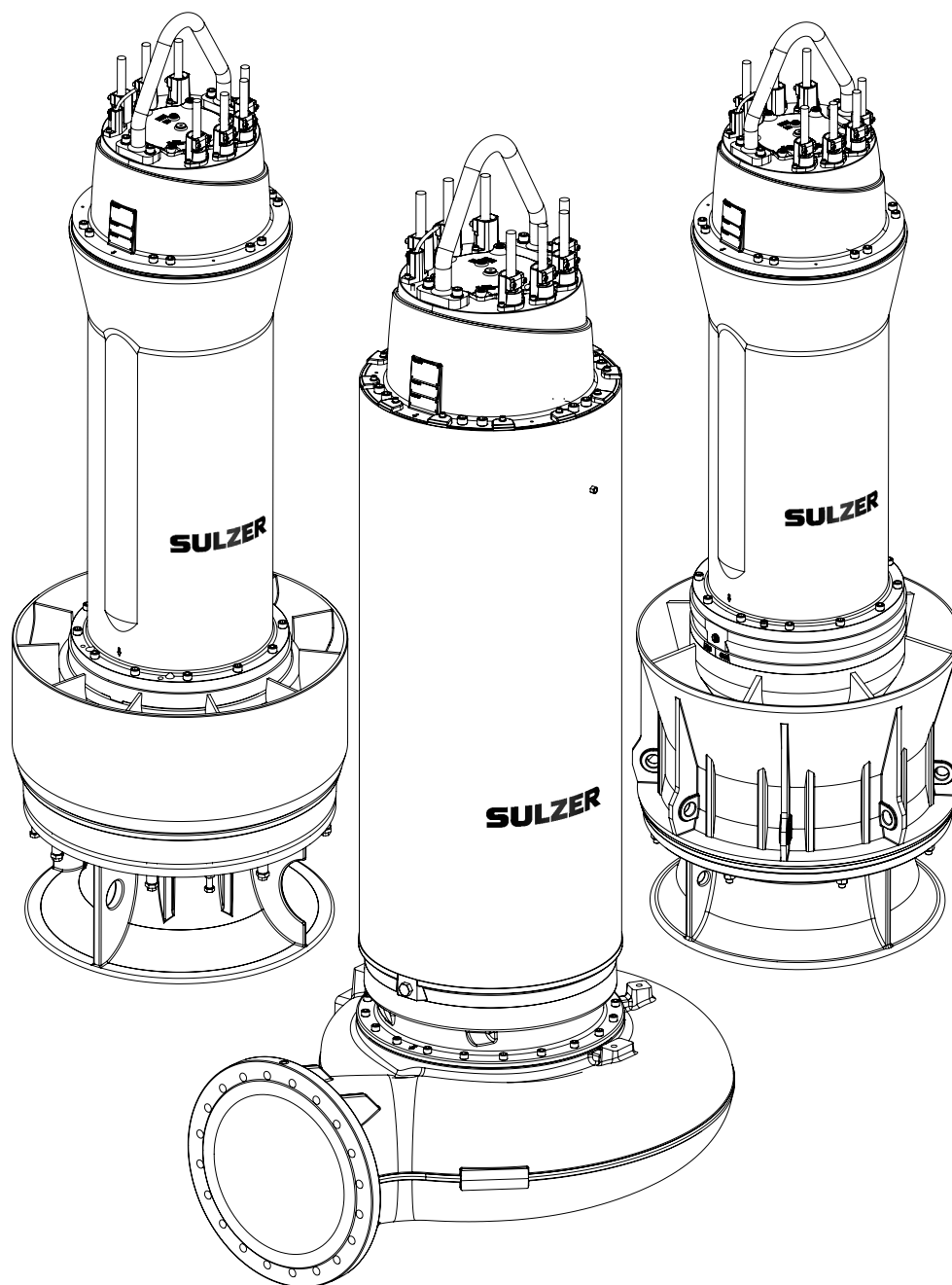

Afvalwater Dompelpomp type ABS XFP-PE7
Schachtpomp type ABS AFLX-PE7
Schacht Propellorpomp type ABS VUPX-PE7



Inbouw- en gebruiksvorschriften (Vertaling van originele instructies)

voor pompelpompen

XFP CH; SK; MX - hydraulica

XFP 400T XFP 500U XFP 600V XFP 800X

 XFP 600X XFP 801X

AFLX-hydraulica

AFLX 1202

AFLX 1203

AFLX 1207

VUPX-hydraulica

VUPX 0801 VUPX 1001 VUPX 1201

VUPX 0802 VUPX 1002 VUPX 1202

Inhoudsopgave

1	Algemeen	4
1.1	Gebruik volgens de bestemming.....	4
1.2	Toepassingsgebieden van de series XFP	5
1.3	Toepassingsgebieden van de series AFLX	5
1.4	Toepassingsgebieden van de series VUPX	6
1.5	Technische gegevens.....	6
1.6	Typeplaatje.....	7
2	Veiligheid	7
3	Heffen, transport en opslag.....	8
3.1	Heffen	8
3.2	Transportbeveiligingen	9
3.3	Opslag van de aggregaten.....	9
4	Bewakingssysteem	10
4.1	Motorbewakingssysteem.....	10
4.2	Leksensor (DI).....	10
4.3	Temperatuurbewaking van de motorwikkeling	10
4.4	Temperatuurbewaking van het lager (optie).....	10
4.5	Temperatuurindicatie.....	10
4.5.1	Temperatuursensor Bimetaal	11
4.5.2	Temperatuursensor PTC-weerstand	11
4.5.3	Temperatuursensor PT 100.....	11
4.6	Gebruik met frequentieomvormers.....	12

5	Installatie.....	13
5.1	Opstelling en inbouw van de XFP-dompelpompen	13
5.1.1	Opstellingsvarianten van de XFP-dompelpompen.....	13
5.1.2	Voetstuk montage van de O-ring en van het geleidingsstuk	15
5.1.3	Aanhaalmomenten	15
5.1.4	Inbouwpositie van de Nord-Lock® borgschijven	15
5.2	Opstelling en inbouw van de AFLX- en VUPX-dompelpompen	16
5.2.1	Installatievoorbeelden van de AFLX- en VUPX-dompelpompen.....	16
5.2.2	Neerlaten van de AFLX- en VUPX-dompelpomp in de koppelingsring	17
6	Elektrische aansluiting	18
6.1	Draadindeling	19
6.2	Aansluiting van de stuurkabels	19
6.3	Aansluiten van de afdichtingscontrole in het regelsysteem	20
6.3.1	Interne leksensor (DI).....	20
6.4	Aansluiten van de EMC kabel in de schakelkast	21
7	Ingebruikneming	21
7.1	Draairichtingscontrole	22
8	Onderhoud.....	23
8.1	Smeermiddel vullen.....	24
8.1.1	Smeermiddel vulhoeveelheid inspectiekamer XFP / AFLX / VUPX	24
8.1.2	Smeermiddel vullen XFP.....	24
8.1.3	Smeermiddel vulhoeveelheden afdichtingskamer XFP.....	25
8.1.4	Smeermiddel vullen VUPX / AFLX.....	25
8.1.5	Smeermiddel vulhoeveelheden afdichtingskamer VUPX/AFLX.....	26
8.1.6	Pictogrammen	26
8.2	Schakelfrequentie van de motoren	26
8.3	Demontage van de pomp	26
8.3.1	Demontage van de XFP-dompelpomp bij natte opstelling	26
8.3.2	Demontage van de XFP-dompelpomp bij droge opstelling.....	27
8.3.3	Demontage van de AFLX- en VUPX-dompelpomp	27

1 Algemeen

Deze **inbouw- en gebruiksvorschriften** en de afzonderlijke brochure **Veiligheidsinstructies voor Sulzer producten van het type ABS** bevatten fundamentele aanwijzingen en veiligheidsvoorschriften die bij transport, opstelling, montage en ingebruikneming in acht genomen moeten worden. Het is daarom noodzakelijk dat deze documenten vooraf door de monteur alsook door het verantwoordelijke vakpersoneel en de exploitant worden gelezen en permanent op de opstellingsplaats van het aggregaat of de installatie beschikbaar zijn.



De veiligheidsvoorschriften die bij niet-naleving gevaar voor personen kunnen veroorzaken, zijn met een algemeen gevarensymbool aangeduid.



Met dit symbool wordt voor elektrische spanning gewaarschuwd.



Met dit symbool wordt voor explosiegevaar gewaarschuwd.

ATTENTIE *Wordt bij veiligheidsvoorschriften aangegeven waarbij bij niet-inachtneming gevaar voor het aggregaat en de functies kan optreden.*

AANWIJZING *Wordt voor belangrijke informatie gebruikt.*

Afbeeldingsaanwijzingen, b.v. (3/2) geven met het eerste cijfer het afbeeldingsnummer, met het tweede cijfer de positie nummers in dezelfde afbeelding aan.

1.1 Gebruik volgens de bestemming

Bij storingen moeten de Sulzer-aggregaten onmiddellijk uit bedrijf worden genomen en worden beveiligd. De storing moet direct worden verholpen. Indien nodig moet de Sulzer Pump Sweden AB Vadstena factory-klantendienst worden gewaarschuwd.

De pompompen zijn zowel in standaarduitvoering alsook in **Ex-uitvoering** (Ex II 2G Ex h db IIB T4 Gb) bij 50 Hz volgens de normen EN ISO 12100:2010, EN 809:1998 + A1:2009 + AC:2010, EN 60079-0:2012+A11:2018, EN 60079-1:2014, EN 60034-1:2010, EN ISO 80079-36, EN ISO 80079-37, alsook in **FM-uitvoering** (NEC 500, Class I, Division 1, Group C&D, T3C) bij 60 Hz in isolatieklasse H (140) geleverd.

Temperatuurbegrenzer in de wikkeling = 140 °C / 284 °F (bimetaal of optionele thermistor [PTC]).

Speciale uitvoering klasse H

Een speciale uitvoering met temperatuurbegrenzer in de wikkeling = 160 °C / 320 °F (bimetaal of optionele thermistor [PTC] of PT100) is eveneens beschikbaar. Deze uitvoering is uitsluitend verkrijgbaar zonder Ex- resp. NEC 500 certificering met isolatieklasse H (160) componenten. Voor beide varianten is optioneel een EMV-uitvoering beschikbaar.

ATTENTIE *Werkzaamheden aan explosieveilige pompen mogen uitsluitend in/door hiervoor gemachtigde werkplaatsen/personen met behulp van originele onderdelen van de fabrikant worden uitgevoerd. Anders wordt de explosieveilige verklaring ongeldig verklaard. Alle ex-relevante onderdelen en afmetingen staan vermeld in het modulaire werkplaatshandboek en op de lijst van reserveonderdelen.*

ATTENTIE *Na ingrepen of herstellingen door niet daarvoor gemachtigde werkplaatsen/personen is het Ex-bewijsstuk verdwenen. Als gevolg daarvan mag het aggregaat daarna niet meer in explosiegevaarlijke bereiken ingezet worden! Het Ex-typeplaatje (zie afbeelding 2, 3) dient verwijderd te worden.*

ATTENTIE *Op specifieke landgebruikelijke voorschriften en richtlijnen dient speciaal gelet te worden!*

Toepassingsgrenzen: De omgevingstemperatuur tussen 0 °C tot + 40 °C / 32 °F tot 104 °F

Dompeldiepte tot maximaal 20 m / 65 ft

AANWIJZING *Lekkende smeermiddelen kunnen leiden tot vervuiling van het gepompte medium.*

Voor het gebruik van explosiebeveiligde aggregaten geldt:

In explosieve zones moet gegarandeerd zijn, dat bij het inschakelen en ook bij elk bedrijf van de explosieveilige aggregaten het pompgedeelte met water is gevuld (droge installatie) resp. overstroomd of is ingedompeld (natte installatie met koelmantel). Ander gebruik zoals bijv. slorpend of drooglopend bedrijf is niet toegestaan.

