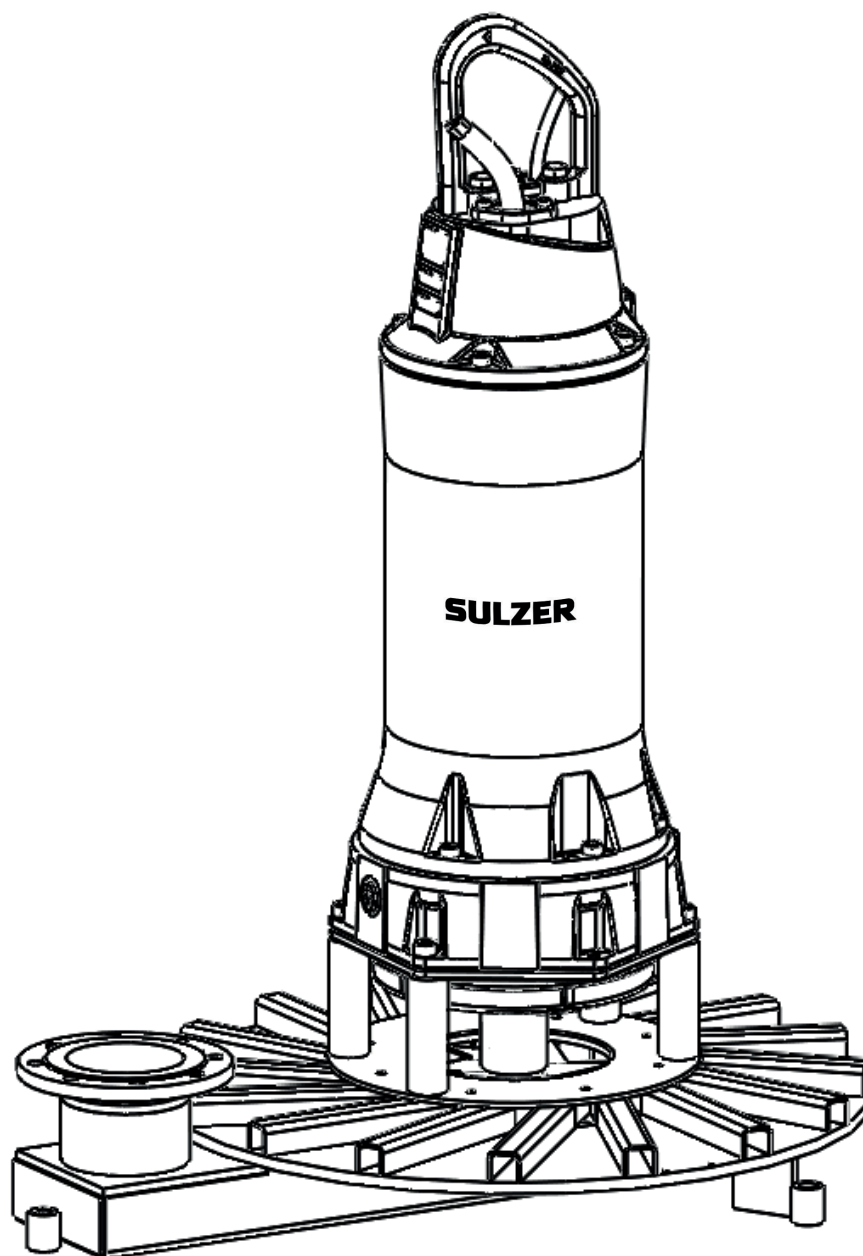

Dompelbeluchter type ABS XTA 152 tot XTA/XTAK 2400

2502-0001



6006652-04 (12.2023)

nl

Inbouw- en gebruiksvorschriften

Inbouw- en gebruiksvorschriften (Vertaling van originele instructies)

voor dompelbeluchters

XTA 152 (50/60 Hz) XTA 901 (50/60 Hz) XTA 2400 (50/60 Hz)
XTA 302 (50/60 Hz) XTA 1200 (50/60 Hz)
XTA 602 (50/60 Hz) XTA 1800 (50/60 Hz)

XTAK 602 (50/60 Hz) XTAK 1800 (50/60 Hz)
XTAK 901 (50/60 Hz) XTAK 2400 (50/60 Hz)
XTAK 1200 (50/60 Hz)

Inhoudsopgave

1	Algemeen	4
1.1	Inleiding	4
1.2	Gebruik volgens de bestemming	4
1.3	Toepassingsgrenzen van de dompelbeluchters	4
1.4	Toepassingsbereiken van de dompelbeluchters	4
1.5	Technische gegevens	5
1.5.1	Technische gegevens 400 V/50 Hz	6
1.5.2	Technische gegevens 460 V/60 Hz	6
1.6	Afmetingen	7
1.7	Typesleutel	8
1.8	Typeplaatje	8
2	Veiligheid	9
2.1	Persoonlijke beschermingsmiddelen	10
3	Heffen	10
4	Transport en opslag	10
4.1	Transport	10
4.2	Transportbeveiligingen	10
4.2.1	Vochtwerende isolatie van de motoraansluitkabel	10
4.3	Opslag van de aggregaten	11
5	Productbeschrijving	11
5.1	Constructieve opbouw	11
5.2	Motorbewakingssysteem	12
5.2.1	Leksensor (DI)	12
5.2.2	Temperatuurbewaking van de motorwikkeling	12
5.2.3	Temperatuurbewaking van het lager (optie)	12
5.3	Temperatuurindicatie	12
5.3.1	Temperatuursensor Bimetaal	12

5.3.2	Temperatuursensor PTC-weerstand	13
5.3.3	Temperatuursensor PT 100.....	13
6	Installatie.....	14
6.1	Installatievoorbeelden	14
6.2	Opstelling van de Sulzer dompelbeluchters.....	15
6.2.1	Montage van de kanaalverlengingen bij de XTAK-uitvoering.....	16
6.3	Toebehoren	16
6.3.1	Scharniervoet.....	16
6.3.2	Luchtleiding	17
6.3.3	Geluidsdemper en weerkap	17
6.3.4	Hijsdraadkabel/kraanhaakoog.....	17
6.4	Aanhaalmomenten	19
6.4.1	Inbouwpositie van de Nord-Lock® borgschijven	19
7	Elektrische aansluiting	19
7.1	Standaard motoraansluitschakelschema's, netspanningsbereik 380 - 420 V 50 Hz / 460 V, 60 Hz...	20
7.2	Draadindeling	21
7.3	Gebruik met frequentieomvormers.....	22
7.4	Aansluiting van de stuurkabels	22
7.5	Aansluiten van de afdichtingscontrole in het regelsysteem	22
8	Ingebruikneming	23
8.1	Schakelfrequentie van de motoren	24
8.2	Draairichtingscontrole	24
8.3	Draairichtingswijziging.....	25
9	Onderhoud.....	25
9.1	Algemene onderhoudsvorschriften	25
9.2	Onderhoudsvorschriften bij langere stilstandtijden van de dompelbeluchters	25
9.2.1	Voor inbouw	25
9.2.2	Na inbouw	25
9.3	Smeermiddelverversing	26
9.3.1	Smeermiddelverversing PE2 motor	26
9.3.2	Smeermiddel hoeveelheden PE2 motor (liter)	26
9.3.3	Smeermiddelverversing PE3 - PE5 motor	26
9.3.4	Smeermiddel vullen in inspectiekamer (liter)	27
9.3.5	Smeermiddel hoeveelheden Afdichtingskamer (liter).....	27
10	Demontage van de dompelbeluchters	27

1 Algemeen

1.1 Inleiding

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



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



Met dit symbool wordt voor elektrische spanning gewaarschuwd.



Met dit symbool wordt voor explosiegevaar gewaarschuwd.

LET OP

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

AANWIJZING

Wordt voor belangrijke informatie gebruikt.

1.2 Gebruik volgens de bestemming

De Sulzer-aggregaten zijn volgens de nieuwste techniek en erkende veiligheidsregels gebouwd. Niettemin kan bij ondeskundig gebruik levensgevaar voor de gebruiker en derden ontstaan, alsmede verslechtering van de werking van de machine en/of andere apparatuur.

De Sulzer-aggregaten mogen alleen in een technische perfecte staat alsook conform de bestemming, op een veilige en conform de in de **inbouw- en gebruiksvorschriften** beschreven manier gebruikt worden! Een ander (oneigenlijk) gebruik of een gebruik, dat te hoge eisen stelt aan de apparatuur, geldt als onreglementair.

De fabrikant kan niet voor eventueel, hieruit voortvloeiende gevolgen aansprakelijk worden gesteld. Alleen de gebruiker draagt het risico. In twijfelgevallen dient vóór het gebruik van de installatie toestemming voor de geplande toepassing door **Sulzer Pump Solutions Ireland Ltd** (hierna Sulzer genoemd) worden verleend.

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

1.3 Toepassingsgrenzen van de dompelbeluchters

De dompelbeluchters zijn in standaarduitvoering voor 50 Hz en 60 Hz beschikbaar.

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

Dompeldiepte afhankelijk van het motorvermogen, zie hoofdstuk 1.5 Technische gegevens



Met deze aggregaten mogen geen ontvlambare of explosieve vloeistoffen geventileerd worden!



De dompelbeluchters mogen niet worden gebruikt in explosiegevaarlijke omgevingen.

1.4 Toepassingsbereiken van de dompelbeluchters

In de regel wordt de dompelbeluchter voor het inbrengen van omgevingslucht in behandeld, vuil- en afvalwater gebruikt.

1.5 Technische gegevens

De elektrische gegevens zijn afhankelijk van het instelpunt waarvoor de aggregaat werd ontworpen. Onafhankelijk van het bedrijfspunt bevat de volgende tabel de elektrische nominale gegevens van de motor.

Het maximale geluidsdrukkniveau van alle dompelbeluchters van de XTA/XTAK-serie onder bedrijfsomstandigheden, d.w.z. in volledig ondergedompelde toestand bedraagt op 10 m / 33 ft afstand < 70 dB(A). Bij het gebruik van een Sulzer geluidsdemper wordt het geluidsdrukkniveau tot 55 dB(A) op 10 m/33 ft afstand verlaagd.

De gewichten in de maatschetsen zijn gebaseerd op een kabellengte van 10 m. Bij kabellengtes langer dan 10 m. moet het extra gewicht conform onderstaande tabellen erbij worden opgeteld.

