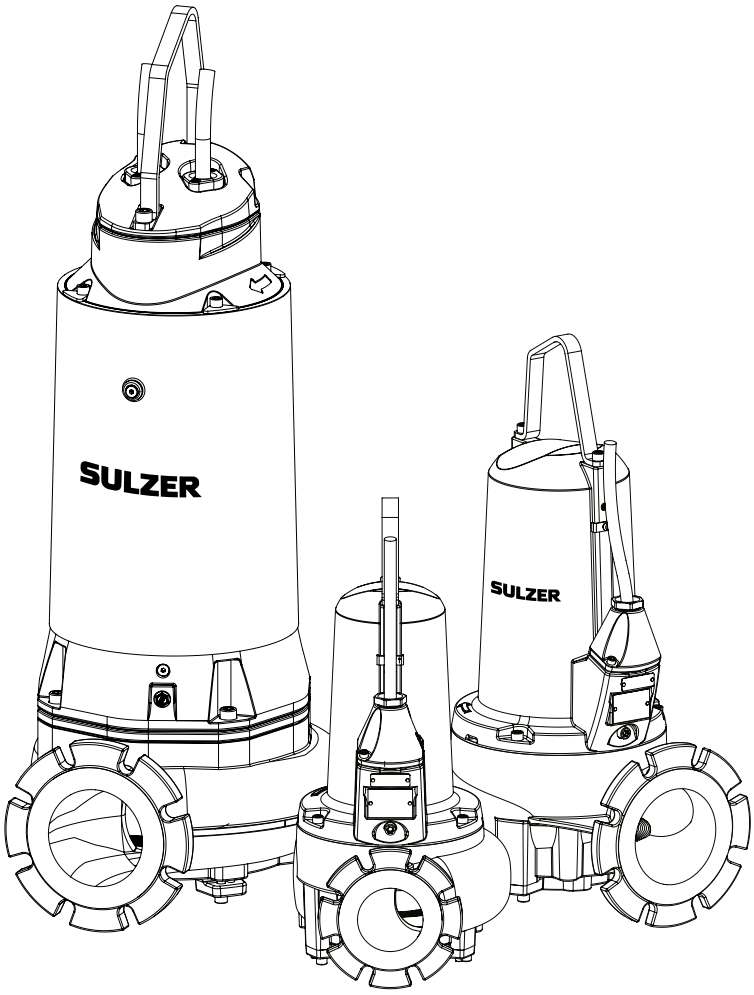
SULZER

Afvalwater dompelpomp type ABS XFP PE1 - PE3



6005675-04 (07.2023)

nl

Installatie-, gebruiks- en onderhoudsinstructies

Installatie-, gebruiks- en onderhoudsinstructies (Vertaling van originele instructies)

Afvalwater dompelpomp type ABS XFP

PE1 (50 Hz)	PE2 (50 Hz)	PE3 (50 Hz)	
80C-CB1	80E-CB1	100G-CB1	155G-CB2
80C-VX	81E-VX	100G-VX	200G-CB1
81C-CB1	100E-CB1	101G-CB1	205G-CB2
81C-VX	100E-VX	101G-VX	206G-CB2
100C-CB1	100E-CP	105G-CB2	105J-CB2
100C-VX	150E-CB1	150G-CB1	155J-CB2
	151E-CB2	150G-VX	206J-CB2
		150G-CP	255J-CB2
			305J-CB2

PE1 (60 Hz)	PE2 (60 Hz)	PE3 (60 Hz)	
80C-CB1	80E-CB1	100G-CB1	105J-CB2
80C-VX	81E-VX	100G-CB2	155J-CB2
81C-VX	100E-CB1	101G-CB1	206J-CB2
100C-CB1	100E-VX	101G-VX	255J-CB2
100C-VX	100E-CP	150G-CB1	305J-CB2
	150E-CB1	150G-CP	
	151E-CB2	155G-CB2	
		200G-CB1	
		201G-CB2	
		205G-CB2	
		206G-CB2	

Inhoudsopgave

1 Algemeen 4
1.1 Beoogd gebruik en toepassing 4
1.2 Identificatiecode 4
2 Prestatiebereik 5
3 Veiligheid 6
3.1 Persoonlijke beschermingsmiddelen 7
4 Gebruik van motoren in Ex-zones 7
4.1 Ex-goedkeuringen 7
4.2 Algemeen informatie 7
4.3 Speciale omstandigheden voor een veilig gebruik 7
4.4 Voor het gebruik van Ex-dompelmotor-pompen met de frequentieomvormer op plaatsen waar ontplof-fingsgevaar bestaat (ATEX-zones 1 en 2). 7
4.5 Voor het gebruik van explosieveilige dompelpompen in natte installatie zonder koelmantel geldt 8
5 Technische gegevens 8
5.1 Naamplaatjes 8
6 Algemene ontwerpkenmerken 9
6.1 Ontwerpkenmerken PE1 & PE2 9
6.2 Ontwerpkenmerken PE3 (versie met koelmantel) 10
7 Gewichten 11
7.1 XFP - 50 Hz 11
7.2 XFP - 60 Hz 12
7.3 Ketting (EN 818)* 13
8 Heffen, transport en opslag 13
8.1 Heffen 13
8.2 Transport 13
8.2.1 Verticaal heffen 13
8.2.2 Horizontaal heffen 14
8.3 Opslag 14
8.3.1 Motoraansluitkabel vochtbescherming 14
9 Montage en installatie 15
9.1 Equipotentiaalverbinding 15
9.2 Afgifteleiding 15
9.3 Installatietypes 16
9.3.1 Ondergedompeld in betonnen put 16
9.3.2 Dry-installed 18

9.3.3 Transporteerbaar 19
9.3.4 Ontluchten van het spiraalvormige pomphuis 19
10 Elektrische aansluiting 20
10.1 Afdichtingsbewaking 21
10.2 Temperatuurbewaking 21
10.2.1 Temperatuursensor Bimetaal 22
10.2.2 Temperatuursensor PTC-weerstand 22
10.3 Gebruik met frequentieomvormers 23
10.4 Aansluitschema's 24
11 Inbedrijfname 25
11.1 Typen bedrijf en startfrequentie 25
11.2 Controleren van de draairichting 25
11.3 Wijzigen draairichting 25
12 Onderhoud en service 26
12.1 Algemene onderhoudsaanwijzingen 26
12.2 Smeermiddelverversing (PE1 & PE2) 27
12.2.1 Instructies over het afvoeren en het vullen van de afdichtingskamer 27
12.3 Smeermiddelverversing (PE3 - versie zonder koelmantel) 28
12.3.1 Instructies over het afvoeren en het vullen van de afdichtingskamer 28
12.4 Koelmiddel verversen (PE3 - versie met koelmantel) 29
12.4.1 Instructies voor het aftappen en vullen van het koelsysteem 29
12.5 Olie- en glycolhoeveelheden (liter) 30
12.6 Afstellen bodemplaat (CB & CP) 31
12.6.1 Instructies voor het afstellen bodemplaat 31
12.7 Lagers en mechanische afdichtingen 32
12.8 Vervangen van de voedingskabel (PE1 & PE2) 32
12.9 Blokkering van de pomp verhelpen 32
12.9.1 Instructies voor de operator 32
12.9.2 Instructies voor het onderhoudspersoneel 32
12.10 Reinigen 33
13 Storingzoekhandleiding 33

In dit boekje gebruikte symbolen en opmerkingen:



Aanwezigheid van gevaarlijke spanning.



Niet opvolgen hiervan kan leiden tot persoonlijk letsel.



Heet oppervlak - gevaar voor brandwonden.



Explosiegevaar.

ATTENTIE! Het niet opvolgen hiervan kan leiden tot schade aan de eenheid of negatieve effecten voor de prestaties.

OPMERKING: Belangrijke informatie waar speciale aandacht voor wordt gevraagd.

1 Algemeen

1.1 Beoogd gebruik en toepassing

XFP-pompen zijn ontworpen voor het zuinig en betrouwbaar pompen in commerciële, industriële en gemeentelijke installaties en zijn geschikt voor het pompen van de volgende vloeistoffen:

- Schoon water en afvoerwater.
- Rioolwater dat vaste stoffen en vezelig materiaal bevat
- Rioolwater met slib en een hoog gehalte aan vodden
- Industrieel ruw water en afvoerwater
- Diverse soorten industrieel afvalwater
- Gemeentelijk gecombineerd riool- en stormwatersystemen
- Zeewater toepassingen met kathodische bescherming en IM5 coating (raadpleeg Sulzer voor advies).

XFP-CP (Chopper) pompen zijn ontworpen voor het verpompen van zwaar vervuild commercieel, industrieel, gemeentelijk en agrarisch afvoerwater, rioolwater en slib, in natte putinstallaties.

ATTENTIE! ***De maximum toegestane temperatuur van het verpompte medium is 40 °C.***

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

XFP-pompen mogen niet worden gebruikt in bepaalde toepassingen, bijv. het pompen van ontvlambare, brandbare, chemische, corrosieve of explosieve vloeistoffen.

ATTENTIE! ***Raadpleeg altijd uw plaatselijke Sulzer vertegenwoordiger voor advies over goedgekeurd gebruik en toepassing voordat u de pomp installeert.***

1.2 Identificatiecode

e.g. XFP 80C CB1.3 PE22/4-C-50

Hydraulica:

XFP ..... Productlijn

8 ..... Afvoeruitlaat DN (cm)

0 . .....Hydraulisch type

C ..... Opening spiraalhuis (dia. mm): C = 222, E = 265, G = 335

CB.....Waaiertype: CB = Contrablock, VX = vortex

1 ..... Aantal waaierschoepen

3 .....Waaiergrootte

Motor:

PE ..... Premiumefficiëntie

22 ..... Motorvermogen P_2 kW x 10

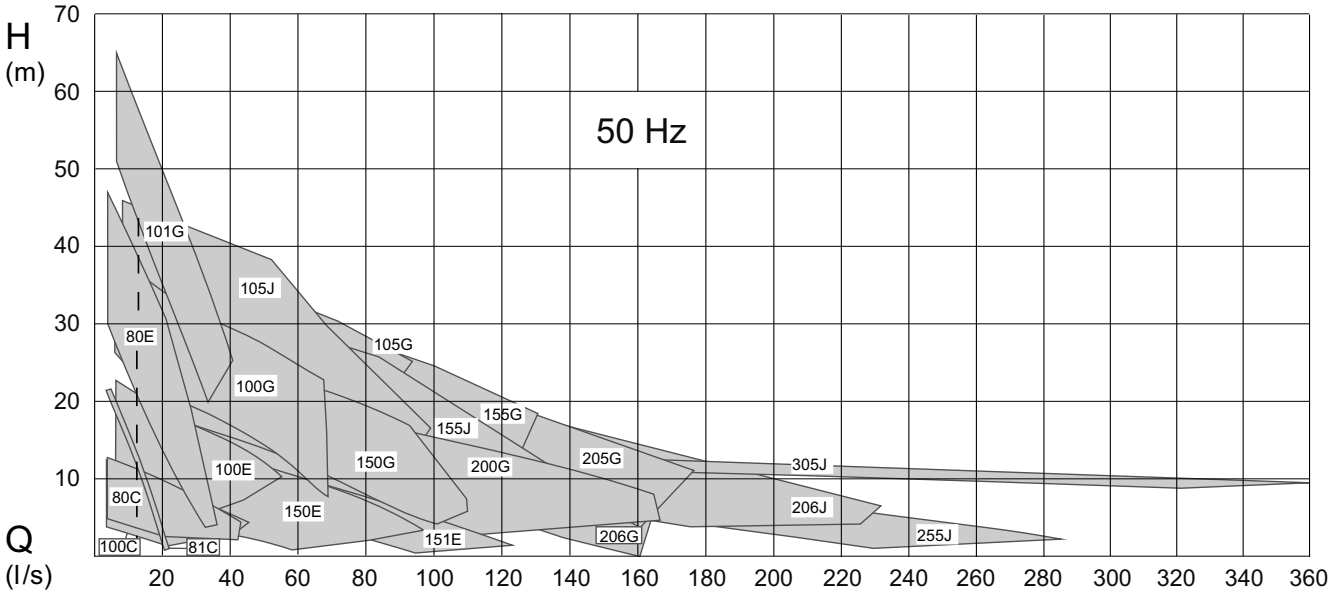
4 ..... Aantal polen

C ..... Opening spiraalhuis (dia. mm):
C = 222, E = 265, G = 335

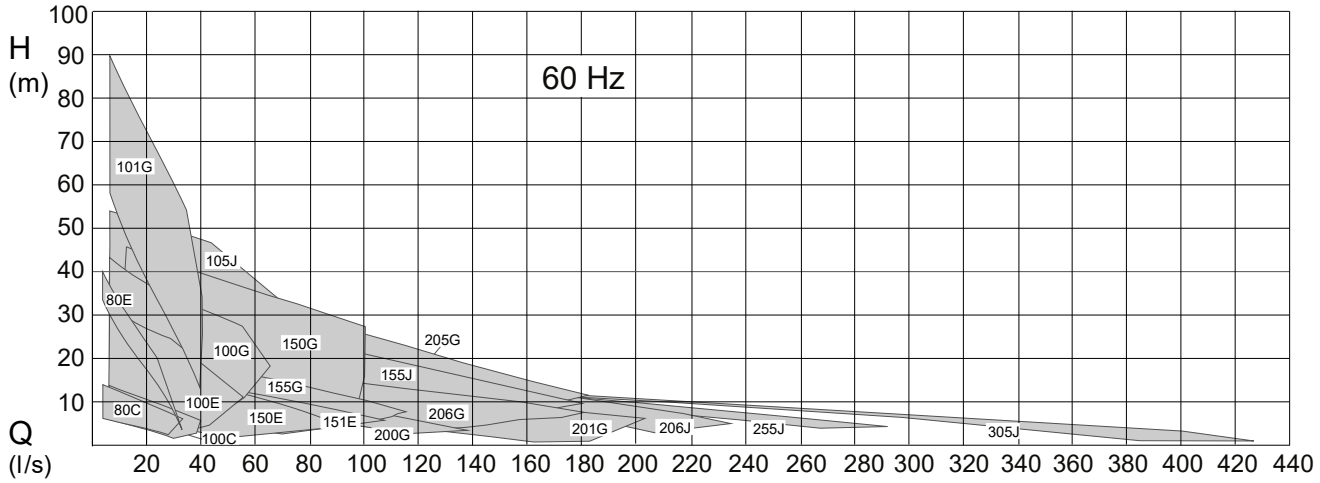
50 ..... Frequentie

2 Prestatiebereik

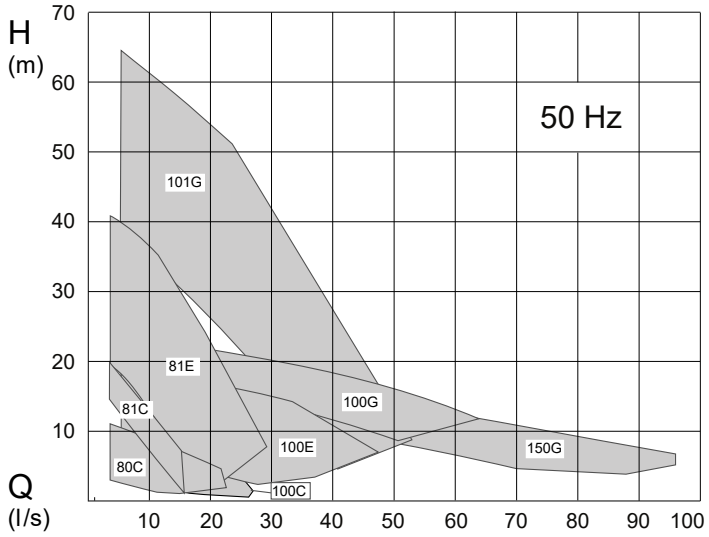
Contrablock-waaier 50 Hz



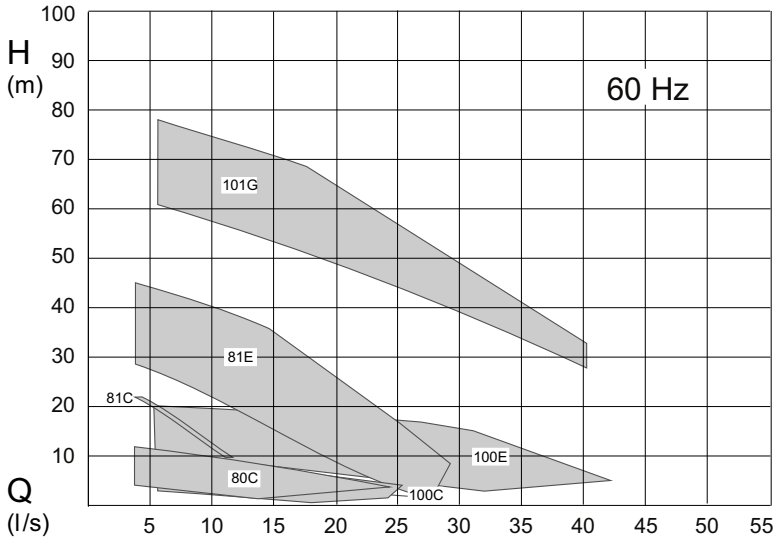
Contrablock-waaier 60 Hz



Vortex-waaier 50 Hz



Vortex-waaier 60 Hz



3 Veiligheid

De algemene en specifieke gezondheids- en veiligheidsaanwijzingen worden gegeven in een separaat document “Veiligheidsinstructies voor Sulzer producten van het type ABS”. Neem in geval van onduidelijkheid of vragen altijd contact op met de producent Sulzer.

XFP-pompen mogen niet worden gebruikt door personen (inclusief kinderen) met verminderde fysieke, zintuiglijke of mentale vermogens, of met gebrek aan ervaring en kennis.



Steek in geen geval een hand in de aanzuig- of afvoeropeningen, tenzij de pomp volledig is afgesloten van de stroomtoevoer.

3.1 Persoonlijke beschermingsmiddelen

Elektrische dompelpompen kunnen mechanische, elektrische en biologische gevaren opleveren voor het personeel tijdens de installatie, de werking en het onderhoud. Het is verplicht om geschikte persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM's) te gebruiken. Het minimumvereiste is het dragen van een veiligheidsbril, schoeisel en handschoenen. Er moet echter altijd een risicobeoordeling ter plaatse worden uitgevoerd om te bepalen of extra uitrusting nodig is, zoals een veiligheidsharnas, ademhalingsapparatuur, enz.

4 Gebruik van motoren in Ex-zones

4.1 Ex-goedkeuringen

Explosievrije uitvoering als standaard in overeenstemming met internationale normen ATEX 2014/34/EU (II 2G Ex h db IIB T4 Gb), en FM (60 Hz US).

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.***

4.2 Algemeen informatie



In explosiegevaarlijke omgevingen moet erop worden gelet dat bij het inschakelen en het gebruik van de pompen het hydraulische gedeelte met water wordt gevuld (droge installatie) of anders wordt ondergedompeld (natte installatie). Ander gebruik zoals bijv. slorpend of drooglopend bedrijf is niet toegestaan.

1. Explosieveilige dompelpompen mogen alleen worden gebruikt wanneer het thermo-detectiesysteem is aangesloten.
2. De temperatuurbewaking van de explosieveilige dompelpompen moet met bimetaaltemperatuurgrenzers of koude draden volgens DIN 44 082 en een volgens RL 2014/34/EU hiervoor functiegetest uitschakeltoestel gebeuren.
3. De vlotters en enige externe afdichtingsbewaking (DI-leksensor) moeten worden aangesloten op een intrinsiek veilig elektrisch circuit, beveiligingstype EX (i), overeenkomstig IEC 60079- 11.
4. Wanneer de pomp moet worden ingezet in explosiegevaarlijke atmosferen, bij gebruik van een aandrijving met variabel toerental, neem dan contact op met uw lokale Sulzer vertegenwoordiger voor technisch advies betreffende de diverse toelatingen en normen aangaande de thermische beveiliging.

ATTENTIE ***Werkzaamheden aan explosieveilige pompen mogen uitsluitend in/door hiervoor gemachtigde werk plaatsen/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! Na deze reparatie mag de unit niet worden gebruikt in gevaarlijke zones en moet het Ex-typeplaatje worden verwijderd.***

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

4.3 Speciale omstandigheden voor een veilig gebruik

Reparaties aan vlambestendige scharnieren mogen uitsluitend worden uitgevoerd overeenkomstig de ontwerpspecificaties van de fabrikant. Reparatie op basis van de waarden in tabellen 1 en 2 van EN 60079-1 is niet toegestaan.

4.4 Voor het gebruik van Ex-dompelmotor-pompen met de frequentieomvormer op plaatsen waar ontplof-fingsgevaar 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.

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

Er moet op worden gelet dat het hydraulische gedeelte van de Ex-dompelpomp tijdens de inbedrijfstelling en het gebruik altijd volledig is ondergedompeld!

5 Technische gegevens

Maximum geluidsniveau ≤ 70 dB. In sommige soorten installaties is het mogelijk dat tijdens de werking van de pomp het geluidsniveau van 70 dB(A) of het gemeten geluidsniveau kan worden overschreden.

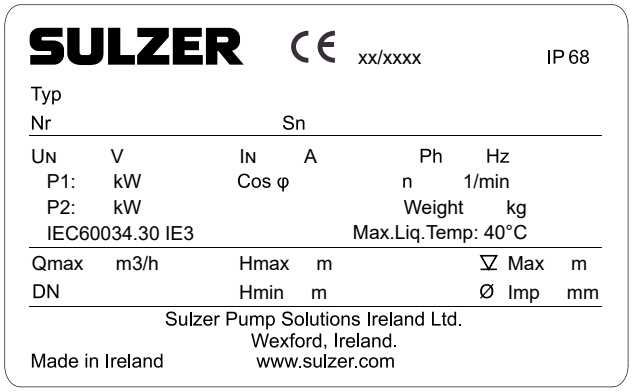
Gedetailleerde technische informatie kunt u vinden op het technisch gegevensblad voor de ”Afvalwater dompelpomp type ABS XFP 80C - 206G” en ”Afvalwater dompelpomp type ABS XFP 105J - 600X”, dat kan worden gedownload via www.sulzer.com > Products > Pumps > Submersible Pumps.

5.1 Naamplaatjes

XFP-pompen zijn standaard geschikt voor gebruik op explosiegevaarlijke locaties (Ex) en zijn voorzien van een standaard naamplaatje met technische gegevens en een een tweede naamplaatje met de certificatie van de Ex-bestendigheid (zie onderstaand voorbeeld). Als een XFP-pomp wordt onderhouden of gerepareerd in een werkplaats die niet Ex-goedgekeurd is, mag deze niet langer gebruikt worden op gevaarlijke locaties en moet het Ex-naamplaatje worden verwijderd.

We raden u aan de gegevens op het standaard naamplaatje op de pomp te noteren op het betreffende onderstaande formulier en dit te bewaren als referentiebron bij het bestellen van reserveonderdelen, herhalingsorders en algemene vragen.

Vermeld altijd het pomptype, itemnr. en serienr. bij alle communicatie.

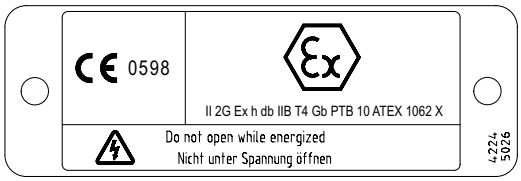


Standaard naamplaatje PE1 - PE3

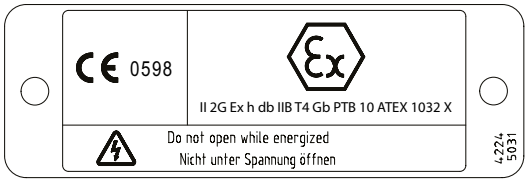
Legenda

Typ	Pomptype	
Nr	Itemnr.	
Sn	Serienr.	
xx/xxxx	Productiedatum (Week/jaar)	
UN	Nominale spanning	V
IN	Nominale stroom	A
Ph	Aantal fasen	
Hz	Frequentie	Hz
P1	Nominaal ingangsvermogen	kW
P2	Nominaal uitgangsvermogen	kW

Cos φ	Vermogensfactor	pf
n	Toerental	r/min
Weight	Gewicht	kg
Qmax	Maximaal flow	m^3/h
DN	Uitlaatdiameter	mm
Hmax	Maximaal opvoerhoogte	m
Hmin	Minimale opvoerhoogte	m
▽ Max	Maximale onderdompelingsdiepte	m
Ø Imp.	Waaierdiameter	mm



Ex-naamplaatje PE1 en PE2



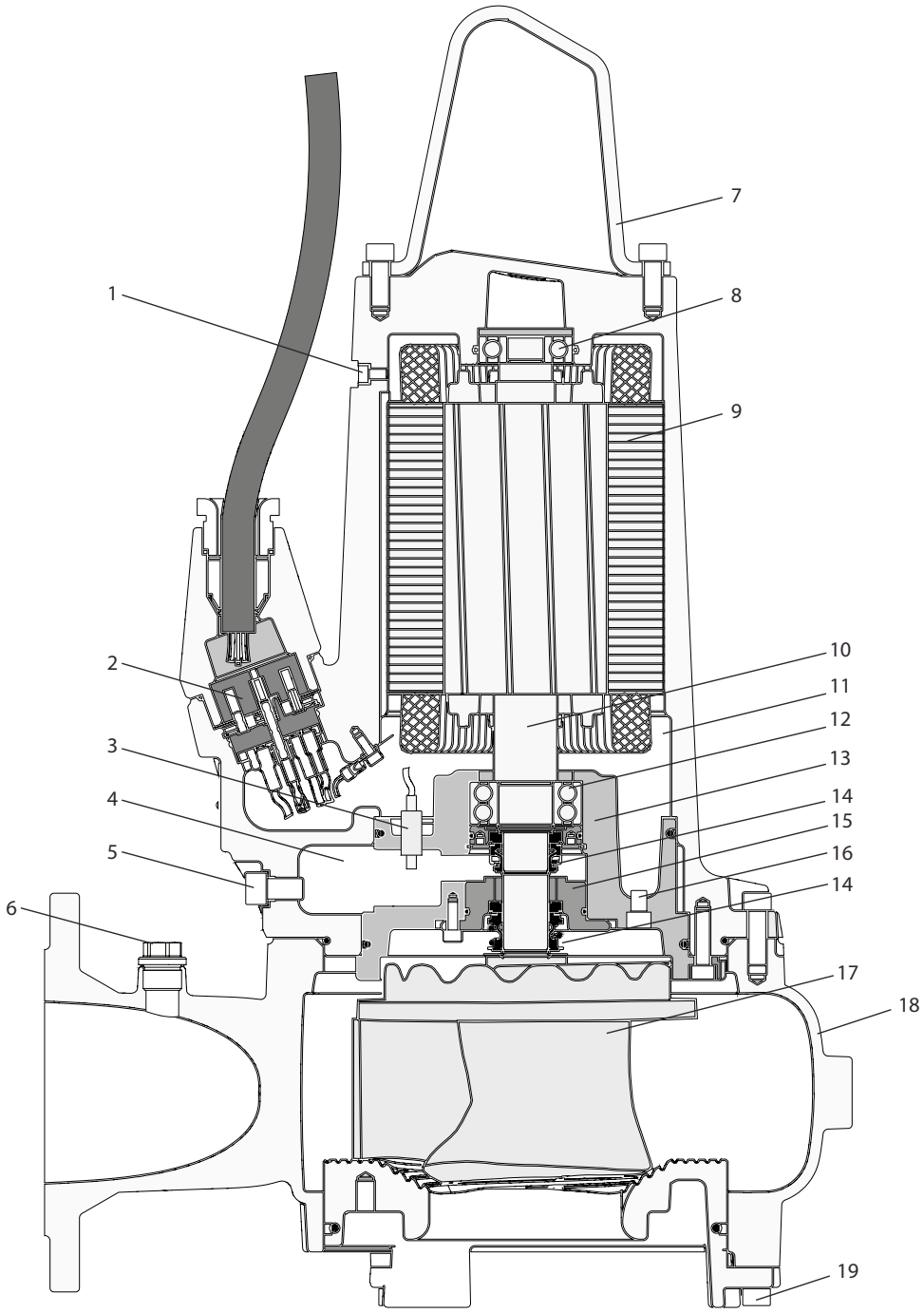
Ex-naamplaatje PE3

6 Algemene ontwerpkenmerken

De XFP is een onderdompelbare riool- en afvalwaterpomp met een zeer efficiënte motor.

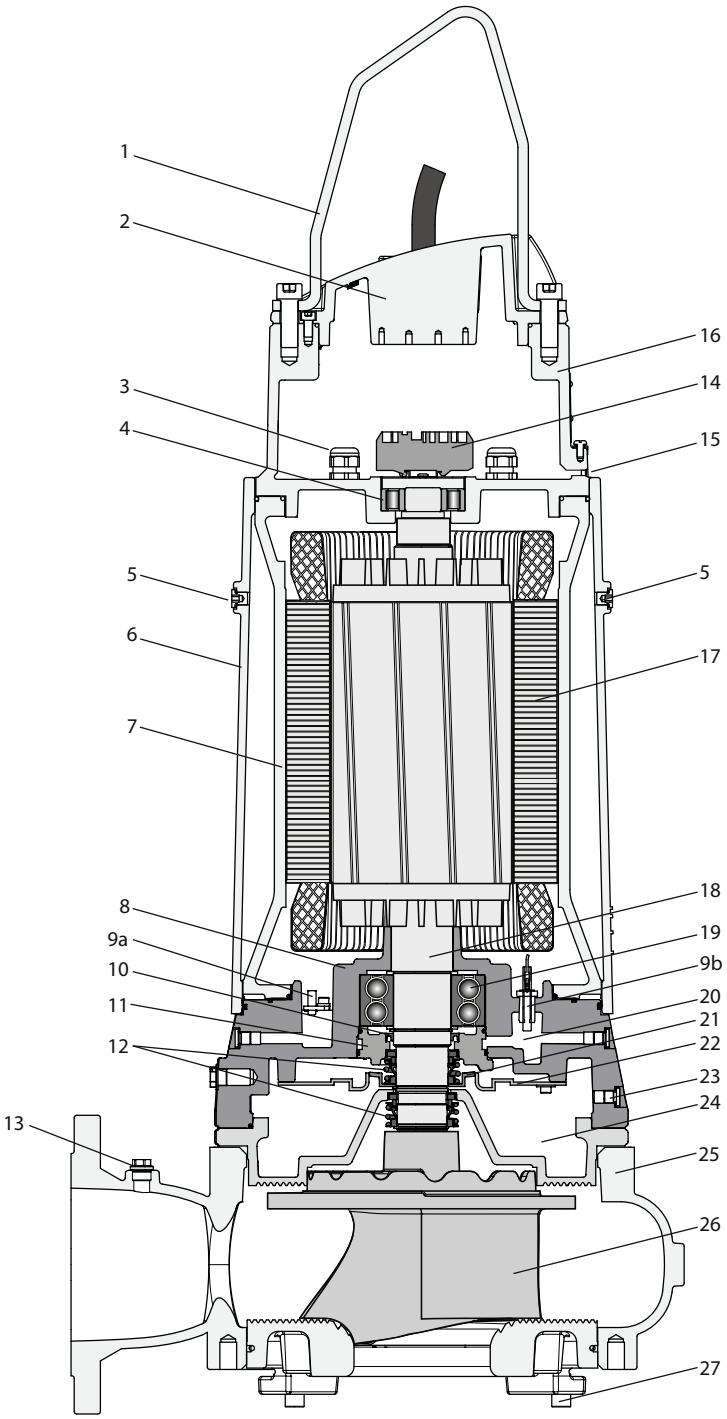
De waterdrukdichte, ingekapselde, volledig overstromingsbestendige motor en de pompsectie vormen een compacte, robuuste, modulaire constructie.

6.1 Ontwerpkenmerken PE1 & PE2



1	Drukontlastschroef	7	RVS-hijsbeugel	14	Mechanische afdichtingen
2	10-polig aansluitblok	8	Bovenste lager - enkele rij	15	Afdichtinghouderplaat
3	Leksensor (DI)	9	Motor met thermische sensoren	16	Aftapplug/drukmeetpunt voor motorkamer
4	Afdichtingskamer	10	RVS-as		
5	Aftapplug/drukmeetpunt voor afdichtingskamer	11	Motorkamer	17	Waaier - Contrablock versie
		12	Onderste lager - dubbele rij	18	Pomphuis
6	Ontluchter	13	Lagerbehuizing	19	Stelbout bodemplaat

6.2 Ontwerpkenmerken PE3 (versie met koelmantel)



1	RVS-hijsbeugel	10	Lipafdichting	20	Inspectiekamer
2	Dekselsamenstelling	11	Afdichtinghouderplaat	21	Koelmiddelwaaier
3	Kabelwartel	12	Mechanische afdichtingen	22	Stomingsafbuiger
4	Bovenste lager - cilinderrollagers	13	Ontluchter	23	Aftapplug koelmiddel / drukmeet-punt
5	Vulplug koelmiddel	14	Aansluitblok		
6	Koelmantel	15	Drukmeetpunt	24	Afdichtingskamer
7	Motorhuis	16	Bovenste lagerbehuizing	25	Pomphuis
8	Onderste lagerbehuizing	17	Motor met thermische sensoren	26	Waaier - Contrablock versie
9a	Leksensor (DI) 50 Hz	18	RVS-as	27	Stelbout bodemplaat
9b	Leksensor (DI) 60 Hz	19	Onderste lager - dubbele rij		

7 Gewichten

OPMERKING: ***Gewicht op typeplaatje is alleen voor pomp en kabel.***

7.1 XFP - 50 Hz

XFP		Steun en bevestigingen voor voetstuk	Steunen voor horizontale plaatsing*	Basisrand (verplaatsbaar)	Voedingskabel**	Pomp*** (zonder kabel)
		kg	kg	kg	kg	kg
80C-CB1	PE22/4, 13/6	8	9	10	0,3	100 / n.a.
	PE29/4	8	9	10	0,3	110 / n.a.
80C-VX	PE15/4, 22/4, 29/4	8	2	10	0,3	100 / n.a.
80E-CB1	PE70/2	8	2	10	0,4	150 / n.a.
	PE110/2	8	2	10	0,5	170 / n.a.
81C-CB1	PE40/2	8	9	10	0,4	110 / n.a.
81C-VX	PE30/2	8	2	10	0,3	110 / n.a.
	PE40/2	8	2	10	0,4	110 / n.a.
81E-VX	PE55/2, 70/2	8	3	10	0,4	130 / n.a.
	PE110/2	8	3	10	0,5	160 / n.a.
100C-CB1	PE22/4, 29/4, 13/6	12	9	10	0,3	110 / n.a.
100C-VX	PE15/4	12	2	10	0,3	100 / n.a.
	PE22/4, 29/4	12	2	10	0,3	110 / n.a.
100E-CB1	PE40/4, 60/4	12	3	11	0,4	160 / n.a.
	PE90/4	12	3	11	0,5	180 / n.a.
100E-CP	PE60/4	12	n.a.	11	0,4	170 / n.a.
	PE90/4	12	n.a.	11	0,5	190 / n.a
100E-VX	PE40/4	12	3	11	0,4	140 / n.a.
	PE60/4	12	3	11	0,4	150 / n.a.
	PE90/4	12	3	11	0,5	170 / n.a.
100G-CB1	PE110/4, 140/4	12	12	21	0,4	330 / 380
	PE160/4, 185/4	12	12	21	0,5	350 / 400
	PE220/4	12	12	21	0,4	360 / 410
100G-VX	PE110/4, 140/4	12	12	21	0,4	320 / 370
	PE160/4, 185/4	12	12	21	0,5	340 / 390
101G-CB1	PE150/2	19	10	16	0,4	320 / 360
	PE185/2	19	10	16	0,5	320 / 360
	PE250/2	19	10	16	0,5	330 / 370
101G-VX	PE150/2	19	12	21	0,4	330 / 370
	PE185/2	19	12	21	0,5	330 / 370
	PE250/2	19	12	21	0,5	340 / 380
105G-CB2	PE220/4	12	12	21	0,4	410 / 450
	PE300/4	12	12	21	0,5	440 / 490
150E-CB1	PE40/4, 30/6	17	3	11	0,4	160 / n.a.
	PE60/4,	17	3	11	0,4	170 / n.a.
	PE90/4	17	3	11	0,5	190 / n.a
150G-CB1	PE110/4, 140/4	20	12	21	0,4	340 / 380
	PE160/4, 185/4	20	12	21	0,5	370 / 400
	PE220/4	20	12	21	0,4	370 / 420
150G-CP	PE110/4	20	n.a.	21	0,4	320 / n.a
150G-VX	PE110/4,	20	12	21	0,4	330 / 380
	PE140/4	20	12	21	0,4	320 / 380
	PE160/4, 185/4	20	12	21	0,5	350 / 400
151E-CB2	PE49/4, 60/4	20	3	11	0,4	170 / n.a.
	PE90/4	20	3	11	0,5	190 / n.a.
155G-CB2	PE220/4	20	12	21	0,4	410 / 450
	PE300/4	20	12	21	0,5	440 / 490
200G-CB1	PE110/4, 140/4	25	12	21	0,4	370 / 420
	PE160/4, 185/4	25	12	21	0,5	400 / 440
	PE220/4	25	12	21	0,4	410 / 460
	PE90/6	25	12	21	0,4	380 / 420
205G-CB2	PE220/4	25	12	21	0,4	430 / 480
	PE300/4	25	12	21	0,5	460 / 510
206G-CB2	PE185/6	25	12	21	0.4	450 / 500
	PE220/6	25	12	21	0.5	480 / 530
105J-CB2	PE220/4,	19	17	50	0,5	412 / 472
	PE300/4	19	17	50	0,5	442 / 502
155J-CB2	PE220/4,	28	17	50	0,5	420 / 470
	PE300/4,	28	17	50	0,5	450 / 510
	PE185/6,	28	17	50	0,5	445 / 505
	PE220/6	28	17	50	0,5	453 / 503
206J-CB2	PE300/4,	39	17	56	0,5	487 / 547
	PE220/6,	39	17	56	0,5	494 / 554
	PE185/6	39	17	56	0,5	486 / 546
255J-CB2	PE185/6,	53	23	81	0,5	541 / 601
	PE220/6	53	23	81	0,5	549 / 609
305J-CB2	PE185/6,	74	43	91	0,5	645 / 705
	PE220/6	74	43	91	0,5	653 / 713

* Inclusief adapterflens voor 80C-CB1 en 100C-CB1. ** Gewicht per meter. *** Zonder / met koelmantel.

7.2 XFP - 60 Hz

XFP		Steun en bevestigingen voor voetstuk kg (lbs)	Steunen voor horizontale plaatsing* kg (lbs)	Basisrand (verplaatsbaar) kg (lbs)	Voedingskabel** kg (lbs)	Pomp*** (zonder kabel) kg (lbs)
80C-CB1	PE28/4, 35/4	8 (18)	9 (20)	10 (22)	0.2 (0.4)	110 (243) / n.a.
	PE20/6	8 (18)	9 (20)	10 (22)	0.1 (0.3)	120 (265) / n.a.
	PE28/4W	8 (18)	9 (20)	10 (22)	0.3 (0.5)	100 (221) / n.a.
	PE20/6W	8 (18)	9 (20)	10 (22)	0.2 (0.4)	120 (265) / n.a.
80C-VX	PE22/4, 35/4	8 (18)	2 (4)	10 (22)	0.1 (0.3)	110 (243) / n.a.
	PE18/4W	8 (18)	2 (4)	10 (22)	0.2 (0.4)	100 (221) / n.a.
	PE28/4W	8 (18)	2 (4)	10 (22)	0.3 (0.5)	100 (221) / n.a.
80E-CB1	PE125/2	8 (18)	2 (4)	10 (22)	0.3 (0.5)	180 (397) / n.a.
81C-VX	PE45/2	8 (18)	2 (4)	10 (22)	0.3 (0.5)	110 (243) / n.a.
81E-VX	PE80/2	8 (18)	3 (7)	10 (22)	0.2 (0.4)	130 (287) / n.a.
	PE125/2	8 (18)	3 (7)	10 (22)	0.3 (0.5)	160 (353) / n.a.
100C-CB1	PE28/4, 35/4	8 (18)	9 (20)	10 (22)	0.1 (0.3)	120 (265) / n.a.
	PE20/6	8 (18)	9 (20)	10 (22)	0.1 (0.3)	130 (287) / n.a.
	PE28/4W	8 (18)	9 (20)	10 (22)	0.3 (0.5)	120 (265) / n.a.
	PE20/6W	8 (18)	9 (20)	10 (22)	0.2 (0.4)	130 (287) / n.a.
100C-VX	PE22/4, 28/4, 35/4	12 (27)	2 (4)	10 (22)	0.1 (0.3)	110 (243) / n.a.
	PE18/4W	12 (27)	2 (4)	10 (22)	0.2 (0.4)	110 (243) / n.a.
	PE28/4W	12 (27)	2 (4)	10 (22)	0.3 (0.5)	110 (243) / n.a.
100E-CB1	PE45/4, 75/4	12 (27)	3 (7)	11 (24)	0.3 (0.5)	160 (353) / n.a.
	PE56/4	12 (27)	3 (7)	11 (24)	0.3 (0.5)	150 (331) / n.a.
	PE90/4,	12 (27)	3 (7)	11 (24)	0.3 (0.5)	180 (397) / n.a.
	PE105/4	12 (27)	3 (7)	11 (24)	0.3 (0.5)	190 (419) / n.a.
	PE35/6	12 (27)	3 (7)	11 (24)	0.2 (0.4)	170 (375) / n.a.
100E-CP	PE75/4	12 (27)	n.a.	11 (24)	0.3 (0.5)	160 (353) / n.a.
	PE105/4	12 (27)	n.a.	11 (24)	0.3 (0.5)	190 (419) / n.a.
100E-VX	PE45/4, 56/4	12 (27)	3 (7)	11 (24)	0.3 (0.5)	140 (309) / n.a.
	PE75/4	12 (27)	3 (7)	11 (24)	0.3 (0.5)	150 (331) / n.a.
	PE90/4, 105/4	12 (27)	3 (7)	11 (24)	0.3 (0.5)	170 (375) / n.a.
100G-CB1[1] & **100G-CB2**[2]	PE130/4[1], 150/4[1]	12 (27)	12 (27)	21 (46)	0.4 (0.9)	330 (728) / 370 (816)
	PE185/4[1, 2], 210/4[1, 2]	12 (27)	12 (27)	21 (46)	0.5 (1.0)	350 (772) / 390 (860)
	PE110/6 [1], PE130/6 [1]	12 (27)	12 (27)	21 (46)	0.4 (0.9)	340 (750) / 380 (838)
	PE250/4[1, 2]	12 (27)	12 (27)	21 (46)	0.7 (2.0)	360 (794) / 410 (904)
	PE90/6[1]	12 (27)	12 (27)	21 (46)	0.3 (0.5)	340 (750) / 390 (860)
101G-CB1	PE185/2, 200/2	19 (42)	10 (22)	16 (35)	0.5 (1.0)	320 (706) / 360 (794)
	PE230/2	19 (42)	10 (22)	16 (35)	0.5 (1.0)	330 (728) / 370 (816)
	PE300/2	19 (42)	10 (22)	16 (35)	0.7 (2.0)	330 (728) / 370 (816)
101G-VX	PE230/2	19 (42)	12 (27)	21 (46)	0.5 (1.0)	330 (728) / 380 (838)
	PE300/2	19 (42)	12 (27)	21 (46)	0.7 (2.0)	340 (750) / 380 (838)
150E-CB1	PE45/4, 75/4	17 (38)	3 (7)	11 (24)	0.3 (0.5)	160 (353) / n.a.
	PE56/4	17 (38)	3 (7)	11 (24)	0.3 (0.5)	180 (397) / n.a.
	PE90/4,	17 (38)	3 (7)	11 (24)	0.3 (0.5)	200 (441) / n.a.
	PE105/4	17 (38)	3 (7)	11 (24)	0.3 (0.5)	200 (441) / n.a.
	PE35/6	17 (38)	3 (7)	11 (24)	0.2 (0.4)	170 (375) / n.a.
150G-CB1	PE130/4, 150/4	20 (44)	12 (27)	21 (46)	0.4 (0.9)	340 (750) / 380 (838)
	PE185/4, 210/4	20 (44)	12 (27)	21 (46)	0.5 (1.0)	360 (794) / 400 (882)
	PE110/6	20 (44)	12 (27)	21 (46)	0.4 (0.9)	340 (750) / 390 (860)
	PE350/4	20 (44)	12 (27)	21 (46)	0.5 (1.0)	410 (904) / 470 (1036)
	PE130/6	20 (44)	12 (27)	21 (46)	0.4 (0.9)	360 (794) / 400 (882)
	PE250/4	20 (44)	12 (27)	21 (46)	0.5 (1.0)	400 (882) / 460(1014)
150G-CP	PE90/6	20 (44)	n.a.	21 (46)	0.3 (0.5)	340 (750) / 380 (838)
151E-CB2	PE75/4,	20 (44)	3 (7)	11 (24)	0.3 (0.5)	170 (375) / n.a.
	PE90/4	20 (44)	3 (7)	11 (24)	0.3 (0.5)	190 (419) / n.a.
	PE105/4	20 (44)	3 (7)	11 (24)	0.3 (0.5)	200 (441) / n.a.
	PE35/6	20 (44)	3 (7)	11 (24)	0.2 (0.4)	160 (353) / n.a.
200G-CB1	PE90/6, 110/6, 130/6	25 (55)	12 (27)	21 (46)	0.4 (0.9)	380 (838) / 420 (926)
201G-CB2	PE130/6, 120/8	25 (55)	12 (27)	21 (46)	0.4 (0.9)	380 (838) / 420 (926)
	PE160/6	25 (55)	12 (27)	21 (46)	0.3 (0.5)	390 (860) / 440 (970)
	PE200/6	25 (55)	12 (27)	21 (46)	0.5 (1.0)	440 (970) / 480 (1058)
105J-CB2	PE250/4,	19 (42)	17 (38)	50 (110)	0.5 (1.0)	412 (906) / 472 (1038)
	PE350/4,	19 (42)	17 (38)	50 (110)	0.5 (1.0)	442 (972) / 502 (1104)
	PE200/6,	19 (42)	17 (38)	50 (110)	0.5 (1.0)	431 (948) / 491 (1080)
	PE250/6	19 (42)	17 (38)	50 (110)	0.5 (1.0)	445 (979) / 505 (1111)
155G-CB2	PE200/6	20 (44)	12 (27)	21 (46)	0.5 (1.0)	410 (904) / 460 (1014)
	PE160/6	20 (44)	12 (27)	21 (46)	0.3 (0.5)	360 (794) / n.a.
	PE130/6	20 (44)	12 (27)	21 (46)	0.4 (0.9)	350 (772) / n.a.
	PE110/6, 90/6	20 (44)	12 (27)	21 (46)	0.4 (0.9)	350 (772) / 390 (860)
155J-CB2	PE250/4,	28 (62)	17 (38)	50 (110)	0.5 (1.0)	420 (924) / 470 (1034)
	PE350/4,	28 (62)	17 (38)	50 (110)	0.5 (1.0)	450 (990) / 510 (1122)
	PE200/6,	28 (62)	17 (38)	50 (110)	0.5 (1.0)	445 (979) / 505 (1111)
	PE250/6	28 (62)	17 (38)	50 (110)	0.5 (1.0)	453 (996) / 503 (1106)
205G-CB2	PE350/4	25 (55)	12 (27)	21 (46)	0.5 (1.0)	460 (1014) / 510 (1124)
	PE250/4	25 (55)	12 (27)	21 (46)	0.5 (1.0)	440 (970) / 490 (1080)
	PE130/6	25 (55)	12 (27)	21 (46)	0.4 (0.9)	410 (904)/ 450 (992)
	PE90/6	25 (55)	12 (27)	21 (46)	0.4 (0.9)	400 (882) / 440 (970)
	PE160/6	25 (55)	12 (27)	21 (46)	0.3 (0.5)	390 (860) / n.a.
	PE110/6	25 (55)	12 (27)	21 (46)	0.4 (0.9)	380 (838) / 420 (924)
206G-CB2	PE250/6	39 (86)	17 (38)	56 (124)	0.5 (1.0)	480 (1058) / 530 (1168)
	PE200/6	39 (86)	17 (38)	56 (124)	0.5 (1.0)	450 (992) / 500 (1012)
	PE160/6	39 (86)	17 (38)	56 (124)	0.3 (0.5)	445 (979) / 485 (1069)
	PE130/6	39 (86)	17 (38)	56 (124)	0.4 (0.9)	430 (948) / 470 (1036)
	PE120/8	39 (86)	17 (38)	56 (124)	0.4 (0.9)	390 (860) / 430 (948)
206J-CB2	PE200/6	39 (86)	17 (38)	56 (124)	0.5 (1.0)	416 (913) / 546 (1201)
	PE250/6	39 (86)	17 (38)	56 (124)	0.5 (1.0)	494 (1086) / 554 (1218)
255J-CB2	PE200/6	53 (117)	23 (51)	81 (179)	0.5 (1.0)	541 (1190) / 601 (1322)
	PE250/6	53 (117)	23 (51)	81 (179)	0.5 (1.0)	549 (1207) / 609 (1339)
305J-CB2	PE200/6,	74 (163)	43 (95)	91 (201)	0.5 (1.0)	645 (1419) / 705 (1551)
	PE250/6	74 (163)	43 (95)	91 (201)	0.5 (1.0)	653 (1346) / 713 (1568)

* Inclusief adapterflens voor 80C-CB1 en 100C-CB1. ** Gewicht per voet. *** Zonder / met koelmantel.

7.3 Ketting (EN 818)*

Lengte (m)	Gewicht (kg)		
	WLL 320	WLL 400	WLL 630
1,6	0,74	-	-
3	1,28	1,62	2,72
4	1,67	2,06	3,40
6	2,45	2,94	4,76
7	2,84	3,38	4,92

* Alleen voor ketting geleverd door Sulzer.

Het gewicht van de accessoires, anders dan of aanvullend op de genoemde accessoires, moet worden meegenomen bij de bepaling van de werklast voor een hefinrichting. Raadpleeg voorafgaand aan de installatie uw lokale vertegenwoordiger van Sulzer.

8 Heffen, transport en opslag

8.1 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! ***Hijsapparatuur 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 werklast van hijsapparatuur! De hijsapparatuur, 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 hijsapparatuur mag niet worden gebruikt en moet op de juiste wijze worden afgevoerd. Hijsapparatuur moet bovendien voldoen aan de plaatselijke veiligheidsvoorschriften en bepalingen.

ATTENTIE! ***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.***

8.2 Transport

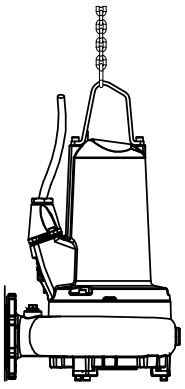
Tijdens het vervoer moet ervoor worden gezorgd dat de pomp niet kan omvallen of rollen en schade aan de pomp of letsel aan de persoon kan veroorzaken. De pompen van de XFP-serie zijn voorzien van een hijsoog en hebben de mogelijkheid om oogbouten te bevestigen waaraan een ketting en beugel kunnen worden bevestigd voor het hijsen of ophangen van de pomp.

Nadat de pomp uit de oorspronkelijke verpakking is gehaald, raden wij aan deze tijdens toekomstig vervoer op zijn kant te leggen en stevig vast te binden op een pallet.

8.2.1 Verticaal heffen

Voor verticaal heffen wordt een ketting met beugel aan het hijsoog bevestigd.

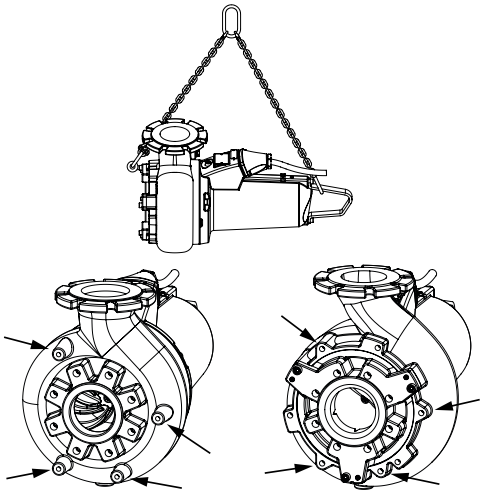
De pomp moet altijd aan de hijsbeugel worden opgetild en nooit aan de voedingskabel.



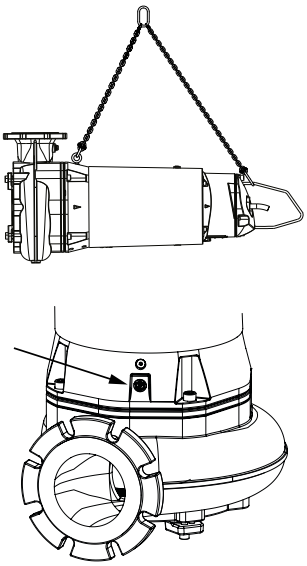
8.2.2 Horizontaal heffen

XFP-pompen kunnen worden gemonteerd met oogbouten voor horizontaal heffen. Er zijn schroefgaten in het pomphuis of lagerhuis aangebracht, afhankelijk van het pompmodel (zie bevestigingspunten en afmetingen hieronder).

XFP 80C - 151E (PE1 & 2)

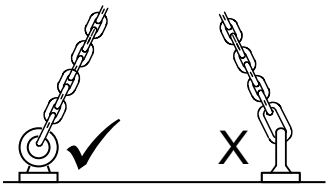


XFP 100G - 305J (PE3)



XFP	80C - 100C, 80E, 81E, 100E(VX)	100E(CB) - 151E	100G - 305J
Afmeting oogbout	M10	M12	M16

Voor rechthoekig hijsen, moeten machine oogbouten (EN ISO 3266), genormeerd om lasten van ≤ 90°, worden gebruikt en moet de werklast overeenkomstig worden aangepast. De oogbout moet goed worden bevestigd en de last moet altijd op het vlakke gedeelte van het oog worden toegepast en niet in een hoek hiervan (gebruik een enkele vulplaat indien nodig voor een correcte uitlijning). Ook kunnen er draaibare oogbouten (EN 1677-1) worden gebruikt.



8.3 Opslag

1. Gedurende langdurige opslag van de pomp moet deze tegen vocht en extreme koude of hitte worden beschermd.
2. Om ervoor te zorgen dat de mechanische afdichtingen niet vast gaan zitten, wordt het aangeraden de waaier zo nu en dan met de hand te draaien.
3. Als de pomp uit bedrijf wordt genomen moet vóór de opslag de olie worden ververst.
4. Na de opslag moet de pomp worden geïnspecteerd op beschadigingen, moet het oliepeil worden gecontroleerd en worden gecontroleerd of de waaier vrij kan draaien.

8.3.1 Motoraansluitkabel vochtbescherming

De uiteinden van de motoraansluiting zijn beschermd af fabriek tegen het binnendringen van vocht langs de kabel door aanbrengen van krimpkousen.

ATTENTIE! ***De kabeluiteinden mogen nooit worden ondergedompeld in water omdat de beschermdeksels alleen beschermen tegen spatwater etc. (IP44) en geen waterdichte afdichting vormen. De deksel mogen pas direct voor het elektrisch aansluiten van de pompen worden verwijderd.***

Gedurende opslag of montage moet vóór het leggen en aansluiten van de voedingskabel vooraal aandacht worden besteed aan het voorkomen van waterschade op locatie die zouden kunnen overstromen.

ATTENTIE! ***Wanneer de mogelijkheid bestaat dat water de kabel binnendringt, dan moet de kabel zo worden bevestigd dat het uiteinde zich boven het maximale waterniveau bevindt. Zorg er voor dat u de kabel of de isolatie van de kabel hierbij niet beschadigt.***

9 Montage en installatie

XFP-pompen zijn ontworpen voor verticale installatie in natte putten op een vaste sokkel of als transporteerbare pompen op een verplaatsbare sokkel (onderstel). De pompen zijn ook geschikt voor horizontale of verticale droge installatie (behalve XFP 80E-CB1-125/2-60 Hz, XFP 81E-VX-PE125/2-60 Hz, XFP 81E-VX-PE80/2-60 Hz en XFP-CP).

De regelgeving van DIN 1986 alsmede lokale regelgeving moet worden aangehouden bij de installatie van de pompen.

De volgende richtlijnen moeten worden aangehouden bij het instellen van het laagste uitschakelpunt voor Sulzer onderdompelbare afvalwaterpompen XFP:

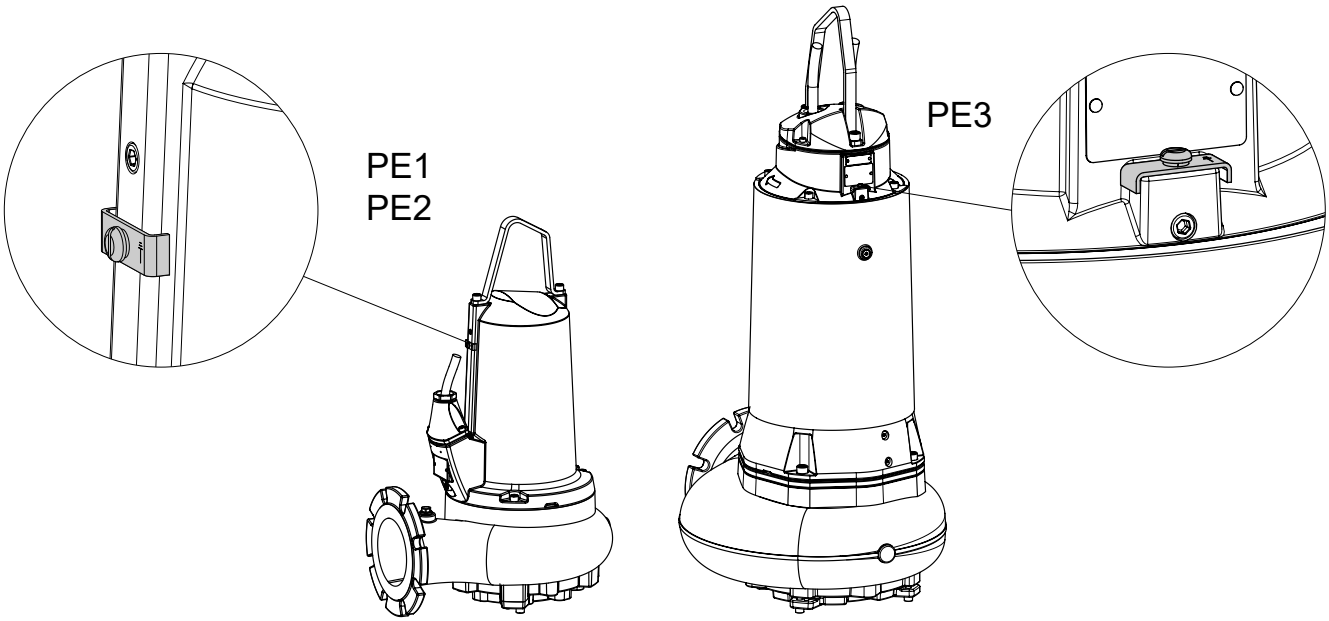
- Bij het inschakelen en gebruik van de pomp, moet het hydraulische deel van droge installatiepompen altijd met water zijn gevuld of overstroomd of is ingedompeld (natte installatie). Ander gebruik zoals bijv. slorpend of drooglopend bedrijf is niet toegestaan.
- De minimaal toegestane onderdompeling voor specifieke pompen vindt u op de installatiebladen met afmetingen die u kunt downloaden van www.sulzer.com > Producten > Pompen > Dompelpompen.

De regelgeving m.b.t. het gebruik van pompen in afvalwatertoepassingen samen met alle regels m.b.t. het gebruik van explosieveilige motoren moeten worden aangehouden. De kabelgoten naar het bedieningspaneel moeten gasdicht worden afgedicht door gebruik te maken van een schuimmateriaal nadat de kabel en besturingselektronica zijn doorgevoerd. Vooral de veiligheidsvoorschriften betreffende het werken in afgesloten ruimen in afvalwaterinstallaties moeten worden aangehouden samen met een goede technische uitvoering.

9.1 Equipotentiaalverbinding

In pompstations/reservoirs moet een potentiaalvereffening conform EN 60079-14:2014 [Ex] of IEC 60364-5-54 [non-Ex] (bepalingen voor het integreren van buisleidingen, beschermingsmaatregelen van krachtstroominstallaties) uitgevoerd worden.

Verbindingspunten:



9.2 Afgifteleiding

De afgifteleiding moet worden geïnstalleerd conform de relevante regelgeving.

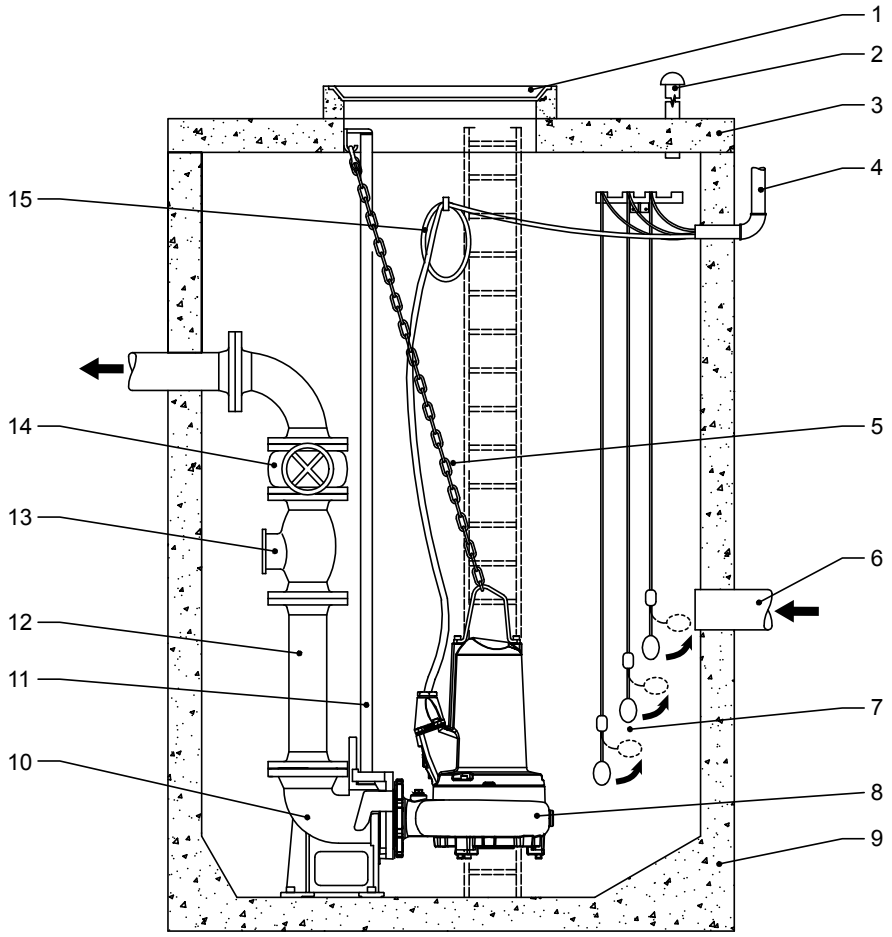
DIN 1986/100 en EN 12056 gelden met name voor het volgende:

- De afgifteleiding moet worden gemonteerd met een terugloop lus (180° bocht) die zich bevindt boven het terugloopniveau en moet vervolgens door de zwaartekracht in de verzamelleiding of riool stromen.
- De afgifteleiding moet niet worden aangesloten op een neerwaartse leiding.
- Er mogen geen andere toevoerleidingen of afgifteleidingen worden aangesloten op deze afgifteleiding.

ATTENTIE! ***De afgifteleiding moet zo worden geïnstalleerd dat deze niet door vorst kan worden beïnvloed.***

9.3 Installatietypes

9.3.1 Ondergedompeld in betonnen put



1	Pompput deksel	6	Toevoerleiding	11	Geleiderbuis
2	Ontluchtingsleiding	7	Bal type vlotterschakelaar	12	Afgifteleiding zie hoofdst. (9.2)
3	Pompput deksel	8	Dompelpomp	13	Keerklep
4	Mantel voor kabelkanaal naar bedieningspaneel en voor ventilatie en beluchting	9	Betonnen pompput	14	Schuifafsluiter
		10	Voetstuk	15	Voedingskabel naar motor
5	Ketting				

Bevestig de sokkel aan de basis van de opvangbak met behulp van Sulzer ankerboutsets:

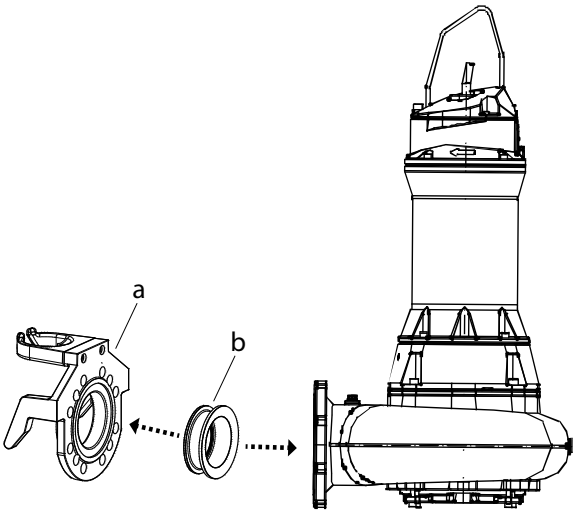
Voetstuk	DN 80 & DN 100	DN 150	DN 200
Onderdeelnr.	62610775	62610784	62610785

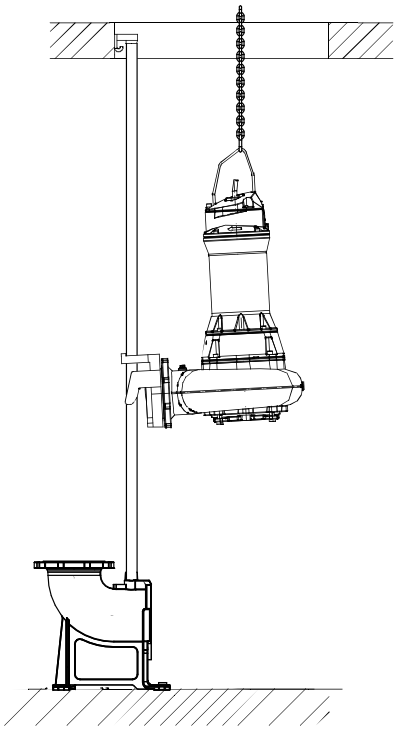
Bijzondere aandacht moet worden besteed aan:

- de voorziening van ontluchting naar de opvangbak
- installatie van de isolatiekleppen op de afvoerleiding
- verwijdering van eventuele speling uit de voedingskabel door deze op te rollen en vast te zetten aan de wand van het pomphuis, zodat deze niet kan worden beschadigd tijdens de werking van de pomp

ATTENTIE! ***De voedingskabel moet voorzichtig worden behandeld tijdens de installatie en verwijdering van de pomp, om beschadiging van de isolatie te voorkomen. Bij het optillen van de pomp uit de betonnen opvangbak met de takel dient u ervoor zorgen dat de verbindingskabels gelijktijdig met het hijsen van de pomp zelf worden opgetild.***

Het laten zakken van de pomp op de geleiderail:





- Monteer de koppelsteun van de sokkel (a) en de afdichting (b) op de afvoerflens van de pomp.
- Bevestig een ketting en beugel aan het hijsoog en hijs de pomp met behulp van een takel in een positie waarin de sokkelbeugel op zijn plaats kan worden geschoven op de geleiderail.
- Laat de pomp langzaam zakken langs de geleiderail. Dankzij het ontwerp van het hijsoog zakt de pomp automatisch onder de vereiste hoek.
- De pomp koppelt automatisch vast op de sokkel, en dicht af tot een lekdichte verbinding door de compressie van de combinatie van zijn eigen gewicht en de aangebrachte afdichting.

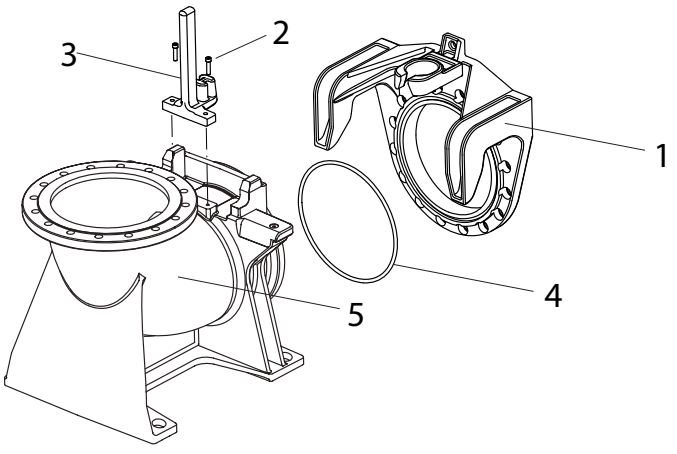
Montage van de o-ring en het geleidingsstuk van de sokkel:

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 (11/1) aan en plaats de O-ring meteen!

AANWIJZING De lijm verhardt binnen 10 seconden!

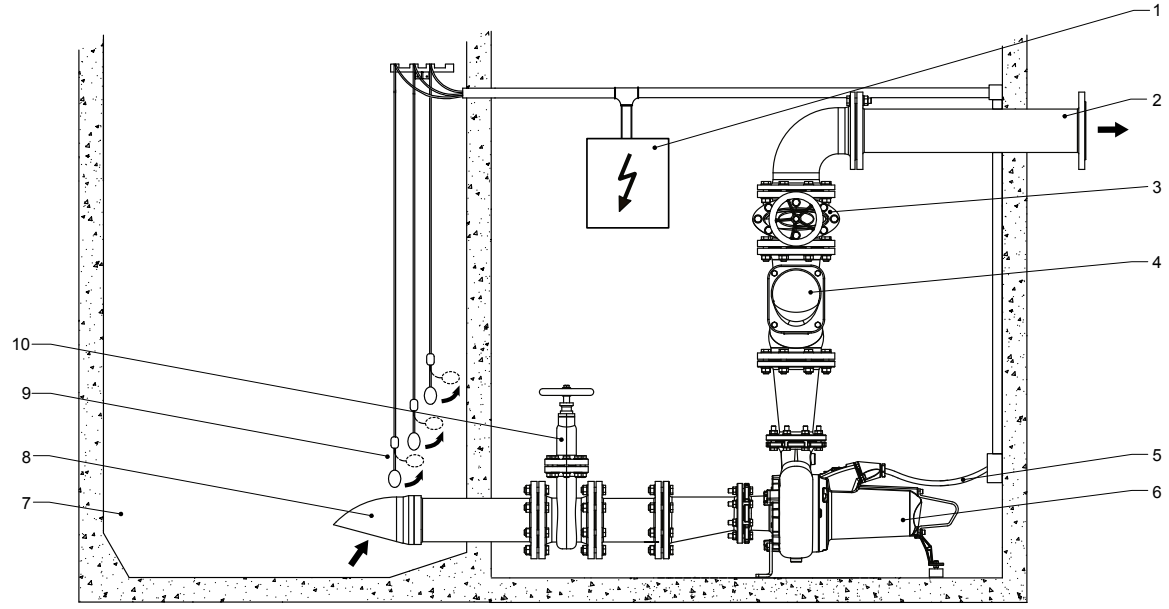
Let op dat het klevende gedeelte niet in aanraking komt met de huid of ogen! Draag een veiligheidsbril en handschoenen!

Het geleidingsstuk (3) moet zoals in de tekening wordt afgebeeld, worden vastgeschroefd! Bevestig het geleidingsstuk (2) met de twee M12-bouten (5). Monteer de bouten met een aanhaalkoppel van 56 Nm



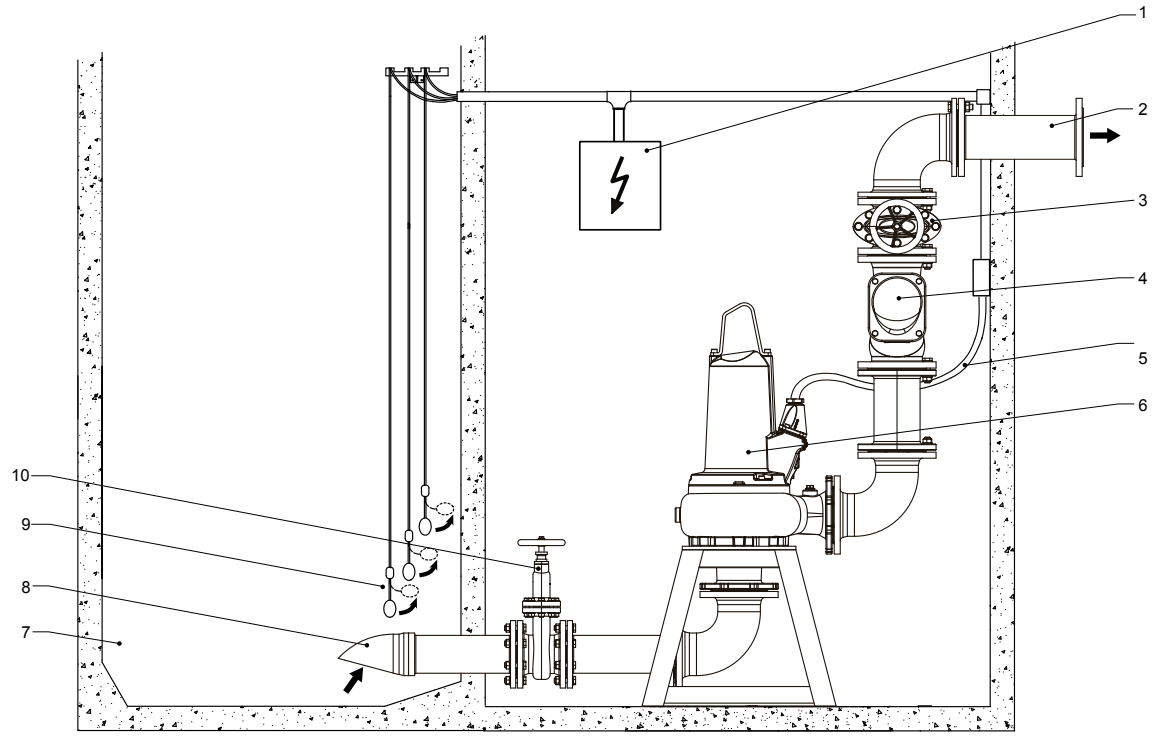
9.3.2 Droog geïnstalleerd

Horizontaal



De pomp wordt geïnstalleerd met behulp van de Sulzer horizontale ondersteuningskit met trillingsdemper zoals gespecificeerd voor het specifieke XFP-model (zie montagefolder 15975757 die bij de kit wordt geleverd).

Verticaal



1 Besturingspaneel
2 Afgifteleiding
3 Schuifafsluiter
4 Keerklep
5 Voedingskabel van motor naar besturingspaneel
6 Pomp
7 Verzamelput
8 Toevoerleiding
9 Bal type vlotterschakelaar
10 Schuifafsluiter

Bijzondere aandacht moet worden besteed aan:

- de voorziening van ontluchting naar de opvangbak
- installatie van de isolatiekleppen op de afvoerleiding
- verwijdering van eventuele speling uit de voedingskabel door deze op te rollen en vast te zetten aan de wand van het pomphuis, zodat deze niet kan worden beschadigd tijdens de werking van de pomp

ATTENTIE! ***De voedingskabel moet voorzichtig worden behandeld tijdens de installatie en verwijdering van de pomp, om beschadiging van de isolatie te voorkomen.***

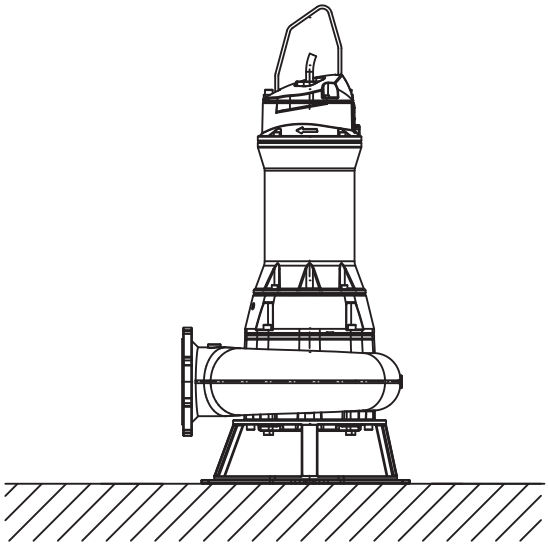
ATTENTIE! ***XFP 100G - 305J pompen mogen niet droog worden geïnstalleerd zonder koelmantel. De oliegekoelde versie van 80C - 151E moet worden gebruikt.***



Bij droge installatie kan het pomphuis heet worden. Laat deze in dat geval vóór het vastpakken afkoelen, zodat brandwonden worden voorkomen.

9.3.3 Transporteerbaar

Voor een transporteerbare installatie wordt de XFP op een onderstel gemonteerd.



Plaats de pomp op een stevig oppervlak dat voorkomt dat deze omvalt of wegzakt. Het onderstel kan aan het vloeroppervlak worden vastgeschroefd, of de pomp kan iets worden opgehangen aan de hijsbeugels. Sluit de afvoerpijp en kabel aan.



Zorg er bij de transporteerbare XFP-versie voor dat de kabels zodanig liggen dat ze niet knikken of afknellen.



Dompelpompen die in buitenopstelling worden gebruikt moeten zijn uitgevoerd met een voedingskabel met een lengte van tenminste 10 m. In andere landen kunnen andere regels van toepassing zijn.

Slangen, pijpen en kleppen moeten qua dimensionering zijn afgestemd op de prestaties van de pomp.

9.3.4 Ontluchten van het spiraalvormige pomphuis

Na het laten zakken van de pomp in een pompput vol water, kan een luchtbel optreden in het pomphuis hetgeen kan leiding tot pompproblemen. Om de luchtbel te verwijderen, schudt u de pomp, of beweegt u de pomp op en neer in het medium. Herhaal indien nodig deze ontluchtingsprocedure.

Wij raden sterk aan om droog geïnstalleerde XFP pompen te ontluchten in de put d.m.v. het (geboorde en met schroefdraad voorziene) gat in het spiraalvormige pomphuis.

10 Elektrische aansluiting



Vóór de inbedrijfname moet een expert controleren of de noodzakelijke elektrische beschermende apparaten aanwezig zijn. Aarding, nulleider, aardlekschakelaars etc. moeten voldoen aan de regelgeving van de lokale elektriciteitsmaatschappij en hun werking moet door een gekwalificeerde persoon worden gecontroleerd.

ATTENTIE! ***De stroomvoorziening ter plaatse moet voldoen aan de plaatselijke wetgeving met betrekking tot de transversale vlakken en het maximale spanningsverlies. De spanning die staat vermeldt op de pomp moet corresponderen met de netspanning.***

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

De voedingskabel moet worden beschermd met een juist gedimensioneerde trage zekering, die correspondeert met het nominale vermogen van de pomp.



De inkomende voeding, alsmede de aansluiting van de pomp zelf naar de aansluitklemmen op het bedieningspaneel moeten in overeenstemming zijn met de motoraansluitschema's en moeten worden uitgevoerd door een gekwalificeerd persoon.

Alle relevante veiligheidsregels alsmede goede technische gebruiken moeten worden aangehouden.

ATTENTIE! ***Voor gebruik buitenshuis moeten de volgende voorschriften in acht worden genomen:***

In alle installaties moet de stroomvoorziening naar de pomp worden uitgevoerd middels een aardlekschakelaar (bijv. RCD, ELCB, RCBO enz.) met een aardlekstroom in overeenstemming met de plaatselijke voorschriften.. Voor installaties die niet beschikken over een vaste aardlekschakelaar moet de pomp worden aangesloten op een stroomvoorziening met behulp van een draagbare versie van het apparaat.
Alle driefasenpompen moeten door de installateur in de vaste bedrading worden geïnstalleerd met een motorstartsysteem en beveiligingsapparatuur. Deze motorbedienings- en beveiligingsapparatuur moeten voldoen aan de vereisten van de IEC-standaardnorm 60947-4-1. Ze moeten zijn ontworpen voor de motor die ze aansturen en bedraad en ingesteld/aangepast volgens de instructies van de fabrikant. Bovendien moet de overbelastingsbeveiliging die reageert op de motorstroom, worden ingesteld/afgesteld op 125% van de gemarkeerde nominale stroom.



Kans op elektrische schokken. Verwijder kabel en trekontlasting niet. Sluit de kabel niet aan op de pomp.

OPMERKING: ***Raadpleeg uw elektricien.***

De volgende componenten moeten worden opgenomen in de vaste bedrading voor alle eenfasepompen:

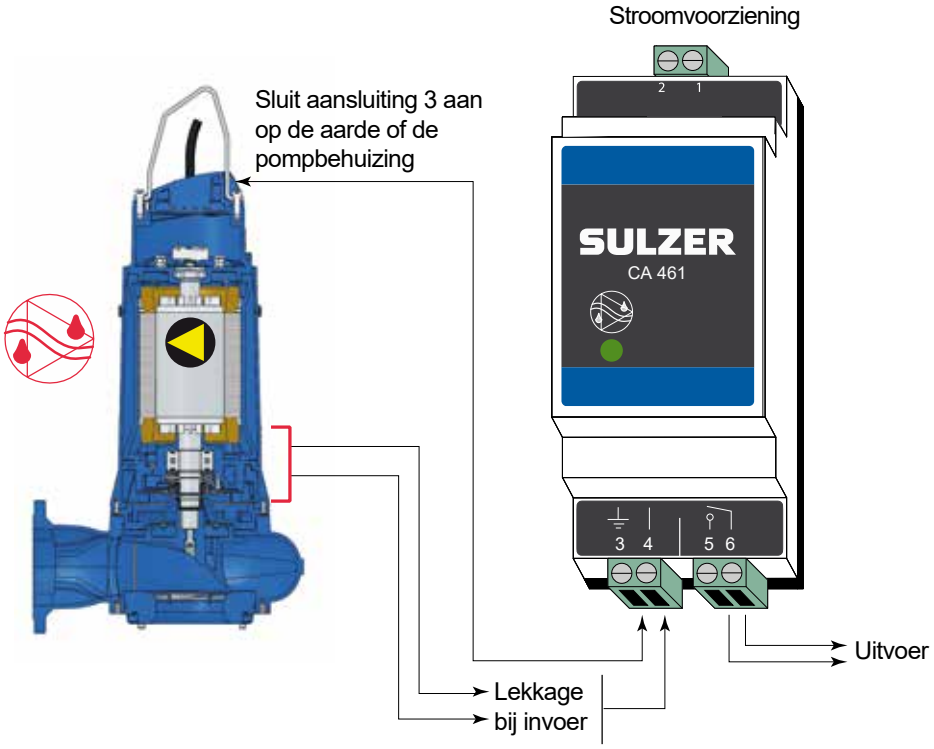
- Het startsysteem en/of de actieve condensator van de motor die voldoet aan de vereisten van IEC 60252-1 en gespecificeerd overeenkomstig de installatie-instructie. De condensator moet een klasse S2 of S3 zijn.
- De motorschakelaar die voldoet aan de vereisten van de IEC-standaardnorm 60947-4-1 en geschikt is voor de motor die deze aanstuurt.

PE1 Condensatorbeoordelingen			
Motor	**Start (µF)**	**Uitvoeren (µF)**	**Spanning (V)**
PE18/4W	180	50	450
PE20/6W	180	100	450
PE28/4W	180	60	450

10.1 Afdichtingsbewaking

XFP-pompen worden standaard geleverd met een leksensor (DI) voor het detecteren van in de motor en oliekamers indringend water en afdichtingskamers (PE1 & PE2), motor (PE3, 50 Hz) of motor en koelmiddelwaaier (PE3, 60 Hz).

Voor de integratie van de afdichtingscontrole in het regelsysteem wordt een Sulzer-DI-element benodigd dat volgens deschakelschema moet worden aangesloten.



Sulzer leakage control type CA 461

Elektronische versterkers

110 - 230 V AC 50/60 Hz (CSA). Art.Nr./Part No.: 16907010. 18 - 36 VDC, SELV. 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 ge-bruiken 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.

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

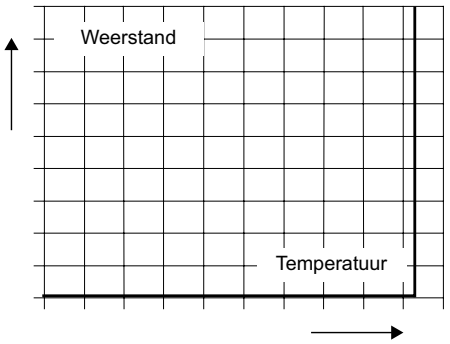
10.2 Temperatuurbewaking

Thermische sensoren in de statorwikkelingen beschermen de motor tegen oververhitting.

XFP-motoren zijn standaard uitgerust met bimetaalsensoren in de stator of optioneel met een PTC-thermistor (volgens DIN 44082). PTC relais voor gebruik in bedieningspanelen moeten ook conform deze norm zijn.

OPMERKING: ***Bij het laten lopen van de pomp zonder dat de thermische en/of vochtsensoren zijn aangesloten, vervallen de betreffende garantieaanspraken.***

10.2.1 Temperatuursensor Bimetaal



0562-0017

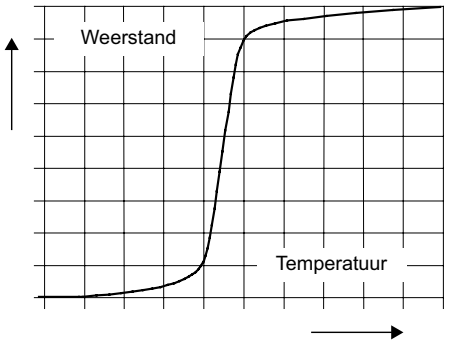
Toepassing	Standaard
Functie	Temperatuurschakelaar met een bimetaal die bij de nominale temperatuur opent
Schakeling	Rekening houdende met de toegelaten schakelstromen direct in de stuurkring inschakelbaar

Bimetalen temperatuurbegrenzer schematische grafiek

Bedrijfsspanning **...AC**	**100 V naar 500 V ~**
Nominale spanning **AC**	**250 V**
Nominale stroom **AC cos φ = 1,0**	**2.5 A**
Nominale stroom **AC cos φ = 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!***

10.2.2 Temperatuursensor PTC-weerstand



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!

Schematische grafiek PTC-weerstand (thermistor)

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

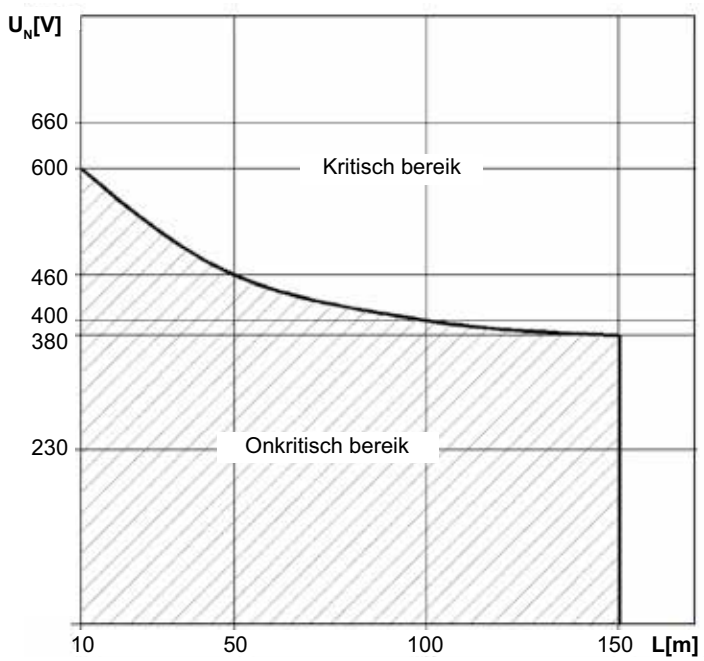
De „bewakerkring“ moet met de motorveiligheidsschakelaars elektrisch vergrendeld worden, de bevestiging moet manueel gebeuren.

10.3 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 dompelpomp 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.

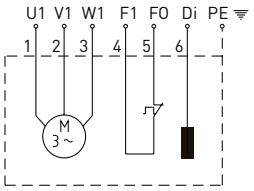
Moderne frequentieomvormers werken toenemend met hoge plusfrequenties en een steile stijging van de spanningsflanken. Daardoor worden de motorverliezen en motorgeluiden gereduceerd. Jammer genoeg veroorzaken dergelijke omzetteruitgangssignalen ook hoge spanningspieken aan de motorwikkeling. Deze spanningspieken 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 bij gebruik in het vermelde kritieke bereik met een sinusfilter uitgerust worden. Daarbij moet de sinusfilter met betrekking tot netspanning, omvormerpulsfrequentie, nominale omvormerstroom 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.



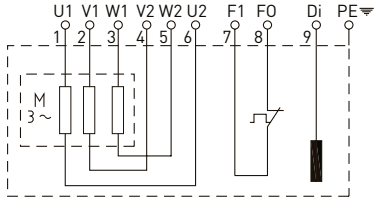
L = totale leidinglengte (van de frequentieomvormer naar de motor)

Kritisch bereik / Onkritisch bereik

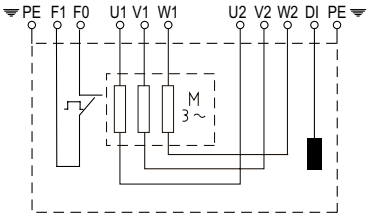
10.4 Aansluitschema's



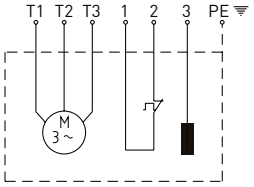
1



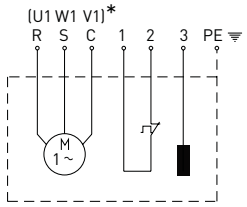
2



3



4



5



Explosieveilige pompen mogen uitsluitend worden gebru-ikt in explosiegevaarlijke zones wanneer de thermische sensoren zijn gemonteerd (aders: FO, F1).

50 Hz	1	2	3
13/6 15/4 22/4 29/4 30/2	D01,D14, D07	-	-
40/2	-	D05,D08, D20	
30/6	D01,D14, D07	D05	-
40/4 49/4 60/4 90/4 55/2 70/2 110/2	-	D05,D08, D20	
90/6 110/6 140/6	-	D05,D08	D20
110/4		D05,D08, D20	-
140/4 160/4 185/4		D05,D08	D20
220/4		D08	D05,D20
150/2		D05,D08	D20
185/2 250/2 185/6		D08, D18	D05,D20
300/4 220/6		-	D05,D08

D01 = 400 V 3~, DOL	D05 = 400 V 3~, YΔ
D14 = 230 V 3~, DOL	D20 = 230 V 3~, YΔ
D07 = 500 V 3~, DOL	D08 = 500 V 3~, YΔ
D18 = 695 V 3~, DOL	

60 Hz	1	2	3	4	5
20/6 22/4 28/4 35/4	D68, D80	-	-	D66, D62, D77, D85	-
45/2	D80	D64, D67, D81		D66, D62, D77, D85, D86	
18/4W 28/4W 20/6W*	-	-		-	W60, W62
35/6 45/4 56/4 75/4 90/4 105/4 80/2 125/2	-	D64, D67, D81	-	D66, D62, D77, D85, D86	-
120/8 90/6 110/6 130/6	-	D64, D67	D81	D66, D62, D77, D85, D86	-
160/6		D67	D64, D81	D66, D62, D77, D85, D86	
200/6		-	D64, D67, D81		
130/4		D64, D67	D81		
150/4 185/4		D67	D64, D81		
210/4 250/4			D64, D67, D81		
185/2 200/2			D64, D81		
230/2 300/2		-	D64, D67, D81		
250/6			D64, D67, D81		
350/4		-	D64, D67	D85, D86	

D62 = 230 V 3~, DOL	D68 = 380 V 3~, DOL	D81 = 220 V 3~, YΔ	W60 = 230 V 1~
D64 = 380 V 3~, YΔ	D77 = 460 V 3~, DOL	D85 = 600 V 3~, DOL	W62 = 208 V 1~
D66 = 208 V 3~, DOL	D80 = 220 V 3~, DOL	D86 = 460 V 3~, DOL	
D67 = 460 V 3~, YΔ			

11 Inbedrijfname

Voorafgaande aan de inbedrijfname moet de pomp worden gecontroleerd en moet een functietest worden uitgevoerd. Er moet in het bijzonder op het volgende worden gelet:

- Zijn de elektrische aansluitingen volgens de regels uitgevoerd?
- Zijn de thermische sensoren aangesloten?
- Is het afdichtingsbewakingsapparaat geïnstalleerd?
- Is de motoroverbelastingsschakelaar goed ingesteld?
- Zit de pomp goed op het voetstuk?
- Is de draairichting van de pomp juist - zelfs indien aangedreven via een noodgenerator?
- Zijn de in- en uitschakelniveau's goed ingesteld?
- Functioneren de niveauschakelaars correct?
- Zijn de benodigde schuifafsluiters (daar waar gemonteerd) open?
- Werken de terugslagkleppen (daar waar gemonteerd) gemakkelijk?
- Is het pomphuis ontlucht (zie hoofdst. 9.3.4)?

11.1 Typen bedrijf en startfrequentie

Alle pompen uit de XFP-serie zijn ontworpen voor duurgebruik S1 ondergedompeld of drooggemonteerd.

Het maximum aantal toegestane starten is 15 bij intervallen van 4 minuten.

11.2 Controleren van de draairichting

Wanneer driefase eenheden voor het eerst in bedrijf worden genomen en ook bij gebruik op een nieuwe locatie, moet de draairichting zorgvuldig worden gecontroleerd door een gekwalificeerd persoon.

Bij het controleren van de draairichting, moet de dompelpomp dusdanig zijn geborgd, dat er geen gevaar bestaat voor het personeel als gevolg van draaiing van de waaier, of de resulterende luchtstroom. Steek uw hand niet in het hydraulische systeem!

Let bij het uitvoeren van draairichtingcontroles en ook bij het starten van de eenheid op de STARTREACTIE. Dit met veel kracht gebeuren en ervoor zorgen dat de pomp in de tegengestelde richting van de draairichting slaat.

ATTENTIE!
Op de bovenkant gezien is de draairichting correct als de waaier met de klok mee draait.



OPMERKING:
De startreactie is linksom.

ATTENTIE! ***Wanneer een aantal pompen is aangesloten op één bedieningspaneel, dan moet elke eenheid afzonderlijk worden gecontroleerd.***

ATTENTIE! ***De voedingsspanning naar het bedieningspaneel moet rechtsdraaiend zijn. Wanneer de kabels zijn aangesloten conform het aansluitschema en kabelaanduidingen, is de draairichting juist.***

11.3 Wijzigen draairichting

De draairichting mag uitsluitend worden gewijzigd door een gekwalificeerd persoon.
Wanneer de draairichting onjuist is, dan wordt dit gewijzigd door de twee fasen te verwisselen van de voedingskabel in het bedieningspaneel. De draairichting moet vervolgens opnieuw wordengecontroleerd.

12 Onderhoud en service



Voor het uitvoeren van enige onderhoudswerkzaamheden moet de pomp volledig elektrisch worden losgekoppeld van het net door een gekwalificeerd persoon en er moeten maatregelen worden genomen om te voorkomen dat de pomp per ongeluk weer wordt ingeschakeld.



Bij alle service- en onderhoudswerkzaamheden ter plaatse, d.w.z. reiniging, ontluchting, inspectie of vervanging van vloeistoffen en afstelling van de bodemplaatspleet, dienen de veiligheidsvoorschriften voor werkzaamheden in gesloten ruimten van rioolinstallaties alsmede de goede algemene technische praktijken in acht te worden genomen..



Reparatiewerkzaamheden mogen uitsluitend worden uitgevoerd door gekwalificeerd personeel dat door Sulzer is goedgekeurd.



Tijdens continubedrijf kan de pompbehuizing erg heet worden. Laat de behuizing afkoelen voordat u deze vastpakt, zodat brandwonden worden voorkomen.



De temperatuur van het koelvloeistof kan onder normale bedrijfsomstandigheden oplopen tot 60°C.

ATTENTIE! ***De onderhoudstips die hier worden gegeven zijn niet bedoeld voor "do-het-zelf" reparaties omdat speciale technische kennis is vereist.***

12.1 Algemene onderhoudsaanwijzingen

Sulzer dompelpompen zijn betrouwbare kwaliteitsproducten, die stuk voor stuk een zorgvuldige eindcontrole ondergaan. Levensduur gesmeerde kogellagers, in combinatie met onze bewakingsfuncties, waarborgen een optimale levensduur van de pomp, vooropgesteld dat de pomp is aangesloten en wordt bediend in overeenstemming met de bedieningsinstructies. Mocht er desondanks een storing optreden, improviseer dan niet maar vraag uw Sulzer customer service afdeling om assistentie.Dit geldt met name wanneer de pomp steeds wordt uitgeschakeld door de overbelastingsbeveiliging in het bedieningspaneel, door de thermische sensoren van het thermo-control systeem of door het afdichtingsbewakingssysteem (DI).

Regelmatige inspectie en verzorging wordt aanbevolen om een lange levensduur te garanderen. De onderhoudsintervallen voor XFP pompen variëren, afhankelijk van de installatie en toepassing. Neem voor aanbevolen onderhoudsintervallen contact op met uw lokale Sulzer Service Centre. Een onderhoudscontract met onze service-afdeling garandeert voor u de beste technische service onder alle omstandigheden.

Bij het uitvoeren van reparaties mogen uitsluitend originele reservedelen, geleverd door de producent, worden gebruikt. De Sulzer garantievoorwaarden gelden alleen wanneer eventuele reparatiewerkzaamheden is uitgevoerd in Sulzer goedgekeurde werkplaatsen en waar originele Sulzer reservedelen zijn gebruikt.

OPMERKING: ***If XFP pumps are rated for use in hazardous locations (Ex) they feature a secondary Ex nameplate containing Ex data. Als een EX-genormeerde XFP-pomp in een werkplaats die niet Ex-goedgekeurd is, wordt onderhouden of gerepareerd, mag deze niet langer op een gevaarlijke locatie worden gebruikt en moet het Ex-typeplaatje worden verwijderd***

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. Gedetailleerde richtlijnen, instructies en maattekeningen ten behoeve van het onderhoud en de reparatie van Ex-goedgekeurde pompen zijn te vinden in de handleiding van de XFP-workshop en dienen te worden nageleefd.***

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 ververst, 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.

12.2 Smeermiddelverversing (PE1 & PE2)

De afdichtingskamer tussen de motor en de mediumsectie zijn tijdens de productie gevuld met olie.

Olieverversen is alleen nodig:

- Na gespecificeerde intervallen (neem voor details contact op met uw lokale Sulzer Service Centre).
- Als de DI-vochtsensor indringing van water in de oliekamer of motorkamer detecteert.
- Na reparaties, waarbij de olie is afgetapt.
- Als de pomp uit bedrijf wordt genomen moet vóór de opslag de olie worden ververst.

12.2.1 Instructies over het afvoeren en het vullen van de afdichtingskamer

1. Draai de aftapplugschroef (a) voldoende los voor het ontlasten van mogelijke drukopbouw en draai deze weer vast.

⚠ Voordat u dit doet, moet u een doek over de schroefplug leggen om mogelijk uitspuitende olie op te vangen die vrijkomt bij het ontlasten van de druk in de pomp.

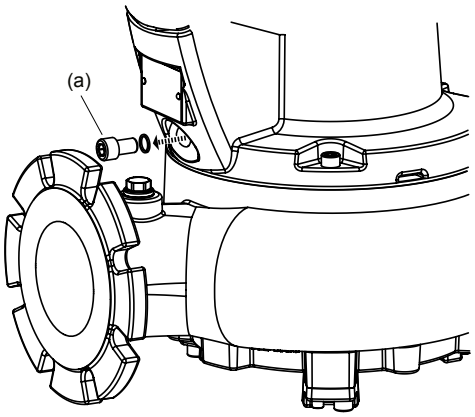
2. Plaats de pomp in een horizontale positie op de uitlaatflens, waarbij de motorbehuizing van onderen wordt ondersteund.

⚠ Om het kantelen van de pomp te voorkomen moet u ervoor zorgen dat deze zo wordt ondersteund dat hij vlak ligt op de uitlaatflens.

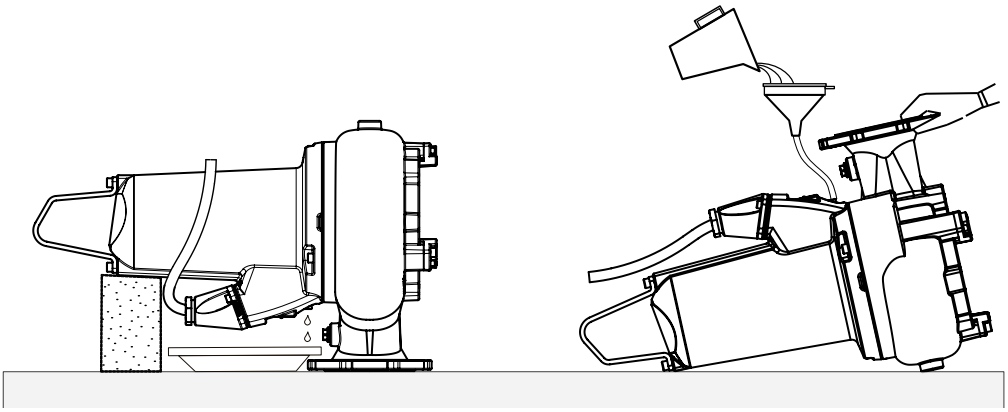
3. Plaats een geschikte opvangbak voor het opvangen van de afgewerkte olie.
4. Verwijder de schroefplug en afdichtring (a) van de aftapopening.
5. Nadat de olie volledig is afgetapt de pomp platleggen en draaien zodat de aftapopening boven ligt.

⚠ In deze positie moet de pomp met de hand worden vastgehouden of aan beide kanten worden ondersteund, zodat deze niet kantelt.

6. Kies de gewenste oliehoeveelheid uit de tabel met hoeveelheden (zie hoofdst. 12.5) en vul de olie langzaam via de aftapopening.
7. Monteer de schroefplug en afdichtring.



(a) Aftapplugschroef



AFTAP **VULLEN**

12.3 Smeermiddelverversing (PE3 - versie zonder koelmantel)

Olieverversen is alleen nodig:

- Na gespecificeerde intervallen (neem voor details contact op met uw lokale Sulzer Service Centre).
- Als de DI-leksensor het indringen van water in de motor, afdichting of inspectiekamers detecteert. Na reparaties, waarbij de olie is afgetapt.
- Als de pomp uit bedrijf wordt genomen moet vóór de opslag de olie worden ververst.

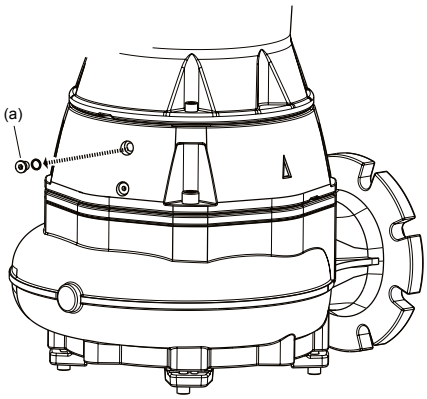
12.3.1 Instructies over het afvoeren en het vullen van de afdichtingskamer

1. Draai de aftapplugschroef (a) voldoende los voor het ontlasten van mogelijke drukopbouw en draai deze weer vast.

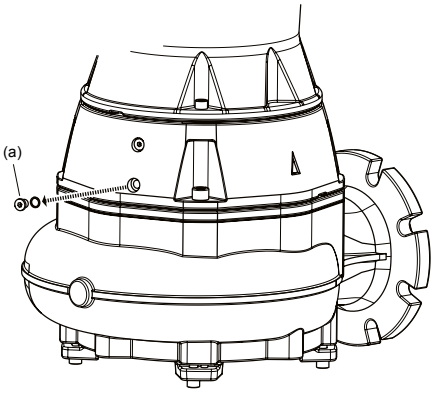
   Voordat u dit doet, moet u een doek over de schroefplug leggen om mogelijk uitspuitende olie op te vangen die vrijkomt bij het ontlasten van de druk in de pomp.
2. Bevestig een hijsinrichting aan de hijsbeugel. Leg de pomp op z'n kant en draai deze tot de aftapplug onder ligt.

   Opmerking: Omdat er onvoldoende ruimte is voor het plaatsen van een opvangbak onder de aftapplug, moet het afval worden afgetapt in een put.
3. Verwijder de schroefplug en afdichtring (a) van de aftapopening.
4. Nadat het olie volledig is afgetapt, plaats de pomp in een horizontale positie op de uitlaatflens, waarbij de motorbehuizing van onderen wordt ondersteund.

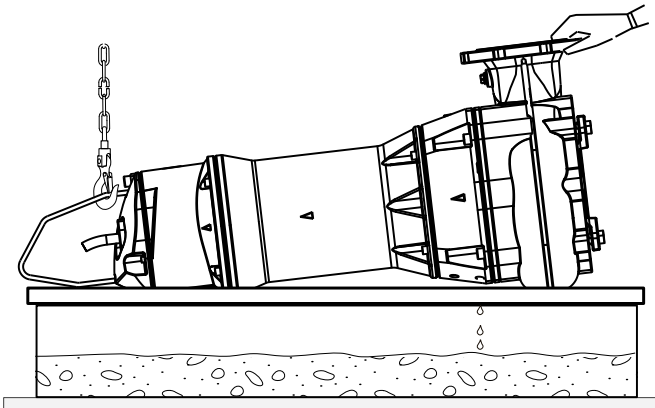
   Om het kantelen van de pomp te voorkomen moet u ervoor zorgen dat deze zo wordt ondersteund dat hij vlak ligt op de uitlaatflens.
5. Kies de gewenste oliehoeveelheid uit de tabel met hoeveelheden (zie hoofdst. 12.5) en vul de olie langzaam via de aftapopening.
6. Monteer de schroefplug en afdichtring.



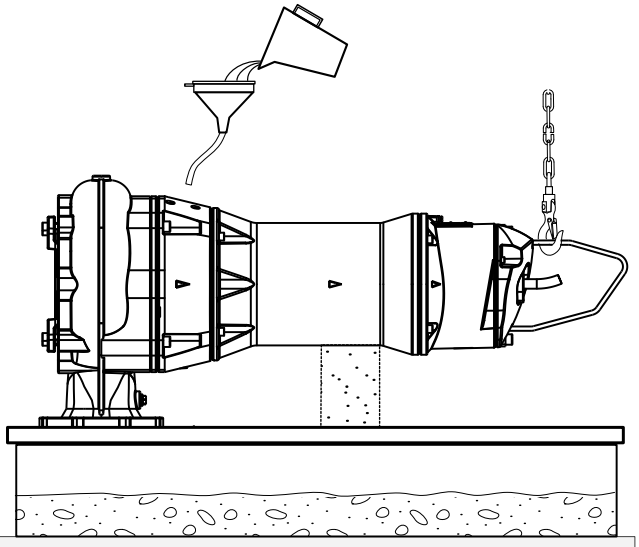
INSPECTIEKAMER



AFDICHTINGSKAMER



AFTAP



VULLEN

6005675-04

12.4 Koelmiddel verversen (PE3 - versie met koelmantel)

Het koelsysteem (afdichtingskamer en koelmantel) is door de fabrikant tijdens productie gevuld met glycol Het 70% water en 30% propyleen glycol koelmiddel is vorstbestendig tot -15 °C / 5 °F.

Glycolverversen is alleen nodig:

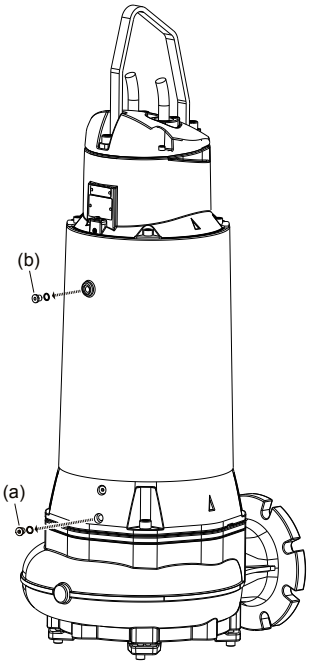
- Na gespecificeerde intervallen (neem voor details contact op met uw lokale Sulzer Service Centre).
- Als de leksensor (DI) indringing van water in de afdichtingskamer of motorkamer detecteert.
- Na reparaties, waarbij de olie is afgetapt.
- Als de pomp uit bedrijf wordt genomen moet vóór de opslag de olie worden ververst.
- In geval van extreme omgevingstemperaturen onder de -15 °C / 5 °F (bijvoorbeeld tijdens transport, opslag of wanneer de pomp buiten bedrijf is) moet de koelvloeistof worden afgetapt. Anders kan de pomp beschadigd raken.

12.4.1 Instructies voor het aftappen en vullen van het koelsysteem

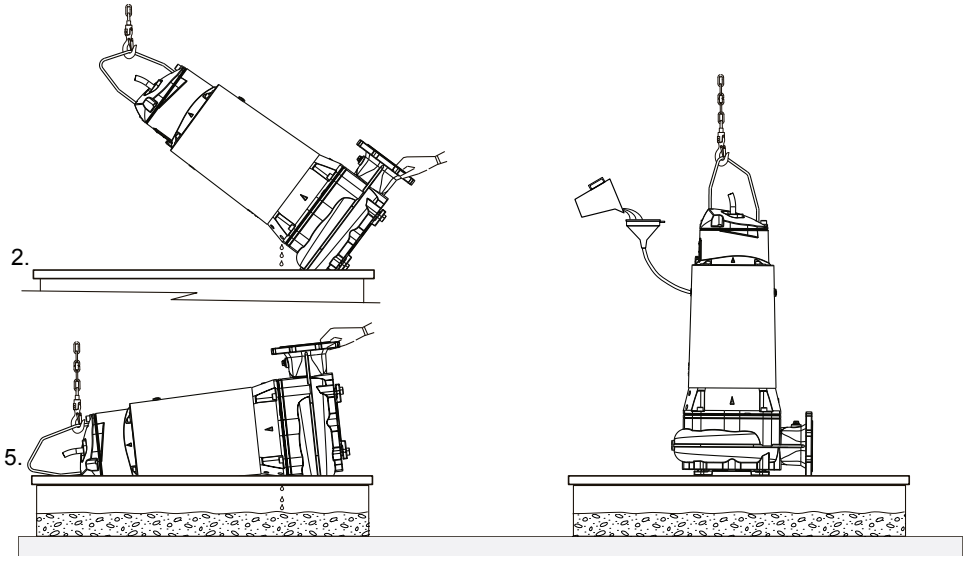
1. Draai de schroefplug (a) of (b) voldoende los voor het ontlasten van mogelijke drukopbouw en draai deze weer vast.

   ⚠ Voordat u dit doet, moet u een doek over de schroefplug leggen om mogelijk uitspuitende olie op te vangen die vrijkomt bij het ontlasten van de druk in de pomp.

2. Bevestig een hijsinrichting aan de hijsbeugel. Kantel de pomp 45º met de aftapplug onder.
   Opmerking: omdat er onvoldoende ruimte is voor het plaatsen van een opvangbak onder de aftapplug na het afronden van stap 5, moet het afval worden afgetapt in een put.
3. Verwijder de schroefplug en afdichtring (a) van de aftapopening.
4. Het glycol zal uit de kamer van de koelmantel lopen.
5. Stopt de stroming, ga dan door met het geleidelijk kantelen van de pomp tot deze horizontaal ligt. Hierdoor wordt het resterende glycol uit de afdichtingskamer afgetapt.
   Opmerking: het volledig aftappen van het glycol met de pomp in een horizontale positie zou betekenen dat er wat glycol achterblijft in de koelmantel.
6. Nadat het glycol volledig is afgetapt, de pomp optillen tot deze rechtop staat en de schroefplug weer monteren samen met een afdichtring (a).
7. Verwijder de schroefplug en afdichtring (b) van de vulopening.
8. Kies de gewenste glycolhoeveelheid uit de tabel met hoeveelhedenen (zie hoofdst. 12.5) en vul de glycol langzaam via de vulopening.
9. Monteer de schroefplug en afdichtring (b).



(a) Aftap (b) Vullen



AFTAP **VULLEN**

6005675-04

12.5 Olie- en glycolhoeveelheden (liter)

<table>
<tr><th rowspan="2">XFP</th><th colspan="2">Motorgrootte</th><th colspan="3">Smeermiddel
(zonder koelmantel)</th><th colspan="2">Koelmiddel
(met koelmantel)</th></tr>
<tr><th>50Hz</th><th>60Hz</th><th colspan="3">Olie</th><th colspan="2">Water en propyleen glycol</th></tr>
<tr><td>PE 1</td><td>PE30/2
PE40/2
PE15/4
PE22/4
PE29/4
PE13/6</td><td>PE45/2
PE22/4
PE28/4
PE35/4
PE18/4W
PE28/4W
PE20/6
PE20/6W</td><td colspan="3">0.43</td><td colspan="2">-</td></tr>
<tr><td>PE 2</td><td>PE55/2
PE70/2
PE110/2
PE40/4
PE49/4
PE60/4
PE90/4
PE30/6</td><td>PE80/2
PE125/2
PE45/4
PE56/4
PE75/4
PE90/4
PE105/4
PE35/6</td><td colspan="3">0.68</td><td colspan="2">-</td></tr>
<tr><td rowspan="3">PE3</td><td rowspan="2">PE150/2
PE185/2
PE250/2
PE110/4
PE140/4
PE160/4
PE185/4
PE90/6
PE110/6
PE140/6</td><td rowspan="2">PE185/2
PE200/2
PE230/2
PE300/2
PE130/4
PE150/4
PE185/4
PE210/4
PE90/6
PE110/6
PE130/6
PE160/6
PE120/8</td><td colspan="2">Afdichtingskamer</td><td>Inspectiekamer</td><td>Inspectiekamer (Olie)</td><td rowspan="2">16.5</td></tr>
<tr><td colspan="2">8.0</td><td>0.40</td><td>0.40</td></tr>
<tr><td>PE220/4
PE300/4
PE185/6
PE220/6</td><td>PE250/4
PE350/4
PE200/6</td><td>XFP-G:
8.0</td><td>XFP-J:
4.0</td><td rowspan="2">0.42</td><td rowspan="2">0.42</td><td rowspan="2">18.0</td></tr>
<tr><td></td><td>PE250/6</td><td colspan="2">4.0</td></tr>
</table>

Volumeverhouding: 86% olie of water/propyleen glycol : 14% lucht

Specificatie:
Smeermiddel PE1 & PE2: witte minerale olie VG8 FP153C. Smeermiddel PE3: hydraulische olie VG32 HLP-D. Koelmiddel PE3: 70% water/30% glycol.

12.6 Afstellen bodemplaat (CB & CP)

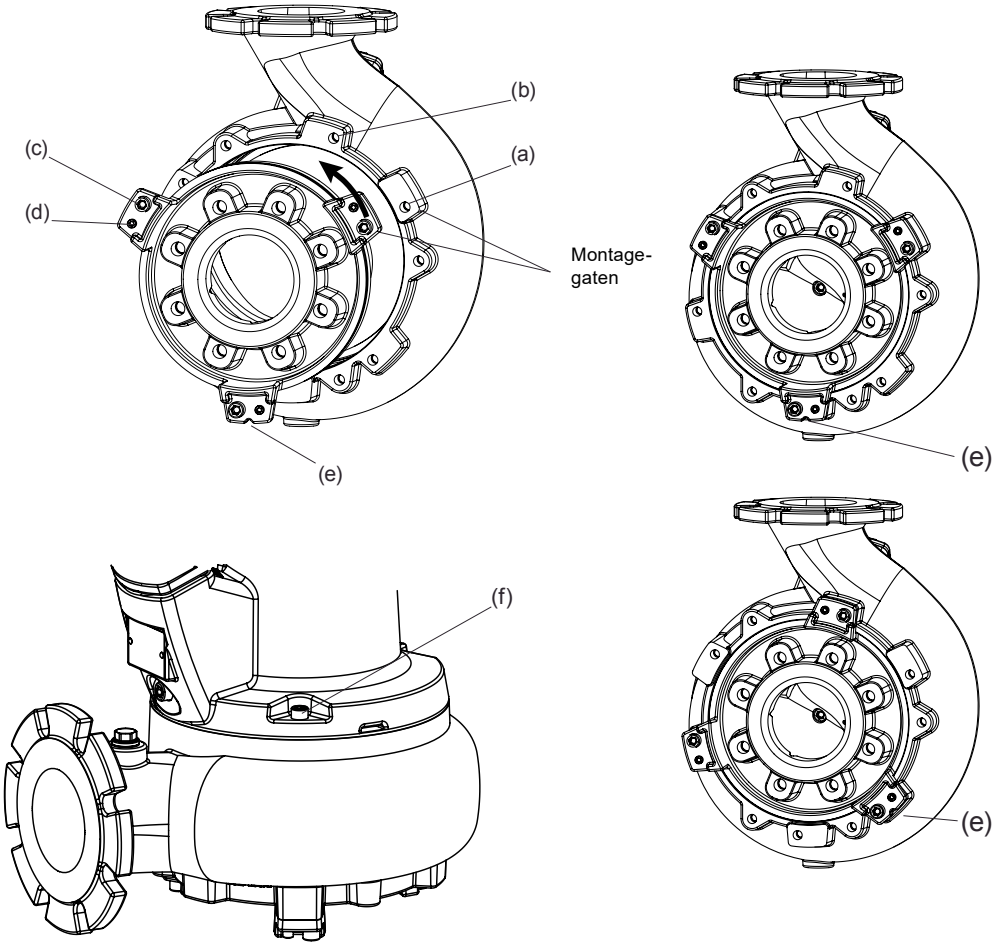
Tijdens productie wordt de bodemplaat op de klok gemonteerd met de juiste spleetspeling tussen de waaier en de bodemplaat (voor maximale prestaties max 0,2 mm).

12.6.1 Instructies voor het afstellen bodemplaat

Voor het afstellen van de spleettolerantie na slijtage:

(**Opmerking:** bij het afstellen van PE3 en CP pompen zijn stappen 1, 2 en 3 niet van toepassing)

1. Controleer de positie van de uitlijnnok (e) in het montagegat om te bepalen of de bodemplaat op de in de fabriek ingestelde positie is of dat de spleetspeling al eerder is afgesteld. Is deze al eerder afgesteld, doorgaan met stap 4.
2. Verwijder de drie bouten (c) waarmee de bodemplaat aan de klok is bevestigd.
   Attentie: als door corrosie de bodemplaat niet makkelijk van de klok kan worden losgemaakt, forceer deze dan NIET door het vastdraaien van de stelschroef (d) tegen de montagegaten in de klok, omdat hierdoor de gaten in de bodemplaat onherstelbaar kunnen worden beschadigd. In dat geval eerst de klok van de motorbehuizing verwijderen door het losdraaien van de drie bevestigingsbouten (f) en daarna de bodemplaat verwijderen door van binnenuit erop te slaan met een montagehamer en een houtblok.
3. Verdraai de bodemplaat 45° tegen de klok in vanuit de vooraf ingestelde positie (a) naar de secundaire uitlijnpositie (b) en monteer de bevestigingsschroeven weer.
4. Draai de stelschroeven (d) los en draai de bevestigingsbouten in de bodemplaat gelijkmatig aan, tot de waaier licht, maar vrijdraaiend, tegen de bodemplaat schuurt bij het met de hand draaien.
5. Draai de stelschroeven volledig aan om de bodemplaat in deze positie te bevestigen (max 33 Nm).



12.7 Lagers en mechanische afdichtingen

XFP-pompen zijn uitgerust met levensduurgesmeerde kogellagers. De bovenste lager van de XFP-PE3 is een vetgesmeerde cilinderrollagers.

De asafdichting bestaat uit dubbele mechanische afdichtingen. XFP-PE3 heeft een aanvullende inwendige lipafdichting aan de motorzijde.

ATTENTIE: ***Na demontage mogen lagers en afdichtingen niet meer worden hergebruikt en worden vervangen door Sulzer-reserveonderdelen in een goedgekeurde werkplaats.***

12.8 Vervangen van de voedingskabel

De voedingskabel moet worden vervangen door de fabrikant, zijn servicemedewerker of een soortgelijk gekwalificeerd persoon, waarbij de veiligheidsvoorschriften strikt ,moeten worden gevolgd.

PE1 & PE2:
Om het snel en eenvoudig vervangen of repareren van de voedingskabel mogelijk te maken, gebeurt de aansluiting tussen motor en kabel via een 10-polig aansluitblok.

12.9 Blokkering van de pomp verhelpen

12.9.1 Instructies voor de operator

De operator mag alleen proberen de pomp te deblokkeren door de overbelastingsresetknop of MCB op het bedieningspaneel te resetten. De initiële startkracht kan voldoende zijn om eventueel verstopt materiaal te verplaatsen. Als de pomp bij het opnieuw opstarten blijft doorslaan, moet een gekwalificeerde onderhoudsmonteur worden gebeld.

Om de bovenstaande procedure veilig te kunnen uitvoeren, mag het bedieningspaneel daarvoor niet geopend worden. De overbelastingsresetknop of MCB moet daarom een extern gemonteerd ontwerp zijn.

12.9.2 Instructies voor het onderhoudspersoneel

De pomp moet worden losgekoppeld van de stroomvoorziening voordat deze uit de installatie wordt verwijderd.

Er moeten altijd adequate persoonlijke beschermingsmiddelen worden gedragen (zie punt 3.1).

Veiligheidsmaatregelen voor het hijsen moeten in acht worden genomen tijdens het heffen van de pomp (zie punt 8).

1. Zorg ervoor dat de pomp is vastgezet, zodat deze niet kan omvallen of omrollen.
2. Controleer met een pomptang op vodden en dergelijke in de inlaat en de uitlaat van het spiraalhuis, en probeer de waaier met de hand te draaien om te controleren of er iets achter is vastgelopen.
   Let op: gebruik nooit de vingers, zelfs niet in handschoenen, om intern rond het spiraalhuis te controleren, wegens het gevaar dat iets scherps de handschoenen en de huid doorboort.
3. Verwijder de bodemplaat en verwijder eventuele resten met een tang.
4. Als de waaier nog steeds van achteren vastzit, moet deze worden verwijderd.
5. De waaier en de bodemplaat moeten worden gecontroleerd op beschadiging door schokken en slijtage.
6. Zodra het vuil is verwijderd, wordt de waaier teruggeplaatst en moet deze vrij met de hand kunnen ronddraaien.
7. Plaats de bodemplaat terug.
   Let op: de spleet tussen de bodemplaat moet worden gecontroleerd en zo nodig worden bijgesteld (zie punt 12.6). Dit is belangrijk als maatregel om toekomstige verstoppingen te helpen voorkomen.
8. Sluit de pomp weer aan op de stroombron en laat hem drooglopen om te controleren of de lagers of andere mechanische beschadigingen hoorbaar zijn.
   Let op: zet de pomp zo vast dat deze niet kan rollen of vallen bij het starten, en ga niet in de buurt van de pomp of direct voor de pompuitlaat staan.

12.10 Reinigen

Wanneer de pomp wordt gebruikt voor verplaatsbare toepassingen, dan moet deze worden gereinigd na elk gebruik met schoon water worden gespoeld om afzettingen en korstvorming te voorkomen. In geval van een vaste installatie raden wij aan de werking van de automatische niveauregeling regelmatig te controleren. Door schakelen van de keuzeschakelaar (schakelaarstand “HAND”) wordt de pompput geleegd. Wanneer afzettingen of vuil zichtbaar is op de vlotters, dan moeten deze worden gereinigd. Na het reinigen moet de pomp worden gespoeld met schoon water en moet een aantal automatische pompcycli worden uitgevoerd.

13 Storingzoekhandleiding

Storing	Oorzaak	Oplossing
Pomp draait niet	Uitschakeling door vochtsensor.	Controleer op een losse of beschadigde olieplug of zoek en vervang de defecte mechanische afdichting / beschadigde o-ringen. Ververs de olie.[1)]
	Luchtbel in pomphuis.	Schud de pomp of beweeg de pomp meerdere keren op en neer totdat de luchtbubbels niet meer aan het oppervlak komen.
	Peilcontrole genegeerd.	Controleer op een defecte of in de UIT-stand geblokkeerde vlotterschakelaar in de put.
	Waaier geblokkeerd.	Inspecteer en verwijder blokkerend voorwerp. Controleer de speling tussen het schoepenrad en de vloerplaat en stel zonodig opnieuw af.
	Inlaatklep gesloten; terugslagklep geblokkeerd.	Inlaatklep openen; blokkering uit terugslagklep verwijderen.
Pomp schakelt wisselend aan/uit	Uitschakeling door temperatuursensor.	Motor herstart automatisch als de pomp afkoelt. Controleer de instellingen van het thermisch relais in het besturingspaneel. Controleer of de waaier geblokkeerd is. Bij geen van bovenstaande, moet een service-inspectie worden uitgevoerd.[1)]
Beperkte opvoerhoogte of opbrengst	Verkeerde draairichting.	Wijzig de draairichting door het wisselen van twee fase van de voedingskabel.
	Spleet tussen waaier en bodemplaat te groot	Verklein de spleet (zie hoofdst. 12.6).
	Inlaatklep deels open.	Open klep volledig.
Excessief geluid of trillingen	Defect lager.	Vervang lager.[1)]
	Verstopte waaier.	Verwijderen en maak mediumkant schoon (zie hoofdst. 12.9).
	Verkeerde draairichting.	Wijzig de draairichting door het wisselen van twee fase van de voedingskabel.

Bij het uitvoeren van reparatie of onderhoudswerkzaamheden, moeten de veiligheidsregels die gelden voor werk in gesloten ruimten of afvalwaterzuiveringsinstallaties alsmede goede technische methodes worden aangehouden.

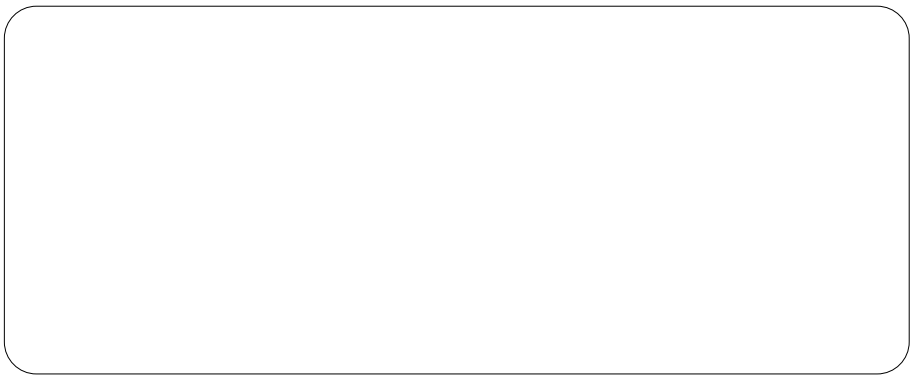
[1)] Pomp moet naar werkplaats worden gebracht.

SERVICE LOGBOEK

Datum	Bedrijfsuren	Opmerkingen	Tekenen

SERVICE LOGBOEK

Datum	Bedrijfsuren	Opmerkingen	Tekenen



Sulzer Pump Solutions Ireland Ltd. Clonard Road, Wexford, Ireland
Tel. +353 53 91 63 200. www.sulzer.com