De temperatuurbewaking van de explosieveilige dompelpompen moet met bimetaaltemperatuurgrenzers of koude draden volgens DIN 44 082 en een volgens 2014/34/EU hiervoor functiegetest uitschakeltoestel gebeuren.

OPMERKING: *Er wordt gebruik gemaakt van ex-beschermingsmethodes type "c" (bouwkundige veiligheid) en type "k" (onderdompeling in vloeistof) volgens EN ISO 80079-36, EN ISO 80079-37.*

Voor het gebruik van explosieveilige dompelpompen in natte installatie zonder koelmantel geldt:

Er moet worden gewaarborgd, dat de motor van de explosieveilige dompelpomp tijdens het starten en tijdens bedrijf altijd volledig is ondergedompeld!

Voor het gebruik van Ex-dompelmotor-pompen met de frequentieomvormer op plaatsen waar ontplofingsgevaar bestaat (ATEX-zones 1 en 2), geldt het volgende:

De motoren moeten door een inrichting voor de directe temperatuurbewaking beschermd worden. Die bestaat uit in de wikkeling ingebouwde temperatuurvoelers (koude draad DIN 44 082) en een volgens 2014/34/EU hiervoor functiegetest uitschakeltoestel.

Explosieveilige machines mogen zonder uitzondering alleen onder en tot maximaal met de op het typeplaatje opgegeven netfrequentie van 50 resp. 60 Hz gebruikt worden.

Gebruik met frequentieomvormers

Zie hoofdstuk 4.6

1.2 Toepassingsgebieden van de series XFP

ABS-afvalwaterdompelpompen van de **XFP-bouwreeks** dienen voor de economische en veilige afvoer in de commerciële, industriële en gemeentelijke sectoren en zijn zowel droog alsook nat opstelbaar.

Ze dienen voor het transporteren van de volgende vloeistoffen:

- Reinigings-, vuil- en met vaste en vezelstoffen belast afvalwater
- Fecaliën; Slib
- Vers en bruikwater
- Rioolwater voor de drinkwaterbehandeling en -afvoer
- Oppervlakte- en regenwater
- Mengwater

1.3 Toepassingsgebieden van de series AFLX

De Schachtpomp type ABS uit de **serie AFLX** zijn ontwikkeld voor het gebruik in de milieutechniek, in de waterhuishouding, de gemeentelijke zuivering van afvalwater en voor de afwatering van polders.

Ze dienen voor het transporteren van de volgende vloeistoffen:

- Bescherming tegen regenwater, irrigatie en aquacultuur
- Industrieel ruw water en proceswater
- Gecombineerd riool- en oppervlaktewater
- Recirculatieslib of geactiveerd retourlib (RAS)
- Gevaarlijke locaties: Certificering voor ATEX (Ex II 2G Ex h db IIB T4 Gb), FM en CSA beschikbaar als optie

De AFLX-pompen wordt in een **betonstijgschacht** of een **stalen drukbuis** met passende koppelingsring geïnstalleerd.

Er moet een zeef worden bevestigd aan de inlaat (zie punt 5.2).

1.4 Toepassingsgebieden van de series VUPX

De Schacht propellorpomp type ABS uit de **serie VUPX** kunnen overal worden ingezet waar grote hoeveelheden water bij een lage opvoerhoogte (tot ca. 10 m/33 ft) moeten worden gepompt.

Ze dienen voor het transporteren van de volgende vloeistoffen:

- Bescherming tegen regenwater, irrigatie en aquacultuur
- Industrieel ruw water en proceswater
- Gecombineerd riool- en oppervlaktewater
- Recirculatieslib of geactiveerd retourslib (RAS)
- Gevaarlijke locaties: Certificering voor ATEX (Ex II 2G Ex h db IIB T4 Gb), FM en CSA beschikbaar als optie

De VUPX-pompen wordt in een **betonstijtschacht** of een **stalen drukbuis** met passende koppelingring geïnstalleerd.

Er moet een zeef worden bevestigd aan de inlaat (zie punt 5.2)

1.5 Technische gegevens

Zie voor de technische gegevens en het gewicht van de aggregaten op het typeplaatje. De afmetingen van de aggregaten vindt u in de overeenkomstige maatschets.

AANWIJZING *De overeenkomstige afmetingsbladen vindt u in de downloads „Afmetingstekeningen“ onder de volgende link: www.sulzer.com.*

Het max. geluidsniveau van de aggregaten uit deze serie bedraagt ≤ 70 db(A). Naargelang de installatie en bij sommige instelpunten op de karakteristiek kan de maximale waarde van het geluidsniveau van 70 db(A) resp. het gemeten geluidsniveau worden overschreden.

De gewichten op de maatbladen hebben betrekking tot een kabellengte van 10 m. Bij kabellengtes van meer dan 10 m moet het extra gewicht aan de hand van de volgende tabel bepaald en erbij opgeteld worden.

	Soort kabel	Gewicht kg/m		Soort kabel	Gewicht kg/m		Soort kabel	Gewicht kg/m	Gewicht lb/1000ft
EMC-FC S1BC4N8-F	3x16/16KON	1,0	S1BN8-F / H07RN8-F	4 G 16	1,3	G-GC	AWG 4-3	1,6	1070
				4 G 25	1,8		AWG 2-3	2,3	1533
	3x6/6KON +3x1,5ST	0,6		4 G 35	2,3		AWG 1-3	2,8	1865
				4 G 50	3,0		AWG 1/0-3	3,5	2315
	3x25 +3G16/3	1,5		4 G 70	4,2		AWG 2/0-3	4,1	2750
	3x35 +3G16/3	1,9		4 G 95	5,5		AWG 3/0-3	5,0	3330
	3x50 +3G25/3	2,6		4 G 120	6,7		AWG 4/0-3	6,1	4095
	3x70 +3G35/3	3,6							
	3x95 +3G50/3	4,7		10 G 1,5	0,5	DLO	AWG 3/0	1,1	742
	3x120 + 3G70/3	6,0		12 G 1,5	0,5		AWG 4/0	1,3	872
	1x185	2,2		1x150	1,8		262 MCM	1,6	1068
	1x240	2,7		1x185	2,2		313 MCM	1,9	1258
	1x300	3,4		1x300	3,4		373 MCM	2,2	1462
				1x400	4,1		444 MCM	2,6	1726
							535 MCM	3,1	2047
						646 MCM	3,6	2416	
						SOOW	AWG 16/4	0,3	144
							AWG 16/8	0,4	222
							AWG 16/10	0,5	278
				AWG 16/12	0,5		305		

1.6 Typeplaatje

Wij raden u aan, de gegevens van het geleverde aggregaat aan de hand van het originele typeplaatje op *Afbeelding 1* te noteren, zodat u steeds over een bewijs van de gegevens beschikt.

SULZER		CE	
Type ②			⑤
PN ③	SN ④		⑥
U _N ⑦ V	3~ ⑳	max. ∇ ⑧	I _N ⑨ A ⑩ Hz
P _{1N} ⑪	P _{2N} ⑫	n ⑬	∅ ⑭
T _A max. ⑮ °C	Nema Code ⑯	Hmin. ⑰	
DN ⑱	Q ⑲	H ⑳	Hmax. ㉑
⑳	Weight ㉒	IP68 ㉓	㉔
Motor Eff. Cl ㉕	← ㉖		
Sulzer Pump Sweden AB Vadstena factory Box 170 SE-592 24 Vadstena Sweden			
①			

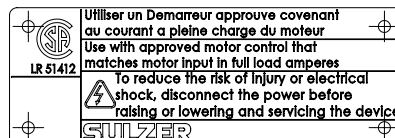
Afbeelding 1 Typeplaatje

Legenda

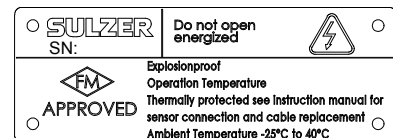
- | | |
|---|---|
| 1 Adres | 15 Max. omgevingstemperatuur [eenheid flexibel] |
| 2 Typeaanduiding | 16 Nema Code Letter (alleen bij 60 Hz, bijv. H) |
| 3 Art.-nr. | 17 Min. opvoerhoogte [eenheid flexibel] |
| 4 Serienummer | 18 Nominale diameter [eenheid flexibel] |
| 5 Ordernummer | 19 Opvoerhoeveelheid [eenheid flexibel] |
| 6 Bouwjaar [maand/jaar] | 20 Opvoerhoogte [eenheid flexibel] |
| 7 Nominale spanning | 21 Max. opvoerhoogte [eenheid flexibel] |
| 8 Max. onderdompeldiepte [eenheid flexibel] | 22 Gewicht (zonder aangebouwde onderdelen) [eenheid flexibel] |
| 9 Nominale stroom | 23 Rendementsklasse motor |
| 10 Frequentie | 24 Draairichting van de motoras |
| 11 Vermogen (opname) [eenheid flexibel] | 25 Bedrijfsmodus |
| 12 Vermogen (afgifte) [eenheid flexibel] | 26 Geluidsniveau |
| 13 Toerental [eenheid flexibel] | 27 Fase-aansluiting |
| 14 Draaiwiel/propeller-∅ [eenheid flexibel] | 28 Bescherming |



Afbeelding 2 Typeplaatje ATEX



Afbeelding 3 Typeplaatje CSA / FM



AANWIJZING Wanneer u om nadere inlichtingen wilt vragen, dient u in elk geval het type van het aggregaat, het art.nr. en het aggregaatnummer bij de hand te hebben!

2 Veiligheid

De algemene en specifieke veiligheids- en gezondheidsvoorschriften zijn in de afzonderlijke brochure **Veiligheidsinstructies voor Sulzer producten van het type ABS** gedetailleerd beschreven.

Neem bij onduidelijkheden of vragen m.b.t. de veiligheid in elk geval contact op met de fabrikant Sulzer.

3 Heffen, transport en opslag

3.1 Heffen

ATTENTIE *Neem het totale gewicht van de Sulzer-units en de bevestigde componenten in acht! (zie het typeplaatje voor het gewicht van de basisunit).*

Het meegeleverde tweede typeplaatje moet altijd zichtbaar in de buurt van de installatie van de pomp worden aangebracht (bijv. op de terminalkast / het bedieningspaneel waar de pompkabels zijn aangesloten).

