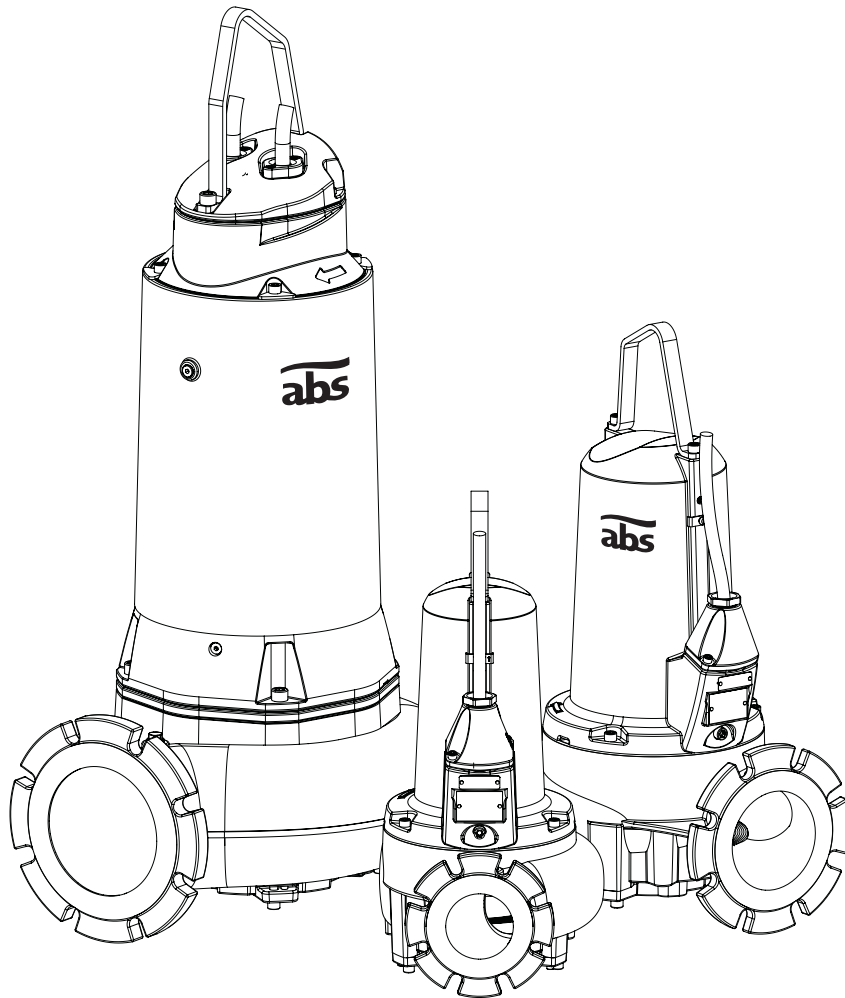


---

**ABS-dykpumpe til spildevand XFP 80C - 201G**

---



**ABS-dykpumpe til spildevand XFP**

PE1 (50 Hz)	PE2 (50 Hz)	PE3 (50 Hz)		PE1 (60 Hz)	PE2 (60 Hz)	PE3 (60 Hz)
80C-CB1	80E-CB1	100G-CB1	200G-CB1	80C-CB1	80E-CB1	100G-CB1
80C-VX	81E-VX	100G-VX	201G-CB2	80C-VX	81E-VX	101G-CB1
81C-CB1	100E-CB1	101G-CB1		81C-VX	100E-CB1	101G-VX
81C-VX	100E-VX	101G-VX		100C-CB1	100E-VX	150G-CB1
100C-CB1	100E-CP	150G-CB1		100C-VX	100E-CP	150G-CP
100C-VX	150E-CB1	150G-VX			150E-CB1	200G-CB1
	151E-CB2	150G-CP			151E-CB2	201G-CB2

**Indholdsfortegnelse**

<b>1</b>	<b>Anvendelsesområder</b> .....	<b>3</b>
1.2	Godkendelser af eksplosionssikring.....	3
<b>2</b>	<b>Sikkerhed</b> .....	<b>3</b>
2.1	Særlige bemærkninger om brugen af eksplosionssikre pumper i eksplosionsfarlige miljøer.....	3
2.2	For brug af Ex-dykmotorpumper på frekvensomformerer i eksplosionstruede områder (ATEC zone 1 og 2). .....	4
<b>3</b>	<b>Tekniske data</b> .....	<b>4</b>
3.1	Type plader .....	4
<b>4</b>	<b>Generelle designfunktioner</b> .....	<b>5</b>
4.1	Designfunktioner PE1 & PE2.....	5
4.2	Designfunktioner PE3 (version med kølekappe).....	6
<b>5</b>	<b>Vægte</b> .....	<b>7</b>
5.1	XFP - 50 Hz .....	7
5.2	XFP - 60 Hz .....	8
<b>6</b>	<b>Transport og opbevaring</b> .....	<b>9</b>
6.1	Transport .....	9
6.2	Opbevaring .....	9
6.2.1	Beskyttelse af motorens tilslutningskabel mod fugt .....	9
<b>7</b>	<b>Montering og installation</b> .....	<b>9</b>
7.1	Monteringseksempler .....	10
7.1.1	Nedsænket i cementsump.....	10
7.1.2	Tørinstalleret .....	11
7.2	Udløbsrør .....	12
<b>8</b>	<b>Elektrisk tilslutning</b> .....	<b>12</b>
8.1	Temperaturovervågning.....	12
8.2	Forseglingsovervågning .....	12
8.3	Ledningsdiagrammer .....	13
<b>9</b>	<b>Idriftsættelse</b> .....	<b>14</b>
9.1	Driftstyper og startfrekvens.....	14
9.2	Kontrol af omdrejningsretningen .....	14
9.3	Ændring af omdrejningsretning .....	15
<b>10</b>	<b>Vedligeholdelse</b> .....	<b>15</b>
10.1	Generelle vedligeholdelsestips .....	15
10.2	Bemærkninger om vedligeholdelse af løftestationer i overensstemmelse med EN12056. ....	15
10.3	Skift af smøremiddel (PE1 & PE2).....	16
10.4	Skift af smøremiddel (PE3 - version uden kølekappe).....	17
10.5	Skift af kølevæske (PE3 - version med kølekappe) .....	18
10.6	Olie- og glykolemængder (liter).....	19
10.7	Justering af bundplade (CB & CP) .....	20
10.7.1	Instruktioner om, hvordan man justerer bundplade .....	20
10.8	Lejer og mekaniske forseglinger .....	21
10.9	Ændring af strømkablet (PE1 & PE2).....	21
10.10	Rengøring .....	21
10.11	Ventilation af diffusoren.....	21
<b>11</b>	<b>Fejlfindingsvejledning</b> .....	<b>22</b>

## Symboler og meddelelser, der bruges i denne brochure:



Tilstedeværelse af farlig spænding.



Manglende overholdelse kan medføre personskade.



Varm overflade – fare for forbrændningsskader.



Eksplosionsfare.

**VIGTIGT!** Manglende overholdelse kan medføre skade på enheden eller påvirke dens ydelse negativt.

**BEMÆRK:** Vigtige oplysninger, man særligt skal være opmærksom på.

## 1 Anvendelsesområder

XFP-pumper er beregnet til økonomisk og pålidelig anvendelse af pumper i kommercielle, industrielle og kommunale installationer og er velegnet til pumpning af følgende væsker:

- drikkevand og spildevand samt kloakvand med faste og fibrøse partikler
- fækalier

XFP-CP "Chopper"-pumper er konstrueret til krævende opgaver.

Sammen med ABS' automatiske koblingssystem er den våde underjordiske installation en særlig økonomisk og miljøvenlig løsning. Pumperne er også velegnede til horisontale eller vertikale tørinstallationer.

Bestemmelserne i DIN 1986 samt de lokale bestemmelser skal overholdes ved installation af pumperne (bortset fra XFP 80E-CB1-PE125/2-60Hz, XFP 81E-VX-PE125/2-60Hz og XFP-PE).

**VIGTIGT!** *Den højst tilladte temperatur på det pumpede medium er 40 °C*

### 1.2 Godkendelser af eksplosionssikring

Eksplosionssikret som standard, i overensstemmelse med internationale standarder Ex d IIB T4, ATEX 94/9/EC og FM (60 Hz US).

## 2 Sikkerhed

De generelle og specifikke retningslinjer for tilstand og sikkerhed er beskrevet i brochuren med sikkerhedsinstruktioner til ABS-produkter. Hvis noget er uklart, eller der skulle opstå spørgsmål vedrørende sikkerheden, bør du kontakte producenten Sulzer Pumps.

### 2.1 Særlige bemærkninger om brugen af eksplosionssikre pumper i eksplosionsfarlige miljøer.

1. Eksplosionssikre dykpumper må kun anvendes, når det termiske sensorsystem er tilsluttet.
2. Temperaturovervågningen af Ex-dykmotorpumper skal ske ved hjælp af bimetal-temperaturbegrænsere eller koldleder i henhold til DIN 44 081-150 og en udløser, der er funktionstestet til dette iht. direktiv 94/9/EF.
3. Hvis der anvendes svømmerafbrydere, skal disse sluttes til et egensikkert elektrisk kredsløb "Beskyttelsesklasse EX (i)" i overensstemmelse med VDE 0165.
4. Afmonterings- og reparationsarbejder på eksplosionssikre dykpumper må kun udføres af autoriseret personale i særligt autoriserede værksteder.
5. Hvis pumpen skal anvendes med variabel hastighed i eksplosive atmosfærer, bedes du kontakte Sulzer Pumps- forhandleren for at få teknisk rådgivning vedrørende de forskellige godkendelser og standarder for termisk overbelastningsbeskyttelse.
6. Maskiner med Ex-mærkning må udelukkende anvendes med en netfrekvens, der er under og op til maksimalt 50 eller 60 Hz, som angivet på typeskiltet.

## 2.2 For brug af Ex-dykmotorpumper på frekvensomformerer i eksplosionstruede områder (ATEC zone 1 og 2).

Motorene skal beskyttes med en anordning til direkte overvågning af temperaturen. En sådan anordning består af temperaturfølere, som er indbygget i viklingen (koldleder DIN 44 081-150) og en funktionstestet udløser i henhold til direktiv 94/9/EF.

## 3 Tekniske data

Støjniveau  $\leq 70$  dB. Dette kan overskrides i visse tilfælde.

Detaljerede tekniske oplysninger er tilgængelige i det tekniske dataark for den nedsænkkelige ABS-dykpumpe til spildevand XFP 80C - 201G, som kan hentes på [www.sulzer.com](http://www.sulzer.com).


### 3.1 Type plader

XFP-pumper er som standard mærket til brug på risikofyldte steder (Ex) og er forsynet med et standardnavneskilt, der indeholder tekniske data og et sekundært navneskilt for at bekræfte, at pumpen er Ex-mærket (eksempler herunder). Hvis XFP-pumpen serviceres eller repareres på et værksted, der ikke er Ex-godkendt, må den ikke længere anvendes på risikofyldte steder, og Ex-navneskiltet skal fjernes.

