Zorg ervoor dat de elektrische aansluitingen voldoen aan de eisen van de norm IEC 60079-14.



GEVAAR: Gevaar voor potentieel explosieve atmosfeer

Gebruik alleen motoren met EX-certificering voor toepassingen in zone 1 en zone 2.



GEVAAR: Elektrisch gevaar

Controleer voordat u aan het werk gaat of de stroomvoorziening uitgeschakeld en vergrendeld is om te voorkomen dat de unit, de schakelkast en het hulpbesturingscircuit per ongeluk opnieuw gestart kunnen worden.

OPMERKING:

Gebruik alleen dynamisch uitgebalanceerde motoren met een halve spie in de asverlenging (IEC 60034-14) en met een normale trilsnelheid (N).

OPMERKING:

Gebruik alleen monofase of driefase motoren met grootten en vermogens conform uw lokale wetten/verordeningen/normen.

OPMERKING:

De netspanning en netfrequentie moeten overeenkomen met de specificaties op de gegevensplaatjes.

Aarding



GEVAAR: Elektrisch of explosiegevaar door statische lading

Sluit de externe beschermingsgeleider (aarde) altijd aan op de aardklem, voordat u andere elektrische aansluitingen probeert uit te voeren.



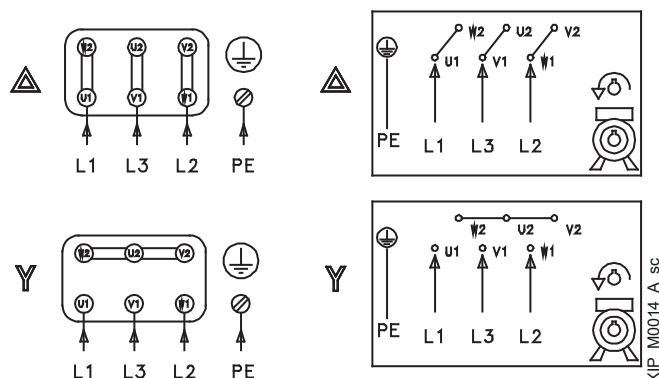
GEVAAR: Elektrisch gevaar

Installeer geschikte systemen ter bescherming tegen indirect contact, om dodelijke elektrische schokken te voorkomen.

4.7.2 Richtlijnen voor elektrische aansluiting

1. Controleer of de elektrische leidingen beschermd zijn tegen:
 - Hoge temperatuur
 - Trillingen
 - Botsingen
 - Vloeistoffen.
2. Controleer of de voedingskabel is voorzien van:
 - Een kortsluitbeveiligingsapparaat van geschikte grootte
 - Een netscheidingsschakelaar met een contactopening die van volledige uitschakeling van de netvoeding verzekert onder de voorwaarden van de overspanning categorie III.

4.7.3 Motorverbinding



1. Open de kap van de aansluitkast.
2. Steek de voedingskabel in de kabelwartel.
3. Trek de geleiders eruit.
4. Zorg dat de beschermende geleider (aarde) langer is dan de fasegeleiders.
5. Raadpleeg de bedradingschema's op de afbeelding of binnenin het deksel. Steek de kern van de geleiders in de respectieve openingen en haal de moeren of schroeven aan.
6. Zet de kabelwartel vast.
7. Sluit het deksel en draai de schroeven vast.



WAARSCHUWING:

Bovenstaande dient als niet-uitputtend voorbeeld. Raadpleeg altijd de handleiding van de motor voor toleranties voor wat betreft de stroomvoorziening en de elektrische aansluitingen

4.7.4 Overbelastingsbeveiliging



GEVAAR: Gevaar voor potentieel explosieve atmosfeer

Gebruik altijd een goedgekeurde EX-motorbeveiliging.

1. Installeer een geschikte motorbeschermer in de schakelkast, met D-curve in overeenstemming met de stroom die op het gegevensplaatje is vermeld.
2. Stel de motorbeschermer in afhankelijk van het gebruik van de motor:
 - Bij volle belasting moet de nominale stroomsterkte op het gegevensplaatje in acht worden genomen.
 - Bij gedeeltelijke belasting moet de waarde op de bedrijfsstroomsterkte die gemeten is met een stroomtang in acht worden genomen.

4.7.5 Werking met frequentieregelaar



WAARSCHUWING:

Als er een variabele snelheid moet worden toegepast, zie dan de instructies en catalogus van de fabrikant van de motor en de frequentieomvormer.



GEVAAR: Gevaar voor potentieel explosieve atmosfeer

Controleer of de frequentieomvormer geschikt is om in potentieel explosieve atmosferen te werken.



GEVAAR: Gevaar voor potentieel explosieve atmosfeer

Controleer of de elektrische motor geschikt is om in een potentieel explosieve atmosfeer te werken als hij verbonden is met de frequentieomvormer.

De motoren kunnen aangesloten worden op een frequentieregelaar voor snelheidsregeling.

- De frequentieregelaar stelt de isolatie van de motor bloot aan een grotere belasting die bepaald wordt door de lengte van de aansluitkabel: neem de vereisten van de fabrikant van de frequentieregelaar in acht
- Installeer voor toepassingen die een stille werking vereisen, een uitlaatfilter tussen de motor en de frequentieregelaar. Een sinusvormig filter kan het lawaai zelfs nog meer verminderen
- De lagers van de motoren met een grootte van 315 S/M en groter zijn blootgesteld aan het risico op schadelijke stroom. Gebruik lagers die elektrisch geïsoleerd zijn
- De omstandigheden van de installatie moeten beveiliging tegen spanningspieken tussen de klemmen en/of dV/dt in de tabel waarborgen:

Motorgrootte	Spanningspiek, V	dV/dt , V/ μs
tot 90 R (500 V)	< 650	< 2200
van 90 R tot 180 R	< 1400	< 4600
boven 180R	< 1600	< 5200

Gebruik anders een motor met verstevigde isolatie¹ en een sinusvormig filter.



WAARSCHUWING:

Raadpleeg altijd de handleiding van de motor voor toleranties voor wat betreft de stroomvoorziening en de elektrische aansluitingen.

¹ Op aanvraag verkrijgbaar

5 Gebruik en bediening

5.1 Voorzorgsmaatregelen

Zorg dat u voordat u aan de slag gaat de veiligheidsinstructies in **Inleiding en veiligheid** op pag. 5 en in **Installatie** op pag. 19 volledig gelezen en begrepen heeft.



WAARSCHUWING:

Het opstarten en het eerste gebruik moeten worden uitgevoerd door een technicus die beschikt over de technische en professionele vereisten die beschreven staan in de huidige voorschriften.



GEVAAR: Elektrisch gevaar

Controleer voordat u aan het werk gaat of de stroomvoorziening uitgeschakeld en vergrendeld is om te voorkomen dat de unit, de schakelkast en het hulpbesturingscircuit per ongeluk opnieuw gestart kunnen worden.



GEVAAR: Elektrisch gevaar

Als de unit aangesloten is op de frequentieregelaar, haal de stekker van de unit dan uit het stopcontact en wacht ten minste 10 minuten om de reststroom te laten verdwijnen.



GEVAAR: Explosie door oververhitting

Neem de werkingsgrenzen voor druk, temperatuur en snelheid in acht.



GEVAAR: Explosie

De unit moet naar behoren gevuld en ontluicht worden, voordat deze gestart wordt. Het is verboden om de unit te bedienen, wanneer deze droog is, niet aanzuigt en de capaciteit onder de nominale capaciteit is.



GEVAAR: Verbrandingen en explosies door een temperatuurverhoging die veroorzaakt wordt door contact tussen draaiende en vaste componenten

Als de koppeling niet goed is uitgelijnd, kan dat leiden tot oververhitting van de koppeling zelf of de lagers, met verbrandingen en explosie als gevolg. Controleer de uitlijning van de koppeling tussen motor en pomp bij bedrijfstemperaturen en -drukken.



GEVAAR: Lekken van hete en/of giftige vloeistoffen

Het is verboden om de unit te bedienen wanneer de open/dicht kleppen aan de zuig- en perszijde gesloten zijn. Als de unit langer dan een paar seconden met de persklep gesloten of onder de minimale capaciteit moet werken, installeer dan een bypass-circuit.



WAARSCHUWING:

Draag altijd persoonlijke beschermingsmiddelen.



WAARSCHUWING:

Gebruik altijd geschikt gereedschap.





WAARSCHUWING: Gevaar voor lichamelijk letsel

Controleer, indien van toepassing, of de beveiligingen van de koppeling op hun plaats zitten.



WAARSCHUWING: Elektrisch gevaar

Controleer of de unit goed aangesloten is op de netvoeding.



WAARSCHUWING: Gevaar van hete oppervlakken

Houd er rekening mee dat de unit extreme hitte kan voortbrengen.



WAARSCHUWING:

Het is verboden om ontvlambaar materiaal in de nabijheid van de unit te plaatsen.

OPMERKING:

Controleer of de as ongehinderd kan draaien.

OPMERKING:

Het is verboden om de unit te bedienen wanneer de lagersteunen niet gesmeerd zijn.

OPMERKING:

De maximale druk van de unit aan de perszijde, bepaald door de beschikbare druk aan de zuigzijde niet hoger is dan de maximale druk (PN).

5.2 Controle van de draairichting



WAARSCHUWING: Temperatuurstijging door contact tussen draaiende en vaste onderdelen

De draairichting controleren door de unit droog te laten draaien is ten strengste verboden.

Vorbereiden van de unit

1. Controleer of alle in de vorige paragrafen aangegeven handelingen op de juiste manier voltooid zijn.
2. Vul en ontluicht de elektrische pomp en de zuigleiding.
3. Indien geïnstalleerd, start en ontluicht (indien nodig) de hulpsystemen van de mechanische asafdichting.
4. Draai de open/dicht klep aan de perszijde bijna helemaal dicht.
5. Draai de open/dicht klep aan de zuigzijde helemaal open.

Controle van de draairichting



WAARSCHUWING: Door onjuiste rotatie van de pomp en de motor kunnen de pomponderdelen losraken en de unit beschadigd worden

Let op de pijl die de draairichting van de pomp aangeeft. Controleer de draairichting. Als de draairichting onjuist is, moeten 2 fasen van de elektrische aansluiting worden verwisseld.

1. Zoek de pijlen op de adapter, de koppeling of de afdekking op om de juiste draairichting van de motor te bepalen.
2. Start de unit.
3. Controleer de draairichting via de afdekking van de motor.
4. Stop de unit.

5. Wanneer de draairichting niet juist is:
 - Schakel de stroomvoorziening uit
 - Verwissel de posities van twee van de drie draden van de voedingskabel.
6. Controleer nogmaals de draairichting.

5.3 Inbedrijfstelling



GEVAAR: Explosiegevaar door te hoge temperatuur

Houd de aan-uit klep aan de perszijde niet langer dan een aantal seconden in gesloten stand om de pomp te smoren. Als de unit meer dan een paar seconden met gesloten persklep of langere tijd onder de minimale capaciteit moet werken, moet er een bypass-circuit worden geïnstalleerd dat ofwel permanent actief is of wordt geregeld door een minimum-stromingsklep, om oververhitting van de vloeistof in de pomp te voorkomen.

Controles alvorens de unit te starten

Voer controles uit na de volgende gebeurtenissen:

- De eerste installatie
- Buitengewoon onderhoud
- Een periode van inactiviteit.

