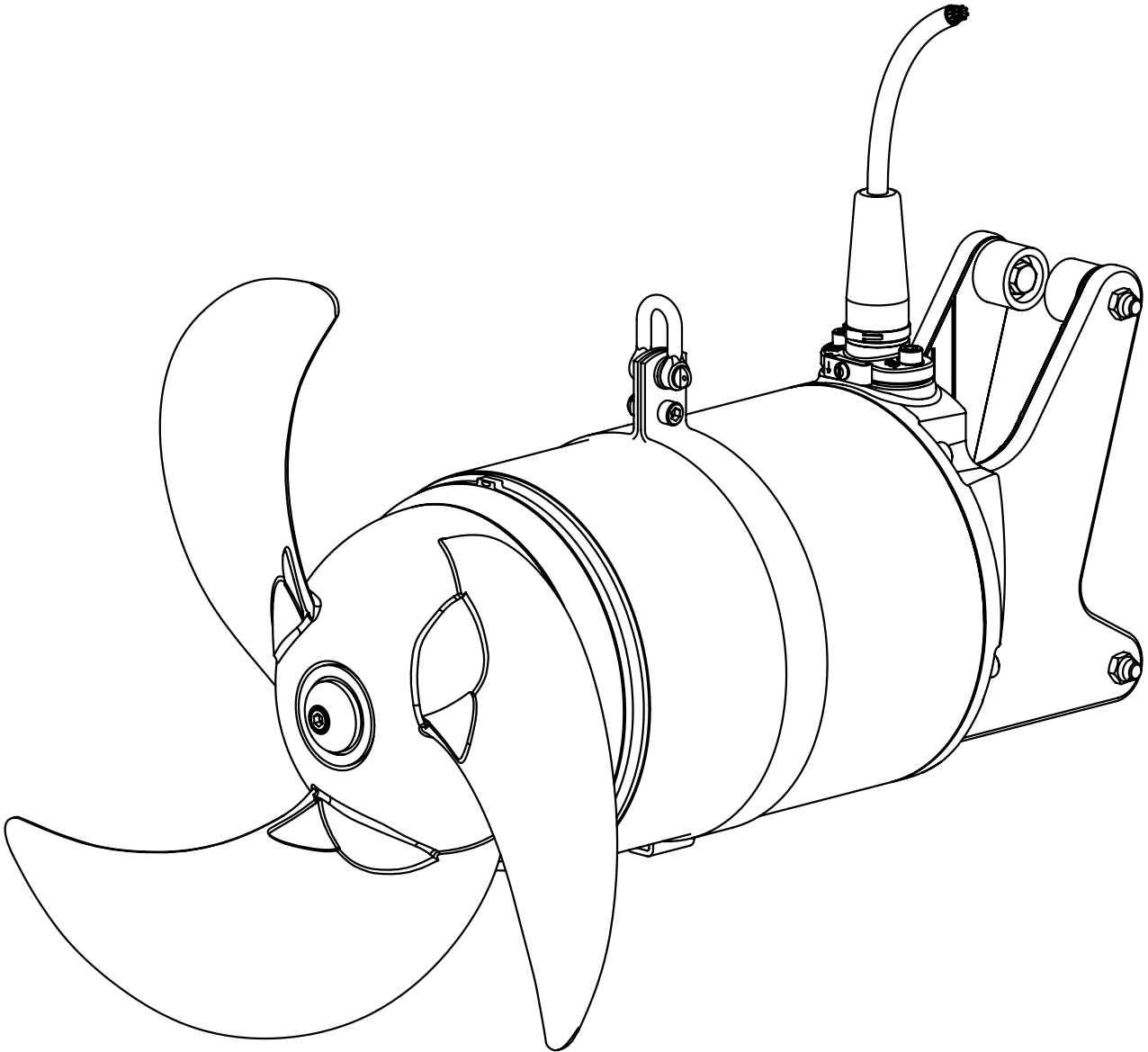

Upposekoitin Tyypin ABS XRW 210 - 900

1169-00



6006573-03 (07.2023)

fi

Asennus - ja käyttöohje

8	Asennus	17
8.1	Asennus XRW	17
8.2	Kiristysmomentit	17
8.3	Nord-Lock® -lukkolevyjen asennuspaikka	17
8.4	Asennusesimerkkejä XRW	18
8.4.1	Asennusesimerkki olemassaolevilla varustekomponenteilla	18
8.4.2	Asennusesimerkki muilla kiinnitysmahdollisuuksilla	19
8.4.3	Kiinteä asennus tärinävaimentimella	20
8.5	Tuet XRW	20
8.5.1	Avoimen kaltevuuden säädettävän tuen asennus (optio)	21
8.5.2	Suljetun kaltevuuden säädettävän tuen asennus (optio)	22
8.5.3	Linjaamalla kiinnike	23
8.6	Ohjausputken pituudet (nelikantajohtoputki)	23
9	Sähköliitäntä	24
10	Käyttö taajuusmuuttajalla (VFD)	24
10.1	XRW 210 ja XRW 300:n käyttö taajuusmuuttajan (VFD) avulla	25
10.2	VFD-näyttökenttä (XRW 400 / XRW 650)	26
10.3	Kytkenäkaavio VFD XRW 400 / 650	26
10.4	Vakiomootoriliitäntäkuvat XRW 210, 300 ja 900	27
10.5	Moottorin valvonta	28
10.6	Ohjainkaapelin liitäntä	28
10.7	Tiivisteiden valvontalaitteen kytkentä XRW 210, 300 ja 900:n ohjauspaneeliin	29
11	Pyörimissuunnan valvonta	30
11.1	Käynnistyksen valmistelut (XRW 400 ja XRW 650)	30
11.2	Kiertosuunnan vaihtaminen	31
12	Käyttöönotto	31
12.1	Toimintamuodot	31
13	Huolto ja kunnossapito	32
13.1	Yleisiä huolto-ohjeita	32
13.2	Huolto XRW	32
13.2.1	Käyttöhäiriöt	33
13.3	Tarkastus- ja huoltovälit malleille XRW	33

1 Yleistä

1.1 Johdanto

Tämä **Asennus- ja käyttöohje** ja erillinen "**Sulzer-tuotteiden turvallisuusohjeet ABS-tyypin tuotteille**"-vihko sisältävät tärkeitä neuvoja ja turvallisuusohjeita, joita on noudatettava kuljetettaessa, koottaessa ja asennettaessa sekä käyttöönoton yhteydessä. Sen vuoksi asennus- sekä käyttöhenkilöstön tulee perehtyä etukäteen näihin dokumentteihin, joiden tulee olla aina nähtävillä pumppuyksikön/laitteiston sijoituspaikassa.



Turvallisuusohjeet, joiden laiminlyöminen voi aiheuttaa vaaratilanteen ihmisille, on merkitty yleisellä vaarasymbolilla.



Sähköisestä jännitteestä on varoitettu tällä merkillä.



Räjähdyksvaarasta on varoitettu tällä merkillä.

HUOMIO *Viittaa turvallisuusohjeisiin, joiden laiminlyönti saattaa vaarantaa pumppuyksikön tai sen toiminnan.*

HUOMAUTUS *Viittaa tärkeisiin tietoihin.*

HUOMIO *Voiteluainevuodot voivat aiheuttaa pumpattavan aineen saastumisen.*

Kuvaviittauksissa, esim. (3/2) ensimmäinen numero kertoo kuvan numeron, toinen numero asemanumeron kyseisessä kuvassa.

1.2 Määräysten mukainen käyttö

Sulzer-laitteet on valmistettu uusinta tekniikkaa ja hyväksytyjä turvallisuusteknisiä sääntöjä noudattaen. Väärin käytettyinä ne voivat kuitenkin aiheuttaa henkilövahinkojen vaaran käyttäjälle tai muille henkilöille tai koneen vahingoittumisen tai muiden aineellisten vahinkojen vaaran.

Sulzer-laitteita saa käyttää vain niiden ollessa teknisesti moitteettomassa kunnossa, ja käytön on tapahduttava määräysten mukaisesti turvallisuus- ja vaaratekijät huomioon ottaen siten, kuin **Asennus- ja käyttöohjeessa** on esitetty! Muunlaista (epätarkoituksenmukaista) tai käyttöehdot rikkovaa käyttöä pidetään väärinkäyttönä.

Valmistaja/toimittaja ei vastaa tästä aiheutuvista vahingoista. Käyttäjä on yksin vastuussa vaarasta. Epäselvissä tapauksissa on suunniteltuun käyttötapaan saatava edeltäkäs **Sulzer**:n hyväksyntä.

Häiriön sattuessa Sulzer-laitteet on välittömästi kytkettävä pois toiminnasta ja varmistettava. Häiriön syy on poistettava välittömästi. Tarvittaessa on otettava yhteys Sulzer-asiakaspalveluun.

1.3 XRW:n käyttörajoitukset

XRW ovat saatavilla sekä vakiomalliversioina että räjähdysuojattuina Ex-malliversioina (Ex II 2G Ex h db IIB T4 Gb) taajuudella 50 Hz standardien mukaisesti (EN ISO 12100:2010, EN 809:1998 + A1:2009 + AC:2010, EN 61000-6-1:2019, EN 61000-6-2:2005-01, EN 61000-6-3:2007, EN 61000-6-4:2007) sekä FM-mallina (NEC 500, Class I, Division 1, Group C&D, T3C) taajuudella 60 Hz eristysluokassa H (140).

Käyttörajoitukset: Ympäristön lämpötila-alue on 0 °C ja + 40 °C / 32 °F 104 °F

Uputussyvyys enintään 20 m / 66 ft

HUOMIO *Jos johdon pituus on < 20 m / 66 ft, lyhenee suurin sallittu upotussyvyys vastaavasti! Erikoistapauksissa upotussyvyys voi olla > 20 m / 66 ft. Maksimimäärä käynnistyksiä moottorin tuotetiedotteen mukaan ei kuitenkaan saa ylittyä. Tähän vaaditaan valmistajan Sulzer kirjallinen hyväksyntä.*



Näillä laitteilla ei saa siirtää syttyviä tai räjähtäviä nesteitä!



Räjähdyksalttiilla alueilla saa käyttää vain räjähdysuojattuja malleja!

Räjähdyssuojattujen laitteiden käyttöä koskee:

Räjähdyssuorallisesa ympäristössä tulee varmistaa, että Ex-laitteiston aggregaatti on käynnistämisen ja koko käytön aikana veden peitossa tai upotettuna. Muut käyttötavat kuten hörppiminen tai kuivakäyttö eivät ole sallittuja.

HUOMIO *XRW Ex-approval-toiminnolla on varustettu vuotoanturi (DI):lla tarkastuskammiossa ainoastaan 60Hz-versiossa (FM), eikä 50 Hz-versiossa (ATEX).*

HUOMAUTUS *Käytössä ovat räjähdysuojaustyyppi "c" (rakenteellinen turvallisuus) ja räjähdysuojaustyyppi "k" (nesteeseen upotus) standardin EN ISO 80079-36, EN ISO 80079-37 mukaisesti.*

Ex-XRW-mallien käyttöä koskevat seuraavat seikat

On varmistettava, että Ex-XRW-mallien moottori on aina käynnistyksen ja käytön aikana kokonaan upoksissa! Ex-XRW-mallien lämpötilaa on valvottava bimetallikytkimillä tai normin DIN 44 082 mukaisella kylmäjohtimella ja direktiivin 2014/34/EU mukaisesti tähän käyttötarkoitukseen tarkastetulla laukaisulaitteella.

Ex-XRW:n käyttö taajuusmuuttajalla (VFD) räjähdysvaarallisilla alueilla (ATEX vyöhyke 1 ja 2) pätee

Moottorit pitää suojata laitteella, jolla valvotaan suoraan lämpötilaa. Tällainen suojalaite muodostuu käämiin asennetuista lämpötunnistimista (kylmäjohtin DIN 44 082) ja direktiivin 2014/34/EU mukaisesti tähän käyttötarkoitukseen tarkastetusta laukaisulaitteesta.

Ex-koneita saa poikkeuksetta käyttää vain tyyppikilvessä ilmoitetulla verkkovirralla, jonka taajuus on enintään 50 tai 60 Hz tai alempi.

Käyttö taajuudenmuuntimissa (Piranha-PE kolmivaihekytkentää):

Katso kohta 10.1.

HUOMIO *Räjähdyssuojattuja laitteita saa korjata ainoastaan valtuutettu korjaamo/henkilö käyttäen valmistajan alkuperäisiä osia. Muutoin Ex-todistus ei enää ole voimassa. Kaikki Ex:lle tärkeät osat ja niiden mitat saa selville modulaarisesta korjaamokäsikirjasta.*

HUOMIO *Sellaisten korjaamoiden tai henkilöiden, joilla ei ole vastaavia valtuuksia, suorittamien muutoksien tai korjauksien jälkeen Ex-todistus ei ole enää voimassa. Sen seurauksena laitetta ei saa enää käyttää räjähdysvaarallisilla alueilla! Ex-tyyppikilpi (katso kuva 4, 5) on poistettava.*

1.4 Käyttöalueet

Sulzer syvämoottorisekoittimet (RW 210 - 900), joissa on painevesitiiviisti kapseloitu syvämoottori, ovat korkealaatuisia laatuotteita, joida voidaan käyttää seuraavilla alueilla kunnallisissa vedenpuhdistuslaitoksissa, teollisuudessa ja maataloudessa:

Seostus Sekoitus Kierrätys

1.5 Tyyppiavain:

esim. XRW 6531C-PM100/24Ex-CR

Hydrauliikka:

XRW.....Sekoitinmallisto
65 Potkurin halkaisija (cm)
3 Potkuri tyyppi*
1 Potkurin tunnus
C..... VFD koko (vain XRW 400 ja XRW 650)

Moottori:

PM Moottorityyppi. PM = Kestomagneetti; PA = Premium-tasoinen tehokkuus
Asynkroninen
100 Moottorin nimellisteho (P₂ [kW] x 10)
24 Napamäärä
Ex Moottorin tyyppi. Ex = räjähdysuojattu; ei tunnusta = vakiomoottori

Materiaali:

CR Materiaali. CR = haponkestävä teräs; EC = Valurauta

* 1 = sekoituspotkuri (ilman virtausrengasta); 2 = kak-siipinen työntöpotkuri; 3 = kolmi-siipinen työntöpotkuri;

4 = kak-siipinen työntöpotkuri virtausrenkaalla; 5 = kolmi-siipinen työntöpotkuri virtausrenkaalla.

