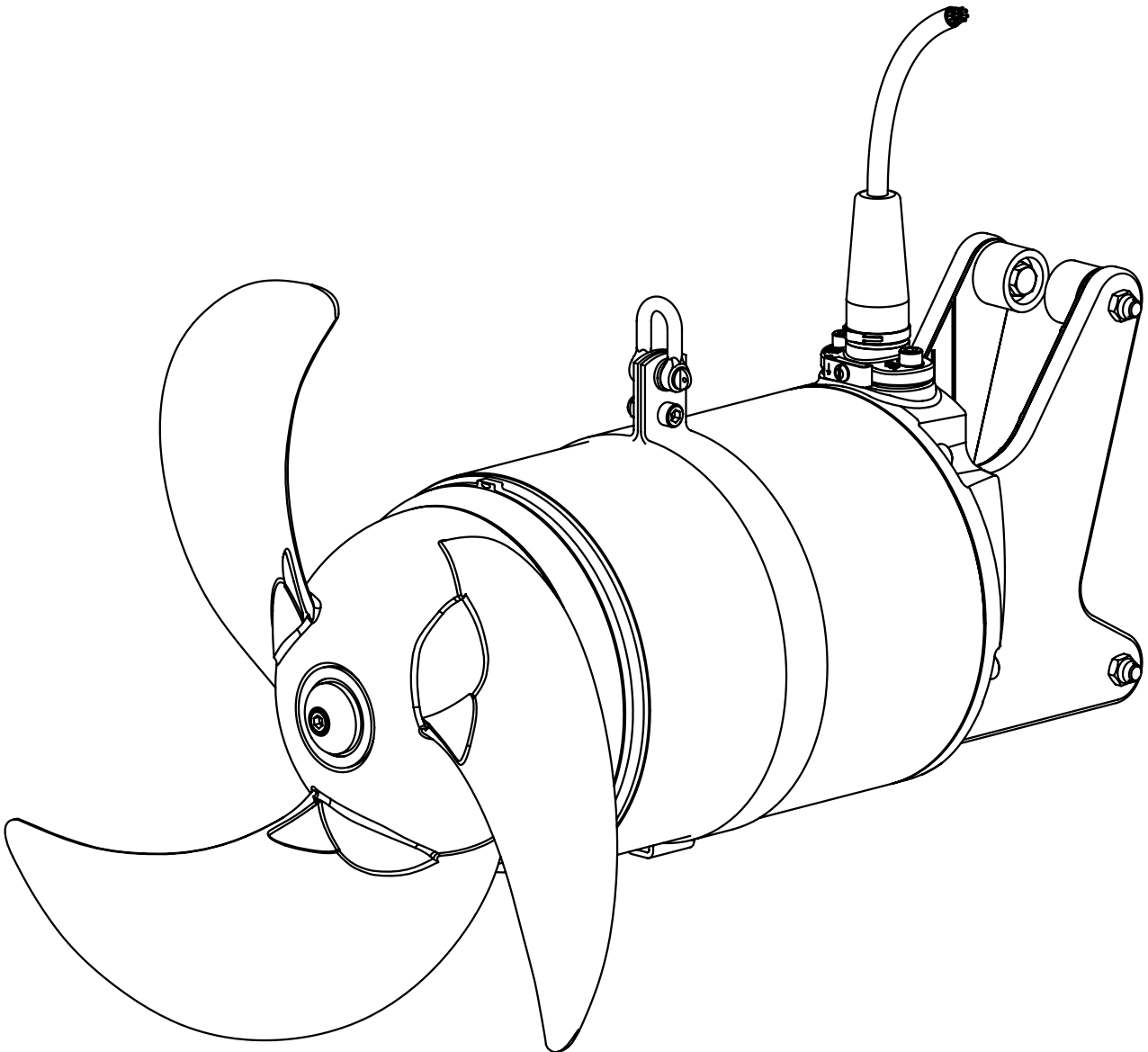

Dränkbar Mixer Typ ABS XRW 210 - 900

1169-00



6006573-03 (07.2023)

SV

Monterings- och bruksanvisning

Monterings- och bruksanvisning (Översättning av originalinstruktioner)

Dränkbar Mixer Typ ABS XRW:

210 300 400 650 900

Innehållsförteckning

1	Allmänt	4
1.1	Inledning.....	4
1.2	Avsedd användning.....	4
1.3	Användningsbegränsningar för XRW.....	4
1.4	Användningsområden	5
1.5	Typnyckel:	5
2	Tekniska data	6
2.1	Tekniska data XRW 210 och 300	6
2.2	Tekniska data XRW 400, 650 och 900, 50 Hz.....	7
2.3	Tekniska data XRW 400, 650 och 900, 60 Hz.....	8
2.4	Dimensioner (mm).....	9
2.4.1	XRW 210	9
2.4.2	XRW 210 (med fästskena), XRW 300, XRW 400, XRW 650	10
2.5	Typskylt	11
3	Säkerhet	11
3.1	Säkerhetsanvisningar för permanentmagnetmotorer	12
4	Lyftning, Transport och förvaring	12
4.1	Lyftning.....	12
4.2	Transport.....	13
4.3	Motoranslutningskabelns fuktskydd	13
4.4	Lagring av aggregaten	13
5	Produktbeskrivning	14
6	Konstruktion	14
6.1	XRW 210.....	14
6.2	XRW 300/400/650.....	15
6.3	XRW 900.....	15
7	Propellermontering XRW	16

8	Installation	17
8.1	Installation av XRW	17
8.2	Åtdragningsmoment	17
8.3	Monteringsläge för Nord-Lock® låsbrickor	17
8.4	Installationsexempel XRW	18
8.4.1	Installationsexempel med tillgängliga tillbehörskomponenter	18
8.4.2	Installationsexempel med ytterligare fästmöjligheter	19
8.4.3	Fast installation med vibrationsdämpare	20
8.5	Fästen XRW	20
8.5.1	Montering av öppet justerbart fäste (tillval)	21
8.5.2	Montering av slutet justerbart fäste (tillval).....	22
8.5.3	Justera med fäste.....	23
8.6	Gejdrör (fyrkantsledrör)	23
9	Elektrisk anslutning	24
10	Drift med variabel frekvensdrivning (VFD)	24
10.1	Drift av XRW 210, 300 och XRW 900 med variabel frekvensdrivning (VFD).....	25
10.2	VFD:s indikeringsfält (XRW 400/XRW 650)	26
10.3	Anslutningsschema VFD XRW 400 / 650	26
10.4	Standardkopplingsscheman för motoranslutning XRW 210, 300 och 900.....	27
10.5	Motorövervakning.....	28
10.6	Anslutning av styrkabeln	28
10.7	Anslutning av övervakningsenhet för tätning till XRW 210, 300 och 900-manöverpanel.....	29
11	Kontroll av rotationsriktningen.....	30
11.1	Startförberedelser (XRW 400 och XRW 650).....	30
11.2	Ändring av rotationsriktningen	31
12	Idrifttagande	31
12.1	Driftsätt.....	31
13	Underhåll och service.....	32
13.1	Allmänna underhållsanvisningar	32
13.2	Underhåll XRW	33
13.2.1	Driftstörningar.....	33
13.3	Inspektions- och underhållsintervall för XRW	33

1 Allmänt

1.1 Inledning

I denna **monterings- och bruksanvisning** och det separata häftet "**Säkerhetsanvisningar för Sulzer-produkter typ ABS**" finns grundläggande instruktioner och säkerhetsanvisningar för transport, uppställning, montering och idrifttagande. Det är därför nödvändigt att såväl installatören som drift-/servicepersonalen först läser igenom dessa dokument, och att de alltid hålls tillgängliga på aggregatets/anläggningens användningsplats.



Säkerhetsanvisningar som måste följas om man vill undvika risk för personskada anges med en allmän symbol för fara.



Varning för elektrisk spänning anges med denna symbol.



Varning för explosionsrisk anges med denna symbol.

OBSERVERA *Avser säkerhetsanvisningar, som är av den karaktär att skador kan uppkomma på enheten, eller dess funktion påverkas, om de inte följs.*

ANMÄRKNING *Används för viktig information.*

OBSERVERA *Läckande smörjmedel kan leda till förorening av mediet som pumpas.*

I bildhänvisningar, t.ex. (3/2), avser den första siffran bildnumret, den andra siffran positionsnumret på samma bild.

1.2 Avsedd användning

Sulzer-aggregaten är konstruerade i enlighet med nuvarande teknik och erkända säkerhetstekniska regler. Trots detta kan ej sakkunnig användning orsaka att fara uppstår för användarens eller tredje persons hälsa och liv respektive skada på maskin och andra saker.

Sulzer-aggregaten får bara användas om de är i tekniskt felfritt skick, och då endast till avsett ändamål och med medvetenhet om eventuella säkerhetsrisker enligt beskrivningen i **monterings- och bruksanvisningen!** Annan (främmande) eller därutöver gående användning gäller inte som avsedd enligt föreskrifterna.

För skador som resulterar genom detta bär inte tillverkaren/leverantören något ansvar. Enbart användaren ansvarar för riskerna. I tvivelaktiga fall måste man före användningen av det planerade driftsättet få ett godkännande från Sulzer.

Vid störningar måste Sulzer-aggregatet omedelbart tas ur drift och säkras. Orsaken till problemet skall omgående avhjälpas. Om nödvändigt ska Sulzer serviceavdelning informeras.

1.3 Användningsbegränsningar för XRW

XRW finns att tillgå såväl i standardutförande och i Ex-utförande (Ex II 2G Ex h db IIB T4 Gb) vid 50 Hz enligt normerna (EN ISO 12100-1, EN ISO 12100-2, EN 809:1998 + A1:2009 + AC:2010, EN 61000-6-1:2007, EN 61000-6-2:2005-01, EN 61000-6-3:2007, EN 61000-6-4:2007) liksom i FM-utförande (NEC 500, Class I, Division 1, Group C&D, T3C) vid 60 Hz i isolationsklass H (140).

Gränser för användning: Omgivningstemperaturområdet är 0 °C till + 40 °C / 32 °F till 104 °F
Nedsänkingsdjup max. 20 m

OBSERVERA *Vid kabellängder < 20 m minskas det maximalt tillåtna nedsänkingsdjupet i motsvarande mån! I speciella fall är nedsänkingsdjup > 20 m möjliga. Men det maximala antalet starter som anges i motordatabladet får trots det inte överskridas. Detta kräver skriftligt godkännande från tillverkaren Sulzer.*



Inga brännbara eller explosiva vätskor får pumpas med dessa aggregat!



I områden med explosionsrisk får endast aggregat i explosionsskyddat utförande användas!

Vid användning av explosionsskyddade aggregat gäller:

I områden där explosionsrisk föreligger måste du kontrollera att aggregatet är översvämmat eller dränkt när du slår på extraaggregatet eller när detta är i drift. Andra driftsformer som t ex sörplande drift eller torrdrift är inte tillåtna.

OBSERVERA *XRW med Ex-skydd är utrustad med en läckagesensor (DI) i inspektionskammaren endast på 60 Hz-utförandet (FM) och inte på 50 Hz-utförandet (ATEX).*

ANMÄRKNING *Ex-skyddsmetoder typ "c" (säker konstruktion) och typ "k" (inneslutning i vätska) i enlighet med SS-EN ISO 80079-36, EN ISO 80079-37 används.*

Drift av Ex-XRW

Det är viktigt att motorn i den Ex-XRW alltid är helt nedsänkt vid start och under drift!

Temperaturövervakningen av Ex-XRW måste ske med bimetallbrytare för temperaturövervakning eller kalledare enligt DIN 44 082 och en enligt 2014/34/EU härför funktionstestad utlösare.

Drift av Ex-XRW med variabel frekvensdrivning (VFD) i explosionshotade områden (ATEX zon 1 och 2):

Motorerna måste skyddas med direkt temperaturövervakning via en särskild anordning. Denna består av temperatursensorer som är inbyggda i lindningen (kalledare DIN 44 082) och en utlösningseenhet vars funktioner har kontrollerats enligt 2014/34/EU.

Ex-maskiner får inte användas med en nätfrekvens som överstiger den frekvens som anges på typskylten (50 resp. 60 Hz).

Drift med frekvensomformare (Piranha-PE trefasdrift)

Se kapitel 10.1

OBSERVERA *Ingrepp i explosionsskyddade aggregat får därför endast utföras av därtill behöriga verkstäder/personer och med användning av tillverkarens originaldelar. Beaktas inte detta upphör garantin att gälla för Ex. Du finner alla ex-relevanta detaljer och mått i verkstadshandboken och reservdelslistan.*

OBSERVERA *Efter ingrepp eller reparationer genom inte auktoriserade verkstäder eller personer, försvinner Ex-godkännandet. Som en följd därav får aggregatet inte längre användas i explosionshotade områden! Ex-typskylten (se bild 4, 5) måste tas bort.*

1.4 Användningsområden

Sulzer dränkbar pump-omrörare (XRW 210 till 900) med en dränkbar motor som är tryckvattentätt inkapslad är värdefulla kvalitetsprodukter med följande användningsområden i kommunala reningsverk, inom industrin och jordbruket:

- Blandning
- Omrörning
- Cirkulering

1.5 Typnyckel:

e.g. XRW 6531C-PM100/24Ex-CR

Hydraulik:

XRW.....Blandare serie
65 Propeller diameter (cm)
3 Propellertyp*
1 Propeller indentifikationskod
C..... VFD storlek (endast XRW 400 och XRW 650)

Motor:

PM Motor typ. PM = Permanentmagnet; PA = Premium efficiens asynkron
100 Angiven motoreffekt (P_2 [kW] x 10)
24 Antal poler
Ex Omrörarmotor. Ex = explosionssäker; utan kod = standard motor

Material:

CR Material. CR = rostfritt stål; EC = gjutjärn

* 1 = blandningspropeller (utan flödesring); 2 = två-vings dragkrafts propeller; 3 = tre-vings dragkrafts propeller; 4 = två-vings dragkrafts propeller med flödesring; 5 = tre-vings dragkrafts propeller med flödesring.

2 Tekniska data

Den maximala ljudtrycksnivån för aggregat i denna serie är ≤ 70 dB(A). Beroende på installationens uppbyggnad kan den maximala ljudtrycksnivån 70 dB(A), resp. den uppmätta ljudtrycksnivån överstigas.

Ingående teknisk information finns i det tekniska databladet Sulzer dränkbar pump-omrörare XRW som kan laddas ned från www.sulzer.com > Products > Submersible Mixers.