Controleer:

- De mechanische installatie
- De elektrische installatie
- De draairichting van de motor
- Of de unit is gevuld met de vereiste vloeistof en ontluicht is
- Of alle vereiste hulpaansluitingen en mechanische asafdichtingen op hun plaats zitten
- De aanwezigheid en het peil van de smeerolie.

Inbedrijfstelling

1. Draai de open/dicht klep aan de perszijde bijna helemaal dicht.
2. Draai de open/dicht klep aan de zuigzijde helemaal open.
3. Start de unit.
4. Open de aan/uit persklep geleidelijk totdat het werkpunt is bereikt, zodra de motor het volle toerental bereikt
5. Controleer als de unit in werking is of:
 - Er geen vloeistof lekt uit de unit of leidingen
 - De nominale druk hoger is dan de maximale door de unit geleverde druk
 - De stroomopname binnen de nominale grenzen ligt.

Opmerking: een automatische herstart mag alleen plaatsvinden als eerst is verzekerd dat de pomp met vloeistof gevuld blijft wanneer hij stilstaat.

Werkingsgrenzen:

Min. / max. capaciteit:

Als er geen andere data gegeven zijn in de prestatiecurves of het informatieblad, geldt het volgende:

$Q_{min} = 0,1 \times Q_{BEP}$ voor kortdurende werking

$Q_{min} = 0,3 \times Q_{BEP}$ voor continue werking

$Q_{min} = 1,2 \times Q_{BEP}$ voor kortdurende werking²

Q_{BEP} = Capaciteit op het beste efficiëntiepunt

5.4 Stoppen

1. Sluit de aan/uit persklep: Als de perslijn is voorzien met een keer- of terugslagklep, kan de aan/uit-klep open blijven.
2. Stop de unit.
3. Controleer of de motor stopt en of de motor niet in de tegenovergestelde richting draait.
4. Draai de klep geleidelijk weer open en controleer of de motor stil blijft.
5. Indien geïnstalleerd, stop de hulpsystemen van de mechanische asafdichting.

² op voorwaarde dat NPSH Toepassing > (NPSH Pomp + 0,5 m)

6 Onderhoud

6.1 Voorzorgsmaatregelen

Zorg ervoor dat u voordat u aan de slag gaat de veiligheidsinstructies in **Inleiding en veiligheid** op pag. 5 volledig gelezen en begrepen heeft.



LET OP:

Het onderhoud moet worden uitgevoerd door een technicus die beschikt over de technische en professionele vereisten die beschreven staan in de huidige regels.



GEVAAR: Explosiegevaar door inadequaat onderhoud

Zorg ervoor dat de unit altijd regelmatig onderhouden wordt.



GEVAAR: Explosie doordat er hete of toxische vloeistof ontsnapt uit de mechanische afdichting

Bij het pompen van schurende vloeistoffen slijt de afdichting sterker. Daarom zijn er kortere service-intervallen nodig.



GEVAAR: Vonken kunnen optreden tijdens servicewerkzaamheden

Verricht onderhoudswerkzaamheden aan explosiebeveiligde pompen altijd uit de buurt van potentieel explosieve atmosferen.



GEVAAR: Elektrisch gevaar

Controleer voordat u aan het werk gaat of de stroomvoorziening uitgeschakeld en vergrendeld is om te voorkomen dat de unit, de schakelkast en het hulpbesturingscircuit per ongeluk opnieuw gestart kunnen worden.



GEVAAR: Elektrisch gevaar

Als de unit aangesloten is op de frequentieregelaar, haal de stekker van de unit dan uit het stopcontact en wacht ten minste 10 minuten om de reststroom te laten verdwijnen.



WAARSCHUWING:

Draag altijd persoonlijke beschermingsmiddelen.



LET OP:

Gebruik altijd geschikt gereedschap.



WAARSCHUWING: Gevaar voor bekneld raken van handen en voeten

Tijdens onderhoud en lokaliseren van storingen moeten de unit of de delen van de unit vastgezet worden om kantelen en vallen te voorkomen.



WAARSCHUWING:

Als de vloeistoffen extreem heet of koud zijn, wees extra op uw hoede om letsel te vermijden.

**WAARSCHUWING:**

Zorg ervoor dat de afgevoerde vloeistof geen schade of letsel kan veroorzaken.

**WAARSCHUWING:**

Het is verboden vloeibare smeermiddelen en andere gevaarlijke stoffen in het milieu te dumpen.

6.2 Periodiek onderhoud

**GEVAAR: Te hoge temperaturen door wrijving**

Controleer regelmatig de koppelingbescherming en andere kappen van draaiende onderdelen op vervorming, en of ze voldoende afstand hebben tot de draaiende onderdelen zelf.

**LET OP: Te veel trillingen van de unit door een mechanisch probleem of een gebrekkige installatie**

Controleer de trillingen van de pomp en de motor met regelmatige tussenpozen of installeer een trillingsbewakingssysteem.

**GEVAAR: Gevaar voor verbrandingen met hete en giftige vloeistoffen door onjuist onderhouden asafdichting**

Voer regelmatig service uit op de asafdichting.

**LET OP: te hoge temperatuur door lagers die heet worden of defecte lagerafdichtingen**

Controleer regelmatig het smeermiddelpil en of de rolelementen van de lagers geen vreemde geluiden maken.

**GEVAAR: Lekkage van hete en/of toxische vloeistoffen vanwege een onjuist onderhouden barrière-vloeistofstelsel**

Onderhoud het barrière-vloeistofstelsel regelmatig en bewaak de druk van de barrière-vloeistof.

Stel vast welk type smering nodig is voor de lagers van de unit door de laatste letter van de identificatiecode te lezen:

- G = met vet, standaard
- O = met olie, optioneel

Algemene informatie

Type onderhoud	Doel	Termijn
Controleer	Controleer: • Of er geen smeermiddellekken zijn • Controleer de labyrintafdichtingen of lipafdichtingen • Dat er geen ongewenst lawaai of trillingen zijn • Mechanische asafdichting • De drukker van de stopbuspakking • Of er geen vloeistof uit de pakkingen lekt • Aanhaling van schroeven en bouten • Koppelingsbescherming • Verstopping van het filter in de zuigleiding; indien nodig reinigen	Dagelijks
Controleren	Controleer de temperatuur van de unitlagers	

	Controleer de hulpaansluitingen	Wekelijks
	Controleer de werking van het apparaat in standby	Elke 2 weken
Controleer	Als de unit onderhevig is aan slijtage door chemicaliën of schurende stoffen, controleer de conditie ervan	Elke zes maanden
	Controleer de klemmenplaat op tekenen van oververhitting en elektrostatische ontladingen	Jaarlijks
Reiniging	Reinig de koelventilator	Jaarlijks
Controle en vervanging	Controleer de uitlijning van de koppeling en vervang eventuele versleten rubberen componenten	Na elke 1000 bedrijfsuren of elke 3 maanden, wanneer de eerste van de twee grenzen is bereikt
Vervanging	Vervang de motorlagers	Na elke 25.000 bedrijfsuren of elke 5 jaar, wanneer de eerste van de twee grenzen is bereikt

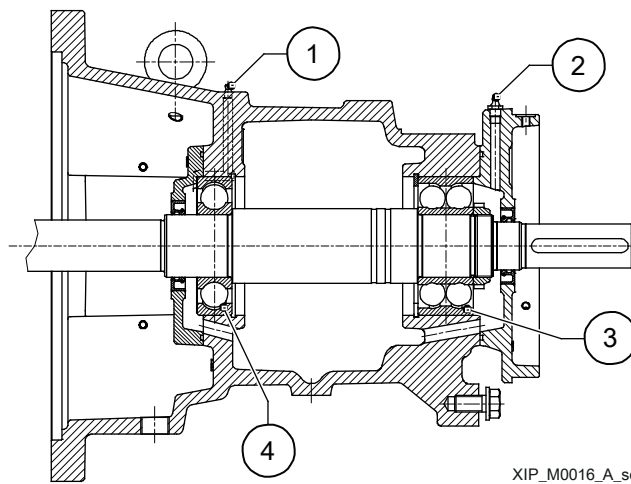
Units met vetsmering, G

Type onderhoud	Doel	Termijn
Opnieuw vullen	Het vet in de lagers van de unit bijvullen, zie par. 6.2.1	Na elke 4000 bedrijfsuren of elk jaar, Wanneer de eerste van de twee grenzen is bereikt
Vervanging	Het vet in de lagers van de unit ververset, zie par. 6.2.2	Na elke 8.000 bedrijfsuren of elke 2 jaar, wanneer de eerste van de twee grenzen is bereikt

Units met oliesmering, O

Type onderhoud	Doel	Bedrijfstemperatuur van de lagers, °C (°F)	Termijn
Controleer	Controleer het smeeroliepeil	-	Dagelijks
Vervanging	Eerste olieversing in de lagers van de unit, zie par. 6.2.3	80-90 (176-194)	200 bedrijfsuren
		< 80 (176)	300 bedrijfsuren
	Tweede en volgende olieversingen in de unitlagers, zie par. 6.2.3	80-90 (176-194)	Na elke 3000 bedrijfsuren of elk jaar, Wanneer de eerste van de twee grenzen is bereikt
		60-80 (140-176)	Na elke 4000 bedrijfsuren of elk jaar, Wanneer de eerste van de twee grenzen is bereikt
		< 60 (140)	Na elke 8760 bedrijfsuren of elk jaar, Wanneer de eerste van de twee grenzen is bereikt

6.2.1 Vet bijvullen



1. Smeernippel
2. Smeernippel
3. Druklager
4. Radiaal lager

Gebruik NLGI n. 2 lithium-lagervet of soortgelijk vet.

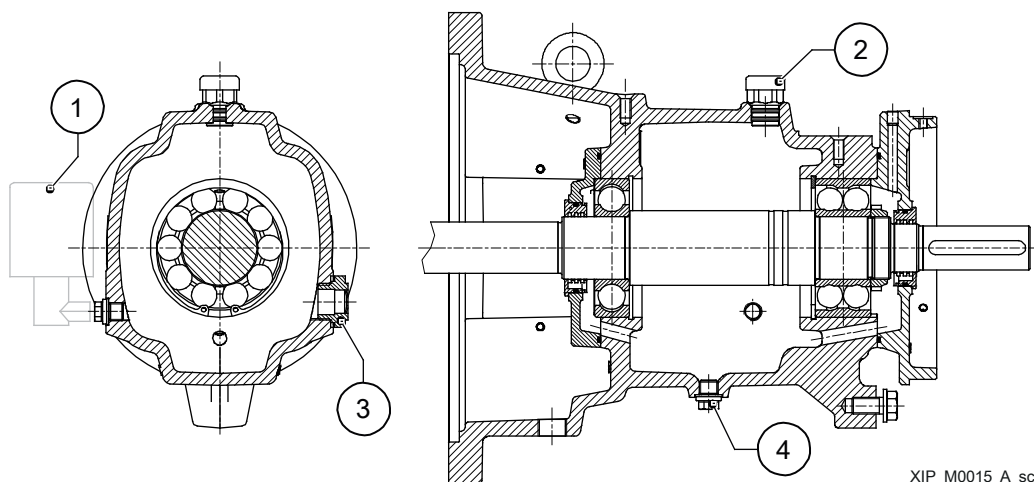
1. Reinig de nippels.
2. Steek de smeerunit in de eerste nippel en vul bij.
3. Doe hetzelfde bij de tweede nippel.