2 Tekniset tiedotTämän malliston suurin äänenpainetaso on ≤ 70 db(A). Aina asennusjärjestelyn mukaan 70 db(A) äänitason maksimiarvo tai mitattu äänitaso voidaan ylittää.Yksityiskohtaiset tekniset tiedot ovat luettavissa Sulzer upposekoitin XRW teknisten tietojen lomakkeesta, joka on ladattavissa osoitteessa www.sulzer.com > Tuotteet > Upposekoittimet.**2.1 Tekniset tiedot XRW 210 ja 300**

Hydrauliikka nro	Potkurin halkaisija	Nopeus	Moottorityyppi	Nimellistuloteho P_1	Nimellislähtöteho P_2	Nimellisvirta*	Isku ISO 21630	Sekoitusteho P_P	Tehontarve P_1	Paino
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 ja 400 V; 60 Hz at 480 V. .

Käynnistys: Kytkeyty suoraan piiriin (D.O.L)

2.2 Tekniset tiedot XRW 400, 650 ja 900, 50 Hz

Hydrauliikka nro	Potkurin halkaisija	Nopeus	Moottorityyppi	Nimellistuloteho P ₁	Nimellislähtöteho P ₂	Nimellisvirta 400 V/1la	Isku ISO 21630	Sekoituseteho P _p	Tehontarve P ₁	Paino
	[mm]	[l/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

Käynnistys: XRW 400, 650 = Taajuusmuuttaja (VFD), XRW 900 = tähti / kolmio. Välityssuhde ¹ i = 6, ² i = 5

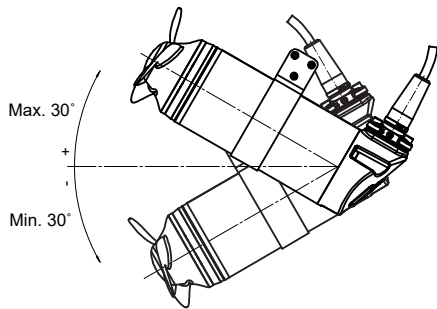
2.3 Tekniset tiedot XRW 400 ja 650, 60 Hz

Hydrauliikka nro	Potkurin halkaisija	Nopeus	Moottorityyppi	Nimellistuloteho P ₁	Nimellislähtöteho P ₂	Nimellisvirta 480 V:lla	Isku ISO 21630	Sekoitusteho P _P	Tehontarve P ₁	Paino
	[mm]	[1/min]		[kW]	[kW/hp]					
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

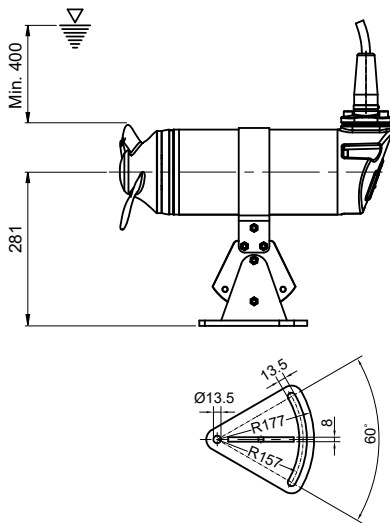
Käynnisty: XRW 400, 650 = Taajuusmuuttaja (VFD), XRW 900 = tähti / kolmio. Välityssuhde ¹ i = 7, ² i = 6

2.4 Mitat (mm)

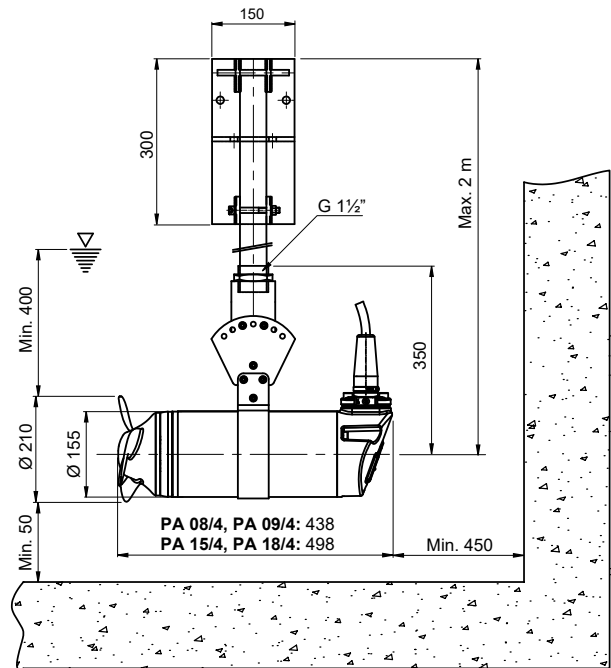
2.4.1 XRW 210



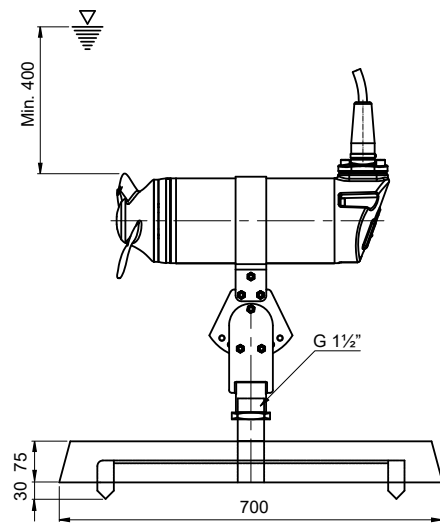
Pystysuorat säätörajat



Laitaan asennettava säädettävällä kiinnikkeellä



Seinään asennettava säädettävällä kiinnikkeellä

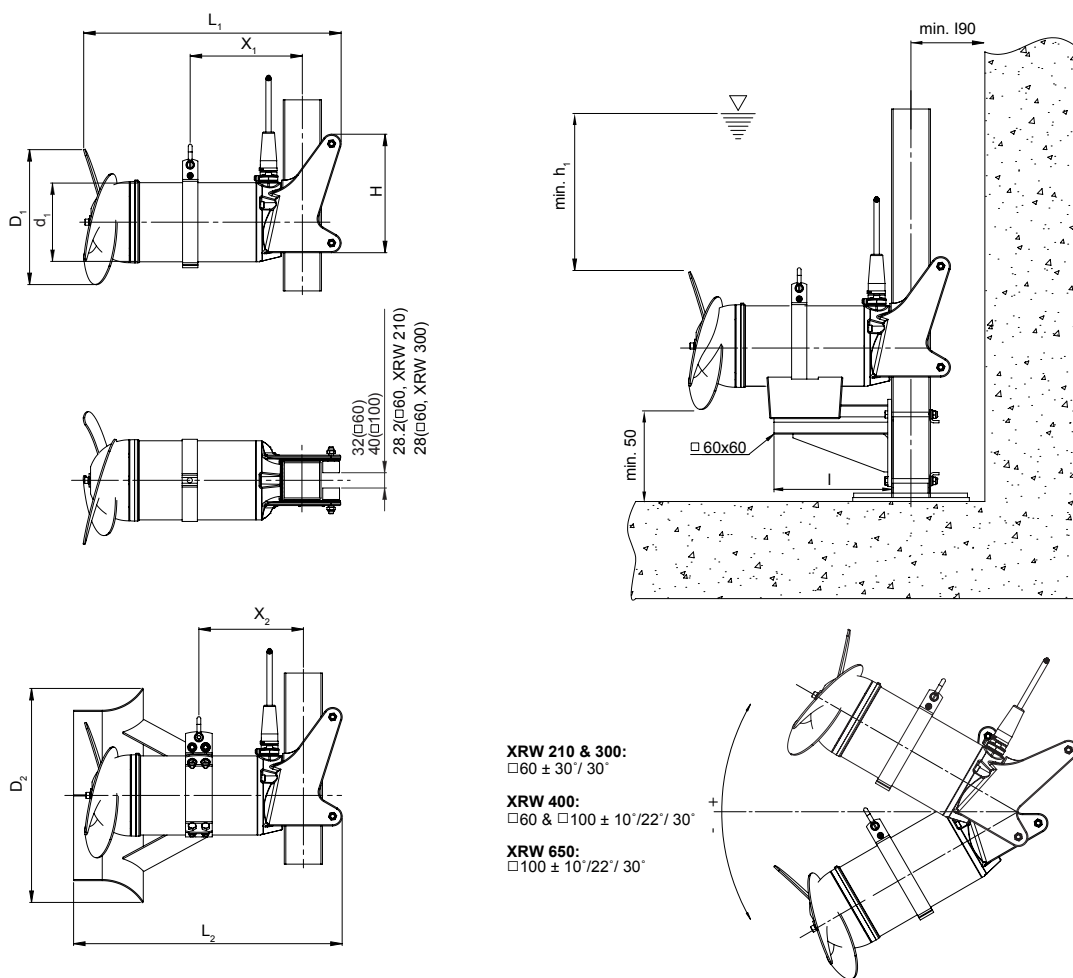


Lattiaan asennettava betonialustan päälle

Kuva 1: Mitat XRW 210

2.4.2 XRW 210 (kiskotyypisellä asennuskiinnikkeellä), XRW 300, XRW 400, XRW 650

Mitta	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



1182-00

Kuva 2: Mitat XRW 210 - 900 kiskokiinnitteinen

2.5 Tyypikilpi

Suosittellemme merkitsemään muistiin toimitetun laitteen tiedot alkuperäisestä tyypikilvestä jotta tiedot ovat aina tarvittaessa käytettävissä.

1198-02

SULZER		IP 68
Typ (1)		(5) xx/xxxx
Nr (2)	Sn (3)	(4)
U _N (6)	I _N (7)	Ph (8) Hz
P1: (9)	Cos φ (11)	n (12)
P2: (10)	Insul. Cl. (13)	
Weight (14)		Max. amb. temp. 40 °C
▽ 20 m (15)		Ø Prop (16)
Sulzer Pump Solutions Ireland Ltd. Wexford, Ireland. www.sulzer.com		

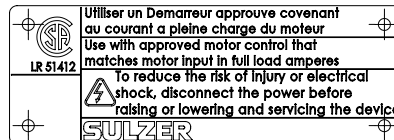
Kuva 3: Nimikyltti XRW

Selitys

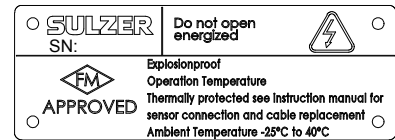
1	Typ	Sekoittimen tyyppi	
2	Nr	Mallinumero	
3	Sn	Sarjanumero	
4		Tilausnumero	
5	xx/xxxx	Tuotantopäivämäärä (viikko/vuosi)	
6	U _N	Nimellisjännite	V
7	I _N	Nimellisvirta	A
8	Hz	Taajuus	Hz
9	P1	Nimellistuloteho	kW
10	P2	Nimellislähtöteho	kW
11	Cos φ	Tehokerroin	pf
12	n	Nopeus	r/min
13	Insul. Cl.	Eristysluokka	
14	Weight	Paino	kg
15	▽	Suurin upotussyvyys	m
16	Ø Prop	Potkurin halkaisija	mm



Kuva 4 Nimikyltti ATEX



Kuva 5 Nimikyltti CSA / FM



3 Turvallisuus

Yleiset ja erityiset turvallisuusohjeet on annettu yksityiskohtaisesti erillisessä kirjasessa "Sulzer-tuotteiden turvallisuusohjeet ABS-tyyppin tuotteille". Jos haluat lisätietoja turvallisuudesta, ota yhteys valmistajaan.



Asennus- ja huoltoaikana on noudatettava taajuusmuuttajan (VFD) turvaohjeita. Koko moottorikäynnistin on katkaistava virransyötöstä kaikinapaisesti. Noudata annettua odotusaikaa, kunnes välipiiri purkautuu kokonaan. Häätötoiminto ei ole aktivoitu.



PE-kaapelin poikkipinta-alan liittimessä 95 (VFD) tulee olla vähintään 10 mm²; muuten on käytettävä kaksi erillistä johtoa.



Vikavirtasuojakytkin (RCD):

VFD:n vuotovirta on > 3,5 mA. Virransyötön puolella on käytettävä "B"-tyyppisiä vikavirtasuojakytkimiä (yleiskäyttöinen).

Oikosulkusuojaus:

Virransyötön puolella VFD on suojattava oikosuluilta sähköisku- ja tulipalovaaran estämiseksi. VFD:n lähtöliitäntä on täysin suojattu oikosuluilta..

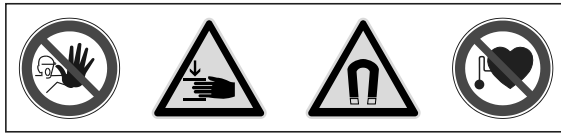


EMC-direktiivien määräyksiä täyttämiseksi suositellaan käyttämään suojattuja moottorikaapeleita (korkeintaan 50-metrinen C1-luokan mukainen kaapeli EN 61800-3 mukaan). Vältä kaapelin vääntymistä. Johdot on suojattava mahdollisimman suurella alueella. Katkaisu on suoritettava mahdollisimman pienellä HF-impedanssilla.



Ennen VFD:n huoltoa sekoitin on nostettava väliaineesta. Näin vältetään potkurin liikuttamasta väliaineesta aiheutuva jännitteen muodostuminen.

3.1 Turvaohjeet kestmagneettivarusteisten moottorien osalta



1227-00

HUOMIO! *Kovia magneettivoimia!
Älä avaa moottoria!*



Sydäntahdistimien käyttäjien tulee välttää oleskelemista magneettien lähellä. Jos neodyymimagneetti on 30 mm:n etäisyydessä sydäntahdistimesta, sydäntahdistin lakkaa toimimasta!



Älä käytä magneetteja räjähdysvaarallisessa ympäristössä.



Älä käytä magneetteja, mikäli olet raskaana!



Älä käytä magneetteja käyttäessäsi insuliinipumppua.



Uudenaikaiset kestmagneetit voivat vetää teräsesineitä tai muita magneetteja pitkästä etäisyydestä ja aiheuttaa loukkaantumisvaaran. Aseta ei-metalliset (puu/polystyreeni/muovi/alumiini) esineet magneettien ja teräsesineen tai toisen magneetin väliin tämän vaaran ehkäisemiseksi.



Magneetit särkyvät helposti ja voivat rikkoutua, jos niitä ravistetaan tai ne putoavat metallipinnalle. Käytä aina suojalaseja kyseisissä tilanteissa.



Kovat magneetit voivat vaikuttaa tai häiritä herkän elektronisen laitteiston toimintaa sekä tuhota magneettisilla välineillä pidettyjä tietoja, kuten luottokortit, levykkeet ja tietokoneiden kovalevyt. Muista aina pitää vähintään 1 m:n turvaväliä magneettien ja tällaisten laitteiden välissä.