2.1 Tekniska data XRW 210 och 300

Hydraulik nr.	Propeller diameter	Varvtal	Motor typ	Ingående märkeffekt P_1	Utgående märkeffekt P_2	Märkström*	Dragkraft ISO 21630	Blandningseffekt P_p	Strömförbrukning P_1	Vikt
50 Hz	[mm]	[1/min]		[kW]	[kW]	[A]	[N]	[kW]	[kW]	[kg]
2121	210	1424	PA 08/4	0.9	0.8	1.8	156	0.7	0.8	33
2131	210	1437	PA 15/4	1.8	1.5	3.7	207	1.0	1.2	41
2132	210	1437	PA 15/4	1.8	1.5	3.7	285	1.2	1.4	41
2133	210	1437	PA 15/4	1.8	1.5	3.7	304	1.5	1.7	41
2141	210	1424	PA 08/4	0.9	0.8	1.8	-	-	-	39
2151	210	1437	PA 15/4	1.8	1.5	3.7	-	-	-	47
2152	210	1437	PA 15/4	1.8	1.5	3.7	-	-	-	47
2153	210	1437	PA 15/4	1.8	1.5	3.7	-	-	-	47
3021	300	958	PA 15/6	1.8	1.5	3.5	289	0.9	1.1	62
3022	300	958	PA 15/6	1.8	1.5	3.5	350	1.2	1.4	62
3023	300	958	PA 15/6	1.8	1.5	3.5	409	1.3	1.6	62
3031	300	971	PA 29/6	3.5	2.9	7.3	456	1.6	2.1	82
3032	300	971	PA 29/6	3.5	2.9	7.3	564	2.2	2.6	82
3033	300	971	PA 29/6	3.5	2.9	7.3	695	2.7	3.2	82
3041	300	958	PA 15/6	1.8	1.5	3.5	-	-	-	73
3042	300	958	PA 15/6	1.8	1.5	3.5	-	-	-	73
3043	300	958	PA 15/6	1.8	1.5	3.5	-	-	-	73
3051	300	971	PA 29/6	3.5	2.9	7.3	-	-	-	93
3052	300	971	PA 29/6	3.5	2.9	7.3	-	-	-	93
3053	300	971	PA 29/6	3.5	2.9	7.3	-	-	-	93

60 Hz	[mm]	[1/min]		[kW]	[kW/hp]	[A]	[N]	[kW/hp]	[kW/hp]	[kg/lbs]
2121	210	1735	PA 18/4	2.1	1.8 / 2.4	3.5	255	1.1 / 1.5	1.3 / 1.6	41 / 90
2131	210	1735	PA 18/4	2.1	1.8 / 2.4	3.5	310	1.7 / 2.3	2.0 / 2.7	41 / 90
2141	210	1735	PA 18/4	2.1	1.8 / 2.4	3.5	-	-	-	47 / 102
2151	210	1735	PA 18/4	2.1	1.8 / 2.4	3.5	-	-	-	47 / 102
3021	300	1153	PA 18/6	2.2	1.8 / 2.4	3.4	484	1.7 / 2.3	2.1 / 2.8	62 / 131
3022	300	1169	PA 35/6	4.1	3.5 / 4.7	6.9	565	2.1 / 2.8	2.6 / 3.4	82 / 181
3023	300	1169	PA 35/6	4.1	3.5 / 4.7	6.9	660	2.3 / 3.1	2.8 / 3.8	82 / 181
3031	300	1169	PA 35/6	4.1	3.5 / 4.7	6.9	717	3.1 / 4.1	3.6 / 4.9	82 / 181
3041	300	1153	PA 18/6	2.2	1.8 / 2.4	3.4	-	-	-	73 / 162
3042	300	1169	PA 35/6	4.1	3.5 / 4.7	6.9	-	-	-	93 / 206
3043	300	1169	PA 35/6	4.1	3.5 / 4.7	6.9	-	-	-	93 / 206
3051	300	1169	PA 35/6	4.1	3.5 / 4.7	6.9	-	-	-	93 / 206

*50 Hz vid 400 V; 60 Hz vid 480 V.

Start: Direct On Line (D.O.L)

2.2 Tekniska data XRW 400, 650 och 900, 50 Hz

Hydraulik nr.	Propeller diameter	Varvtal	Motor typ	Ingående märkeffekt P ₁	Utgående märkeffekt P ₂	Märkström vid 400 V	Dragkraft ISO 21630	Blandningseffekt P _p	Strömförbrukning P ₁	Vikt
	[mm]	[1/min]		[kW]	[kW]	[A]	[N]	[kW]	[kW]	[kg]
4031A	400	470	PM 30/10	3.4	3.0	9.9	415	1.2	1.4	80
4032A	400	509	PM 30/10	3.4	3.0	9.9	473	1.5	1.7	80
4033A	400	542	PM 30/10	3.4	3.0	9.9	547	1.8	2.1	80
4034A	400	577	PM 30/10	3.4	3.0	9.9	637	2.2	2.5	80
4035A	400	608	PM 30/10	3.4	3.0	9.9	690	2.6	2.9	80
4031B	400	628	PM 50/10	5.8	5.0	12.9	805	3.0	3.4	80
4032B	400	662	PM 50/10	5.8	5.0	12.9	908	3.5	3.9	80
4033B	400	691	PM 50/10	5.8	5.0	12.9	979	4.0	4.5	80
4034B	400	705	PM 50/10	5.8	5.0	12.9	1028	4.4	5.0	80
4051A	400	470	PM 30/10	3.4	3.0	9.9	378	1.2	1.0	90
4052A	400	509	PM 30/10	3.4	3.0	9.9	449	1.5	1.3	90
4053A	400	542	PM 30/10	3.4	3.0	9.9	507	1.8	1.6	90
4054A	400	577	PM 30/10	3.4	3.0	9.9	562	2.2	1.9	90
4055A	400	608	PM 30/10	3.4	3.0	9.9	643	2.6	2.2	90
4051B	400	628	PM 50/10	5.8	5.0	12.9	670	3.0	2.4	90
4052B	400	662	PM 50/10	5.8	5.0	12.9	750	3.5	2.9	90
4053B	400	691	PM 50/10	5.8	5.0	12.9	823	4.0	3.3	90
4054B	400	705	PM 50/10	5.8	5.0	12.9	838	4.4	3.5	90
6531A	650	314	PM 55/24	6.1	5.5	12.9	952	2.0	2.2	150
6532A	650	338	PM 55/24	6.1	5.5	12.9	1025	2.5	2.8	150
6533A	650	360	PM 55/24	6.1	5.5	12.9	1258	3.0	3.3	150
6534A	650	378	PM 55/24	6.1	5.5	12.9	1384	3.5	3.8	150
6535A	650	396	PM 55/24	6.1	5.5	12.9	1521	4.0	4.4	150
6536A	650	413	PM 55/24	6.1	5.5	12.9	1651	4.5	5.0	150
6530B	650	429	PM 75/24	8.3	7.5	15.8	1761	5.0	5.5	150
6531B	650	442	PM 75/24	8.3	7.5	15.8	1875	5.5	6.1	150
6532B	650	456	PM 75/24	8.3	7.5	15.8	1972	6.0	6.7	150
6533B	650	468	PM 75/24	8.3	7.5	15.8	2077	6.5	7.2	150
6530C	650	480	PM 100/24	11.0	10.0	24.2	2196	7.0	7.8	150
6531C	650	490	PM 100/24	11.0	10.0	24.2	2323	7.5	8.2	150
6532C	650	502	PM 100/24	11.0	10.0	24.2	2421	8.0	8.8	150
6551A	650	314	PM 55/24	6.1	5.5	12.9	647	2.0	1.6	165
6552A	650	338	PM 55/24	6.1	5.5	12.9	742	2.5	2.0	165
6553A	650	360	PM 55/24	6.1	5.5	12.9	845	3.0	2.4	165
6554A	650	378	PM 55/24	6.1	5.5	12.9	939	3.5	2.8	165
6555A	650	396	PM 55/24	6.1	5.5	12.9	1018	4.0	3.2	165
6556A	650	413	PM 55/24	6.1	5.5	12.9	1140	4.5	3.6	165
6550B	650	429	PM 75/24	8.3	7.5	15.8	1221	5.0	3.9	165
6551B	650	442	PM 75/24	8.3	7.5	15.8	1304	5.5	4.3	165
6552B	650	456	PM 75/24	8.3	7.5	15.8	1398	6.0	4.7	165
6553B	650	468	PM 75/24	8.3	7.5	15.8	1467	6.5	5.1	165
6550C	650	480	PM 100/24	11.0	10.0	24.2	1523	7.0	5.5	165
6551C	650	490	PM 100/24	11.0	10.0	24.2	1599	7.5	5.9	165
6552C	650	502	PM 100/24	11.0	10.0	24.2	1679	8.0	6.3	165
9032	900	246 ¹	PA 110/4	12.0	11.0	21.7	2758	7.0	7.6	260
9033	900	246 ¹	PA 110/4	12.0	11.0	21.7	2934	7.8	8.8	260
9034	900	245 ¹	PA 110/4	12.0	11.0	21.7	3090	8.4	9.8	260
9035	900	246 ¹	PA 150/4	16.3	15.0	30.0	3556	10.2	12.1	295
9033	900	294 ²	PA 150/4	16.3	15.0	30.0	4375	11.5	14.6	295
9035	900	295 ²	PA 220/4	23.9	22.0	44.8	4510	14.4	16.4	320
9035	900	293 ²	PA 220/4	23.9	22.0	44.8	5330	18.5	20.4	320

Start: XRW 400, 650 = variabel frekvensdrivning (VFD), XRW 900 = Stjärna/triangel. Utväxling ¹ i = 6, ² i = 5

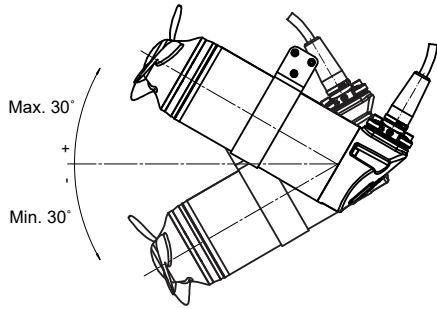
2.3 Tekniska data XRW 400, 650 och 900, 60 Hz

Hydraulik nr.	Propeller diameter	Varvtal	Motor typ	Ingående märkeffekt P_1	Utgående märkeffekt P_2	Märkström vid 480 V	Dragkraft ISO 21630	Blandningseffekt P_p	Strömförbrukning P_1	Vikt
	[mm]	[1/min]								
4031A	400	470	PM 30/10	3.4	3.0 / 4.0	8.1	415	1.2 / 1.6	1.4 / 1.9	80 / 176
4032A	400	509	PM 30/10	3.4	3.0 / 4.0	8.1	473	1.5 / 2.0	1.7 / 2.3	80 / 176
4033A	400	542	PM 30/10	3.4	3.0 / 4.0	8.1	547	1.8 / 2.4	2.1 / 2.8	80 / 176
4034A	400	577	PM 30/10	3.4	3.0 / 4.0	8.1	637	2.2 / 3.1	2.5 / 3.3	80 / 176
4035A	400	608	PM 30/10	3.4	3.0 / 4.0	8.1	690	2.6 / 3.5	2.9 / 3.9	80 / 176
4031B	400	628	PM 50/10	5.8	5.0 / 6.7	10.9	805	3.0 / 4.0	3.4 / 4.5	80 / 176
4032B	400	662	PM 50/10	5.8	5.0 / 6.7	10.9	908	3.5 / 4.7	3.9 / 5.3	80 / 176
4033B	400	691	PM 50/10	5.8	5.0 / 6.7	10.9	979	4.0 / 5.4	4.5 / 6.1	80 / 176
4034B	400	705	PM 50/10	5.8	5.0 / 6.7	7.9	1028	4.4 / 5.9	5.0 / 6.7	80 / 176
4051A	400	470	PM 30/10	3.4	3.0 / 4.0	9.9	378	1.2 / 1.6	1.4 / 1.9	90 / 198
4052A	400	509	PM 30/10	3.4	3.0 / 4.0	9.9	449	1.5 / 2.0	1.7 / 2.3	90 / 198
4053A	400	542	PM 30/10	3.4	3.0 / 4.0	9.9	507	1.8 / 2.4	2.0 / 2.7	90 / 198
4054A	400	577	PM 30/10	3.4	3.0 / 4.0	9.9	562	2.2 / 3.0	2.5 / 3.3	90 / 198
4055A	400	608	PM 30/10	3.4	3.0 / 4.0	9.9	643	2.6 / 3.5	2.9 / 3.9	90 / 198
4051B	400	628	PM 50/10	5.8	5.0 / 6.7	12.9	670	3.0 / 4.0	3.4 / 4.5	90 / 198
4052B	400	662	PM 50/10	5.8	5.0 / 6.7	12.9	750	3.5 / 4.7	3.9 / 5.3	90 / 198
4053B	400	691	PM 50/10	5.8	5.0 / 6.7	12.9	823	4.0 / 5.4	4.5 / 6.1	90 / 198
4054B	400	705	PM 50/10	5.8	5.0 / 6.7	12.9	838	4.5 / 6.0	5.1 / 6.9	90 / 198
6531A	650	314	PM 55/24	6.1	5.5 / 7.4	10.9	952	2.0 / 2.7	2.2 / 3.0	150 / 331
6532A	650	338	PM 55/24	6.1	5.5 / 7.4	10.9	1025	2.5 / 3.4	2.8 / 3.7	150 / 331
6533A	650	360	PM 55/24	6.1	5.5 / 7.4	10.9	1258	3.0 / 4.0	3.3 / 4.4	150 / 331
6534A	650	378	PM 55/24	6.1	5.5 / 7.4	10.9	1384	3.5 / 4.7	3.8 / 5.1	150 / 331
6535A	650	396	PM 55/24	6.1	5.5 / 7.4	10.9	1521	4.0 / 5.4	4.4 / 5.9	150 / 331
6536A	650	413	PM 55/24	6.1	5.5 / 7.4	10.9	1651	4.5 / 6.0	5.0 / 6.7	150 / 331
6530B	650	429	PM 75/24	8.3	7.5 / 10.1	14.3	1761	5.0 / 6.7	5.5 / 7.4	150 / 331
6531B	650	442	PM 75/24	8.3	7.5 / 10.1	14.3	1875	5.5 / 7.4	6.1 / 8.2	150 / 331
6532B	650	456	PM 75/24	8.3	7.5 / 10.1	14.3	1972	6.0 / 8.1	6.7 / 8.9	150 / 331
6533B	650	468	PM 75/24	8.3	7.5 / 10.1	14.3	2077	6.5 / 8.7	7.2 / 9.7	150 / 331
6530C	650	480	PM 100/24	11.0	10.0 / 13.4	20.9	2196	7.0 / 9.4	7.8 / 10.4	150 / 331
6531C	650	490	PM 100/24	11.0	10.0 / 13.4	20.9	2323	7.5 / 10.1	8.2 / 11.0	150 / 331
6532C	650	502	PM 100/24	11.0	10.0 / 13.4	20.9	2421	8.0 / 10.7	8.8 / 11.8	150 / 331
6551A	650	314	PM 55/24	6.1	5.5 / 7.4	12.9	647	2.0 / 2.7	2.2 / 3.0	165 / 364
6552A	650	338	PM 55/24	6.1	5.5 / 7.4	12.9	742	2.5 / 3.4	2.8 / 3.7	165 / 364
6553A	650	360	PM 55/24	6.1	5.5 / 7.4	12.9	845	3.0 / 4.0	3.3 / 4.4	165 / 364
6554A	650	378	PM 55/24	6.1	5.5 / 7.4	12.9	939	3.5 / 4.7	3.8 / 5.1	165 / 364
6555A	650	396	PM 55/24	6.1	5.5 / 7.4	12.9	1018	4.0 / 5.4	4.4 / 5.9	165 / 364
6556A	650	413	PM 55/24	6.1	5.5 / 7.4	12.9	1140	4.5 / 6.0	5.0 / 6.7	165 / 364
6550B	650	429	PM 75/24	8.3	7.5 / 10.1	15.8	1221	5.0 / 6.7	5.5 / 7.0	150 / 331
6551B	650	442	PM 75/24	8.3	7.5 / 10.1	15.8	1304	5.5 / 7.4	6.1 / 8.2	165 / 364
6552B	650	456	PM 75/24	8.3	7.5 / 10.1	15.8	1398	6.0 / 8.1	6.7 / 8.9	165 / 364
6553B	650	468	PM 75/24	8.3	7.5 / 10.1	15.8	1467	6.5 / 8.7	7.2 / 9.7	165 / 364
6550C	650	480	PM 100/24	11.0	10.0 / 13.4	26.4	1523	7.0 / 9.4	7.8 / 10.4	150 / 331
6551C	650	490	PM 100/24	11.0	10.0 / 13.4	26.4	1599	7.5 / 10.1	8.3 / 11.1	165 / 364
6552C	650	502	PM 100/24	11.0	10.0 / 13.4	26.4	1679	8.0 / 10.7	8.8 / 11.8	165 / 364
9032	900	254 ¹	PA 130/4	14.0	13.0 / 17.4	21.8	2736	7.0 / 9.3	8.6 / 11.5	260 / 573
9033	900	254 ¹	PA 130/4	14.0	13.0 / 17.4	21.8	3061	7.8 / 10.5	9.9 / 13.2	260 / 573
9034	900	254 ¹	PA 130/4	14.0	13.0 / 17.4	21.8	3196	8.4 / 11.3	10.5 / 14.0	260 / 573
9035	900	253 ¹	PA 170/4	18.3	17.0 / 22.8	28.8	3696	10.2 / 13.7	13.1 / 17.5	295 / 650
9033	900	295 ²	PA 170/4	18.3	17.0 / 22.8	28.8	3919	11.5 / 14.1	14.7 / 19.7	295 / 650
9034	900	296 ²	PA 250/4	27.0	25.0 / 33.5	43.2	4519	14.4 / 19.3	16.7 / 22.4	320 / 706
9035	900	294 ²	PA 250/4	27.0	25.0 / 33.5	43.2	4897	18.5 / 24.8	20.1 / 26.9	320 / 706