	EMC-FC / S1BC4N8-F		S1BN8-F / H07RN8-F / 07BN8-F						
	Soort kabel	Gewicht kg/m		Soort kabel	Gewicht kg/m	Soort kabel	Gewicht kg/m	Gewicht lb/1000ft	
	3x6/6KON	0,4		2 x 4 G 4 + 2 x 0.75	0,6		AWG 8-3	0,9	597
	3x10/10KON	0,7					AWG 6-3	1,2	764
	3x16/16KON	1,0		4 G 4	0,5	G-GC	AWG 4-3	1,6	1070
	3x6/6KON + 3x1,5ST	0,6		4 G 6	0,5		AWG 2-3	2,3	1533
	3x25 + 3G16/3	1,5		4 G 10	0,8		AWG 1-3	2,8	1865
	3x35 + 3G16/3	1,9		4 G 16	1,3		AWG 1/0-3	3,5	2315
	3x50 + 3G25/3	2,6		4 G 25	1,8		AWG 2/0-3	4,1	2750
	3x70 + 3G35/3	3,6		4 G 35	2,3		AWG 3/0-3	5,0	3330
	3x95 + 3G50/3	4,7		4 G 50	3,0		AWG 4/0-3	6,1	4095
	3x120 + 3G70/3	6,0		4 G 70	4,2				
	3x150 + 3G70/3	7,1		4 G 95	5,5		Type W	AWG 1/0	0,7
	3x185 + 3G95/3	8,8		4 G 120	6,7	AWG 2/0		0,8	558
	3x240 + 3G120/3	11,0		7 G 1.5	0,5	AWG 3/0		1,1	742
	3x300 + 3G150/3	13,5		10 G 2.5	0,8	AWG 4/0		1,3	872
	1x185	2,2		4 G 1.5	0,2	250 MCM		1,7	1170
	1x240	2,7		8 G 1.5	0,4	300 MCM		1,9	1308
	1x300	3,4		10 G 1.5	0,5	350 MCM		2,3	1530
				12 G 1.5	0,5	400 MCM		2,5	1670
				1x150	1,8	500 MCM		3,1	2090
				1x185	2,2	646 MCM	3,6	2416	
				1x300	3,4				
				1x400	4,1	SOOW	AWG 16/4	0,3	144
							AWG 16/8	0,4	222
							AWG 16/10	0,5	278
							AWG 16/12	0,5	305

1.5.1 Technische gegevens 400 V/50 Hz

Hydraulica	Motor	Nominaal motorvermogen*		Nominale stroom (spanningsbe- reik 380 - 420 V)	Dompel- diepte max.	Gewicht	
		P ₁ [kW]	P ₂ [kW]			XTA [kg]	XTAK [kg]
XTA 152	PE 40/4	4,5	4,0	8,4	4,0	130	-
XTA 302	PE 60/4	6,7	6,0	13,6	4,0	160	-
XTA 302	PE 90/4	9,9	9,0	18,1	6,0	180	-
XTA/XTAK 602	PE 110/4	12,0	11,0	21,2	3,0	320	380
XTA/XTAK 602	PE 160/4	17,4	16,0	30,5	6,5	340	400
XTA/XTAK 901	PE 185/4	20,0	18,5	36,9	4,5	306	361
XTA/XTAK 901	PE 220/4	23,7	22,0	42,5	7,5	306	361
XTA/XTAK 1200	PE 220/4	23,7	22,0	42,5	3,0	361	431
XTA/XTAK 1200	PE 300/4	32,1	30,0	58,5	6,0	371	441
XTA/XTAK 1200	PE 370/4	39,4	37,0	68,1	8,0	535	605
XTA/XTAK 1800	PE 370/4	39,4	37,0	68,1	4,0	540	615
XTA/XTAK 1800	PE 450/4	47,8	45,0	81,0	6,0	545	620
XTA/XTAK 1800	PE 550/4	58,1	55,0	94,1	9,0	790	865
XTA/XTAK 2400	PE 550/4	58,1	55,0	94,1	4,0	820	895
XTA/XTAK 2400	PE 750/4	78,9	75,0	131,0	7,0	835	910

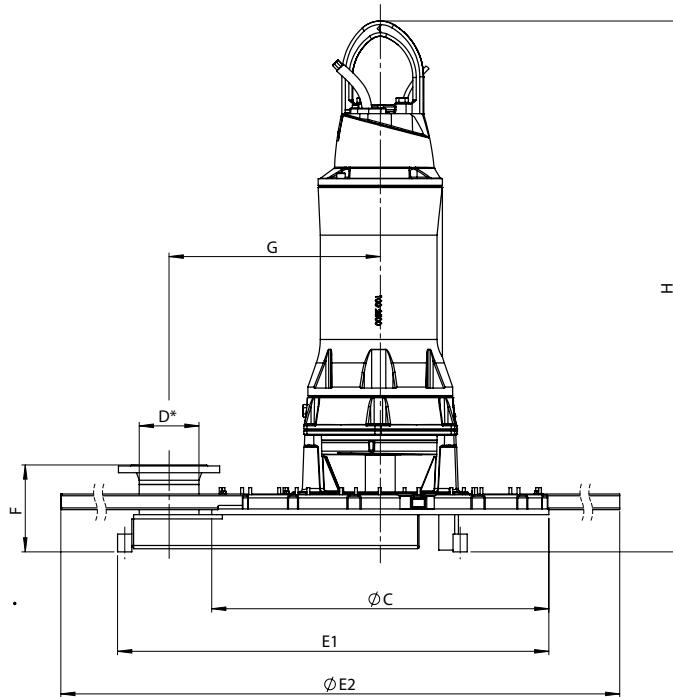
*P₁ = die aan het net ontnomen werkelijke vermogen; P₂ = het door de motor afgegeven golfvermogen, 10 m/33 ft kabel met vrij kabeleinde behoren tot de standaard leveromvang.

1.5.2 Technische gegevens 460 V/60 Hz

Hydraulica	Motor	Nominaal motorvermogen*		Nominale stroom	Dompel- diepte max.	Gewicht	
		P ₁ [kW]	P ₂ [kW]			XTA [kg]	XTAK [kg]
XTA 152	PE 45/4-60	5,0	4,5	8,2	2,5	130	-
XTA 152	PE 75/4-60	8,2	7,5	13,8	5,0	140	-
XTA 302	PE 105/4-60	11,4	10,5	17,7	5,0	180	-
XTA 302	PE 130/4-60	13,4	13,0	23,2	7,0	300	-
XTA/XTAK 602	PE 185/4-60	19,8	18,5	32,3	4,5	340	400
XTA/XTAK 602	PE 210/4-60	22,5	21,0	35,4	6,0	350	410
XTA/XTAK 901	PE 250/4-60	26,7	25,0	40,8	3,5	306	361
XTA/XTAK 901	PE 350/4-60	37,0	35,0	58,1	5,5	316	371
XTA/XTAK 1200	PE 350/4-60	37,0	35,0	58,1	3,5	371	441
XTA/XTAK 1200	PE 430/4-60	45,3	43,0	65,9	5,5	535	605
XTA/XTAK 1200	PE 520/4-60	54,7	52,0	78,0	8,0	540	615
XTA/XTAK 1800	PE 520/4-60	54,7	52,0	78,0	4,0	545	620
XTA/XTAK 1800	PE 630/4-60	66,1	63,0	89,8	7,0	790	865
XTA/XTAK 2400	PE 630/4-60	66,1	63,0	89,8	4,0	820	895
XTA/XTAK 2400	PE 860/4-60	90,2	86,0	125,0	7,5	835	910

*P₁ = die aan het net ontnomen werkelijke vermogen; P₂ = het door de motor afgegeven golfvermogen, 10 m/33 ft kabel met vrij kabeleinde behoren tot de standaard leveromvang.