6.2.2 Verversing van het vet

Gebruik NLGI n. 2 lithium-lagervet of soortgelijk vet.

1. Demonteer de kappen van de lagersteunen.
2. Verwijder al het aanwezig vet en maak de lagers grondig schoon.
3. Gebruik de hoeveelheid vet getoond in paragraaf 8.7.
4. Plaats de kappen terug.

6.2.3 Olieverversing



1. Oliepot, optioneel
2. Olievulplug
3. Niveauijzer
4. Afvoerplug

Gebruik CLP46 DIN 51517 of HD 20W/20 SAE-olie met de volgende kenmerken:

- Symbool volgens DIN 51502
- Kinematische viscositeit bij 40°C (104°F): $46 \pm 4 \text{ mm}^2/\text{s}$ ($46 \pm 4 \text{ cSt}$)
- Vlampunt volgens Cleveland: 175°C (347°F)
- Vloeipunt: -15°C (5°F)
- Bedrijfstemperatuur: hoger dan de toegestane lagertemperatuur.

OPMERKING:

Als de omgevingstemperatuur onder -10°C (14°F) is, gebruik specifieke olie: contacteer Xylem of zijn erkende dealer.

1. Verwijder de afvoerplug (4).
2. Tap alle olie af uit de unit of, als de unit nieuw is, tap eventuele resterende vloeistof af.
3. Sluit de plug (4).
4. Verwijder de olievulplug (2).
5. Vul met de hoeveelheid olie die is aangegeven in paragraaf 8.7: het juiste niveau is halverwege de wijzer (3).
6. Sluit de olievulplug (2).

6.2.4 Inspectie

Controleer de koppeling.

Type onderhoud	Doel	Bedrijfstemperatuur van de lagers, °C (°F)	Termijn
Controleer	Controleer de radiale speling van de koppelingdelen	-	Elke 1000 bedrijfsuren Minstens 4 keer per jaar
Vervanging	Vervang de versleten onderdelen en controleer vervolgens de uitlijning van de koppeling	-	Als de onderdelen tekenen van slijtage vertonen

6.2.5 Vervanging van de asafdichting

Mechanische asafdichting

Als er vloeistof uit de mechanische asafdichting lekt, dan is de afdichting beschadigd en moet worden vervangen.

Stopbuspakking

Als de omvang van de lekkage niet langer goed kan worden ingesteld, is de pakking versleten en moet hij worden vervangen.

OPMERKING:

Te late vervanging leidt tot grotere slijtage op de asmantel.

Vervang de pakking



GEVAAR: Neem de pomp uit bedrijf

Duw de stopbuspakking pas weer aan nadat de pomp uitgeschakeld en de druk afgelaten is, en alleen als het pomphuis op omgevingstemperatuur is.

1. Verwijder de moeren van de aandrukker van de stopbuspakking en duw de aandrukker van de stopbuspakking naar de andere kant.
2. Verwijder de zachte afdichting.
3. Plaats eerst de zachte afdichting met de gesneden kant naar boven.

OPMERKING:

Er is een lichte speling tussen de zachte pakking en de as nodig. Dit kan worden bereikt door de hoogte van de pakkingringen te verkleinen met lichte tikken met een hamer.

4. Plaats elke volgende zachte pakkingring 90° versprongen ten opzichte van de vorige zachte pakking.
5. Vervang de aandrukker van de stopbuspakking en zet de moeren met de hand vast.
6. Start de volgende keer zoals bij de eerste inbedrijfstelling, gespecificeerd in par. 5.3.

6.3 Lange perioden van inactiviteit

1. Draai de open/dicht klep aan de zuigzijde dicht.
2. Laat de unit volledig leeglopen.
3. Bescherm de unit tegen bevriezing.
4. Controleer alvorens de unit opnieuw te starten of de as vrij draait, zonder mechanische belemmeringen.

OPMERKING:

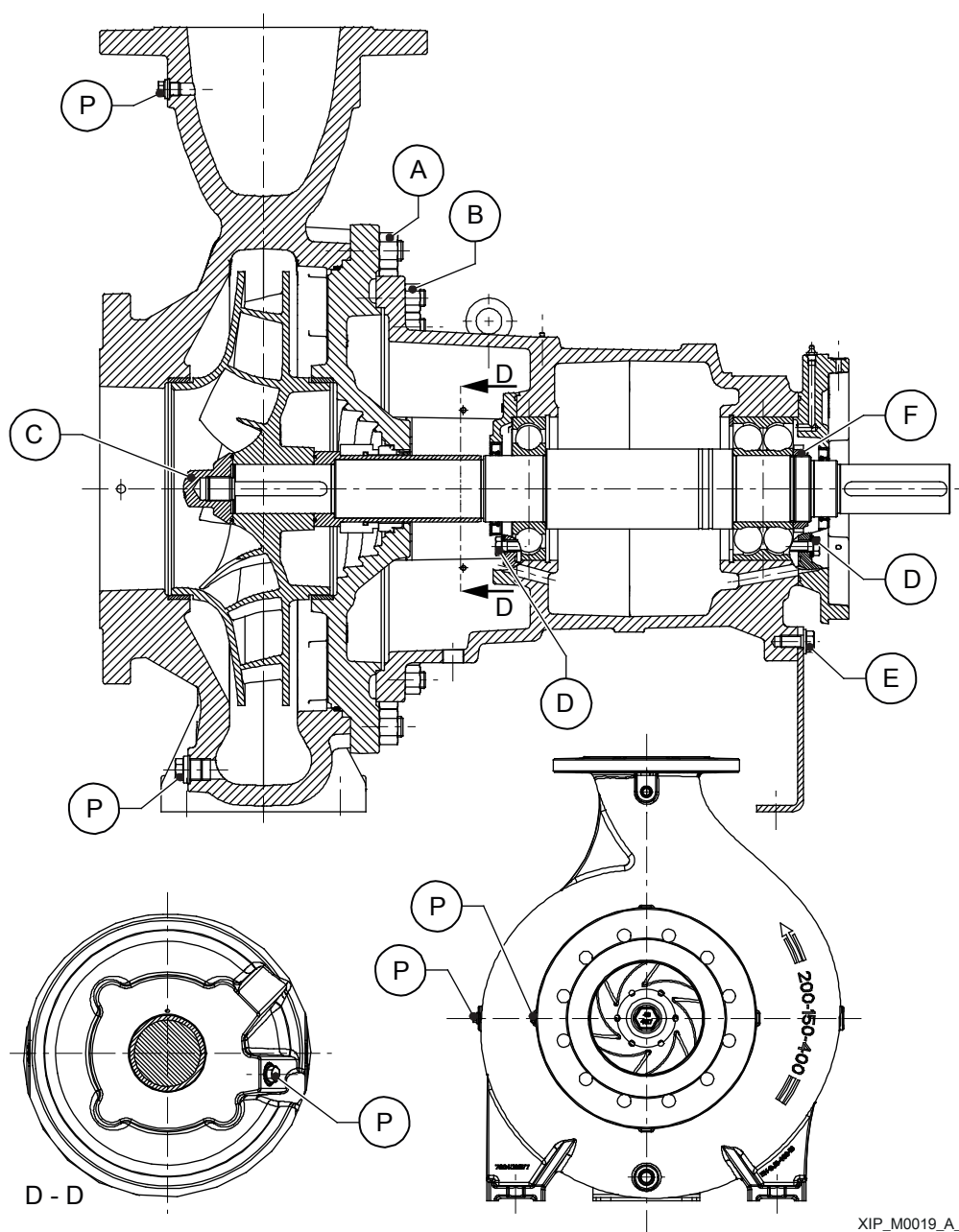
Als de unit langer dan 2 jaar niet is gebruikt, moet het vet in de lagers worden ververs.

6.4 Bestellen van reserveonderdelen

Zoek de reserveonderdelen met de productcodes rechtstreeks op de site www.lowara.com/spark op.

Neem voor meer technische informatie contact op met Xylem of de erkende dealer.

6.5 Aanhaalkoppels



XIP_M0019_A_sc

Positienummer	Boutmaat	Aanhaalkoppel Nm (lbf-in)	Gereedschap
A, B	M12	55 (490)	Momentsleutel
	M16	100 (890)	
	M20	210 (1850)	
	M24	350 (3100)	
C	M12X1.5	50 (440)	
	M16X1.5	80 (710)	
	M20X1.5	120 (1060)	
	M24X2	170 (1500)	
	M30X2	280 (2500)	
D	M8	15 (130)	Standaard sleutel
	M10	30 (270)	
	M12	50 (440)	
E	M12	45 (400)	
	M16	80 (710)	
F	M35X1.5	120 (1060)	Haaksleutel
	M45X1.5	140 (1240)	
	M55X2	160 (1400)	
	M65X2	180 (1600)	
	M70X2	200 (1800)	
P	G1/4	15 (130)	Standaard sleutel
	G1/2	60 (530)	

7 Lokaliseren van storingen

7.1 Voorzorgsmaatregelen

Zorg voordat u aan de slag gaat dat u de veiligheidsinstructies in **Inleiding en veiligheid** op pag. 5, in **Gebruik en bediening** op pag. 31 en in **Onderhoud** op pag. 34 volledig gelezen en begrepen heeft.



WAARSCHUWING:

Het onderhoud moet worden uitgevoerd door een technicus die beschikt over de technische en professionele vereisten die beschreven staan in de huidige regels.



WAARSCHUWING:

Als er een defect niet opgelost kan worden of niet vermeld wordt, neem dan contact op met Xylem of de erkende dealer.

7.2 De unit start niet

Oorzaak	Oplossing
De stroomvoorziening is afgesloten	Herstel de stroomvoorziening
De thermische overbelastingsbeveiliging van de motor is geactiveerd	Stel de thermische overbelastingsbescherming op de schakelkast of de unit opnieuw in
De droogloopbeveiliging is geactiveerd	- Controleer het vloeistofniveau in de tank en/of - Stel het systeem af Als het probleem aanhoudt, vervang het systeem dan
Condensator defect (monofase uitvoering)	Neem contact op met Xylem of zijn erkende dealer
De schakelkast is defect	Controleer en repareer de schakelkast of vervang deze
De unit is defect	Neem contact op met Xylem of zijn erkende dealer

7.3 De aardlekbeveiliging (RCD) is geactiveerd

Oorzaak	Oplossing
Motor lekt	Controleer en repareer de motor of vervang deze
Aardlekbeveiliging van ongeschikt type of defect	Controleer het type aardlekbeveiliging en/of vervang deze

7.4 De unit produceert buitensporig lawaai en/of trillingen

Oorzaak	Oplossing
Cavitatie	Verhoog de NPSH ³ beschikbaar in het systeem
Ongeschikte verankering aan de grond	Controleer de verankering aan de grond
Resonantie van de installatie	Controleer de installatie
Trillingsdempende koppeling op leiding niet geschikt of niet aanwezig	Controleer en/of installeer de trillingsdempende koppeling
Vreemde voorwerpen in de unit	Verwijder vreemde voorwerpen
Motorlagers versleten of defect	Vervang de motorlagers
Unit mechanisch vastgelopen	Neem contact op met Xylem of de erkende dealer

³ Net Positive Suction Head (opvoerhoogte)

7.5 De thermische overbelastingsbeveiliging schakelt in of de zekeringen slaan door

De thermische overbelastingsbeveiliging van de motor schakelt in of de zekeringen slaan door, wanneer de unit start.