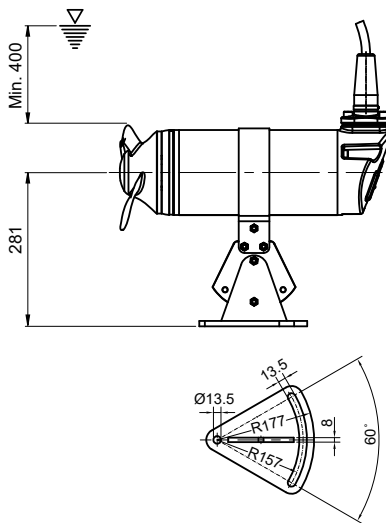
Start: XRW 400, 650 = variabel frekvensdrivning (VFD), XRW 900 = Stjärna/triangel. Utväxling ¹ i = 7, ² i = 6

2.4 Dimensioner (mm)

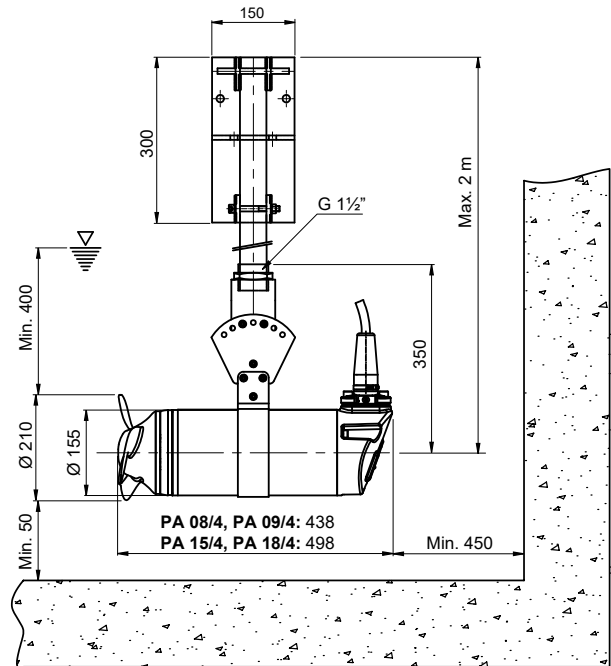
2.4.1 XRW 210



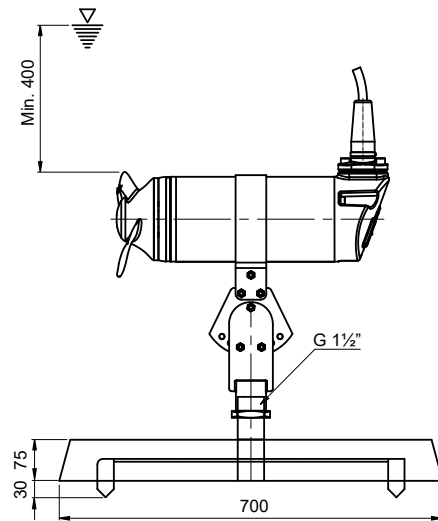
Vertikala justeringsgränser



Golvmonterad på inställbart fäste



Väggmonterad på inställbart fäste



Golvmonterad på betongunderlag

Bild 1: Dimensioner XRW 210

2.4.2 XRW 210 (med fästskena), XRW 300, XRW 400, XRW 650

Dimension	XRW 210 PA 08 (50 Hz) PA 09 (60 Hz)	XRW 210 PA 15 (50 Hz) PA 18 (60 Hz)	XRW 300 PA 15 (50 Hz) PA 18 (60 Hz)	XRW 300 PA 29 (50 Hz) PA 35 (60 Hz)	XRW 400 PM 30, PM 50 (VFD)	XRW 650 PM 55, PM 75, PM 100 (VFD)	XRW 900 PA 110, PA 150, PA 220 (50 Hz) PA 130, PA 170, PA 250 (60 Hz)
D_1	ø 210	ø 210	ø 300	ø 300	ø 400	ø 650	ø 900
D_2	ø 370	ø 370	ø 461	ø 461	ø 560	ø 811	ø 1150
d_1	ø 155	ø 155	ø 196	ø 196	ø 207	ø 279	ø 282
$H \square 60$	268	268	274.4	274.4	270	-	-
$H \square 100$	-	-	-	-	310	310	310
h_1	400	400	500	500	700	1100	1500
$l \square 60$	260	260	350	350	350	-	-
$l \square 100$	-	-	-	-	300	400	-
$L_1 \square 60$	524	584	698.7	798.7	629.6	-	-
$L_1 \square 100$	-	-	-	-	670.6	736	1258
$L_2 \square 60$	534	594	618	718	632.4	-	-
$L_2 \square 100$	-	-	-	-	673	787	1281
$X_1 \square 60$	235	235	278.5	278.5	274	-	-
$X_1 \square 100$	-	-	-	-	293.5	301	570
$X_2 \square 60$	235	235	278.5	278.5	254	-	-
$X_2 \square 100$	-	-	-	-	273.5	289	505

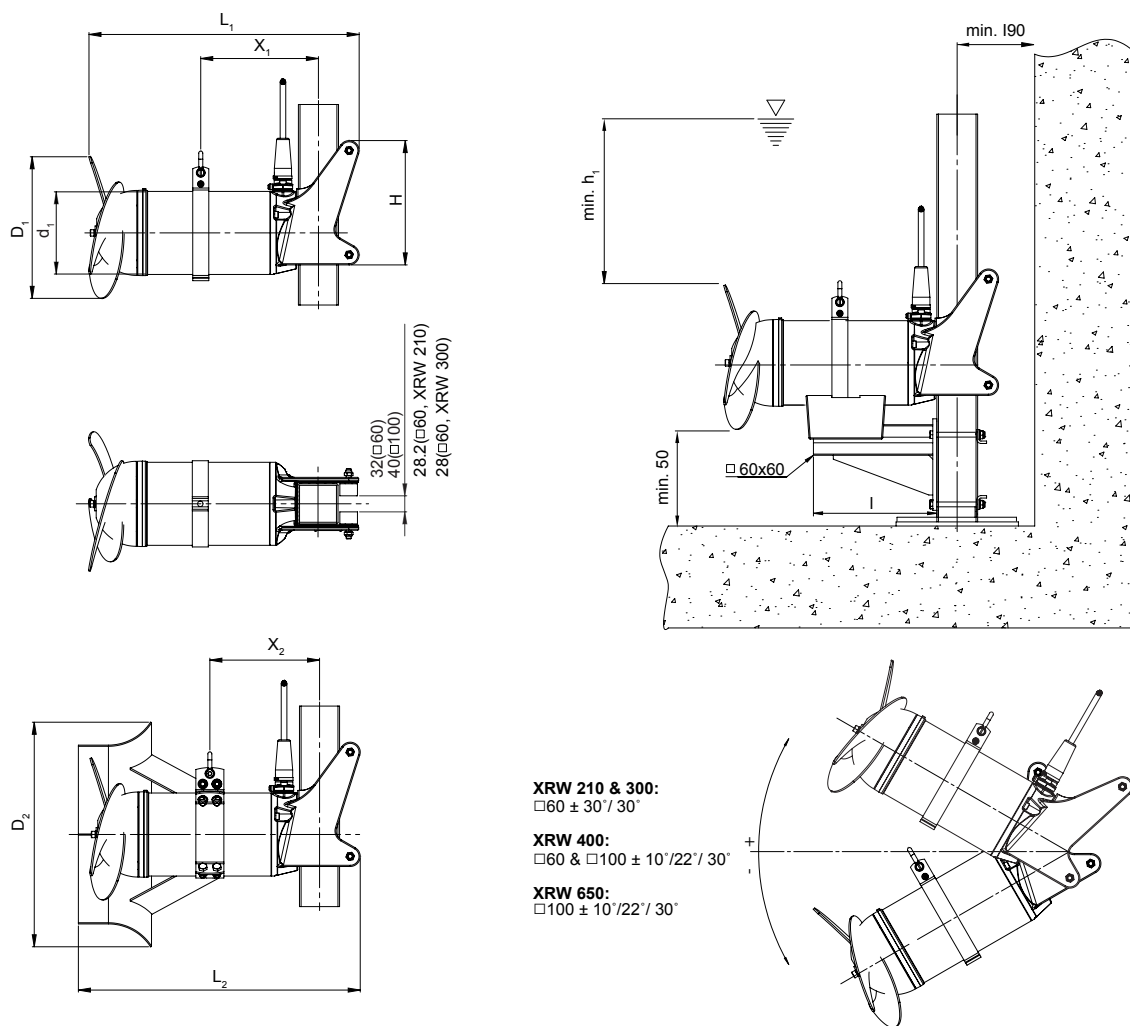


Bild 2: Dimensioner XRW 210 - 900 monterad på skena

1182-00

2.5 Typskylt

Vi rekommenderar att den levererade enhetens data enligt originaltypskylten så att det alltid går att ta fram korrekta data.

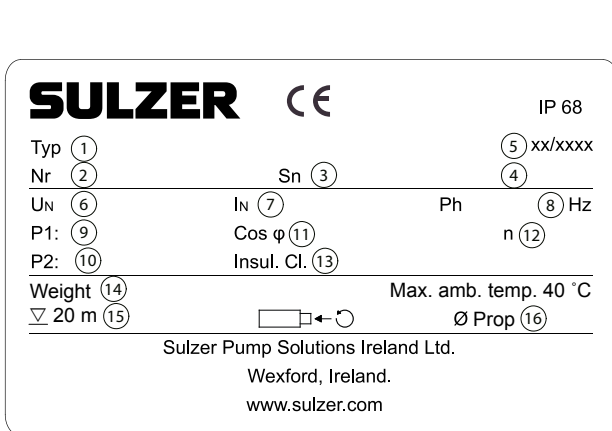


Bild 3: Typskylt XRW

Förklaring

1	Typ	Omrörartyp	
2	Nr	Artikelnr	
3	Sn	Serienr	
4		Ordernummer	
5	xx/xxxx	Tillverkningsdatum (vecka/år)	
6	UN	Märkspänning	V
7	IN	Märkström	A
8	Hz	Frekvens	Hz
9	P1	Ingående märkeffekt	kW
10	P2	Utgående märkeffekt	kW
11	Cos φ	Effektfaktor	pf
12	n	Varvtal	r/min
13	Insul. Cl.	Isoleringsklass	
14	Weight	Vikt	kg
15	∇	Max. nedsänkingsdjup	m
16	Ø Prop	Propellerdiameter	mm



Bild 4 Typskylt ATEX

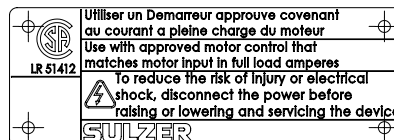
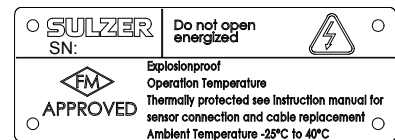


Bild 5 Typskylt CSA / FM



3 Säkerhet

De allmänna och särskilda hälso- och säkerhetstipsen beskrivs i detalj i häftet "Säkerhetsanvisningar för Sulzerprodukter typ ABS". Om något är oklart eller om du har säkerhetsrelaterade frågor kontaktar du tillverkaren Sulzer.



Säkerhetsanvisningarna för den variabla frekvensdrivningen (VDF) måste observeras under installation och underhåll. Hela motorstartenheten måste frångöras från inkommande strömförsörjning på alla poler. Den specificerade väntetiden fram till fullständig urladdning av mellankretsen måste observeras. Funktionen "säkerhetsstopp" är inte aktiverad.



Ledningstvårsnittet på PE-ledningar som är anslutna på terminal 95 (VDF) måste ha minst 10 mm², i annat fall måste två separata jordledningar användas.



Skyddsanordning för återstående spänning (RCD):

Läckströmmar från VDF är > 3,5 mA. På drivsidan måste du använda RCD-enheter typ "B" (universalström-sensitiv).

Kortslutningsskydd:

Från drivsidan måste VDF skyddas mot kortslutning för att undvika elektrisk fara och brand. VDF-utgången är fullständigt skyddad mot kortslutning.

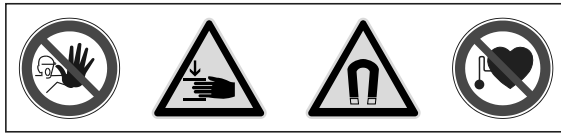


För att uppfylla EMC-direktiven rekommenderar vi starkt att använda skärmade ledningar (upp till 50 m ledningar i kategorin C1 enligt EN 61800-3). Undvik anslutningstrådar. Skärmens anslutning bör ha maximalt kontaktområde. Brytningar måste ske med lägsta möjlig HF-impedans.



Innan underhåll på VDF utförs måste blandaren lyftas upp ur mediet. Detta förhindrar att spänning genereras genom den roterande propellern pga att mediet är i rörelse.

3.1 Säkerhetsanvisningar för permanentmagnetmotorer



1227-90

OBSERVERA!

Starka magnetiska krafter!

Öppna inte motorn!



Personer med pacemaker bör inte uppehålla sig nära magneter. Om en neodymmagnet befinner sig inom 30 mm till en pacemaker kommer denna att upphöra att fungera!



Använd inga magneter i explosiva atmosfärer.



Använd ej magneter om du är gravid!



Använd inga magneter om du använder en insulinpump.



Moderna permanentmagneter kan dra till sig objekt av stål eller andra magneter från stora avstånd och orsaka farliga skador. Placera delar som inte består av järn (trä, polystyren, plast, aluminium) mellan magneter och ståldelar eller andra magneter för att undvika denna fara.



En del magneter är spröda och kan gå isönder om de tillåts "hoppa" ihop eller till en yta av stål. Använd alltid skydd för ögonen om detta kan förväntas inträffa.



Starka magneter kan påverka eller störa känsliga elektroniska instrument och kan förstöra information som sparats på magnetiska medier såsom kreditkort, disketter och hårddiskar i datorer. Håll alltid magneter minst 1 m från dylika medier.



Analoga armbandsur och dataskärmar kan skadas permanent genom magneter som placerats i deras närhet.

4 Lyftning, transport och förvaring

4.1 Lyftning

OBSERVERA! *Beakta den totala vikten för Sulzer-enheterna och deras förbundna komponenter! (för basenhetens vikt, se märkskylt).*

Dubblett-märkskylten som tillhandahålls måste alltid vara synligt placerad nära platsen där pumpen är installerad (t.ex. vid plintboxarna/manöverpanelen där pumpkablarna är anslutna).

OBS! *Lyftutrustning måste användas om den totala vikten för enheten och förbundna tillbehör överskrider lokala säkerhetsregelverk för manuella lyft.*

Enhetens och tillbehörens totala vikt måste beaktas när tillåten last bestäms för en lyftutrustning! Lyftutrustningen, t.ex. kran och kättingar, måste ha tillräcklig lyftkapacitet. Lyftanordningen måste vara tillräckligt dimensionerad för Sulzer-enheternas totala vikt (inklusive lyftkättingar eller stål vajrar och alla tillbehör som kan vara förbundna). Slut användaren ansvarar ensam för att lyftutrustningen är certifierad och i bra skick samt att den kontrolleras regelbundet av en sakkunnig person och då i intervaller som följer lokala regelverk. Sliten eller skadad lyftutrustning får inte användas och måste kasseras på korrekt sätt. Lyftutrustning måste också uppfylla de lokala säkerhetsreglerna och regelverken.

OBS! *Riktlinjerna för säker användning av kedjor, vajrar och schacklar som levereras av Sulzer måste följas helt och beskrivs i lyftutrustningens bruksanvisning som tillhandahålls med produkterna.*

4.2 Transport



Sulzer-aggregaten får inte lyftas i elanslutningskabeln.

Beroende på vilken version som används har enheterna ett lyftfäste eller lyftband med bygel där en ställina kan fästas fast för transport, installation eller avmontering.