Analogue watches and computer monitors, can be permanently damaged by placing magnets near them.

4 Nostaminen, Kuljetus ja varastointi

4.1 Nostaminen

HUOMIO! *Huomioi Sulzer-yksiköiden ja niihin kiinnitettyjen komponenttien yhteenlaskettu paino! (katso perusyksikön paino nimikilvestä).*

Tuotteen mukana toimitetaan toinen nimikilpi, joka on sijoitettava aina näkyvään kohtaan pumpun asennuspaikalle (esimerkiksi liitäntärasiaan / ohjauspaneeliin, johon pumpun johdot liitetään).

HUOMAUTUS! *Nostaminen on suoritettava nostolaitteella, jos yksikön ja siihen kiinnitettyjen lisävarusteiden yhteenlaskettu paino ylittää paikallisissa manuaalisista nostamista koskevissa turvallisuusmääräyksissä määritetyn raja-arvon.*

Yksikön ja lisävarusteiden yhteenlaskettu paino on aina huomioitava määritettäessä nostolaitteen turvallista työkuormaa! Nostolaitteen, esimerkiksi nosturin ja ketjujen, nostokyvyn on oltava riittävä. Nostin on mitoitettava Sulzer-yksiköiden yhteenlasketulle painolle (mukaan lukien nostoketjut tai vaijerit ja kaikki mahdolliset tarvikkeet) riittäväksi. Loppukäyttäjä on yksin vastuussa siitä, että nostolaite on sertifioitu, hyvässä kunnossa ja tarkastettu säännöllisesti pätevän henkilön toimesta paikallisten määräysten edellyttämin aikavälein. Kulunutta tai vahingoittunutta nostolaitetta ei saa käyttää ja se on hävitettävä asianmukaisesti. Nostolaitteen on täytettävä paikalliset turvallisuusmääräykset ja säädökset.

HUOMAUTUS! *Ohjeet Sulzerin toimittamien ketjujen, köysien ja sakkeleiden turvalliseen käyttöön ovat tuotteiden mukana olevassa Nostolaitteen käyttöohjeessa, ja niitä on noudatettava.*

4.2 Kuljetus



Laitteita ei saa nostaa moottorin sähköjohdosta.

Versiosta riippuen tuote voi olla varustettu nostokiinnikkeellä tai nostonauhalla ja silmukalla, johon voidaan kiinnittää teräsvaijeri kuljetusta, asennusta tai irrottamista varten.



Huomaa laitteiden kokonaispaino (katso kohta 2.5). Nostolaitteiden, kuten nosturien ja teräsvaijeri, on oltava riittävästi mitoitettuja ja vastata kulloinkin voimassa olevia turvallisuusmääräyksiä.



Laitte on varmistettava vierimistä vastaan!



Laitte on sijoitettava kuljetusta varten riittävän lujalle, kaikkiin suuntiin vaakasuoralle pinnalle ja varmistettava kaatumiselta.



Riippuvien kuormien ulottuvilla ei saa oleskella tai työskennellä!



Kuormahaan korkeuden pitää olla laitteiden kokonaiskorkeuden ja teräsvaijeri pituuden mukainen!

4.3 Moottorin liitäntäjohdon kosteussuojaus

Moottorin liitäntäjohtojen päät on tehtaalla suojattu siten, ettei kosteutta pääse tunkeutumaan johdon sisustaa pitkin.

HUOMIO! *Kaapelien päitä ei saa upottaa veteen, sillä niiden kosteussuojat eivät ole vedenpitäviä (IP44). Poista suojat vasta silloin, kun kytket sähköliitännät.*

Kiinnitä varastoinnin tai asennuksen yhteydessä erityisesti huomiota siihen, ettei virtajohtoa säilytetä vesivaurioille tai tulville alttiissa tilassa.

HUOMIO! *Jos on olemassa vaara, että vettä voi tunkeutua johdon sisään, varmista, että johdon pää on korkeammalla kuin korkein mahdollinen nestepinta. Varo, ettet vaurioita johtoa tai sen eristystä.*

4.4 Laitteiden varastointi

HUOMIO *Sulzer-tuotteet tulee suojata ilmaston vaikutuksilta kuten suoran auringonpaisteen UV-säteilyltä, otsonilta, suurelta ilmankosteudelta, erilaisilta (syövyttäviltä) pölypäästöiltä, mekaanisilta ulkoisilta vaikutuksilta, pakkaselta jne. Sulzer-alkuperäispakkaukset ja niihin kuuluvat (tehtaalta toimitetut) kuljetussuojat takaavat yleensä parhaan mahdollisen suojan laitteille. Jos laitteet joutuvat alle 0 °C lämpötiloihin, on varmistettava, että hydraulikkaosissa, jäähdytysjärjestelmässä tai muissa ontelotiloissa ei enää ole kosteutta tai vettä. Kovalla pakkasella laitteiden ja moottorien liitäntäkaapeleiden siirtämistä pitäisi välttää. Jos varastointi tapahtuu ääriolosuhteissa, esim. trooppisessa tai aavikkoilmastossa, on tehtävä vielä vastaavat lisäsuojustoimenpiteet. Toimitamme ne mielellämme tilauksesta.*

HUOMAUTUS *Sulzer-laitteet eivät tavallisissa oloissa vaadi minkäänlaista huoltoa varastoinnin aikana. Pidemmän varastointiajan jälkeen, (n. vuoden kuluttua) moottorin akselia tulisi pyörittää käsin useamman kerran liukurengastiivisteiden tiivistyspintojen kiinnitarttumisen estämiseksi. Kun akselia pyöritetään monta kertaa käsin, uutta liukuöljyä pääsee tiivistyspinnoille ja näin varmistetaan liukurenkaan tiivisteiden moitteeton toiminta. Moottorin akseli ei vaadi huoltoa varastoinnin aikana.*

5 Tuotekuvaus

XRW-malliston sekoitin on suunniteltu kompaktiksi, vesitiiviiksi laitteeksi, aksiaalisella potkurilla.

- Hydraulisesti optimoitu potkuri, jolla on korkea kulumiskestävyys.
- Moottorin akselin laakerointi tapahtuu kestopoidellulla ja huoltovapaalla rullalaakerilla.
- Siirrettävän aineen puolella kiertosuunnasta riippumaton piikarbidi-liukurengastiivistys.
- Liukuöljytäyteinen öljykammio.

Moottori

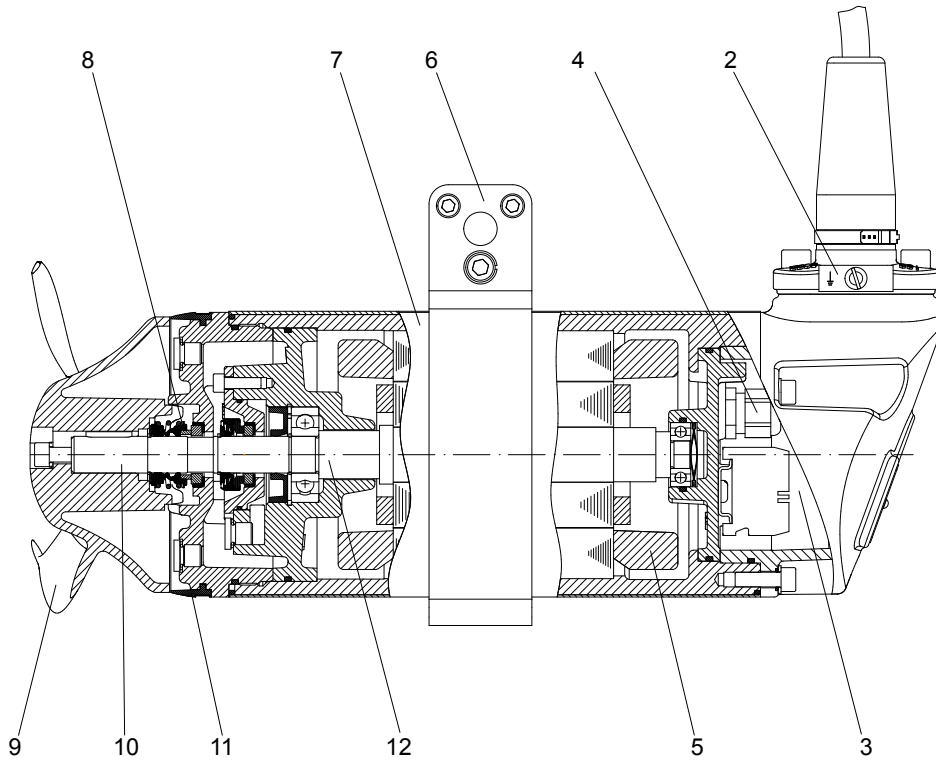
- XRW 210, 300 ja XRW 900: Premium-tasoinen tehokkuus Asynkroninen. XRW 400 ja XRW 650: Kestomagneetti.
- Käyttöjännite: 400 V, 3~ ,50 Hz / 480 V, 3~ , 60 Hz (Muut käyttöjännitteet tilauksesta).
- Käynnistys: XRW 210 ja XRW 300 kytketty suoraan piiriin (D.O.L). XRW 400 ja XRW 650 Taajuusmuuttaja (VFD), XRW 900 tähti / kolmio.
- Suojaluokka IP68.

6 Rakenteellinen rakenne

Kuvateksti

1	Ohjainkiskon kiinnike	5	Moottorin käämitys	9	Potkuri
2	Kaapelin sisäänvienti	6	Nostonauha	10	Akselipää avaimella
3	Liitântätila	7	Moottorin pesä	11	Vaimennusrenkas (SD)
4	Moottorikammion tiiviste	8	Mekaaninen tiiviste	12	Akseliyksikkö roottorilla ja laakereilla
				13	lähetys