Oorzaak	Oplossing
De kalibratiewaarde is te laag in relatie tot de nominale motorstroom	Stel opnieuw af
Een voedingsfase ontbreekt	Controleer de stroomvoorziening en herstel de fase
Losse en/of defecte aansluitingen van de thermische overbelastingsbeveiliging	Draai de klemmen en aansluitingen aan of vervang ze
Losse en/of incorrecte en/of defecte (ster-driehoek) verbindingen op de klemmenplaat van de motor	Draai de klemmen en aansluitingen aan of vervang ze
Motor (spoel) defect	Controleer en repareer de motor of vervang deze
De elektropomp is mechanisch vastgelopen	Controleer en repareer de elektropomp
De keerklep is defect	Vervang de keerklep
De bodemkeerklep is defect	De bodemklep vervangen

7.6 De thermische overbelastingsbeveiliging schakelt in

De thermische overbelastingsbeveiliging van de motor schakelt af en toe in of nadat de unit een paar minuten draait.

Oorzaak	Oplossing
De kalibratiewaarde is te laag in relatie tot de nominale motorstroom	Stel opnieuw af
De ingangsspanning is buiten de nominale grenzen	Ga na of de spanningswaarden juist zijn
Ongebalanceerde ingangsspanning	Ga na of de spanning van de drie fasen gebalanceerd is
Verkeerd werkpunt, capaciteit onder of boven de toegestane grenzen	Breng de capaciteit weer terug binnen de toegestane grenzen
Vloeistof te dik	Controleer de vloeistof
Omgevingstemperatuur te hoog	Verlaag de temperatuur
De unit is defect	Neem contact op met Xylem of zijn erkende dealer

7.7 De motor wordt te heet

Oorzaak	Oplossing
Omgevingstemperatuur te hoog	Verlaag de temperatuur
Koelventilator van de motor beschadigd	Vervang de koelventilator
Te veel starts	Zie paragraaf 7.10
Frequentieregelaar verkeerd afgesteld (indien aanwezig)	Raadpleeg de handleiding van de frequentieregelaar

7.8 Weinig of geen hydraulische prestaties

Oorzaak	Oplossing
De driefasenmotor draait in de verkeerde richting	Controleer de draairichting en verander deze, indien nodig
Incorrecte aanzuiging (er zijn luchtbelletjes in de zuigleiding of in de unit)	Herhaal de aanzuigprocedure
Cavitatie	Verhoog de NPSH ⁴ beschikbaar in het systeem
Keerklep geblokkeerd of gedeeltelijk verstopt	Vervang de keerklep
De leidingen en/of de unit zijn verstopt	Hef de verstopping op
De persleiding wordt gesmoord	Hef de smoring op

⁴ Net Positive Suction Head (opvoerhoogte)

7.9 Wanneer uitgeschakeld draait de unit in de tegenovergestelde richting

Oorzaak	Oplossing
De keerklep is defect	Vervang de keerklep
De bodemkeerklep is defect	De bodemkeerklep vervangen

7.10 De unit start en stopt te vaak

De unit met automatisch start- en stopsysteem start en stopt te vaak.

Oorzaak	Oplossing
Incorrecte aanzuiging (er zijn luchtbellens in de zuigleiding of in de unit)	Herhaal de aanzuigprocedure
De keerklep is geblokkeerd in de gesloten of gedeeltelijk gesloten stand	Vervang de keerklep
De bodemkeerklep is geblokkeerd in gesloten of gedeeltelijk gesloten stand	De bodemkeerklep vervangen
Starter is verkeerd ingesteld of defect	Pas de starter aan of vervang hem
Membraantank - niet voorgevuld, - ondergedimensioneerd of - niet geïnstalleerd	- Vul de membraantank van tevoren of - vervang de membraantank door een andere geschikte membraantank of - installeer een membraantank
Overgedimensioneerde unit	Neem contact op met Xylem of zijn erkende dealer

7.11 De unit stopt niet

De unit met automatisch start- en stopsysteem stopt nooit.

Oorzaak	Oplossing
De vereiste capaciteit is groter dan verwacht wordt	Verlaag de vereiste capaciteit
De persleiding lekt	Hef de lekken op
De driefasenmotor draait in de verkeerde richting	Controleer de draairichting en verander deze, indien nodig
De leidingen, de open/dicht kleppen of het filter zijn verstopt door onzuiverheden	Verwijder het vuil
Starter is verkeerd ingesteld of defect	Pas de starter aan of vervang hem
De unit draait maar er is weinig of geen capaciteit	Zie paragraaf 7.8

7.12 De unit lekt bij de mechanische asafdichting

Oorzaak	Oplossing
Asafdichting beschadigd vanwege: - slijtage - thermische schokken - chemische incompatibiliteit - andere oorzaken	Vervang de asafdichting en controleer hem om de oorzaak van de schade vast te stellen. Neem contact op met Xylem of zijn erkende dealer

7.13 De frequentieregelaar staat in de foutmodus of is uitgeschakeld

De frequentieregelaar (indien aanwezig) staat in de foutmodus of is uitgeschakeld

Oorzaak	Oplossing
Raadpleeg de handleiding van de frequentieregelaar	Raadpleeg de handleiding van de frequentieregelaar

8 Technische informatie

8.1 Bedrijfsomgeving

Omgevingstemperatuur

Van -10 tot 40°C (14- 104°F), tenzij anders aangegeven op de typeplaatjes van de pomp en de elektromotor.

Relatieve luchtvochtigheid

< 50% bij 40°C (104°F).

OPMERKING:

Als de vochtigheid de aangegeven grenzen overschrijdt, neem dan contact op met Xylem of de erkende dealer.

Hoogte

< 1000 m (3280 ft) boven zeeniveau.

LET OP: Gevaar voor oververhitting van de motor

Als de unit blootgesteld wordt aan temperaturen of geïnstalleerd is op een hoogte die hoger zijn dan aangegeven, verminder dan het uitgangsvermogen van de motor dan volgens de in de tabel vermelde coëfficiënten. Vervang de motor anders door een krachtiger model.

Hoogte m (ft)	Verminderingscoëfficiënt vermogen
1000-1500 (3300-4900)	0,97
1500-2000 (4900-6600)	0,95

8.2 Temperatuur van de gepompte vloeistof

In de tabel hieronder staan de toegestane vloeistoftemperaturen volgens het materiaal van de standaard, ongebalanceerde mechanische asafdichting met elastomeer balg.

Materiaal mechanische asafdichting	Minimale en maximale temperatuur, °C (°F)
BQ7EGG	-25 - 120 (-13 - 248)
BQ7VGG	-20 - 90 (-4 - 194)
Q7Q7EGG	-25 - 120 (-13 - 248)
Q7Q7VGG	-20 - 90 (-4 - 1984)

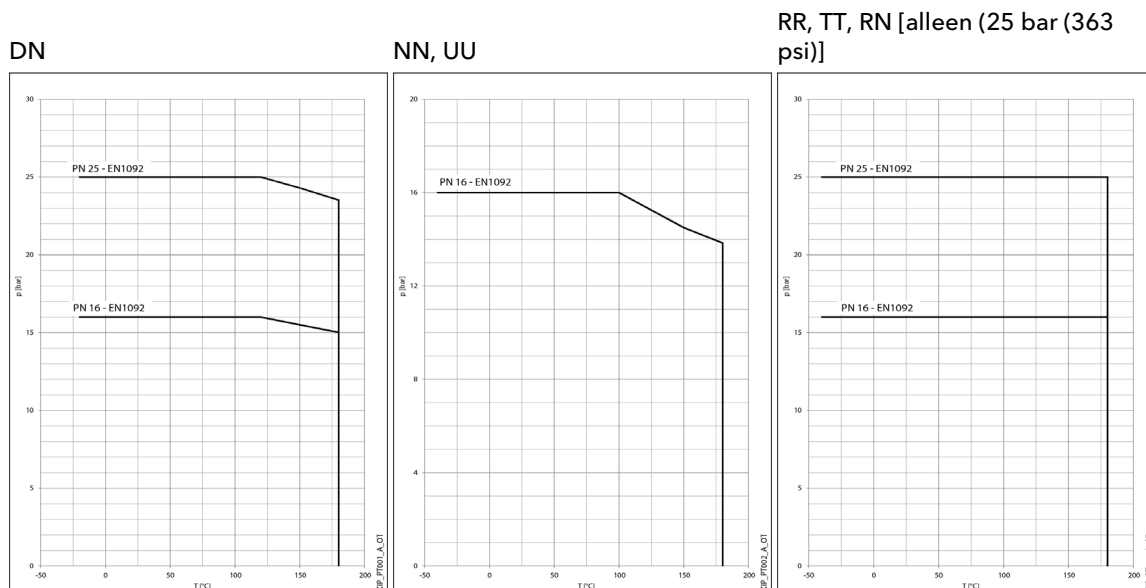
OPMERKING:

De vloeistoftemperatuur staat altijd vermeld op het typeplaatje van de pomp, in het technische informatieblad en in de orderbevestiging.

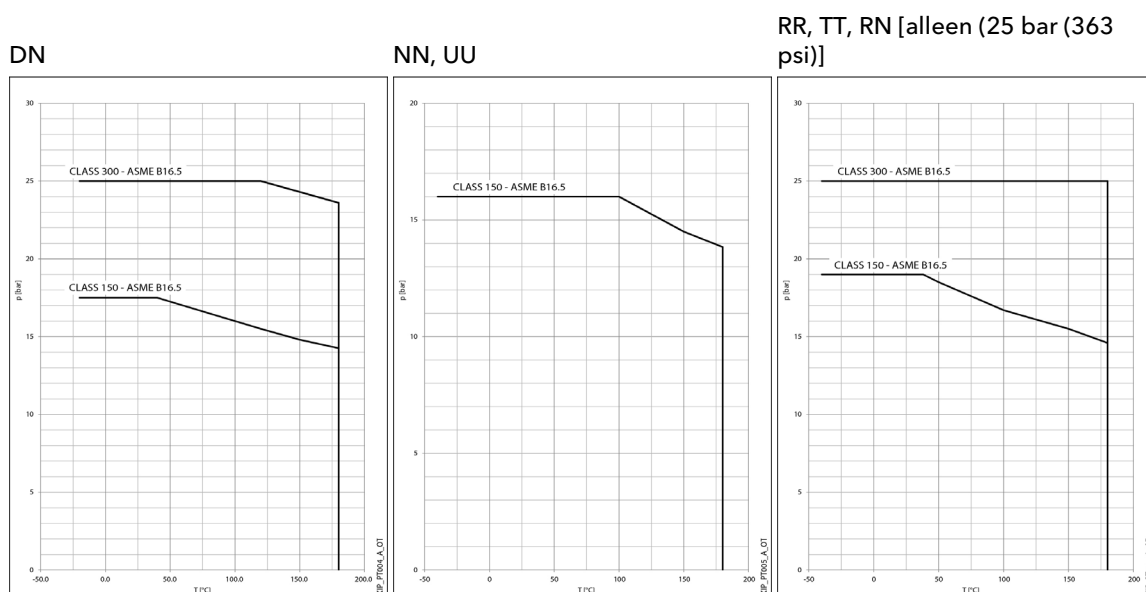
8.3 Maximale bedrijfsdruk

De tabel geeft de druk van de gepompte vloeistof en de temperatuurlimieten die gelden voor het materiaal van de unit, afhankelijk van het type flens.

EN 1092



ASME B16.5



8.4 Elektrische specificaties

Zie het typeplaatje van de motor.