Observera aggregatets totalvikt (se avsnitt 2.5). Lyftanordningar, t ex kran och ställina, måste ha tillräcklig lyftkapacitet och uppfylla gällande säkerhetsföreskrifter.



Aggregatet måste säkras mot bortrullning!



Vid transport måste aggregatet ställas upp på en stadig, i alla riktningar vågrät yta och säkras så att det inte tippar.



Låt ingen arbeta eller uppehålla sig inom svängningsområdet eller under upphissade laster!



För lyftkrokens höjd måste hänsyn tas till Sulzer-aggregatets totalhöjd och ställina längd!

4.3 Motoranslutningskabelns fuktskydd

Motoranslutningskablarna är fuktspärrade genom att ändarna har skyddshöljen.

OBSERVERA *Ändarna på kablarna får aldrig sänkas ned i vatten eftersom de skyddande höljena bara skyddar mot vattenstänk eller liknande (IP44) och inte är vattentätt. Höljena får bara tas av omedelbart före pumparnas elanslutning.*

Under förvaring eller installation, före utläggning och anslutning av nätkabeln, är det viktigt att förebygga vattenskadorna på ställen där översvämning kan förekomma.

OBSERVERA *Om det kan komma in vatten måste kabeln säkras så att änden placeras över den maximala översvämningsnivån. Var försiktig så att du inte skadar kabeln eller dess isolering när du gör detta.*

4.4 Lagring av aggregaten

OBSERVERA *Sulzer-produkterna måste skyddas mot nedbrytande påverkan som UV-strålning genom direkt solljus, hög luftfuktighet, diverse (aggressiva) dammutsläpp, mekanisk påverkan utifrån, frost o.s.v. Sulzer originalförpackning med tillhörande transportsäkring (om sådan medföljer från fabriken) garanterar som regel optimalt skydd för aggregatet. Om aggregatet utsätts för temperaturer under 0 °C måste man kontrollera att det inte finns någon fukt kvar i hydraulik, kylsystem och andra hålrum. Vid stark kyla bör aggregat och motoranslutningskablar helst inte flyttas. Vid lagring under extrema förhållanden, t ex i subtropiskt eller ökenklimat bör dessutom ytterligare lämpliga skyddsåtgärder vidtagas. Mot uppdrag står vi gärna till förfogande för dessa åtgärder.*

ANMÄRKNING *Sulzer-aggregaten kräver som regel inget underhåll under lagringstiden. Efter en längre tids lagring (ca ett år) ska du vrida motoraxeln flera varv för hand för att förhindra att glidringstättningen fastnar på den. Genom att vrida runt axeln flera varv för hand tillförs ny olja till tätningsytorna och felfri tätningsfunktion säkerställs. Motoraxeln kräver inget underhåll under lagringen.*

5 Produktbeskrivning

XRW-blandaren är utformad som en kompakt, vattentät enhet med axiell propellerdrivning.

- Hydrauliskt optimerad propeller med hög slitstyrka.
- Motoraxeln är försedd med självsmörjande underhållsfria rullager.
- Rotationsriktningsoberoende mekanisk tätning av kiselkarbid på mediesidan.
- Oljetråg med smörjoljefyllning.

Motor

- XRW 210, 300 och XRW 900: premium effizienz asynkron. XRW 400 och XRW 650: permanentmagnet.
- Driftspänning: 400 V, 3~, 50 Hz / 480 V, 3~, 60 Hz (Andra driftspänningar på förfrågan).
- Start:
XRW 210 och XRW 300: direct on line (D.O.L).
XRW 400 och XRW 650: variabel frekvensdrivning (VFD)
XRW 900: Stjärna/triangel
- Skyddstyp IP68.

6 Konstruktion

Teckenförklaring

1	Fäste med styrskena	5	Motorlindning	9	Propeller
2	Kabelgenomföring	6	Lyftband	10	Skafstånde med nyckel
3	Anslutningsutrymme	7	Motorhus	11	Ring avledning av fast material (SD-ring)
4	Tätning motorrum	8	Mekanisk tätning	12	Axelenhet med rotor och lager
				13	Överföring

6.1 XRW 210

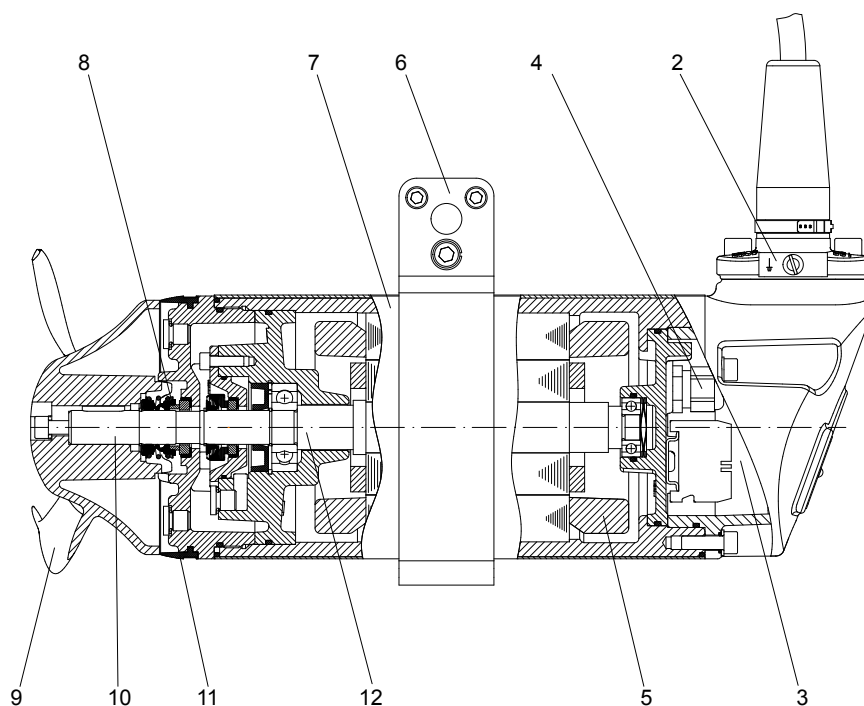
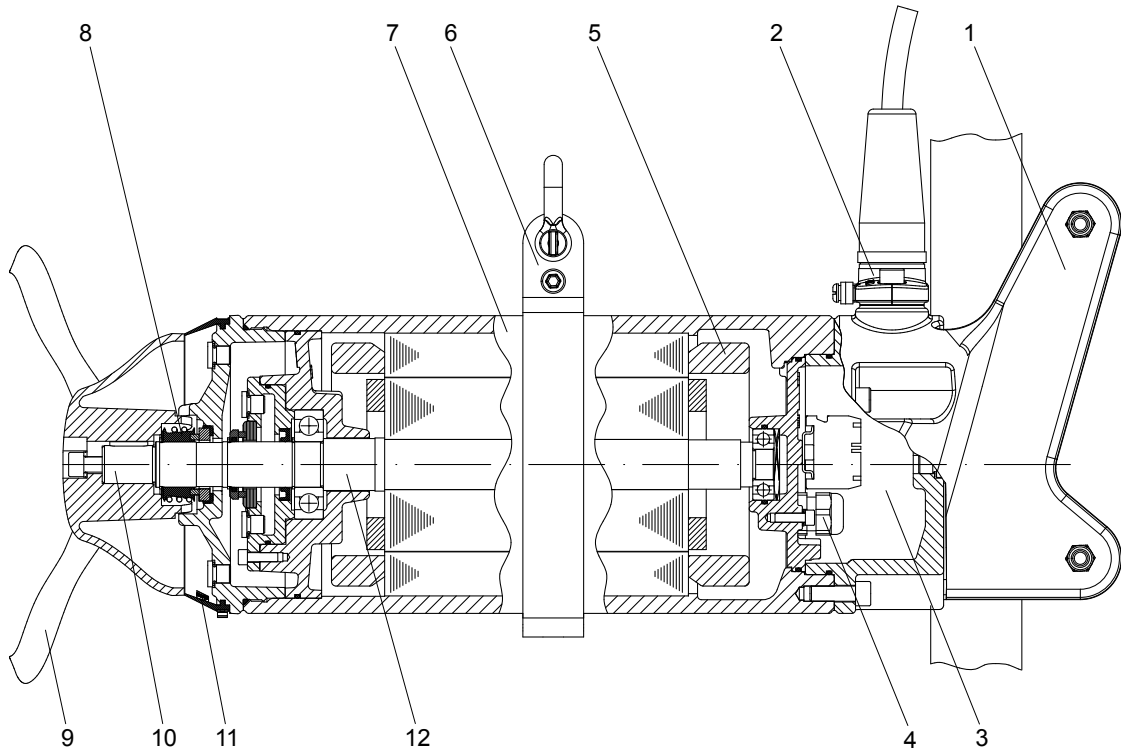


Bild 6: XRW 210

1170-00

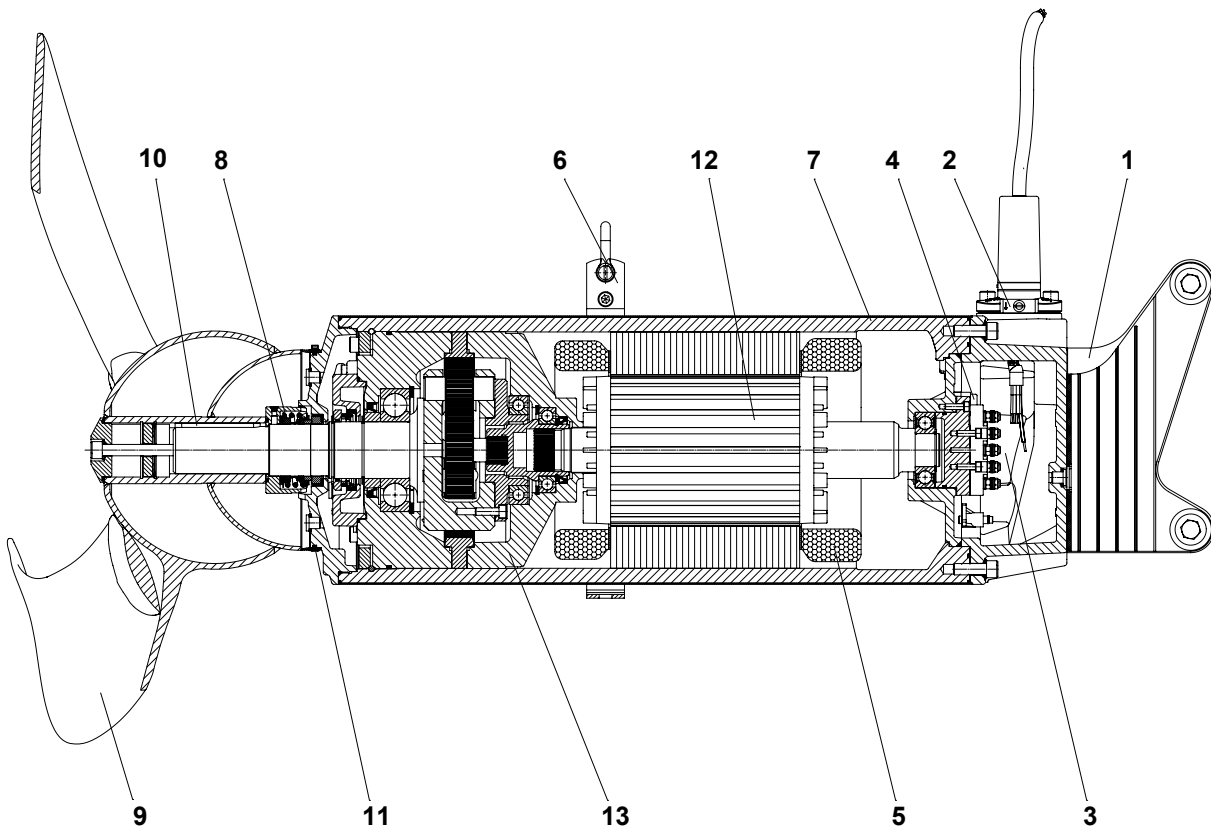
6.2 XRW 300/400/650



1171-00

Bild 7: XRW 300/400/650

6.3 XRW 900



1228-00

Bild 8: XRW 900

7 Propellermontering XRW

Teckenförklaring

- | | | | | | |
|---|-----------------|---|-----------------|---|-------------|
| 1 | Cylinderskruv | 4 | Propellerplatta | 7 | Skaftnyckel |
| 2 | Säkerhetsbricka | 5 | O-ring | | |
| 3 | O-ring | 6 | O-ring | | |

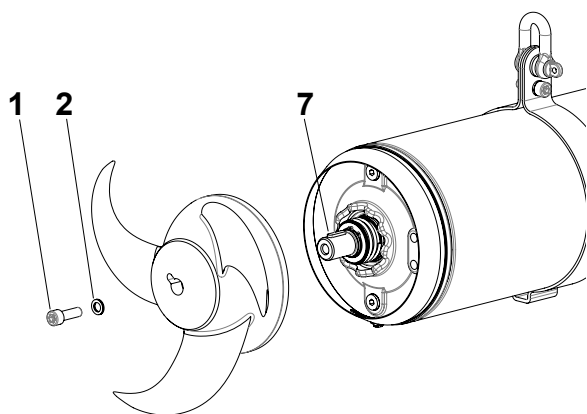


Bild 9 XRW 210 & 300

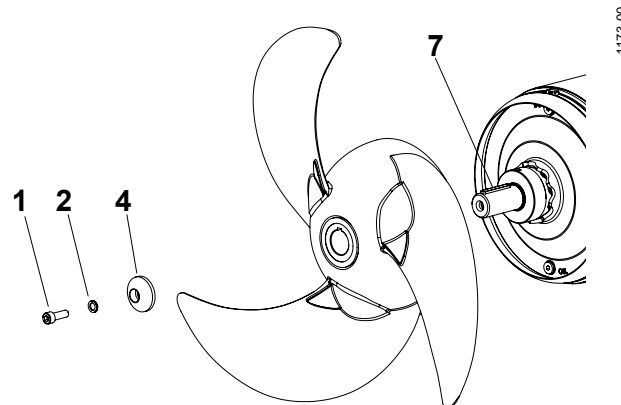


Bild 10: XRW 400 & 650

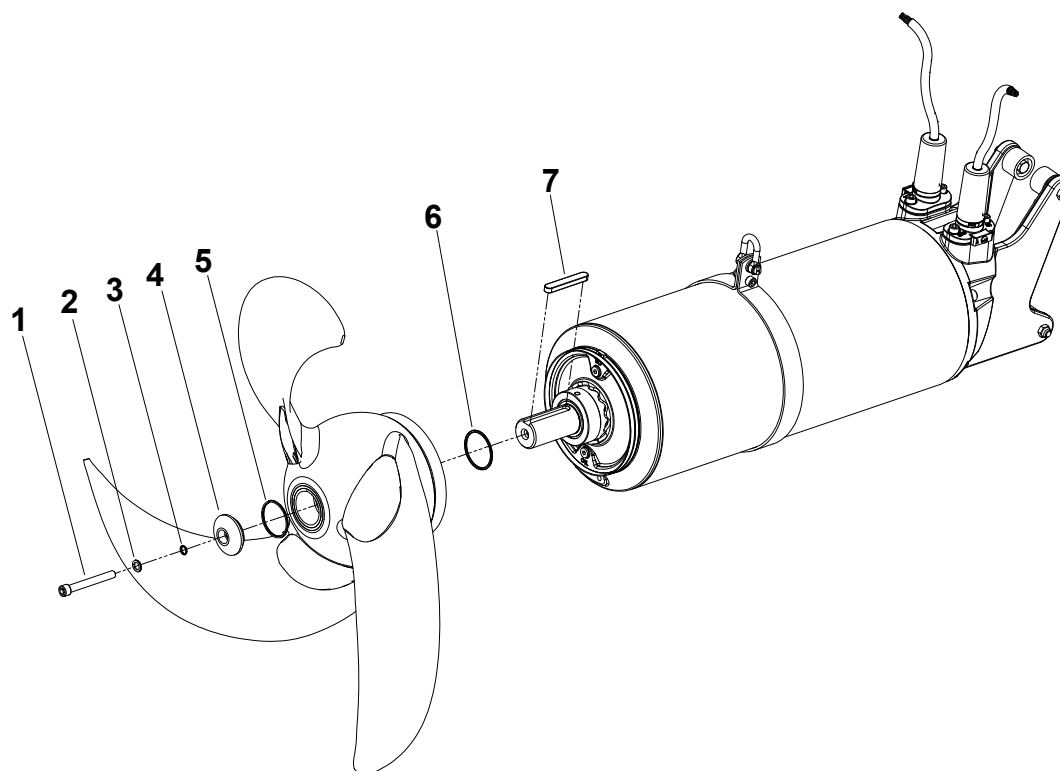


Bild 11. XRW 900

Isärtagning

- Lossa och ta bort skruv på sockeln (1), säkerhetsbrickan (2), O-ring (3,5) [XRW 900] och på XRW 400, 650 och 900 propellerplatta (4).
- Dra ut propellern från propellerskaftet.