LET OP *Hijssapparatuur moet worden gebruikt als het totale gewicht van de unit en de bevestigde componenten de plaatselijke veiligheidsvoorschriften voor handmatig hijsen overschrijden.*

Het totale gewicht van de unit en accessoires moet in acht worden genomen bij het definiëren van de veilige werklust van hijssapparatuur! De hijssapparatuur, bijv. kraan en kettingen, moeten over voldoende hefcapaciteit beschikken. De takel moet voldoende gedimensioneerd zijn voor het totale gewicht van de Sulzer-units (inclusief hijskettingen of staalkabels en alle eventueel aangesloten accessoires). De eindgebruiker is er als enige verantwoordelijk voor dat de hijsmiddelen in goede staat worden gecertificeerd en regelmatig worden geïnspecteerd door een bevoegd persoon, overeenkomstig de plaatselijke voorschriften. Versleten of beschadigde hijssapparatuur mag niet worden gebruikt en moet op de juiste wijze worden afgevoerd. Hijssapparatuur moet bovendien voldoen aan de plaatselijke veiligheidsvoorschriften en bepalingen.

LET OP *De richtlijnen voor het veilig gebruik van de door Sulzer geleverde kettingen, touwen en sluitingen staan beschreven in de meegeleverde handleiding voor hijsmiddelen en moeten volledig in acht worden genomen.*



De aggregaten mogen niet aan de elektrische aansluitkabel worden opgetild.

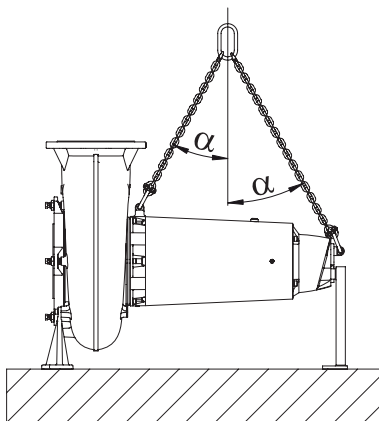
Naargelang het type en de opstelling worden de aggregaten af fabriek voor verticaal stand of horizontaal liggend transport verpakt.

De aggregaten zijn met vangbeugels (serie verticale plaatsing) of hijsogen (horizontale plaatsing) uitgevoerd, waaraan voor transportdoeleinden resp. voor het in- of uitbouwen met ankersluitingen een ketting bevestigd kan worden. Wij adviseren de toepassing van kettingen als vermeld op de Sulzer-lijst reserveonderdelen.



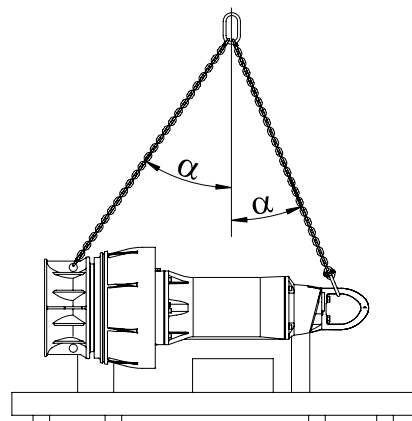
Neem het totale gewicht van de aggregaten in acht (zie typeplaatje, afbeelding 1). Hefinrichtingen, zoals bijv. kraan en kettingen moeten de juiste dimensionering hebben en aan de geldende veiligheidsbepalingen voorvolden.

ATTENTIE *Bij pompen voor de verticale plaatsing zijn in plaats van hijsogen sluitstoppen ter bescherming van de schroefdraadboringen gemonteerd. Deze stoppen mogen alleen voor onderhoudswerkzaamheden door een hijssoog worden vervangen en moeten vóór de inbedrijfstelling weer worden ingedraaid!*



Afbeelding 4 Liggend transport XFP

083B-0005



Afbeelding 5 Liggend transport AFLX/VUPX

083B-0004

ATTENTIE *$\alpha \max \leq 45^\circ$ De hoek α tussen de zwaartepuntas van het aggregaat en de bevestigingsmiddelen mag niet meer dan 45° bedragen!*

3.2 Transportbeveiligingen

De motoraansluitkabels zijn aan de kabeleinden af fabriek met crimpsluitkappen tegen in de lengterichting binnendringende vocht beschermd.

De beschermkappen dienen pas vlak voordat het aggregaat wordt aangesloten, te worden verwijderd.

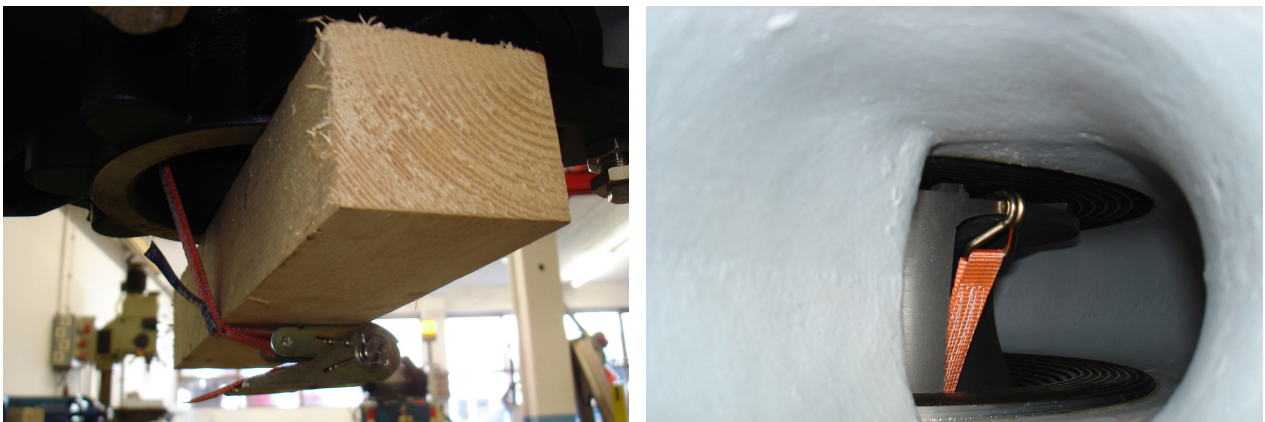
ATTENTIE *Deze beschermkappen beschermen alleen tegen spatwater en zijn dus niet waterdicht! De einden van de motoraansluitkabel mogen dus niet worden ondergedompeld, omdat er anders vocht in de motoraansluiting kan komen.*

AANWIJZING *De einden van de motoraansluitkabel moeten in zulke gevallen op een droge plaats worden bevestigd.*

ATTENTIE *De kabel- en aderisolaties hierbij niet beschadigen!*

Om schade aan de motoras en aan de lagers tijdens het transport van de dompelpomp in horizontale positie te voorkomen, moet deze af fabriek in axiale richting worden gespannen.

ATTENTIE *De transportbeveiliging van de motoras moet vóór de inbedrijfstelling verwijderd worden!*



Afbeelding 6 Verwijderen van de transportbeveiliging

3.3 Opslag van de aggregaten

ATTENTIE *De Sulzer-producten moeten tegen weersinvloeden, zoals UV-stralen door direct zonlicht, hoge luchtvochtigheid, diverse (agressieve) stofemissies, tegen mechanische invloeden van buitenaf, vorst enz., worden beschermd. De originele Sulzer-verpakking met bijbehorende transportbeveiliging (indien af fabriek geleverd) garandeert in de regel een optimale bescherming van de aggregaten. Als de aggregaten aan temperaturen onder 0 °C/32 °F worden blootgesteld, moet erop worden gelet dat er geen vocht of water meer in de hydraulica, het koelsysteem of in andere holle ruimtes zit. Bij strenge vorst mogen de aggregaten, motoraansluitkabel indien mogelijk niet worden bewogen. Bij opslag onder extreme omstandigheden, zoals bijv. in subtropisch- of woestijnklimaat moeten extra veiligheidsmaatregelen worden getroffen. Deze stellen wij u bij aanvraag graag ter beschikking.*

AANWIJZING *De Sulzer aggregaten hebben tijdens de opslag normaal gesproken geen onderhoud nodig. Na langere opslagperiodes (na ca. een jaar) moet de transportbeveiliging op de motoras (niet bij alle uitvoeringen) worden gedemonteerd. Door de as een paar keer met de hand te draaien wordt er koelvloeistof (dat ook voor de koeling resp. de smering van de glijring afdichting dient) op de afdichtoppervlakken aangebracht en daarmee een onberispelijke functie van de glijring afdichtingen gewaarborgd. De opslag van de motoras is onderhoudsvrij.*

4 Bewakingssysteem

4.1 Motorbewakingssysteem

Uitrusting van de motoren:

Bewaking		Non Ex / FM	Ex / FM
Leksensor	Inspectiekamer	●	●
	Motorkamer	●	●
	Aansluitkast	●	●
Wikkelingtemperatuur	Bimetaal	●	●*
	PTC-weerstand	○	○*
	PT 100	○	○
Opslagtemperatuur onder/boven	Bimetaal	●	●
	PTC-weerstand	○	○
	PT 100	○	○

● = standaard ○ = optie; * Ex met VFD, bewaking via PTC

4.2 Leksensor (DI)

De leksensor voert de bewaking van de afdichting uit en signaleert het binnendringen van vocht in de motor door middel van een speciaal elektronisch apparaat; zie ook punt 5.6.

4.3 Temperatuurbewaking van de motorwikkeling

Temperatuurbegrenzers beschermen de wikkeling tegen oververhitting bij een asymmetrische fasenbelasting of spanning, bij langdurig drooglopen en een te hoge temperatuur van de pompvloeistof. De motorwikkeling wordt van drie in een rij geschakelde bimetalen temperatuurgrenzers (optionele PTC, PT 100) voorzien.

4.4 Temperatuurbewaking van het lager (optie)

Bij een aanwezige opslagbewaking wordt bij de standaarduitvoering een bimetaal-temperatuurgrenzer in de lagerflens ingebouwd. De uitschakeling van de pomp motor kan op die manier vroeg worden uitgevoerd (bijv. vanwege door slijtage veroorzaakte stijgende opslagtemperatuur).

Schakeltemperaturen: Bovenste lager = 140 °C / 284 °F
Onderste lager = 150 °C / 302 °F

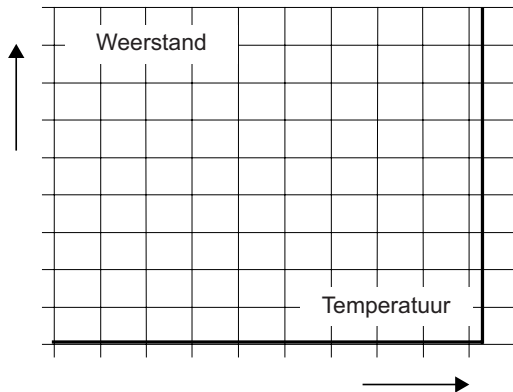
4.5 Temperatuurindicatie

De temperatuur van de wikkeling en de lagers kan met bimetalen temperatuurbegrenzers of thermistors niet continue worden weergegeven. Hiervoor moeten temperatuursensors van het type PT 100 met lineaire kenlijn, d.w.z. de weerstand stijgt proportioneel t.o.v. de verhoging van de temperatuur, in de wikkeling en de lagerhouders worden ingebouwd, zie ook paragraaf 5.6.