Toegestane toleranties voor de voedingsspanning

Frequentie Hz	Fase ~	Aant. geleiders + aarding	UN, V $\pm$ %
50	1	2 + 1	220-240 $\pm$ 6
	3	3 + 1	230/400 $\pm$ 10, 400/690 $\pm$ 10
60	1	2 + 1	220-230 $\pm$ 6
	3	3 + 1	220/380 $\pm$ 5, 380/660 $\pm$ 10

8.5 Maximaal aantal starts per uur

Vermogen, kW	Starts / h
0,75 - 3	60
4 - 7,5	40
11 - 22	25
30 - 37	16
45 - 75	8
90 - 160	4
200 - 315	3
355 - 500	2

OPMERKING:

Bovenstaande tabel is bedoeld als niet-uitputtend voorbeeld. Raadpleeg altijd de handleiding van de motor.

8.6 Geluidsdruk

Gemeten in een vrij veld op één meter afstand van de unit, tijdens onbelaste werking.

LpA, dB ± 3

Vermogen, kW	Pomp bij min ⁻¹			Pomp met standaard motor, bij min ⁻¹		
	2950	1450	950	2950	1450	950
0.75, 1.1, 1.5, 2.2, 3, 4, 5.5, 7.5, 11, 15	< 70	< 70	< 70	< 70	< 70	< 70
18,5	< 70	< 70	< 70	70,1	< 70	< 70
22	< 70	< 70	< 70	70,6	< 70	< 70
30	< 70	< 70	< 70	71,8	< 70	< 70
37	70,5	< 70	< 70	73,8	73,4	70,1
45	71,5	70,5	70,0	74,8	71,6	71,2
55	72,4	71,4	70,9	76,9	72,7	71,9
75	73,8	72,9	72,4	78,7	74,1	73,5
90	74,8	73,8	73,3	79,7	74,8	74,2
110	75,7	74,7	74,2	80,0	76,6	75,0
132	76,5	75,6	75,0	80,9	77,2	75,6
160	77,4	76,5	75,9	81,3	77,6	76,6
200	78,5	77,6	77,0	82,3	78,9	78,5
250	79,5	78,6	78,0	82,8	79,7	79,2
315	-	79,7	79,1	-	80,7	-
355	-	80,2	79,7	-	81,1	-
400	-	80,9	80,3	-	-	-
450	-	81,4	80,9	-	-	-
500	-	81,9	81,3	-	-	-

8.7 Constructie- en onderhoudsgegevens

Model	Diameter van aansluitingen, mm (in)		Asdiameter, mm (in)	Mechanische asafdichting, mm (in)	Lagertype		Hoeveelheid vet, pompzijde/motorzijde, g (oz)	Hoeveelheid olie, L (US qt droog)
	Zuigzijde	Afvoer			Pompzijde	Motorzijde		
40-25-160, 40-25-200	40 (1 1/2)	25 (1)	24 (0,94)	33 (1,30)	6307-C3	3307-A-C3	5/15 (0,18/0,53)	0,3 (0,3)
40-25-250	40 (1 1/2)	25 (1)	32 (1,26)	43 (1,69)	6309-C3	3309-A-C3	10/20 (0,35/0,71)	0,7 (0,7)
50-32-160, 50-32-200	50 (2)	32 (1 1/4)	24 (0,94)	33 (1,30)	6307-C3	3307-A-C3	5/15 (0,18/0,53)	0,3 (0,3)
50-32-250	50 (2)	32 (1 1/4)	32 (1,26)	43 (1,69)	6309-C3	3309-A-C3	10/20 (0,35/0,71)	0,7 (0,7)
65-50-160	65 (2 1/2)	50 (2)	24 (0,94)	33 (1,30)	6307-C3	3307-A-C3	5/15 (0,18/0,53)	0,3 (0,3)
65-40-200	65 (2 1/2)	40 (1 1/2)	24 (0,94)	33 (1,30)	6307-C3	3307-A-C3	5/15 (0,18/0,53)	0,3 (0,3)
65-40-250, 65-40-315	65 (2 1/2)	40 (1 1/2)	32 (1,26)	43 (1,69)	6309-C3	3309-A-C3	10/20 (0,35/0,71)	0,7 (0,7)
80-65-125, 80-65-160	80 (3)	65 (2 1/2)	24 (0,94)	33 (1,30)	6307-C3	3307-A-C3	5/15 (0,18/0,53)	0,3 (0,3)
80-50-250, 80-50-315	80 (3)	50 (2)	32 (1,26)	43 (1,69)	6309-C3	3309-A-C3	10/20 (0,35/0,71)	0,7 (0,7)
100-80-125	100 (4)	80 (3)	24 (0,94)	33 (1,30)	6307-C3	3307-A-C3	5/15 (0,18/0,53)	0,3 (0,3)
100-80-160	100 (4)	80 (3)	32 (1,26)	43 (1,69)	6309-C3	3309-A-C3	10/20 (0,35/0,71)	0,7 (0,7)
100-65-315	100 (4)	65 (2 1/2)	42 (1,65)	53 (2,09)	6311-C3	3311-A-C3	15/30 (0,53/1,06)	0,9 (1,0)
125-80-160, 125-80-200	125 (5)	80 (3)	32 (1,26)	43 (1,69)	6309-C3	3309-A-C3	10/20 (0,35/0,71)	0,7 (0,7)
125-80-250	125 (5)	80 (3)	32 (1,26)	43 (1,69)	6309-C3	3309-A-C3	10/20 (0,35/0,71)	0,7 (0,7)
125-80-315, 125-80-400	125 (5)	80 (3)	42 (1,65)	53 (2,09)	6311-C3	3311-A-C3	15/30 (0,53/1,06)	0,9 (1,0)
125-100-160	125 (5)	100 (4)	32 (1,26)	43 (1,69)	6309-C3	3309-A-C3	10/20 (0,35/0,71)	0,7 (0,7)
125-100-200	125 (5)	100 (4)	32 (1,26)	43 (1,69)	6309-C3	3309-A-C3	10/20 (0,35/0,71)	0,7 (0,7)
125-100-250	125 (5)	100 (4)	42 (1,65)	53 (2,09)	6311-C3	3311-A-C3	15/30 (0,53/1,06)	0,9 (1,0)
125-100-315	125 (5)	100 (4)	42 (1,65)	53 (2,09)	6311-C3	3311-A-C3	15/30 (0,53/1,06)	0,9 (1,0)
125-100-400	125 (5)	125 (5)	42 (1,65)	53 (2,09)	6311-C3	3311-A-C3	15/30 (0,53/1,06)	0,9 (1,0)
150-125-200	150 (6)	125 (5)	42 (1,65)	53 (2,09)	6311-C3	3311-A-C3	15/30 (0,53/1,06)	0,9 (1,0)
150-125-250	150 (6)	125 (5)	42 (1,65)	53 (2,09)	6311-C3	3311-A-C3	15/30 (0,53/1,06)	0,9 (1,0)
150-125-315	150 (6)	125 (5)	42 (1,65)	53 (2,09)	6311-C3	3311-A-C3	15/30 (0,53/1,06)	0,9 (1,0)
150-125-400	150 (6)	125 (5)	42 (1,65)	53 (2,09)	6311-C3	3311-A-C3	15/30 (0,53/1,06)	0,9 (1,0)
200-150-200	200 (8)	150 (6)	42 (1,65)	53 (2,09)	6311-C3	3311-A-C3	15/30 (0,53/1,06)	0,9 (1,0)
200-150-250	200 (8)	150 (6)	42 (1,65)	53 (2,09)	6311-C3	3311-A-C3	15/30 (0,53/1,06)	0,9 (1,0)
200-150-315	200 (8)	150 (6)	48 (1,89)	65 (2,56)	6313-C3	3313-A-C3	20/40 (0,71/1,41)	1,8 (1,9)
200-150-400	200 (8)	150 (6)	48 (1,89)	65 (2,56)	6313-C3	3313-A-C3	20/40 (0,71/1,41)	1,8 (1,9)
200-150-500	200 (8)	150 (6)	60 (2,36)	80 (3,15)	NU314-ECP	7314-A-C3	30/50 (1,05/2,12)	2,6 (2,8)
250-200-250	250 (10)	200 (8)	48 (1,89)	65 (2,56)	6313-C3	3313-A-C3	20/40 (0,71/1,41)	1,8 (1,9)
250-200-315	250 (10)	200 (8)	48 (1,89)	65 (2,56)	6313-C3	3313-A-C3	20/40 (0,71/1,41)	1,8 (1,9)
250-200-400	250 (10)	200 (8)	60 (2,36)	80 (3,15)	NU314-ECP	7314-A-C3	30/50 (1,05/2,12)	2,6 (2,8)
250-200-500	250 (10)	200 (8)	60 (2,36)	80 (3,15)	NU314-ECP	7314-A-C3	30/50 (1,05/2,12)	2,6 (2,8)
250-200-600	250 (10)	200 (8)	80 (3,15)	100 (3,94)	NU320-ECP	7320-A-C3	40/80 (3,6/3,8)	6 (6,3)
300-250-315	300 (12)	250 (10)	48 (1,89)	65 (2,56)	6313-C3	3313-A-C3	20/40 (0,71/1,41)	1,8 (1,9)
300-250-400	300 (12)	250 (10)	60 (2,36)	80 (3,15)	NU314-ECP	7314-A-C3	30/50 (1,05/2,12)	2,6 (2,8)
300-250-500	300 (12)	250 (10)	60 (2,36)	80 (3,15)	NU314-ECP	7314-A-C3	30/50 (1,05/2,12)	2,6 (2,8)
300-250-600	300 (12)	250 (10)	80 (3,15)	100 (3,94)	NU320-ECP	7320-A-C3	40/80 (3,6/3,8)	6 (6,3)
350-300-350	350 (14)	300 (12)	60 (2,36)	80 (3,15)	NU314-ECP	7314-A-C3	30/50 (1,05/2,12)	2,6 (2,8)
350-300-400	350 (14)	300 (12)	60 (2,36)	80 (3,15)	NU314-ECP	7314-A-C3	30/50 (1,05/2,12)	2,6 (2,8)
350-300-450	350 (14)	300 (12)	80 (3,15)	100 (3,94)	NU320-ECP	7320-A-C3	40/80 (3,6/3,8)	6 (6,3)
350-300-500	350 (14)	300 (12)	80 (3,15)	100 (3,94)	NU320-ECP	7320-A-C3	40/80 (3,6/3,8)	6 (6,3)
400-400-400	400 (16)	400 (16)	60 (2,36)	80 (3,15)	NU314-ECP	7314-A-C3	30/50 (1,05/2,12)	2,6 (2,8)
400-350-450	400 (16)	350 (14)	80 (3,15)	100 (3,94)	NU320-ECP	7320-A-C3	40/80 (3,6/3,8)	6 (6,3)
500-500-500	500 (20)	500 (20)	80 (3,15)	100 (3,94)	NU320-ECP	7320-A-C3	40/80 (3,6/3,8)	6 (6,3)
600-600-600	600 (24)	600 (24)	80 (3,15)	110 (4,33)	NU320-ECP	7320-A-C3	40/80 (3,6/3,8)	6 (6,3)