XRW 210, 300 och 900: Använd 10 mm och 12 mm stötbultar (min längd 75 mm) eller 16 mm stötbultar (min längd 80 mm). Dra hjulet från skaftet genom att spänna stötbultarna mot skaftet genom det gängade hålet på propellernavet.

ANMÄRKNING: För att skydda gängorna på skafthålet mot skador från stötbulten ska ett metallstycke eller-bricka placeras vid skafthålets öppning mot vilken stötbulten kan spännas. I annat fall måste eventuellt skafthålet gängas igen innan sockelns huvudskruv kan sättas i igen.

XRW 400 och 650: Rikta försiktigt upp propellernavet från motorns hus med två skruvmejslar på motstående sidor.

- Ta bort nyckeln (7) från skaftets ände.

Hopsättning

- Rengör skaft och centrumdel grundligt. Olja lätt in skaft och centrumdel.
- Montera nyckeln på skaftets ände.
- Rikta in spåret på propellernavet i linje med skaftskyckeln och tryck propellern försiktigt till stoppet
- Montera säkerhetsbrickan och propellerbrickan (om en sådan finns) på sockelns huvudskruv. Se till att säkerhetsbrickorna sitter korrekt (se avsnitt 8.3).
- Skruva in sockelns huvudskruv och spänn den enligt angivet åtdragningsmoment (se avsnitt 8.2).

OBSERVERA Använd inga produkter som innehåller molybden disulfid!

8 Installation



Observera säkerhetsanvisningarna i de föregående avsnitten!

8.1 Installation av XRW



Anslutningskabeln ska alltid placeras så att den inte kan åka in i propellern eller utsättas för dragbelastning.



Strömkällan ska anslutas enligt instruktionerna i avsnitt 10 Elektrisk anslutning.

ANMÄRKNING För installation av XRW-omrörare rekommenderar vi att du använder installationstillbehör från Sulzer.

8.2 Åtdragningsmoment

Åtdragningsmoment för rostfria skruvar A4-70:

Gänga	M6	M8	M10	M12	M16	M20	M24
Åtdragningsmoment	6.9 Nm	17 Nm	33 Nm	56 Nm	136 Nm	267 Nm	460 Nm

8.3 Monteringsläge för Nord-Lock® låsbrickor

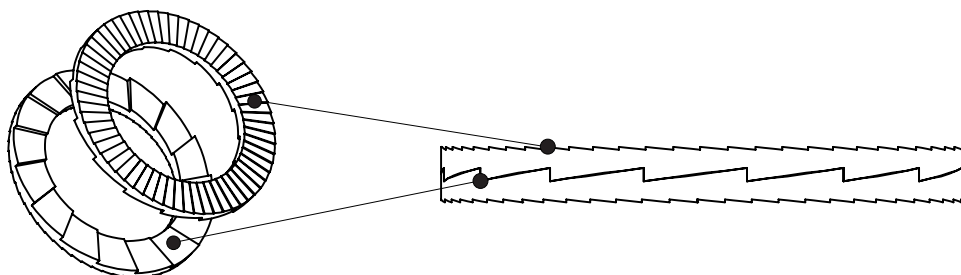


Bild 12: Monteringsläge för Nord-Lock® låsbrickor

8.4 Installationsexempel XRW

8.4.1 Installationsexempel med tillgängliga tillbehörskomponenter

För denna installationstyp rekommenderar vi att det slutna fästet används (se Bild 16 Slutet fäste).

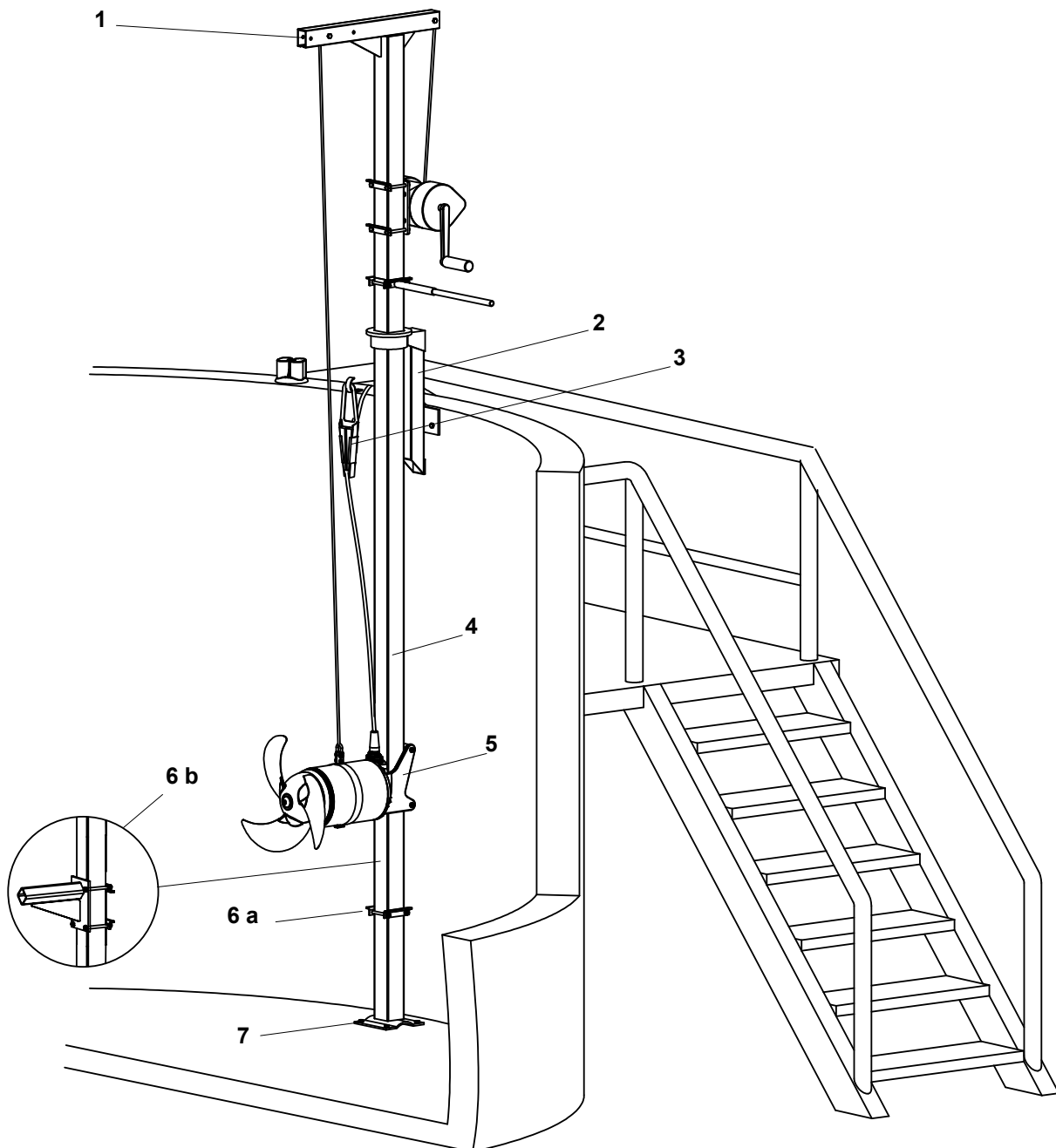


Bild 13: Exempel med tillgängliga tillbehörskomponenter

Teckenförklaring

- 1 Lyft med talja och rep
- 2 Övre bock
- 3 Spännklämma med kabelhakar
- 4 Vridbart fyrkantströr
- 5 Slutet fäste
- 6 a Säkerhetsklämma
- 6 b Säkerhetsstopp om blandaren är utrustad med en vibrationsdämpare (tillval)
- 7 Golvstöd

8.4.2 Installationsexempel med ytterligare fästmöjligheter

Vid denna installation rekommenderar vi att du använder det öppna fästet (se Bild 16 Öppet fäste).

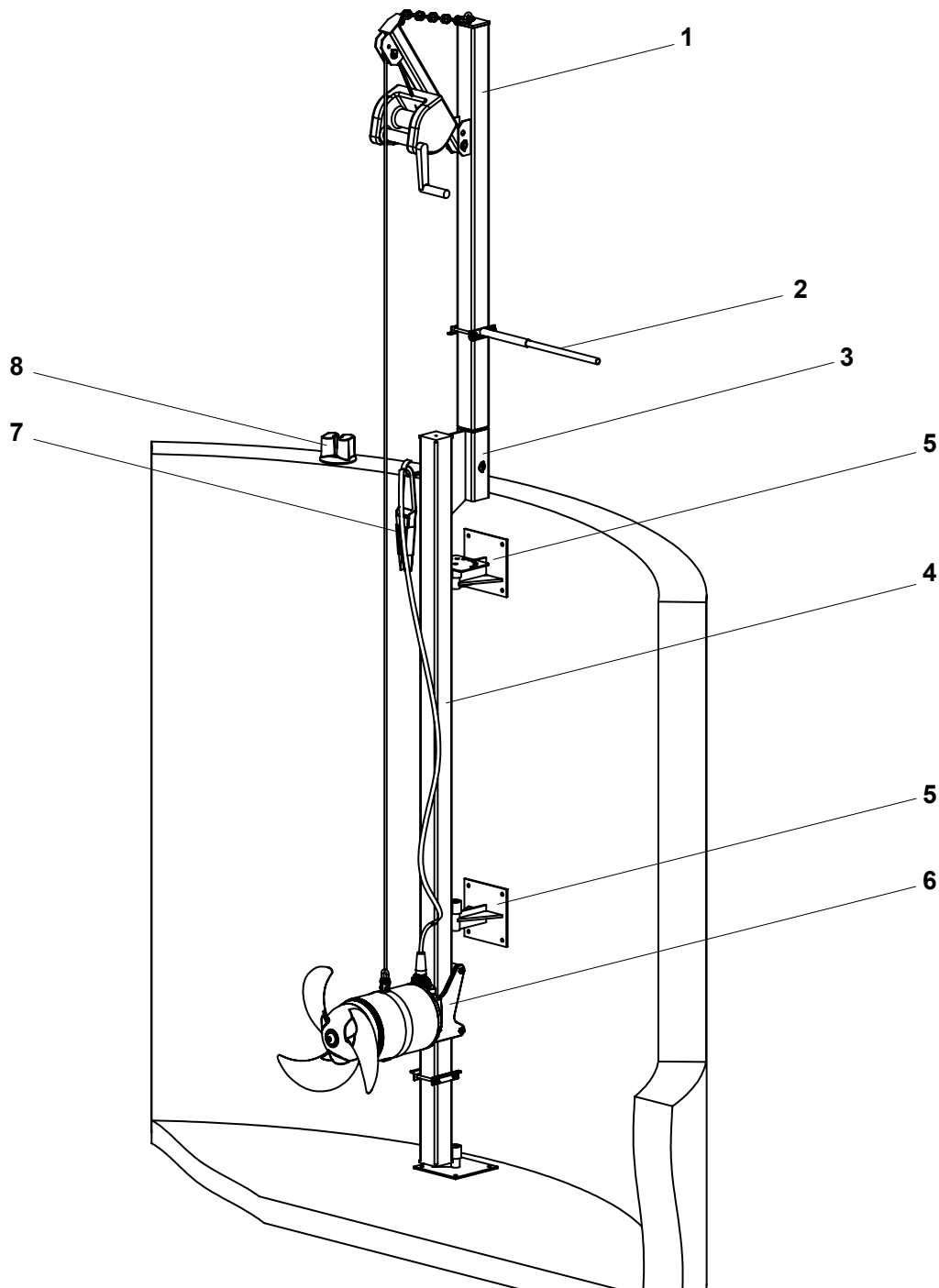


Bild 14: Exempel med ytterligare fästmöjligheter

Teckenförklaring

- 1 Separat avtagbar lyft
- 2 Vred
- 3 Koger (fast monterat)
- 4 Vridbart fyrkantsrör
- 5 Vridbart väggfäste
- 6 Öppet fäste
- 7 Spänklämma med kabelhakar
- 8 Fästknapp

8.4.3 Fast installation med vibrationsdämpare

När omröraren ska installeras på ett visst ställe i sängen rekommenderar vi att du använder konsolen med vibrationsdämpare. I så fall måste ytterligare ett fyrkantsrör monterats som konsol vid gejdröret.

Svängningsdämparen är ett tillbehör till XRW 210-650 och erbjuds som standard på XRW 900.

Vibrationsdämpare

Omrörare	XRW 210	XRW 300	XRW 400	XRW 650
Art.Nr.:	61625000	61625001	61625001	61625003

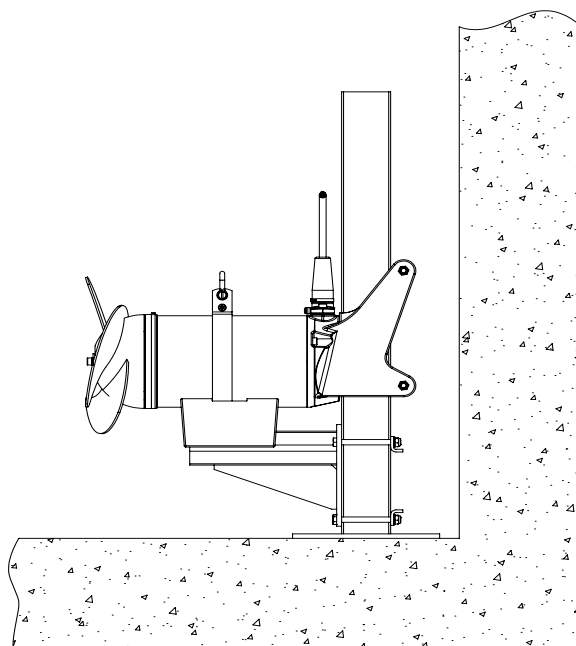
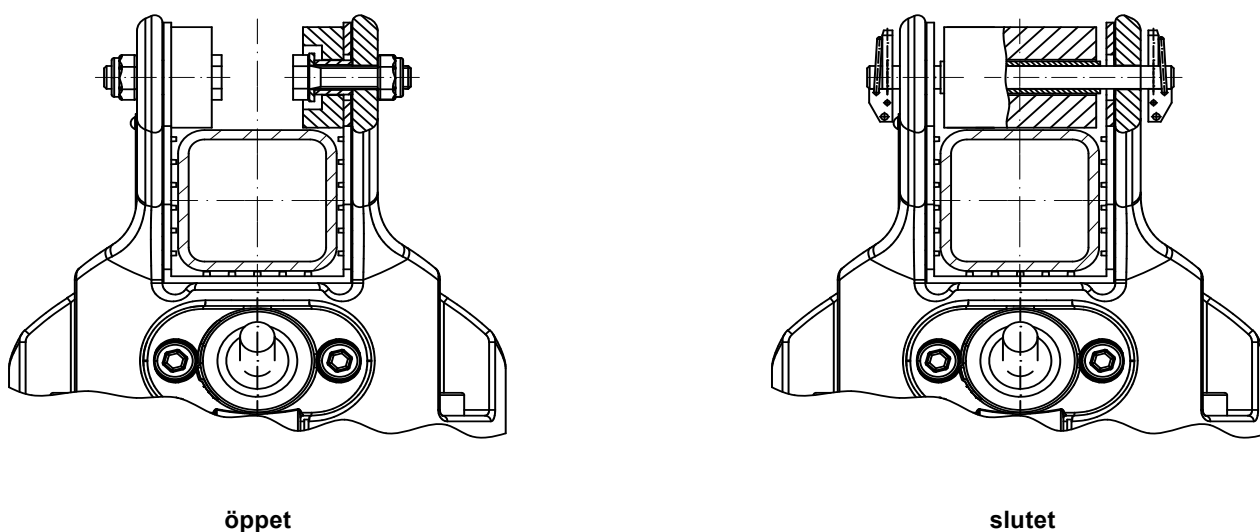


Bild 15: Fast installation med vibrationsdämpare

8.5 Fästen XRW

Fästen som kan vinklas vertikalt (endast tillval) är tillgängliga som både öppna och stängda versioner av fästet för alla mixrar av serie XRW.



öppet

slutet

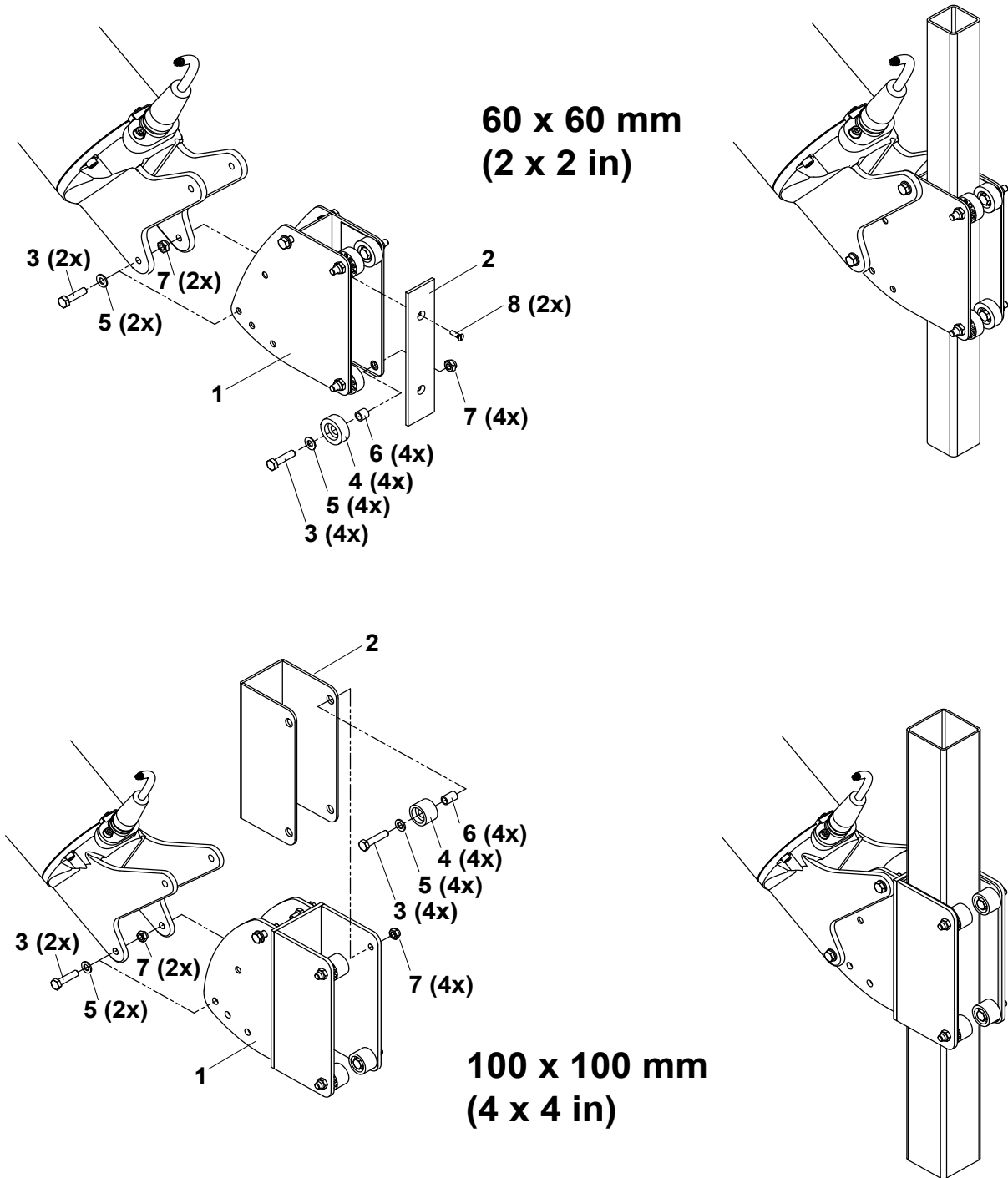
Bild 16: Öppet fäste / slutet fäste

1181-00

1174-00

6006573-03

8.5.1 Montering av öppet justerbart fäste (tillval)



1189-00

Bild 17: Öppet justerbart fäste

Teckenförklaring

- | | |
|------------------|-------------------|
| 1 Fäste | 5 Bricka |
| 2 Foder | 6 Rör |
| 3 Sexkantskruvar | 7 Sexkantmutter |
| 4 Rulle | 8 Cylinderskruvar |

ANMÄRKNING Se avsnitt 8.5.3.

8.5.2 Montering av slutet justerbart fäste (tillval)

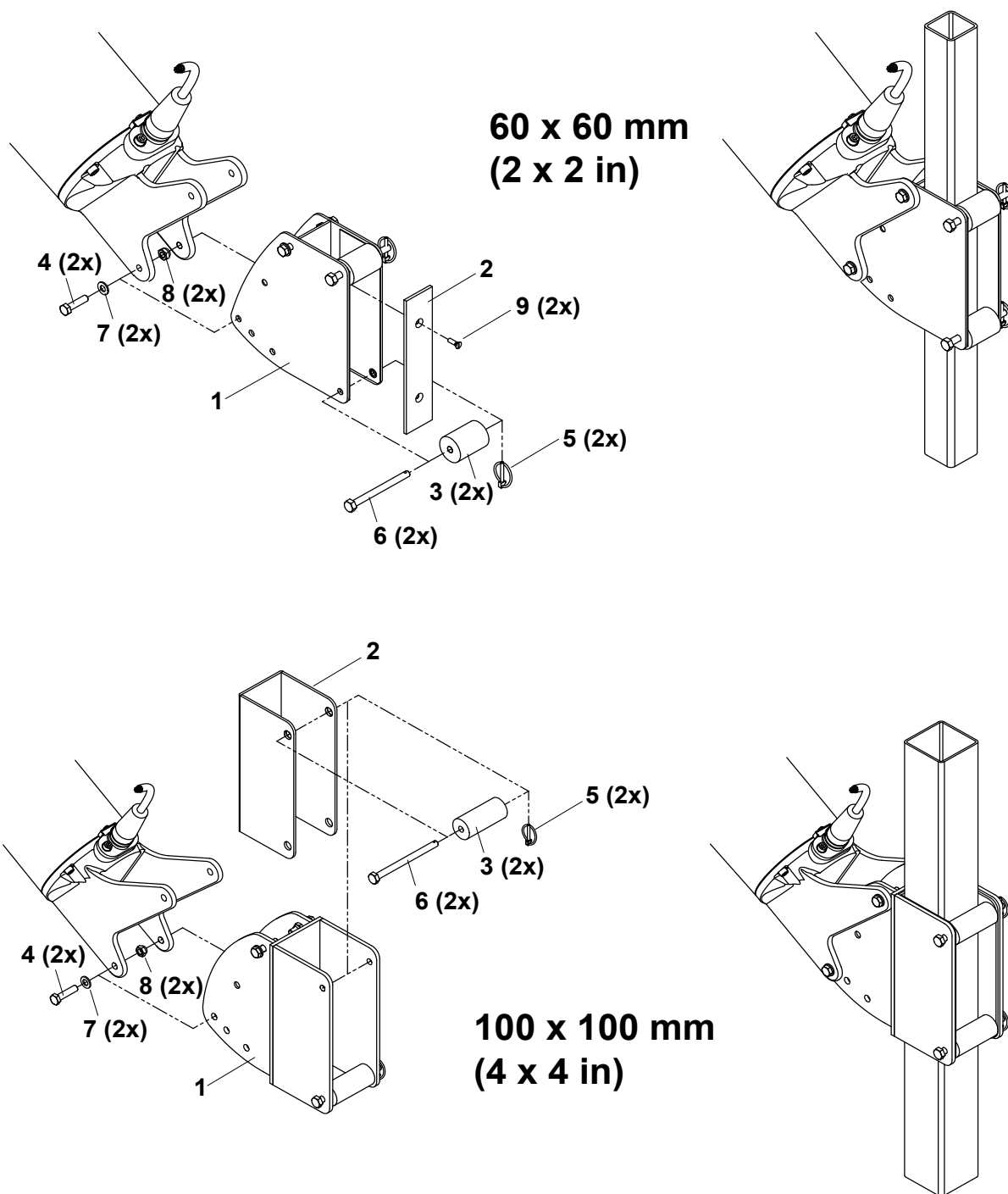


Bild 18: Montering av slutet justerbart fäste

Teckenförklaring

- | | |
|------------------|------------------|
| 1 Fäste | 6 Bultar (långa) |
| 2 Foder | 7 Bricka |
| 3 Rulle | 8 Sexkantmutter |
| 4 Bultar (korta) | 9 Cylinderskruv |
| 5 Luckpropp | |

ANMÄRKNING Se avsnitt 8.5.3.

8.5.3 Justera med fäste

Omröraren måste justeras fritt hängande med helt monterat fäste på ett sådant sätt att fästet pekar lodrätt nedåt. Dessutom ska omrörarens fästögla justeras på motsvarande sätt, så att apparatens önskade lutning kan ställas in. På så sätt säkerställer du att omröraren efter upphängning lätt kan glida uppåt och nedåt.

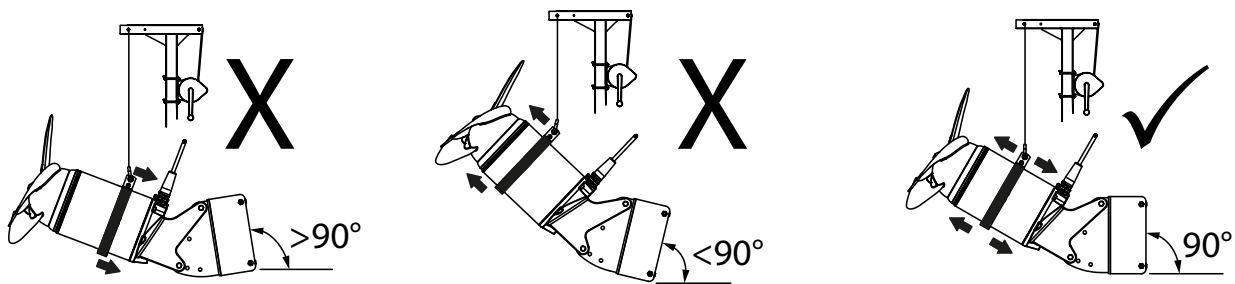


Bild 19: Utjämning med helt monterat fäste

OBSERVERA Skador på hållaren p.g.a. felaktig inställning täcks inte av garantin.

8.6 Gejdrör (fyrkantsledrör)

Nedanstående tabell visar gejdrets maximala längd, baserat på den högsta tillåtna kurvaturen på 1/300 längs hela röret. Värdena har härletts från de maximala krafterna hos de starkaste XRW enheterna vid drift i rent vatten med en densitet på 1000 kg/m³.

Omrörare	Högsta gejdrörlängd (L) vid installation av fyrkantsrör		
	med inkopplingsbara lyftkrokar	med separata lyftkrokar	Gejdrör med väggmontering
XRW 300	□ 2" x 3/16". L ≤ 5 m	□ 2" x 3/16". L ≤ 5 m	□ 2" x 3/16". L ≤ 5 m
	□ 60 x 60 x 4. L ≤ 5 m	□ 60 x 60 x 4. L ≤ 5 m	□ 60 x 60 x 4. L ≤ 5 m
XRW 400	□ 2" x 3/16". L ≤ 5 m	□ 2" x 3/16". L ≤ 5 m	□ 2" x 3/16". L ≤ 5 m
	□ 60 x 60 x 4. L ≤ 4 m	□ 60 x 60 x 4. L ≤ 5 m	□ 60 x 60 x 4. L ≤ 5 m
	□ 100 x 100 x 4. L ≤ 9 m	□ 100 x 100 x 4. L ≤ 10 m	□ 100 x 100 x 4. L ≤ 10 m
XRW 650	□ 100 x 100 x 4. L ≤ 5 m	□ 100 x 100 x 4. L ≤ 6 m	□ 100 x 100 x 4. L ≤ 6 m
	□ 100 x 100 x 6. L ≤ 6 m	□ 100 x 100 x 6. L ≤ 7 m	□ 100 x 100 x 4. L ≤ 6 m
	□ 100 x 100 x 8. L ≤ 7 m	□ 100 x 100 x 8. L ≤ 8 m	□ 100 x 100 x 4. L ≤ 6 m
XRW 900 ≤ 15 kW	□ 100 x 100 x 6. L ≤ 5 m	□ 100 x 100 x 6. L ≤ 6 m	□ 100 x 100 x 6. L ≤ 6 m
	□ 100 x 100 x 10. L ≤ 7 m	□ 100 x 100 x 10. L ≤ 7 m	□ 100 x 100 x 6. L ≤ 6 m
XRW 900 > 15 kW	endast med särskild installation!		

9 Elektrisk anslutning



Observera säkerhetsanvisningarna i de föregående avsnitten!

Innan utrustningen tas i drift skall yrkeskunniga personer försäkra sig om att de nödvändiga elektriska skyddsåtgärderna finns vidtagna. Jordning, nolledning, säkringar etc. skall motsvara föreskrifterna hos den lokala energileverantören och ha kontrollerats av en behörig elektriker så att det fungerar felfritt.

OBSERVERA *Kabelareor och maximalt spänningsfall i det vid monteringen tillgängliga elsystemet måste överensstämma med lokala föreskrifter. Den spänning som anges på typskylten måste motsvara den tillgängliga nätspänningen.*

OBSERVERA *Innan du startar XRW 400 och XRW 650 måste du ställa in datum och tid på skärmen via snabbmenyn. Mer information finns i bruksanvisningen för Danfoss FC 202. Dessa klockinställningar måste göras efter varje strömavbrott, avstängning av kraftförsörjning eller före ominstallation.*



Inkoppling av tillförselledning såväl som motoranslutningskabel och kontakter till kontrollpanelen måste motsvara kontrollpanelens kopplingschema och motorkopplingschemat samt utföras av en behörig elektriker.

Energiförsörjningsledningen ska säkras med en tillräckligt trög säkring motsvarande aggregatets märkeffekt.

I pumpstationerna/pumpsumparna ska en potentialutjämning enligt EN 60079-14:2014 [Ex] eller IEC 60364-5-54 [icke-Ex] (enligt bestämmelserna för installation av rörledningar, skyddsåtgärder och i starkströmsanläggningar) dras igenom.

Hos aggregat med kontrollpanel i standardutförande ska kontrollpanelen skyddas mot fukt och förses med CEE-skyddsmärkt kontakt för att skydda mot översvämningar.

OBSERVERA *Aggregaten får endast anslutas med det startsätt som återfinns i avsnitt 5 Produktbeskrivning. I annat fall ska tillverkaren kontaktas.*

I de fall en kontroll panel inte följer med som standard gäller följande: Använd alltid den XRW med motorskydds brytare och anslutna temperaturvakter.

10 Drift med variabel frekvensdrivning (VFD)

VDF-manöverenheten kan erhållas som tillval med XRW 210, 300 och 900 och ingår som standard på XRW 400 och 650.

OBSERVERA *Innan du installerar VFD-styrenheten bör du läsa igenom installationsavsnittet i enhetens bruksanvisning för viktiga instruktioner beträffande montering och kylning av enheten.*

OBSERVERA *Vid drift över 1 000 m över havet måste VFD:s effekt (frekvensomriktare) sänkas enligt tillverkarens specifikationer. Se frekvensomriktarens handbok för uppgifter om detta. Handboken kan hämtas via tillverkarens webbplats.*

Observera EMC-direktivet och installations- och driftanvisningarna från tillverkaren av VDF-enheten!

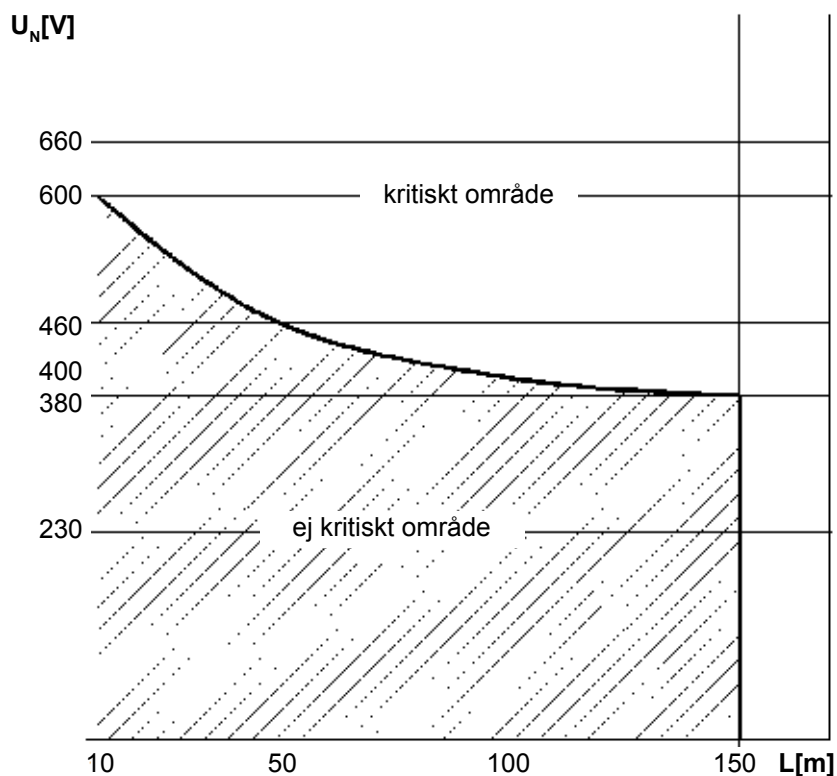
10.1 Drift av XRW 210, 300 och XRW 900 med variabel frekvensdrivning (VFD)

För XRW 210, 300 och XRW 900-motorer (PA-område) är det viktigt att följande villkor uppfylls:

- EMC-riktlinjerna måste följas.
- Varvtals-/vridmomentkurvor för motorer som drivs med frekvensomriktare finner du i våra produktvalsprogram.
- Motorer i explosionsskyddat utförande måste vara försedda med termistorövervakning (PTC).
- Ex-maskiner får inte användas med en nätfrekvens som överstiger den frekvens som anges på typskylten (50 resp. 60 Hz). I detta sammanhang måste man säkerställa att märkströmmen som anges på typskylten inte överskrids efter starten av motorerna. Det maximala antalet starter som anges i motordatabladet får inte heller överskridas.
- Icke-Ex-maskiner får endast användas med en nätfrekvens upp till den som anges på typskylten. En högre frekvens får endast användas efter Sulzer tillverkningsavdelnings godkännande.
- För drift av EX-maskiner med frekvensomriktare finns särskilda bestämmelser gällande termoövervakningselementens utlösningstider.
- Det nedre frekvensgränsvärdet ska vara inställt så att frekvensen inte går under 25 Hz.
- Det övre frekvensgränsvärdet ska vara inställt så att motorns märkeffekt inte överskrids.

Moderna frekvensomformare arbetar med höga frekvenser och branta spänningsflanker. Det ger låga motorförluster och minskat motorbuller. Nackdelen är att kraftiga spänningsspikar skapas av omformarens utsignaler i motorlindningen. Av erfarenhet vet vi att de kan påverka motorns livslängd, beroende på driftspänningen och längden på anslutningskabeln mellan frekvensomformaren och motorn.

Det förhindras genom att frekvensomformaren (se bild 20) förses med ett sinusfilter vid användning i det markerade kritiska området. Sinusfiltret ska vara anpassat efter nätspänningen, omformarens frekvens, omformarens märkström och omformarens maximala utgångsfrekvens. Härvid måste man säkerställa att märkspänningen är ansluten till motorns anslutningskontakter.

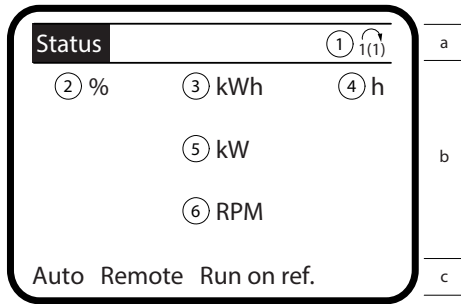


L = sammanlagd ledningslängd (mellan frekvensomformare och motor)

Bild 20: Kritiskt / icke-kritiskt område

10.2 VFD:s indikeringsfält (XRW 400/XRW 650)

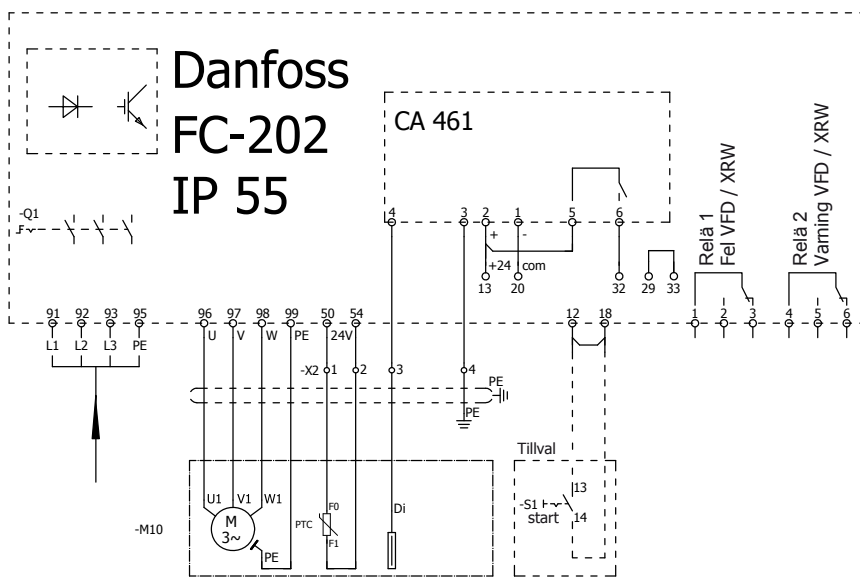
De viktigaste driftvariablerna för övervakning av omrörarverkets effekt är förprogrammerade och visas på VFD:s indikeringsfält.



- a. Statusrad 1.
 - b. Datafält.
 - c. Statusrad 2.
1. Parameterinställning
 2. Motoreffektivitet
 3. Energiförbrukning.
 4. Drifttid.
 5. Motoreffekt.
 6. Varvtal.

Bild 21: Driftvariabler för omrörarverket som visas på VFD.

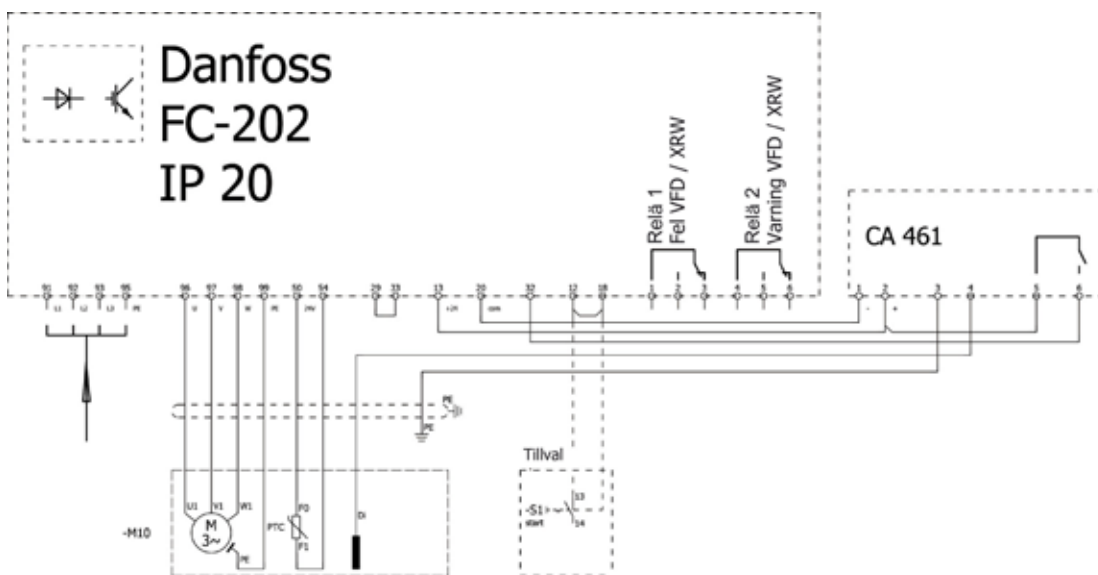
10.3 Anslutningsschema VFD XRW 400 / 650



1179-00 Försörjningsledning
L1 / L2 / L3 / PE

Motorkabel (7 x 1.5 mm²)
U1 / V1 / W1 / PE /
Skärmning
F0 / F1
DI

Bild 22: Anslutningsschema VFD IP 55



Försörjningsledning L1 / L2 / L3 / PE; Motorkabel (7 x 1,5 mm²) U1 / V1 / W1 / PE; Skärmning F0 / F1 DI

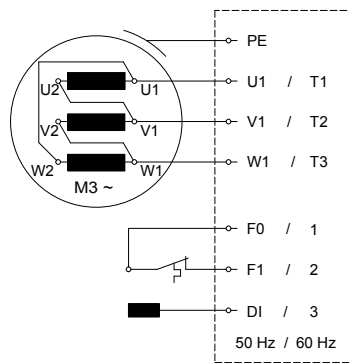
Bild 23 Anslutningsschema VFD IP 20

2508-0021

10.4 Standardkopplingscheman för motoranslutning XRW 210, 300 och 900

XRW 210, XRW 300

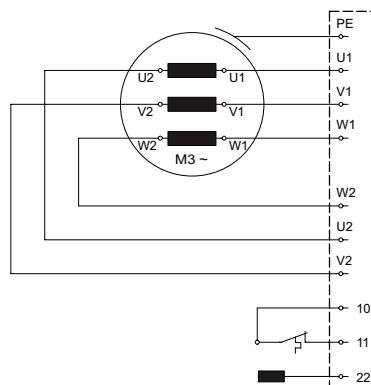
En motoranslutningskabel med inbyggd styrledare (intern anslutning i motorn)



1197-01

XRW 900

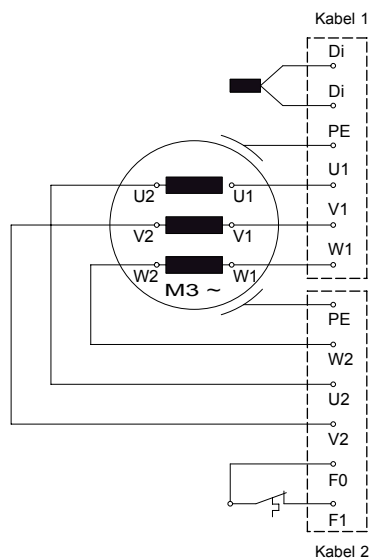
En motoranslutningskabel med inbyggd styrledare



0551-0032

XRW 900

Två motoranslutningskablar med inbyggd styrledare



0551-0033

Bild 24: Standardkopplingscheman för motoranslutning

PE = Jordning

U1, V1, W1, / T1, T2, T3 = Spänningsförande

F0, F1 / 1, 2 = Värme sensor

DI / 3 = Tätningsövervakning

10.5 Motorövervakning

Alla motorer är försedda med temperaturövervakning som slår av motorn vid överhettning. Motsvarande temperaturövervakning i kopplingsanläggningen slås då på.

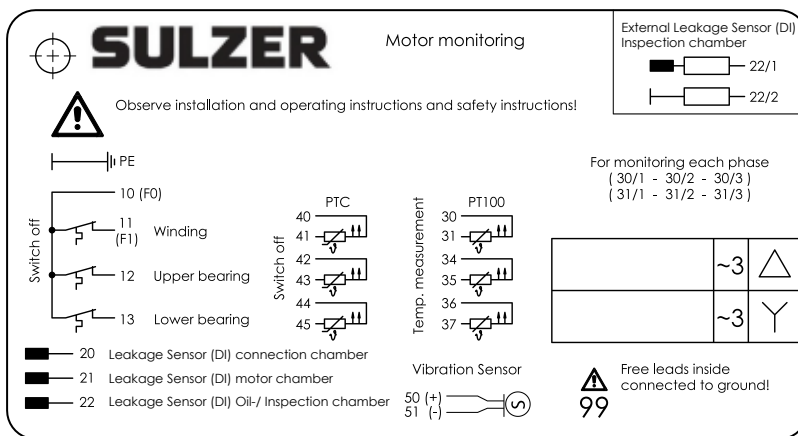


Den termiska övervakningens koppling (F1) måste kopplas till motorns kontakter på så sätt att manuell återkoppling är nödvändig.

OBSERVERA Temperaturvakterna får enl. tillverkarens anvisningar endast användas med angiven bryteffekt, (se nedanstående tabell).

Driftspänning...AC	100 V till 500 V ~
Nominell spänning AC	250 V
Märkström AC $\cos \varphi = 1,0$	2,5 A
Märkström AC $\cos \varphi = 0,6$	1,6 A
Max. tillåten brytström I_N	5,0 A

10.6 Anslutning av styrkabeln



2500-0004

Manöverkabel för dränkbar mixer XRW

- 10 = gemensam ledare
- 11 = lindning upptill
- 12 = lager upptill
- 13 = lager nedtill
- 20 = Läckagesensor (DI)-anslutningsutrymme
- 21 = Läckagesensor (DI)-motorrum
- 22 = Läckagesensor (DI)-inspektionskammare

= PE (grön/gul)

Bild 25 Styrkabelns beläggning

10.7 Anslutning av övervakningsenhet för tätning till XRW 210, 300 och 900-manöverpanel

XRW 210, 300 och 900 har som standard läckagesensor (DI) i inspektions-, motorrummen och anslutningsutrymme (motor och anslutningsutrymme endast i Ex-utförande 50 Hz). Läckagesensor tar över tätningsövervakningen och indikerar via särskild elektronik om fukt tränger in i motorn. För att integrera tätningsövervakningen i pumpens kontrollpanel krävs en Sulzer-läckagesensor (DI) -komponent som ansluts enligt nedanstående kopplingschema (se Bild 26).

OBSERVERA Om läckagesensorn (DI) aktiveras måste enheten omedelbart tas ur drift. Kontakta närmaste Sulzer servicecenter.

ANMÄRKNING Om pumpen används med värme- och/eller fuktsensorerna frånkopplade, ogiltigförklaras relaterade garantianspråk.

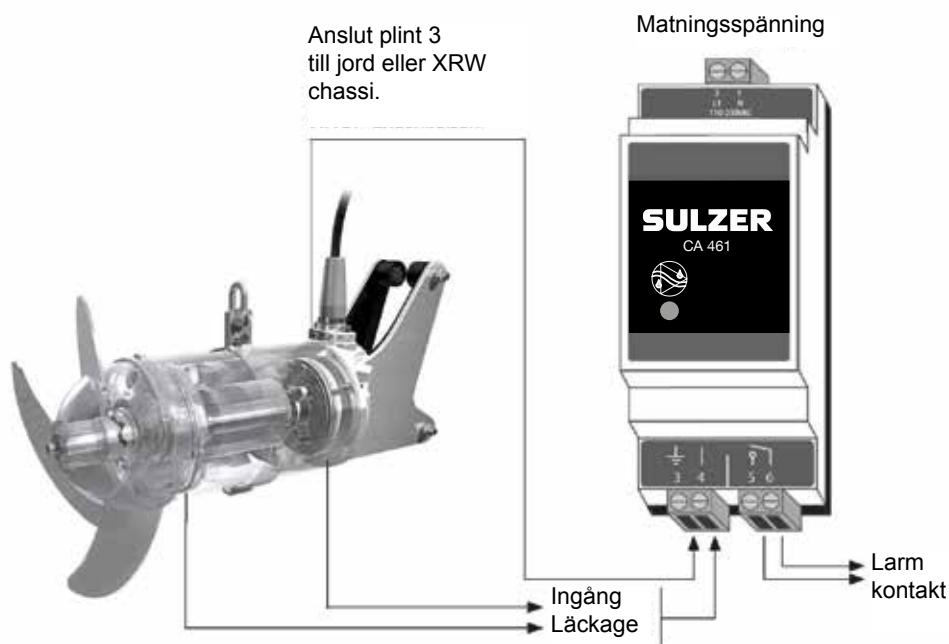


Bild 26: Förstärkare med relä för gemensam indikering

Elektroniska förstärkare för 50 Hz / 60 Hz

110 - 230 V AC (CSA). Art.-nr/del nr: 16907010.

18 - 36 V DC (CSA). Art.-nr/del nr: 16907011.

OBS! Maximal reläkontaktbelastning 2 ampere.

OBS! Det är mycket viktigt att notera att anslutningsexemplet ovan gör det omöjligt att identifiera vilken sensor eller vilket larm som aktiveras. Sulzer rekommenderar som alternativ att en separat CA 461-modul används till varje sensor/ingång för att möjliggöra inte endast identifiering utan även korrekt respons på larmets kategori/allvarlighetsgrad.

Även läckagekontrollmoduler med multipla ingångar finns att tillgå. Kontakta Sulzers lokale representant.

OBS! Om läckagesensorn (DI) aktiveras måste enheten omedelbart tas ur drift. Kontakta närmaste Sulzer servicecenter.

11 Kontroll av rotationsriktningen

Före den första driftsättningen och på varje ny installationsplats måste en rotationsriktningskontroll utföras av en fackman.

Rotationsriktningen är korrekt när propellern (se pil) roterar åt höger (medurs).

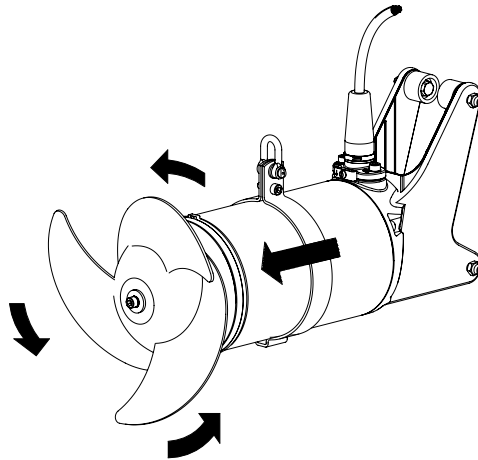


Bild 27: Kontroll av rotationsriktningen



Sulzer-aggregaten ska vid rotationsriktningskontrollen säkras så att inga personskador kan orsakas av rörliga delar/propellrar/pumphjul eller av dess luftström eller av delar som kan slungas bort. Vidrör inte de hydrauliska delarna!



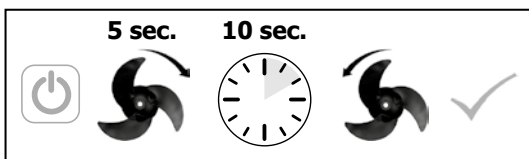
Kontroll av rotationsriktningen får bara utföras av en behörig elektriker.



Vid rotationsriktningskontroll och inkoppling av Sulzer-aggregatet måste man tänka på **startrycket**. Avsevärd kraft kan då utvecklas!

11.1 Startförberedelser (XRW 400 och XRW 650)

Under startförberedelserna körs en automatisk uppknytningsfunktion (deragging) som befriar propellern från eventuella ihoptrasslade fibrer. Till en början roterar propellern i fem sekunder i motsatta rotationsriktningen. Propellern stoppar sedan i tio sekunder, varefter den börjar rotera i korrekt rotationsriktning. Detta procedur körs automatiskt var sjätte timme.



Observera att propellern endast stoppar i tio sekunder innan den börjar rotera på nytt. Omrörarverket får inte vidröras eller flyttas medan uppknytningsfunktionen körs, i synnerhet inte om propellern har stoppats! Håll ett säkerhetsavstånd till omrörarverket.

Bild 28: Uppknytning (deragging)

ANMÄRKNING Om flera aggregat ansluts i en anläggning ska varje aggregat kontrolleras separat.

OBSERVERA Strömtillförselledningen måste vara upplagd för högervidfält. Om aggregatet ansluts enligt kopplingschema och ledarbeteckningar blir rotationsriktningen rätt.

11.2 Ändring av rotationsriktningen



Observera säkerhetsanvisningarna i de föregående avsnitten!



Ändring av rotationsriktningen får bara utföras av en behörig elektriker.

Om rotationsriktningen är fel kan den ändras genom att två faser flyttas om i motorns anslutningskabel på kontrollpanelen. Upprepa rotationsriktningskontrollen.

ANMÄRKNING *Rotationsriktningsinstrumentet övervakar tillförselledningens vridfält resp ett reservströmsaggregats.*

12 Idrifttagande

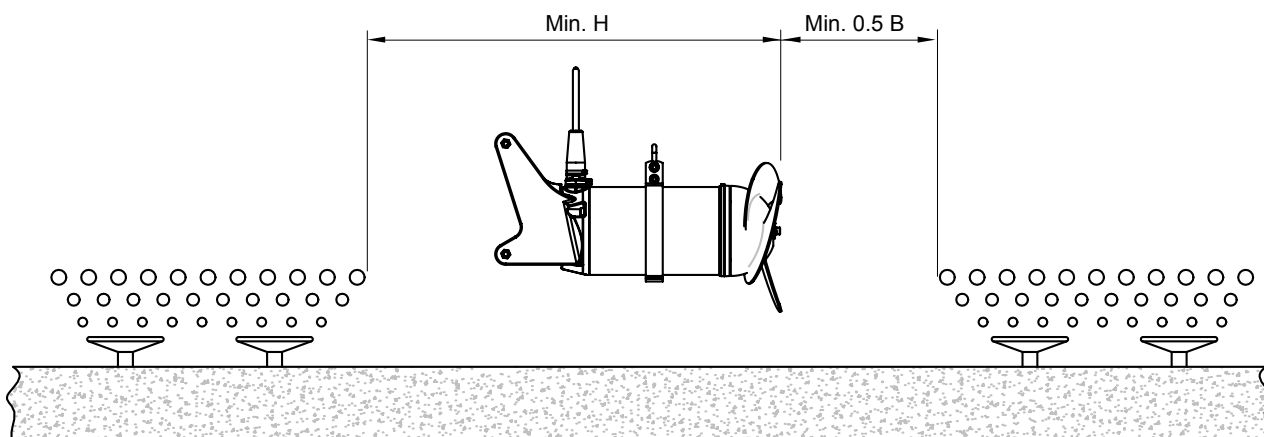


Observera säkerhetsanvisningarna i de föregående avsnitten!

Före idrifttagande ska aggregatet besiktigas och en funktionskontroll genomföras. Särskilt kontrolleras:

- Är elanslutningen gjord enligt gällande bestämmelser?
- Är temperaturvakten/temperatursensorn ansluten?
- Är tätningsövervakningen installerad?
- Är motorskyddsbrytaren rätt inställd?
- Är motorns anslutningskabel installerad enligt gällande föreskrifter?
- Är motoranslutningskablarna ur vägen för propellern?
- Är den minsta övertäckningen korrekt? (Se avsnitt 2.4 Dimensioner).

12.1 Driftsätt



1178-00

B = tankbredd, H = vattendjup

Bild 29: Installationsexempel med luftning

OBSERVERA *Bilden är endast ett exempel. För korrekt installation vänligen kontakta Sulzer.*

OBSERVERA *Körning i luft är inte tillåten!*

OBSERVERA *Aggregatet måste vara helt nedsänkt i mediet vid drift. Propellern får inte suga in någon luft. Mediet ska strömma lugnt och kontrollerat. Aggregatet ska inte vibrera kraftigt vid drift.*

Vid följande betingelser kan turbulens och vibrationer uppstå:

- Stark omrörning/blandning i alltför små behållare.
- När strömningsringens till- eller frånflöde blockeras. Prova att ändra propellerns arbetsriktning.

13 Underhåll och service



Observera säkerhetsanvisningarna i de föregående avsnitten!

Man ska särskilt beakta de anvisningar som nämns i *avsnitt 3.2* i det separata häftet "Säkerhetsanvisningar för Sulzer-produkter typ ABS", och som berör underhållet.

13.1 Allmänna underhållsanvisningar



Innan underhållsarbete påbörjas måste aggregatets alla poler kopplas från av en behörig elektriker och säkras mot återinkoppling.



Service får endast utföras av kvalificerad personal.

ANMÄRKNING *De här angivna underhållsanvisningarna är ingen anvisning för reparationer på egen hand då detta kräver speciella fackkunskaper.*



Ingrepp i explosionsskyddade aggregat får därför endast utföras av därtill behöriga verkstäder/personer och med användning av tillverkarens originaldelar. Beaktas inte detta upphör garantin att gälla för Ex.

Sulzer-aggregaten är beprövade kvalitetsprodukter med noggrann slutkontroll. Permanentmorda rullager tillsammans med övervakningsanordningar sörjer för aggregatets optimala driftsberedskap om det ansluts och används i enlighet med driftsanvisningarna.

Om en störning ändå skulle uppträda ska man under inga omständigheter improvisera utan kontakta Sulzer serviceavdelning.

Detta gäller speciellt vid upprepade fränkoppling genom överströmutlösaren i kontrollpanelen eller genom temperaturvakten i Thermo-Control-systemet, eller vid indikering av en otäthet genom tätningsövervakningen (DI).

OBSERVERA *Lyftutrustning som kedjor, schackel, ställinor och klämmor etc. ska med regelbundna mellanrum (ca var 3:e månad) genomgå en visuell kontroll beträffande slitage, korrosion, genomtätning etc. och vid behov bytas ut!*

Sulzer serviceorganisation står gärna till tjänst med råd vid behov och hjälper till med att lösa dina avluftningsproblem.

ANMÄRKNING *Sulzer garanti inom ramen för leveransöverenskommelsen gäller bara om reparationer utförts av en auktoriserad Sulzer-handlare som bevisligen använt Sulzer originalreservdelar.*

OBSERVERA *För bästa livslängd ska apparaten regelbundet kontrolleras och rengöras enligt rekommendationerna.*

ANMÄRKNING *Vid reparationsarbeten får „Tabell 1“ ur IEC60079-1 tillämpas. Vänligen kontakta i dessa fall Sulzers kundtjänst!*

13.2 Underhåll XRW

Regelbundna inspektioner och underhållsåtgärder säkerställer pålitlig drift. Det innebär att hela aggregatet grundligt ska rengöras, underhållas och inspekteras med jämna mellanrum. Kontrollera då att aggregatet är i gott skick så att en felfri drift säkerställs. Granskningsintervallen ska anpassas efter hur mycket aggregatet är tänkt att användas. Högst ett år får gå mellan inspektionerna.

Underhålls- och inspektionsåtgärder ska ske enligt inspektionsplan (se avsnitt 13.3). Alla åtgärder ska dokumenteras i bifogade lista (se sidan 32). Garantin upphör att gälla om planen inte följs!

13.2.1 Driftstörningar

Oberoende av de i avsnittet 13.3 *Inspektions- och underhållsintervall för XRW* beskrivna underhålls- och inspektionsåtgärderna ska aggregatet eller installationen kontrolleras om det vid drift uppstår kraftiga vibrationer eller turbulenta strömningar.

Möjliga orsaker:

- Otillräcklig övertäckning av propellern
- Propellern suger luft
- Propellerns rotationsriktning är felaktig
- Propellern är skadad
- XRW-strömningsringens till- eller frånflöde är blockerat.
- Delar av installationen, till exempel fästen eller kopplingar, är defekta eller sitter löst.

I dessa fall ska aggregatet genast slås av och besiktigas. Om ingen uppenbar orsak kan hittas, eller om störningen kvarstår när aggregatet slås på igen, ska aggregatet stängas av. Det gäller även när motorskyddsbrutaren slås av automatiskt eller när tätningsövervakningen (DI) eller temperaturvakten larmar. I bäge fall ska en Sulzer-serviceverkstad kontaktas.

13.3 Inspektions- och underhållsintervall för XRW



Observera säkerhetsanvisningarna i de föregående avsnitten!

TIDSINTERVALL:	Föreskrivet: Var 4:e vecka
ÅTGÄRD:	Rengöring och visuell kontroll av motoranslutningskabeln.
BESKRIVNING:	Minst en gång per månad beroende på användningsgrad (t.ex. när anläggningen har arbetat med blandning av fibrösa eller trögflytande material) måste motoranslutningskabeln granskas och rengöras från eventuellt kvarvarande avlagringar. Dessutom ska kabeln inspekteras med avseende på revor, blåsor och andra skador på isoleringen.
ÅTGÄRDER:	Skadade styr- och anslutningskablar måste alltid bytas ut. Kontakta en auktoriserad Sulzer-serviceverkstad.

TIDSINTERVALL:	Rekommendation: Var 4:e vecka
ÅTGÄRD:	Kontrollera strömupptag vid amperemetern.
BESKRIVNING:	Under normal drift är strömupptaget konstant. Tillfälliga svängningar kan uppstå beroende på omrörnings- eller transportvätskans beskaffenhet.
MASSNAHME:	Om strömupptaget är konstant förhöjt ska du kontakta en auktoriserad Sulzer-återförsäljare.

TIDSINTERVALL:	Föreskrivet: Var 3:e månad
ÅTGÄRD:	Granskning av propellrar och SD-ringar.
BESKRIVNING:	Propellern ska inspekteras eftersom den kan skadas eller nötas av slipande eller kemiskt aggressiva omrörnings- eller transportvätskor. Det leder till försämrad strömningsbildning i transportmediet. Ett propellerbyte är därför nödvändigt. SD-ringen (Solids Deflection Ring) ska alltid granskas. Om du upptäcker kraftig förslitning eller skador på propellernavet ska det bytas ut.
ÅTGÄRDER:	Om du har upptäckt skador ska du kontakta en auktoriserad Sulzer-serviceverkstad.

TIDSINTERVALL:	Rekommendation: Var 6:e månad
ÅTGÄRD:	Isoleringsmotståndskontroll.
BESKRIVNING:	Med 4.000 timmars eller högst ett års intervall rekommenderar vi att du inom ramen för underhållsåtgärder mäter isoleringsmotståndet i motorlindningen. Om isoleringen inte är tillräcklig kan det leda till att fukt tränger in i motorn.
ÅTGÄRDER:	Kontakta en auktoriserad Sulzer-serviceverkstad. Aggregatet får inte slås på igen!
ÅTGÄRD:	Funktionskontroll av övervakningsanordningar.
BESKRIVNING:	Med 4.000 timmars eller högst ett års intervall rekommenderar vi att du inom ramen för underhållsåtgärder genomför en kontroll av anläggningens övervakningsanordningar. Före kontrollen måste aggregat kallas till omgivningens temperatur. De elektriska anslutningarna till övervakningsanordningarna måste vara bortkopplade från kopplings-skåpet. Mätningarna ska utföras med en resistansmätare (ohmmeter) vid kabeländarna.
ÅTGÄRDER:	Om du har upptäckt felaktigheter eller skador ska du kontakta en auktoriserad Sulzer-serviceverkstad.

TIDSINTERVALL:	Rekommendation: Var 12:e månad
ÅTGÄRD:	Kontrollera åtdragningsmoment hos skruvar och muttrar.
BESKRIVNING:	För grundläggande säkerhet rekommenderar vi att du en gång om året kontrollerar att alla skruvförband är ordentligt åtdragna.
ÅTGÄRDER:	Efterdra skruvar med föreskrivna åtdragningsmoment (se 9.2).

1. Tillverkare:	Sulzer Pump Solutions Ireland Ltd. Clonard Road, Wexford, Ireland.	
2. Byggnadsår:	_____	
3. Serienr:	_____	
4. Typ:	_____	
5. Kontroll före första driftsättning:	Från:	Till:

Fortlöpande kontroller (minst en gång per år)

Datum	Anteckningar	Antal drift-timmar	Under-skrift	Felåtgärd från/till	