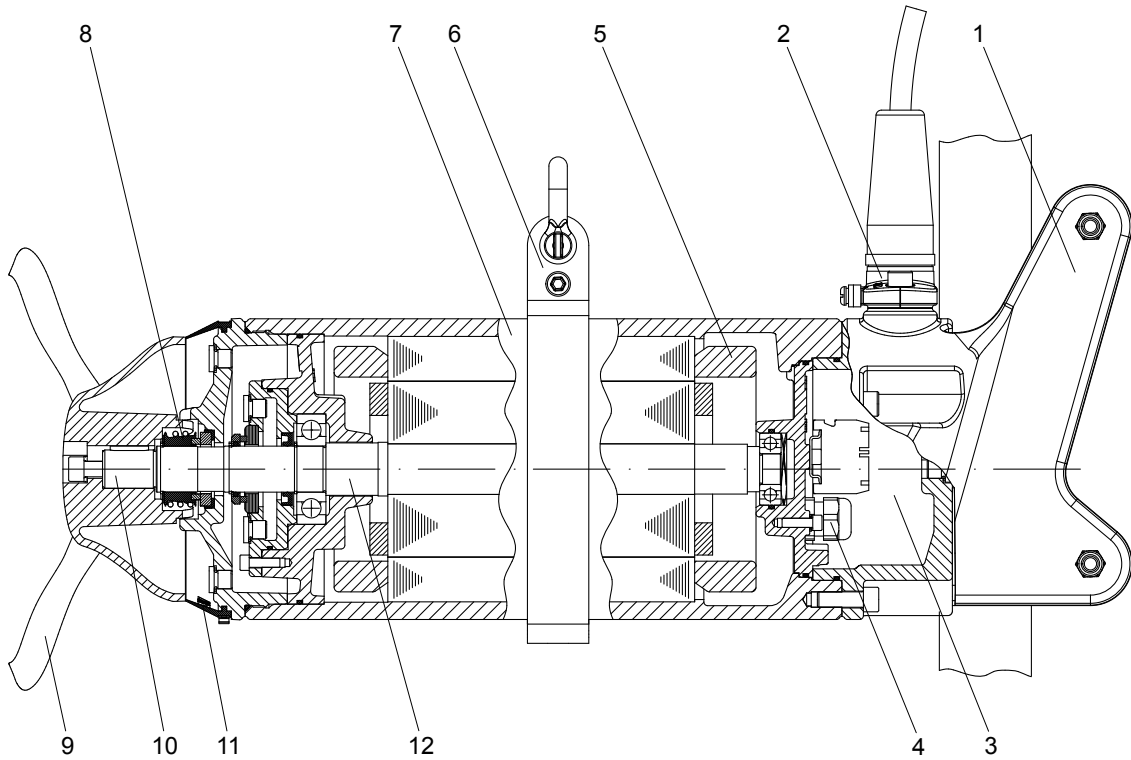
6.1 XRW 210



Kuva 6: XRW 210

1170-00

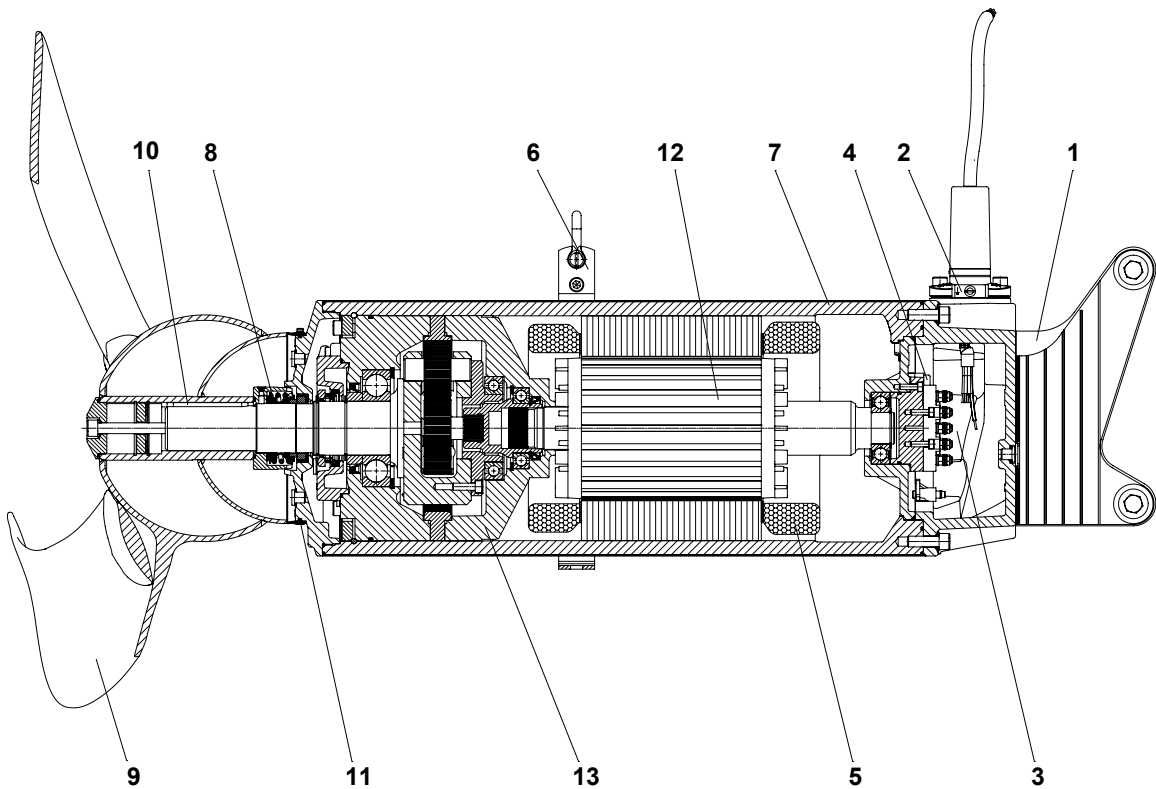
6.2 XRW 300/400/650



1171-00

Kuva 7: XRW 300/400/650

6.3 XRW 900



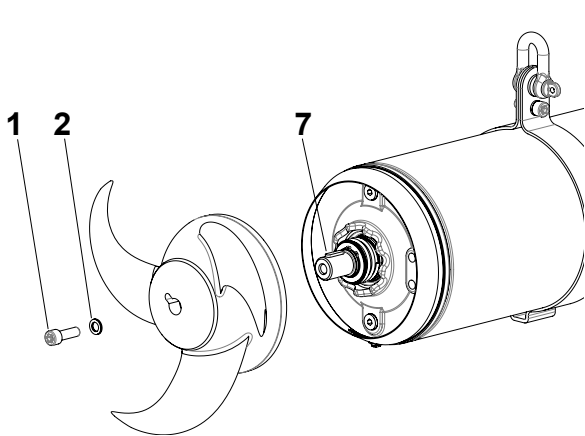
1228-00

Kuva 8: XRW 900

7 Potkurin asennus XRW

Kuvateksti

1	Lieriöruuvi	4	Potkurin laatta	7	Akseliavain
2	Aluslevy	5	O-rengas		
3	O-rengas	6	O-rengas		



Kuva 9: XRW 210 & 300



Kuva 10: XRW 400 & 650

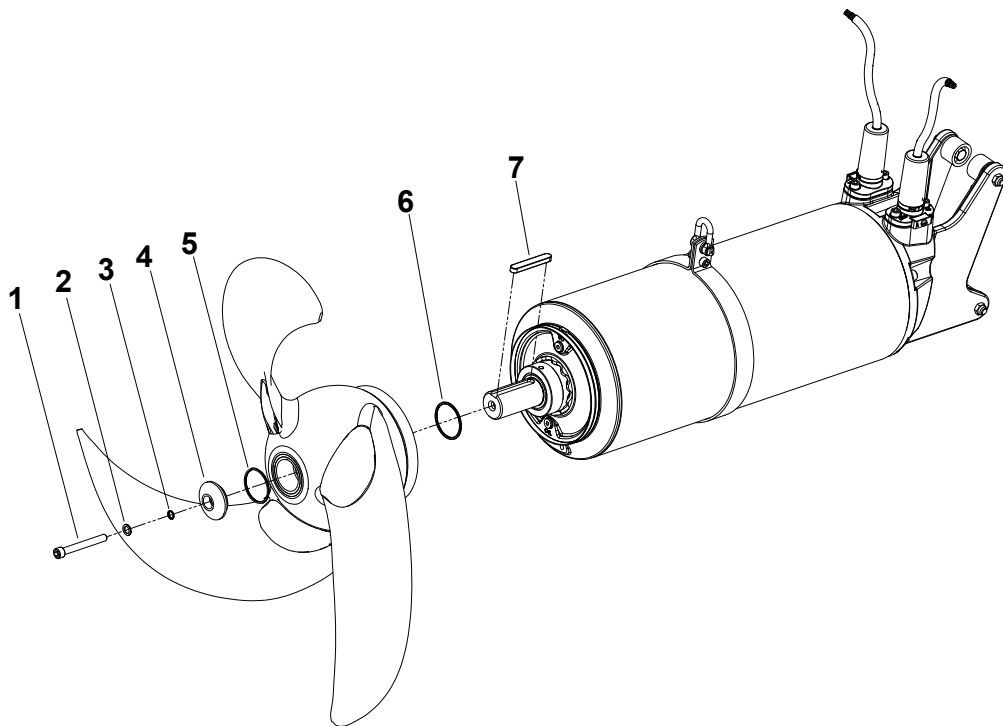


Figure 11: XRW 900

Purku

- Löysennä ja poista kuusiokoloruuvi (1) ja aluslevy (2), O-rengas (3,5) [XRW 900] sekä XRW 400, 650 ja 900:n kohdalla myös potkurin aluslevy (4).
- Irrota potkuri akselistä.

XRW 210, 300 ja 900: Käytä vastaavasti 10 mm ja 12 mm lukituspulttia (pienin pituus 75 mm) tai 16 mm lukituspulttia (pienin pituus 80 mm). Vedä potkuri pois akselistä kiristämällä pulttia akselia vastaan potkurikeskiön kierreaukon kautta.

Huomautus: Akselin kierreaukkojen suojaamiseksi lukituspultin vaikutuksesta, aseta oikeankokoinen metallinpala tai -aluslevy kierreaukon päähän, jota vastaan lukituspultti on tarkoitus kiristää. Muuten kierreaukko voi vaatia uudelleen avaamista ennen kuusiokolopultin takaisin kiertämistä.

XRW 400 ja 650: Naputa varovasti potkurikeskiö ulos moottorikotelosta käyttäen kahta ruuvimeisseliä; yhtä kummaltakin puolelta.

- Poista avain (7) akselin päästä.

Kokoonpano

- Puhdista huolellisesti akseli ja keskiö. Voitele pienellä öljymäärällä akseli ja keskiö.
- Asenna avain akselin päähän.
- Aseta potkurikeskiön ura akseliavaimen mukaisesti ja työnnä potkuria varovasti kunnes tuntuu vastusta.
- Asenna aluslevy ja potkurin välilevy (mikäli sovellettavissa) kuusiokoloruuviin. Varmista, että aluslevyt on asetettu oikein (*katso kohta 8.3*).
- Kierrä sisään kuusiokoloruuvi ja kiristä se annetun kiristysmomentin mukaiseksi (*katso kohta 8.2*).

HUOMIO Älä käytä mitään tuotteita, jotka sisältävät molybdeenisulfidia!

8 Asennus



Noudata edellisten kappaleiden turvaohjeita!

8.1 Asennus XRW



Liitäntäkaapeli on asetettava joka tapauksessa siten, että se ei pääse potkuriin eikä rasitu vedosta.



Sähköliitännä on suoritettava kohdan 10 Sähköliitännä mukaisesti.

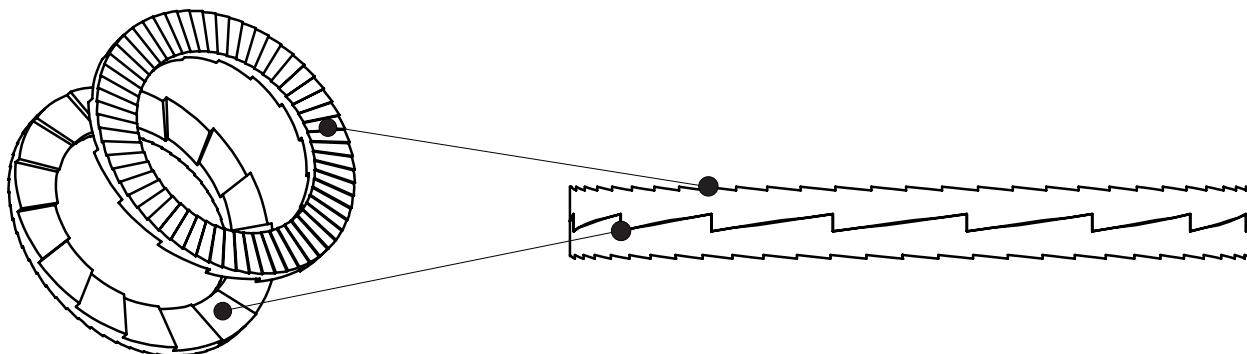
HUOMAUTUS Suosittelemme XRW sekoittimen asennukseen Sulzer asennusvarusteiden käyttöä.

8.2 Kiristysmomentit

Kiristysmomentit seuraaville jaloteräsruuvit A4-70:

Kierre	M6	M8	M10	M12	M16	M20	M24
Kiristysmomentit	6.9 Nm	17 Nm	33 Nm	56 Nm	136 Nm	267 Nm	460 Nm

8.3 Nord-Lock® -lukkolevyjen asennuspaikka



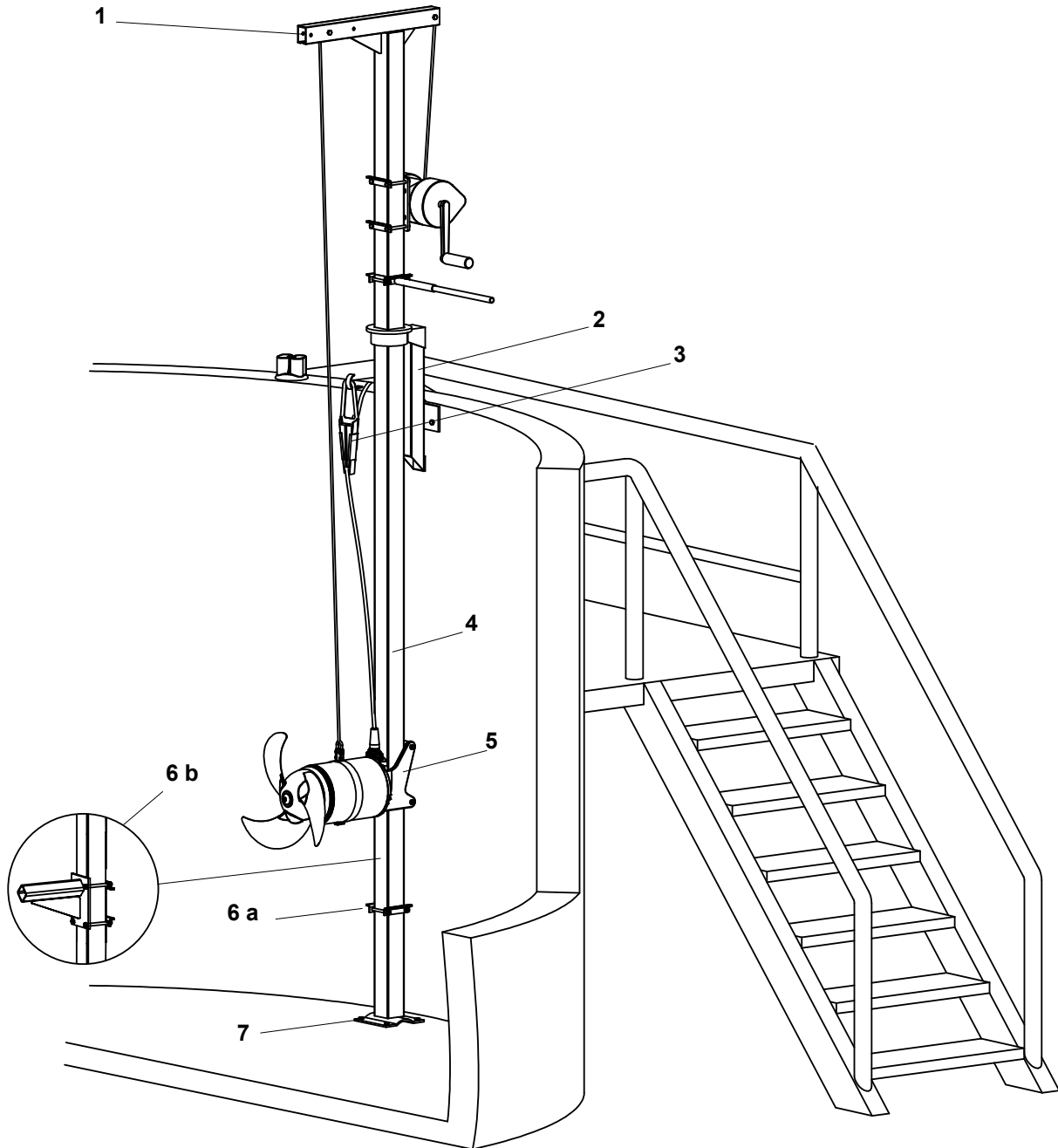
Kuva 12: Nord-Lock®-lukkolevyjen asennuspaikka

1176-00

8.4 Asennusesimerkkejä XRW

8.4.1 Asennusesimerkki olemassaolevilla varustekomponenteilla

Tällaiselle asennukselle suositellaan suljetun tuen käyttämistä (katso Kuva 16 suljettu tuki).