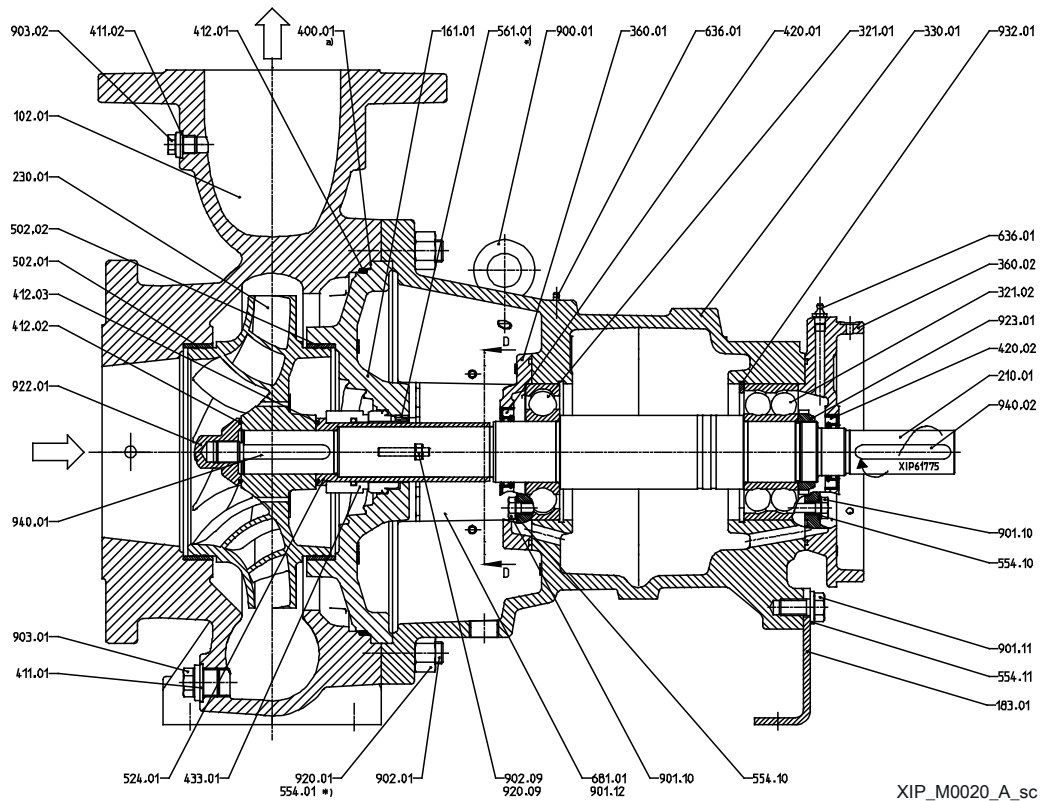
8.8 Doorsnedetekeningen en lijst van onderdelen

8.8.1 Tekeningen

Om de tekening te vinden die bij uw model hoort, identificeer het type mechanische asafdichting en smering van de lagersteun: zie paragraaf **Codering** op pag. 16.

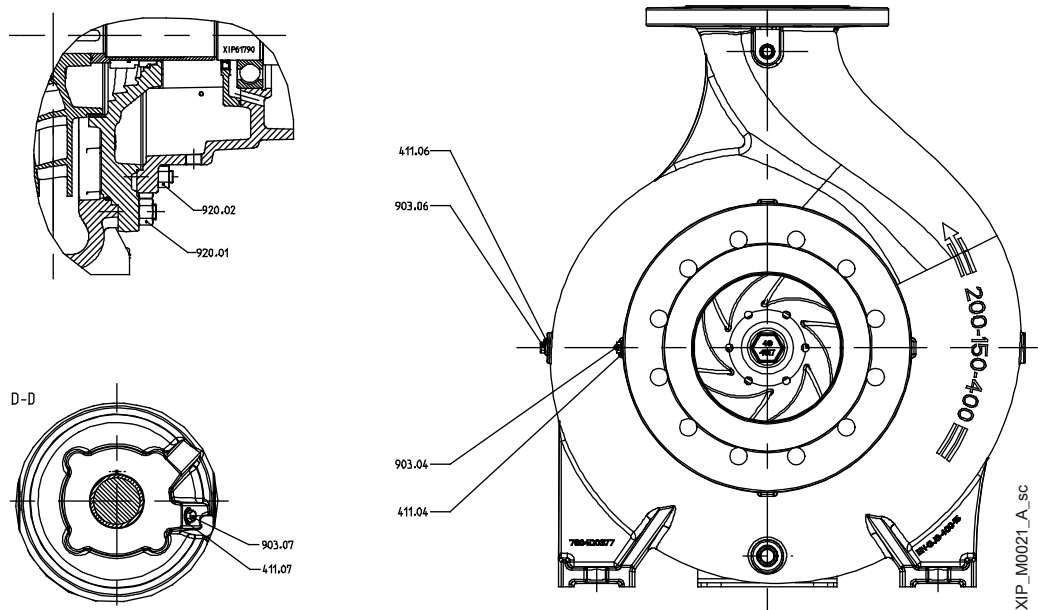
S1G met vastgeklemd behuizingskap

Ongebalanceerde enkelvoudige mechanische asafdichting met vastgeklemd behuizingskap en vetgesmeerde medium-duty lagersteun



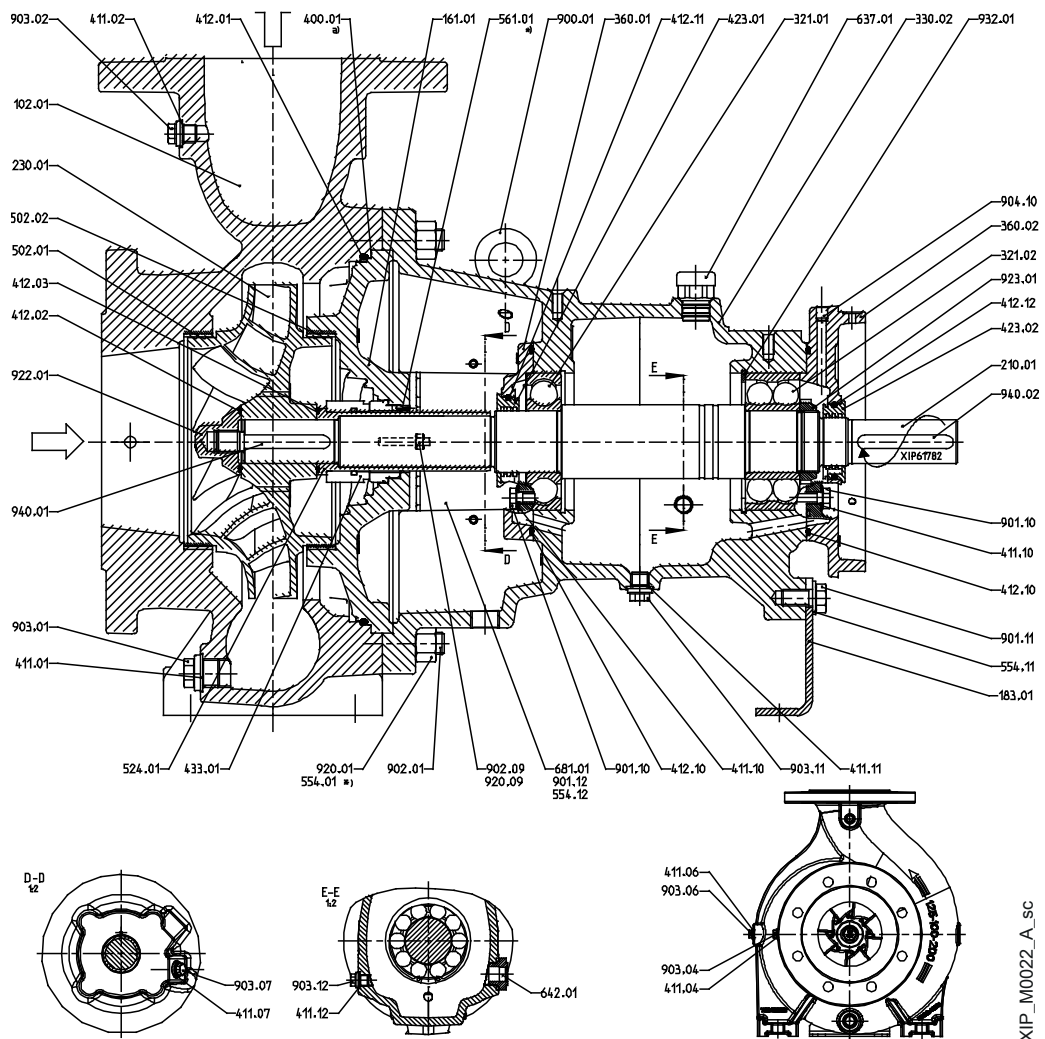
S1G met vastgeboute behuizingskap

Ongebalanceerde enkelvoudige mechanische asafdichting met vastgeboute behuizingskap en vetgesmeerde medium-duty lagersteun



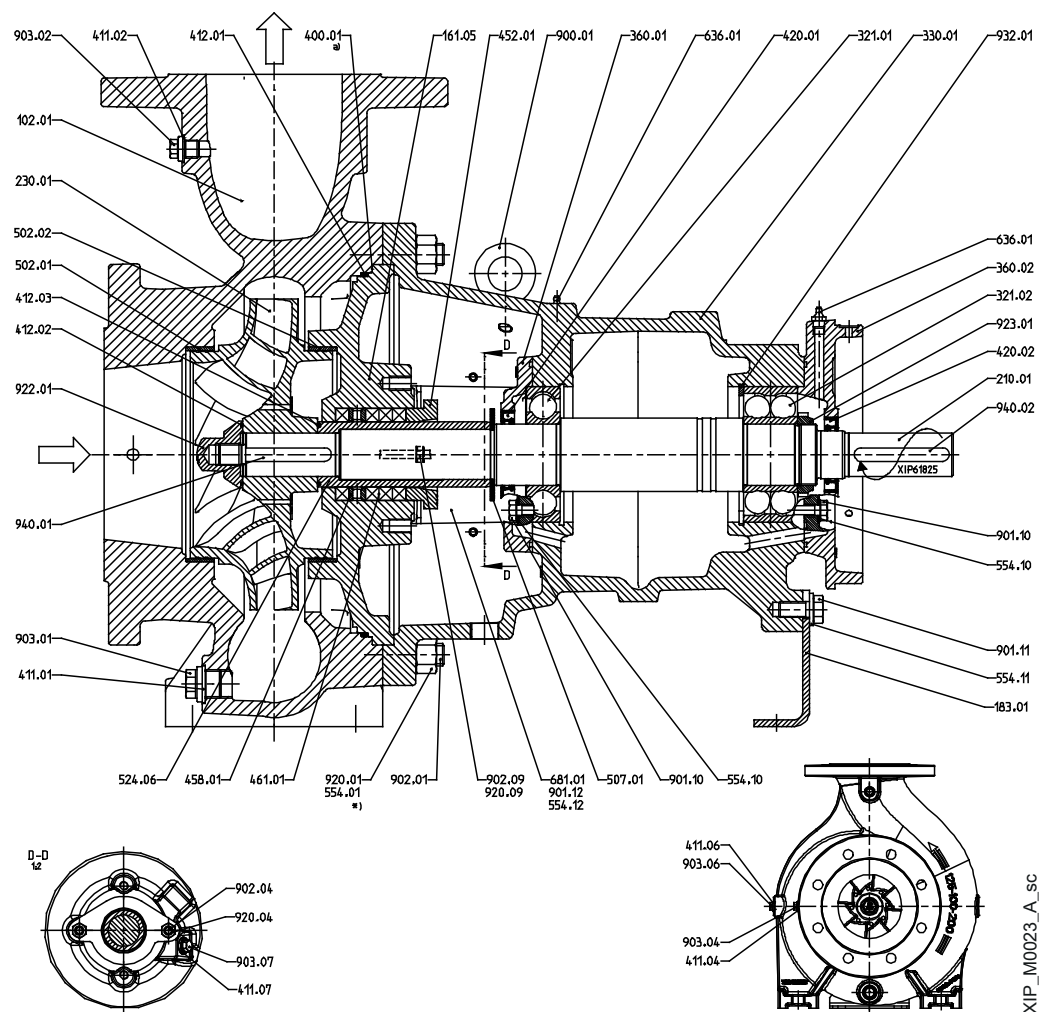
S10

Ongebalanceerde enkelvoudige mechanische asafdichting met vastgeklemd behuizingskap en oliegesmeerde medium-duty lagersteun



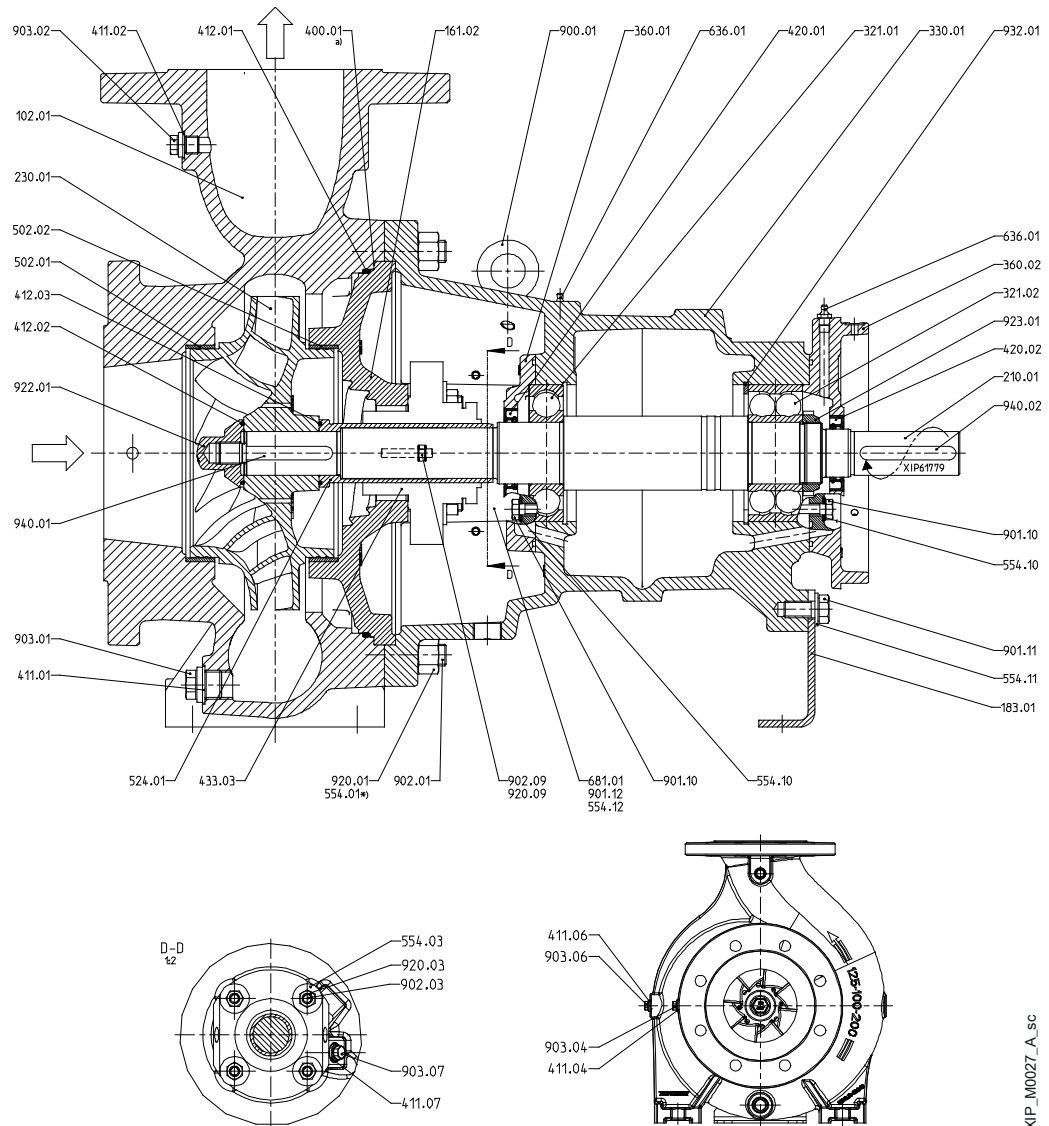
P2G

Asafdichtingspakking met interne spoeling, asmantel en vetgesmeerde medium-duty lagersteun en radiale lipafdichtring



CSG, CDG, CQG

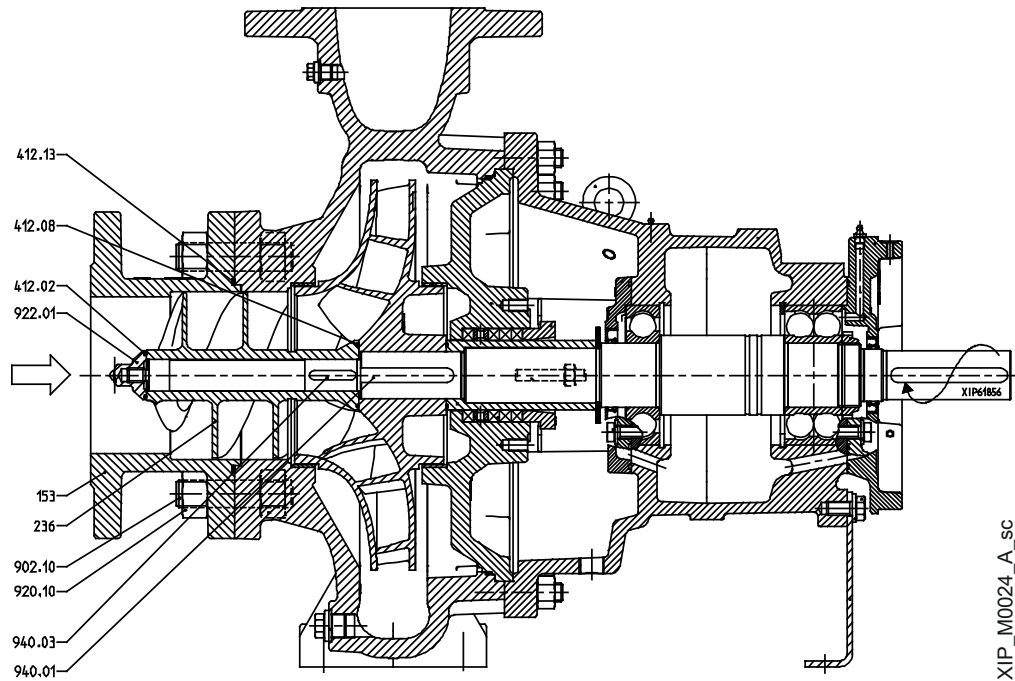
Mechanische patroonafdichting (enkel of dubbel) met vastgeklemd behuizingskap en
oliegesmeerde medium-duty lagersteun



XIP_M0027_A_sc

IXPI

Met inducer op verlengde as, asafdichtingspakking met asmantel en vetgesmeerde medium-duty lagersteun en radiale lipafdichtring.



8.8.2 Lijst van onderdelen

Code	Beschrijving
102.01	Spiraalhuis
161.01 - 161.05	Kap
183.01	feet
210.01	As
230.01	Waaier
321.01	Kogellager
321.02	Hoekcontactlager
330.01	Lagersteun
330.02	Lagersteun
360.01	Lagerkap
360.02	Lagerkap
400.01	Pakking
411.01 - 411.12	Pakking
412.01 - 412.12	O-ring
420.01, 420.02	Radiale lipafdichting
423.01, 423.02	Labyrintafdichting
433.01, 433.11	Mechanische afdichting - ongebalanceerd
433.02	Mechanische asafdichting - gebalanceerd
433.03	Mechanische patroonafdichting
433.11	Mechanische afdichting - ongebalanceerd
452.01	Aandrukkern stopbuspakking
458.01	Lantaarnring
461.01	Zachte afdichting
471.01	Quench-kap
471.02, 471.03	Mechanische afdichtingsdeksel
488.01	Pompring
502.01, 502.02	Slijtring
507.01	Spatring
524.01 - 524.06	Asmantel
542.01	Smoorbus
554.01 - 554.03	Tussenring
554.10 - 554.12	Tussenring
561.01 - 561.04	Pen
636.01	Smeernippel
637.01	Olievulplug
642.01	Kijkglas oliepeil
681.01	Veiligheidsbescherming
703.01 - 703.05	Hulpleiding
900.01	Hijsring
901.10 - 901.12	Zeskantschroef
902.01 - 902.04	Tapeind
902.09	Tapeind
903.01 - 903.12	Stekker
904.01, 904.02	Stelschroef

904.10	Stelschroef
914.01 - 914.03	Stelschroef
920.01 - 920.04	Zeskantmoer
920.09	Zeskantmoer
922.01	Waaiermoer
923.01	Lagermoer - zelfborgend
932.01	Borgring
940.01, 940.02	Spie

Code voor aanvullende induceronderdelen	Beschrijving
153	Zuigopening
236	Inductor
412.13	O-ring
902.10	Tapeind
920.10	Zeskantmoer
940.03	Spie

9 Verwijdering

9.1 Voorzorgsmaatregelen


WAARSCHUWING:

De unit moet verwijderd worden via goedgekeurde bedrijven die gespecialiseerd zijn in de identificatie van verschillende soorten materiaal (staal, koper, plastic, enz.).


WAARSCHUWING:

Het is verboden vloeibare smeermiddelen en andere gevaarlijke stoffen in het milieu te dumpen.

9.2 WEEE (EU/EEA)



INFORMATIE VOOR GEBRUIKERS op grond van art. 14 van de Richtlijn 2012/19/EU van het Europees Parlement en de Raad van 4 juli 2012 inzake afval van elektrische en elektronische apparatuur (WEEE-richtlijn). Het symbool van de afvalcontainer met een kruis erdoor op het apparaat zelf of de verpakking geeft aan dat het product aan het einde van zijn nuttige levensduur apart moet worden ingezameld en niet mag worden meegegeven met ander gemengd stedelijk afval. Door afgedankte apparaten op de juiste manier in te zamelen voor recycling, behandeling en milieucompatibele afvoer worden mogelijke negatieve gevolgen voor het milieu en de gezondheid voorkomen en hergebruik en/of recycling van de materialen waaruit ze bestaan bevorderd.

WEEE die niet afkomstig is van particuliere huishoudens⁵: De gescheiden inzameling van deze apparaten aan het einde van de levensduur wordt georganiseerd en beheerd door de producent⁶. De gebruiker die van deze apparaten af wil, kan contact opnemen met de producent en het systeem volgen dat deze heeft opgezet om aparte inzameling van apparatuur aan het einde van de levensduur mogelijk te maken, of een onafhankelijke leveringsketen kiezen die geautoriseerd is voor het beheer ervan.

⁵ Classificatie volgens producttype, gebruik en huidige plaatselijke wetgeving

⁶ Producent van EEA volgens de Richtlijn 2012/19/EU

10Verklaringen

Raadpleeg de specifieke verklaring van de markering, te vinden op het product.

10.1 Elektrische pompunit (elektrische pomp)

EG-conformiteitsverklaring (Vertaling)

Xylem Service Italia S.r.l., met hoofdkantoor in Via Vittorio Lombardi 14 - 36075 Montecchio Maggiore VI - Italië,

verklaart hierbij dat het product

Elektrische pompunit (zie het label op de voorpagina van de Aanvullende handleiding voor installatie, bediening en onderhoud)

in overeenstemming is met de toepasselijke bepalingen van de volgende Europese Richtlijnen:

- Machinerichtlijn 2006/42/EG en latere wijzigingen daarop (BIJLAGE II - natuurlijke of rechtspersoon bevoegd tot het samenstellen van het technische dossier: Xylem Water Solutions Austria GmbH, Ernst Vogel-Strasse 2 - 2000 Stockerau - Oostenrijk)
- Ecodesign-richtlijn 2009/125/EG en latere wijzigingen, Verordening (EG) 2019/1781 en latere wijzigingen [elektrische motor, 3 ~, 50 en 60 of 50/60 Hz, indien IE2 ($PN \geq 0,12$ en $< 0,75$ kW) of IE3 ($PN \geq 0,75$ en ≤ 1000 kW) gemarkeerd], Verordening (EG) Nr. 547/2012 en latere wijzigingen (waterpompen, indien met MEI-markering).
- Elektromagnetische Compatibiliteitsrichtlijn 2014/30/EG en de technische normen:
 - EN 809: 2012
 - EN ISO 12100:2010
 - EN ISO 14120:2015
 - EN 60204-1:2019

Wijziging aan de pomp die niet goedgekeurd is door Xylem Inc. maakt deze verklaring ongeldig.

Montecchio Maggiore, 17/02/2022

Marco Ferretti
Voorzitter van de Raad van Bestuur
rev. 00



EU-conformiteitsverklaring (nr. 67)

1. ATEX - Productmodel/product: IXP..A.. (zie het label op de eerste bladzijde)
EMC - Apparaatmodel/product: zie het label op de eerste bladzijde
RoHS - Uniek identificatienummer van de EEA: IXP..A..
2. Naam en adres van de fabrikant:
Xylem Service Italia S.r.l.
Via Vittorio Lombardi 14
36075 Montecchio Maggiore VI
Italy
3. Deze verklaring van overeenstemming wordt verstrekt onder volledige verantwoordelijkheid van de fabrikant.
4. De verklaring heeft betrekking op:
ATEX-pomp: II 2G Ex h IIC T5...T3 Gc
 $-20^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{omg}} \leq +40...50^{\circ}\text{C}$ zie de ATEX-typeplaat van de pomp
Elektrische motor: ...T6...T3... zie het/de motortypeplaatje(s)
Flexibele koppeling: ...T6...T3... zie de markering op de koppeling.
EMC, RoHS Elektrische pompunit (zie typeplaatje op het product).

5. Het voorwerp waarop de hierboven vermelde verklaring betrekking heeft, voldoet aan de betreffende harmonisatiewetgeving van de Unie:
 - Richtlijn 2014/34/EU van 26 februari 2014 en latere wijzigingen (apparaten bedoeld voor gebruik op plaatsen waar een potentieel explosieve atmosfeer kan heersen).
 - Richtlijn 2014/30/EU van 26 februari 2014 en latere wijzigingen (elektromagnetische compatibiliteit)
 - Richtlijn 2011/65/EU van 8 juni 2011 en latere wijzigingen, waaronder de richtlijn (EU) 2015/863 (beperking van het gebruik van bepaalde gevaarlijke stoffen in elektrische en elektronische apparatuur).
6. Verwijzingen naar de toegepaste relevante, geharmoniseerde normen of verwijzingen naar andere technische specificaties, op basis waarvan de conformiteit wordt verklaard:
 Pomp: EN 1127-1:2019, EN 15198: 2007, EN ISO 80079-36:2016, EN ISO 80079-37:2016
 - Motor: zie de Verklaring van Overeenstemming van de fabrikant van de elektrische motor die bij de levering inbegrepen is
 - Flexibele koppeling: zie de verklaring van overeenstemming van de fabrikant van de flexibele koppeling die bij de levering inbegrepen is
 - Zie de Verklaring van Overeenstemming van de elektrische motor die bij de levering inbegrepen is
 EN IEC 63000:2018.
7. Aangemelde instantie:
 ATEX Pomp: technische documentatie (bestandsnaam IXP ATEX rev. 0 van 18.01.2022) gedeponneerd bij Intertek Italia S.p.A. (NB 2575)
 Nummer ontvangstbewijs: ITS-I 32053
 Motor: zie de Verklaring van Overeenstemming van de fabrikant van de elektrische motor die bij de levering inbegrepen is
 Flexibele koppeling: zie de verklaring van overeenstemming van de fabrikant van de flexibele koppeling die bij de levering inbegrepen is.
8. Aanvullende informatie:
 ATEX De volgende specifieke gebruiksvoorwaarden zijn van toepassing.
 - De apparatuur moet voor ingebruikname deugdelijk geaard worden.
 - Het valt onder de verantwoordelijkheid van de gebruiker om ervoor te zorgen dat de apparatuur niet droog draait. Elk controlesysteem dat gebruikt wordt om dit te bereiken moet voldoen aan de betreffende eisen van de norm EN 80079-37.
 - De apparatuur mag alleen in werking worden gesteld als deze gevuld is met de te verpompen vloeistof.
 - De te pompen vloeistof moet een geleidingsvermogen hebben van >1000 pS/m (CLC/TR 60079-32-1:2018).
 - Maximumtemperatuur van de gepompte vloeistof: zie par. 1.4.2 en 8.2 van deze handleiding.

RoHS Bijlage III - Toepassingen die uitgezonderd zijn op het verbod: lood als verbindingselement in staal, aluminium, koperlegeringen [6(a), 6(b), 6(c)].

Getekend voor en namens:

Xylem Service Italia S.r.l

Montecchio Maggiore, 17/02/2022

Marco Ferretti

Voorzitter van de Raad van Bestuur

rev. 00



Lowara is een handelsmerk van Xylem Inc. of een van haar dochterondernemingen.

10.2 Pomp

EG-conformiteitsverklaring (Vertaling)

Xylem Service Italia S.r.l., met hoofdkantoor in Via Vittorio Lombardi 14 - 36075 Montecchio Maggiore VI - Italië,

verklaart hierbij dat het product

pomp met vrij asuiteinde en zonder aandrijving (zie het label op de voorpagina van de Aanvullende handleiding voor installatie, bediening en onderhoud)

in overeenstemming is met de toepasselijke bepalingen van de volgende Europese Richtlijnen:

- "Machinerichtlijn" 2006/42/EG en latere wijzigingen (BIJLAGE II - natuurlijke of rechtspersoon bevoegd tot het samenstellen van het technische dossier:
Xylem Water Solutions Austria GmbH, Ernst Vogel-Strasse 2 - 2000 Stockerau - Oostenrijk)
- "Ecodesign"-richtlijn 2009/125/EG en latere wijzigingen, Verordening (EU) nr. 547/2012 en latere wijzigingen (waterpomp, indien MEI-gemarkeerd) en de technische normen:
 - EN 809: 2012
 - EN ISO 12100:2010
 - EN ISO 14120:2015

Wijziging aan de pomp die niet goedgekeurd is door Xylem Inc. maakt deze verklaring ongeldig.

Montecchio Maggiore, 17/02/2022

Marco Ferretti
(Operation Director & Site Leader)



rev. 00

EU-conformiteitsverklaring (nr. 67)

1. ATEX - Productmodel/product: IXP..A.. (zie het label op de eerste bladzijde)
2. Naam en adres van de fabrikant:
Xylem Service Italia S.r.l.
Via Vittorio Lombardi 14
36075 Montecchio Maggiore VI
Italy
3. Deze verklaring van overeenstemming wordt verstrekt onder volledige verantwoordelijkheid van de fabrikant.
4. De verklaring heeft betrekking op:
ATEX Pomp: II 2G Ex h IIC T5...T3 Gc
 -20°C ≤ Tomg ≤ +40...50°C zie de ATEX-typeplaat van de pomp
5. Het voorwerp waarop de hierboven vermelde verklaring betrekking heeft, voldoet aan de betreffende harmonisatiewetgeving van de Unie:
Richtlijn 2014/34/EU van 26 februari 2014 en latere wijzigingen (apparaten bedoeld voor gebruik op plaatsen waar een potentieel explosieve atmosfeer kan heersen).
6. Verwijzingen naar de toegepaste relevante, geharmoniseerde normen of verwijzingen naar andere technische specificaties, op basis waarvan de conformiteit wordt verklaard:
Pomp: EN 1127-1:2019, EN 15198: 2007, EN ISO 80079-36:2016, EN ISO 80079-37:2016.
7. Aangemelde instantie:
ATEX Pomp: technische documentatie (bestandsnaam IXP ATEX rev. 0 van 18.01.2022) gedeponereerd bij Intertek Italia S.p.A. (NB 2575).
 Nummer ontvangstbewijs: ITS-I 32053
8. Aanvullende informatie:
ATEX De volgende specifieke gebruiksvoorwaarden zijn van toepassing.
 - De apparatuur moet voor ingebruikname deugdelijk geaard worden.
 - Het valt onder de verantwoordelijkheid van de gebruiker om ervoor te zorgen dat de apparatuur niet droog draait. Elk controlesysteem dat

gebruikt wordt om dit te bereiken moet voldoen aan de betreffende eisen van de norm EN 80079-37.

- De apparatuur mag alleen in werking worden gesteld als deze gevuld is met de te verpompen vloeistof.
- De te pompen vloeistof moet een geleidingsvermogen hebben van $>1000 \text{ pS/m}$ (CLC/TR 60079-32-1:2018).
- Maximumtemperatuur van de gepompte vloeistof: zie par. 1.4.2 en 8.2 van deze handleiding

Getekend voor en namens:

Xylem Service Italia S.r.l

Montecchio Maggiore, 17/02/2022

Marco Ferretti

Voorzitter van de Raad van Bestuur

rev. 00



Lowara is een handelsmerk van Xylem Inc. of een van haar dochterondernemingen.

11 Garantie

11.1 Informatie

Raadpleeg de commerciële documentatie voor informatie over de garantie.

Xylem |'zīləm|

- 1) The tissue in plants that brings water upward from the roots;
- 2) A leading global water technology company.

We're a global team unified in a common purpose: creating innovative solutions to meet our world's water needs. Developing new technologies that will improve the way water is used, conserved, and re-used in the future is central to our work. We move, treat, analyze, and return water to the environment, and we help people use water efficiently, in their homes, buildings, factories and farms. In more than 150 countries, we have strong, long-standing relationships with customers who know us for our powerful combination of leading product brands and applications expertise, backed by a legacy of innovation.

For more information on how Xylem can help you, go to www.xylem.com



Xylem Service Italia S.r.l.
Via Vittorio Lombardi 14
36075 - Montecchio Maggiore (VI) - Italy
xylem.com/lowara

Lowara is a trademark of Xylem Inc. or one of its subsidiaries.
© 2022 Xylem, Inc. Code 771073820NL rev.0 ed.04/2022