1.6 Afmetingen



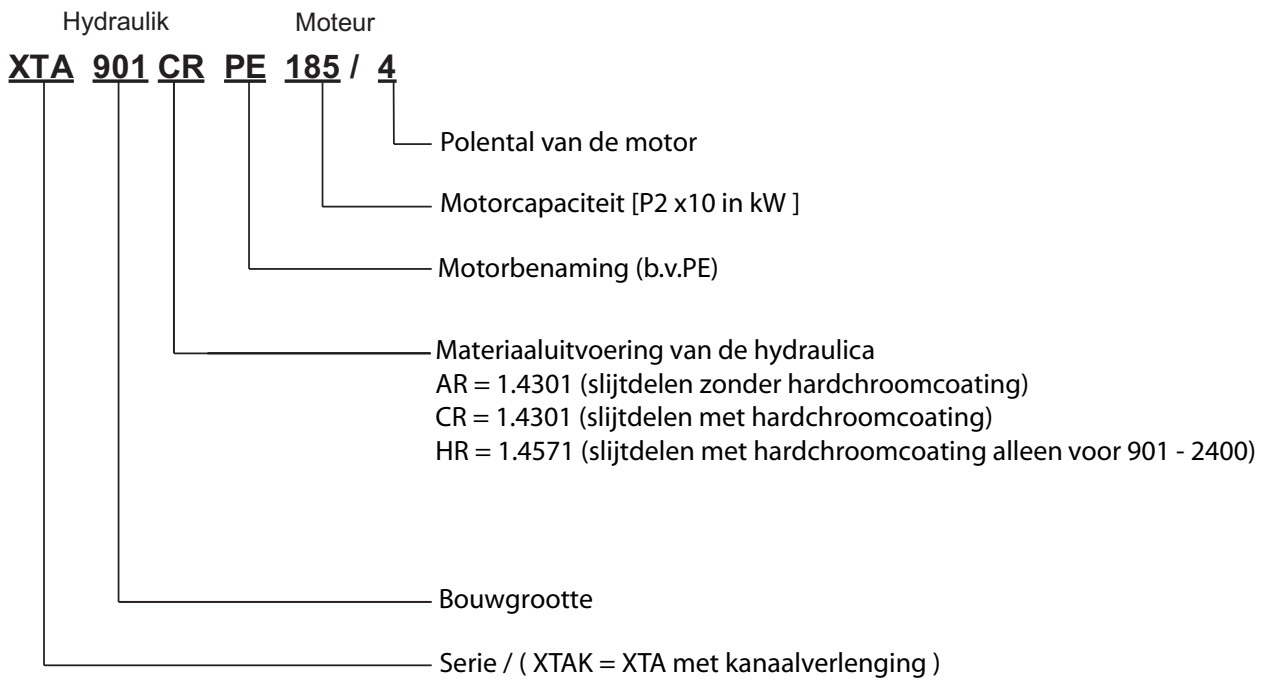
0816-0005

*Flens volgens DIN 1092-1, PN 16

Afbeelding 1 Bouwmaten

Beluchertype		Ø C	D	E ₁ (XTA)	Ø E ₂ (XTAK)	F	G	H
50 Hz	XTA 152 PE 40/4	500	DN 80	675	-	185	310	785
	XTA 302 PE 60/4	690	DN 80	865	-	220	405	790
	XTA 302 PE 90/4	690	DN 80	865	-	220	405	860
	XTA/XTAK 602 PE 110/4	720	DN 100	940	3710	240	440	1325
	XTA/XTAK 602 PE 160/4	720	DN 100	940	3710	240	440	1325
	XTA/XTAK 901 PE 185/4	840	DN 125	1065	3845	250	510	1490
	XTA/XTAK 901 PE 220/4	840	DN 125	1065	3845	250	510	1490
	XTA/XTAK 1200 PE 220/4	950	DN 150	1215	3930	245	595	1495
	XTA/XTAK 1200 PE 300/4	950	DN 150	1215	3930	245	595	1495
	XTA/XTAK 1200 PE 370/4	950	DN 150	1215	3930	245	595	1575
	XTA/XTAK 1800 PE 370/4	950	DN 150	1215	4135	245	595	1570
	XTA/XTAK 1800 PE 450/4	950	DN 150	1215	4135	245	595	1570
	XTA/XTAK 1800 PE 550/4	950	DN 150	1215	4135	245	595	1960
	XTA/XTAK 2400 PE 550/4	1050	DN 150	1345	4025	270	650	1950
XTA/XTAK 2400 PE 750/4	1050	DN 150	1345	4025	270	650	1950	
60 Hz	XTA 152 PE 45/4-60	500	DN 80	675	-	185	310	785
	XTA 152 PE 75/4-60	500	DN 80	675	-	185	310	785
	XTA 302 PE 105/4-60	690	DN 80	865	-	220	405	860
	XTA 302 PE 130/4-60	690	DN 80	865	-	220	405	1290
	XTA/XTAK 602 PE 185/4-60	720	DN 100	940	3710	240	440	1325
	XTA/XTAK 602 PE 210/4-60	720	DN 100	940	3710	240	440	1325
	XTA/XTAK 901 PE 250/4-60	840	DN 125	1065	3845	250	510	1490
	XTA/XTAK 901 PE 350/4-60	840	DN 125	1065	3845	250	510	1490
	XTA/XTAK 1200 PE 350/4-60	950	DN 150	1215	3930	245	595	1495
	XTA/XTAK 1200 PE 430/4-60	950	DN 150	1215	3930	245	595	1575
	XTA/XTAK 1200 PE 520/4-60	950	DN 150	1215	3930	245	595	1575
	XTA/XTAK 1800 PE 520/4-60	950	DN 150	1215	4135	245	595	1570
	XTA/XTAK 1800 PE 630/4-60	950	DN 150	1215	4135	245	595	1960
	XTA/XTAK 2400 PE 630/4-60	1050	DN 150	1345	4025	266	650	1950
	XTA/XTAK 2400 PE 860/4-60	1050	DN 150	1345	4025	266	650	1950

1.7 Typesleutel



0416-0002

Afbeelding 2 Typesleutel

1.8 Typeplaatje

Wij raden u aan de gegevens van het geleverde aggregaat aan de hand van het originele typeplaatje op *Afbeelding 3.1* resp. *Afbeelding 3.2* te noteren, zodat u steeds over een bewijs van de gegevens beschikt.

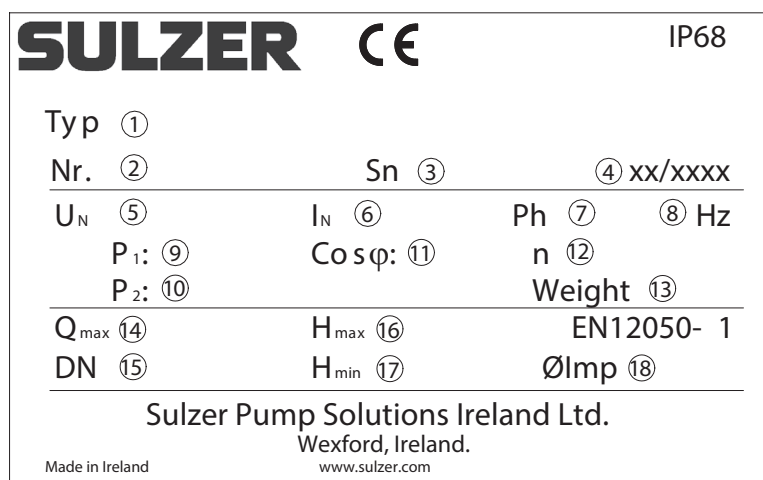
SULZER		
Type ②		⑤
PN ③	SN ④	⑥
U _N ⑦ V	3~ ⑳ max. ∇ ⑧	I _N ⑨ A ⑩ Hz
P _{1N} ⑪	P _{2N} ⑫	n ⑬ ∅ ⑭
T _A max. ⑮ °C	Nema Code ⑯	Hmin. ⑰
DN ⑱	Q ⑲	H ⑳ Hmax. ㉑
⑳	Weight ㉒	IP68 ㉓ ㉔
Motor Eff. Cl ㉕	㉖	
Sulzer Pump Solutions Ireland Ltd. Clonard Road, Wexford. Ireland.		①

2500-0001

Afbeelding 3.1 Typeplaatje PE550/4 - PE750/4 50 Hz, PE630/4 - PE860/4 60 Hz

Legenda (Afbeelding 3.1)

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



0816-0016-JEM

Afbeelding 3.2 Typeplaatje PE40/4 - PE450/4 50 Hz, PE45/4 - PE520/4 60 Hz

Legenda

1 Typeaanduiding	10 Nom. uitgangsvermogen [kW]
2 Modelnummer	11 Vermogensfactor (pf)
3 Serienummer	12 Toerental [1/min]
4 Productiedatum (week/jaar)	13 Gewicht (zonder aanbouwcomponenten) [kg]
5 Nom. spanning [V]	14 Max. debiet [m ³ /h]
6 Nom. stroom [A]	15 Uitlooppdiameter [mm]
7 Aantal fasen	16 Max. opvoerhoogte [m]
8 Frequentie [Hz]	17 Min. opvoerhoogte [m]
9 Nom. ingangsvermogen [kW]	18 Rotordiameter [mm]

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

AANWIJZING *Een typeplaat met Ex-markering heeft uitsluitend betrekking op de motor en niet op het aggregaat als geheel!*

2 Veiligheid

De algemene en specifieke veiligheids- en gezondheidsvoorschriften zijn in de afzonderlijke brochure **Veiligheidsinstructies voor Sulzer producten van het type ABS** gedetailleerd beschreven. Neem bij onduidelijkheden of vragen m.b.t. de veiligheid in elk geval contact op met de fabrikant Sulzer.

2.1 Persoonlijke beschermingsmiddelen

Elektrische pompompen 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.

3 Heffen

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

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

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

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

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

4 Transport en opslag

4.1 Transport



De aggregaten mogen niet aan de elektrische aansluitkabel worden opgetild.

De aggregaten zijn af fabriek altijd voor het rechtstaande transport verpakt.

Voor verplaatsingen resp. het in- en uitbouwen beschikken de aggregaten standaard over een vangbeugel als aanslagpunt voor hijstuig. Deze aanslagpunten zijn zo ontworpen dat de pompbeluchter evt. incl. toebehoren eraan bevestigd kan worden. Zijn er twee aanslagpunten voorhanden, dan moeten beide tegelijk met telkens een aanslagkabel of ketting gebruikt worden.



Het aggregaat moet tegen weggrollen worden geborgd!



Het aggregaat moet tijdens het transport zijn opgesteld op een vaste, in alle richtingen horizontale ondergrond en moet tegen omvallen worden geborgd.



Verricht geen werkzaamheden en houd u nooit op binnen het zwenkbereik van een opgehesen last!



De hoogte van de lasthaak moet geschikt zijn voor de totale hoogte van de aggregaten en de lengte van de aanslagketting!

4.2 Transportbeveiligingen

4.2.1 Vochtwerende isolatie van de motoraansluitkabel

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

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

Vooraf bij de montage of opslag van de aggregaten in installaties die voor het leggen en aansluiten van de motoraansluitkabel met water kunnen vollopen, moet erop worden gelet dat de kabeleinden resp. de beschermkappen van de motoraansluitkabel niet onder water kunnen komen te liggen.

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

AANWIJZING *De einden van de motoraansluitkabel moeten in zulke gevallen op een droge plaats worden bevestigd. De kabel- en aderisolaties hierbij niet beschadigen!*

4.3 Opslag van de aggregaten

LET OP *De Sulzer-producten moeten tegen weersinvloeden, zoals UV-stralen door direct zonlicht, hoge luchtvochtigheid, diverse (agressieve) stofemissies, tegen mechanische invloeden van buitenaf, vorst enz., worden beschermd.*

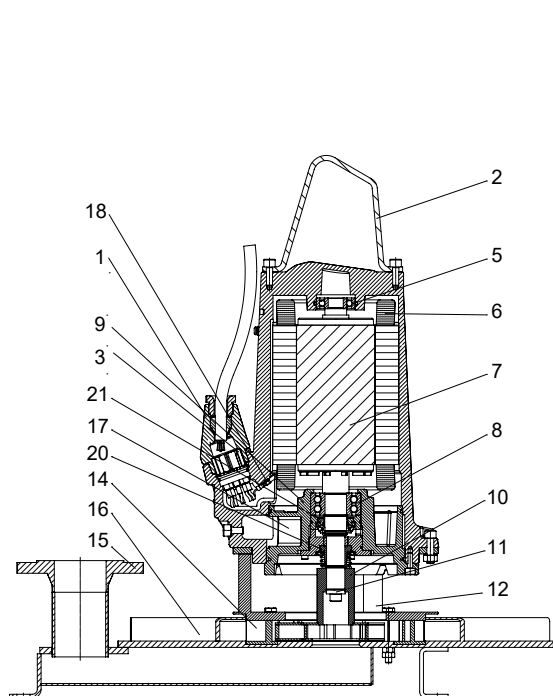
De originele Sulzer-verpakking met bijbehorende transportbeveiliging (indien af fabriek geleverd) garandeert in de regel een optimale bescherming van de aggregaten. Als de aggregaten aan temperaturen onder 0°C/32°F worden blootgesteld, moet erop worden gelet dat er geen vocht of water meer in de hydraulica, het koelsysteem of in andere holle ruimtes zit. Bij strenge vorst mogen de aggregaten, motoraansluitkabel indien mogelijk niet worden bewogen.

Bij opslag onder extreme omstandigheden, zoals bijv. in subtropisch- of woestijnklimaat moeten extra veiligheidsmaatregelen worden getroffen. Deze stellen wij u bij aanvraag graag ter beschikking.