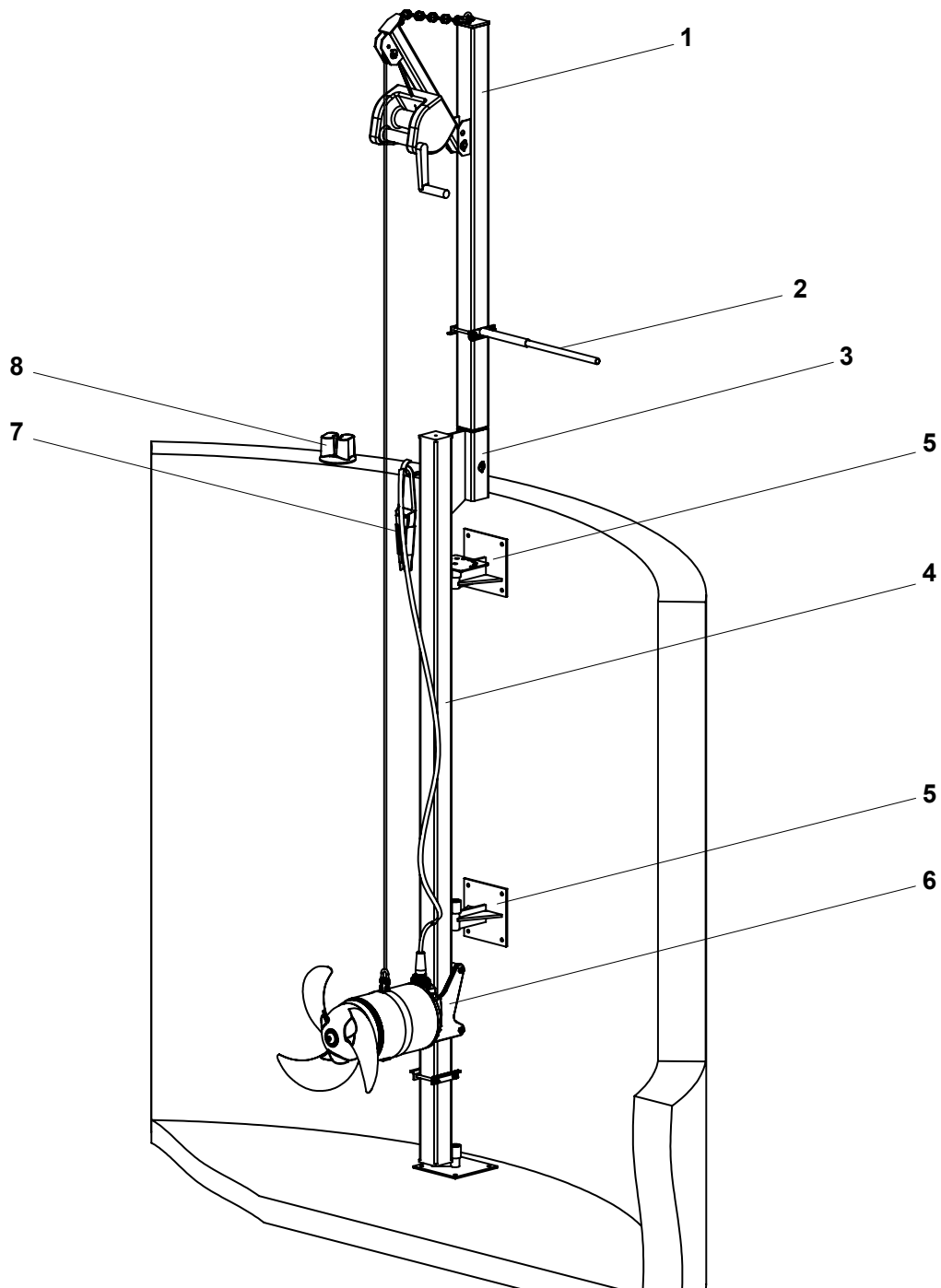
Kuva 13: Esimerkki olemassaolevilla varusteilla

Kuvateksti

- 1 Nostopukki vintturilla ja köydellä
- 2 Ylä pidätinpukki
- 3 Kiristyspinne johdon pidikkeellä
- 4 Käännettävä nelikantajohtoputki
- 5 Suljettu tuki
- 6 a Turvapuristusvaste
- 6 b Häätäseistoiminto on tarkoitettu käytettäväksi, mikäli sekoitin on lisävarustettu värähtelyvaimentimella
- 7 Pohjalaakeri

8.4.2 Asennusesimerkki muilla kiinnitysmahdollisuuksilla

Tässä asennuksessa suositellaan avoimen tuen käyttämistä (katso Kuva 16 avoin tuki).



Kuva 14: Esimerkki muilla kiinnitysmahdollisuuksilla

Kuvateksti

- 1 Erillinen irrotettava nostopukki
- 2 Kääntökahva
- 3 Puikonkuivain (kiinniasennettu)
- 4 Käännettävä nelikantajohtoputki
- 5 Käännettävä seinälaakeri
- 6 Avoin tuki
- 7 Kiristyspinne johdon pidikkeellä
- 8 Köyden estepaalu

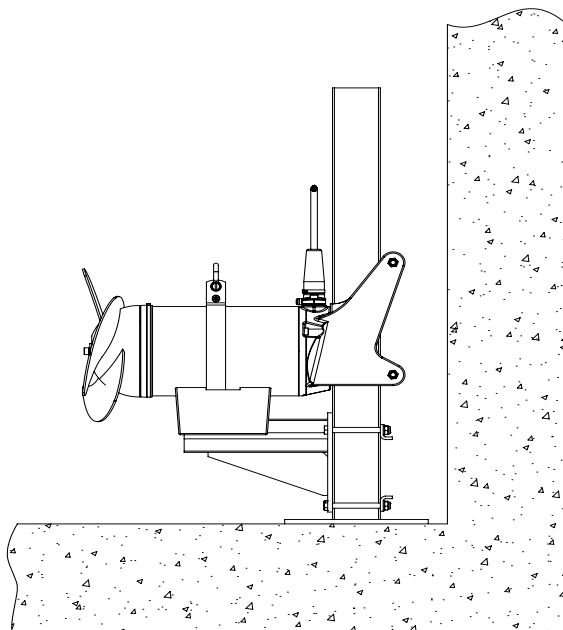
8.4.3 Kiinteä asennus tärinävaimentimella

Jos sekoitin halutaan asentaa kiinteään kohtaan säiliössä, suosittelemme käytettäväksi konsolia tärinävaimentimella. Tässä tapauksessa ohjasuputkeen täytyy laittaa toinen nelikulmaputki konsoliksi.

Värähtelyn vaimennin on lisävaruste XRW 210-650 ja tarjotaan vakiona XRW 900th.

Tärinävaimentimen järjestäminen

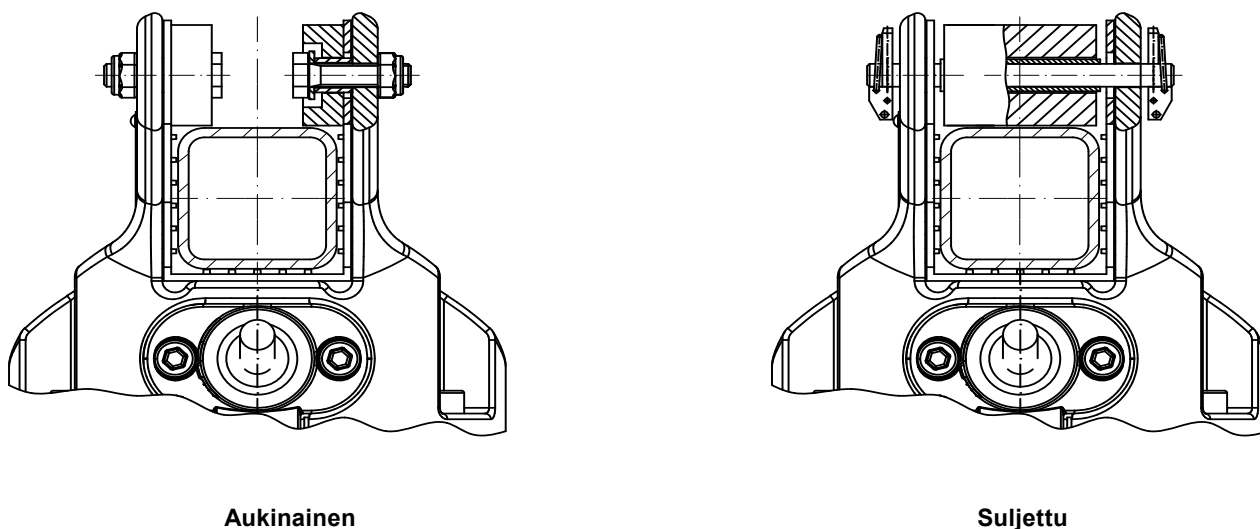
Sekoitin	XRW 210	XRW 300	XRW 400	XRW 650
Til.nro:	61625000	61625001	61625001	61625003



Kuva 15: Esimerkki kiinteä asennus tärinävaimentimella

8.5 Tuet XRW

Kiinnittimiä joita voidaan säätää pystysuunnassa (optio) on saatavana sekä aukinaisena, että suljettuna mallina kaikille sekoittimille XRW.

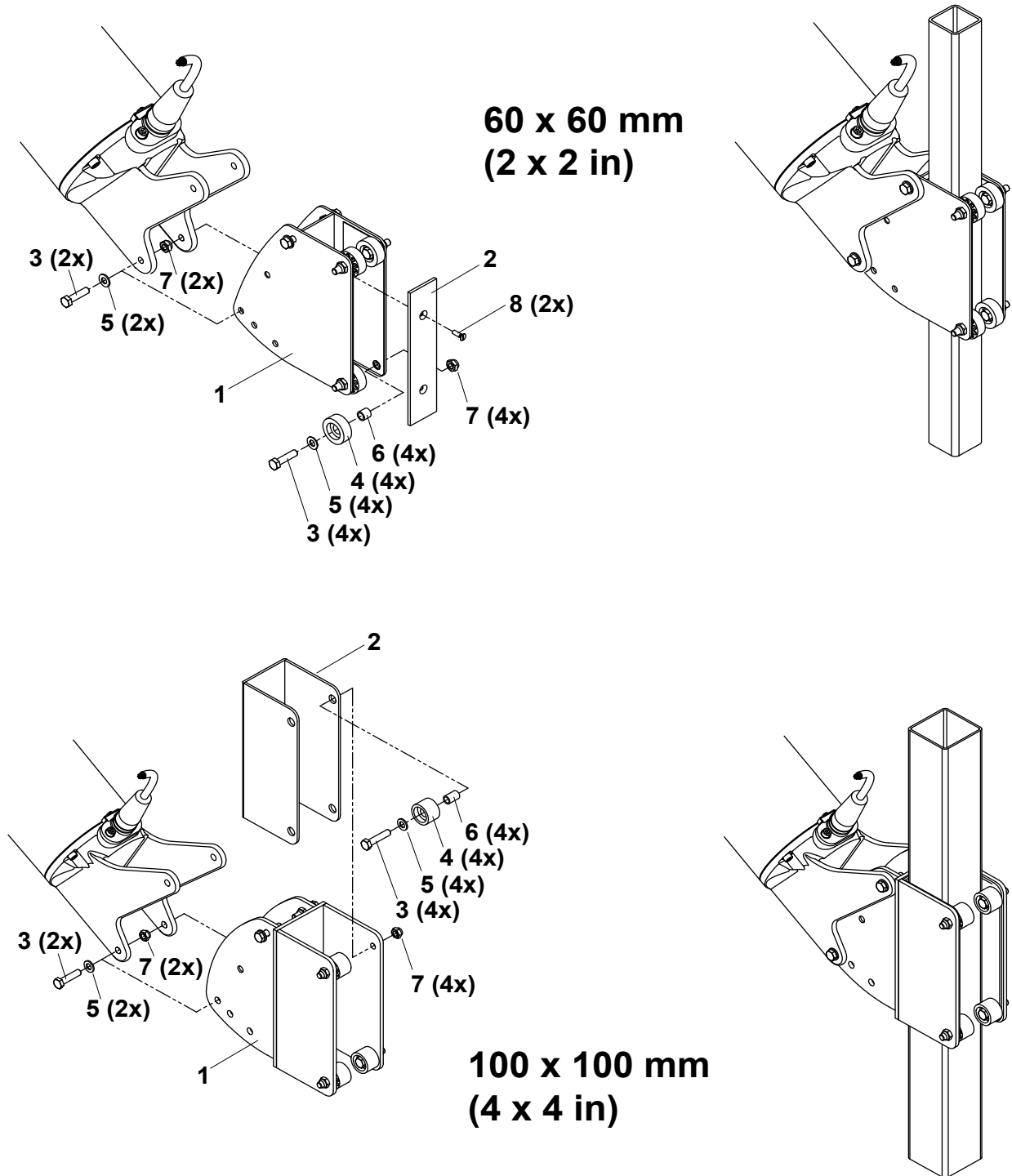


Aukinainen

Suljettu

Kuva 16: Avoin tuki / suljettu tuki

8.5.1 Avoimen kaltevuuden säädettävän tuen asennus (optio)



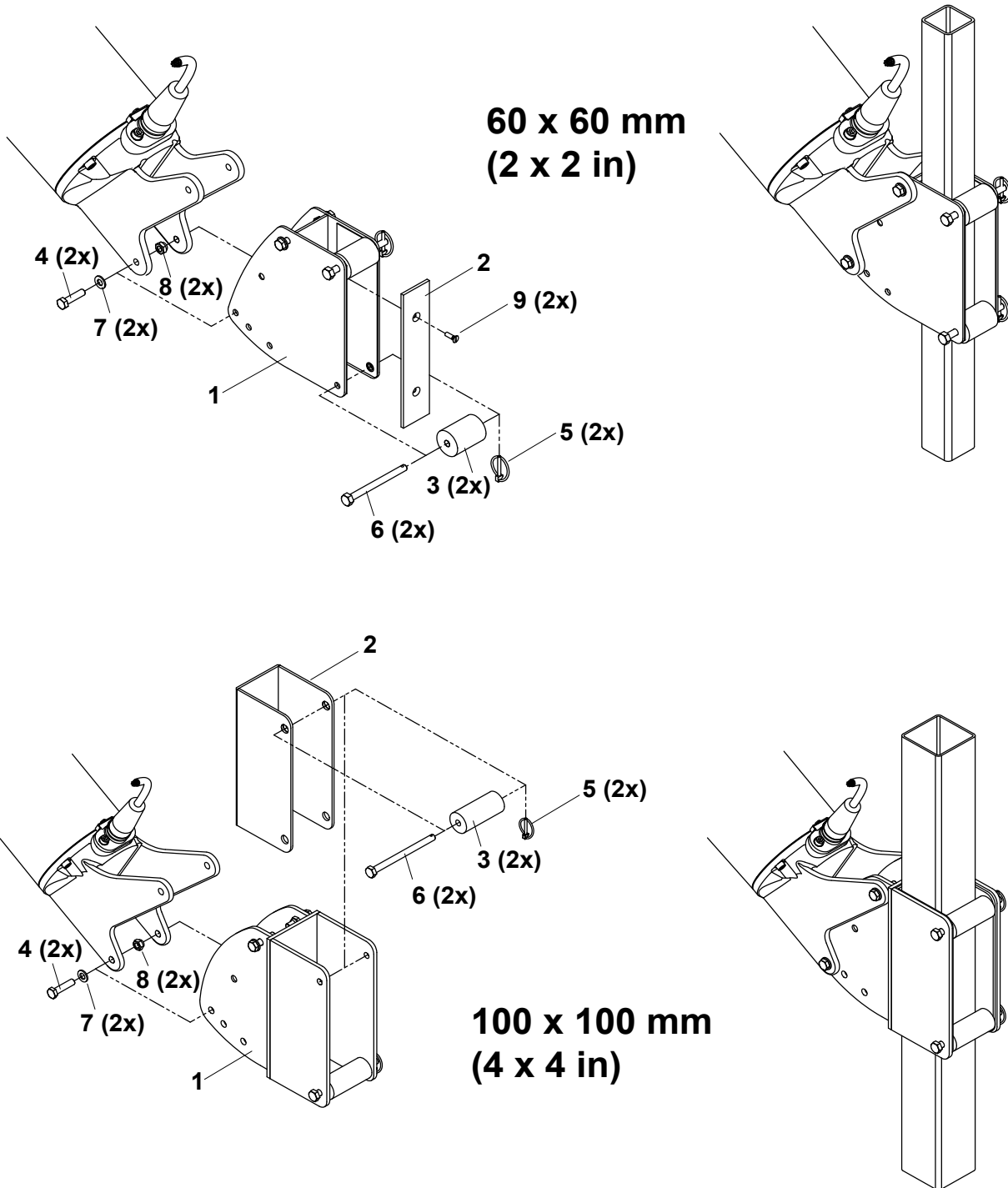
Kuva 17: Kaltevuuden säädettävä tuki avoin

Kuvateksti

- | | |
|-------------------|---------------------|
| 1 Tuki | 5 Laatta |
| 2 Verhous | 6 Putki |
| 3 Kuusiokoloruuvi | 7 Kuusiokolomutteri |
| 4 Rulla | 8 Lieriöruuvi |

HUOMAUTUS Katso kohta 8.5.3.