ATTENTIE *Als de leksensor (DI) wordt geactiveerd, moet de eenheid direct buiten gebruik worden gesteld. Neem contact op met uw Sulzer servicecentrum.*

AANWIJZING *Het laten draaien van de pomp met losgekoppelde thermische en/of leksensoren zal gerelateerde garantieclaims ongeldig maken.*

4.5.1 Temperatuursensor Bimetaal



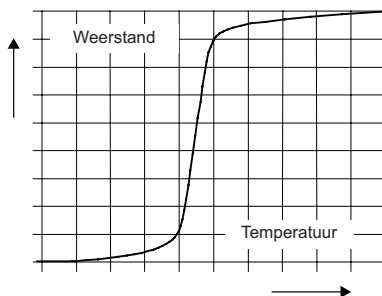
Afbeelding 7 Bimetalen temperatuurbegrenzer schematische grafiek

0562-0017	Toepassing	Standaard
	Functie	Temperatuurschakelaar met een bimetaal die bij de nominale temperatuur opent
	Schakeling	Rekening houdende met de toegelaten schakelstromen direct in de stuurkring inschakelbaar

Bedrijfsspanning ...AC	100 V naar 500 V ~
Nominale spanning AC	250 V
Nominale stroom AC $\cos \varphi = 1,0$	2,5 A
Nominale stroom AC $\cos \varphi = 0,6$	1,6 A
Max. toegest. schakelstroom I_N	5,0 A

ATTENTIE *Het maximale schakelvermogen van de temperatuurbewaker bedraagt 5A, de nominale spanning 250V. Explosieveilige motoren die op statische frequentieomvormers worden toegepast, moeten met thermistors worden uitgerust. De activering moet met een thermistor-machine-beschermingsrelais met PTB-keuringsnummer worden uitgevoerd!*

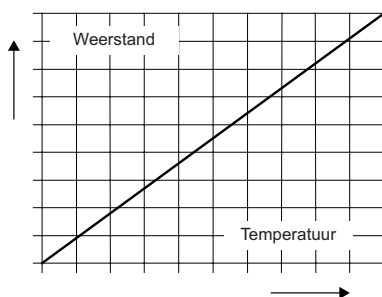
4.5.2 Temperatuursensor PTC-weerstand



Afbeelding 8 Schematische grafiek PTC-weerstand (thermistor)

0562-0018	Toepassing	Optie
	Functie	Temperatuurafhankelijke weerstand (geen schakelaar). Karakteristiek met sprongfunctie
	Tussenschakeling	Kan niet direct in de stuurkring van een schakelsysteem worden tussengeschakeld! Analyse van het meetsignaal alleen via geschikte analyseapparatuur!

4.5.3 Temperatuursensor PT 100



Afbeelding 9 PT 100 schematische grafiek element

0562-0019	Toepassing	Optie (niet bij ex)
	Functie	Temperatuurafhankelijke weerstand (geen schakelaar). Lineaire karakteristiek maakt een permanente temperatuurregistratie en weergave mogelijk.
	Tussenschakeling	Kan niet direct in de stuurkring van een schakelsysteem worden tussengeschakeld! Analyse van het meetsignaal alleen via geschikte analyseapparatuur!

ATTENTIE *Thermistors en PT 100 mogen niet direct in de besturings- of vermogenscircuits worden tussengeschakeld. Er moet altijd geschikte analyseapparatuur worden gebruikt.*

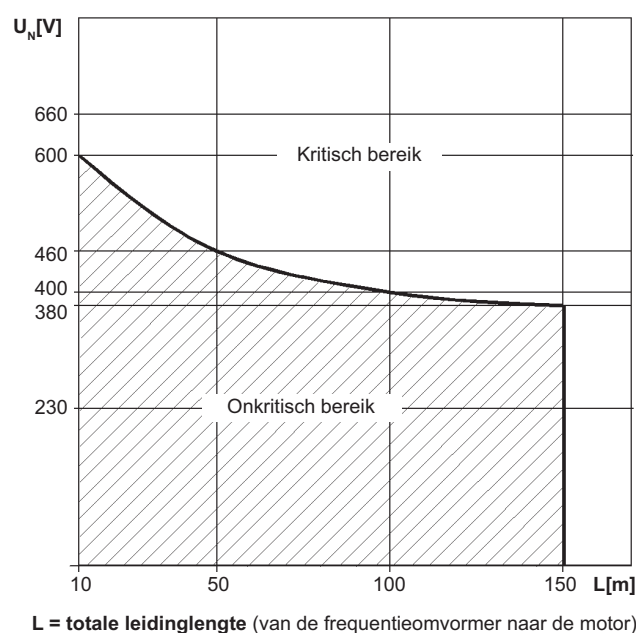
De „bewakerkring“ moet met de motorveiligheidsschakelaars elektrisch vergrendeld worden, de bevestiging moet manueel gebeuren.

4.6 Gebruik met frequentieomvormers

De motoren zijn qua wikkelingsopbouw en wikkelingsisolatie voor het gebruik aan de frequentieomvormer geschikt. Er dient echter voor gezorgd te worden dat bij het gebruik aan frequentieomvormers aan de volgende voorwaarden voldaan is.

- De EMC-richtlijnen moeten in acht genomen worden.
- Toerental-/draaimomentkrommen voor aan frequentieomvormers aangedreven motoren staan in onze productprogramma's.
- Motoren in ontploffingsbeveiligde uitvoering moeten zijn voorzien van een thermistor (PTC) beveiliging, als ze worden gebruikt op plaatsen waar ontploffingsgevaar bestaat (ATEX-zones 1 en 2).
- Explosieveilige machines mogen zonder uitzondering alleen onder en tot maximaal met de op het typeplaatje opgegeven netfrequentie van 50 resp. 60 Hz gebruikt worden. Hierbij dient ervoor te worden gezorgd dat de op het typeplaatje aangegeven nominale stroom na het opstarten van de motoren niet wordt overschreden. Het maximum aantal opstartpogingen conform motorgegevensblad mag ook niet worden overschreden.
- Niet-explosieveilige machines mogen alleen tot en met de op het typeplaatje opgegeven netfrequentie gebruikt worden. Met een hogere netfrequentie mogen deze machines alleen gebruikt worden na samenspraak met en bevestiging van de Sulzer-fabriek.
- Voor het gebruik van explosieveilige machines aan frequentieomvormers gelden bijzondere bepalingen met betrekking tot de activeringstijden van de thermobewakingselementen.
- De onderste grensfrequentie moet zodanig ingesteld worden dat in de drukleiding van de pomp een snelheid van minstens 1 m/s gegarandeerd is.
- De bovenste grensfrequentie moet zo ingesteld worden dat het nominale vermogen van de motor niet overschreden wordt.

Moderne frequentieomvormers maken gebruik van hogere golffrequenties en een steilere stijging aan de rand van de spanningsgolf. Daardoor worden de motorverliezen en motorgeluiden gereduceerd. Jammer genoeg veroorzaken dergelijke omzetteruitgangssignalen ook hoge spanningspieken aan de motorwikkeling. Deze spanningspieken kunnen ervaringsgewijs, afhankelijk van de bedrijfsspanning en de lengte van de motoraansluitkabel tussen frequentieomvormer en motor, de levensduur van de aandrijving verkorten. Om dat te verhinderen, moeten dergelijke frequentieomvormers (*conform afbeelding 10*) bij gebruik in het vermelde kritieke bereik met een sinusfilter uitgerust worden. Daarbij moet de sinusfilter met betrekking tot netspanning, omvormerpulsfrequentie, nominale omvormerstromen en maximale omvormeruitgangsfrequentie aan de frequentieomvormer aangepast worden. Hierbij dient ervoor te worden gezorgd dat de nominale spanning op de klemplaat van de motor aanwezig is.



Afbeelding 10 Kritisch/onkritisch bereik

0562-0012

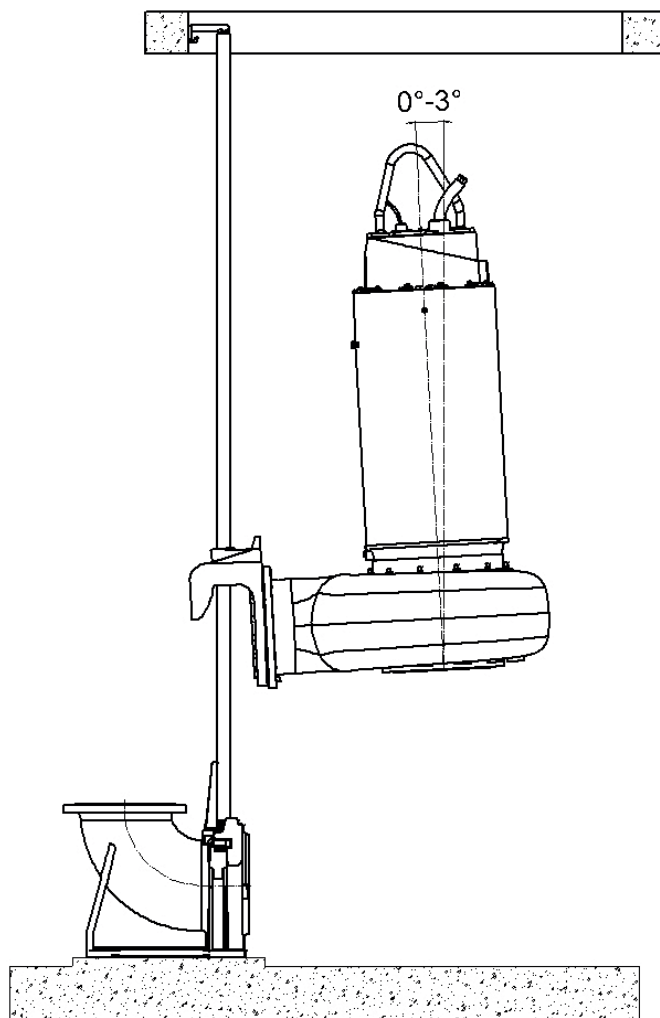
Legenda (Afbeelding 11)

1	Ontluchting	10	Geleidingsbuis
2	Armatureschacht	11	Drukleiding
3	Afsluitschuif	12	Toevoerkamer met botswand
4	Afvoerleiding	13	Toevoerleiding
5	Terugstroomklep	14	Sulzer dompelpomp
6	Schuif-uitbouwstuk	15	Automatische niveauregeling
7	Kabelbeschermbuis	16	Vormbeton
8	Houder voor vlotterschakelaar	17	Voetstuk
9	Verzamelschacht	18	Houder

ATTENTIE *Met de motoraansluitkabels moet bij de installatie en tevens bij de demontage van de dompelpomp voorzichtig worden omgegaan, omdat anders beschadigingen aan de isolatie kunnen optreden. Bij het verwijderen van de pomp uit de installatie met behulp van een hefinrichting moet in acht worden genomen, dat de aansluitkabels gelijktijdig met de pomp omhoog worden getild.*

ATTENTIE *Dompelpompen moeten conform afbeelding 12 geïnstalleerd worden.*

- Monteer de hefinrichting aan de dompelpomp.
- De Sulzer dompelpomp wordt met de aan het drukstuk bevestigde houder aan de geleidebuis gehangen en verticaal resp. met lichte schuine stand (0° - 3°) veilig neergelaten. Aan het voetstuk koppelt die automatisch in en dicht de drukaansluiting aan het voetstuk door zijn eigen gewicht en een afdichting lekvrij af.