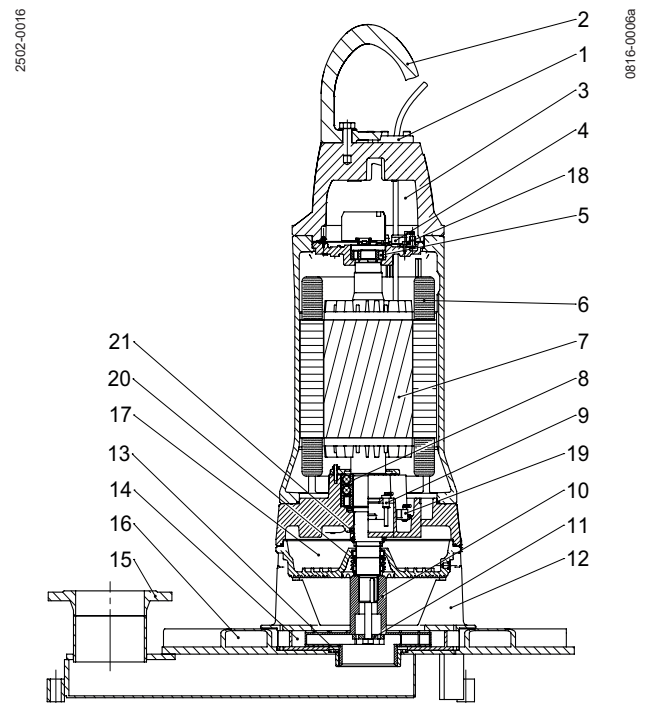
AANWIJZING *De Sulzer-aggregaten hebben tijdens de opslag in de regel geen onderhoud nodig. Door meermaals met de hand aan de as te draaien, wordt nieuwe glijolie op de afdichtingsvlakken aangebracht en daardoor een perfecte werking van de glijringafdichtingen gegarandeerd. Het lager van de motoras is onderhoudsvrij.*

5 Productbeschrijving

5.1 Constructieve opbouw



Afb. 4.1 doorsnedetekening XTA/XTAK PE2



Afb. 4.2 doorsnedetekening XTA/XTAK PE3-PE5

Legenda (Afb. 4.1 / 4.2)

1	Motoraansluitings- en besturingskabel met kabel- doorvoer	12	Motorbok
2	Vangbeugel	13	Bus (van XTA 901)
3	Motoraansluitingsruimte	14	Kanaalring
4	Kabeldoorvoer	15	Flens luchtleiding
5	Bovenste motoraslagering	16	Leikrans
6	Motorwikkeling	17	Afdichtingskamer
7	Motoras met rotor	18	Afdichtingsbewaking aansluitruimte (optie)
8	Onderste motoraslagering	19	Afdichtingsbewaking motorruimte (optie)
9	Afdichtingsbewaking bewakingsruimte	20	Glijringafdichting (mediumzijde)
10	Rotor	21	Glijringafdichting (motorzijde)
11	Kraagring		

5.2 Motorbewakingsysteem

5.2.1 Leksensor (DI)

De leksensor (DI) nemen de afdichtingscontrole over en melden via een speciale elektronica het binnendringen van vocht in de pompelomotor.

5.2.2 Temperatuurbewaking van de motorwikkeling

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

5.2.3 Temperatuurbewaking van het lager (optie)

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

Schakeltemperaturen:

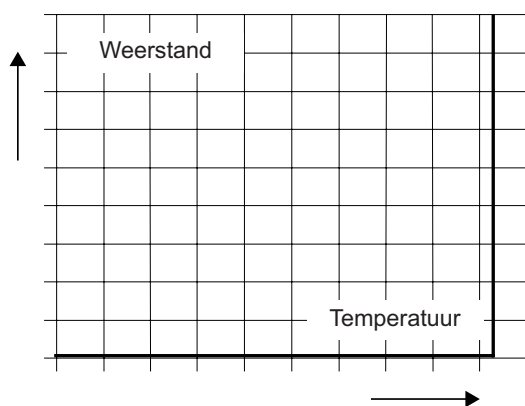
Bovenste lager = 140 °C / 284 °F

Onderste lager = 130 °C / 269 °F

5.3 Temperatuurindicatie

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

5.3.1 Temperatuursensor Bimetaal



0562-0017

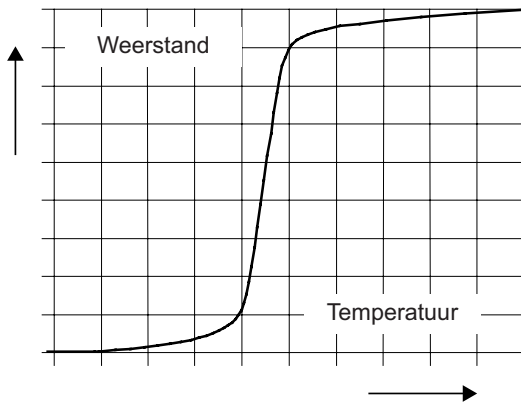
Toepassing	Standaard
Functie	Temperatuurschakelaar met een bimetaal die bij de nominale temperatuur opent
Schakeling	Rekening houdende met de toegelaten schakelstromen direct in de stuurkring inschakelbaar

Afbeelding 5 Bimetalen temperatuurbegrenzer schematische grafiek

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

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

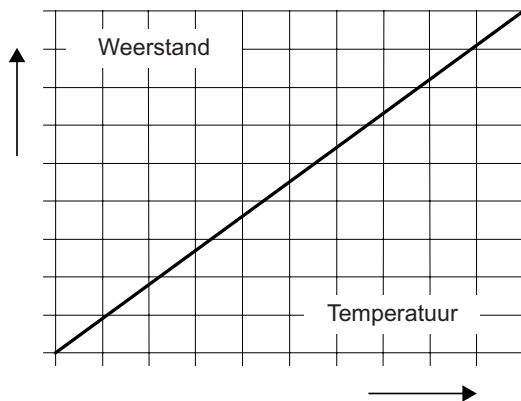
5.3.2 Temperatuursensor PTC-weerstand



Afbeelding 6 Schematische grafiek PTC-weerstand (thermistor)

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

5.3.3 Temperatuursensor PT 100



Afbeelding 7 PT 100 schematische grafiek element

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

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

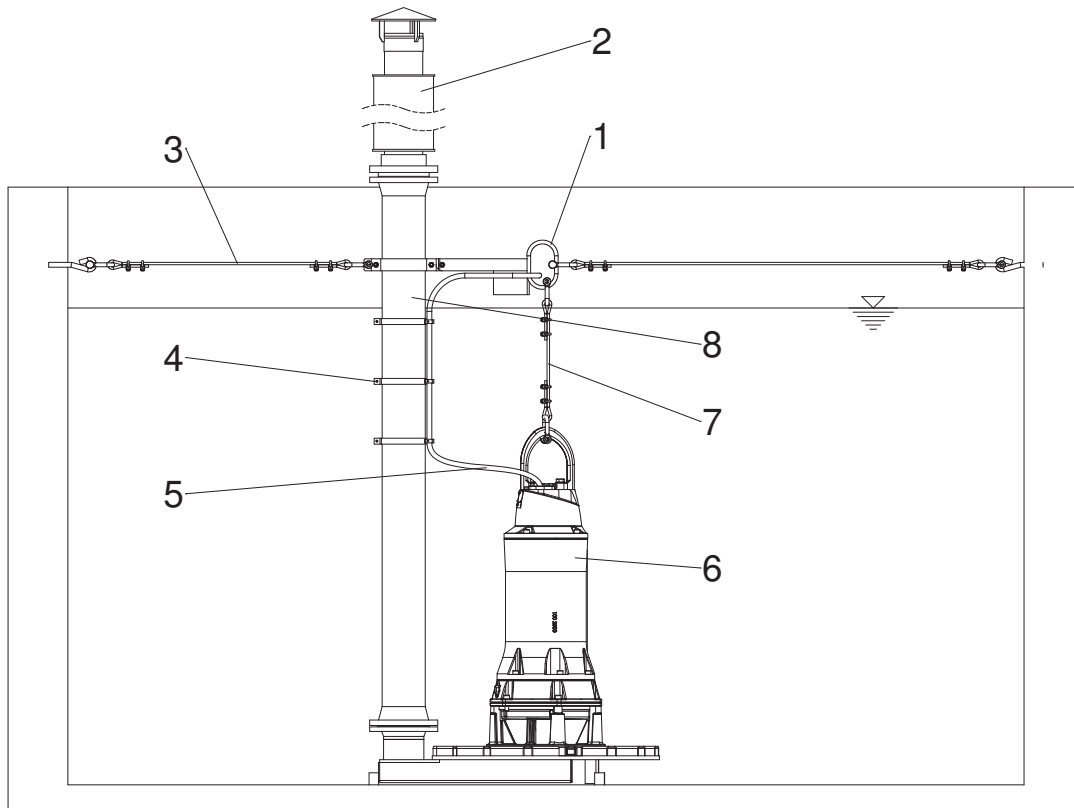
De „bewakerkring“ moet met de motorveiligheidsschakelaars elektrisch vergrendeld worden, de bevestiging moet manueel gebeuren.

6 Installatie

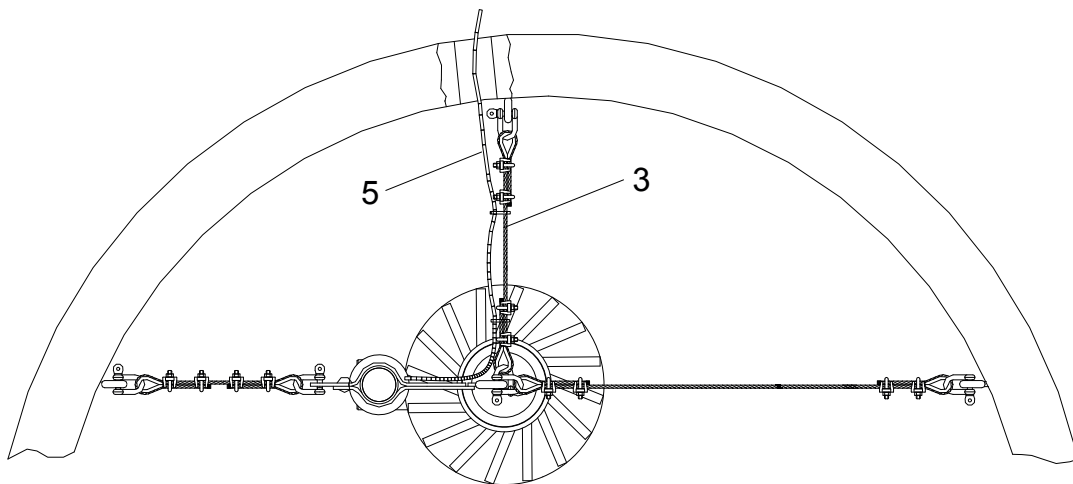


Veiligheidsvoorschriften van de vorige paragrafen in acht nemen!

6.1 Installatievoorbeelden



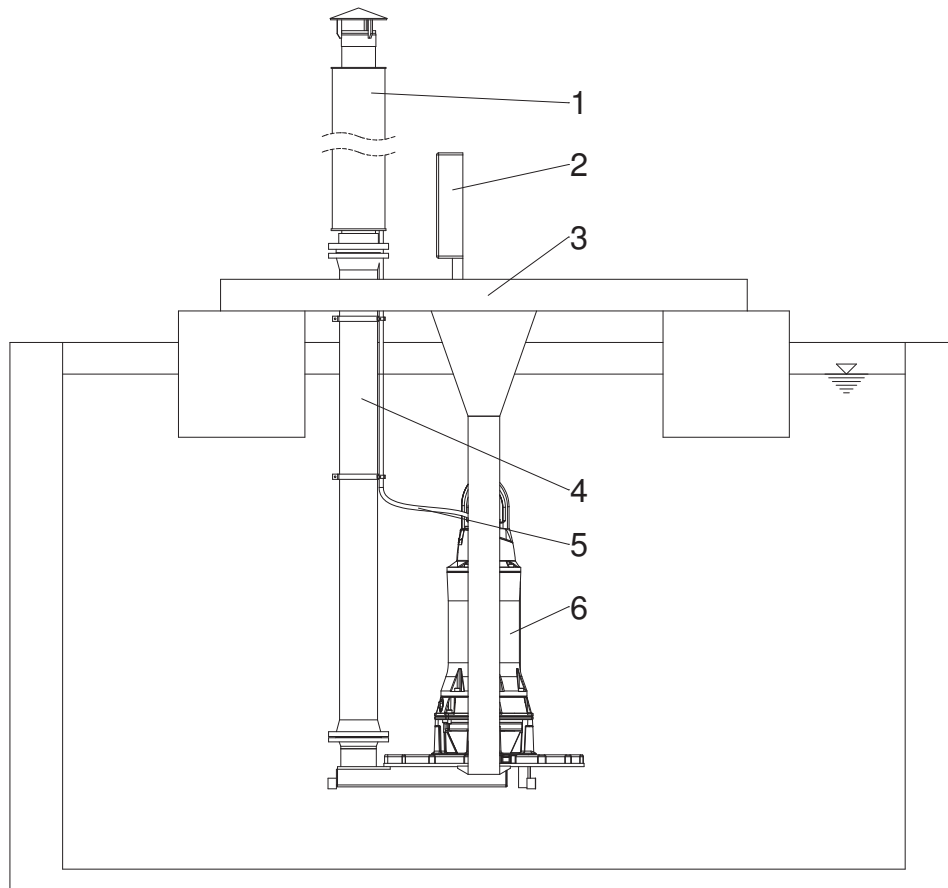
2502-0020



Afbeelding 8 Installatie in het open bekken

Legenda

- | | | | |
|---|----------------|---|------------------------|
| 1 | Kraanhaakog | 5 | Aansluitkabel |
| 2 | Geluidsdemper | 6 | Sulzer dompelbeluchter |
| 3 | Borgdraadkabel | 7 | Hijsdraadkabel |
| 4 | Kabelhouder | 8 | Luchtleiding |



Afbeelding 9 Dompelbeluchter in zweminrichting

Legenda

- | | |
|----------------------|--------------------------|
| 1 Geluidsdemper | 4 Luchtleiding |
| 2 Kabelovergangskast | 5 Aansluitkabel |
| 3 Zwemvlot | 6 Sulzer dompelbeluchter |

6.2 Opstelling van de Sulzer dompelbeluchters

De serie XTA wordt gemonteerd, bedrijfsklaar en getest geleverd. Bij de serie XTAK moeten alleen bijkomend de kanaalverlengingen gemonteerd worden.

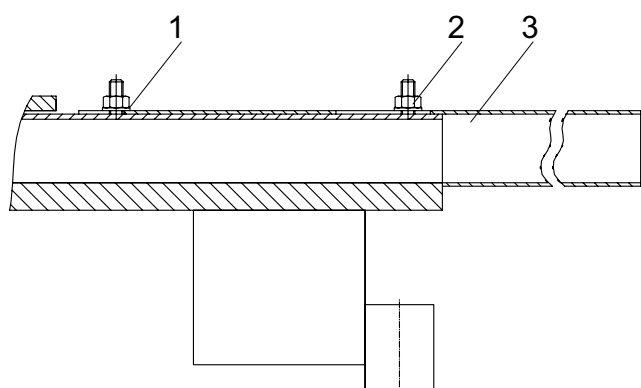
De montage van het toebehoren gebeurt op de plaats van gebruik, op de bodem van het lege bekken of naast het bekken. Met een geschikte hijsinrichting moet de dompelbeluchter naar de montagepositie of in de bedrijfspositie gebracht worden.

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.

AANWIJZING *Bij de opstelling van de dompelbeluchters van de XTA/XTAK-serie in het bekken moeten de Sulzer-aanbevelingen voor de positionering van het (de) aggrega(a)t(en) in acht genomen worden!*

6.2.1 Montage van de kanaalverlengingen bij de XTAK-uitvoering

De afzonderlijk geleverde kanaalverlengingen worden enkel opgestoken en met de bijgevoegde bevestigings-elementen aangeschroefd. (Afbeelding 10).



0416-0013

Legenda

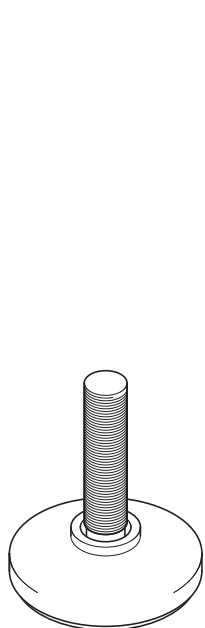
- 1 Schijf
- 2 Zeskantmoer (moet afgedicht worden met LOCTITE type 243)
- 3 Kanaalverlenging

Afbeelding 10 Kanaalverlenging

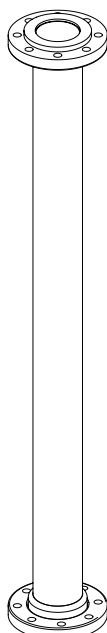
LET OP **Aanhaalmomenten voor edelstaalschroeven in acht nemen! (zie hoofdstuk 5.4)**

6.3 Toebehoren

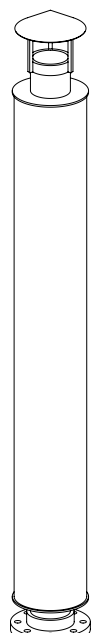
AANWIJZING **Het hiernaast beschreven toebehoren is geen onderdeel van de standaard levering en moet afzonderlijk besteld worden!**



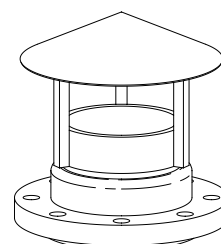
0416-0014



0416-0009



0416-0008



0416-0012

Afbeelding 11 Scharniervoet

Afbeelding 12 Luchtleiding

Afbeelding 13 Geluidsdemper

Afbeelding 14 Weerkap

6.3.1 Scharniervoet

Bij oneffen bekkenbodems en voor de bescherming van gevoelige tankbekledingen, is het aan te raden om de dompelbeluchters met 3 scharniervoeten (zie afbeelding 11) uit te rusten. Deze voeten hebben een schijf van kunststof die in een kogelscharnier gelagerd is. Via een draadstang zijn de scharniervoeten met de dompelbeluchter in de hoogte verstelbaar verbonden.

6.3.2 Luchtleiding

Om de ondergedompelde dompelbeluchter van de nodige omgevingslucht te voorzien, moet die van een luchtleiding (zie afbeelding 12) voorzien worden. Die moet voldoende lang zijn, zodat het einde ervan ook bij het maximale vloeistofpeil altijd 0,5 m/1,6 ft boven het oppervlak ervan eindigt.

Meerdelige luchtleidingen moeten op de bodem liggend op de vereiste totale lengte voormonteerd worden. Hierbij worden de flensverbindingen inclusief DN 100 met 4 schroeven en telkens een platte afdichting vastgeschroefd. Flensverbindingen groter dan DN 100 krijgen onafhankelijk van het aantal flensgaten symmetrisch 8 schroeven. Tot en met DN 125 worden M16-schroeven gebruikt. Daarboven worden M20-schroeven gebruikt.

Schroeven zo doorsteken dat de moer bij een rechtstaande luchtleiding onderaan is. Onderlegschilden komen onder schroefkop en moer. Er moeten schroeven van een kwaliteit A2-70 of hoger gebruikt worden. De schroeven moeten met het correcte aanhaalmoment aangedraaid worden.

LET OP **Aanhaalmomenten voor edelstaalschroeven in acht nemen! (zie hoofdstuk 6.4)**

6.3.3 Geluidsdemper en weerkap

Het naar boven open einde van de luchtleiding moet van een geschikte afsluiting voorzien worden, zodat er geen voorwerpen of vogels aangezogen worden. Tegelijk mag de vrije luchtinlaat echter niet gehinderd worden. Daarvoor is een Sulzer weerkap (zie afbeelding 14) bestemd. Deze afsluiting met flens wordt met 4 of 8 schroeven en een platte afdichting aan het bovenste einde van de luchtleiding gemonteerd.

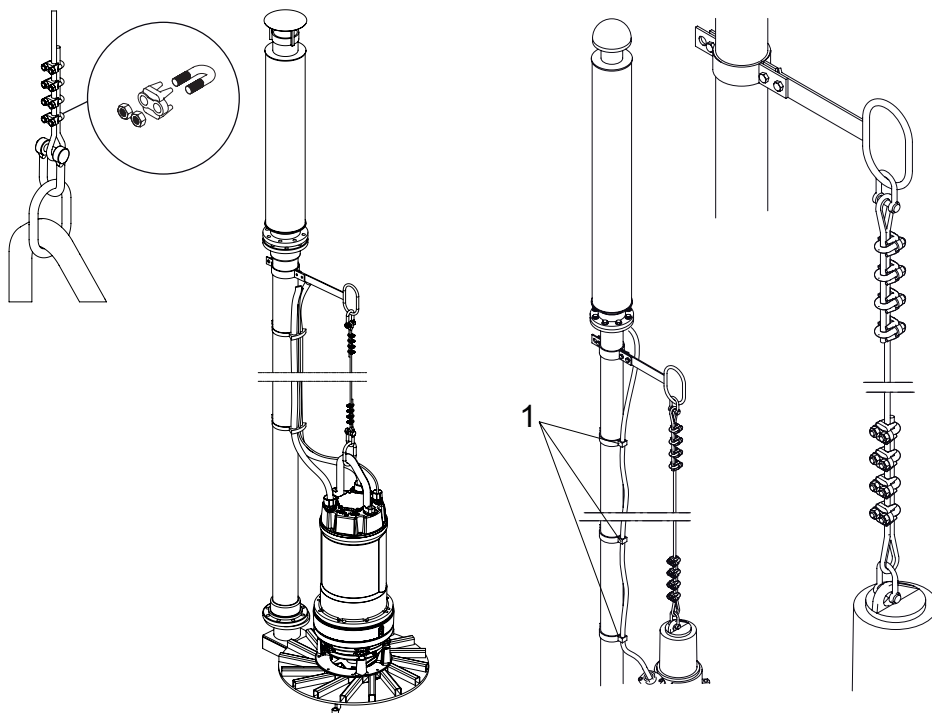
Als tegelijk de aanzuiggeluiden van de dompelbeluchter gedempt moeten worden, dan kan een voldoende grote geluidsdemper gebruikt worden. De geluidsdemper wordt, zoals de weerkap, met zijn flens op het bovenste einde van de luchtleiding gemonteerd (zie afbeelding 13).

6.3.4 Hijsdraadkabel/kraanhaakooog

Aan de dompelbeluchter moet een hijswerktuig vast gemonteerd worden, dat boven het vloeistofoppervlak te bereiken is. Alleen zo kan de dompelbeluchter uit het volgelopen bekken getrokken worden.

Aanslagmiddelen moeten naargelang de vermoeidheids- en verouderingsverschijnselen en voor de reglementaire gebruiksomstandigheden gedimensioneerd worden.

Alle aanslagmiddelen moeten van roestvrij staal van de kwaliteit 1.4301 of hoogwaardiger zijn.



1 = Kabelbevestigingsklemmen

Afbeelding 15 Montagevoorbeelden bij kabelaanlagen

0416-0007

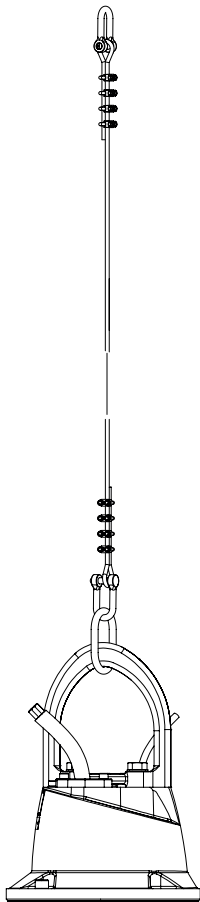
Een hijsdraadkabel wordt tussen het kraanhaakooeg en het(de) bovenste aanslagpunt(en) aan de motorkop gespannen. Hijsdraadkabels moeten qua materiaal en nominale diameter zo gedimensioneerd worden dat ze met een veiligheidsfactor van 5 over het nodige draagvermogen beschikken. De kabel mag met uitzondering van de einden geen splitsen of kronkels hebben.

Veilige kabeleinden moeten bij de montage met draadkabelkousen en klemmen in zware uitvoering gevormd worden.

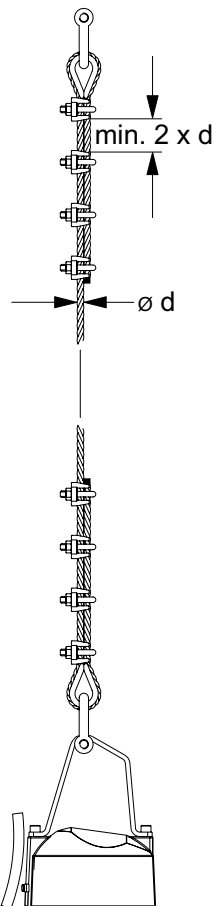
Rond de kous moet telkens een einde van de draadkabel gelegd worden. Het losse kabeleinde moet voldoende groot zijn om het vereiste aantal draadkabelklemmen (4 stuks) op een afstand van minstens het 2-voudige van de draadkabeldiameter te kunnen aanbrengen. Het kabeleinde wordt parallel aan de hijskabel gelegd en met de eerste draadkabelklem onmiddellijk aan de kous geklemd. De beugel van de draadkabelklem moet tegen het onbelaste kabeleinde liggen.

LET OP **Aanhaalmomenten voor edelstaalschroeven in acht nemen! (zie hoofdstuk 6.4)**

Motor met vangbeugel



Motor met hijssoog



0416-0011

Afbeelding 16 Kabelklem zware uitvoering

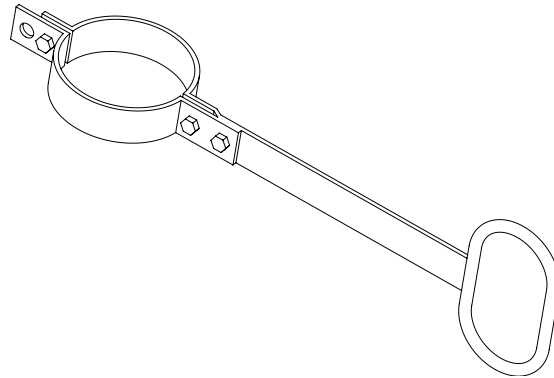
LET OP **U-beugel van de kabelklem op onbelast kabeleinde vastzetten! Alle sluitbouten moeten met een borgdraad tegen loskomen geborgd worden!**

Kabel Ø d	Ø 8			Ø 10			
	XTA 152	XTA 302	XTA 602	XTA/XTAK 901	XTA/XTAK 1200	XTA/XTAK 1800	XTA/XTAK 2400
Motor 50 Hz/60 Hz							

Het Sulzer kraanhaakooeg wordt gebruikt als als enig bevestigingspunt voor de aan de dompelbeluchter aangeslagen kabel de luchtleiding zich aanbiedt. Dit is b.v. in open bekkens (zonder begaanbare brug) het geval. Hier wordt de dompelbeluchter in de regel met een mobiele kraan opgesteld.

Het kraanhaakooeg wordt aan het bovenste einde van de luchtleiding gemonteerd. Het ovale ringoog dient hierbij tegelijk voor de haak van de mobiele kraan en als aanslag voor de later te monteren hijsdraadkabel.

Het kraanhaakoog bestaat uit een 2-delige buisklem, een scharnier en een ovaal ringoog. De buisklem wordt zo aan het einde van de luchtleiding gemonteerd, dat zich het kraanhaakoog later boven het vloeistofoppervlak bevindt. In het scharnier moet het ovale oog bij een rechtstaande luchtleiding naar boven gezwenkt kunnen worden. Het kraanhaakoog moet zo afgesteld worden dat het ovale oog later op de as van de dompelmotor ligt.



0416-0010

Afbeelding 17 Kraanhaakoog

LET OP **Aanhaalmomenten voor edelstaalschroeven in acht nemen! (zie hoofdstuk 6.4)**

Na de montage van al het toebehoren moet(en) de kabel(s) met de bijbehorende kabelbevestigingen aan de luchtleiding bevestigd worden (zie afbeelding 15).

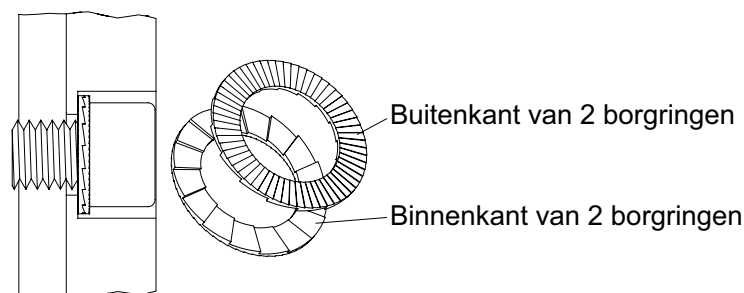
6.4 Aanhaalmomenten

Aanhaalmomenten voor Sulzer edelstaalschroeven A4-70:							
Schroefdraad	M6	M8	M10	M12	M16	M20	M24
Aanhaalmomenten	7 Nm	17 Nm	33 Nm	56 Nm	136 Nm	267 Nm	460 Nm

PVC-flensverbindingen	DN 80	DN 100	DN 125	DN 150
Aanhaalmomenten in Nm	40	45	50	60

6.4.1 Inbouwpositie van de Nord-Lock® borgschijven

LET OP **Inbouwpositie en correct aanhaalmoment van de Nord-Lock®-borgingen conform afbeelding 18 en tabel voor de aanhaalmomenten in acht nemen!**



0562-0009

Afbeelding 18 Inbouwpositie van de Nord-Lock® borgschijven

7 Elektrische aansluiting



Veiligheidsvoorschriften van de vorige paragrafen in acht nemen!

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

ATTENTIE! **De 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.**

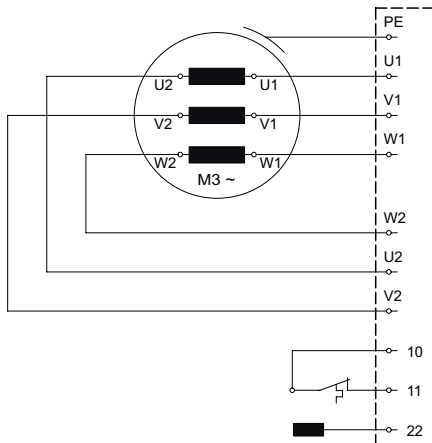


Het crimpen van de toevoerleiding en de motoraansluitkabel aan de klemmen van het regelsysteem moet door een elektricien volgens het schakelschema van het regelsysteem en het aansluitdiagram van de motor worden uitgevoerd.

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

LET OP **Zet de dompelbeluchting alleen in met een motorbeveiligingsschakelaar, een aangesloten temperatuurbewaking/-begrenzing en een aangesloten DI-elektrode.**

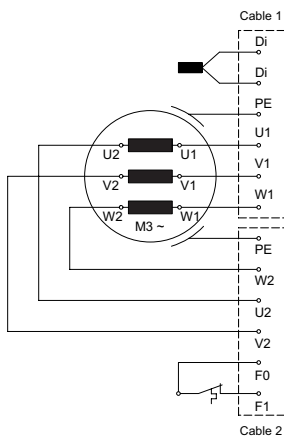
7.1 **Standaard motoraansluitschakelschema's, netspanningsbereik 380 - 420 V 50 Hz / 460 V, 60 Hz**



0551-0032

50 Hz	60 Hz
PE 40/4	PE 45/4
PE 60/4	PE 75/4
PE 90/4	PE 105/4
PE 110/4	PE 130/4

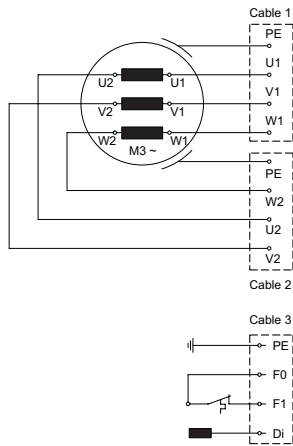
Afbeelding 19 Een motoraansluitkabel met geïntegreerde stuurdraden



0562-0030

50 Hz	60 Hz
PE 160/4	PE 185/4
PE 185/4	PE 210/4
PE 220/4	PE 250/4

Afbeelding 20 Twee motoraansluitkabels met geïntegreerde stuurdrade

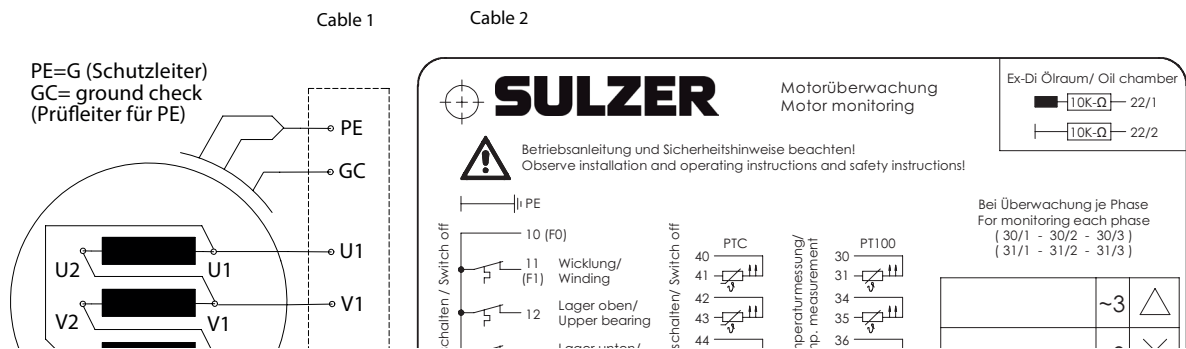


0562-0031

	50 Hz	60 Hz
PE	185/4	210/4
PE	220/4	250/4
PE	300/4	350/4
PE	370/4	430/4
PE	450/4	520/4
PE	550/4	630/4
PE	750/4	860/4

Afbeelding 21 Twee motoraansluitkabels en een stuurkabel

2500-0002



Afbeelding 22 Speciale uitvoeringen: twee motoraansluitkabels en een stuurkabel - voor optionele motorbewaking

- LET OP** De kabels worden uit de motor geleid. In de motor wordt geen schakeling aangebracht! De schakeling (brug) moet in het schakelsysteem worden uitgevoerd.
- AANWIJZING** De gegevens over het starttype vindt u op het typeplaatje.

7.2 Draadindeling

Direct starten ster-schakeling					<p>0562-0033</p>
	L1	L2	L3	Verbinding	
Noord-Amerika	T1 (U1)*	T2 (V1)*	T3 (W1)*		
Sulzer/Factory Standard	U1	V1	W1	U2 & V2 & W2	
Direct starten driehoek-schakeling					<p>0562-0034</p>
	L1	L2	L3	-	
Noord-Amerika	T1 (U1)*	T2 (V1)*	T3 (W1)*	-	
Sulzer/Factory Standard	U1;W2	V1;U2	W1;V2	-	

* Optionele labels mogelijk.

7.3 Gebruik met frequentieomvormers

Het ontwerp van de stator en de isolatiegraad van de motoren van Sulzer betekenen dat ze geschikt zijn voor gebruik met VFD's volgens IEC60034-25:2022 / NEMA 61800-2:2005. Er dient echter voor gezorgd te worden dat bij het gebruik aan frequentieomvormers aan de volgende voorwaarden voldaan is.

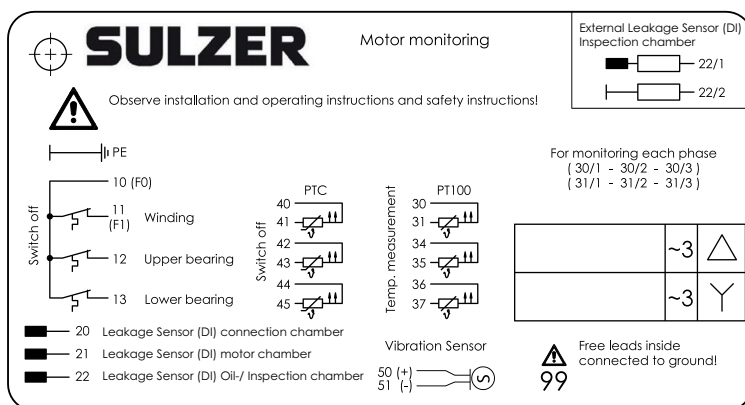
- De EMC-richtlijnen moeten in acht genomen worden.
- **De onderste grensfrequentie moet zodanig ingesteld worden dat de ventilatie nog gegarandeerd wordt.**
- De bovenste grensfrequentie moet zo ingesteld worden dat het nominale vermogen van de motor niet overschreden wordt. Hierbij dient ervoor te 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.

VFD's moeten worden uitgerust met adequate filters wanneer ze worden gebruikt in de kritische zone. Het gekozen filter moet geschikt zijn voor de VFD wat betreft de nominale spanning, de golffrequentie, de nominale stroom en de maximale uitgangsfrequentie. Zorg ervoor dat de spanningskarakteristieken (spanningspieken, dU/dt en stijgtijd van de spanningspieken) op het klemmenbord van de motor in overeenstemming zijn met IEC 60034-25:2022 / NEMA 61800-2:2005. Dit kan worden bereikt met verschillende soorten VFD-filters, afhankelijk van de gespecificeerde spanning en kabellengte. Neem contact op met uw leverancier voor gedetailleerde informatie en de juiste configuratie.

7.4 Aansluiting van de stuurkabels



Veiligheidsvoorschriften van de vorige paragrafen in acht nemen!



0562-0036

Besturingskabel bij dompelbeluchter

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

⏏ = PE (groen/geel)

Afbeelding 23 Indeling van de stuurkabels

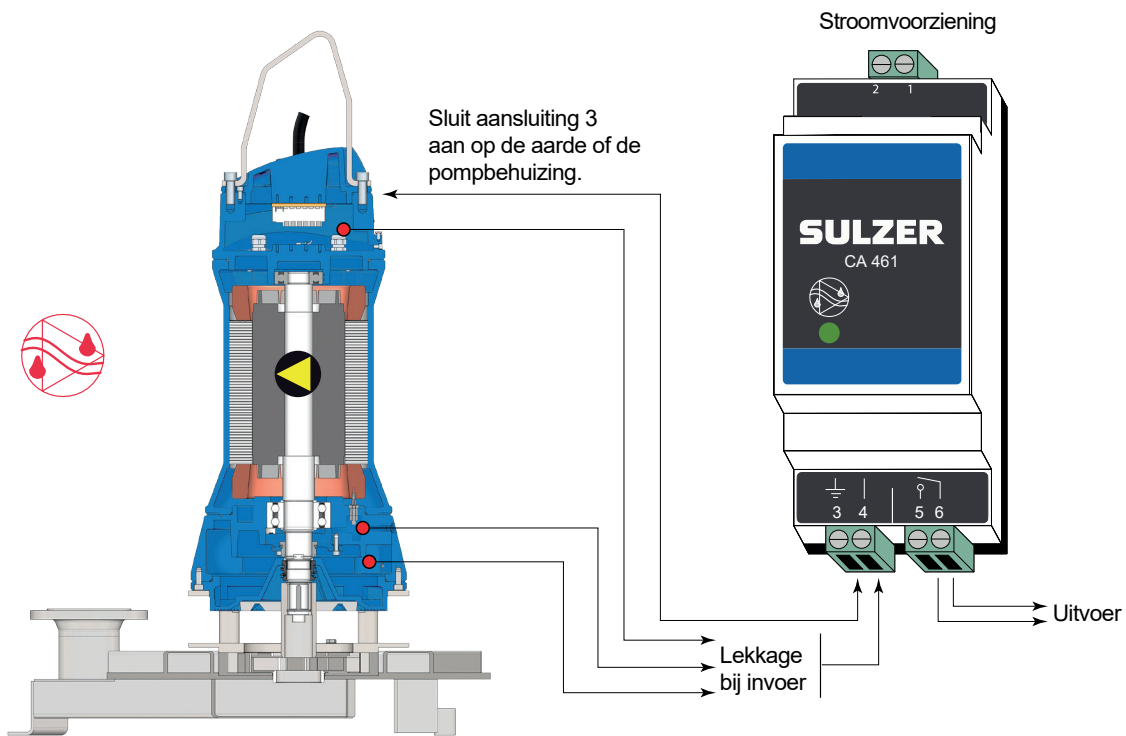
AANWIJZING De aanwezige aansluitingen staan in het betreffende motorbewakingsplaatje.

7.5 Aansluiten van de afdichtingscontrole in het regelsysteem

De standaarduitvoeringen van de dompelbeluchters zijn standaard met leksensor (DI) voor de dichtingscontrole uitgerust. Voor de integratie van de afdichtingscontrole in het regelsysteem van de dompelbeluchters wordt een Sulzer-DI-element benodigd dat volgens de onderstaande schakelschema's moet worden aangesloten.

LET OP Bij weergave van de leksensor (DI) moet het aggregaat onmiddellijk buiten bedrijf gesteld worden. Gelieve in dit geval met de Sulzer-klantendienst contact op te nemen!

AANWIJZING Bij het laten lopen van de pomp zonder dat de thermische en/of leksensor (DI) zijn aangesloten, vervallen de betreffende garantieaanspraken.



Afbeelding 24 Sulzer lekkagerelais CA 461

Elektronische versterkers voor 50/60 Hz

110 - 230 V AC (CSA) (Art.Nr./Part No.: 1 690 7010)

18 - 36 V DC (CSA) (Art.Nr./Part No.: 1 690 7011)

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 eerste om een afzonderlijke CA 461 module te gebruiken voor elke sensor/ingang, om niet alleen identificatie mogelijk te maken, maar ook om juist te reageren op de categorie/ernst van het alarm.*

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

8 Ingebruikneming



Veiligheidsvoorschriften van de vorige paragrafen in acht nemen!

Vóór de inbedrijfstelling moet(en) de pompbeluchter(s)/installatie worden nagekeken en de werking van de pompen worden gecontroleerd. In elk geval controleren:

LET OP *Bij het inschakelen en ook bij elk soort gebruik moet ervoor gezorgd zijn dat het aggregaat volledig ondergelopen is!*

- Werd de elektrische aansluiting volgens de geldende voorschriften uitgevoerd?
- Is de temperatuurbegrenzer/temperatuurvoeler aangesloten?
- Is de afdichtingscontrole geïnstalleerd?
- Is de motorbeveiligingsschakelaar juist ingesteld?
- Zijn de motoraansluitkabels reglementair geïnstalleerd?
- Werd het bekken/de tank schoongemaakt?
- Zijn de toe- en afvoeren van de bekkens bevrijd van vreemde voorwerpen en vaste stoffen en zonder gevaar?

- Is de draairichting van de dompelbeluchter ook bij bedrijf via een noodaggregaat correct?
- Werd gecontroleerd of er zich geen vreemde voorwerpen in de hydraulica bevinden?
- Functioneren de voor het gebruik vereiste harken of zandfilters?
- Is de luchtleiding conform de voorschriften vastgezet (windlast)?
- Werkt de niveauschakeling correct?
- Zijn de voor het bedrijf benodigde schuifkleppen geopend (indien aanwezig)?
- Zijn de terugslagkleppen lichtlopend (indien aanwezig)?

8.1 Schakelfrequentie van de motoren

De toegelaten schakelfrequentie per uur vindt u in de onderstaande tabel, voorzover geen andere gegevens door de fabrikant werden aangegeven.

Motorvermogen	Max. aantal schakelingen per uur	bij interval in minuten
4 ≥ 86 kW	15	4

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

8.2 Draairichtingscontrole



Veiligheidsvoorschriften van de vorige paragrafen in acht nemen!

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



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



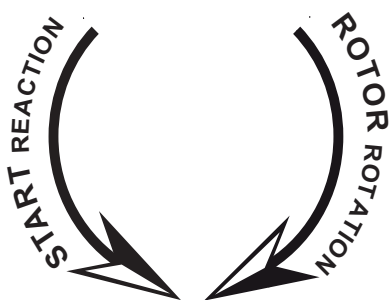
De controle van de draairichting mag alleen worden uitgevoerd door een elektricien.



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

ATTENTIE

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



Afbeelding 25 Draairichting

ATTENTIE
De **startreactie** (START REACTION) is **in tegenwijzerzin!**

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

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

8.3 Draairichtingswijziging



Veiligheidsvoorschriften van de vorige paragrafen in acht nemen!



Het veranderen van de draairichting mag alleen worden uitgevoerd door een elektricien.

Bij een foutieve draairichting moet de draairichting worden gewijzigd door twee fasen van de motoraansluitkabel in het regelsysteem te verwisselen. Controle van de draairichting herhalen.

AANWIJZING *Met behulp van het draairichtingsmeetapparaat wordt het draaiveld van de toevoerleiding of een noodaggregaat bewaakt.*

9 Onderhoud



Veiligheidsvoorschriften van de vorige paragrafen in acht nemen!

9.1 Algemene onderhoudsvorschriften



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

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

AANWIJZING *Een onderhoudscontract met de klantenservice van onze fabriek garandeert u in elk geval de beste vakkundige service.*

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

Indien er een storing optreedt, moet u in geen geval improviseren, maar raden wij u aan contact met de klantenservice van Sulzer op te nemen. Dit geldt in het bijzonder bij herhaaldelijk uitschakelen door de overstroomschakelaar in het regelsysteem of de temperatuurbewakers/-begrenzers van het thermo-controlsysteem of bij het signaleren van een lekkage door de afdichtingscontrole (DI).

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

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

9.2 Onderhoudsvorschriften bij langere stilstandtijden van de dompelbeluchters

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

9.2.1 Voor inbouw

De beschermkappen (zie *aline*a 4.2.1) dienen pas onmiddellijk voor het inbouwen van de aggregaten verwijderd te worden. Na langdurige opslag moet de motoras vóór het inbouwen en aansluiten van de aggregaten meerdere keren aan het loopwiel met de hand worden gedraaid.

9.2.2 Na inbouw

Komt het na het inbouwen van de aggregaten tot langere stilstandtijden, dan moet het aggregaat voor het veiligstellen en bewaken van de bedrijfsveiligheid om de 3 maanden gedurende maximaal 1 minuut ingeschakeld worden.

9.3 Smeermiddelverversing

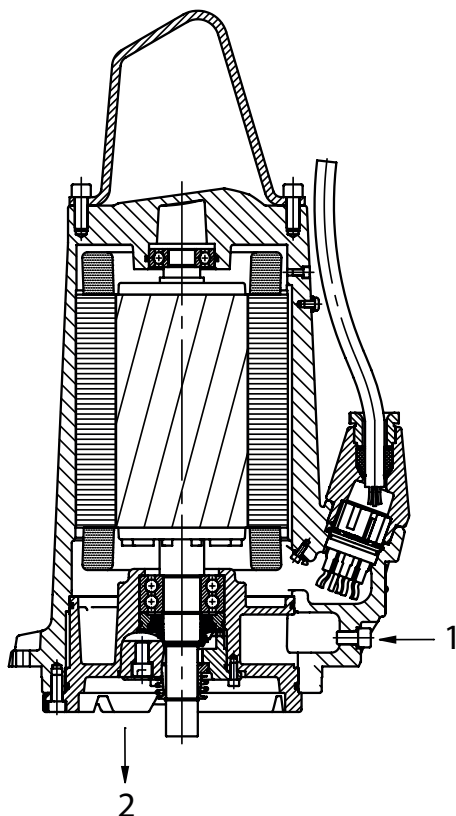


Veiligheidsvoorschriften van de vorige paragrafen in acht nemen!

LET OP

Alleen door de fabrikant goedgekeurde Smeermiddel mogen gebruikt worden!

9.3.1 Smeermiddelverversing PE2 motor



0562-0040

Legenda

- 1 Smeermiddel vullen
- 2 Smeermiddel aflaten

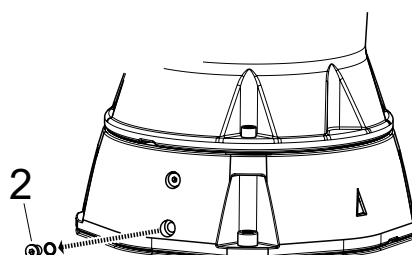
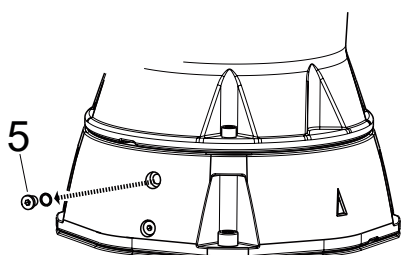
Afbeelding 26 Smeermiddel vullen en aflaten

9.3.2 Smeermiddel hoeveelheden PE2 motor (liter)

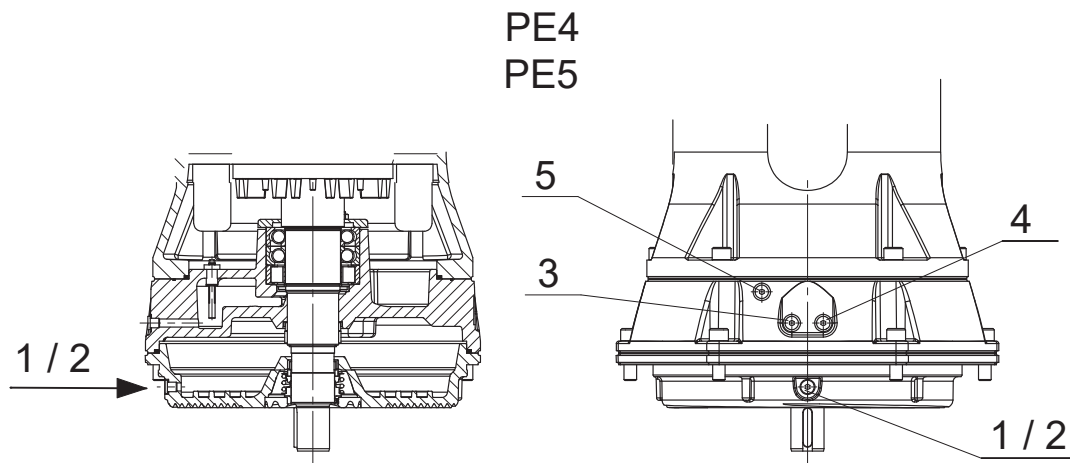
Motor PE2		XTA 152/302
50 Hz	60 Hz	Olie
PE 40/4	PE 45/4-60	0,68
PE 60/4	PE 75/4-60	0,68
PE 90/4	PE 105/4-60	0,68

9.3.3 Smeermiddelverversing PE3 - PE5 motor

PE3



Afbeelding 27 Smeermiddel vullen en aflaten PE3 motor



Afbeelding 28 Smeermiddel vullen en aflaten PE4 en PE5 motor

- 1 Tap de smeermiddel (aspireren)
- 2 Het toevoegen van smeermiddel Afdichtingskamer, opmerking horizontale positie van de pomp! (vulhoeveelheid zie tabel 9.3.5)
- 3 Inspectie poort afdichtingskamer
- 4 Controle openen van de motorruimte
- 5 Het toevoegen van smeermiddel in inspectiekamer voor opmerking horizontale positie van de pomp! (vulhoeveelheid zie tabel 9.3.4)

9.3.4 Smeermiddel vullen in inspectiekamer (liter)

Motor	
PE3	0,42
PE4	0,6
PE5	1,5

9.3.5 Smeermiddel hoeveelheden Afdichtingskamer (liter)

Motor PE3		XTA 602/901/1200
50 Hz	60 Hz	
PE 110/4, PE 160/4	PE 130/4, PE 185/4, PE 210/4	8,0
PE 185/4, PE 220/4, PE 300/4	PE 250/4, PE 350/4	4,0

Motor PE4		XTA 1200/1800
50 Hz	60 Hz	
PE 370/4, PE 450/4	PE 430/4, PE 520/4	8,5

Motor PE5		XTA 1800/2400
50 Hz	60 Hz	
PE 550/4, PE 750/4	PE 630/4, PE 860/4	18,5

10 Demontage van de dompelbeluchters



Veiligheidsvoorschriften van de vorige paragrafen in acht nemen!



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

- Takel conform hoofdstuk 3 en 6.3.4 aan de dompelbeluchter monteren.
- Aggregaat met hijsinrichting uit het bekken of de tank tillen.
- Aggregaat verticaal op een vaste ondergrond neerzetten en tegen het kantelen beveiligen.