8.5.2 Suljetun kaltevuuden säädettävän tuen asennus (optio)



Kuva 18: Kaltevuuden säädettävä suljettu tuki

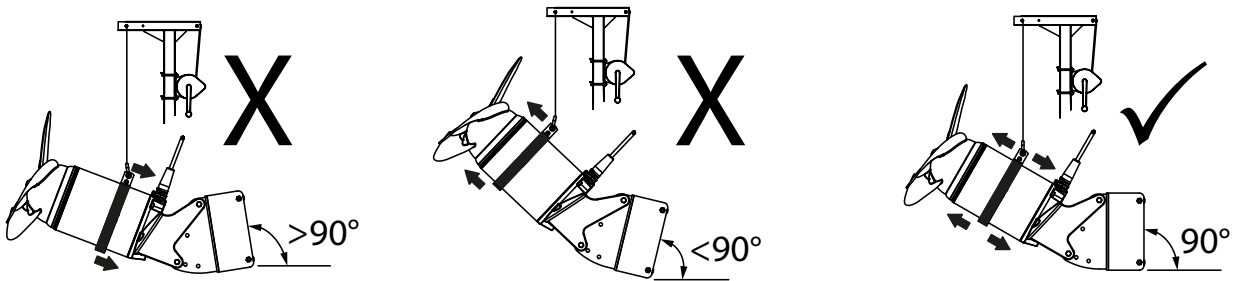
Kuvateksti

- | | |
|------------------|----------------------|
| 1 Tuki | 6 Pultti (pitkä) |
| 2 Verhous | 7 Laatta |
| 3 Rulla | 8 Kuusiokulmamutteri |
| 4 Pultti (lyhyt) | 9 Lieriöruuvi |
| 5 Lämpöpistoke | |

HUOMAUTUS Katso kohta 8.5.3.

8.5.3 Linjaamalla kiinnike

Sekoitin täytyy taretata siten vapaasti riippuvana, täydellisesti asennetulla tuella varustettuna, että tuki näyttää suoraan alaspäin. Sekoittimen sinkilää täytyy vastaavasti siirtää, jotta laitteen haluttu viisto asento voidaan säätää. Siten taataan, että sekoitin pystyy johtamaan sisään ja ulos virheettömästi ohjausputkeen ripustamisen jälkeen.



Kuva 19: Tareeraus täydellisesti asennetun tuen kanssa

HUOMIO

Kiinnittimiin syntyneet virheellisen kohdistuksen aiheuttamat vauriot eivät kuulu takuun piiriin.

8.6 Ohjausputken pituudet (nelikantajohtoputki)

Seuraava taulukko näyttää ohjausputkien maksimipituudet, ne perustuvat suurimpaan sallittuun taipumaan 1/300 ohjausputken pituudesta. Nämä arvot on ilmoitettu vahvimman XRW:n suurimmalla mahdollisella työntövoimalla puhtaassa vedessä tiiviydellä 1000 kg/m³.

Sekoitin	Maksimi ohjausputken pituus (L) nelikantajohtoputken asennuksessa		
	Pistettävällä vipupukilla	Erillisellä vipupukilla	Ohjausputki ylimääräisellä seinäasennuksella
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	vain erityistä asennus!		

9 Sähköliitäntä



Noudata edellisten kappaleiden turvaohjeita!

Ennen käyttöönottoa on ammattitaitoisen henkilön tarkastettava, että vaadittavat sähkösuojaustoimet on suoritettu. Maadoituksen, nolajohdotuksen, vuotovirtasuojauksien yms. on oltava paikallisten sähköturvallisuusmääräysten mukaisia, ja sähköalan ammattilaisen on tarkastettava niiden asianmukainen toiminta.

HUOMIO *Asennuspaikalla olevien virransyöttöjärjestelmien tulee täyttää poikkipintaa ja suurinta sallittua jännitehäviötä koskevat paikalliset määräykset. Laitteen tyyppikilpeen merkityn jännitteen tulee vastata paikallista verkkojännitettä.*

HUOMIO *Ennen XRW 400:n ja XRW 650:n käynnistämistä päiväys ja aika on asetettava VFD:ssä Quick Menu -näytön avulla. Yksityiskohtaiset tiedot löytyvät Danfoss FC 202 -käyttöohjeesta. Nämä kelloasetukset on tehtävä jokaisen sähkökatkoksen ja virtalähteen sammuttamisen jälkeen tai ennen uudelleenasennusta.*



Tulojohtimen liittäminen ja moottorin liitäntäkaapelin kytkeminen ohjainlaitteiston liittimiin on tehtävä ohjainlaitteiston kytkentäkaavion sekä moottorin kytkentäkuvien mukaisesti.

Virtakaapeli tulee suojata oikein mitoitetulla sulakella joka vastaa laitteen moottorin tehoa.

Pumppuasemilla/säiliöissä on suoritettava EN 60079-14:2014 [Ex] tai IEC 60364-5-54 [ei Ex] -määräysten (putkijohtojen asennusmääräykset, vahvavirtalaitteistojen suojaustoimet) mukainen potentiaalintasaus.

Laitteissa, joissa on vakiona ohjauslaite, ohjauslaitetta on suojattava kosteudelta ja paikoissa, jotka eivät voi joutua veden alle, asennettava määräystenmukaisesti asennetulla CEE-suojakoskettimella pistorasiaan.

HUOMIO *Ainostaan kappaleessa Teknisen esitteen kohdassa 5 tai tyyppikilvessä mainittu käynnistystapa on sallittu. Jos haluatte käyttää tästä poikkeavaa tapaa, ottakaa yhteyttä Sulzer:ään.*

Tapauksissa joissa ohjauskeskusta ei ole toimitettu: laitetta saa käyttää ainostaan moottorinsuojakytkin, ylivirtarele ja lämpötilaanturi kytkettynä.

10 Käyttö taajuusmuuttajalla (VFD)

VFD-ohjaus kuuluu XRW 210, 300 ja 900:n lisävarustukseen sekä XRW 400 ja 650:n vakiovarustukseen.

HUOMIO *Ennen VDF-ohjaimen asennusta on katsottava yksikön käyttöohjeiden asennusta koskevaa osaa, joka sisältää tärkeitä ohjeita yksikön asennuksesta ja jäähdytyksestä.*

HUOMIO *Jos laitetta käytetään yli 1000 metrin korkeudella merenpinnasta, VFD:n (taajuusmuuttajan) tehoa on alennettava valmistajan ohjeiden mukaisesti. Kyseiset arvot löytyvät taajuusmuuttajan käsikirjasta. Sen voit ladata valmistajan internet-sivustolta.*

Noudata EMC-direktiivin määräyksiä sekä VFD:n valmistajan asennus- ja käyttöohjetta!

10.1 XRW 210 ja XRW 300:n käyttö taajuusmuuttajan (VFD) avulla

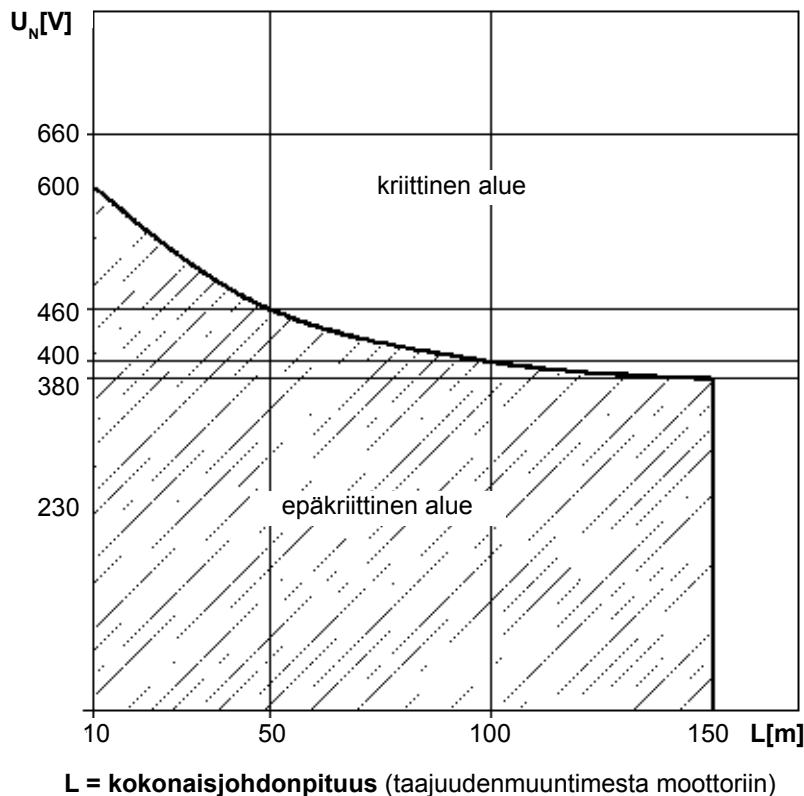
XRW 210 ja XRW 300:n moottorin osalta (PA-alue) on täytettävä ehdottomasti seuraavat vaatimukset:

- EMC-direktiivejä täytyy noudattaa.
- Taajuusmuunninohjattujen moottoreiden kierrosluku-/vääntömomenttikäyriä löydet tuotevalintaohjelmastamme.
- Räjähdyksenvaarattomat moottorit täytyy olla varustettu termistori- (PTC) valvonnalla.
- Ex-koneita saa poikkeuksetta käyttää vain tyyppikilvessä ilmoitetulla verkkovirralla, jonka taajuus on enintään 50 tai 60 Hz tai alempi. Tässä yhteydessä täytyy varmistaa että tyyppikilvellä ilmoitettu nimellisvirta ei ylity moottoreiden käynnistyksen jälkeen. Maksimimäärä käynnistyskäyriä moottorin tuotetiedotteen mukaan ei myöskään saa ylittyä.
- Ei-Ex-koneita saa käyttää vain enintään tyyppikilvessä ilmoitetulla verkkovirralla/taajuudella, ja lisäksi käyttöä on sovittava Sulzer-valmistajatehtaan kanssa.
- Taajuusmuuttajien kanssa tapahtuvaa Ex-koneiden käyttöä koskevat erityiset määräykset lämpövalvontaelementtien purkausajkojen suhteen.
- Alin taajuus ei saa pudota alle 25 Hz.

Ylin rajataajuus on säädettävä siten, että moottorin nimellisteho ei ylitetä.

Modernit taajuudenmuuntimet toimivat vahvistuvasti suurilla taajuuksilla ja jänniteyrkkyyden noustessa jyrkästi. Siten moottorin häviö ja melu pienentyvät. Valitettavasti sellaiset muuttajan lähtösignaalit aiheuttavat myös korkeita jännitehuippuja moottorin käännyksessä. Nämä jännitehuiput voivat käyttöjännitteestä sekä taajuudenmuuntimen ja moottorin välisen moottorin liitäntäjohtojen pituudesta riippuen vaikuttaa käyttökoneiston käyttöikänsä epäsuotuisasti.

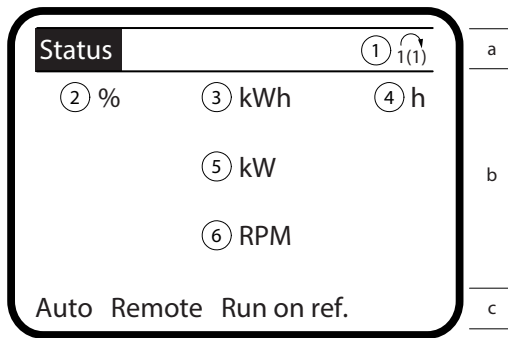
Tämän estämiseksi kyseiset taajuudenmuuntimet (*kuten kuvassa 20*) on merkityllä kriittisellä alueella käytettävässä varustettava sinisuodattimella. Silloin sinisuodatin on sovitettava verkkojännitteeseen, muuntimen taajuuden, muuntimen nimellisvirran ja muuntimen lähtötaajuuden suhteen taajuudenmuuttajalle. Tässä yhteydessä täytyy varmistaa että nimellisjännite on kytketty moottorin liittimiin.



Kuva 20: kriittinen / epäkriittinen alue

10.2 VFD-näyttökenttä (XRW 400 / XRW 650)

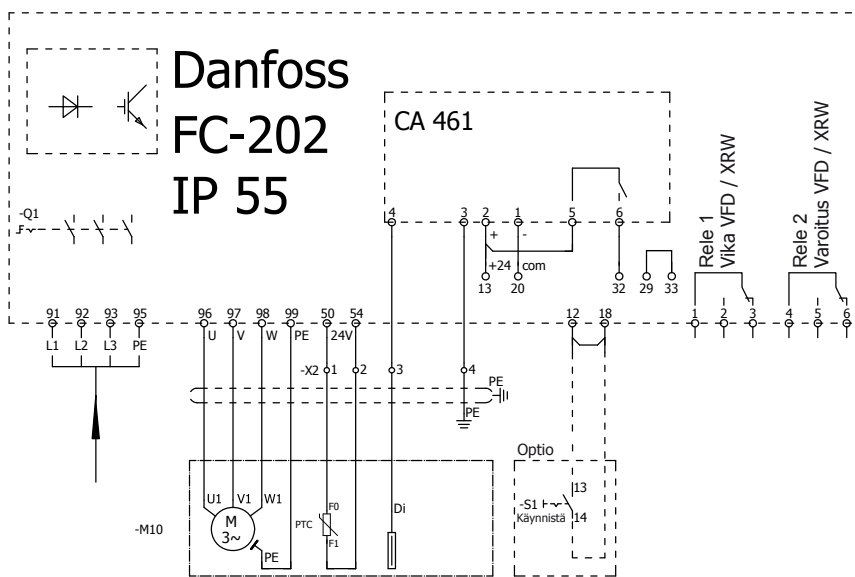
Sekoittimen tehon valvonnan tärkeimmät käyttömuuttajat on ohjelmoitu valmiiksi, ja ne näkyvät VFD-näyttökentässä.