0562-0028

Afbeelding 12 Neerlaten van de XFP

Droge opstelling:

- Monteer de hefinrichting aan de pompelpomp.
- Plaats de pompelpomp met de hefinrichtingen voorzichtig in de voorbereide bevestiging en schroef deze vast.
- Zuig- en drukstomp aan het pomphuis monteren.
- Monteer indien nodig de ontluichtingsleiding aan de wervelkamer.
- Open de schuifklep aan de zuig- en drukkant.

5.1.2 Voetstuk montage van de O-ring en van het geleidingsstuk

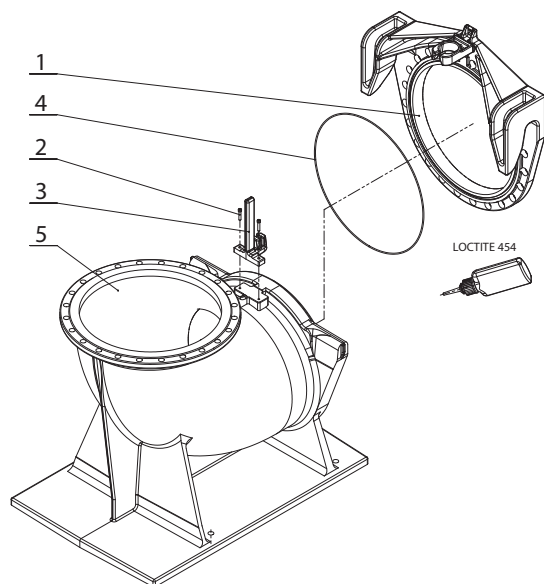


Let op dat het klevende gedeelte niet in aanraking komt met de huid of ogen! Draag een veiligheidsbril en handschoenen!

De O-ring en de groef van de beugel moeten schoon en vetvrij zijn. Breng secondenlijm LOCTITE type 454 (bij de levering van de bouwgroep) gelijkmatig op de bodem van de groef in de steun (13/1) aan en plaats de O-ring meteen!

AANWIJZING De lijm verhardt binnen 10 seconden!

Het geleidingsstuk (13/3) moet zoals in de tekening wordt afgebeeld, worden vastgeschroefd!
Bevestig het geleidingsstuk (13/3) met de twee M12-bouten (13/2). Monteer de bouten met een aanhaalkoppel van 56 Nm.



Legenda

- 1 Houder
(wordt aan de pompelpomp gemonteerd)
- 2 Schroef (2 stuks)
- 3 Geleidingsstuk
- 4 O-ring
- 5 Voetstuk

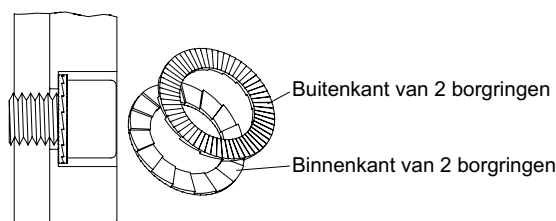
0562-0027

Afbeelding 13 HD-voetstuk DN 350 - 800

5.1.3 Aanhaalmomenten

Aanhaalmomenten voor Sulzer edelstaalschroeven A4-70:								
Schroefdraad	M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30
Aanhaalmomenten	17 Nm	33 Nm	56 Nm	136 Nm	267 Nm	460 Nm	500 Nm	600 Nm

5.1.4 Inbouwpositie van de Nord-Lock® borgschijven



Afbeelding 14 Inbouwpositie van de Nord-Lock® borgschijven

0562-0009

5.2 Opstelling en inbouw van de AFLX- en VUPX-dompelpompen

Er moet een zeef worden bevestigd aan de inlaat van de AFLX dompelbare gemengde stroming kolompomp. De maximale breedte van het krooshek is afhankelijk van het hydraulische pompsysteem en kan uit de onderstaande tabel worden overgenomen.

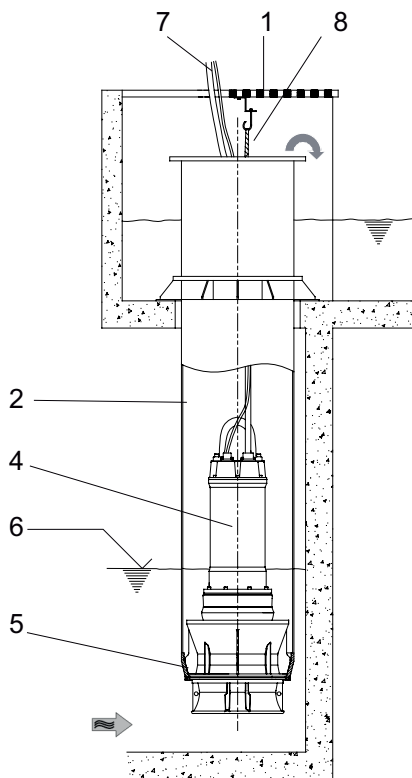
Type hydraulica	Schoon water	Meng-, rivier-, proces-, regenwater, voorzuiveringsinstallatie, recirculatie
	Staafbreedte in mm	Staafbreedte in mm
AFLX 1200	≤ 100	≤ 50
Wanneer grotere staafbreedten nodig zijn, kunt u contact opnemen met Sulzer.		

Er moet een zeef worden bevestigd aan de inlaat van VUPX dompelmotor-pomp. De maximale breedte van het krooshek is afhankelijk van het hydraulische pompsysteem en kan uit de onderstaande tabel worden overgenomen.

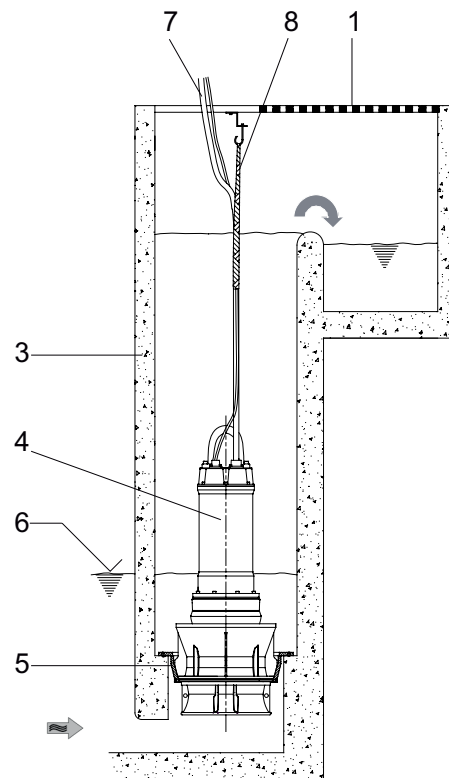
Type hydraulica	Schoon water	Meng-, rivier-, proces-, regenwater	Voorzuiveringsinstallatie, recirculatie
	Staafbreedte in mm	Staafbreedte in mm	Staafbreedte in mm
VUPX 0800	≤ 60	≤ 25	≤ 6
VUPX 1000	≤ 80		
VUPX 1200	≤ 80		
Wanneer grotere staafbreedten nodig zijn, kunt u contact opnemen met Sulzer.			

ATTENTIE Bij de peilhoogten moet met de minimale dekking volgens de planningsstekeningen rekening worden gehouden.

5.2.1 Installatievoorbeelden van de AFLX- en VUPX-dompelpompen



Afbeelding 15a AFLX/VUPX in stalen drukbuis



Afbeelding 15b AFLX/VUPX in een betonschacht

Legenda

- | | |
|------------------------|--|
| 1 Schachtafdekking | 5 Koppelingsring |
| 2 Drukbus (stijgbuis) | 6 Minimaal waterpeil (zie planningsdocumenten) |
| 3 Betonstijgchacht | 7 Motoraansluitkabel |
| 4 AFLX/VUPX-dompelpomp | 8 Kabeltrekkous (voor het vastzetten van de motoraansluitkabels) |

ATTENTIE *Met de motoraansluitkabels moet bij de installatie en tevens bij de demontage van de pomp voorzichtig worden omgegaan, omdat anders beschadigingen aan de isolatie kunnen optreden.*

- Monteer de hefinrichting aan de pomp.

De voor de installatie van de AFLX/VUPX-dompelpomp vereiste koppelingsring moet al door de opdrachtgever geïnstalleerd zijn, zie afbeelding 15a en 15b. In de schacht of stijgbuis moeten voor de installatie van de pomp geschikte bevestigingsmiddelen (haken) voor de ketting alsook een doorvoer en ophanging (kabeltrekous) voor de aansluitkabels voorhanden zijn.

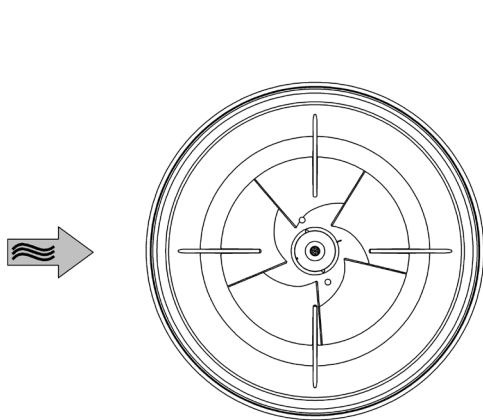
Vóór of tijdens de montage moeten de motoraansluitkabels in de installatie voorzien zijn van geschikte snoerontlastingen (bijv. trekkous). In het bijzonder bij de kabeldoorvoer moet erop worden gelet, dat de isolatie niet door het gewicht van de omlaag hangende kabel wordt ingeklemd en beschadigd.

ATTENTIE *Bij het verwijderen van de pomp uit de installatie met behulp van een hefinrichting moet in acht worden genomen, dat de aansluitkabels gelijktijdig met de pomp omhoog worden getild.*

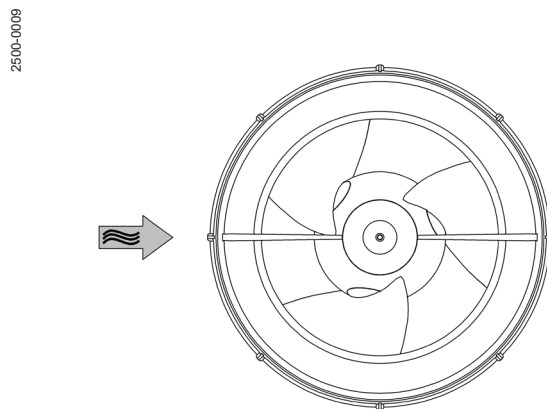
5.2.2 Neerlaten van de AFLX- en VUPX-dompelpomp in de koppelingsring

ATTENTIE *Vóór het neerlaten van de pomp moet absoluut een draairichtingscontrole uitgevoerd worden*

- Kabeltrekkous over de einden van de motoraansluitkabels trekken.



Afbeelding 16 adjustment Bellmouth AFLX



Afbeelding 17 adjustment Bellmouth VUPX

ATTENTIE *In de stalen persleiding of de betonnen schacht mogen geen verontreinigingen (bouwafval) aanwezig zijn. Om een optimale aanstroming en een laag geluidsniveau te garanderen, moet bij het plaatsen van de pomp in een schacht of stalen persleiding erop worden gelet, dat een paar ribben van de zuigbuis naar de hoofdstromingsrichting van de inlaatkamer wijst.*

- Dompelmotor-pomp met het hijswerktuig langzaam tot aan de koppelingsring in de schacht laten zakken en tegelijkertijd de motoraansluitkabels nageleiden. Daarbij centreert de pomp automatisch en lekkagevrij in de koppelingsring.
- Haak de ketting zodanig aan de haken vast dat de aanslagketting niet tegen de motoraansluitkabel en de wand van de schacht kan slaan.
- Span de motoraansluitkabel en bevestig die met een kabeltrekkous aan de betreffende haken. Bij toepassing van een stalen persleiding steekt u de motoraansluitkabel door de kabeldoorvoer en sluit die drukkend.



