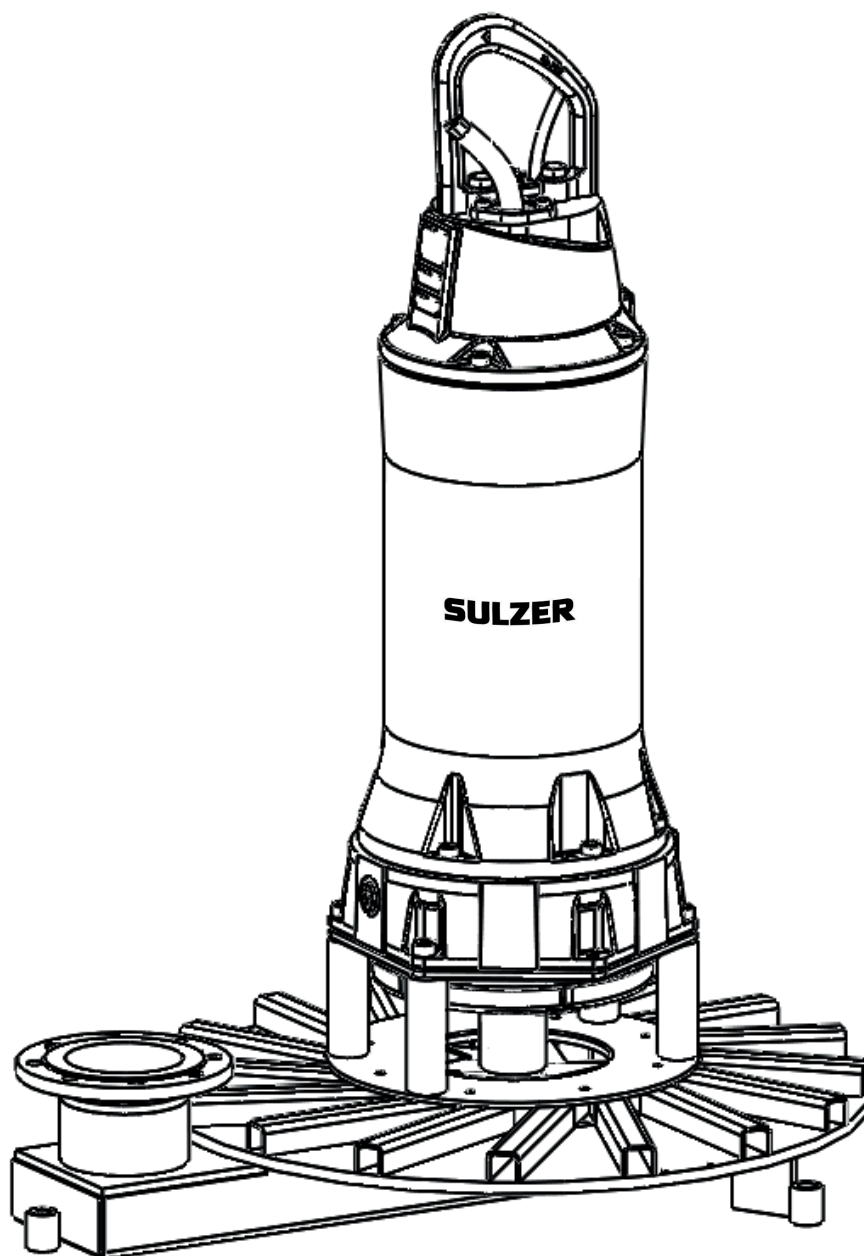


Senkbar lufter type ABS XTA 152 til XTA/XTAK 2400

2502-0001



6006652-04 (12.2023)

no

Monterings- og bruksanvisning

Monterings- og bruksanvisning (Oversettelse av originale instruksjoner)

for nedsenkbare vifter

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)	

Innholdsfortegnelse

1	Generelt	4
1.1	Innledning.....	4
1.2	Forskriftsmessig bruk	4
1.3	Begrensninger for bruk av nedsenkbare vifter	4
1.4	Bruksområder for nedsenkbare vifter.....	4
1.5	Tekniske spesifikasjoner	5
1.5.1	Tekniske data 400 V/50 Hz	6
1.5.2	Tekniske data 460 V/60 Hz	6
1.6	Mål	7
1.7	Typekode.....	8
1.8	Typeskilt	8
2	Sikkerhet	9
2.1	Personlig verneutstyr	10
3	Løfting	10
4	Transport og lagring	10
4.1	Transport.....	10
4.2	Transportsikringer	10
4.2.1	Beskyttelse mot fuktighet for motortilkoblingskabler	10
4.3	Lagring av aggregatet	11
5	Produktbeskriveles	11
5.1	Oppbygging.....	11
5.2	Motorovervåkingssystem	12
5.2.1	Lekkasjesensor (DI)	12
5.2.2	Temperaturovervåking av motorvikling.....	12
5.2.3	Temperaturovervåking av lagring (ekstrautstyr).....	12
5.3	Temperaturmåler	12
5.3.1	Temperatursensor Bimetall	12

5.3.2	Temperatursensor Positor PTC	13
5.3.3	Temperatursensor PT 100	13
6	Installasjon	14
6.1	Eksempler på installasjon	14
6.2	Oppstilling av Sulzer nedsenkbare vifter	15
6.2.1	Montere kanalskjøtene for XTAK-utførelsen	16
6.3	Tilbehør	16
6.3.1	Leddfot	16
6.3.2	Luftledning	17
6.3.3	Lyddemper og værhetten	17
6.3.4	Løftevaier/krankrokmalje	17
6.4	Tiltrekkingsmomenter	19
6.4.1	Monteringsposisjon for Nord-Lock®-låseskiver	19
7	Elektrisk tilkobling	19
7.1	Standard motortilkoblingskjema, nettspenningsområde 380–420 V, 50 Hz / 460 V, 60 Hz	20
7.2	Kabeltilordning	21
7.3	Bruk på frekvensomformere	21
7.4	Tilkobling av styrekabelen	22
7.5	Tilkobling av tetningsovervåkingen i styreanlegget	22
8	Ta i bruk	23
8.1	Motorenes koblingsfrekvens	23
8.2	Kontroll av rotasjonsretning	24
8.3	Endring av rotasjonsretning	24
9	Vedlikehold	24
9.1	Generelle vedlikeholdsforskrifter	24
9.2	Generelle vedlikeholdsforskrifter når de nedsenkbare viftene ikke skal brukes over lengre tid	25
9.2.1	Før montering	25
9.2.2	Etter montering	25
9.3	Skifte av smøremiddel	25
9.3.1	Skifte av smøremiddel PE2 motor	25
9.3.2	Oljemengder (liter) PE2 motor	26
9.3.3	Skifte av smøremiddel PE3 - PE5 motor	26
9.3.4	Oljemengder (liter) tørt kammer	26
9.3.5	Oljemengder (liter) tetningskammer	27
10	Demontering av den nedsenkbare viften	27

1 Generelt

1.1 Innledning

Denne **monterings- og bruksanvisningen** og det separate heftet **Sikkerhetsinstruksjoner for Sulzer-produkter type ABS** inneholder grunnleggende anvisninger og sikkerhetsforskrifter som skal følges ved transport, oppstilling, montering og når motorpumpen tas i bruk. Montør og ansvarlig fagpersonale/bruker må derfor lese disse dokumentene på forhånd, og de skal alltid være tilgjengelig på bruksstedet for aggregatet/anlegget.



Sikkerhetsforskriftene som kan forårsake personskader hvis de ikke følges, er angitt med et faresymbol.



Advarsel mot elektrisk spenning er angitt i form av merking med dette symbolet.



Advarsel mot eksplosjonsfare er angitt i form av merking med dette symbolet.

OBS

Står ved sikkerhetshenvisninger som kan føre til fare for aggregatet og dets funksjon hvis de ikke blir fulgt.

NB!

Bruks for viktig informasjon.

1.2 Forskriftsmessig bruk

Sulzer-aggregater er bygget i tråd med nyeste tekniske stand og anerkjente sikkerhetstekniske prinsipper. Ved ukyndig bruk kan det allikevel oppstå fare for liv og helse til bruker eller tredjepart, eller det kan oppstå skade på maskinen eller annet materielle.

Sulzer-aggregatene skal bare brukes i teknisk fullgod stand, forskriftsmessig og med en bevisst holdning til sikkerhet og faremomenter i samsvar med **monterings- og bruksanvisningen!** Andre former for bruk eller bruk som går ut over dette, er ikke forskriftsmessig bruk.

Produsenten/leverandøren er ikke ansvarlig for skader som måtte oppstå på denne måten. Brukeren bærer den risikoen alene. I tvilstilfeller skal den planlagte bruksmåten godkjennes av **Sulzer Pump Solutions Ireland Ltd** før bruk.

Ved feil skal Sulzer aggregatet umiddelbart tas ut av drift og sikres. Feilen skal rettes opp umiddelbart. Eventuelt skal Sulzer kundeservice informeres.

1.3 Begrensninger for bruk av nedsenkbare vifter

De nedsenkbare viftene fås i standardutførelse for 50 Hz og 60 Hz.

Begrensninger for bruk: Omgivelsestemperaturen Området er 0 °C til + 40 °C / 32 °F til 104 °F

Hvor langt ned viftene kan senkes, avhenger av motoreffekten, se *kapittel 1.5 Tekniske data*



Det er ikke tillatt å ventilere brennbare eller eksplosive væsker med disse aggregatene!



Den nedsenkbare ventilatoren må ikke benyttes i eksplosjonsbeskyttede områder.

1.4 Bruksområder for nedsenkbare vifter

Som regel brukes den nedsenkbare viften til å tilføre luft fra omgivelsene til spillvann, kloakkvann og avløpsvann.

1.5 Tekniske spesifikasjoner

De elektriske spesifikasjonene er avhengig av arbeidspunktet som aggregatet er konstruert for. Uavhengig av arbeidspunktet, inneholder tabellen nedenfor motorens elektriske merkedata.

Det maksimale støytrykknivået for alle nedsenkbare vifter i XTA/XTAK-serien ved driftsbetingelser, dvs. når de er senket ned, er < 70 dB(A) i 10 m/33 ft avstand. Støytrykknivået reduseres til 55 dB(A) i 10 m / 33 ft avstand hvis det brukes en Sulzer-lyddemper.

Vektene i målebladene gjelder en kabellengde på 10 m. For kabellengder over 10 m må man finne tileggsvekten med hjelp av følgende tabeller og legge den til.

	Kabletype	Vekt i kg/m		Kabletype	Vekt i kg/m		Kabletype	Vekt i kg/m	Vekt i lb/1000ft	
	EMC-FC / S1BC4N8-F	3x6/6KON		0,4	S1BN8-F / H07RN8-F / 07BN8-F		2 x 4 G 4 + 2 x 0.75	0,6	G-GC	AWG 8-3
3x10/10KON		0,7					AWG 6-3	1,2		764
3x16/16KON		1,0	4 G 4	0,5		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	480	
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 Tekniske data 400 V/50 Hz

Hydraulikk	Motor	Motoreffekt*		Merkestrøm (spenningsområde 380–420 V)	Nedsenkingsdybde maks.	Vekt	
		P ₁ [kW]	P ₂ [kW]			[A]	[m]
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

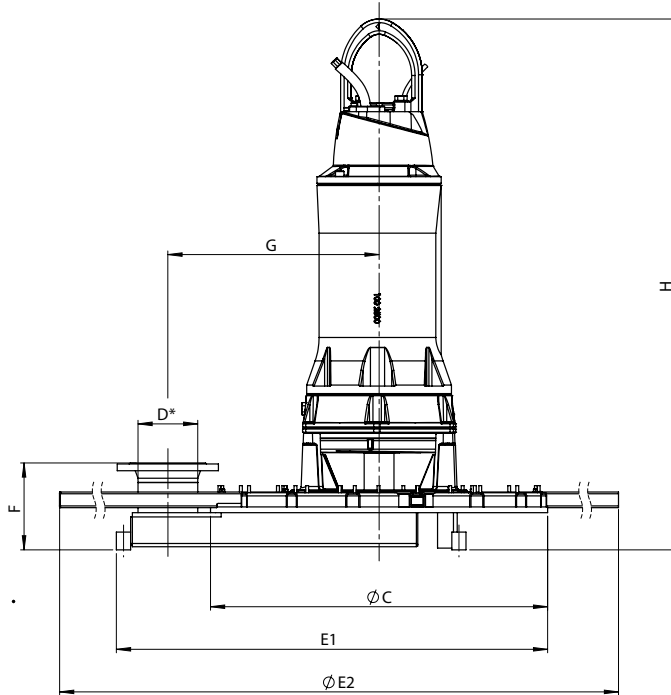
*P₁ = strømmnettets realeffekt; P₂ = motorens akseleffekt, 10 m/33 ft kabel med fri kabelende inngår i standardleveransen.

1.5.2 Tekniske data 460 V/60 Hz

Hydraulikk	Motor	Motoreffekt*		Merkestrøm	Nedsenkingsdybde maks.	Vekt	
		P ₁ [kW]	P ₂ [kW]			[A]	[m]
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 = strømmnettets realeffekt; P₂ = motorens akseleffekt, 10 m/33 ft kabel med fri kabelende inngår i standardleveransen.

1.6 Mål



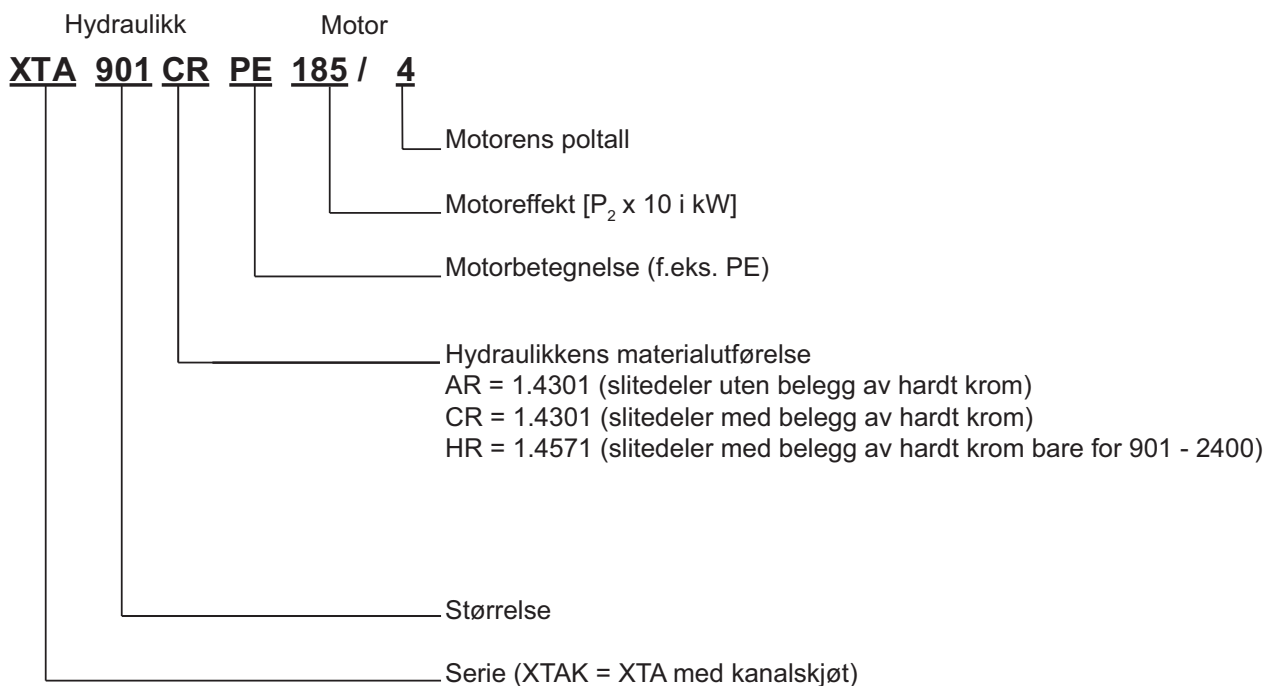
0816-0005

*Flenser iht. DIN 1092-1, PN 16

Figur 1 Konstruksjonsmål

Viftetype		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 Typekode



0416-0002

Figur 2 Typekode

1.8 Typeskilt

Det anbefales å registrere dataene til det leverte aggregatet med hjelp av det originale typeskiltet i illustrasjon 3.1 eller illustrasjon 3.2, slik at du til enhver tid kan dokumentere dataene.

Type ②			⑤
PN ③		SN ④	⑥
U_N ⑦ V	3~ ⑲	max. ∇ ⑧	I_N ⑨ A ⑩ Hz
P_{1N} ⑪	P_{2N} ⑫	n ⑬	\emptyset 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

Fig. 3.1 Typeskilt PE550/4 - PE750/4 50 Hz, PE630/4 - PE860/4 60 Hz

Forklaring (Fig. 3.1)

1	Adresse	15	Maks. omgivelsestemperatur [enhet fleksibel]
2	Typebetegnelse	16	Nema Code-bokstav (kun ved 60 Hz, f.eks. H)
3	Art. nr.	17	Minst transporthøyde [enhet fleksibel]
4	Serienummer	18	Nominell bredde [enhet fleksibel]
5	Ordnummer	19	Transportmengde [enhet fleksibel]
6	Fabrikasjonsår [måned/år]	20	Transporthøyde [enhet fleksibel]
7	Nominell spenning	21	Maks transporthøyde [enhet fleksibel]
8	Maks. nedsenkingsdybde [enhet fleksibel]	22	Vekt (uten påmonterte deler) [enhet fleksibel]
9	Merkestrøm	23	Virkningsgradklasse motor
10	Frekvens	24	Motorakselens rotasjonsretning
11	Effekt (opptak) [enhet fleksibel]	25	Driftsmodus
12	Effekt (avgivelse) [enhet fleksibel]	26	Støynivå
13	Turtall [enhet fleksibel]	27	Fasetilkobling
14	Ø løpehjul/propell [enhet fleksibel]	28	Beskyttelses

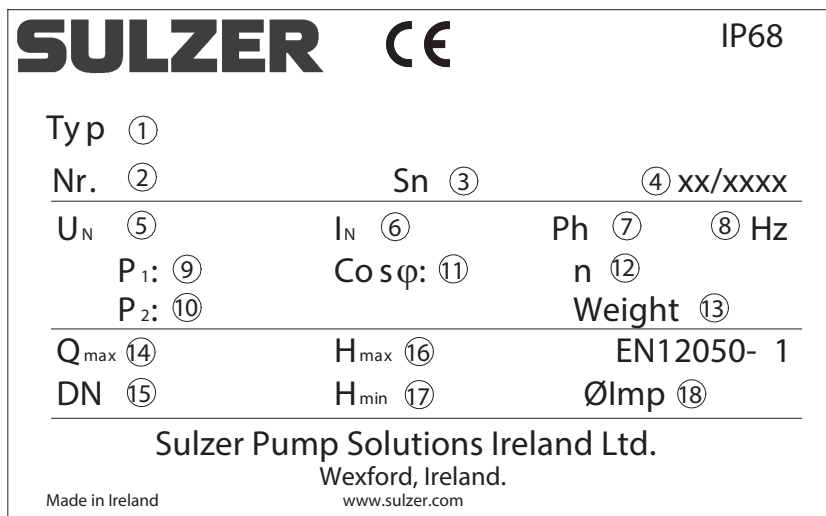


Fig. 3.2 Typeskilt PE40/4 - PE450/4 50 Hz, PE45/4 - PE520/4 60 Hz

Forklaring

1	Typebetegnelse	11	Effektfaktor (pf)
2	Modellnummer	12	Turtall [o/min]
3	Serienummer	13	Vekt (uten påbyggdeler) [kg]
4	Produksjonsdato (uke/år)	14	Maks. transportmengde [m ³ /t]
5	Nominell spenning [V]	15	Utløpsdiameter [mm]
6	Nominell strøm [A]	16	Maks. transporthøyde [m]
7	Antall faser	17	Min. transporthøyde [m]
8	Frekvens [Hz]	18	Løpehuldiameter [mm]
9	Nominell inngangseffekt [kW]		
10	Nominell utgangseffekt [kW]		

NB! Ved henvendelser skal aggregattypen, art.nr. samt aggregatnr. oppgis.

NB! Et typeskilt med EX-identifikasjon gjelder kun motoren og ikke hele aggregatet!

2 Sikkerhet

De generelle og spesifikke sikkerhets- og helseforskriftene er beskrevet i detalj i den separate brosjyren **Sikkerhetsinstruksjoner for Sulzer-produkter type ABS**. Ved uklarheter eller sikkerhetsrelevante spørsmål skal i alle tilfeller fabrikanten Sulzer kontaktes.

2.1 Personlig verneutstyr

Senkbare elektriske pumper kan ved installasjon, drift og service utgjøre mekaniske, elektriske og biologiske farer for personellet. Det er obligatorisk å bruke passende personlig verneutstyr (PVU). Minstekravet er bruk av vernebriller, fottøy og hansker. Imidlertid bør det alltid utføres en risikovurdering på stedet for å avgjøre om tilleggsutstyr er nødvendig, f.eks. sikkerhetssele, pusteutstyr osv.

3 Løfting

OBS *Overhold totalvekten til Sulzer-enhetene og tilkoblede komponenter! (se typeskilt for vekten på grunnenheten).*

Det dupliserte typeskiltet skal alltid være plassert og synlig i nærheten der pumpen er installert (f.eks. ved terminalboksene / kontrollpanelet der pumpekablene er tilkoblet).

MERK *Løfteutstyr må brukes hvis total enhetsvekt og tilkoblet tilbehør overstiger lokale sikkerhetsforskrifter for manuell løfting.*

Den totale vekten til enheten og tilbehør må overholdes når du spesifiserer sikker arbeidsbelastning til løfteutstyr! Løfteutstyret, f.eks. kran og kjettinger, må ha tilstrekkelig løftekapasitet. Heiseapparatet må være tilstrekkelig dimensjonert for Sulzer-enhetens totale vekt (inkludert løftekjeder eller ståltau, og alt tilbehør som kan monteres). Sluttbrukeren påtar seg eneansvaret for at løfteutstyr er sertifisert, i god stand, og inspiseres regelmessig av en kompetent person i intervaller i samsvar med lokale forskrifter. Slitt eller skadet løfteutstyr må ikke brukes og må kasseres på riktig måte. Løfteutstyr må også være i samsvar med lokale sikkerhetsregler og forskrifter.

MERK *Retningslinjene for sikker bruk av kjeder, tau og sjakler levert av Sulzer er beskrevet i håndboken for løfteutstyr som følger med komponentene, og må følges.*

4 Transport og lagring

4.1 Transport



Aggregatet skal ikke løftes etter den elektriske kabelen.

Aggregatene er alltid pakket for transport i oppreist stilling.

Aggregatene har som standard en løftebrakett som feste for løfteutstyr for transport eller montering og demontering. Festepunktene er dimensjonert slik at den nedsenkbare viften, ev. inkl. tilbehør, kan henges. Er det laget to festepunkter, må begge benyttes samtidig med henholdsvis en festevaier eller et kjede.



Aggregatet skal sikres mot rulling.



Aggregatet skal ved transport settes på en tilstrekkelig fast flate som er vannrett i alle retninger og sikres mot velt.



Opphold eller arbeid i svingeområdet for hengende last er ikke tillatt!



Høyden på løftekrokene må ta hensyn til totalhøyden på aggregatet samt lengden på løftekjettingen!

4.2 Transportsikringer

4.2.1 Beskyttelse mot fuktighet for motortilkoblingskabler

Endene på motortilkoblingskablene er fra fabrikken beskyttet med krympeslange-beskyttelseskapper mot inn-trengende fuktighet.

OBS *Beskyttelseskappene skal først fjernes rett før den elektriske tilkoblingen av aggregatet.*

Særlig ved installasjon eller lagring av aggregatet i bygg som kan fylles med vann før legging og tilkobling av motortilkoblingskabelen, må det passes på at kabelendene eller beskyttelseskappene på motortilkoblingskabelen ikke kan oversvømmes.

OBS *Disse beskyttelseskappene er bare en beskyttelse mot vannsprut og er dermed ikke vanntette! Endene på motortilkoblingskabelen skal med andre ord ikke senkes ned da det kan trenge inn fuktighet i motortilkoblingsrommet.*

NB! *Endene på motortilkoblingskabelen skal i slike tilfeller festes på et tilsvarende oversvømmelsessikkert sted. Ikke skad kabel og lederisoleringen når dette gjøres!*

4.3 Lagring av aggregatet

OBS

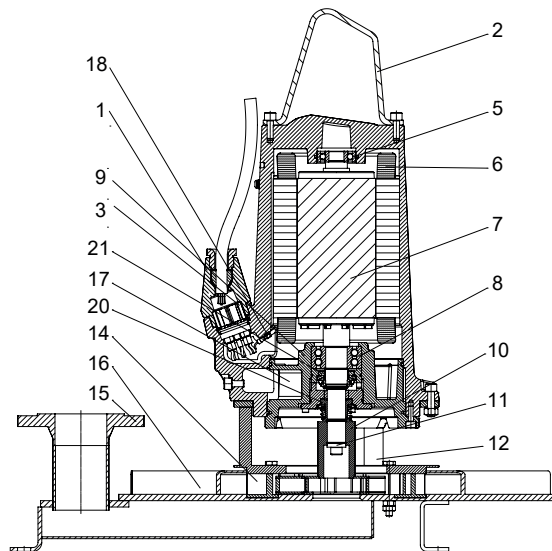
Sulzer produktet må beskyttes mot vær og vind som for eksempel UV-stråling via direkte sollys, høy luftfuktighet, diverse (aggressive) støvutslipp, mot mekanisk påvirkning utenfra, frost osv. Sulzer originalemballasjen med tilhørende transportsikring (hvis tilgjengelig på fabrikken) gir som regel optimal beskyttelse av aggregatet. Når aggregatene utsettes for temperaturer under 0 °C/32 °F, må du påse at det ikke er fuktighet eller vann i hydraulikken, kjølesystemet eller andre hulrom. Ved sterk frost skal aggregatene/motortilkoblingskabelen helst ikke bevegges. Ved lagring under ekstreme forhold, for eksempel i subtropisk klima eller ørkenklima, bør det gjennomføres tilsvarende ekstra beskyttelsestiltak. Vi stiller disse gjerne til rådighet ved forespørsel.

NB!

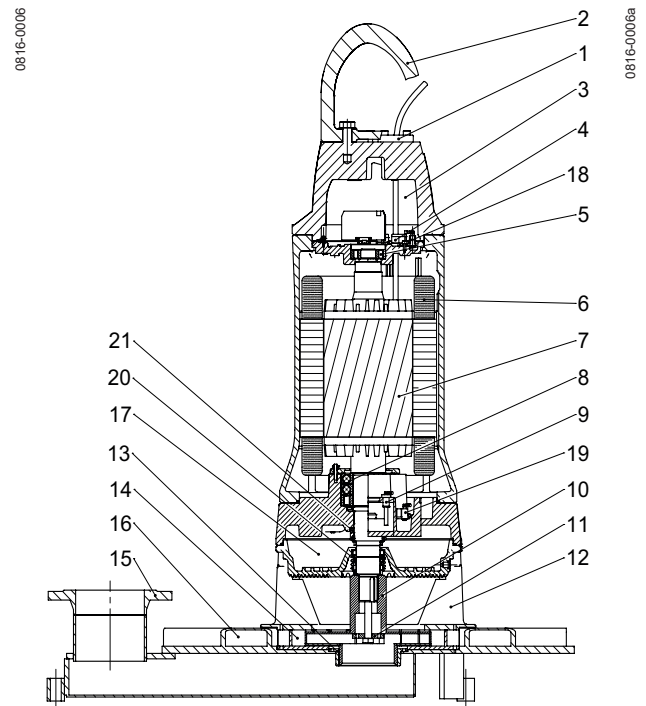
Det er normalt ikke nødvendig med vedlikehold av Sulzer aggregatene når de lagres. Hvis du dreier flere ganger på akselen for hånd, påføres det ny glideolje på tetningsflatene og dermed sikres riktig funksjon av glideringspakningen. Lagringen av motorakselen er vedlikeholdsfri.

5 Produktbeskrivelse

5.1 Oppbygging



Figur 4.1 Snittegning XTA/XTAK PE2



Figur 4.2 Snittegning XTA/XTAK PE3-PE5

Forklaring (Figur 4.1 / 4.2)

- | | | | |
|----|--|----|--|
| 1 | Motortilkoblings- og styrekabel med kabelinnføring | 12 | Motorbukk |
| 2 | Løftebrakett | 13 | Bøssing (fra XTA 901) |
| 3 | Motortilkoblingsrom | 14 | Kanalring |
| 4 | Kabelgjennomføring | 15 | Flens luftledning |
| 5 | Øvre motoraksellager | 16 | Ledekrans |
| 6 | Motorvikling | 17 | Tetningskammer |
| 7 | Motoraksel med rotor | 18 | Tetningsovervåking tilkoblingsrom (tilleggsutstyr) |
| 8 | Nedre motorakselager | 19 | Tetningsovervåking motorrom (tilleggsutstyr) |
| 9 | Tetningsovervåking overvåkingsrom | 20 | Glidringtetning (på mediumsiden) |
| 10 | Løper | 21 | Glidringtetning (på motorsiden) |
| 11 | Flensskive | | |

5.2 Motorovervåkingssystem

5.2.1 Lekkasjesensor (DI)

Lekkasjesensor (DI) overtar tetningsovervåkingen og melder om inntrenging av vann i undervannsmotoren via en spesiell elektronikk. Se *kapittel 7.5*.

5.2.2 Temperaturovervåking av motorvikling

Temperaturvakter beskytter viklingen mot overoppheting ved asymmetrisk fasebelastning eller spenning, ved langvarig tørrkjøring og overtemperatur på pumpemediet. I standardutførelsen er motorviklingen utstyrt med tre bimetall-temperaturvakter (valgfri PTC, PT 100) som er koblet i rekke.

5.2.3 Temperaturovervåking av lagring (ekstrautstyr)

En temperaturbegrenser av bimetall blir bygget inn i lagerflensen som standard ved eksisterende lagerovervåking. Den neddykkbare motoren kan derfor slås av før tiden (f.eks. på grunn av slitasjebetinget økende lager-temperatur).

Koblingstemperaturer:

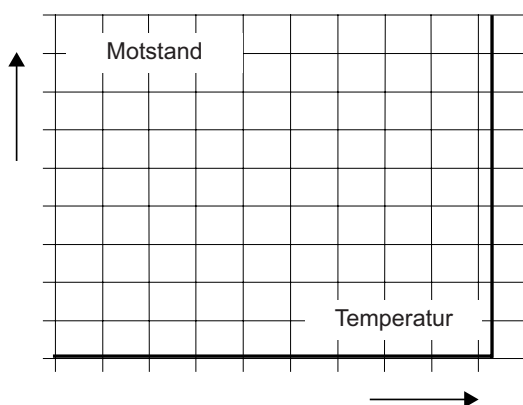
Øvre lager = 140 °C / 284 °F;

Nedre lager = 130 °C / 269 °F

5.3 Temperaturmåler

En konitunerlig måling av temperaturen i viklingen og lagringen er ikke mulig med bimetall-temperaturvakter eller termistorer. I tillegg må det monteres temperaturfølere av typen PT100 med lineær karakteristikk, det vil si at motstanden stiger proporsjonalt med temperaturstigningen, i viklingen og lagerholderen.

5.3.1 Temperatursensor Bimetall



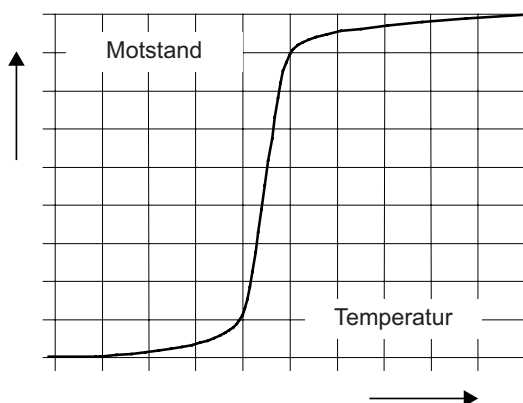
Bruk	Standard
Funksjon	Temperaturbryter med et bimetall som åpner ved nominell temperatur
Kobling	Kan kobles direkte til styrekrets-en i henhold til tillatt brytestrøm

Figur 5 Bimetall-temperaturvakt prinsippkarakteristikk

Driftsspenning ...AC	100 V til 500 V ~
Nominell spenning AC	250 V
Merkestrøm AC $\cos \varphi = 1,0$	2,5 A
Merkestrøm AC $\cos \varphi = 0,6$	1,6 A
Maks. tillatt brytestrøm I_N	5,0 A

OBS Den maksimale brytereffekten for temperaturvakten er 5 A, merkespenningen 250 V. Eksplosjonsbeskyttede motorer som drives på statiske frekvensomformere, må utstyres med termistorer. Aktiveringen må utføres med et termistormaskin-beskyttelsesrelé med PTB-brukstillatelsesnr.

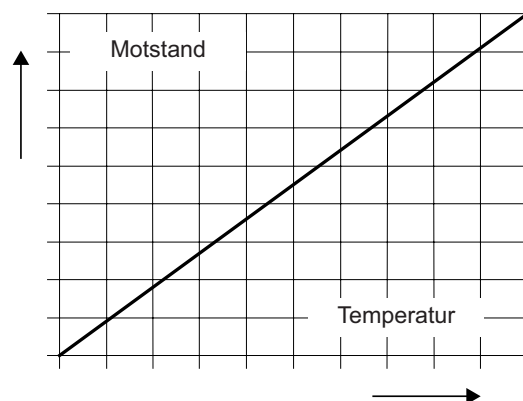
5.3.2 Temperatursensor Positor PTC



Bruk	Tilleggsutstyr
Funksjon	Temperaturavhengig motstand (ingen bryter). Karakteristikk med sprangfunksjon
Kobling	Kan ikke monteres direkte i styrekretsen til et koblingsanlegg! Beregning av målesignaler skal kun skje med egnede analyseapparater!

Figur 6 Positor (termistor) prinsippkarakteristikk

5.3.3 Temperatursensor PT 100



Bruk	Tilleggsutstyr (gjelder ikke Ex)
Funksjon	Temperaturavhengig motstand (ingen bryter). Lineære karakteristikk gjør det mulig med kontinuerlig temperaturregistrering og visning.
Kobling	Kan ikke monteres direkte i styrekretsen til et koblingsanlegg! Beregning av målesignaler skal kun skje med egnede analyseapparater!

Figur 7 PT 100-element prinsippkarakteristikk

OBS Termistorer og PT 100 skal ikke monteres direkte i styre- eller strømkretsen. Det skal alltid benyttes egnede analyseapparater.

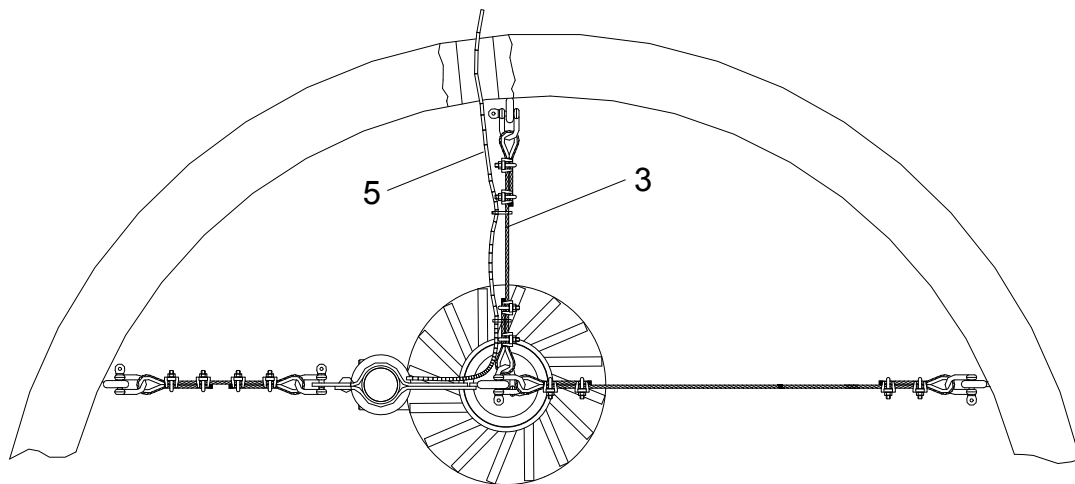
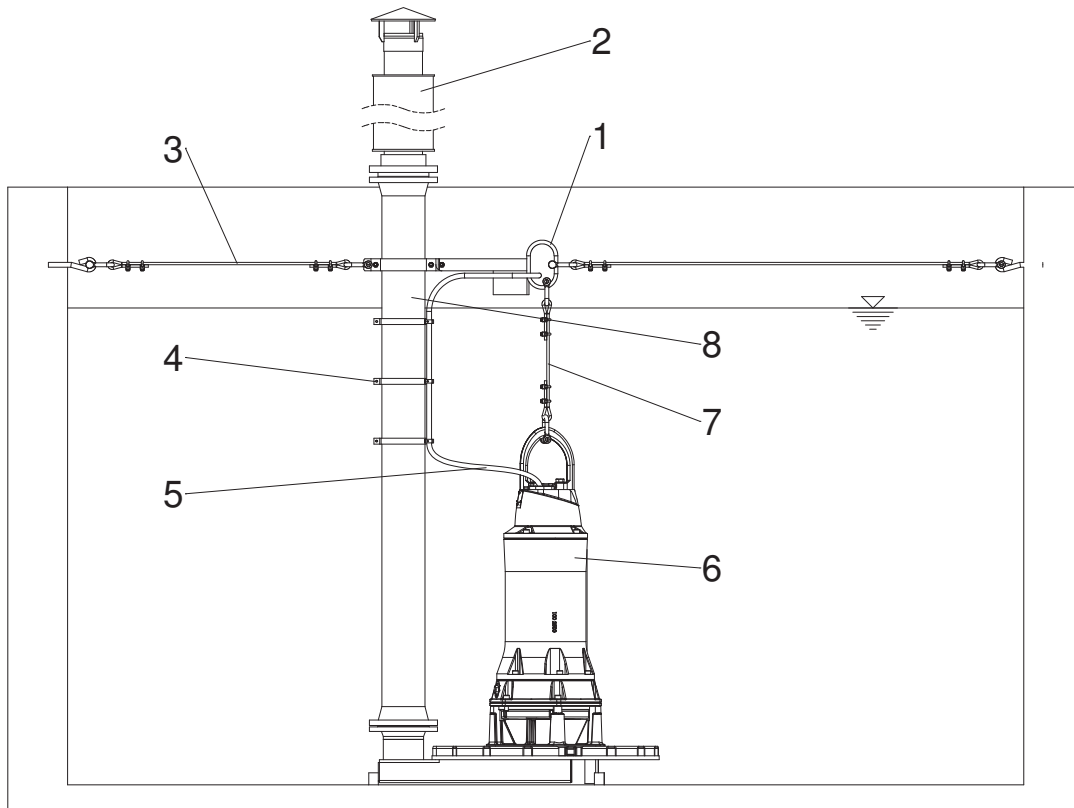
Kretsen for temperaturvakt må kobles til kontakten slik at den må resettes manuelt.

6 Installasjon



Ta hensyn til sikkerhetsforskriftene i de forrige avsnittene.

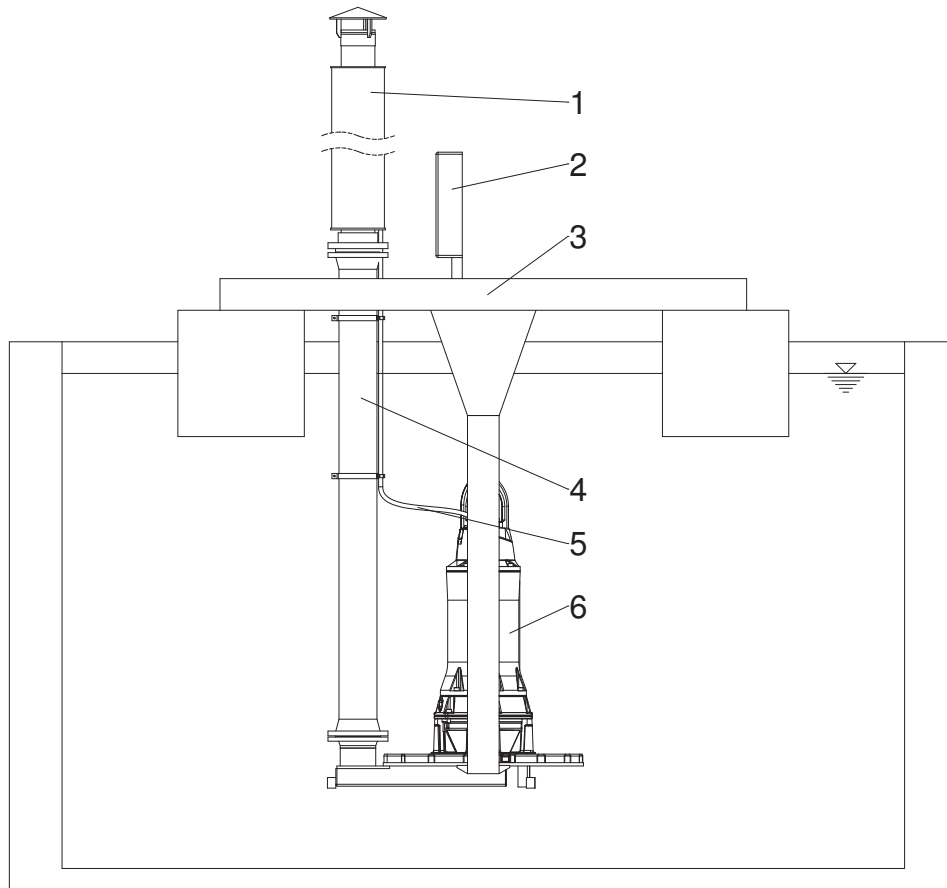
6.1 Eksempler på installasjon



Figur 8 Installasjon i åpent basseng

Forklaring

- | | | | |
|---|----------------|---|-------------------------|
| 1 | Krankrokmalje | 5 | Tilkoblingskabel |
| 2 | Lyddemper | 6 | Sulzer nedsenkbar vifte |
| 3 | Holdevaier | 7 | Løftevaier |
| 4 | Ledningsholder | 8 | Luftledning |



Figur 9 Nedsenkbar vifte i flyteinnetning

Forklaring

- | | |
|----------------------|---------------------------|
| 1 Lyddemper | 4 Luftledning |
| 2 Kabelovergangsskap | 5 Tilkoblingskabel |
| 3 Flåte | 6 Sulzer nedsenkbar vifte |

6.2 Oppstilling av Sulzer nedsenkbare vifter

XTA-serien leveres ferdigmontert, driftsklar og testet. Det er bare nødvendig å montere kabelskjøtene i tillegg for XTAK-serien.

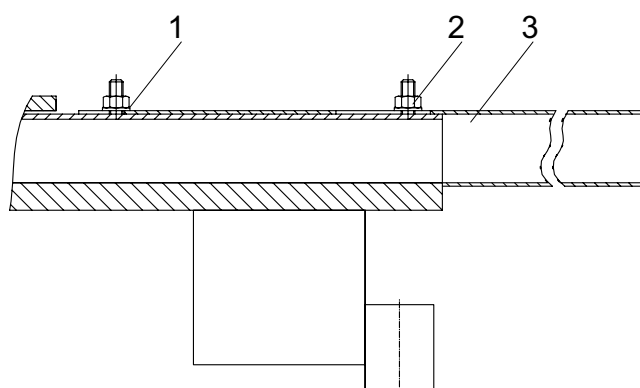
Tilbehøret monteres på stedet, på bunnen av det tomme bassenget eller ved siden av bassenget. Den nedsenkbare viften plasseres i montasje- eller driftsposisjon ved hjelp av en egnet løfteanordning.

I pumpestasjoner/beholdere skal det utføres en potensialutjevning iht. EN 60079-14:2014 [Ex] eller IEC 60364-5-54 [icke-Ex] (bestemmelser for bruk av rørledninger, beskyttelsestiltak for sterkstrømsanlegg).

NB! *Sulzer'anbefalinger om plasseringen av aggregaten(e) skal følges når en nedsenkbar vifte fra XTA/XTAK-serien plasseres i bassenget!*

6.2.1 Montere kanalskjøtene for XTAK-utførelsen

De separat leverte kanalskjøtene settes ganske enkelt på og skrues fast med de vedlagte festeelementene. (Figur 10)



0416-0013

Forklaring

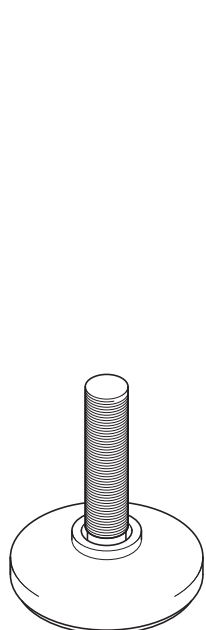
- 1 Skive
- 2 Sekskantmutter (skal sikkes med LOCTITE type 243)
- 3 Kanalskjøt

Figur 10 Kanalskjøting

OBS Følg tiltrekkingsmomentene for edelstålskruer! (Se kapittel 6.4.)

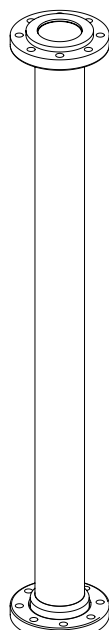
6.3 Tilbehør

NB! Tilbehøret som beskrives nedenfor, inngår ikke i standardleveransen og må bestilles separat!



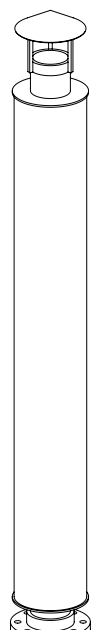
0416-0014

Figur 11 Leddfot



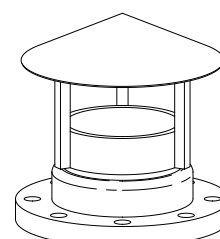
0416-0009

Figur 12 Luftledning



0416-0008

Figur 13 Lyddemper



0416-0012

Figur 14 Værhette

6.3.1 Leddfot

Det anbefales å utstyre de nedsenkbare viftene med tre leddføtter (se figur 11) hvis bunnen i bassenget er ujevn eller for å skåne ømfintlige tankutføring. Disse føttene har en skive av plast der det er festet et kuleledd. Leddføttene er festet til den nedsenkbare viften med en høydejustering via en gjengestang.

6.3.2 Luftledning

Den nedsenkbare viften er utstyrt med en luftledning som sørger for at den forsynes med den nødvendige luften fra omgivelsene (se figur 12). Ledningen må være lang nok, slik at enden på den også løper ut over væskeoverflaten selv ved et maksimalt væsknivå på 0,5 m/1,6 ft.

Luftledninger i flere deler skal forhåndsmonteres liggende på bunnen i planlagt total lengde. Her skrues flensforbindelsene på til og med DN 100 med fire skruer og en planpakning per forbindelse. Flensforbindelser som er større enn DN 100, får uavhengig av antall flenshull symmetrisk plassert 8 skruer. Det brukes M16-skruer opptil DN 125. Over dette brukes det M20-skruer.

Stikk inn skruene slik at mutrene befinner seg nederst når luftledningen står oppreist. Underlagsskiver legges under skruhode og mutter. Det skal brukes skruer i kvaliteten A2-70 eller høyere. Skruene skal trekkes til med korrekt tiltrekkingmoment.

OBS Følg tiltrekkingmomentene for edelstålsskruer! (Se kapittel 6.4.)

6.3.3 Lyddemper og værhet

Den øverste, åpne enden av luftledningen skal utstyres med en egnet sikring, slik at ingen gjenstander eller fugler suges inn. Samtidig må imidlertid ikke det frie luftinntaket forhindres. En ABS-værhet (se figur 14) skal sørge for dette. Denne sikringen med flens monteres med hhv. 4 eller 8 skruer og en planpakning på den øverste enden av luftledningen.

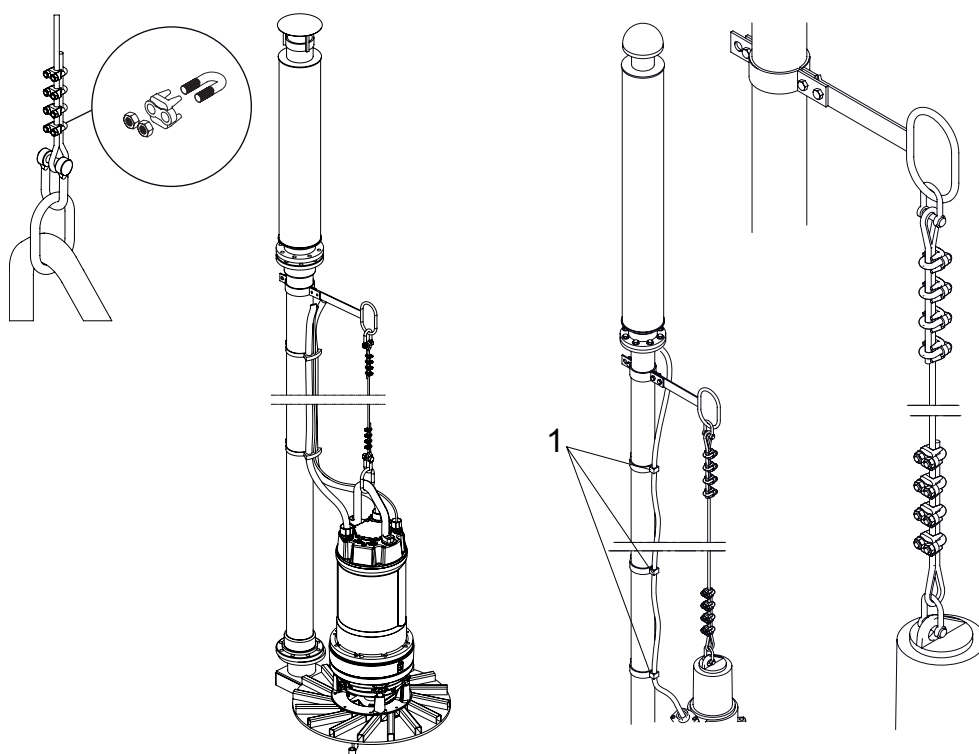
Hvis samtidig innsugingslydene fra den nedsenkbare viften skal dempes, kan det brukes en tilstrekkelig dimensjonert lyddemper. Lyddemperen monteres med sin flens på den øverste enden av luftledningen i likhet med værheten (se figur 13).

6.3.4 Løftevaier/krankrokmalje

Det skal fastmonteres et løfteutstyr på den nedsenkbare viften som skal være tilgjengelig over væskeoverflaten. Kun på denne måten kan den nedsenkbare viften trekkes ut av det oversvømte bassenget.

Festemidler skal dimensjoneres i henhold til tegn på slitasje og elding og for de aktuelle driftsforholdene.

Alle festemidler skal konstrueres i rustfritt stål i kvaliteten 1.4301 eller høyere.



1 = Kabelfesteklemmer

Figur 15 Monteringseksempler med vaierfester

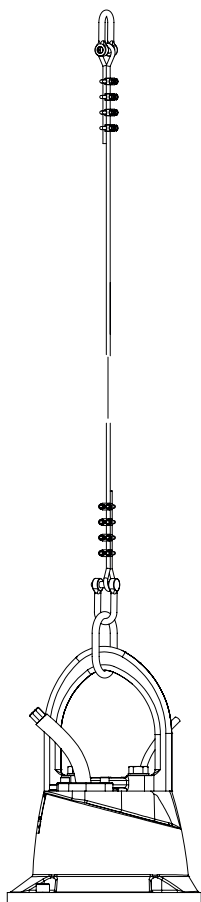
En løftevaier spennes fast mellom krankkrokmaljen og det/de øvre festepunktet/-punktene på motorhodet. Løftevaier skal dimensjoneres slik i materiale og nominell diameter at de oppviser tilstrekkelig bæreevne i henhold til en sikkerhetsfaktor på 5. Vaieren skal ikke oppvise splitter eller løkker utenom på endene.

Sikkerhetsmessig korrekte vaierender skal opprettes ved montering med vaierkauser og klemmer i solid utførelse.

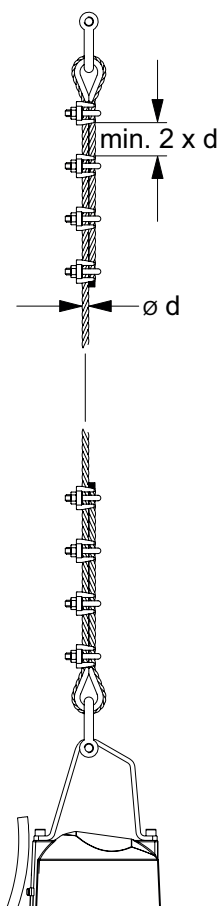
Endene av vaieren legges rundt en kause. Den løse vaierenden må være lang nok til å kunne plassere det nødvendige antallet vaierklemmer (4 stk.) i en avstand på minst det dobbelte av vaierens diameter. Vaierenden legges parallelt med løftevaieren og klemmes fast med den første vaierklemmen direkte på kausen. Vaierklemmens bøyle skal ligge inntil den ubelastede vaierenden.

OBS Følg tiltrekkingsmomentene for edelstålskruer! (Se kapittel 6.4.)

Motor med sikkerhetsbøyle



Motor med løftebolt



0416-0011

Figur 16 Vaierklemme solid utførelse

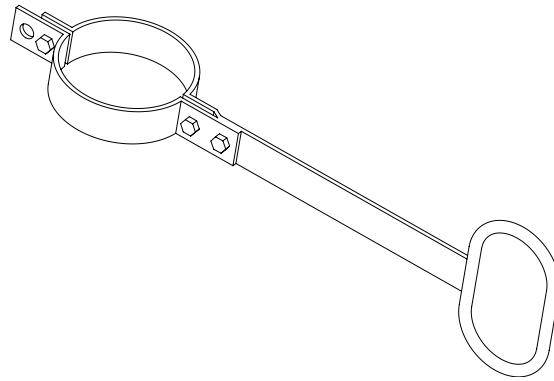
OBS Fest vaierklemmens u-bøyle på den ubelastede vaierenden! Alle sjakkelbolter skal sikres mot å løsne med en sikringstråd.

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

Sulzer-krankkrokmaljene brukes når luftledningen er det eneste mulige festepunktet for vaieren som er festet til den nedsenkbare viften. Det er for eksempel tilfellet i åpne basseng (uten tilgjengelig bro). Her stilles den nedsenkbare viften som regel opp med en mobilkran.

Krankkrokmaljen monteres på den øverste enden av luftledningen. Den ovale ringmaljen brukes i den forbindelse samtidig til kroken på mobilkranen og som feste for løftevaieren som skal monteres senere.

Krankkrokmaljen består av en rørbue i to deler, ett ledd og en oval ringmalje. Rørbuen monteres så på enden av luftledningen, slik at krankkrokmaljen senere befinner seg over væskeoverflaten. Det skal være mulig å svinge den ovale maljen opp i leddet når luftledningen står vertikalt. Krankkrokmaljen må justeres slik at den ovale maljen senere ligger på akselen til den nedsenkbare viften.



Figur 17 Krankrokmalje

OBS **Følg tiltrekkingsmomentene for edelstålskruer! (Se kapittel 6.4.)**

Når alle tilbehørsdeler er montert, skal kabelen/kablene festes med egnede kabelfester til luftledningen (se figur 15).

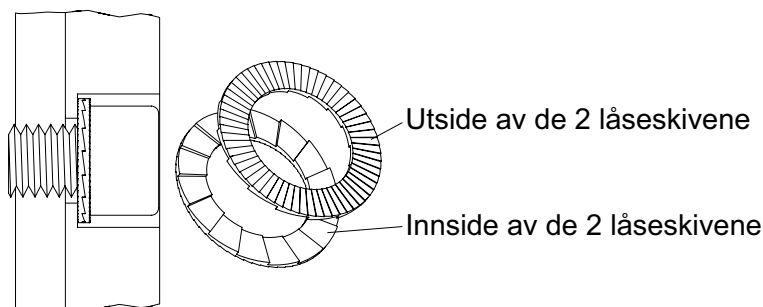
6.4 Tiltrekkingsmomenter

Tiltrekkingsmomenter for Sulzer-skruer i rustfritt stål A4-70:							
Gjenger	M6	M8	M10	M12	M16	M20	M24
Tiltrekkingsmomenter	7 Nm	17 Nm	33 Nm	56 Nm	136 Nm	267 Nm	460 Nm

PVC-flensforbindelser	DN 80	DN 100	DN 125	DN 150
Tiltrekkingsmomenter i Nm	40	45	50	60

6.4.1 Monteringsposisjon for Nord-Lock®-låseskiver

OBS **Ta hensyn til monteringsposisjon og riktig tiltrekkingsmoment for Nord-Lock®-låseskivene o henhold til figur 18 og tabell for tiltrekkingsmomenter.**



Figur 18 Monteringsposisjon for Nord-Lock®-låseskiver

7 Elektrisk tilkobling



Ta hensyn til sikkerhetsforskriftene i de forrige avsnittene.

Før oppstart må det foretas en faglig forsvarlig kontroll av at et av de nødvendige elektriske sikkerhetstiltakene er på plass. Jording, nulledertilkobling, jordfeilbryter osv. må være i samsvar med forskriftene fra det lokale energiverket og fungere feilfritt iht. kontroll av elektriker.

OBS **Strømforsyningsystemet på stedet må være i samsvar med lokale forskrifter med hensyn til tverrsnittsareal og maksimalt spenningsfall. Spenningen som er angitt på navneplaten på pumpen må tilsvare nettspenningen på stedet .**



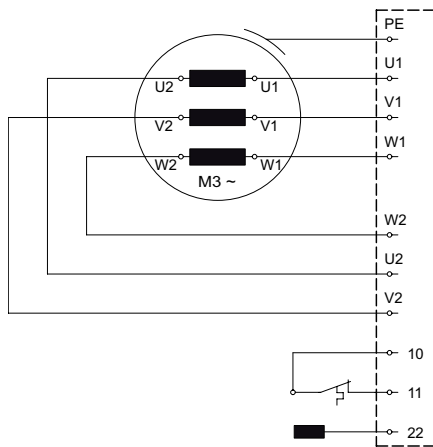
Tilkoblingen av mateledningen samt motortilkoblingskabelen til klemmene på styreanlegget skal utføres av en elektriker i samsvar med koblingsskjemaet for styreanlegget samt motortilkoblingsskjemaet.

Energimateledningen skal sikres med en tilstrekkelig stor, treg sikring iht. aggregates nominelle effekt.

OBS

Den nedsenkbare ventilatoren må kun benyttes med motorvernebryter, tilkoblet temperaturregulator/-begrenser og tilkoblet DI-elektrode.

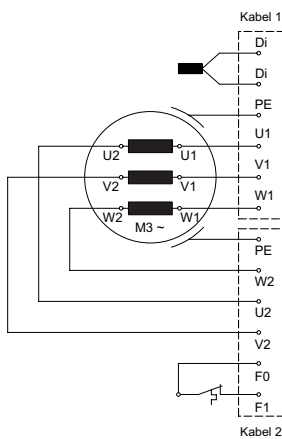
7.1 Standard motortilkoblings-skjema, nettspenningsområde 380–420 V, 50 Hz / 460 V, 60 Hz



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

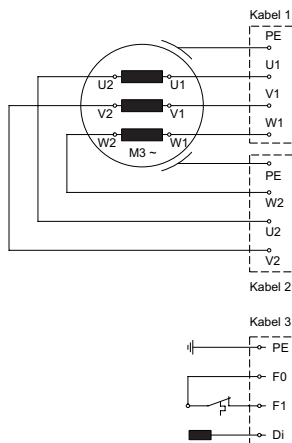
Figur 19 En motortilkoblingskabel med integrerte løpehjul



0562-0030

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

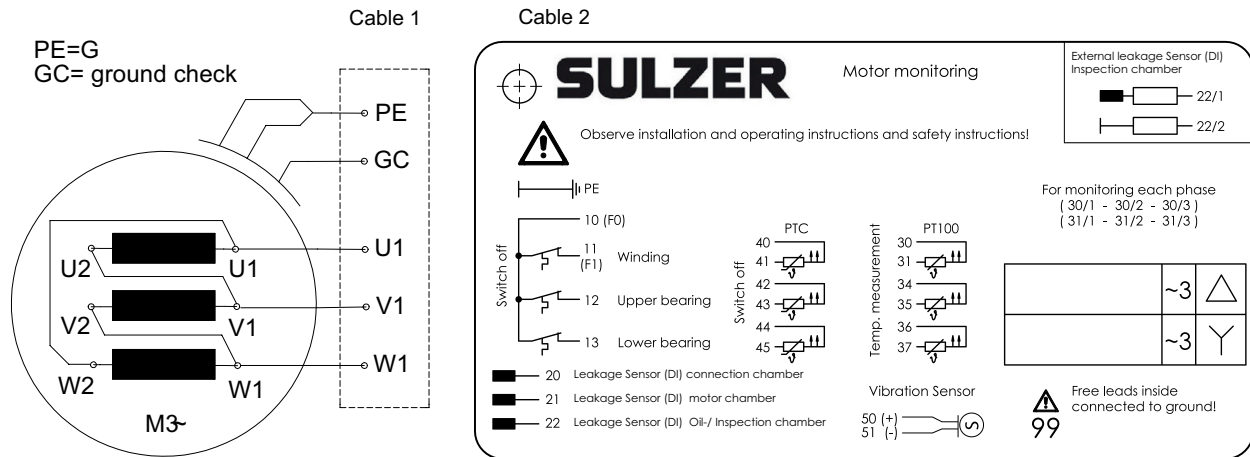
Figur 20 To motortilkoblingskabler med integrerte løpehjul



0562-0031

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

Figur 21 To motortilkoblingskabler og en styrekabel



Figur 22 Spesialutførelser: To motortilkoblingskabler og en styrekabel – for optimal motorovervåking

OBS **Kablene føres ut fra motoren. Det er ingen kobling i motoren! Koblingen (broene) må utføres i koblingsanlegget.**

NB! **Du finner opplysningene om starttype på typeskiltet.**

7.2 Kabeltilordning

Direkttestart stjernekobling				
L1	L2	L3	Forbindelse	
U1	V1	W1	U2 & V2 & W2	
Direkttestart trekantkobling				
L1	L2	L3	-	
U1; W2	V1; U2	W1; V2	-	

*Valgfri merking mulig.

7.3 Bruk på frekvensomformere

Utformingen av statoren og isolasjonsgraden til motorene fra Sulzer betyr at de er egnet for bruk med VFD, samsvarer med IEC 60034-25:2022 / NEMA 61800-2:2005. Følgende betingelser må imidlertid være oppfylt ved frekvensomformerbruk:

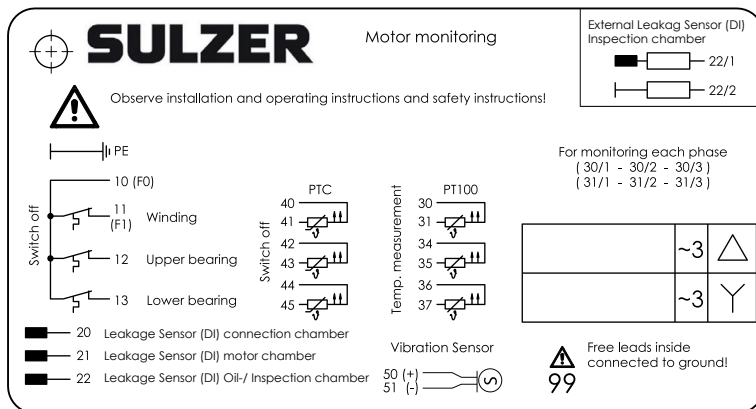
- EMV-retningslinjene må følges.
- **Den nedre grensefrekvensen skal stilles inn slik at ventilasjonen fortsatt er tilfredsstillende.**
- Den øvre grensefrekvensen skal stilles inn slik at den nominelle effekten til motoren ikke overskrides. Forsikre deg om at merkestrømmen som er oppgitt på typeskiltet, ikke overskrides etter at motoren har startet. Maksimant antall starter iht. motordatabladet må heller ikke overskrides.

VFD-er må være utstyrt med tilstrekkelige filtre når de brukes i den kritiske sonen. Filteret som velges må være egnet for VFD med hensyn til nominell spenning, bølgefrekvens, merkestrøm og maksimal utgangsfrekvens. Forsikre deg om at spenningsegenskapene (spenningstopper, dU/dt og stigetid for spenningstoppene) på motorens terminalkort er i samsvar med IEC 60034-25:2022 / NEMA 61800-2:2005. Dette kan oppnås ved hjelp av ulike typer VFD-filtre, avhengig av spesifisert spenning og kabellengde. Ta kontakt med din leverandør for detaljert informasjon og riktig konfigurasjon.

7.4 Tilkobling av styrekabelen



Ta hensyn til sikkerhetsforskriftene i de forrige avsnittene.



0562-0036

Styrekabel for nedsenkbar vifte

- 10 = Felles leder
- 11 = Vikling oppe
- 12 = Lager oppe
- 13 = Lager nede
- 20 = Lekkasje sensor (DI)-koblingsrom
- 21 = Lekkasje sensor (DI)-motorkammer
- 22 = Lekkasje sensor (DI)-Inspeksjons kammer

= PE (grønn/gul)

Figur 23 Legging av styrekabelen

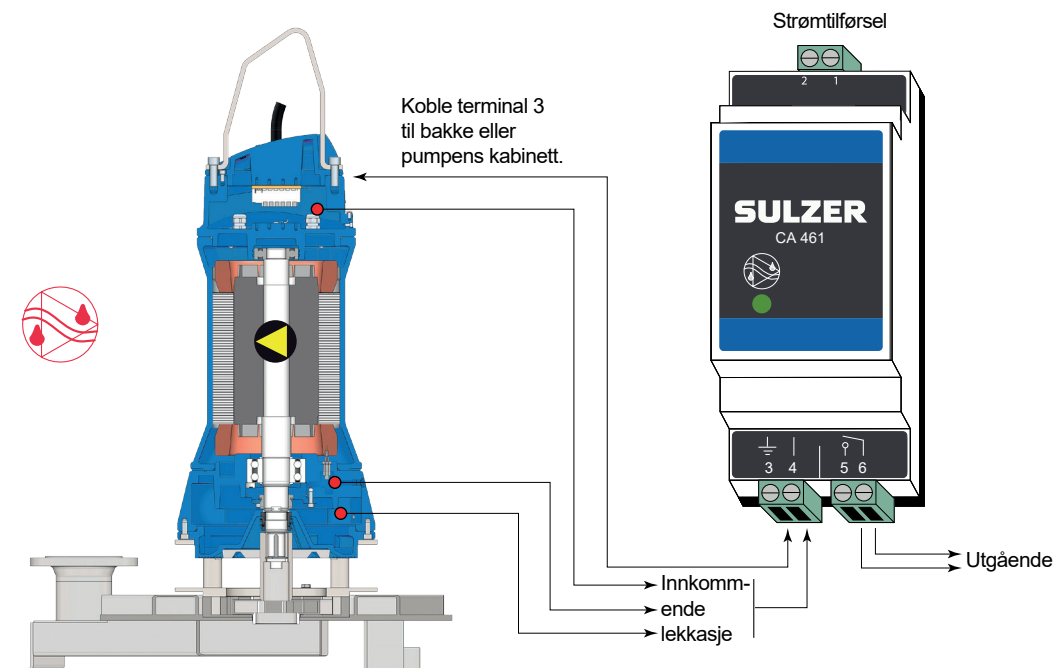
NB! Du finner de eksisterende kontaktene på tilhørende motorovervåkingsskilt.

7.5 Tilkobling av tetningsovervåkingen i styreanlegget

Standardutførelsene av de nedsenkbare viftene er som standard utstyrt med lekkasjesensor (DI) til tetningsovervåking. For å integrere tetningsovervåkingen i styreanlegget for nedsenkbare vifter er det nødvendig med en Sulzer DI-komponent som klemmes fast iht. til de etterfølgende koblingskjemaene.

OBS Ved visning av lekkasjesensor (DI) skal aggregatet umiddelbart settes ut av drift. Kontakt din Sulzer representant i dette tilfellet.

NB! Kjøring av pumpen med frakoblet varme- og/eller lekkasjesensor (DI) vil gjøre tilknyttede garantikrav ugyldige.



0562-0039

Figur 24 Forsterker med relé for samlemelding

Elektronisk forsterker for 50 / 60Hz

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

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

OBS *Maksimal kontaktbelastning for relé: 2 ampere.*

OBS! *Det er veldig viktig å merke seg at med tilkoblingseksemplet som er gitt ovenfor er det ikke mulig å identifisere hvilken sensor / alarm som aktiveres. Som et alternativ anbefaler Sulzer sterkt å bruke en separat CA 461-modul for hver sensor / inngang, for å ikke bare tillate identifikasjon, men også for å gi riktig svar på alarmkategori / alvorlighetsgrad.*

Det finnes også lekkasjekontrollmoduler med flere innganger. Ta kontakt med din lokale Sulzer-representant.

8 Ta i bruk



Ta hensyn til sikkerhetsforskriftene i de forrige avsnittene.

Før bruk skal den nedsenkbare viften / anlegget kontrolleres og en funksjonskontroll gjennomføres. Følgende skal kontrolleres spesielt:

OBS *Før viften slås på og også ved enhver form for drift skal man forsikre seg om at aggregatet ligger helt under vann!*

- Skjedde den elektriske tilkoblingen i henhold til de gyldige bestemmelsene?
- Er temperaturvakten/temperaturføleren tilkoblet?
- Er tetningsovervåkingen installert?
- Er motorvernbryteren riktig innstilt?
- Er motortilkoblingskablene forskriftsmessig installert?
- Er bassenget/tanken rengjort?
- Er bassengets tilløp og avløp farefrie og rensed for fremmedlegemer og faste stoffer?
- Stemmer rotasjonsretningen til den nedsenkbare viften også ved drift via et nødstrømaggregat?
- Er det kontrollert at det ikke befinner seg fremmedlegemer i hydraulikken?
- Fungerer gitrene og sandoppsamlerne som kreves til driften, som de skal?
- Er luftledningen forskriftsmessig avspent (vindtrykk)?
- Arbeider nivåbryteren problemfritt?
- Er sleidene (hvis de foreligger) som er nødvendige for driften, åpnet?
- Er tilbakeslagsventilene lettbevegelige (hvis de foreligger)?

8.1 Motorenes koblingsfrekvens

Den tillatte koblingsfrekvensen per time er oppført i tabellen nedenfor så sant ikke annet er oppgitt fra produksjonsfabrikken.

Motoreffekt	Maksimalt antall koblinger per time	Ved intervall i minutter
4 ≥ 86 kW	15	4

NB! *Den tillatte koblingsfrekvensen for eventuelle startenheter oppgis av produsenten av enheten.*

8.2 Kontroll av rotasjonsretning



Ta hensyn til sikkerhetsforskriftene i de forrige avsnittene.

For vekselstrømaggregater skal det ved første gangs bruk og på hvert nye brukssted gjennomføres en kontroll av rotasjonsretning av en faglært person.



Sulzer-aggregatene skal sikres under kontrollen av rotasjonsretningen slik at det ikke kan oppstå personskader på grunn av roterende løpehjul/propeller/rotorer og luftstrømmen som oppstår, eller deler som slynges vekk. Ikke grip inn i hydraulikken!

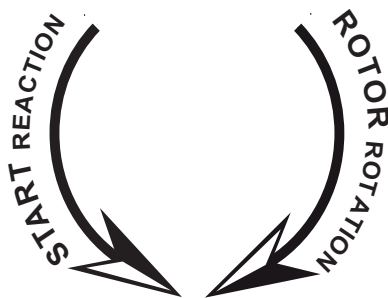


Kontroll av rotasjonsretning skal kun utføres av en autorisert elektriker.



Vær oppmerksom på **startrykk** både ved kontroll av rotasjonsretning og ved innkobling av Sulzer aggregatet. Det kan skje med stor kraft!

MERK
Rotasjonsretningen
(ROTOR ROTATION)
er riktig når, sett ovenfra på det stående aggregatet, løpehjulet, propellen eller rotoren **dreier med klokken!**



MERK
Startrykk
(START REACTION)
skjer
mot klokken!

Figur 23 Rotasjonsretning

NB! *Hvis flere nedsenkbare vifter er koblet til et styreanlegg, skal hvert aggregat kontrolleres separat.*

OBS *Nettledningen til styreanlegget må legges med høyre-dreiefelt. Ved tilkobling av aggregatet iht. koblingsskjema og ledermerking er rotasjonsretningen dermed riktig.*

8.3 Endring av rotasjonsretning



Ta hensyn til sikkerhetsforskriftene i de forrige avsnittene.



Endring av rotasjonsretning skal kun utføres av en autorisert elektriker.

Ved feil rotasjonsretning skal det utføres en endring av rotasjonsretning ved å bytte om to faser for motortilkoblingskabelen i styreanlegget. Gjenta kontrollen av rotasjonsretningen.

NB! *Med rotasjonsretningsmåleren overvåkes dreiefeltet til nettledningen eller et nødstrømaggregat.*

9 Vedlikehold



Ta hensyn til sikkerhetsforskriftene i de forrige avsnittene.

9.1 Generelle vedlikeholdsforskrifter



Før vedlikeholdsarbeidet begynner skal aggregatet kobles fra strømmettet på alle poler av en kvalifisert person og sikres mot gjeninnkobling.

NB! *Vedlikeholdsanvisningene som er angitt her, er ikke en bruksanvisning for egenreparasjoner, da det er nødvendig med spesiell fagkunnskap.*

NB! *En vedlikeholdsavtale med vår kundeservice sikrer deg kompetent service til enhver tid.*

Sulzer aggregater er gjennomprøvde kvalitetsprodukter med nøyaktig sluttkontroll. Kontinuerlig smurte rullelager i forbindelse med overvåkingsinnretninger sørger for optimal driftsberedskap for aggregatet når de monteres og kobles til i henhold til bruksanvisningen.

Skulle det likevel oppstå feil, skal man aldri improvisere, men ta kontakt med Sulzer kundeservice. Dette gjelder særlig ved gjentatt utkobling via overstrømutløseren i styreanlegget eller temperaturvakten i termokontrollsystemet eller signal om lekkasje fra tetningsovervåkingen (DI).

Sulzer-serviceorganisasjonen gir gjerne råd om spesielle bruksområder og hjelper til med å løse ventilasjonsproblemer.

NB! *Sulzer er kun ansvarlig iht. leveringsavtaler når reparasjoner er utført av en autorisert Sulzer representant og det beviselig ble brukt originale Sulzer reservedeler.*

9.2 Generelle vedlikeholdsforskrifter når de nedsenkbare viftene ikke skal brukes over lengre tid

NB! *Ved driftsstans på mer enn 12 måneder, eller ved lagring og ny oppstart, skal Sulzer eller en autorisert representant konsulteres.*

9.2.1 Før montering

Beskyttelseskappene (se avsnitt 4.2.1) skal fjernes først umiddelbart før montering av aggregatet. Etter lengre tids lagring skal motorakselen dreies for hånd ved å dreie rotoren før montering av aggregatet og før elektrisk tilkobling.

9.2.2 Etter montering

Hvis det er lengre tids driftsstans etter montering av aggregatet, skal aggregatet kobles inn i maksimalt 1 minutt hver 3. måned for å sikre og overvåke driftssikkerheten.

9.3 Skifte av smøremiddel

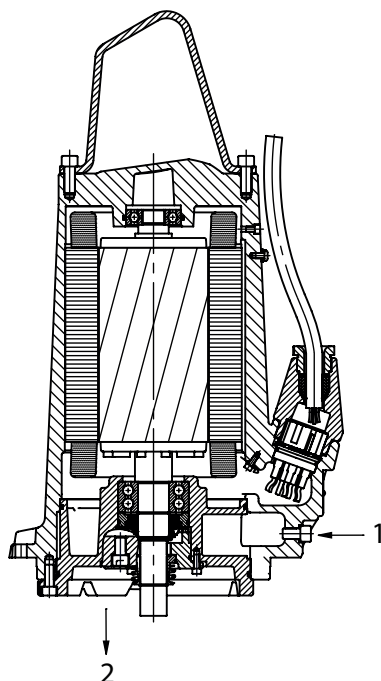


Ta hensyn til sikkerhetsforskriftene i de forrige avsnittene.

OBS

Det er bare tillatt å bruke smøremiddel som er godkjent av produsenten!

9.3.1 Skifte av smøremiddel PE2 motor



Forklaring

- 1 Fylle smøremiddel
- 2 Tappe smøremiddel

Figur 26 Fylle og tappe smøremiddel

9.3.2 Oljemengder (liter) PE2 motor

Motor PE2		XTA 152/302
50 Hz	60 Hz	Olje
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

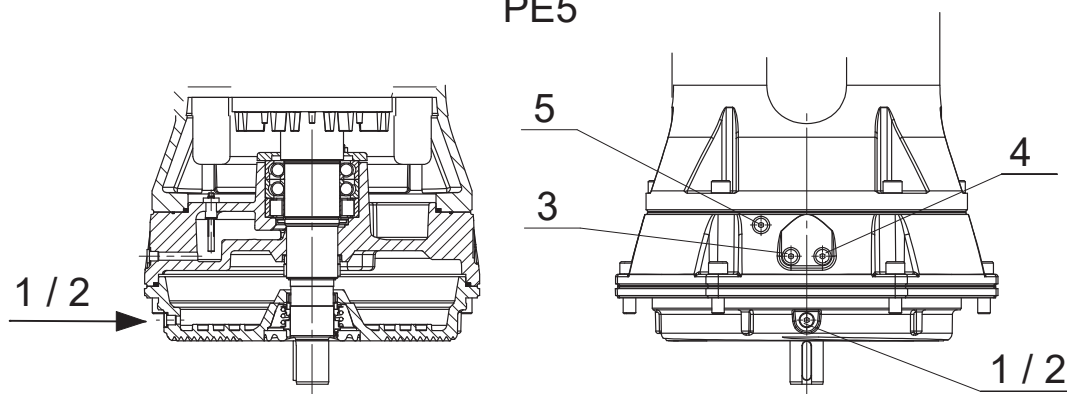
9.3.3 Skifte av smøremiddel PE3 - PE5 motor

PE3



Figur 27 Fylle og tappe smøremiddel PE3 motor

PE4 PE5



Figur 28 Fylle og tappe smøremiddel PE4 og PE5 motor

- 1 Tapp olje
- 2 Tilsett olje Tetningskammer, oppmerksom horisontal posisjon av pumpen! (Oljemengder se tabell 9.3.5)
- 3 Inspeksjonshullet Tetningskammer
- 4 Inspeksjonshullet motorrommet
- 5 Tilsett olje Tørt kammer, oppmerksom horisontal posisjon av pumpen! (Oljemengder se tabell 9.3.4)

9.3.4 Oljemengder (liter) tørt kammer

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

9.3.5 Oljemengder (liter) tetningskammer

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 Demontering av den nedsenkbare viften



Ta hensyn til sikkerhetsforskriftene i de forrige avsnittene.



Før demontering av aggregatet skal motortilkoblingskablene på styreanlegget kobles fra av en elektriker og sikres mot gjeninnkobling.

- Monter løfteanordninger på den nedsenkbare viften *i henhold til kapittel 3 og 6.3.4.*
- Løft aggregatet opp av bassenget eller tanken med løfteanordningen.
- Plasser aggregatet vertikalt på fast underlag og sikre det mot å velte.