- a. Tilarivi 1.
 - b. Tietokenttä.
 - c. Tilarivi 2.
1. Parametrien asetus
 2. Moottorin tehokkuus
 3. Energiankulutus.
 4. Käyntiaika.
 5. Moottorin teho.
 6. Kierrosnopeus.

Kuva 21: VFD-näytössä näkyvät sekoittimen käyttömuuttajat.

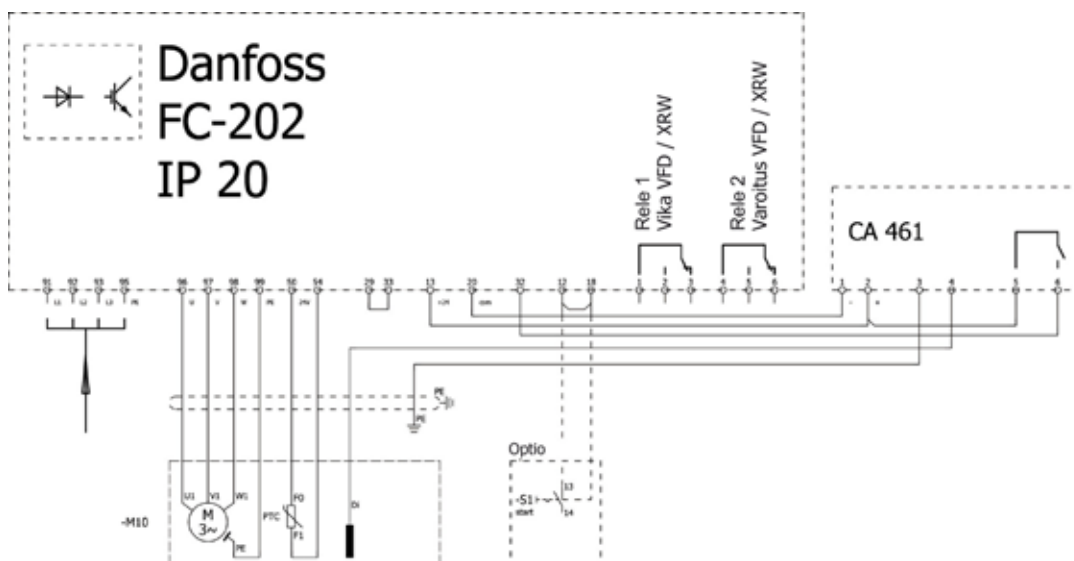
10.3 Kytentäkaavio VFD XRW 400 / 650



1179-00
Virransyöttölinja
L1 / L2 / L3 / PE

Moottorikaapeli (7 x 1.5 mm²)
U1 / V1 / W1 / PE /
Suojaus
F0 / F1
DI

Kuva 22: Kytentäkaavio VFD IP 55



Virransyöttölinja L1 / L2 / L3 / PE; Moottorikaapeli (7 x 1.5 mm²) U1 / V1 / W1 / PE; Suojaus F0 / F1 DI

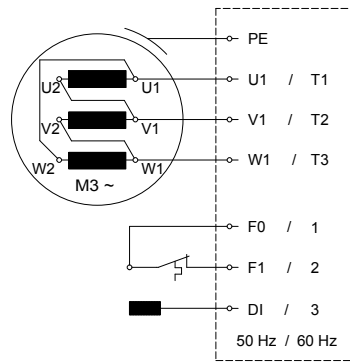
Kuva 23 Connection diagram VFD IP 20

2508-0021

10.4 Vakiomoottoriliitännäkuvat XRW 210, 300 ja 900

XRW 210, XRW 300

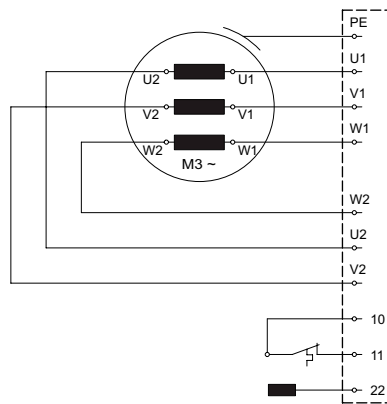
1 moottorin liitännäjohto jossa integroitu ohjausjohdin (moottorin sisäinen kytkentä)



1197-01

XRW 900

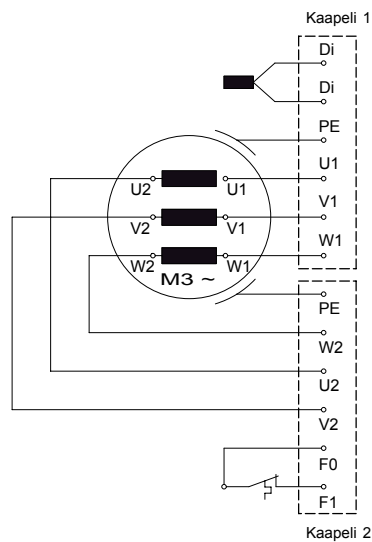
1 moottorin liitännäjohto jossa integroitu ohjausjohdin



0551-0032

XRW 900

2 moottorin liitännäjohto, kummassakin integroitu ohjausjohdin



0551-0033

Kuva 24: Vakiomoottoriliitännäkuvat

PE = Maadoitus

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

F0, F1 / 1, 2 = Lämpötunnistin

DI / 3 = Tiiviysvalvonta

10.5 Moottorin valvonta

Kaikki moottorit on varustettu lämpötilan valvonnalla, joka sammuttaa uppomoottorin ylikuumentumisen yhteydessä. Tätä varten lämpötilan valvonta on liitettävä kytkentäkaavion mukaisesti.



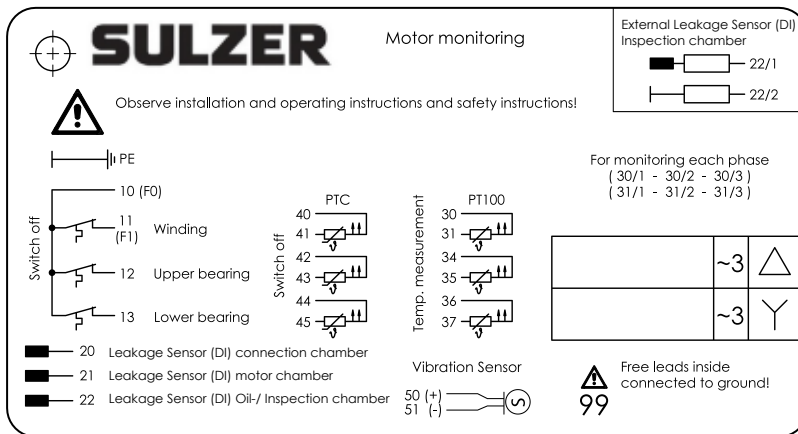
„Vartijapiiri“ (F1) täytyy lukita sähköisesti moottorinsuojalla, kuittaus tapahtuu käsin.

HUOMIO

Lämpötilan vartijaa saa käyttää valmistajan antamien tietojen mukaan vain erityisellä kytkentäteholla. (katso seuraava Taulukko).

Käyttäjännite...AC	100 V kohteeseen 500 V ~
Nimellisjännite AC	250 V
Nimellisvirta AC $\cos \varphi = 1,0$	2,5 A
Nimellisvirta AC $\cos \varphi = 0,6$	1,6 A
Maks. sall. kytkentävirta I_N	5,0 A

10.6 Ohjainkaapelin liitäntä



2500-0004

XRW-upposekoitin ohjauskaapeli

- 10 = Yhteinen johde
- 11 = Yläkäämi
- 12 = Ylälaakeri
- 13 = Alalaakeri
- 20 = Vuotoanturi (DI)-liitäntätila
- 21 = Vuotoanturi (DI)-moottorikammio
- 22 = Vuotoanturi (DI)-tarkastuskammio

= PE (vihreä/keltainen)

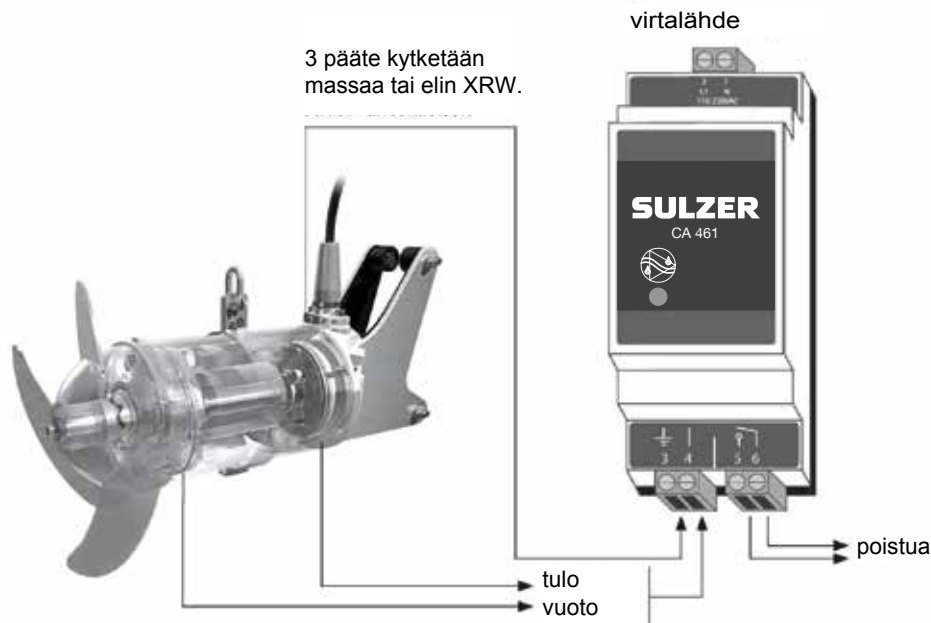
Kuva 25 Ohjainkaapelin kytkentä

10.7 Tiivisteiden valvontalaitteen kytkentä XRW 210, 300 ja 900:n ohjauspaneeliin

XRW 210, 300 ja 900 on vakiovarustettu kanssa vuotoanturi (DI) tarkastus, moottori- ja liitäntätila kammioissa (vain moottori- ja liitäntätila kammioissa osalta Ex-versiossa 50 Hz). Vuotoanturi huolehtii tiivistyksen valvonnasta ja ilmoittaa erityiselektronikan kautta kosteuden pääsystä moottoriin. Tämän tiivisteiden valvontatoiminnon integroimiseksi pumpun ohjauspaneeliin on asennettava Sulzerin vuodonhallintamoduuli ja liitettävä se alla olevien piirikaavioiden mukaisesti. (katso Kuva 26).

HUOMIO Jos vuotoanturi (DI) aktivoituu, yksikkö on heti poistettava käytöstä. Ota yhteyttä Sulzer-huoltokeskukseen.

HUOMAUTUS Jos pumpua käytetään lämpö- ja/tai kosteusantureiden ollessa irrotettuina, vastaavat takuuvaatimukset raukeavat.



Kuva 22: Vahvistin ja yhteishälytysrele

Elektroninen vahvistin 50 / 60 Hz:lle

110 - 230 V AC (CSA). Tuote-nro/Osa-nro: 16907010.

18 - 36 V DC (CSA). Tuote-nro/Osa-nro: 16907011.

HUOMIO Maksimi releen kosketuskuorma : 2 ampeeria.

HUOMIO On erittäin tärkeää huomioida, että yllä olevassa kytkentäesimerkissä on mahdotonta tunnistaa, mikä anturi/hälytys on aktivoitunut. Sulzer suosittelee vaihtoehtoisesti erillisen CA 461 -moduulin käyttämistä jokaiselle anturille/tulolle, mikä mahdollistaa paitsi ko. tilanteen tunnistamisen, myös kehottamisen suorittaa hälytyksen tyyppiä/vakavuutta vastaava toimenpide.

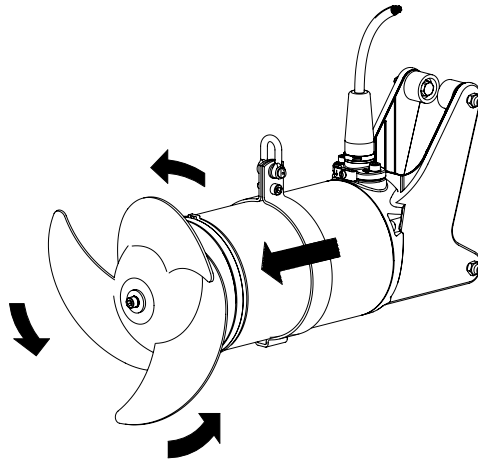
Saatavana on myös monituloiset vuodonhallintamoduulit. Ota yhteyttä alueellasi toimivaan Sulzer-edustajaan.

HUOMIO! Jos vuotoanturi (DI) aktivoituu, yksikkö on heti poistettava käytöstä. Ota yhteyttä Sulzer-huoltokeskukseen.

11 Pyörimissuunnan valvonta

Ennen ensimmäistä käyttökertaa ja myös jokaisen uuden käyttöpaikan yhteydessä alan ammattilaisen pitää tarkastaa pyörimissuunta.

Pyörimissuunta on oikea, kun potkuri (katso nuoli) pyörii myötäpäivään (oikealle).



Kuva 27: Pyörimissuunnan valvonta



Sulzer-laitteet on kiertosuuntaa tarkastettaessa suojattava siten, etteivät pyörivät siipipyörät, potkurit ja roottorit ja niiden synnyttämä ilmavirta tai sinkoutuvat osat pääse aiheuttamaan henkilövahinkoja. Hydraulijärjestelmän osiin ei saa koskea!



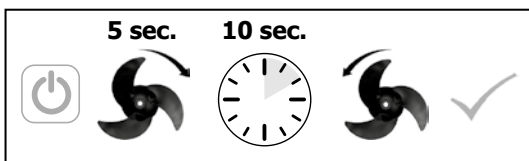
Kiertosuunnan tarkastuksen saa suorittaa vain sähköalan ammattilainen.



Kiertosuuntaa tarkastettaessa sekä Sulzer-laitteita toimintaan kytkettäessä on varottava **käynnistysnykäystä**. Nykäys voi olla huomattavan voimakas!