De motoraansluitkabels mogen slechts zover worden gespannen dat er geen trekkracht op de kabeldoorvoer in de kop van de pomp staat. De motoraansluitkabels mogen niet tegen de ketting of tegen de wand van de schacht slaan.

- Sluit indien nodig de stalen persleiding drukkend.

6 Elektrische aansluiting

Vóór de inbedrijfstelling moet zorgvuldig worden gecontroleerd of één van de noodzakelijke elektrische beveiligingen aanwezig is. De aarde, nulleider, aardlekschakelaar enz. moeten aan de voorschriften van het plaatselijke elektriciteitsbedrijf voldoen en door een elektricien op correcte werking worden gecontroleerd.

ATTENTIE *De stroomvoerende systemen in de installatie moeten qua doorsnede en maximaal spanningsverval met de plaatselijk geldende voorschriften overeenkomen. De op het typeplaatje van het aggregaat vermelde spanning moet overeenkomen met de aanwezige netspanning.*

Voor alle pompen moeten door de installateur in de vaste bedrading geschikte ontkoppelingsmiddelen worden opgenomen, overeenkomstig de geldende plaatselijke nationale codes.

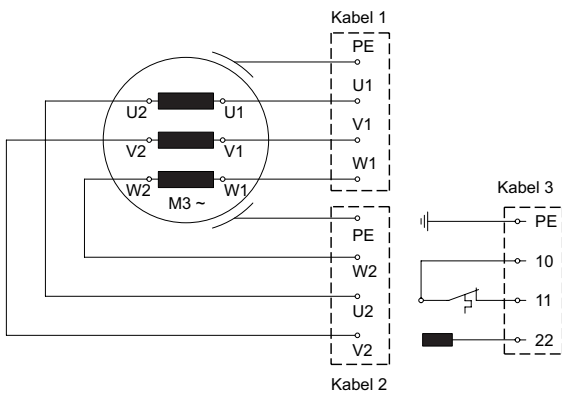


Het crimpen van de toevoerleiding en de motoraansluitkabel aan de klemmen van het regelsysteem moet door een elektricien volgens het schakelschema van het regelsysteem en het aansluitdiagram van de motor worden uitgevoerd.

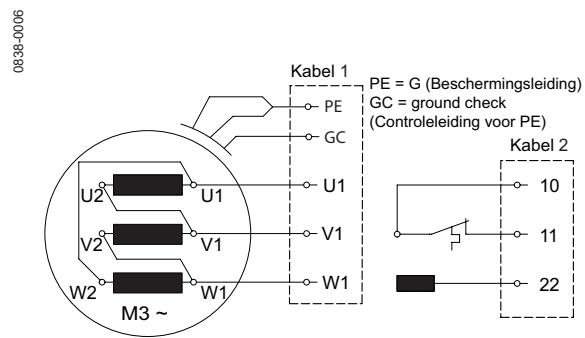
OPMERKING: *Raadpleeg uw elektricien.*

De energieleiding moet met een geschikte, trage zekering volgens het nominale vermogen van het aggregaat worden beveiligd.

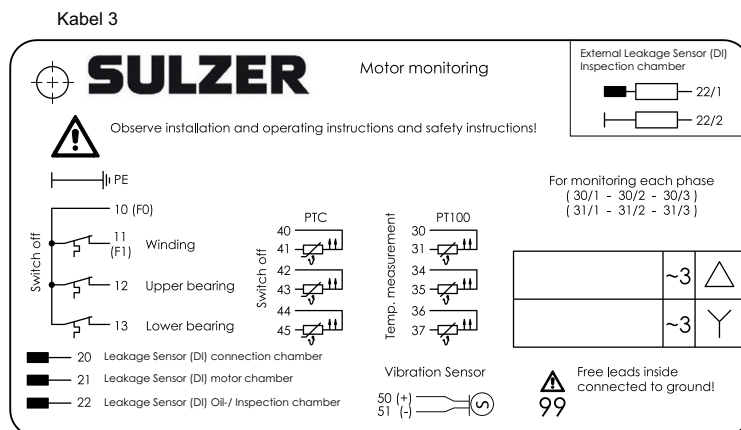
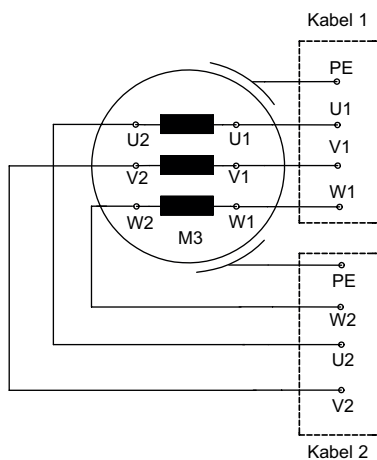
ATTENTIE *Gebruik de pomp alleen met een motorbeveiligingsschakelaar en aangesloten temperatuurbewakers/-begrenzers.*



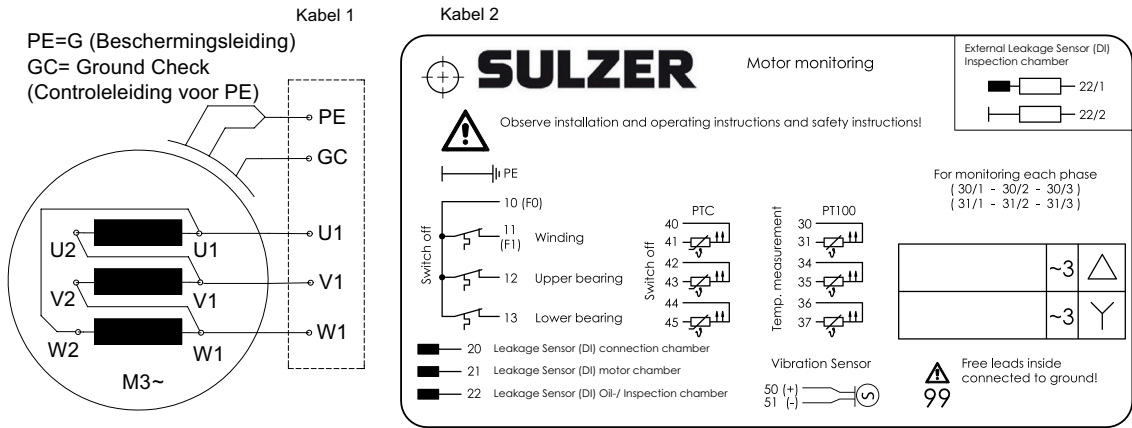
Afbeelding 18 Twee motoraansluitkabels en een stuurkabel



Afbeelding 19 60 Hz uitvoering: Een motoraansluitkabel en een sturingskabel



Afbeelding 20 Speciale uitvoeringen: twee motoraansluitkabels en een stuurkabel - voor optionele motorbewaking



Afbeelding 21 60 Hz uitvoering: Een motoraansluitkabel en een sturingskabel - voor optionele motorbewaking

ATTENTIE De kabels worden uit de motor geleid. In de motor wordt geen schakeling aangebracht (uitgezonderd US-versie)! De schakeling (brug) moet in het schakelsysteem worden uitgevoerd.

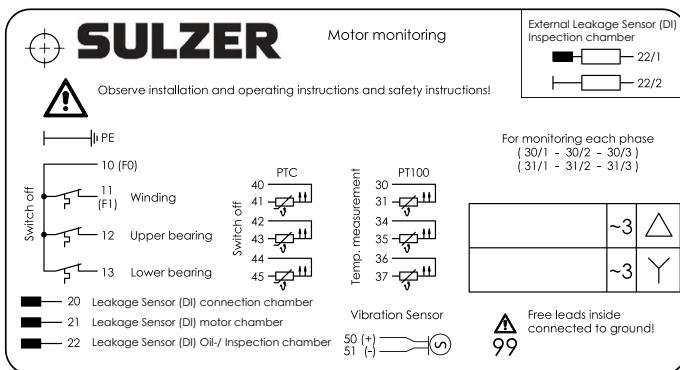
AANWIJZING De gegevens over het starttype vindt u op het typeplaatje.

6.1 Draadindeling

Direct starten ster-schakeling					
	L1	L2	L3	Verbinding	
Noord-Amerika	T1 (U1)*	T2 (V1)*	T3 (W1)*		
Sulzer/Factory Standard	U1	V1	W1	U2 & V2 & W2	
Direct starten driehoek-schakeling					
	L1	L2	L3	-	
Noord-Amerika	T1 (U1)*	T2 (V1)*	T3 (W1)*	-	
Sulzer/Factory Standard	U1;W2	V1;U2	W1;V2	-	

* Optionele labels mogelijk.

6.2 Aansluiting van de stuurkabels



2500-0004 Stuurkabels bij XFP-dompelpompen

- 10 = gemeenschappelijke draad
- 11 = Wikkeling boven
- 12 = Lager boven
- 13 = Lager onder
- 20 = Leksensor (DI) - aansluitruimte
- 21 = Leksensor (DI) - motorkamer
- 22 = Leksensor (DI) - inspectiekamer

= PE (groen/geel)

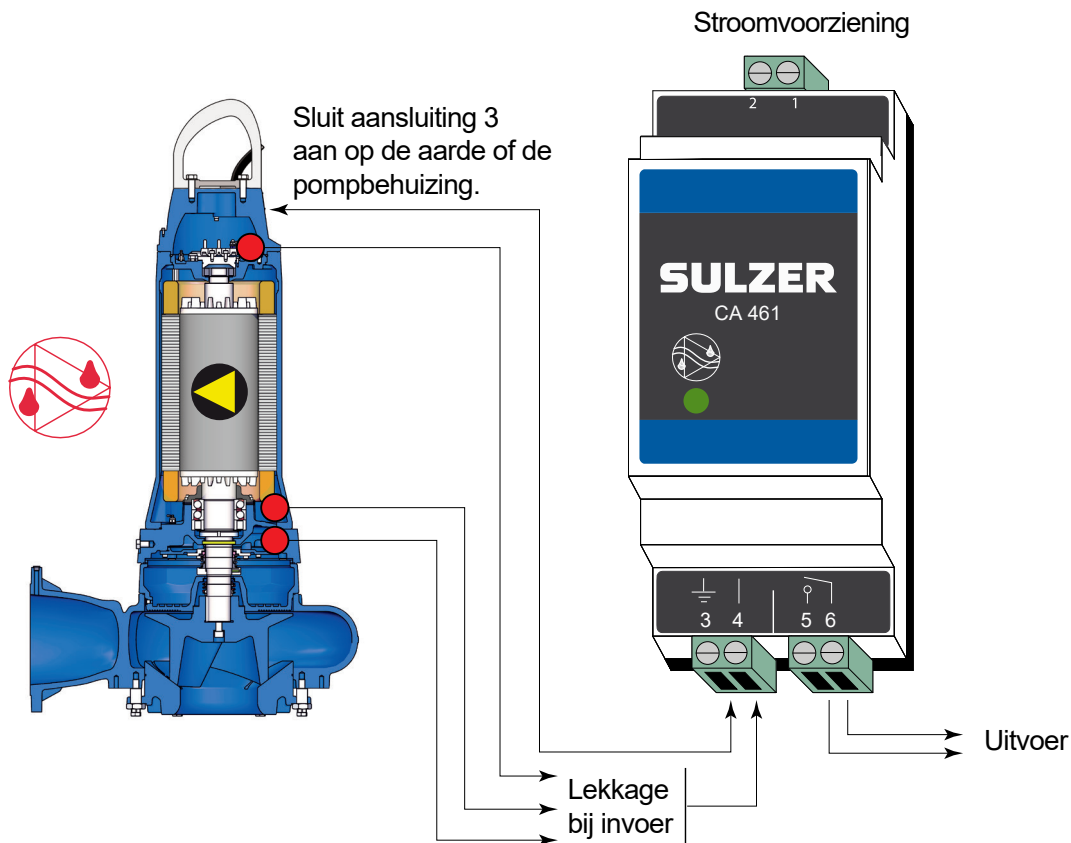
Afbeelding 22 Indeling van de stuurkabels

6.3 Aansluiten van de afdichtingscontrole in het regelsysteem

De pompelassen worden, afhankelijk van de uitvoering, standaard geleverd met één of meer lekensensoren (DI) voor afdichtingsbewaking. Voor de integratie van de afdichtingscontrole in het regelsysteem wordt een Sulzer-DI-element benodigd dat volgens deschakelschema moet worden aangesloten.

ATTENTIE *Als de lekensor (DI) wordt geactiveerd, moet de eenheid direct buiten gebruik worden gesteld. Neem contact op met uw Sulzer servicecentrum!*

6.3.1 Interne lekensor (DI)



Afbeelding 23 Sulzer lekkagecontrole CA 461

Elektronische versterkers voor 50/60 Hz

110 - 230 V AC (CSA). Art.Nr./Part No.: 16907010.

18 - 36 V DC (CSA). Art.Nr./Part No.: 16907011.

ATTENTIE *Maximaal relais contactbelasting: 2 ampère.*

ATTENTIE *Het is zeer belangrijk om op te merken dat met het bovenstaande aansluitvoorbeeld het niet mogelijk is om te identificeren welke sensor/welk alarm wordt geactiveerd. Als alternatief adviseert Sulzer ten zeerste om een afzonderlijke CA 461 module te gebruiken voor elke sensor/ingang, om niet alleen identificatie mogelijk te maken, maar ook om juist te reageren op de categorie/ernst van het alarm.*

Er zijn ook lekbewakingsmodules met meerdere ingangen beschikbaar. Raadpleeg uw lokale Sulzer-vertegenwoordiger.

6.4 Aansluiten van de EMC kabel in de schakelkast



2500-0009

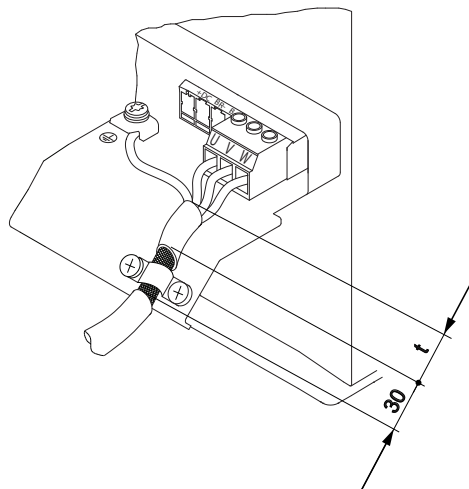


2500-0010

Afbeelding 24 EMC kabel in hoedanigheid bij levering.
Kabel is geïsoleerd!

Afbeelding 25 Isolatie van de EMC kabel voor de aansluiting op de kabelklemmenplaat 30 mm verwijderen. Maat „t“ komt ongeveer overeen met de afstand van de bevestigingsklem t.o.v. de kabelklem

AANWIJZING Voordat de EMC kabel wordt aangesloten moet de isolatie van de kabel in de buurt van de kabelklem ca. 30 mm verwijderd worden



2500-0003

Afbeelding 26 Aansluiten van de EMC kabel in de schakelkast

7 Ingebruikneming

Vóór de inbedrijfstelling moet de pomp/het pompstation worden nagekeken en de werking van de pompen worden gecontroleerd. In elk geval controleren:



In explosieve zones moet gegarandeerd zijn, dat bij het inschakelen en ook bij elk bedrijf van de explosieveilige aggregaten het pompedeelte met water is gevuld (droge installatie) resp. overstroomd of is ingedompeld (natte installatie). Neem hierbij in elk geval de in de afzonderlijke maatschets aangegeven minimale dekking in acht! Ander gebruik zoals bijv. slorpend of drooglopend bedrijf is niet toegestaan.

- Is de temperatuurbegrenzer/temperatuurvoeler aangesloten?
- Is de afdichtingscontrole (indien aanwezig) geïnstalleerd?
- Is de leksensor (indien gemonteerd) juist geïnstalleerd?
- Zijn de motoraansluitkabels reglementair geïnstalleerd?
- Werd de schacht gereinigd?
- Is de toe- en afvoer van het pompstation in orde resp. gecontroleerd?
- Is de draairichting van de pompstation ook bij bedrijf via een noodaggregaat correct?
- Werkt de niveauschakeling correct?
- Zijn de voor het bedrijf benodigde schuifkleppen geopend (indien aanwezig)?

XFP

- Zijn de terugslagkleppen lichtlopend (indien aanwezig)?
- Werd de hydraulica bij de droge installatie ontlucht?

AFLX/VUPX

- Werden verontreinigingen (bouwafval) uit de stalen persleiding of de betonnen schacht verwijderd?
- Zijn evt. aanwezige resten verf van de conusvlakken op de pompen of op de koppelingsring volledig verwijderd en zijn de conusvlakken ingevet?

7.1 Draairichtingscontrole

Bij draaistroomaggregaten moet bij de eerste inbedrijfstelling en ook op elke nieuwe inbouwplaats de draairichting door een deskundige nauwkeurig worden gecontroleerd.



De Sulzer-aggregaten moeten bij controleren van de draairichting zodanig worden beveiligd, dat geen letsels door draaiende loopwielen / propellers / rotorschijven en de daardoor ontstane luchtstroming of wegschietende delen kunnen worden veroorzaakt. Grijp nooit in de hydraulica!



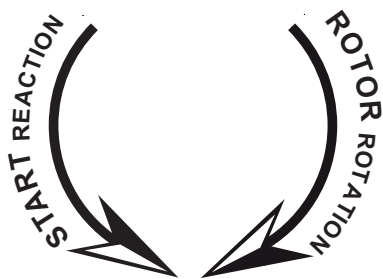
De controle van de draairichting mag alleen worden uitgevoerd door een elektricien.



Bij het controleren van de draairichting en bij het inschakelen van de Sulzer-aggregaten moet de **startreactie** in acht worden genomen. Die kan zeer krachtig zijn!

ATTENTIE

De **draairichting** (ROTOR ROTATION) is correct, wanneer van boven af gezien, de rotor, de propeller of de ventilator **rechtsom** draait!



Afbeelding 27 Draairichting

ATTENTIE

De **startreactie** (START REACTION) is **linksom**!

AANWIJZING *Als er meerdere dompelpompen in een regelsysteem zijn aangesloten, moet elk aggregaat apart worden gecontroleerd.*

ATTENTIE *De toevoerleiding van het regelsysteem moet met een rechtsdraaiend veld worden opgelegd. Bij de aansluiting van de aggregaten volgens het schakelschema en de aanduiding van de draden is de draairichting correct.*

8 Onderhoud



Voordat u met onderhoudswerkzaamheden begint, moet het aggregaat door een deskundige persoon volledig van het net worden gescheiden en moet de installatie tegen inschakelen worden beveiligd.

Algemene onderhoudsvorschriften

AANWIJZING *De hier aangegeven onderhoudsinstructies zijn geen handleiding voor reparaties door uzelf, omdat hiervoor speciale vakkennis wordt vereist.*



Werkzaamheden aan explosieveilige pompen mogen uitsluitend in/door hiervoor gemachtigde werkplaatsen/personen met behulp van originele onderdelen van de fabrikant worden uitgevoerd. Anders wordt de explosieveilige verklaring ongeldig verklaard.

Sulzer-aggregaten zijn betrouwbare en zorgvuldig gecontroleerde kwaliteitsproducten. Continu gesmeerde wentellagers in combinatie met bewakingsinrichtingen zorgen voor een optimale werking van het aggregaat wanneer dit volgens de gebruiksaanwijzing is aangesloten en wordt toegepast.

Indien er een storing optreedt, moet u in geen geval improviseren, maar raden wij u aan contact met de klantenservice van Sulzer op te nemen.

Dit geldt in het bijzonder bij herhaaldelijk uitschakelen door de overstromschakelaar in het regelsysteem of de temperatuurbewakers/-begrenzers van het thermo-controlsysteem of bij het signaleren van een lekkage door de afdichtingscontrole (DI).

De serviceafdeling van Sulzer adviseert u graag bij speciale toepassingen en helpt u problemen met de pomp op te lossen.

AANWIJZING *Sulzer verleent in het kader van de levercondities alleen garantie als reparaties door een erkende Sulzer-servicepartner werden uitgevoerd en die kan aantonen dat originele Sulzer-reserveonderdelen werden gebruikt.*

AANWIJZING *Bij reparatiewerkzaamheden mag niet de „Tabel 1“ uit IEC60079-1 worden toegepast. Neem in dit geval contact op met de klantenservice van Sulzer.*

Onderhoudsvorschriften bij langere stilstandtijden van de pomp

AANWIJZING *Bij een stilstandtijd van meer dan 12 maanden resp. voor het opslaan en opnieuw in bedrijf stellen van de installatie dient u Sulzer of een erkende Sulzer-servicepartner te raadplegen.*

Voor inbouw

De beschermkappen dienen pas onmiddellijk voor het inbouwen van de aggregaten verwijderd te worden. Na langdurige opslag moet de motoras vóór het inbouwen en aansluiten van de aggregaten meerdere keren aan het loopwiel of schoepenrad met de hand worden gedraaid.

Na inbouw

Als de aggregaten na de inbouw gedurende een lange periode stilstaan (bijvoorbeeld bij toepassing in regendetentiereservoirs), moet het aggregaat in tussenpozen van 3 maanden maximaal 1 minuut worden ingeschakeld zodat de bedrijfsveiligheid kan worden gegarandeerd en gecontroleerd.

Inspectiekamer

De olie in de inspectiekamer moet elke 12 maanden worden gecontroleerd. Ververs de olie onmiddellijk als deze door water is verontreinigd of als de bewaking van de afdichtingsfout een alarm aangeeft. Als het weer gebeurt, kort nadat de olie is ververs, neem dan contact op met uw lokale Sulzer servicevertegenwoordiger.

Motorruimte

De motorkamer moet elke 12 maanden worden geïnspecteerd om er zeker van te zijn dat deze vrij is van vocht.

8.1 Smeermiddel vullen

ATTENTIE *Er mogen alleen door de fabrikant vrijgegeven producten worden gebruikt!*

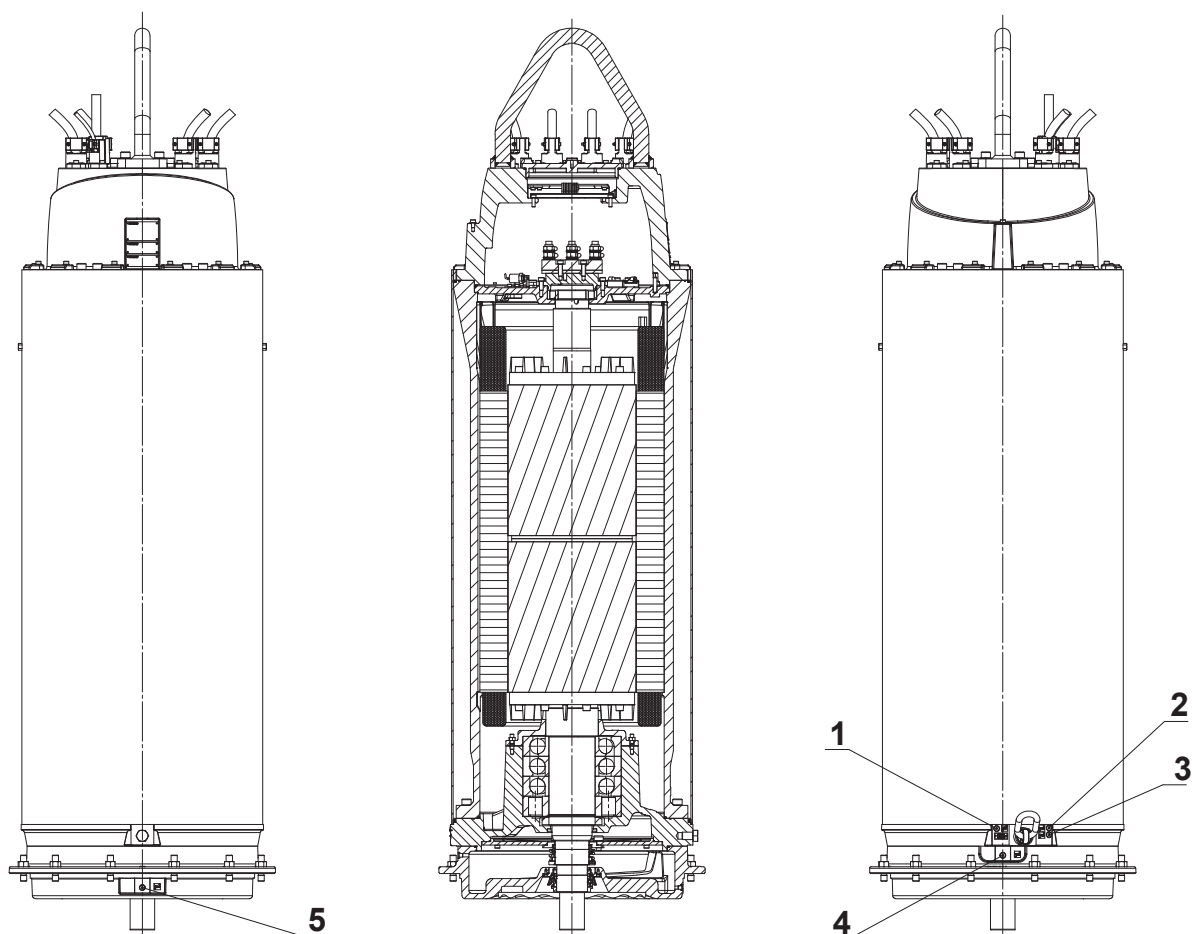
8.1.1 Smeermiddel vulhoeveelheid inspectiekamer XFP / AFLX / VUPX

Motor	Vulhoeveelheden*	
	Verticale plaatsing	Horizontale plaatsing
XFP / A-C	12	9,8
AFLX, VUPX / A-C	7	-
XFP, AFLX, VUPX / D-F	7	7,5
XFP 800X-MX, XFP 801X-CH	2	6,2

* Vulhoeveelheden in liter.

HYDRAULIKÖL VG 32 HLP-D (Art.nr.: 11030021)

8.1.2 Smeermiddel vullen XFP



Afbeelding 28 Vul en afvoer smeermiddel XFP

Legenda

- 1 Controle openen van de motorruimte
- 2 Smeermiddel afvoer - inspectiekamer
- 3 Smeermiddel vul - inspectiekamer, opmerking horizontale positie van de pomp! (vulhoeveelheid zie tabel 8.1.1)
- 4 Smeermiddel vul - afdichtingskamer, opmerking horizontale positie van de pomp! (vulhoeveelheid zie tabel 8.1.3)
- 5 Smeermiddel afvoer - afdichtingskamer

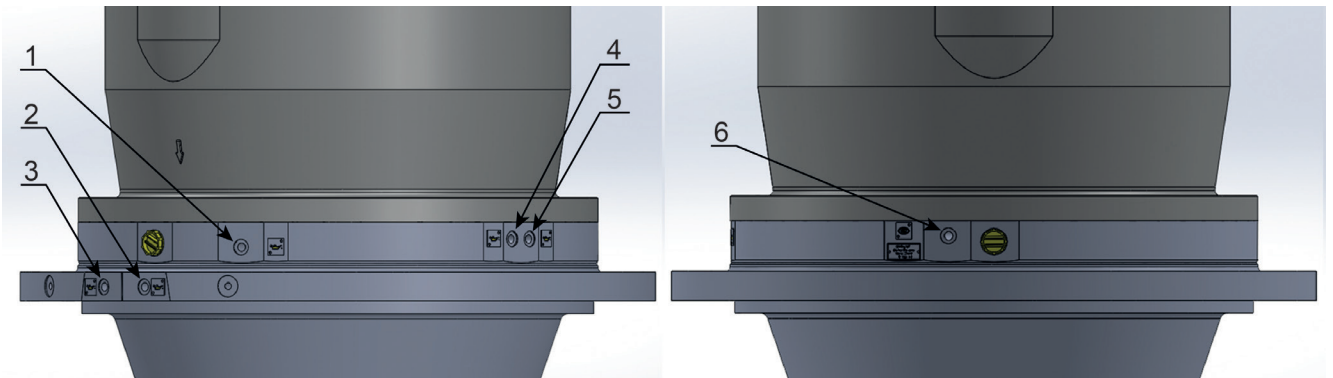
8.1.3 Smeermiddel vulhoeveelheden afdichtingskamer XFP

Hydraulik	Vulhoeveelheden*	
	Verticale plaatsing	Horizontale plaatsing
XFP 400T-CH	29	24,7
XFP 500U-CH	42,5	31,6
XFP 600V-CH	36	30,5
XFP 600X-SK	42	35
XFP 800X-MX	28,8	24,3
XFP 801X-CH	28,8	24,3

* Vulhoeveelheden in liter.

HYDRAULIKÖL VG 32 HLP-D (Art.nr.: 11030021)

8.1.4 Smeermiddel vullen VUPX / AFLX



Afbeelding 29 Vul en afvoer smeermiddel VUPX / AFLX

Legenda

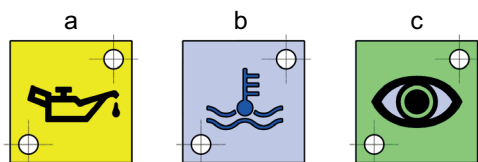
- 1 Smeermiddel afvoer
- 2 Smeermiddel vul - inspectiekamer, opmerking horizontale positie van de pomp! (vulhoeveelheid zie tabel 8.1.1)
- 3 Controle openen van de - inspectiekamer
- 4 Controle openen van de afdichtingskamer
- 5 Smeermiddel vul - afdichtingskamer, opmerking horizontale positie van de pomp! (vulhoeveelheid zie tabel 8.1.5)

8.1.5 Smeermiddel vulhoeveelheden afdichtingskamer VUPX/AFLX

Motor	Axiale hydraulische systemen
Hydraulik	
VUPX 0800	10,5
VUPX 1000/1200	25
AFLX 1200	25
Vulhoeveelheden in liter. Art.nr.: 11030021	

Motor	Axial-Hydrauliken mit Getriebe	
Hydraulik	Vulhoeveelheid	Vulhoeveelheid aandrijving
VUPX1000G	5,3	52*
VUPX1200G		
AFLX1200G		
Vulhoeveelheden in liter. Art.nr.: 11030021, * Vulhoeveelheden in liter. Rivolta S.G.L 220 Art.nr.: 11030094		

8.1.6 Pictogrammen



Legenda

- a Olie vullen of aftappen.
- b Koelvloeistof vullen of aftappen.
- c Visuele controle

0562-0027

Afbeelding 30 Pictogrammen

8.2 Schakelfrequentie van de motoren

De toegelaten schakelfrequentie per uur vindt u in de onderstaande tabel, voorzover geen andere gegevens door de fabrikant werden aangegeven. Echter mag het maximum aantal opstartpogingen conform motorgegevensblad niet worden overschreden.

Max. aantal schakelingen per uur	bij interval in minuten
15	4

AANWIJZING De toegelaten schakelfrequentie van evt. aanloopapparatuur kunt bij de betreffende fabrikant opvragen.

8.3 Demontage van de pomp



Veiligheidsvoorschriften van de vorige paragrafen in acht nemen!

8.3.1 Demontage van de XFP-dompelpomp bij natte opstelling



Voordat u met het uitbouwen van de aggregaten begint, moeten de motoraansluitkabels volledig door een elektricien van het net worden gescheiden en moet de installatie tegen inschakelen worden beveiligd.



Vóór het uitbouwen van de aggregaten in explosieve zones moet eerst de schacht resp. de installatie voldoende worden belucht, omdat anders ontploffingsgevaar door vliegende vonken heerst!

- Takel aan de pomp motorpomp monteren.
- Til de pomp met hefrichting uit de pompschacht omhoog, trek hierbij de motoraansluitkabels gelijktijdig uit de pompschacht.
- Pomp motor-pomp met pomphuis verticaal op een stevige ondergrond plaatsen en tegen kantelen beveiligen.

8.3.2 Demontage van de XFP-dompelpomp bij droge opstelling

- Sluit de schuifklep aan de zuig- en drukkant.
- Leeg de wervelkamer en indien nodig de persleiding.
- Demonteer indien aanwezig de ontluichtingsleiding boven de drukaansluiting.
- Takel aan de dompelmotorpomp monteren.
- Demonteer de zuigbuis door de bouten aan de bodemplaat van de hydraulica (of aan het pomphuis) los te draaien.
- Drukleiding door losdraaien van de schroeven aan de drukflens van het pomphuis demonteren.
- Verwijder indien nodig de bevestigingsbouten op de anti-extrusiering en til de dompelpomp met hefinrichting voorzichtig omhoog.
- Zet de dompelpomp op een vlakke en vaste ondergrond.

8.3.3 Demontage van de AFLX- en VUPX-dompelpomp

- Open en verwijder het deksel van de persleiding en de waterdichte doorvoer van de kabeldoorvoer, indien aanwezig.
- Til de dompelpomp met hefinrichting uit de betonschacht of de stalen drukbuis omhoog, trek hierbij de motoraansluitkabel gelijktijdig uit de pompschacht.
- Zet de dompelpomp met propellerbehuizing verticaal op een vaste ondergrond en borg deze tegen omvallen.