Vi anbefaler, at du gemmer dataene fra standardnavneskiltene på pumpen i den tilhørende formular herunder og holder den opdateret som en referencekilde ved bestilling af reservedele, gentagne ordrer og almindelige forespørgsler.

Angiv altid pumpetypen, varenummeret og serienummeret ved enhver kommunikation.

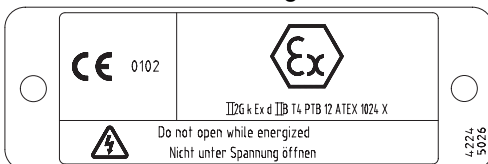
#### Standardnavneskilt

<b>SULZER</b>		CE	xx/xxxx	IP 68
Typ				
Nr		Sn		
UN	IN	Ph	Hz	
P1:	Cos $\phi$	n		
P2:		Weight		
IEC 60034-30 IE3				
Qmax	Hmax		EN 12050-1	
DN	Hmin	$\emptyset$ Imp		
Sulzer Pump Solutions Ireland Ltd.				
Wexford, Ireland.				
Made in Ireland	www.sulzer.com			

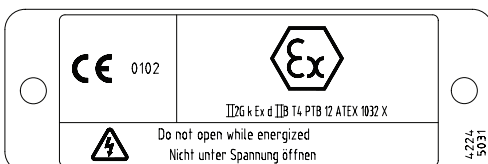
#### Liste

Typ	Pumpetype	
Nr	Enhedsnummer.	
Sn	Serienummer.	
xx/xxxx	Produktionsdato (uge/år)	
UN	Mærkespænding	V
IN	Mærkestrøm	A
Ph	Antal faser	
Hz	Frekvens	Hz
P1	Optaget effekt	kW
P2	Afgivet effekt	kW
n	Hastighed	r/min
Cos $\phi$	Effektfaktor	pf
Weight	Vægt	kg
Qmax	Maximum gennemstrømning	m <sup>3</sup> /h
Hmax	Maximum løftehøjde	m
Hmin	Mindste løftehøjde	m
$\emptyset$ Imp.	Pumpehullets diameter	mm
DN	Udløbsdiameter	mm

#### Ex-navneskilt PE1 og PE2



#### Ex-navneskilt PE3

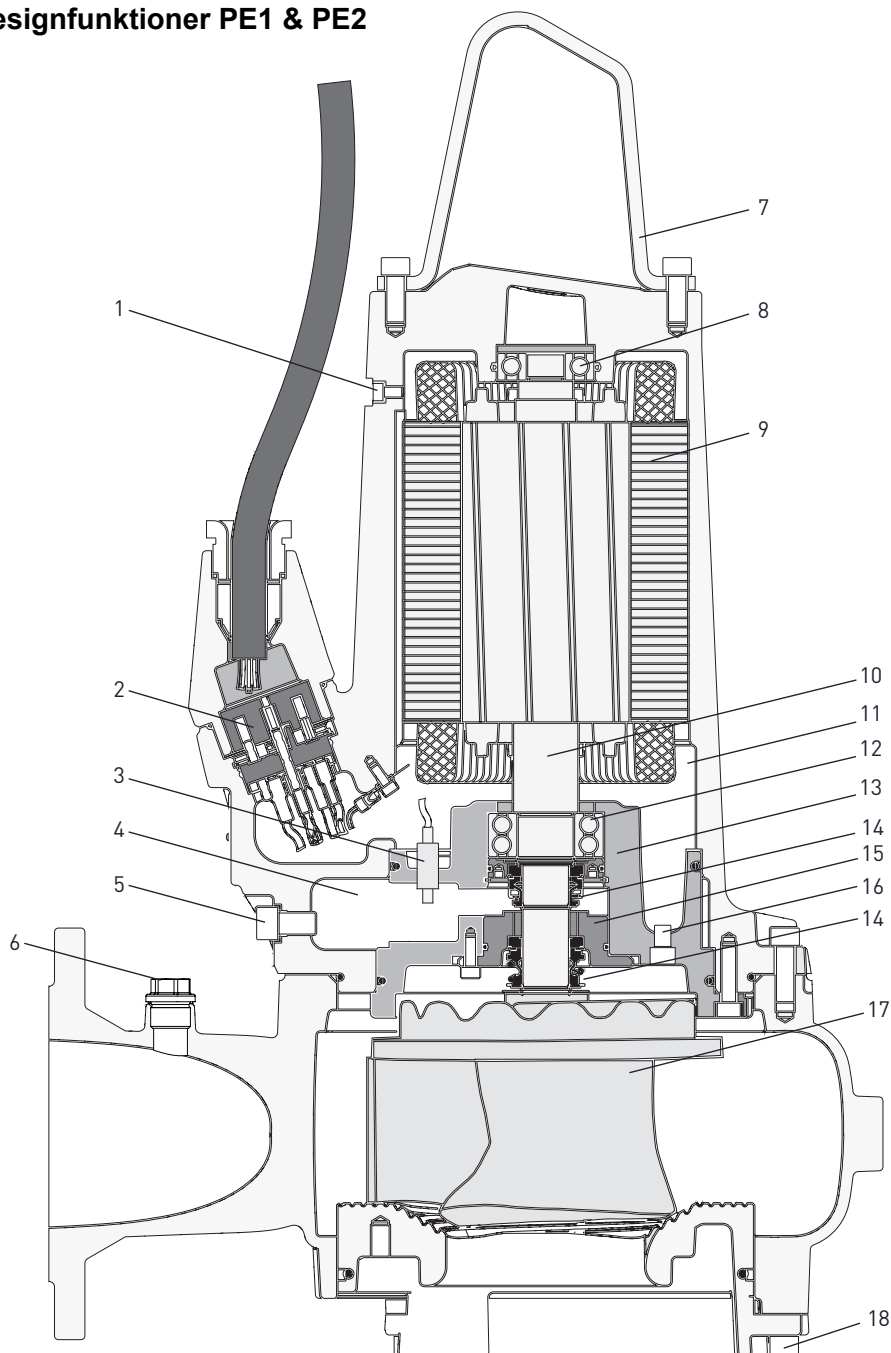


## 4 Generelle designfunktioner

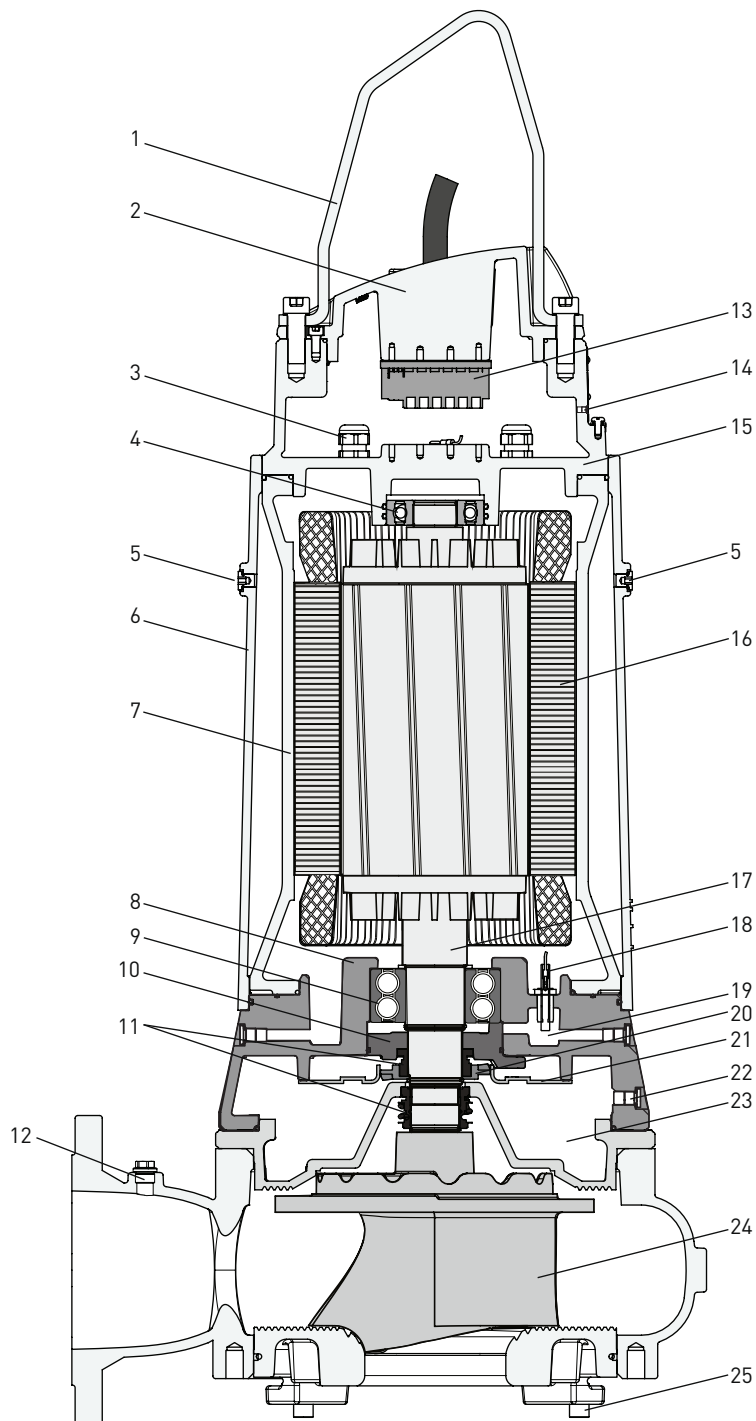
XFP er en nedsænkkelig kloak- og spildevandspumpe med en rigtig god økonomisk motor.

Den indkapslede motor, der er bestandig over for vandtryk og oversvømmelse, og pumpedelen udgør en kompakt, robust og modulopdelt konstruktion.

### 4.1 Designfunktioner PE1 & PE2



- |   |  |    |                              |    |                                    |
|---|--|----|------------------------------|----|------------------------------------|
| 1 | Skrue til trykløsning                        | 7  | Løftebøjle i rustfrit stål   | 13 | Lejehus                            |
| 2 | 10-pols terminalblok                         | 8  | Øvre leje – enkelt række     | 14 | Mekaniske forseglinger             |
| 3 | Fugtsensor (Di)                              | 9  | Motor med varmesensorer      | 15 | Fastgørelsesplade til forseglinger |
| 4 | Forseglingskammer                            | 10 | Aksel i rustfrit stål        | 16 | Test – motorkammers drænprop/tryk  |
| 5 | Test – drænprop til forseglingskammer / tryk | 11 | Motorkammer                  | 17 | Pumpehjul – Contrablock- version   |
| 6 | Udluftningsprop                              | 12 | Nederste leje – dobbeltrække | 18 | Justeringskrue til bundplade       |

**4.2 Designfunktioner PE3 (version med kølekappe)**

- |   |                              |    |                                    |    |                                      |
|---|------------------------------|----|------------------------------------|----|--------------------------------------|
| 1 | Løftebøjle i rustfrit stål   | 10 | Fastgørelsesplade til forseglinger | 19 | Tørrekammer                          |
| 2 | Låg                          | 11 | Mekaniske forseglinger             | 20 | Pumpehjul til kølevæske              |
| 3 | Kabelafslutning              | 12 | Udluftningsprop                    | 21 | Flowdeflektor                        |
| 4 | Øvre leje – enkelt række     | 13 | Terminalblok*                      | 22 | Test – drænprop til kølevæske / tryk |
| 5 | Fyldeprop til kølevæske      | 14 | Trykprøvning punkt                 | 23 | Forseglingskammer                    |
| 6 | Kølekappe                    | 15 | Øvre lejehus                       | 24 | Pumpehjul – Contrablockversion       |
| 7 | Motorhus                     | 16 | Motor med varmesensorer            | 25 | Justeringskrue til bundplade         |
| 8 | Nederste lejehus             | 17 | Aksel i rustfrit stål              |    |                                      |
| 9 | Nederste leje – dobbeltrække | 18 | Fugtsensor (DI)                    |    |                                      |

\* Monteret på lejehus, når to kabler er tilsluttet.

## 5 Vægte

**BEMÆRK:** Vægt på mærkeplade er kun for pumpe og kabel.

### 5.1 XFP - 50 Hz

XFP		Sokkelkonsol og fastgørelsesbeslag	Støtteben til horizontal montering*	Pumpefod (transportabel)	Strømkablet**	Pumpe*** (uden kabel)
		kg	kg	kg	kg	kg
80C-CB1	PE 22/4, PE 13/6	8	9	10	0.3	100 / -
	PE 29/4	8	9	10	0.3	110 / -
80C-VX	PE 15/4, PE 22/4, PE 29/4	8	2	10	0.3	100 / -
80E-CB1	PE 70/2	8	2	10	0.4	150 / -
	PE 110/2	8	2	10	0.5	170 / -
81C-CB1	PE 40/2	8	9	10	0.4	110 / -
81C-VX	PE 30/2	8	2	10	0.3	110 / -
	PE 40/2	8	2	10	0.4	110 / -
81E-VX	PE 55/2, PE 70/2	8	3	10	0.4	130 / -
	PE 110/2	8	3	10	0.5	160 / -
100C-CB1	PE 22/4, PE 29/4, PE 13/6	12	9	10	0.3	110 / -
100C-VX	PE 15/4	12	2	10	0.3	100 / -
	PE 22/4, PE 29/4	12	2	10	0.3	110 / -
100E-CB1	PE 40/4, PE 60/4	12	3	11	0.4	160 / -
	PE 90/4	12	3	11	0.5	180 / -
100E-CP	PE 60/4	12	-	11	0.4	170 / -
	PE 90/4	12	-	11	0.5	190 / -
100E-VX	PE 40/4	12	3	11	0.4	140 / -
	PE 60/4	12	3	11	0.4	150 / -
	PE 90/4	12	3	11	0.5	170 / -
100G-CB1	PE 110/4, PE 140/4	12	12	21	0.4	330 / 380
	PE 160/4, PE 185/4	12	12	21	0.5	350 / 400
	PE 220/4	12	12	21	0.4	360 / 410
100G-VX	PE 110/4, PE 140/4	12	12	21	0.4	320 / 370
	PE 160/4, PE 185/4	12	12	21	0.5	340 / 390
101G-CB1	PE 150/2	12	10	16	0.4	320 / 360
	PE 185/2	12	10	16	0.5	320 / 360
	PE 250/2	12	10	16	0.5	330 / 370
101G-VX	PE 150/2	12	12	21	0.4	330 / 370
	PE 185/2	12	12	21	0.5	330 / 370
	PE 250/2	12	12	21	0.5	340 / 380
150E-CB1	PE 40/4, PE 30/6	17	3	11	0.4	160 / -
	PE 60/4,	17	3	11	0.4	170 / -
	PE 90/4	17	3	11	0.5	190 / -
150G-CB1	PE 110/4, PE 140/4	20	12	21	0.4	340 / 380
	PE 160/4, PE 185/4	20	12	21	0.5	370 / 400
	PE 220/4	20	12	21	0.4	370 / 420
150G-CP	PE 110/4	20	-	21	0.4	320 / -
150G-VX	PE 110/4,	20	12	21	0.4	330 / 380
	PE 140/4	20	12	21	0.4	320 / 380
	PE 160/4, PE 185/4	20	12	21	0.5	350 / 400
151E-CB2	PE 49/4, PE 60/4	20	3	11	0.4	170 / -
	PE 90/4	20	3	11	0.5	190 / -
200G-CB1	PE 110/4, PE 140/4	25	12	21	0.4	370 / 420
	PE 160/4, PE 185/4	25	12	21	0.5	400 / 440
	PE 220/4	25	12	21	0.4	410 / 460
	PE 90/6	25	12	21	0.4	380 / 420
201G-CB2	PE 90/6, PE 110/6	25	12	21	0.4	380 / 420
	PE 140/6	25	12	21	0.5	390 / 440

\* Omfatter flange til tilpasningsstykke til 80C-CB1 og 100C-CB1

\*\* Vægt pr. meter

\*\*\* Uden / med kølekappe

## 5.2 XFP - 60 Hz

XFP		Sokkelkonsol og fastgørelsesbeslag	Støtteben til horisontal montering*	Pumpefod (transportabel)	Strømkabel**	Pumpe*** (uden kabel)
		kg (lbs)	kg (lbs)	kg (lbs)	kg (lbs)	kg (lbs)
<b>80C-CB1</b>	PE 28/4, PE 35/4	8 (18)	9 (20)	10 (22)	0.2 (0.4)	110 (243) / -
	PE 20/6	8 (18)	9 (20)	10 (22)	0.1 (0.3)	120 (265) / -
	PE 28/4W	8 (18)	9 (20)	10 (22)	0.3 (0.5)	100 (221) / -
	PE 20/6W	8 (18)	9 (20)	10 (22)	0.2 (0.4)	120 (265) / -
<b>80C-VX</b>	PE 22/4, PE 35/4	8 (18)	2 (4)	10 (22)	0.1 (0.3)	110 (243) / -
	PE 18/4W	8 (18)	2 (4)	10 (22)	0.2 (0.4)	100 (221) / -
	PE 28/4W	8 (18)	2 (4)	10 (22)	0.3 (0.5)	100 (221) / -
<b>80E-CB1</b>	PE 125/2	8 (18)	2 (4)	10 (22)	0.3 (0.5)	180 (397) / -
<b>81C-VX</b>	PE 45/2	8 (18)	2 (4)	10 (22)	0.3 (0.5)	110 (243) / -
<b>81E-VX</b>	PE 80/2	8 (18)	3 (7)	10 (22)	0.2 (0.4)	130 (287) / -
	PE 125/2	8 (18)	3 (7)	10 (22)	0.3 (0.5)	160 (353) / -
<b>100C-CB1</b>	PE 28/4, PE 35/4	8 (18)	9 (20)	10 (22)	0.1 (0.3)	120 (265) / -
	PE 20/6	8 (18)	9 (20)	10 (22)	0.1 (0.3)	130 (287) / -
	PE 28/4W	8 (18)	9 (20)	10 (22)	0.3 (0.5)	120 (265) / -
	PE 20/6W	8 (18)	9 (20)	10 (22)	0.2 (0.4)	130 (287) / -
<b>100C-VX</b>	PE 22/4, PE 28/4, PE 35/4	12 (27)	2 (4)	10 (22)	0.1 (0.3)	110 (243) / -
	PE 18/4W	12 (27)	2 (4)	10 (22)	0.2 (0.4)	110 (243) / -
	PE 28/4W	12 (27)	2 (4)	10 (22)	0.3 (0.5)	110 (243) / -
<b>100E-CB1</b>	PE 45/4,	12 (27)	3 (7)	11 (24)	0.3 (0.5)	160 (353) / -
	PE 56/4	12 (27)	3 (7)	11 (24)	0.3 (0.5)	150 (331) / -
	PE 75/4	12 (27)	3 (7)	11 (24)	0.3 (0.5)	160 (353) / -
	PE 90/4,	12 (27)	3 (7)	11 (24)	0.3 (0.5)	180 (397) / -
	PE 105/4	12 (27)	3 (7)	11 (24)	0.3 (0.5)	190 (419) / -
	PE 35/6	12 (27)	3 (7)	11 (24)	0.2 (0.4)	170 (375) / -
<b>100E-CP</b>	PE 75/4	12 (27)	-	11 (24)	0.3 (0.5)	160 (353) / -
	PE 105/4	12 (27)	-	11 (24)	0.3 (0.5)	190 (419) / -
<b>100E-VX</b>	PE 45/4, PE 56/4	12 (27)	3 (7)	11 (24)	0.3 (0.5)	140 (309) / -
	PE 75/4	12 (27)	3 (7)	11 (24)	0.3 (0.5)	150 (331) / -
	PE 90/4	12 (27)	3 (7)	11 (24)	0.3 (0.5)	170 (375) / -
	PE 105/4	12 (27)	3 (7)	11 (24)	0.3 (0.5)	170 (375) / -
<b>100G-CB1</b>	PE 130/4, PE 150/4	12 (27)	12 (27)	21 (46)	0.4 (0.9)	330 (728) / 370 (816)
	PE 185/4,	12 (27)	12 (27)	21 (46)	0.5 (1.0)	350 (772) / 390 (860)
	PE 210/4,	12 (27)	12 (27)	21 (46)	0.5 (1.0)	350 (772) / 390 (860)
	PE 250/4	12 (27)	12 (27)	21 (46)	0.7 (2.0)	360 (794) / 410 (904)
	PE 90/6	12 (27)	12 (27)	21 (46)	0.3 (0.5)	340 (750) / 390 (860)
<b>101G-CB1</b>	PE 185/2	12 (27)	10 (22)	16 (35)	0.5 (1.0)	320 (706) / 360 (794)
	PE 200/2	12 (27)	10 (22)	16 (35)	0.5 (1.0)	320 (706) / 360 (794)
	PE 230/2	12 (27)	10 (22)	16 (35)	0.5 (1.0)	330 (728) / 370 (816)
	PE 300/2	12 (27)	10 (22)	16 (35)	0.7 (2.0)	330 (728) / 370 (816)
<b>101G-VX</b>	PE 230/2	12 (27)	12 (27)	21 (46)	0.5 (1.0)	330 (728) / 380 (838)
	PE 300/2	12 (27)	12 (27)	21 (46)	0.7 (2.0)	340 (750) / 380 (838)
<b>150E-CB1</b>	PE 45/4,	17 (38)	3 (7)	11 (24)	0.3 (0.5)	160 (353) / -
	PE 56/4	17 (38)	3 (7)	11 (24)	0.3 (0.5)	180 (397) / -
	PE 75/4	17 (38)	3 (7)	11 (24)	0.3 (0.5)	160 (353) / -
	PE 90/4,	17 (38)	3 (7)	11 (24)	0.3 (0.5)	200 (441) / -
	PE 105/4	17 (38)	3 (7)	11 (24)	0.3 (0.5)	200 (441) / -
	PE 35/6	17 (38)	3 (7)	11 (24)	0.2 (0.4)	170 (375) / -
<b>150G-CB1</b>	PE 130/4, PE 150/4	20 (44)	12 (27)	21 (46)	0.4 (0.9)	340 (750) / 380 (838)
	PE 185/4,	20 (44)	12 (27)	21 (46)	0.5 (1.0)	360 (794) / 400 (882)
	PE 210/4	20 (44)	12 (27)	21 (46)	0.5 (1.0)	360 (794) / 400 (882)
	PE 110/6	20 (44)	12 (27)	21 (46)	0.4 (0.9)	340 (750) / 390 (860)
<b>150G-CP</b>	PE 90/6	20 (44)	-	21 (46)	0.3 (0.5)	340 (750) / 380 (838)
<b>151E-CB2</b>	PE 75/4,	20 (44)	3 (7)	11 (24)	0.3 (0.5)	170 (375) / -
	PE 90/4	20 (44)	3 (7)	11 (24)	0.3 (0.5)	190 (419) / -
	PE 105/4	20 (44)	3 (7)	11 (24)	0.3 (0.5)	200 (441) / -
	PE 35/6	20 (44)	3 (7)	11 (24)	0.2 (0.4)	160 (353) / -
<b>200G-CB1</b>	PE 90/6, PE 110/6, PE 130/6	25 (55)	12 (27)	21 (46)	0.4 (0.9)	380 (838) / 420 (926)
<b>201G-CB2</b>	PE 130/6,	25 (55)	12 (27)	21 (46)	0.4 (0.9)	380 (838) / 420 (926)
	PE 160/6	25 (55)	12 (27)	21 (46)	0.3 (0.5)	390 (860) / 440 (970)
	PE 200/6	25 (55)	12 (27)	21 (46)	0.5 (1.0)	440 (970) / 480 (1058)
	PE 120/8	25 (55)	12 (27)	21 (46)	0.4 (0.9)	380 (838) / 420 (926)

\* Omfatter flange til tilpasningsstykke til 80C-CB1 og 100C-CB1

\*\* Vægt pr. fædder

\*\*\* Uden / med kølekappe



### 5.3 Kæde (DIN 763)

Størrelse (mm)	5 x 35	6 x 42	8 x 52	10 x 65	13 x 82
Vægt pr. meter (kg)	0.43	0.63	1.10	1.75	2.95



Ekstraudstyrets vægt ud over det anførte skal også medregnes ved specifikation af arbejdsbelastninger for evt. løfteudstyr. Kontakt din lokale Sulzer Pumps-repræsentant inden installering.

## 6 Transport og opbevaring

### 6.1 Transport

Dykpumpen må ikke tabes eller kastes under transport.

Pumperne i XFP-serien er forsynet med en løftebøjle, hvortil en kæde og en sjækkel kan fastgøres i forbindelse med transport eller ved afbrydelse af pumpen.



Pumpen må kun løftes ved hjælp af løftebøjlen og aldrig i strømkablet.



Noter hele enhedens vægt. Talje og kæde skal være korrekt dimensioneret for at kunne bære enhedens vægt og overholde de gældende sikkerhedsregler.

Alle relevante sikkerhedsanvisninger og almindelig god teknisk praksis skal overholdes.

### 6.2 Opbevaring

1. Når pumpen opbevares igennem længere tid, skal den beskyttes mod fugt og ekstreme forhold med varme og kulde.
2. For at undgå, at de mekaniske forseglinger kommer til at sidde fast, anbefales det, at pumpehjulet med jævne mellemrum drejes ved håndkraft.
3. Hvis pumpen tages ud af brug, skal olien skiftes, før den opbevares.
4. Efter opbevaringen skal pumpen undersøges for at se, om den er beskadiget, oliestanden skal kontrolleres, og det skal kontrolleres, at pumpehjulet kan drejes frit.

#### 6.2.1 Beskyttelse af motorens tilslutningskabel mod fugt

Motortilslutningskablerne er beskyttet mod indtrængning af fugt langs kablet, idet kabelenderne er tætnet ved hjælp af beskyttelseshylstre.

**VIGTIGT!** *Endestykkerne på kablerne må aldrig nedsænkes i vand, da beskyttelseskappen kun yder beskyttelse mod vandsprøjt og lignende (IP44) og ikke fungerer som en vandtæt forsegling. Kappen skal kun fjernes umiddelbart før, der sker en elektrisk tilslutning af pumperne.*

Ved opbevaring eller installation skal man før udlæggelsen og tilslutningen af strømkablet være særligt opmærksom på, at der ikke kan opstå vandskade på steder, hvor der er risiko for oversvømmelse.

**VIGTIGT!** *Hvis der er risiko for, at der trænger vand ind, skal kablet sikres, så enden ligger over det højeste mulige vandniveau ved oversvømmelse. Undgå i den forbindelse at beskadige kablet eller dets isolering.*

## 7 Montering og installation

Følgende retningslinjer skal overholdes, når du indstiller det laveste stopniveau for ABS-dykpumper til spildevand, model XFP:

- Når pumpen tændes og anvendes, skal hydraulikken i pumper til tørinstallationer altid være fyldt med vand (tørinstallation) eller er oversvømmet eller neddykket (vådinstallation). Andre driftsmåder, hvor pumpen f.eks. tager luft ind eller kører tør, er ikke tilladte.
- Den mindste tilladte nedsænkning af forskellige pumper fremgår af dimensionsoversigten, som fås hos Sulzer Pumps-forhandleren.

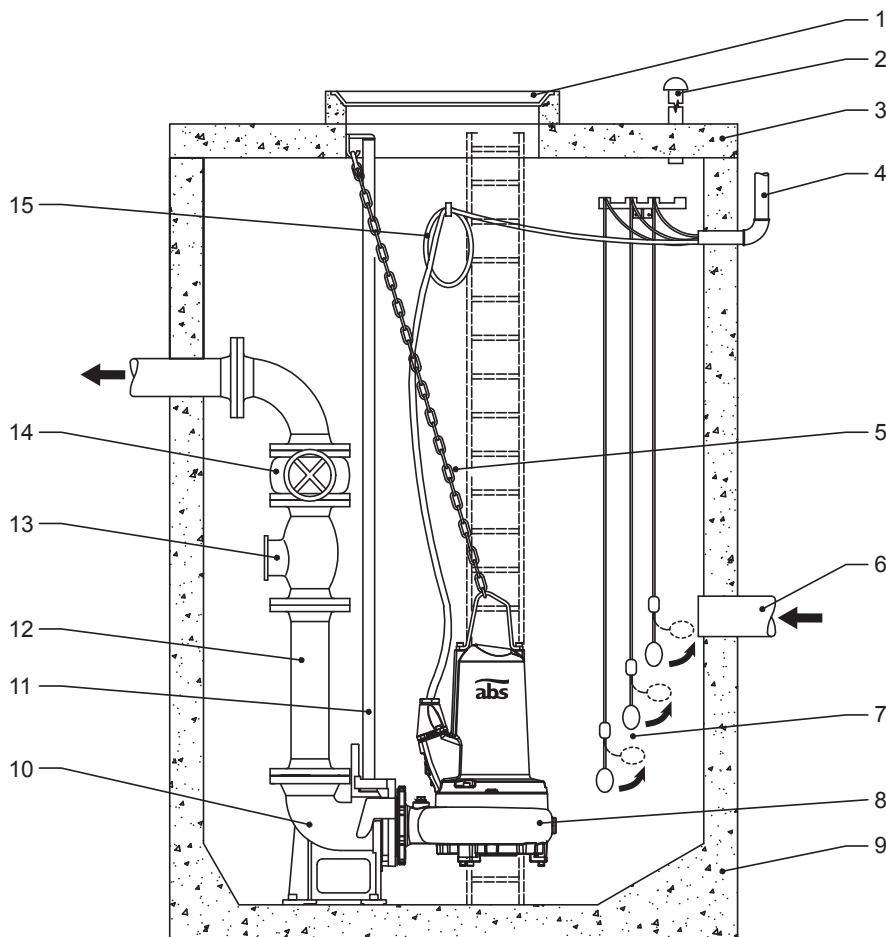


Bestemmelserne om brug af pumper i spildevandsanlæg i kombination med samtlige regler vedrørende brugen af eksplosionssikre motorer skal overholdes. Kabelkanalen til kontrolpanelet skal forsegles gastæt ved hjælp af skum, efter at kablet og kontrolkredsløbene er blevet trukket igennem. Især sikkerhedsbestemmelserne vedrørende arbejde i lukkede områder i spildevandsanlæg bør overholdes, ligesom almindelig, god teknisk praksis bør følges.

Når det gælder den transportable XFP-version, skal kablerne føres således, at de ikke bliver bukket eller knebet. Tilslut udløbsrøret og kablet. Du kan finde yderligere oplysninger om dette i afsnittet "Elektrisk tilslutning". Placer pumpen på et hårdt underlag for at undgå, at den vælter eller graver sig ned. Pumpen kan også boltes fast på fundamentet eller hænges op i håndtaget et lille stykke over bunden. Slang, rør og ventiler skal være dimensioneret, så de passer til pumpens ydeevne.

## 7.1 Monteringseksempler

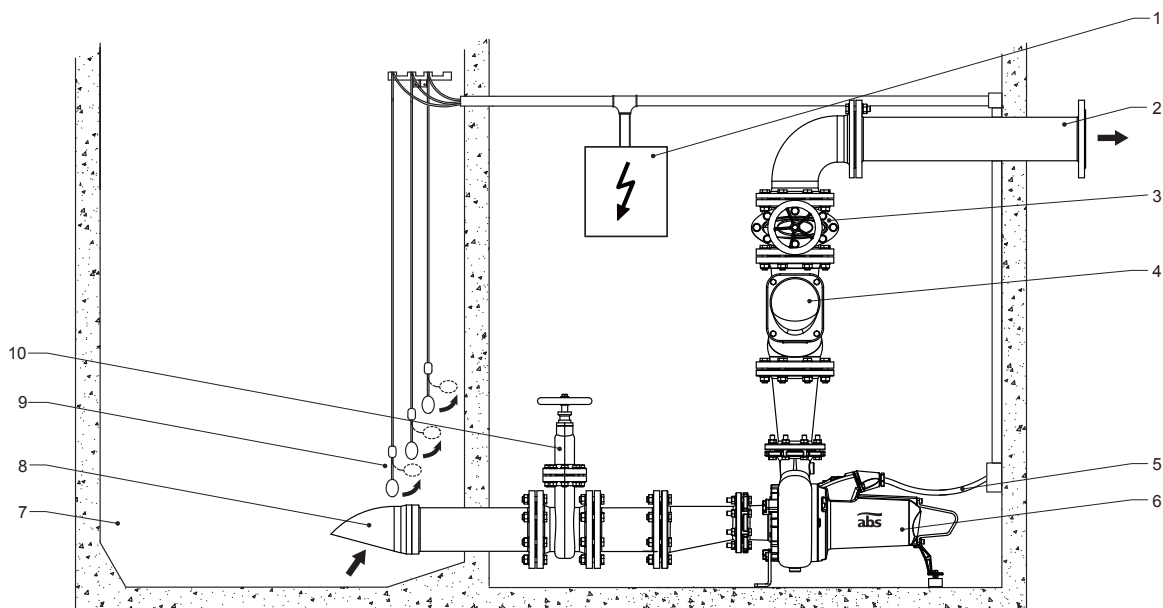
### 7.1.1 Nedsænket i cementsump



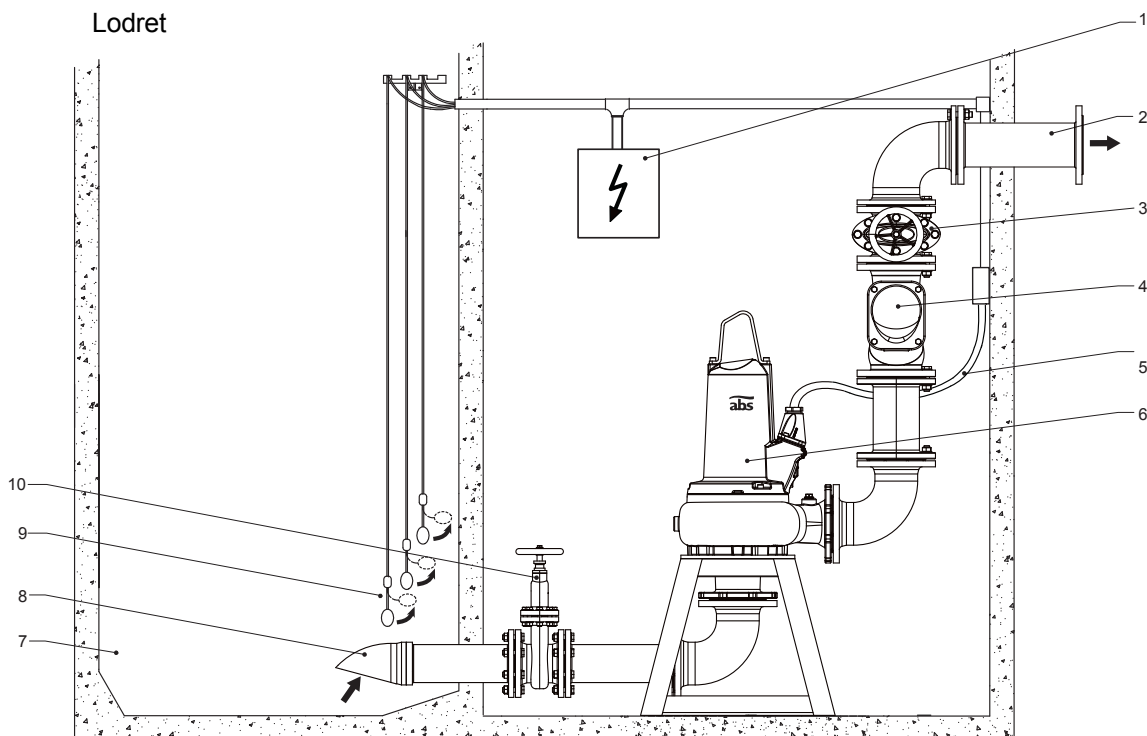
- |   |  |    |                 |    |                      |
|---|--|----|-----------------|----|----------------------|
| 1 | Pumpebrøndsæksel   | 6  | Indløbsrør      | 11 | Styrerør             |
| 2 | Ventilationsrørledning   | 7  | Svømmerafbryder | 12 | Udløbsrør            |
| 3 | Pumpebrøndsæksel   | 8  | Dykpumpe        | 13 | Kontraventil         |
| 4 | Hylster til kabelkanalen samt til kontrolpanelet til luftning og ventilation | 9  | Betonpumpebrønd | 14 | Spærreventil         |
| 5 | Kæde   | 10 | Sokkel          | 15 | Strømkabel til motor |

### 7.1.2 Tørinstalleret

Horisontal



Lodret



- |   |              |   |                                       |    |                 |
|---|--------------|---|---------------------------------------|----|-----------------|
| 1 | Kontrolpanel | 4 | Kontraventil                          | 7  | Samlingssump    |
| 2 | Udløbsrør    | 5 | Strømkabel fra motor til kontrolpanel | 8  | Indløbsrør      |
| 3 | Spærreventil | 6 | Pumpe                                 | 9  | Svømmerafbryder |
|   |              |   |                                       | 10 | Spærreventil    |

**VIGTIGT!** PE3-pumper må ikke tørinstalleres uden en kølekappe.



Ved tørinstallation kan pumpens motorhus blive meget varmt. Lad derfor pumpen køle af, før den håndteres, for at undgå forbrændinger.

## 7.2 Udløbsrør

Udløbsrøret skal installeres i overensstemmelse med de relevante bestemmelser. DIN 1986/100 og EN 12056 gælder især i følgende tilfælde:

- Udløbsrøret skal være forsynet med en overløbsbugtning (180° bøjning) over overløbsniveau og bør da flyde ved hjælp af tyngdekraften ind i opsamlingsrøret eller kloakken.
- Udløbsrøret må ikke sluttes til et nedløbsrør.
- Der må ikke sluttes andre indløbsrør eller udløbsrør til dette udløbsrør.

**VIGTIGT!** *Udløbsrøret skal installeres, så det ikke udsættes for frost.*

## 8 Elektrisk tilslutning



Før pumpen tages i brug, skal en ekspert kontrollere, at den er forsynet med en sikringsenhed. Jordforbindelse, nulleleder, jordafledningsafbrydere osv. skal overholde de gældende lokale bestemmelser for strømforsyning, og en kvalificeret tekniker skal kontrollere, at disse enheder fungerer korrekt.

**VIGTIGT!** *Strømforsyningen på opstillingsstedet skal overholde VDE og andre lokale bestemmelser med hensyn til tværsnit og maksimalt tilladt spændingsfald. Den spænding, der fremgår af pumpens typeskilt, skal være den samme som forsyningsspændingen.*

Strømkablet skal være udstyret med en tilstrækkeligt dimensioneret træg sikring i overensstemmelse med den normerede spænding for pumpen.



Tilslutningen til strømforsyning og af selve pumpen til terminalerne på kontrolpanelet skal foretages af en kvalificeret tekniker i overensstemmelse med både ledningsdiagrammet for kontrolpanelet og motorens koblingsskemaer.

Alle relevante sikkerhedsanvisninger og almindelig god teknisk praksis skal overholdes.

**VIGTIGT!** *Ved brug i det fri gælder følgende VDE-bestemmelser:*

Dykpumper, der bruges udenfor, skal tilsluttes et el-kabel på mindst 10 m. Der kan gælde andre regler i andre lande.

Hvis pumpen skal bruges i udendørs springvand, havedamme og lignende, skal den sluttes til via en fejlstrømsafbryder (RCD), der har en nominel reststrøm på maks. 30 mA.

**BEMÆRK:** *Kontakt en elektriker.*

### 8.1 Temperaturovervågning

Varmesensorerne i statorvindingerne forhindrer overopvarmning af motoren.

XFP-motorer er som standard forsynet med bimetalliske varmesensorer i statoren. Der er også mulighed for ekstraudstyr i form af en PTC-termistor (i overensstemmelse med DIN 44082). PTC-relæer til brug i kontrolrelæer skal også være i overensstemmelse med denne standard.

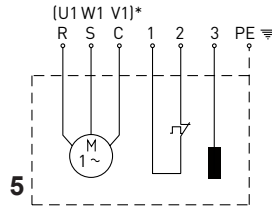
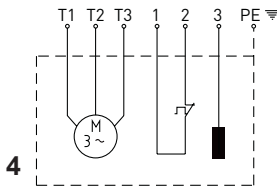
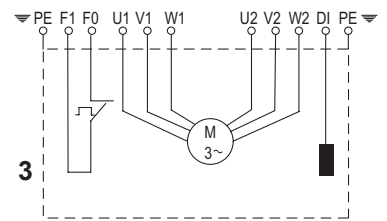
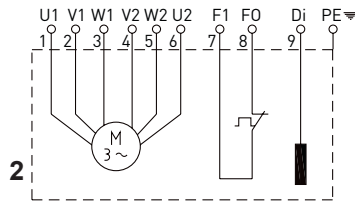
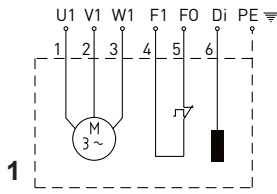
### 8.2 Forseglingsovervågning

XFP-pumper leveres som standard med en fugtsensor (DI), der registrerer og giver besked om indløb af vand i motor- og forseglingskammeret (PE1 og PE2), eller motoren og tørrekammerene (PE3).

**VIGTIGT!** *Hvis DI-tætningsovervågningen bliver aktiveret, skal enheden straks tages ud af drift. Kontakt herefter Sulzer Pumps' kundeservice.*

**BEMÆRK:** *Kørsel med pumpen, når termo- og/eller fugtfølere er slået fra, vil gøre dermed forbundne garantikrav ugyldige.*

### 8.3 Ledningsdiagrammer



**Ekspllosionssikre pumper kan kun anvendes i eksplosive miljøer, når der er monteret termiske sensorer på dem (ledninger: FO, F1).**

50 Hz	1	2	3	60 Hz	1	2	3	4	5		
13/6 15/4 22/4 29/4 30/2	D01, D14, D07	-	-	20/6 22/4 28/4 35/4	D63, D68, D79, D80	-	-	D66, D62, D77, D85	-		
40/2	-	D05, D08, D20	-	45/2	D63, D79, D80	D64, D81	-	D66, D62, D77, D85, D86	-		
30/6	D01, D14, D07	D05	-	18/4W 28/4W 20/6W*	-	-	-	-	W60, W62		
40/4 49/4 60/4 90/4 55/2 70/2 110/2	-	D05, D08, D20	-	35/6 45/4 56/4 75/4 90/4 105/4 80/2 125/2	D63, D79, D80	D64, D81	-	D66, D62, D77, D85, D86	-		
90/6 110/6 140/6	-	D05, D08	D20	120/8 90/6 110/6 130/6	-	D64, D79	D63, D80, D81	D66, D62, D77, D85, D86	-		
110/4	-	D05, D08, D20	-	160/6	-	-	D63, D64, D79, D80, D81	-	-		
140/4 160/4 185/4	-	D05, D08	D20	200/6	-	-	D64, D79	-	-		
220/4	-	D08	D05, D20	130/4	-	D64, D79	D63, D80, D81	-	-		
150/2 185/2	-	D05, D08	D20	150/4 185/4	-	-	D63, D64, D79, D80, D81	D66, D62, D77, D85, D86	-		
250/2	-	D08	D05, D20	210/4 250/4 185/2	-	-	D64, D79	-	-		
<b>D01</b> = 400 V 3~, DOL		<b>D05</b> = 400 V 3~, YΔ		<b>D62</b> = 230 V 3~, DOL		<b>D68</b> = 380 V 3~, DOL		<b>D81</b> = 220 V 3~, YΔ		<b>W60</b> = 230 V 1~	
<b>D14</b> = 230 V 3~, DOL		<b>D20</b> = 230 V 3~, YΔ		<b>D63</b> = 220 V 3~, DOL		<b>D77</b> = 460 V 3~, DOL		<b>D85</b> = 600 V 3~, DOL		<b>W62</b> = 208 V 1~	
<b>D07</b> = 500 V 3~, DOL		<b>D08</b> = 500 V 3~, YΔ		<b>D64</b> = 380 V 3~, YΔ		<b>D79</b> = 380 V 3~, YΔ		<b>D86</b> = 460 V 3~, DOL			
				<b>D66</b> = 208 V 3~, DOL		<b>D80</b> = 220 V 3~, DOL					

## 9 Idriftsættelse

Før pumpen sættes i drift, bør den kontrolleres, og der bør udføres en funktionstest. Man skal især være opmærksom på følgende:

- Er de elektriske tilslutninger blevet udført i overensstemmelse med gældende bestemmelser?
- Er de termiske sensorer tilsluttet?
- Er tætningsovervågningsenheden installeret korrekt (hvis monteret)?
- Er motorværnet indstillet korrekt?
- Sidder pumpen korrekt på soklen?
- Er pumpens rotationsretning korrekt – også når den køres via en nødgenerator?
- Er tilslutnings- og frakoblingsniveauerne indstillet korrekt?
- Fungerer niveauekontrolafbryderne korrekt?
- Er de nødvendige skydeventiler åbne (hvis monteret)?
- Går kontraventilerne let (hvis monteret)?

### 9.1 Driftstyper og startfrekvens

Alle pumper i XFP-serien er beregnet til løbende drift (S1) enten i nedsænket tilstand eller ved tørinstallation.

### 9.2 Kontrol af omdrejningsretningen

Ved trefasede enheder skal omdrejningsretningen kontrolleres grundigt af en kvalificeret tekniker, når enheden tages i brug første gang, og når den anvendes et nyt sted.



Ved kontrol af omdrejningsretningen skal dykpumpen sikres på en sådan måde, at det roterende pumpehjul eller den deraf følgende luftstrøm ikke kan forvolde personskade. Stik aldrig hænderne ind i hydrauliksystemet!!



Når du kontrollerer rotationsretningen, og når du starter enheden, skal du være meget opmærksom på STARTREAKTIONEN. Dette kan være meget kraftigt og få pumpen til at rykke i den modsatte retning i forhold til drejningsretningen.

**VIGTIGT!**

*Set ovenfra er drejningsretningen korrekt, hvis pumpehjulet drejes med uret.*

**BEMÆRK:**

*Startreaktionen sker mod uret.*

**VIGTIGT!**

*Hvis flere pumper er sluttet til et enkelt kontrolpanel, skal hver enhed kontrolleres separat.*

**VIGTIGT!**

*Strømforsyningskablet til kontrolpanelet skal forløbe med uret. Rotationsretningen vil være korrekt, når kablerne er tilsluttet som vist på ledningsdiagrammet og i henhold til kablernes påskrift.*

### 9.3 Ændring af omdrejningsretning



Rotationsretningen må kun ændres af en kvalificeret person.

Hvis omdrejningsretningen ikke er korrekt, kan denne ændres ved at foretage en omskiftning af to faser for strømforsyningskablet i kontrolpanelet. Rotationsretningen skal kontrolleres igen herefter.

## 10 Vedligeholdelse



Før vedligeholdelsesarbejdet påbegyndes, skal pumpen kobles helt fra strømforsyningen af en kvalificeret tekniker, og det skal sikres, at den ikke utilsigtet kan blive tilsluttet igen.



Ved udførelse af reparations- og vedligeholdelsesarbejde skal sikkerhedsbestemmelser vedrørende arbejde i lukkede områder i kloakanlæg samt almindelig god teknisk praksis følges.



Under forhold med kontinuerlig drift kan pumpens motorhus blive meget varmt. Sørg for, at der sker en afkøling før håndtering, for at undgå forbrændinger.

### **VIGTIGT!**

***De vedligeholdelsestips, der gives her, er ikke beregnet til "gør-det-selv"-reparationer, da dette kræver særlig teknisk viden.***

### 10.1 Generelle vedligeholdelsestips

ABS-dykpumper er pålidelige kvalitetsprodukter, der alle har været underkastet en grundig kontrol, inden de har forladt fabrikken. Forseglede kuglelejer i kombination med vores overvågningsenheder sikrer en optimal pumpedriftssikkerhed, hvis pumpen er blevet tilsluttet og anvendt i overensstemmelse med driftsanvisningerne. Skulle der alligevel opstå en fejl, skal du ikke forsøge at udbedre den, men søge hjælp hos Sulzer Pumps' kundeservice. Dette gælder især, hvis pumpen konstant kobles fra af de termiske sensorer i temperaturkontrolsystemet eller tætningsovervågningsystemet (DI) på grund af overbelastning i kontrolpanelet.

Vi anbefaler, at pumpen efterses og vedligeholdes med regelmæssige mellemrum, da dette forøger levetiden. Serviceintervallerne varierer for XFP-pumper, afhængigt af installation og anvendelse. Kontakt dit lokale Sulzer Pumps-servicecenter for yderligere oplysninger om anbefalede serviceintervaller. Med en vedligeholdelseskontrakt med vores serviceafdeling vil du få den bedst mulige tekniske service.

Der må kun anvendes originale reservedele fra fabrikanten ved reparation.

Sulzer Pumps' garantibestemmelser gælder kun, hvis eventuelle reparationsarbejder er blevet udført af et af Sulzer Pumps godkendt værksted, og hvis der har været anvendt originale Sulzer Pumps-reservedele.

### **BEMÆRK:**

***XFP-pumper er som standard godkendt til brug i farlige omgivelser (Ex) og er udstyret med et sekundært Ex-navneskilt med EX-data. Hvis XFP-pumpe serviceres eller repareres på et værksted, der ikke er Ex-godkendt, må den ikke længere anvendes på farlige steder, og Ex-navneskiltet skal fjernes.***

### **VIGTIGT!**

***Arbejder på eksplosionssikrede aggregater må kun udføres af autoriserede værksteder/personer, der anvender producentens originale reservedele. I modsat fald bliver Ex-certifikatet ugyldigt. Detaljerede anvisninger, instruktioner og måltegninger til service og reparation af Ex-godkendte pumper, der findes i XFP-manualen, skal følges.***

### 10.2 Bemærkninger om vedligeholdelse af løftestationer i overensstemmelse med EN12056.

Det anbefales, at løftestationen efterses på månedlig basis, og at den kontrolleres for funktionsdygtighed. I overensstemmelse med EN-bestemmelser skal løftestationen vedligeholdes af en kvalificeret person med følgende intervaller:

- i erhvervsejendomme – hver tredje måned.
- i lejlighedskomplekser – hver sjette måned.
- i enfamiliehuse – en gang om året.

Derudover anbefales det, at der indgås en vedligeholdelseskontrakt med en kvalificeret virksomhed.

### 10.3 Skift af smøremiddel (PE1 & PE2)

Forseglingskammeret mellem motoren og hydraulikdelen er påfyldt olie fra fabrikken.

Det er kun nødvendigt at skifte olie:

- Ved angivne serviceintervaller (få oplysninger om dette ved at kontakte dit lokale Sulzer Pumps-servicecenter).
- Hvis DI-fugtsensorer registrerer indløb af vand i forseglingskammer eller motorkammeret.
- Efter reparation, der kræver, at olien tappes af.
- Hvis pumpen tages ud af brug, skal olien skiftes, før den opbevares.

#### 10.3.1 Instruktioner i, hvordan forseglingskammer drænes og opfyldes

1. Løsn skrue til drænprop (a) tilstrækkeligt til at frigive et eventuelt tryk, der måtte være opbygget, og stram til igen.



Før det gøres, placeres et stykke stof over propskruen for at opfange eventuelle oliesprøjt, når trykket i pumpen reduceres.

2. Anbring pumpen i vandret position, så den hviler på dens udløbsflange, og motorhuset understøttes nedefra.



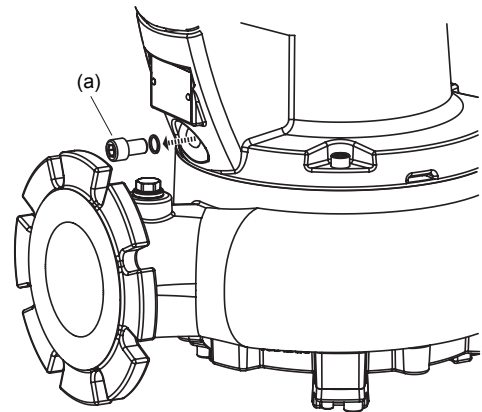
Før at forhindre pumpen i at vælte skal det sikres at den hviler fladt på udløbsflangen.

3. Anbring en passende beholder, som spildolien kan løbe ud i.
4. Fjern propskruen og forseglingsringen (a) fra drænhullet.
5. Når olien er drænet helt væk, lægges pumpen fladt ned og drejes, så drænhullet befinder sig øverst.

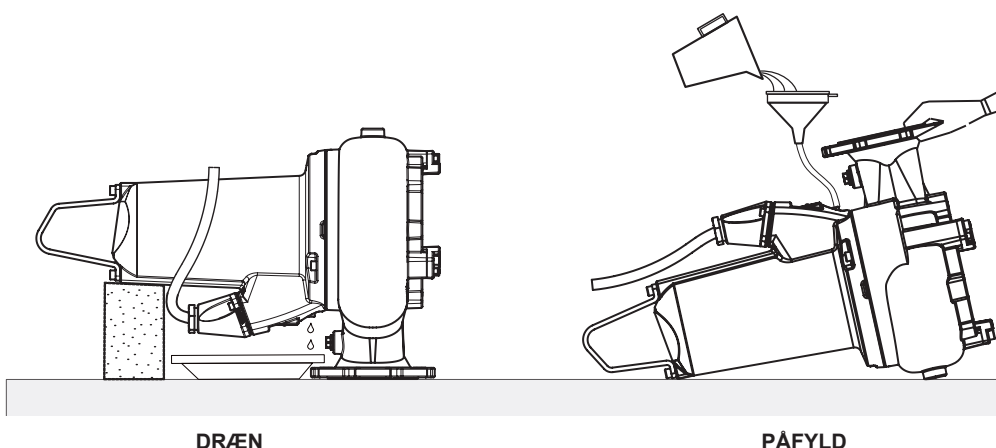


Når pumpen er i denne position, skal den holdes med håndkraft eller støttes på begge sider for at forhindre, at den vælter.

6. Vælg den krævede mængde olie fra tabellen over påfyldningsmængder (S.19) og påfyld langsomt olie via drænhullet.
7. Sæt propskruen og forseglingsringen på igen.



(a) Skruer til drænprop



DRÆN

PÅFYLD



## 10.4 Skift af smøremiddel (PE3 - version uden kølekappe)


Forseglingskammeret mellem motoren og hydraulikdelen er påfyldt glykol fra fabrikken. Vand og propylenglykol er frostbeskyttende ned til -15 °C / 5 °F.

Det er kun nødvendigt at skifte glykol:

- Ved angivne serviceintervaller (få oplysninger om dette ved at kontakte dit lokale Sulzer Pumps-servicecenter).
- Hvis DI-fugtsensorer registrerer indløb af vand i forseglingskammer eller tørrekammer.
- Efter reparation, der kræver, at glykol tappes af.
- Hvis pumpen tages ud af brug, skal glykol skiftes, før den opbevares
- Hvis rumtemperaturen er under -15 °C (f.eks. under transport, lagring, eller når pumpen er ude af drift), skal kølevæsken aftappes. Ellers kan pumpen blive beskadiget.

### 10.4.1 Instruktioner i, hvordan forseglingskammer drænes og opfyldes

1. Løsn skrue til drænprop (a) tilstrækkeligt til at frigive et eventuelt tryk, der måtte være opbygget, og stram til igen.


 Før det gøres, placeres et stykke stof over propskruen for at opfange eventuelle oliesprøjt, når trykket i pumpen reduceres.

2. Sæt en talje fast i løftebøjlen. Læg pumpen på siden, og drej den, indtil drænproppen peger nedad.

**Bemærk:** lad spildolien løbe ned i en sump, da der ikke er nok plads til at sætte en passende beholder under drænproppen.

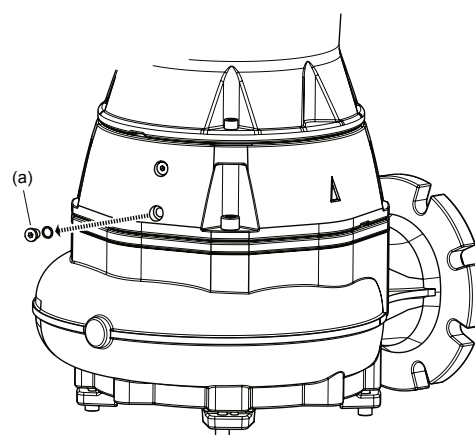
3. Fjern propskruen og forseglingsringen (a) fra drænhullet.

4. Når al glykol er aftappet, anbring pumpen i vandret position så den hviler på dens udløbsflange, og motorhuset understøttes nedefra.

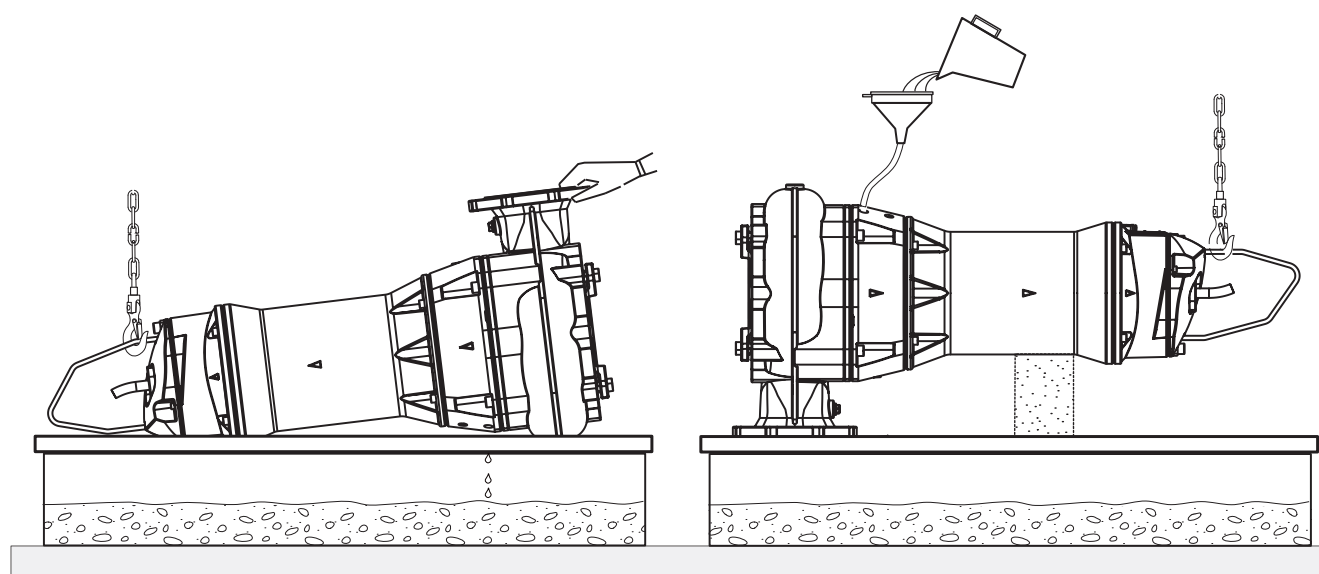
 Før at forhindre pumpen i at vælte skal det sikres at den hviler fladt på udløbsflangen.

5. Vælg den krævede mængde olie fra tabellen over påfyldningsmængder (S.19) og påfyld langsomt olie via drænhullet.

6. Sæt propskruen og forseglingsringen på igen.



(a) Skrue til drænprop



DRÆN

PÅFYLD

## 10.5 Skift af kølevæske (PE3 - version med kølekappe)

Kølesystemet (forseglingskammer og kølekappe) er påfyldt glykol fra fabrikken. Vand og propylenglykol er frostbeskyttende ned til  $-15\text{ °C}$  /  $5\text{ °F}$ .

Det er kun nødvendigt at skifte glykol:

- Ved angivne serviceintervaller (få oplysninger om dette ved at kontakte dit lokale Sulzer Pumps-servicecenter).
- Hvis DI-fugtsensorer registrerer indløb af vand i forseglingskammer eller tørrekammer.
- Efter reparation, der kræver, at glykol tappes af.
- Hvis pumpen tages ud af brug, skal glykol skiftes, før den opbevares
- Hvis rumtemperaturen er under  $-15\text{ °C}$  (f.eks. under transport, lagring, eller når pumpen er ude af drift), skal kølevæsken aftappes. Ellers kan pumpen blive beskadiget.

### 10.5.1 Instruktioner i, hvordan kølesystemet tømmes og fyldes

1. Løsn propskrue (a) eller (b), tilstrækkeligt til at frigive et eventuelt tryk der måtte være opbygget, og stram til igen.

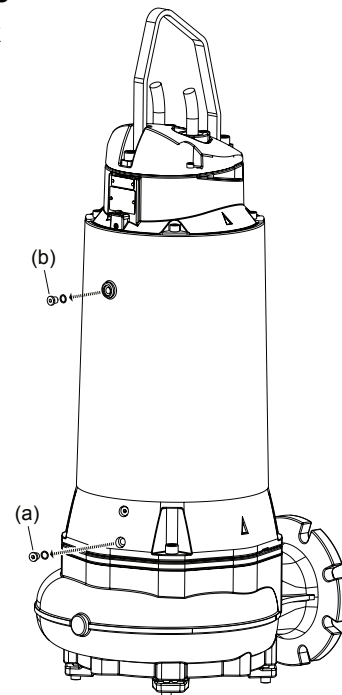


Før det gøres, placeres et stykke stof over propskruen for at opfange eventuelle oliesprøjt, når trykket i pumpen reduceres.

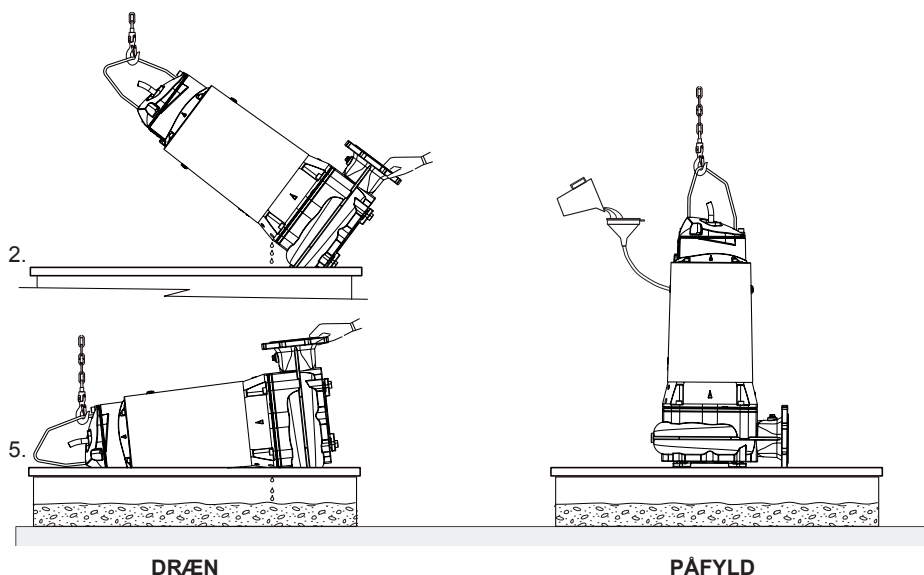
2. Sæt en talje fast i løftebøjlen. Vip pumpen  $45^\circ$ , så drænproppen vender nedad.

**Bemærk:** lad spildolien løbe ned i en sump, da der ikke er nok plads til at sætte en passende beholder under drænproppen, når trin 5 er afsluttet.

3. Fjern propskruen og forseglingsringen (a) fra drænhullet.
4. Glykol vil løbe ud af kølekappens kammer.
5. Vip pumpen videre lidt efter lidt, til den står vandret, når der ikke kommer mere glykol ud. På den måde tappes resten af glykolen ud af forseglingskammeret.  
**Bemærk:** aftapning af al glykol med pumpen i vandret position ville medføre, at lidt glykol ville blive i kølekappen.
6. Når al glykolen er aftappet, skal pumpen løftes op, så den står oprejst, og derefter sættes propskruen og forseglingsringen på igen (a).
7. Fjern propskruen og forseglingsringen (b) fra påfyldningshullet.
8. Vælg den krævede mængde olie fra tabellen over påfyldningsmængder og påfyld langsomt olie via påfyldningshullet.
9. Sæt propskruen og forseglingsringen på igen (b).



(a) Dræn (b) Påfyld



**10.6 Olie- og glykolemængder (liter)**

XFP	Motorstørrelse		Smøremiddel (uden kølekappe)		Kølevæske (med kølekappe)
	50Hz	60Hz	Olie	Vand og propylenglykol	Vand og propylenglykol
PE 1	PE30/2	PE45/2	0.43	-	-
	PE40/2	PE22/4			
	PE15/4	PE28/4			
	PE22/4	PE35/4			
	PE29/4	PE18/4W			
	PE13/6	PE28/4W			
		PE20/6 PE20/6W			
PE 2	PE55/2	PE80/2	0.68	-	-
	PE70/2	PE125/2			
	PE110/2	PE45/4			
	PE40/4	PE56/4			
	PE49/4	PE75/4			
	PE60/4	PE90/4			
	PE90/4	PE105/4			
	PE30/6	PE35/6			
PE3	PE150/2	PE185/2	-	8.0	16.5
	PE185/2	PE200/2			
	PE250/2	PE230/2			
	PE110/4	PE300/2			
	PE140/4	PE130/4			
	PE160/4	PE150/4			
	PE185/4	PE185/4			
	PE90/6	PE210/4			
	PE110/6	PE90/6			
	PE140/6	PE110/6			
		PE130/6			
		PE160/6			
		PE120/8			
	PE220/4	PE250/4 PE200/6			

**Volumenforhold:** 86% olie eller vand/propylenglykol : 14% luft

**Specifikation:**

Smøremiddel: hvidt mineral VG8 FP153C eller 70% vand/30% glykol

Kølevæske: 70% vand/30% glykol

## 10.7 Justering af bundplade (CB & CP)

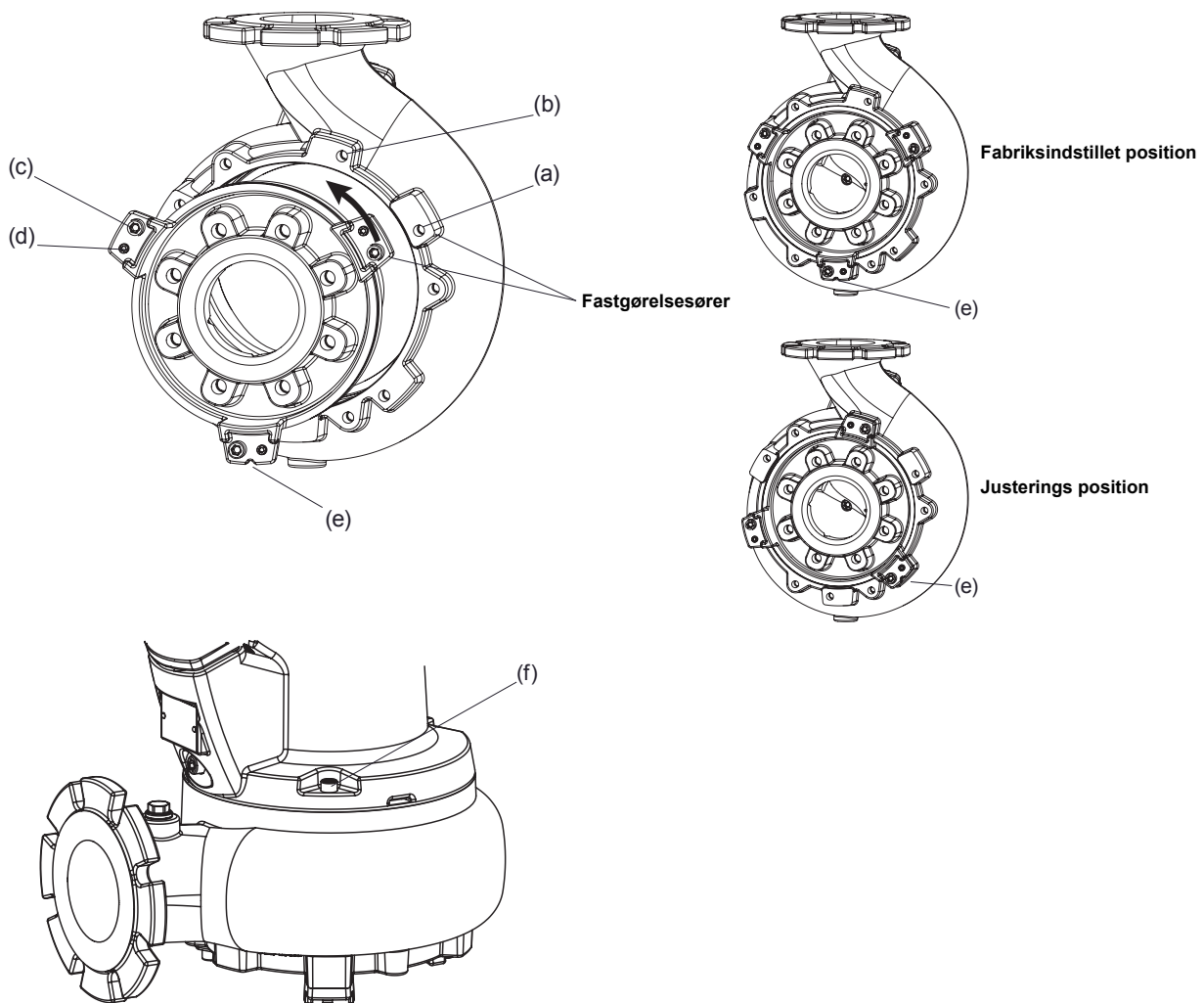
Fra fabrikken er bundpladen fastgjort til diffusoren med den rigtige frigang mellem pumpehjulet og bundpladen (ved maks. 0,2 mm opnås det bedste resultat).

### 10.7.1 Instruktioner om, hvordan man justerer bundplade

Sådan nulstilles frigangen efter slid:

(**Bemærk:** trin 1, 2 og 3 gælder ikke for justering af PE3 og CP-pumper)

1. Kontrollér positionen af justeringsindhakket (e) i fastgørelsesøret for at finde ud, om bundpladen er i den position, den havde fra fabrikken, eller om frigangen er blevet justeret en smule. Gå til trin 4, hvis den forudgående er blevet justeret.
2. Fjern de tre skruer (c), der fastgør bundpladen til diffusoren.  
**Vigtigt:** hvis bundpladen på grund af rust ikke kan løsgøres fra diffusoren, må løsgørelsen IKKE ske med tvang ved at stramme skruerne i justeringshullerne (d) mod fastgørelsesørene på diffusoren, da dette kunne beskadige bundpladen, så den ikke kan repareres! I dette tilfælde fjernes diffusoren først fra motorhuset ved at løsne de tre fastgørelsesskruer (f) og derefter fjerne bundpladen ved at trykke let på den inde fra diffusoren ved hjælp af en gummihammer og en lille træblok.
3. Drej bundpladen over 45° mod uret i forhold til den forindstillede position (a) til den sekundære justeringsposition (b), og sæt skruerne på igen.
4. Løsn skruerne i justeringshullerne (d), og stram fastgørelsesskruerne i bundpladen, så de er lige stramme, indtil pumpehjulet let, men frit gnider sig mod bundpladen, når det drejes manuelt.
5. Stram hulskruerne helt til for at fastgøre bundpladen til dens position (maks. 33 Nm).



## 10.8 Lejer og mekaniske forseglinger

XFP-pumper er forsynet med kuglelejer, der er smurt i hele deres levetid. Forsegling af akslen sker ved hjælp af dobbelte mekaniske forseglinger.

**VIGTIGT:** *Når de er fjernet, kan lejer og forseglinger ikke genbruges og skal erstattes på et godkendt værksted med originale Sulzer Pumps-reservedele.*

## 10.9 Ændring af strømkablet (PE1 & PE2)

For at sikre, at et skift eller en reparation af strømkablet kan ske hurtigt og nemt, udgøres forbindelsen mellem kablet og motoren af en integreret 10-pols terminalblok.



Før vedligeholdelsesarbejdet påbegyndes, skal pumpen kobles helt fra strømforsyningen af en kvalificeret tekniker, og det skal sikres, at den ikke utilsigtet kan blive tilsluttet igen.



Må kun foretages af en fagmand, og de relevante sikkerhedsbestemmelser skal strengt overholdes.

## 10.10 Rengøring

Hvis pumpen bruges mobilt, skal den rengøres efter hver brug ved at pumpe klart vand igennem pumpen med henblik på at undgå smudsaflejring og skorpedannelse. Ved faste installationer anbefaler vi, at det automatiske niveauekontrolsystem kontrolleres for funktionsdygtighed med regelmæssige mellemrum. Ved aktivering af vælgerkontakten (indstilling "HÅND") tømmes pumpebrønden. Hvis der ses smudsaflejring på svømmerne, skal disse rengøres. Efter rengøring skal pumpen skylles igennem med klart vand, og en række automatiske pumpecykler skal køres igennem.

## 10.11 Ventilation af diffusoren

Efter nedsænkning af pumpen i en pumpebrønd fuld af vand vil der dannes en luftlomme i diffusoren, som vil forårsage pumpeproblemer. I sådanne tilfælde skal pumpen hæves lidt og derefter sænkes igen. Gentag om nødvendigt ventilationsproceduren.

Vi anbefaler på det kraftigste, at tørt installerede XFP-pumper føres tilbage i pumpebrønden ved hjælp af det (borede og bankede) hul, som diffusoren er forsynet med.

## 11 Fejlfindingsvejledning

Funktionsfejl	Årsag	Løsning
Pumpen kører ikke	Fugtsensor er deaktiveret.	Kontrollér, om olieproppen er løsnet eller beskadiget, eller find og udskift den fejlbehæftede mekaniske forsejling/de beskadigede o-ringe. Skift olie. <sup>1)</sup>
	Tilsidesættelse af niveauekontrol.	Kontrollér, om svømmeafbryderen er fejlbehæftet eller sammenvinklet og anbragt i FRA-positionen i sumpen.
	Pumpehjul sidder fast.	Undersøg og fjern det fastklemte objekt. Kontrollér mellemrummet mellem skovlhjulet og bundpladen, og justér eventuelt.
	Spærreventil lukket, kontraventil blokeret.	Åbn spærreventil, fjern det, som blokerer kontraventilen.
Pumpen tændes og slukkes en gang imellem	Temperatursensor er deaktiveret.	Motoren genstartes automatisk, når pumpen afkøles. Kontrollér varmerelæindstillingerne i kontrolpanelet. Kontrollér, om pumpehjulet er blokeret. Hvis det ikke er noget af det ovenstående, skal den til service. <sup>1)</sup>
Lav løftehøjde eller flow	Forkert drejningsretning.	Skift drejning ved at ombytte de to faser i strømforsyningskablet.
	Afstanden mellem pumpehjul og bundplade er for stor	Formindsk afstand (se side 20).
	Spærreventil er delvis åben.	Åbn ventilen helt.
For meget støj eller vibration	Fejlbehæftet leje.	Udskift leje. <sup>1)</sup>
	Tilstoppet pumpehjul.	Fjern og rengør de hydrauliske dele.
	Forkert drejningsretning.	Skift drejning ved at ombytte de to faser i strømforsyningskablet.
Fejl ved test af højspænding	Vand i motoren.	Udskift stator. <sup>1)</sup>
	Statorisolering beskadiget.	Udskift stator. <sup>1)</sup>
	Strømkabel eller -ledning er beskadiget.	Udskift strømkablet. <sup>1)</sup>
Fejl ved Ohm-test	Statorfejl.	Reparer/udskift stator. <sup>1)</sup>



Før påbegyndelse af enhver form for kontrol eller reparation af pumpen, skal pumpen kobles helt fra strømforsyningen af en kvalificeret tekniker, og det skal sikres, at den ikke utilsigtet kan blive tilsluttet igen.

<sup>1)</sup> Pumpe skal indleveres på godkendt værksted.

# SERVICEJOURNAL

**Pumpetype:**

**Serienummer:**

**Dato**

**Driftstimer**

**Kommentarer**

**Underskriv**