11.1 Käynnistykseen valmistelut (XRW 400 ja XRW 650)

Käynnistykseen valmistelun aikana suoritetaan automaattinen puhdistustoiminto (deragging), jolla irrotetaan potkuriin mahdollisesti tarttuneet kuidut. Alussa potkuri pyörii 5 sekuntia päinvastaiseen pyörimissuuntaan. Sitten se pysähtyy 10 sekunnin ajaksi, minkä jälkeen käyttö jatkuu oikeaan pyörimissuuntaan. Tämä toiminto suoritetaan automaattisesti 6 tunnin välein.



Ota huomioon, että potkuri pysähtyy vain 10 sekunnin ajaksi ja jatkaa sitten pyörimistä. Sekoittimeen ei saa koskea eikä sitä saa liikuttaa puhdistustoiminnon aikana, ei varsinkaan potkurin ollessa pysähdyksissä! Pidä riittävä turvaetäisyys sekoittimeen.

Kuva 28: Puhdistustoiminto (deragging)

HUOMAUTUS

Jos samaan ohjainlaitteistoon on liitetty useampia uppopumppuja, jokainen laite on tarkastettava erikseen.

HUOMIO

Ohjainlaitteiston verkkojohtimen kiertokentän on oltava myötäpäiväinen. Liittämällä laite kytkentäkaavion ja johdinmerkintöjen mukaisesti kiertosuunta on oikea

11.2 Kiertosuunnan vaihtaminen



Noudata edellisten kappaleiden turvaohjeita!



Kiertosuunnan vaihdon saa suorittaa vain sähköalan ammattilainen.

Jos kiertosuunta on väärä, se on muutettava vaihtamalla moottorin liitäntäkaapelin kaksi vaihetta ohjainlaitteistossa. Tarkasta kiertosuunta uudelleen.

HUOMAUTUS *Kiertosuunnan mittauslaite valvoo verkkojohtimen tai varavirtalaitteen kiertokenttää.*

12 Käyttöönotto

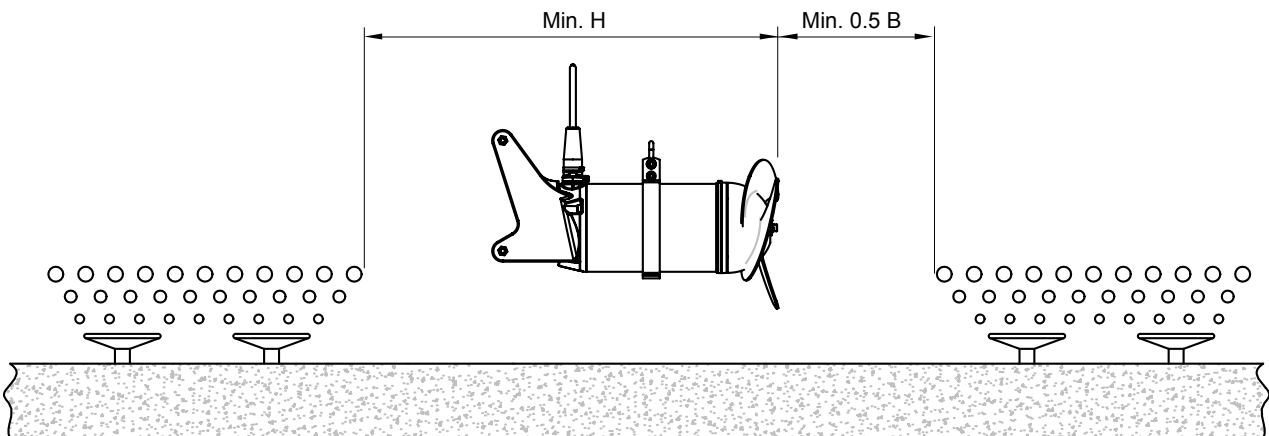


Noudata edellisten kappaleiden turvaohjeita!

Ennen käyttöönottoa laite on tarkastettava ja toimintatarkastus on suoritettava. Erityisesti tulee tarkastaa:

- Onko sähkökytkentä suoritettu voimassa olevien määräysten mukaan ?
- Onko lämpötilanrajoittimet/lämpötilantunnistimet liitetty?
- Onko tiivistysvalvonta asennettu?
- Onko moottorin suojakytkin säädetty oikein ?
- Onko moottorin kytkentäkaapelit asennettu määräysten mukaan?
- Onko moottorin liitäntäkaapeli yhdistetty siten, että se ei tartu potkuriin?
- Päteekö vähimmäiskate ? (*katso kohta 2.4 Mitat ja painot*)

12.1 Toimintamuodot



1178-00

B = Säiliön leveys, H = vesisyvyys

Kuva 29: Asennus esimerkki ilmastimien kanssa

HUOMIO

Tämä kuva on viitteellinen. Ottakaa yhteyttä Sulzer:ään

HUOMIO

Käyttö suoraan tuuletetuissa paikoissa ei ole sallittua!

HUOMIO

Laite täytyy upottaa kokonaan aineeseen. Käytössä potkuri ei saa imeä ilmaa. Aineen rauhallinen virran kulku täytyy ottaa huomioon. Laite tulee käydä ilman voimakkaita värinöitä.

Rauhatonta virran kulkua ja värinöitä voi esiintyä:

- Voimakkaan sekoittamisen yhteydessä liian pienessä säiliössä.
- Vapaan virtauksen estyessä virtausrenkaan alueella. Muuta sekoittimen työsuuntaan koemielessä.

13 Huolto ja kunnossapito



Noudata edellisten kappaleiden turvaohjeita!

Erityisesti on noudatettava erillisten turvallisuusohjeiden *kohdassa 3.2* olevia huoltoa koskevia ohjeita.

13.1 Yleisiä huolto-ohjeita



Ennen huoltotöiden aloittamista on sähköalan ammattilaisen irrotettava laite kaikista navoistaan sähköverkosta ja varmistettava, ettei niitä voida kytkeä uudelleen sähköverkkoon.



Vain pätevä henkilöstö saa suorittaa huoltotoimia.

HUOMAUTUS *Tässä annetut huolto-ohjeet eivät ole tarkoitettu omavaltaisiin korjauksiin, koska niihin tarvitaan erikoisalan ammattiosaamista.*



Räjähdyssuojattuja laitteita saa korjata ainoastaan valtuutettu korjaamo/henkilö käyttäen valmistajan alkuperäisiä osia. Muutoin Ex-todistus ei enää ole voimassa.

Sulzer-laitteet ovat tunnustettuja, tarkan lopputarkastuksen läpäisseitä laatutuotteita. Kestovoidellut vierintälaakerit yhdessä valvontalaitteiden kanssa turvaavat laitteiden optimaalisen käyttövalmiuden, mikäli ne on liitetty ja niitä käytetään käyttöohjeiden mukaisesti.

Mikäli häiriöitä kuitenkin esiintyy, ei missään tapauksessa pidä ryhtyä kokeiluihin, vaan on käännyttävä Sulzer-asiakaspalvelun puoleen.

Tämä pätee etenkin, jos ohjainlaitteiston ylivirtalaukaisin tai lämmönvalvontajärjestelmän lämpötilasäätimet/-rajoittimet tai tiivistysvalvonnan (DI) vuotohälytys kytkevät toistuvasti laitteen pois toiminnasta.

HUOMIO *Kiinnitysvälineet, kuten teräsvaijerit ja sakkelit on tarkastettava kulumisen, korroosion, hankautumisen yms. varalta silmämääräisesti säännöllisin väliajoin (noin joka 3. kuukausi) ja tarvittaessa vaihdettava!*

Sulzer-huolto neuvoo mielellään erikoistapauksissa ja auttaa teitä ratkaisemaan ongelmanne.

HUOMAUTUS *Sulzer:n takuu on toimitussopimusten puitteissa voimassa vain, jos korjaukset on suorittanut valtuutettu Sulzer-edustaja ja todistettavasti on käytetty alkuperäisiä Sulzer-varaosia.*

HUOMIO *Pitkän käyttöiän saavuttamiseksi suosittelemme ehdottomasti säännöllisiä tarkastuksia ja hoitotöitä ja osittain määrätty*

HUOMAUTUS *Korjaustöitä suorittaessaan ei saa käyttää IEC60079-1:n „Taulukko 1“. Ota tässä tapauksessa yhteyttä Sulzer asiakaspalveluun!*

13.2 Huolto XRW



Noudata edellisten kappaleiden turvaohjeita!

Säännöllinen tarkastus ja ehkäisevä huolto takaavat parhaan käytön. Siksi koko laite on säännöllisin väliajoin puhdistettava perusteellisesti, huollettava ja tarkastettava. Tarkasta laitteen kaikkien osien hyvä kunto ja käyttöturvallisuus. Tarkastusajat määritellään laitteen rasituksesta vastaavasti. Kahden tarkastuksen välillä ei saa kuitenkaan kulua yli vuotta.

Huolto- ja tarkastustyöt suoritetaan seuraavan tarkastussuunnitelman mukaisesti (*katso kohta 13.3*). Suoritetut työt on dokumentoitava oheisella listalla (s. 32). Valmistajan takuu ei ole voimassa jos suunnitelmaa ei noudateta!

13.2.1 Käyttöhäiriöt

Riippumatta seuravassa 13.3 Tarkastus- ja huoltovälit malleille XRW kuvatuista huolto- ja tarkastusajanjaksoista laite tai asennukset on tarkastettava välittömästi, jos käytön aikana esiintyy esim. voimakasta värinää tai levotonta virtausta.

Mahdollisia häiriön syitä:

- XRW potkurin liian pieni vähimmäiskate
- XRW potkurin alueelle pääsee ilmaa
- Potkurin kiertosuunta ei täsmää
- Potkuri on rikki
- Vapaan virtauksen estyessä XRW virtausrenkaan alueella.
- Asennuksen osat, kuten tuen tai kytkimen osat voat rikki tai ne ovat irronneet

Näissä tapauksissa laite on heti sammutettava ja tarkastettava. Jos mitään syytä ei löydetä tai häirö esiintyy oletetun syyn korjaamisen jälkeen uudelleen, laite on heti sammutettava. Sama koskee myös toistuvia sammuttamisia moottorin suojakytkimestä ohjauslaitteessa, tiivistysvalvonnan (DI) tai lämpötilavalvojan lauetessa. Ota joka tapauksessa yhteyttä Sulzer-huoltoedustukseen

13.3 Tarkastus- ja huoltovälit malleille XRW



Noudata edellisten kappaleiden turvaohjeita!

AIKAVALI:	määrätty: 4 viikon välein
TOIMENPIDE:	Moottorin liitäntäkaapelin puhdistus ja silmämääräinen tarkastus
KUVAUS:	Kerran kuukaudessa, tarvittaessa useammin, aina käyttötavan mukaan (esim. sekoitus- ja siirrettävän aineen voimakas kuorimitus kuitu- ja kiintoaineella), moottorin liitäntäkaapeli on tarkastettava säännöllisesti ja vapautettava mahd. tarttuneista kuituainesta (keräytymät, tukokset). Lisäksi moottorin liitäntäkaapelista on tarkastettava kaapelin eristeiden vauriot kuten naarmut, repeämät, kuplat tai puristuskohdat.
TOIMENPIDE:	Vaurioituneet moottorin liitätäkaapeli ja ohjauskaapeli on joka tapauksessa vaihdettava. Ota yhteyttä Sulzer-huoltoedustajaasi.

AIKAVALI:	suositus: 4 viikon välein
TOIMENPIDE:	Ampeerimittarin virranoton tarkastus
KUVAUS:	Normaalikäytössä virranotto on vakio, hetkellisiä virranheittelyitä esiintyy sekoitettavan- tai siirrettävän aineen laadun mukaan).
TOIMENPIDE:	Mitattaessa jatkuvasti suurempiaa virranottoa, ota yhteyttä Sulzer-huoltoedustajaasi.

AIKAVALI:	määrätty: 3 kuukauden välein
TOIMENPIDE:	Potkurin ja SD-renkaan silmämääräinen tarkastus
KUVAUS:	Potkuri on tarkastettava tarkasti. Siinä voi olla murtumia ja erittäin hiovat ja voimakkaat sekoitettavat- tai siirrettävät aineet voivat kuluttaa sitä. Siten virtauksen muodostuminen voi olla vahingoksi. Se tekee potkurin vaihdon tarpeelliseksi. SD-rengas (Solids Deflection Ring) on myös vaihdettava. Jos huomaat voimakasta kulumista sekä syviä tulovakoja potkurin navassa, kyseiset osat on vaihdettava.
TOIMENPIDE:	Tällaisten vauroiden huomaamisen jälkeen, ota yhteyttä Sulzer-huoltoedustajaasi.

AIKAVALI:	suositus: 6 kuukauden välein
TOIMENPIDE:	Eristysvastuksen tarkastus
KUVAUS:	4.000 tunnin välein tai vähintään kerran vuodessa suositellaan huoltotoimenpiteiden yhteydessä moottorikämmityksen eristysvastuksen mittaamista. Jos eristysvastusta ei saavuteta, moottoriin saattaa päästä kosteutta.
TOIMENPIDE:	Ota yhteyttä Sulzer-huoltoedustajaasi. Laitetta ei saa kytkeä uudelleen päälle!
TOIMENPIDE:	Valvontalaitteiden toimintatarkastus
KUVAUS:	4.000 tunnin välein tai vähintään kerran vuodessa suositellaan huoltotoimenpiteiden yhteydessä kaikkien valvontalaitteiden toimintatarkastuksen suorittamista. Tätä toimintatarkastusta varten laitteen täytyy olla jäähtynyt ympäristön lämpötilaan. Valvontalaitteen sähköliitäntäjohto täytyy liittää kytkentäkaappiin. Mittaukset on suoritettava ohmimittarilla vastaavissa kaapelin päissä.
TOIMENPIDE:	Huomatessasi vikoja, ota yhteyttä Sulzer-huoltoedustajaasi.

AIKAVALI:	suositus: 12 kuukauden välein
TOIMENPIDE:	Tarkasta ruuvien ja muttereiden määräystenmukaiset kiristysmomentit
KUVAUS:	Truvalisuussyistä suositellaan ruuviliitosten kireyden tarkastamista kerran vuodessa. Eri kierrekokojen kiristysmomentit Nm on esitetty seuraavassa.
TOIMENPIDE:	Kiristä ruuvit määrättyllä kiristysmomentilla (<i>siehe 9.2</i>).

1. Valmistaja:	Sulzer Pump Solutions Ireland Ltd. Clonard Road, Wexford, Ireland.	
2. rakennusvuosi:	_____	
3. Sarjanro:	_____	
4. Tyyppi:	_____	
5. Tarkastus ennen ensimmäistä käyttöönottoa:	pvm:	Huoltomies:

