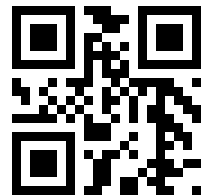


Paigaldus, käitamine ja
hooldus

881041_4.0



2008 Ready 8, 8S

Sisukord

1	Juhised ja ohutus.....	3
1.1	Sissejuhatus.....	3
1.2	Ohutusterminoloogia ja tähised.....	3
1.3	Kasutaja ohutus.....	4
1.4	Eriohud.....	4
1.5	Keskkonnakaitse.....	5
1.6	Varuosad.....	5
1.7	Garantii.....	5
2	Transport ja hoiustamine.....	6
2.1	Tarnitud saadetise kontrollimine.....	6
2.1.1	Kontrollige pakend üle.....	6
2.1.2	Seadme ülevaatus.....	6
2.2	Transpordijuhised.....	6
2.2.1	Tõstmine.....	6
2.3	Temperatuurivahemikud transportimiseks, käsitlemiseks ja ladustamiseks.....	7
2.4	Hoiustusjuhised.....	7
3	Tootekirjeldus.....	8
3.1	Hõlmatavad tooted.....	8
3.2	Pumba konstruktsioon.....	8
3.3	Jälgimisseadmed.....	8
3.3.1	Tasemeregulaatorid.....	8
3.4	Andmesilt.....	9
3.5	Tootenimi.....	10
4	Paigaldus.....	11
4.1	Pumba paigaldamine.....	11
4.1.1	S-paigaldise paigaldamine.....	12
4.2	Elektriühenduste tegemine.....	13
4.2.1	Mootori kaabli ühendamine pumbaga.....	15
4.2.2	Kaabliskeemid.....	16
4.3	Kontrollige rootori pöörlemist.....	17
5	Töö.....	18
5.1	Ettevaatusabinõud.....	18
5.2	Pumba käivitamine.....	18
5.3	Pumba puhastamine.....	19
6	Hooldus.....	20
6.1	Pingutusmomendi väärtused.....	21
6.2	Hooldustööd.....	21
6.3	Öli vahetamine.....	22
6.4	Rootori vahetamine.....	23
6.4.1	Rootori eemaldamine, äravoolu versioon.....	23
6.4.2	Rootori eemaldamine, setete versioon.....	24
6.4.3	Rootori paigaldamine, äravoolu versioon.....	25
6.4.4	Rootori paigaldamine, setete versioon.....	26
6.5	Asendage mootori kaabel.....	28
6.5.1	Eemaldage mootorikaabel.....	28

6.5.2 Paigaldage mootori kaabel.....	29
7 Tõrkeotsing.....	31
7.1 Pump ei käivitu.....	31
7.2 Pump ei peatu, kui kasutatakse tasemeandurit.....	32
7.3 Pump käivitub-seiskub-käivitub järjestikku väga kiiresti.....	33
7.4 Pump töötab, kuid mootori kaitse käivitub.....	33
7.5 Pump pumpab liiga vähe vett või ei pumpa üldse vett.....	34
8 Tehnilised viited.....	36
8.1 Kasutamispäirangud.....	36
8.2 Mootori andmed.....	36
8.3 Konkreetse mootoriandmed: Ready 8.....	36
8.4 Konkreetse mootoriandmed: Ready 8s.....	37
8.5 Mõõtmised ja kaaluandmed.....	38
8.6 Jõudluskaared.....	39

1 Juhised ja ohutus

1.1 Sissejuhatus

Kasutusjuhendi eesmärk

Kasutusjuhendi eesmärk on anda seadmega töötamise kohta vajalikku teavet. Enne töö alustamist lugege tähelepanelikult kasutusjuhendit.

Lugege kasutusjuhendit ja hoidke see alles.

Hoidke see kasutusjuhend seadme lähedal vabalt kättesaadavana tuleviku tarbeks alles.

Sihtotstarve:



HOIATUS:

Seadme kasutamine, paigaldamine või hooldamine viisil, mida pole selles kasutusjuhendis välja toodud, võib põhjustada surma, tõsiseid kehavigastusi või seadme ja selle ümbruse kahjustusi. Selle all mõeldakse ka seadme ümberehitamist või selliste varuosade kasutamist, mis ei pärine ettevõtelt Xylem. Kui teil tekib seadme kasutusotstarvetega seonduvaid küsimusi, võtke enne jätkamist kindlasti Xylem esindajaga ühendust.

Muud juhendid

Vt ka ohutusnõudeid ja -teavet selles süsteemis kasutamiseks mõeldud muude seadmete tootja originaaljuhenditest.

1.2 Ohutusterminoloogia ja tähised

Teave ohutusteadete kohta

Väga oluline on, et loete ohutusteated ja eeskirjad hoolikalt läbi, saate neist aru ja käitute neist lähtuvalt, enne kui hakkate toodet kasutama. Need on kasutusel selleks, et hoida ära järgmisi ohte:

- kehavigastused ja terviseprobleemid;
- toote ja selle ümbruse kahjustused;
- toote rike.

Ohutasemed

Ohutase	Näit
OHT:	Ohtlik olukord, mis lõpeb surma või tõsise vigastusega, kui seda ära ei hoita
HOIATUS:	Ohtlik olukord, mis võib lõppeda surma või tõsise vigastusega, kui seda ära ei hoita
ETTEVAATUST:	Ohtlik olukord, mis võib lõppeda kerge või mõõduka vigastusega, kui seda ära ei hoita
MÄRKUS:	Märkuseid kasutatakse juhtudel, kui esineb seadmete kahjustamise või selle töös puuduste tekkimise oht, kuid mitte isikukahju oht.

Erisümbolid

Mõned ohukategooriad on tähistatud erisümbolitega, mille leiате järgnevast tabelist.

Elektrilöögi oht	Magnetväljade oht
 Elektrilöögi oht:	 ETTEVAATUST:

1.3 Kasutaja ohutus

Järgida tuleb kõiki määrusi, koodekseid ja ohutusdirektiive.

Tööala

- Enne tootega töötamist, nt transportimist, paigaldamist, hooldamist või teenindamist, tutvuge töösulu protseduuridega.
- Pöörake tähelepanu tööala gaaside ja aurude ohule.
- Pöörake alati tähelepanu seadet ümbritsevale alale ja selle alaga või lähedal olevate seadmetega kaasnevatele ohtudele.

Kvalifitseeritud töötajad

Seda toodet tohivad paigaldada, kasutada ja hooldada ainult kvalifitseeritud töötajad.

Kaitsevarustus ja ohutusseadmed

- Kasutage isikukaitsevahendeid vajaduse järgi. Isikukaitsevahendid on näiteks kiivrid, kaitseprillid, -kindad ja -kingad ning hingamisvahendid.
- Veenduge, et kõik tootel olevad ohutusfunktsioonid töötaksid ja et toote kasutamise ajal kasutataks neid alati.

1.4 Eriohud

Töötamine ajutiste paigaldistega

Teatud tegevusalad, nagu kaevandamine või ehitus, on dünaamilise loomuga ning nõuavad seadme ajutist paigaldamist. Nende rakenduste jõulise loomu tõttu põhjustab elektriseadme tavapärase kasutamine kulumist, mis võib tekitada isolatsioonikatkestusi, lühiseid ja katmata juhtmeid. Ohutuse maksimeerimiseks seadme jõulistes rakendustes kasutamisel tuleb täita järgmised tingimused.

- Kui elektrikaablid tuleb paigutada nii, et on oht, et rasked seadmed võivad neist üle sõita, tagage kaablite füüsilise kahjustamise vältimiseks mehaaniline kaitse.
- Kontrollige elektriseadmeid enne kasutamist visuaalselt. Eemaldage kasutuselt kõik kaitsmata juhtmetega või nähtavalt kahjustunud seadmed.
- Kasutage maandusrikete voluringi katkesteid kõigil pistikupesadel või omage kindlat kaitsejuhi programmi.

Bioloogilised ohud

Toode on kavandatud tööks vedelikes, mis võivad ohustada teie tervist. Tootega töötades järgige järgmisi reegleid:

- Veenduge, et kõik töötajad, kes võivad puutuda kokku bioloogiliste ohtudega, on vaksineeritud haiguste vastu, millega nad võivad kokku puutuda.
- Järgige hügieeninõudeid.

**HOIATUS: Bioloogiline oht**

Nakkusoht. Enne seadmega töö alustamist loputage seda põhjalikult puhta veega.

Naha ja silmade pesemine

Järgige neid protseduure, kui kemikaalid või ohtlikud vedelikud on sattunud teie nahale või silma.

Tingimus	Tegevus
Kemikaalid või ohtlikud vedelikud silmas	1. Hoidke silmalauge sõrmedega jõuga lahti. 2. Loputage silmi silmade loputusvahendi või jooksva veega vähemalt 15 minutit. 3. Pöörduge arsti poole.
Kemikaalid või ohtlikud vedelikud nahal	1. Eemaldage saastunud riietus. 2. Peske nahka seebi ja veega vähemalt ühe minuti jooksul. 3. Vajadusel pöörduge arsti poole.

1.5 Keskkonnakaitse

Emissioonid ja jäätmete kasutusest kõrvaldamine

Uurige kohalikke määruseid ja koodekseid järgmise kohta:

- asjakohaste asutuste teavitamine emissioonidest
- tahkete või vedelate jäätmete sortimine, taaskasutus ja kasutusest kõrvaldamine
- Lekete koristamine

Tavatud tööalad



ETTEVAATUST: Kiiritusohu

ÄRGE saatke toodet Xylemile, kui see on saanud radioaktiivset kiirgust, välja arvatud juhul, kui Xylemit on sellest teavitatud ja vastavates toimingutes on kokku lepitud.

1.6 Varuosad



ETTEVAATUST:

Kulunud või vigaste komponentide asendamiseks kasutage ainult tootja originaalvaruosi. Sobimatute varuosade kasutamine võib põhjustada tõrkeid, kahjustusi ja vigastusi ning garantii kehtetuks muuta.

1.7 Garantii

Garantiiteabe leiate müügilepingust.

2 Transport ja hoiustamine

2.1 Tarnitud saadetise kontrollimine

2.1.1 Kontrollige pakend üle

1. Tarnimisel kontrollige pakenditelt kahjustusi ja seda, kas osi on kaduma läinud.
2. Märkige kahjustused või kadumaläinud osad kviitungile ja veoarvele.
3. Probleemide korral esitage kaebus transpordiettevõttele.
Kui toote tõi ära edasimüüja, siis esitage kaebus edasimüüjale.

2.1.2 Seadme ülevaatus

1. Eemaldage tootelt pakkematerjalid.
Käitlege pakkematerjalid kooskõlas kohalike eeskirjadega.
2. Vaadake toode üle, et kindlaks määrata, kas mõni osa on saanud kahjustada või kadunud.
3. Võimalusel vabastage toode, eemaldades kruvid, poldid või rihmad.
Oma isiklikku ohutust silmas pidades olge ettevaatlik, kui tegelete naelte ja rihmadega.
4. Küsimuste korral võtke ühendust müügiesindajaga.

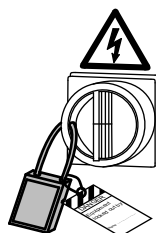
2.2 Transpordijuhised

Ettevaatusabinõud



OHT: Muljumisoht

Liikuvad osad võivad vahele kiiluda või puruneda. Enne hooldustööde alustamist tuleb elektritoide ootamatu käivitumise vältimiseks välja lülitada või blokeerida. Muidu riskite surma või raskete kehavigastustega.



Asend ja kinnitamine

Seadet saab transportida horisontaal- või vertikaalasendis. Veenduge, et seade on transportimisel korralikult kinnitatud, et see ei hakkaks veerema ega kukuks ümber.

2.2.1 Tõstmine

Enne iga töö alustamist kontrollige alati tõsteseadet ja talisid.



HOIATUS: Muljumisoht

1) Tõstke seadet alati selle märgitud tõstepunktidest. 2) Kasutage sobivat tõsteseadet ja veenduge, et toode on õigesti rakmetesse pandud. 3) Kandke isikukaitsevahendeid. 4) Hoidke eemale kaablitest ja ripuvatest raskustest.

MÄRKUS:

Ärge tõstke seadet kunagi kaablitest või voolikust.

2.3 Temperatuurivahemikud transportimiseks, käsitlemiseks ja ladustamiseks

Käsitlemine külmumistemperatuuril

Külmumistemperatuurist madalamatel temperatuuridel tuleb toodet ja kogu paigaldusvarustust, sealhulgas tõstemehhanismi, käsitseda äärmiselt hoolikalt.

Enne käivitamist veenduge, et toode on soojenenud külmumistemperatuurist kõrgema temperatuurini. Ärge rootorit/tiivikut külmumistemperatuurist madalamatel temperatuuridel käsitsi pöörake. Seadme soojendamiseks on soovitatav uputada see pumbatavasse või segatavasse vedelikku.

MÄRKUS:

Ärge kunagi kasutage seadme sulatamiseks lahtist tuld.

Seade tarnepakendis

Kui seade on vabriku tarnepakendis (pakend täiesti avamata), võib toodet transportida, käsitseda ja ladustada temperatuuride vahemikus -50 °C (-58 °F) kuni $+60\text{ °C}$ ($+140\text{ °F}$).

Kui seade on kokku puutunud külmumistemperatuuridega, siis laske sellel enne käivitamist saavutada kogumiskaevus olev temperatuur.

Seadme vedelikust väljatõstmine

Kasutamisel või vedelikus olles on seade üldiselt külmumise eest kaitstud, kuid rootor/tiivik ja võllitihend võivad jääda, kui seade tõstetakse keskkonda, kus on miinuskraadid. Jäähajustuste vältimiseks järgige neid juhiseid.

1. Tühjendage seade vedelikust.
2. Kontrollige kõiki määrimiseks või jahutamiseks kasutatavaid vedelikke, nii õli kui ka vee ja glükooli segusid, lubamatu hulga veesisalduse osas. Vajaduse korral muutke.

Vee ja glükooli segu: sisemise suletud jahutussüsteemiga varustatud seadmed on täidetud vee ja 30% glükooli seguga. Segu püsib voolava vedelikuna temperatuurini -13 °C (9 °F). Alla -13 °C (9 °F) suureneb glükoolisegu viskoossus sedavõrd, et see enam ei voola. Glükooli ja vee segu siiski täielikult ei taku ega kahjusta seega toodet.

2.4 Hoiustusjuhised

Ladustuskoht

Toodet tuleb hoiustada kaetud ning kuivas kohas, kus puudub kuumus, mustus ja vibratsioon.

MÄRKUS:

Kaitske toodet niiskuse, soojusallikate ja mehaaniliste kahjustuste eest.

MÄRKUS:

Ärge asetage pakendis tootele raskeid esemeid.

Pikaajaline hoiustamine

Kui seadet hoiundatakse pikemalt kui kuus kuud, siis tuleb toimida järgmiselt.

- Enne seadme hoiundamisjärgset kasutamist tuleb see üle vaadata, pöörates erilist tähelepanu tihenditele ja kaablisisendile.
- Rootorit/tiivikut tuleb iga kahe kuu tagant keerutada, et hoida ära tihendite kokkukleepumine.

3 Tootekirjeldus

3.1 Hõlmatavad tooted

Pumba mudel	Standard	EX	MSHA	Tühjendamine	Rasked jäägid
Ready 8, 2008.212	X			X	
Ready 8S, 2008.281	X				X

3.2 Pumba konstruktsioon

Tegu on elektrimootori jõul töötava sukelpumbaga.

Sihtotstarve

Toode on mõeldud reovee, reoveesette, toore ja puhta vee eemaldamiseks. Järgige alati jaotises [Tehnilised viited](#) leheküljel 36 esitatud piiranguid. Kui teil tekib seadme kasutusotstarvetega seonduvaid küsimusi, võtke enne jätkamist ühendust müügi- või volitatud hooldusesindusega.



OHT: Plahvatus-/tuleoht

Plahvatus- või tuleohtlikus keskkonnas asuvatele paigaldistele kehtivad erinõuded. Ärge paigaldage toodet ega abiseadet plahvatusohtlikku alasse, kui ei ole kinnitatud, et see on plahvatuskindel või ohutu. Kui toode on saanud EN/ATEX-i, MSHA või FM-i heakskiidu, vaadake enne edasiste toimingute tegemist spetsiifilist EX-teavet peatükist Ohutus.

Kui soovite pH kohta lisateavet, vt [Tehnilised viited](#) leheküljel 36.

Osakese suurus

Versiooni kood 281: pump suudab pumbata vedelikku, milles sisalduvate osakeste suurused vastavad pumba korpuse sisselaskeavale. Pumba korpuse sisselaskeava läbimõõt on 38 mm (1,5 tolli).

Versiooni kood 212: Pump suudab pumbata vedelikku, milles leiduvate osakeste suurused vastavad filtri aukude suurusele.

Aukude arv	Augu mõõtmed
Versiooni kood 212: 96	11 × 5 mm (0,43 × 0,2 tolli)

Rõhuklass

MT Keskmise surve

Rootori tüüp

Versiooni kood 212: B Kulumiskindel
Versiooni kood 281: D Rasked jäägid

3.3 Jälgimisseadmed

Järgnev kehtib pumba jälgimisseadmetele.

- Staatoris asuvad jadaühendusega ühendatud soojuskontaktid, mis käivitavad pumba ülekuumenemisel alarmi.
- Termokontaktid avanevad 135 °C (275 °F) juures.

3.3.1 Tasemeregulaatorid

Tasemeregulaatoreid puudutav teave

Pumba käivitamine või peatamine erinevate veetasemete juures saab toimuda manuaalselt või automaatselt. Kui vajate pumba automaatset käivitumist ja peatumist,

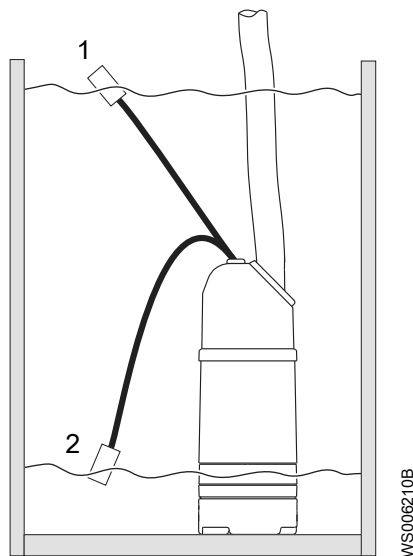
võite tellida tasemeregulaatori (lisaseadmena). See on võimalik ainult standardpumpade puhul.

Funktsioonid

Järgnevalt mõned tasemeregulaatorite funktsioonid.

- Tasemeregulaatorit on võimalik kaablipikkuse reguleerimise abil erinevatele töötasemetele seadistada.
- Tasemeregulaatori kaablit hoiab paigal tõstesanga juures asuv kinnituskronstein.
- Kui vajate pidevat pumpamist, on tasemeregulaatorit võimalik paigaldada väljalaskeühendusel asuvasse spetsiaalsesse kummikronsteini, et tasemeregulaatori funktsioon kõrvaldada.

Joonis



1. Sees
2. Väljas

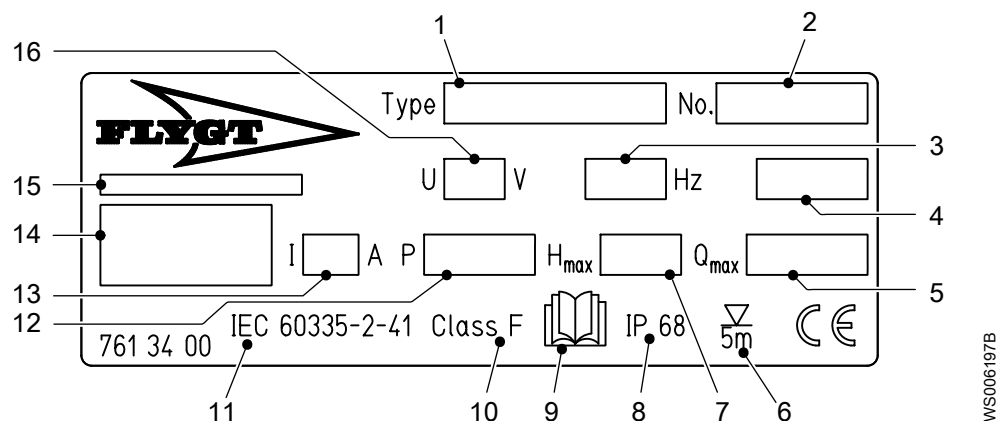
Joonis 1: Tasemeregulaatori funktsioonid

3.4 Andmesilt

Sissejuhatus

Andmesilt asub pumba korpusel. Andmesildil on kirjas olulisimad toote üksikasjad.

Andmesilt



1. Pumba mudel
2. Seerianumber
3. Faas; voolu tüüp; sagedus
4. Toote kaal
5. Maksimumvõimsus
6. Maksimaalne uputamine

7. Maksimaalne surve
8. Kaitse määr
9. Lugege paigaldusjuhist
10. Termoklass
11. Rahvusvaheline standard
12. Võlli nimivõimsus
13. Nimivool
14. Tootja
15. Päritoluriik
16. Nimipinge

3.5 Tootenimi

Lugemisjuhend

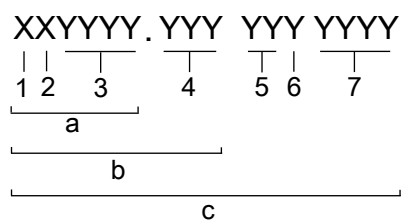
Selles jaotises on koodimärgid kujutatud järgmiselt.

X = täht

Y = number

Erinevad kooditüübid on tähistatud tähtedega a, b ja c. Koodiparameetrid on tähistatud numbritega.

Koodid ja parameetrid



WS006265B

Tüüp	Number	Sisu
Koodi tüüp	a	Müüginimetuse
	b	Tootekood
	c	Seerianumber
Parameeter	1	Hüdraulika ots
	2	Paigaldise tüüp
	3	Müügikood
	4	Versioon
	5	Tootmisaasta
	6	Tootmistsükk
	7	Jooksev number

4 Paigaldus

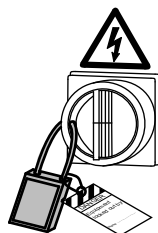
4.1 Pumba paigaldamine

Enne töö alustamist lugege läbi peatükis *Juhised ja ohutus* leheküljel 3 kirjeldatud ohutusjuhtnõõrid ja tehke need endale selgeks.



OHT: Elektrilöögi oht

Enne seadmega töö alustamist veenduge, et seade ja selle juhtpaneel on pingestumise vältimiseks toite- ja juhtimisahelast isoleeritud. See kehtib ka juhtimisahela korral.



OHT: Sissehingamisoht

Enne tööalale sisenemist veenduge, et keskkonnas on piisavalt hapnikku ja puuduvad mürgised gaasid.

Ohtlikud keskkonnad



OHT: Plahvatus-/tuleoht

Plahvatus- või tuleohtlikus keskkonnas asuvatele paigaldistele kehtivad erinõuded. Ärge paigaldage toodet ega abiseadet plahvatusohtlikku alasse, kui ei ole kinnitatud, et see on plahvatuskindel või ohutu. Kui toode on saanud EN/ATEX-i, MSHA või FM-i heakskiidu, vaadake enne edasiste toimingute tegemist spetsiifilist EX-teavet peatükist Ohutus.



HOIATUS: Plahvatus-/tuleoht

Ärge paigaldage CSA heakskiidu saanud tooteid paikadesse, mis on USA riiklikus elektrikoodeksis National Electric Code (TM), ANSI/NFPA 70-2005 liigitatud ohtlikeks.

Volituste reguleerimine

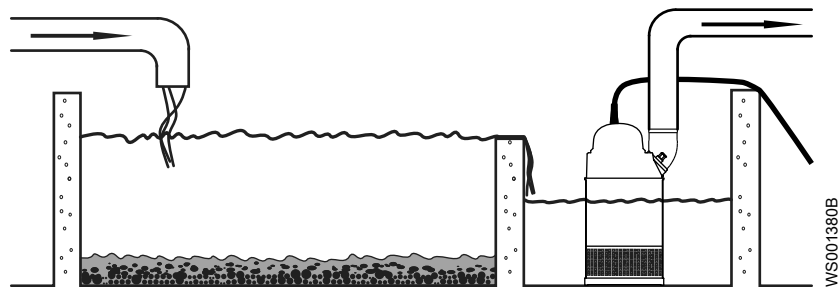
Reoveejaama paagi ventileerimisel järgige kohalikke veevärgieeskirju.

Setete vältimine

Kui pumbatav vedelik sisaldab tahkeid osakesi, peab vedeliku voolukiirus väljalasketorus olema seadistamise vältimiseks teatud väärtusest suurem. Valige tabelist minimaalne rakendatav voolukiirus ning valige vastavalt sellele ka õigete mõõtmetega väljalasketoru.

Koostis	Minimaalne voolukiirus, meetrit sekundis (ft/s)
Vesi + jäme kruus	4
Vesi + kruus	3,5
Vesi + liiv, osakese suurus < 0,6 mm (0,024 tolli)	2,5
Vesi + liiv, osakese suurus < 0,1 mm (0,004 tolli)	1,5

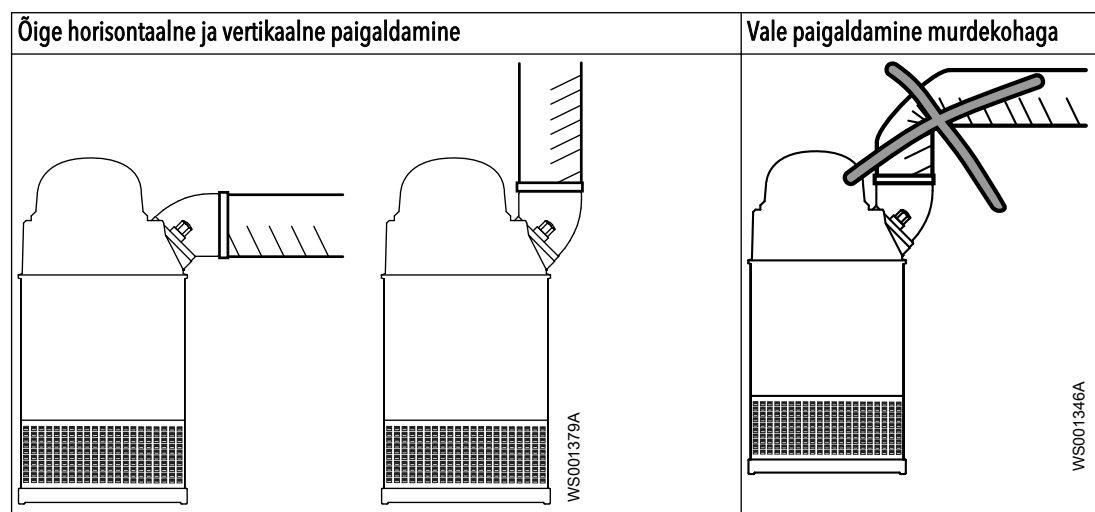
Püsipaigaldiste puhul, kus pumbatakse väga saastunud vedelikku, soovitame kasutada settepumba kogumisanumat.



Joonis 2: Settepumba kogumisanum

Nõuded väljalasketorule

Väljalasketoru võib olla vertikaalses või horisontaalses asendis, kuid sellel ei tohi olla murdekohti.



Kinnitid

- Kasutage ainult õigete mõõtmetega ja ettenähtud materjalist kinniteid.
- Asendage kõik korrodeerunud või vigastatud kinnitid.
- Veenduge, et kõik kinnitid on nõuetekohaselt pingutatud ja ükski kinniti ei puudu.

4.1.1 S-paigaldise paigaldamine

S-paigalduse puhul on pump transporditav ning mõeldud kasutamiseks kohas, kus see on kas täielikult või osaliselt pumbatava vedelikuga kaetud. Pump on varustatud vooliku või toru jaoks mõeldud ühendusega.

Need nõuded ja juhised kehtivad vaid siis, kui paigaldamine toimub mõõtjoonise järgi.

1. Sättige juhe nii, et see ei oleks järsult painutatud. Veenduge, et seda ei muljuta ja seda ei saa pumba sissevõtuavasse imeda.
2. Ühendage tühjendustoru.
3. Langetage pump kogumisanumasse.
4. Asetage pump alusele ja veenduge, et see ei kuku ümber ega vaju ära.
Teine võimalus on pump tõmmata tõstmisketiga kogumisanuma põhja kohale.
Veenduge, et pump ei pöörle käivitamisel ega kasutamisel.
5. Ühendage mootori kaabel ja starter ning vaatlusseadmed eraldi juhiste alusel.
Veenduge, et rootori pöörlemine on õige. Täiendava teabe saamiseks lugege jaotist [Kontrollige rootori pöörlemist](#) leheküljel 17.

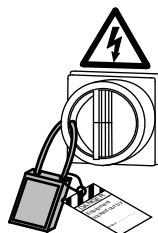
4.2 Elektriühenduste tegemine

Üldised ettevaatusabinõud



OHT: Elektrilöögi oht

Enne seadmega töö alustamist veenduge, et seade ja selle juhtpaneel on pingestumise vältimiseks toite- ja juhtimisahelast isoleeritud. See kehtib ka juhtimisahela korral.



HOIATUS: Elektrilöögi oht

Elektrilöögi või põletuse oht. Kõiki elektritöid peab jälgima kvalifitseeritud elektrik. Järgige kõiki kohalikke nõudeid ja eeskirju.



HOIATUS: Elektrilöögi oht

Kui elektriühendused ei vasta nõuetele või tootel esineb vigu või kahjustusi, võib tekkida elektrilöögi või plahvatuse oht. Kontrollige seade visuaalselt üle ja veenduge, et kaablid ei ole kahjustatud, korpustes ei ole mõrasid ega esine muid märke kahjustustest. Veenduge, et elektriühendused on õigesti tehtud.



HOIATUS: Muljumisoht

Automaatse taaskäivitamise oht.



ETTEVAATUST: Elektrilöögi oht

Vältige kaablite kokkumurdmist või kahjustamist.

MÄRKUS:

Elektriosadeni lekkinud vedelik võib põhjustada seadme kahjustusi või kaitsme läbipõlemist. Hoidke kaablite otsad alati kuivana.

Nõuded

Elektripaigaldistele kehtivad järgmised üldnõuded.

- Kui pump plaanitakse ühendada üldisesse vooluvõrku, tuleb selle paigaldamisest energiavarustuse eest vastutavatele asutustele eelnevalt teada anda. Kui pump on ühendatud üldisesse vooluvõrku, võib pumba käivitamine põhjustada hõõglampide vilkumist.
- Võrgupinge ja -sagedus peavad vastama andmesildil esitatud tehnilistele nõuetele. Kui pumpa on võimalik ühendada erinevaid pingeid kasutades, märgitakse ühenduspinge kollase kleebisega kaabli sisenemiskoha juures.
- Sulavkaitsmetel ja kaitselülititel peavad olema nõuetekohased nimiaandmed ja pumba ülekoormuskaitse (mootori kaitselüliti) peab olema ühendatud ja häälestatud andmesildil nõutud nimivoolule ja võimaluse korral ka kaabliskeemile. Otsekäivituse korral võib käivitusvool olla nimivoolust kuni kuus korda suurem.

- Sulavkaitsmete nimiaandmed ning kaablid peavad vastama kohalikele nõuetele.
- Kui pumba kasutatakse perioodiliselt, tuleb see varustada seesugust kasutusviisi toetavate jälgimisseadmetega.
- Soojuskontaktid/termistorid peavad olema kasutuses.

Kaablid

Kaablite paigaldamisel tuleb täita järgmisi nõudeid.

- Kaablid peavad olema heas seisukorras, neil ei tohi olla teravaid murdekohti ega muljutud kohti.
- Kaablid ei tohi olla kahjustatud ning neil ei tohi olla sälke või reljeeftrükkiseid (märgistustega jms) kaabli sisendkohas.
- Minimaalne käänderaadius ei tohi olla heakskiidetud väärtusest väiksem.
- Kasutades juba varem kasutusel olnud kaablit, tuleb selle ühendamisel lühike jupp kaabli katted eemaldada, et kaablisisendi äärikmuhv ei kinnituks samale kohale kui varasemal kasutusel. Kui kaabli väliskest on vigastatud, siis tuleb kaabel asendada. Võtke ühendust müügiesindaja või autoriseeritud hooldusesindajaga.
- Pikkade kaablite puhul tuleb arvestada pinge langemisega. Ajami nimipinge on pumbas kaabli kinnituspunktis mõõdetud pinge.
- SUBCAB®-i kaablite puhul tuleb keerupaari vaskfooliumit kärpida.
- Kõik kasutamata konduktorid tuleb isoleerida.

Maandus

Maandus tuleb teha kohalike eeskirjade ja määruste kohaselt.



OHT: Elektrilöögi oht

Kogu elektriseadmetist tuleb maandada. Kontrollige maandust, veendumaks, et see on õigesti ühendatud ja et ühendus maaga on pidev.



HOIATUS: Elektrilöögi oht

Kui mootori kaabel vea tõttu lahti ühendub, peab maandusjuht olema viimane kaabel, mis terminali küljest lahti võetakse. Veenduge, et maandusjuht oleks pikem kui faasijuhid kaabli mõlemas otsas.



HOIATUS: Elektrilöögi oht

Elektrilöögi või põletuse oht. Kui on tõenäoline, et inimesed puutuvad kokku vedelikega, mis puutuvad kokku ka pumba või pumbatavate vedelikega, peate maandatud kollektoritele paigaldama täiendava maanduskaitsme.

Maandusjuhi pikkus

Maandusjuht peab olema 180 mm (7,1 tolli) pikem kui faasijuhid seadme harukarbis.

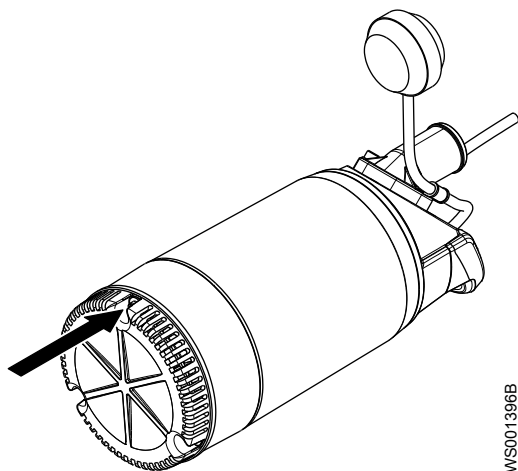
Maanduse pidevuse kontrollimine

MÄRKUS:

Pumba kaks maandusjuhti on maaga ühendatud sama juhi kaudu.

Maanduse pidevuse kontrollimiseks tehke järgmist.

Möötkte mootorikaabli maandusjuhi ja filtri ühe kinnituskrui vaheline kaugus.



4.2.1 Mootori kaabli ühendamine pumbaga

MÄRKUS:

Elektriosadeni lekkinud vedelik võib põhjustada seadme kahjustusi või kaitsme läbipõlemist. Hoidke mootorikaabli ots alati kuivana.

1. Kontrollige andmesildilt, milliseid ühendusi toiteallika jaoks vaja on:
2. Ühendage mootorikaabli juhid, sh maandus, klemmi või käiviti külge.
3. Veenduge, et pump on maandusega õigesti ühendatud.
4. Kinnitage kaablisend kõvasti kõige alumisse asendisse.
Äärikuhv ja seibid peavad vastama kaablite välisläbimõõdule.

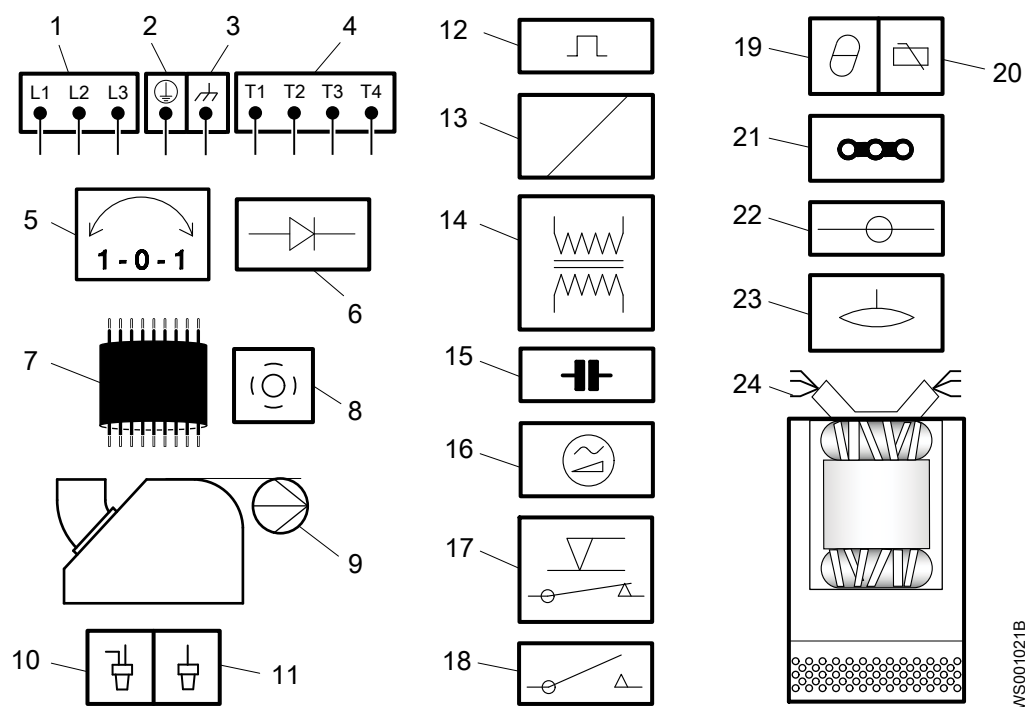


OHT: Plahvatus-/tuleoht

Plahvatus- või tuleohtlikus keskkonnas asuvatele paigaldistele kehtivad erinõuded. Ärge paigaldage toodet ega abiseadet plahvatusohtlikku alasse, kui ei ole kinnitatud, et see on plahvatuskindel või ohutu. Kui toode on saanud EN/ATEX-i, MSHA või FM-i heakskiidu, vaadake enne edasiste toimingute tegemist spetsiifilist EX-teavet peatükist Ohutus.

4.2.2 Kaabliskeemid

Ühenduskohad



WS001021B

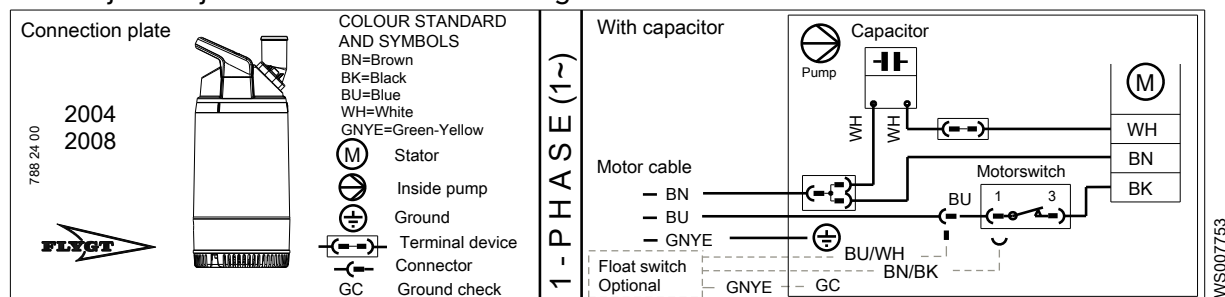
1	Käivitusseade ja peajuhtmed (L1, L2, L3)	13	Pool
2	Maandus	14	Transformaator
3	Funktsionaalne maandus	15	Kondensaator
4	Juhtkaablid (T1, T2, T3, T4)	16	Sujuvkäiviti
5	Faasivaheti	17	Tasemeregulaator
6	Diod	18	Kontaktor, käivitusrelee või termorelee
7	Mootorikaabel	19	Temperatuuriandur staatoris
8	Varjestus	20	Temperatuuriandur raamlaagris
9	Pump	21	Käiviti
10	Pressitud kontakt	22	Klemmlaud, klemmplaat
11	Pressitud isolatsioon	23	Lekkeandur
12	Mootorikaitse	24	Staatori juhtmed (U1, U2, U5, U6, V1, V2, V5, V6, W1, W2, W5, W6, Z1, Z5, Z6)

Värvikoodi standard

Kood	Kirjeldus
BN	Pruun
BK	Must
WH	Valge
OG	Oranž
GN	Roheline
GNYE	Roheline/kollane
RD	Punane
GY	Hall
BU	Sinine

Kood	Kirjeldus
YE	Kollane

Mootorijuhtme ja käiviti ühendus klemmlauaga



4.3 Kontrollige rootori pöörlemist



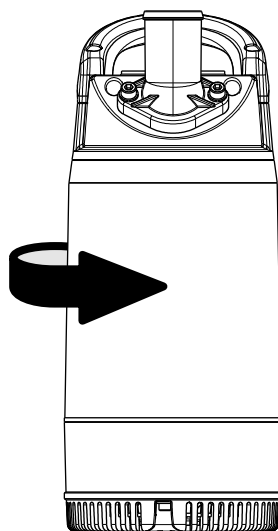
ETTEVAATUST: Muljumisoht

Käivitusjõnksatus võib olla väga tugev. Veenduge, et seadme käivitamise ajal ei ole kedagi selle lähedal.

Kontrollige rootori pöörlemissuunda iga kord pärast kaabli taasühendamist ja pärast faasi või varustuse katkemist.

1. Käivitage mootor.
2. Peatage mootor.
3. Kontrollige, et rootor pöörleb õiges suunas.

Rootori pöörlemise õige suund on pumba üלטvaates päripäeva. Käivitamisel reageerib pump rootori pöörlemisele vastupidises suunas.



WS001398B

Joonis 3: Käivitage reaktsioon

4. Kui rootor pöörleb vales suunas, siis tegutsege järgmiselt:
 - ühefaasilise ühendusega mootori korral võtke ühendust müügiesindaja või autoriseeritud hooldusesindajaga.

5 Töö

5.1 Ettevaatusabinõud

Enne seadme kasutuselevõttu kontrollige järgmist.

- Kõik soovitatud ohutusseadmed on paigaldatud.
- Kaabel ja kaabli sisend ei ole kahjustatud.
- Kogu praht ja jäätmed on eemaldatud.

MÄRKUS:

Ärge kunagi tehke pumbaga tööd, kui väljalasketoru on blokeeritud või rõhuklapp suletud.



HOIATUS: Muljumisoht

Automaatse taaskäivitamise oht.

Kaugus märgadest aladest



HOIATUS: Elektrilöögi oht

Elektrilöögi või põletuse oht. Kui on tõenäoline, et inimesed puutuvad kokku vedelikega, mis puutuvad kokku ka pumba või pumbatavate vedelikega, peate maandatud kollektoritele paigaldama täiendava maanduskaitseme.



ETTEVAATUST: Elektrilöögi oht

Elektrilöögi või põletuse oht. Tootja pole andnud hinnangut seadme kasutamise kohta ujumisbasseinides. Kui seadet kasutatakse basseini juures, tuleb järgida ohutuse erinõuded.

Müranivoo

MÄRKUS:

Toote helivõimsuse tase jääb alla 70 dB(A). Kuid mõne paigalduse korral võib jõudluskaarte teatud punktides olla helirõhutase kõrgem kui 70 dB(A). Veenduge, et oleksite kursis toote paigalduskeskkonnas kehtivate müranivoo nõuetega. Vastasel juhul riskite kuulmiskahjustustega ja kohalike seaduste rikkumisega.

Ühefaasilised pumbad



HOIATUS: Plahvatus-/tuleoht

Käivituskondensaator pole mõeldud korduvaks käivitamiseks lühikese aja jooksul. Oodake käivituskatsete vahel vähemalt 15 sekundit. Maksimaalselt on lubatud 30 käivitamist tunnis.

5.2 Pumba käivitamine



ETTEVAATUST: Muljumisoht

Käivitusjõnksatus võib olla väga tugev. Veenduge, et seadme käivitamise ajal ei ole kedagi selle lähedal.

MÄRKUS:

Veenduge, et rootor pöörleb õigesti. Lisateavet saate punktist „Kontrollige rootori pöörlemist”.

1. Kontrollige pumpa. Veenduge, et pump ega kaablid poleks füüsiliselt kahjustatud.
2. Kontrollige õlitaset õlikarteris.
3. Ühendage kaitsmed lahti või lülitage kaitselüliti välja ja kontrollige, et rootor pöörleb vabalt.



HOIATUS: Muljumisoht

Ärge kunagi pange kätt pumba kesta sisse.

4. Veenduge, et jälgimisseadmed (kui neid kasutatakse) töötaksid.
5. Veenduge, et rootori pöörlemissuund on õige.
6. Käivitage pump.

5.3 Pumba puhastamine

Pumpa tuleb puhastada, kui sellega on väga musta vett pumbatud. Juhul kui pumpa jääb savi, tsementi või muud sarnast mustust, siis võivad need rootori ja tihendi ummistada, takistades pumbal toimimast.

Pumbake sellega natukese aega puhast vett või loputage seda äravoolu ühenduse kaudu.

6 Hooldus

Ettevaatusabinõud

Enne töö alustamist lugege läbi peatükis *Juhised ja ohutus* leheküljel 3 kirjeldatud ohutusjuhtnõõrid ja tehke need endale selgeks.



OHT: Muljumisoht

Liikuvad osad võivad vahele kiiluda või puruneda. Enne hooldustööde alustamist tuleb elektritoide ootamatu käivitumise vältimiseks välja lülitada või blokeerida. Muidu riskite surma või raskete kehavigastustega.



HOIATUS: Bioloogiline oht

Nakkusoht. Enne seadmega töö alustamist loputage seda põhjalikult puhta veega.



ETTEVAATUST: Muljumisoht

Veenduge, et seade ei saa veereda ega ümber kukkuda ja inimesi vigastada ega varalist kahju tekitada.

Järgige kindlasti järgmisi nõudeid.

- Enne keevitamist või elektriliste käsitööriistade kasutamist kontrollige plahvatusriski võimalust.
- Enne süsteemi ja pumba komponentide käsitlemist oodake, kuni need on maha jahtunud.
- Veenduge, et tooted ja selle komponendid on põhjalikult puhastatud.
- Enne tuulutusavade või äravooluklappide avamist, korkide eemaldamist või seadme lahtimonteerimist veenduge, et tööala oleks hästi ventileeritud.
- Ärge avage tuulutusavasid või äravooluklappe, kui süsteem on rõhu all. Veenduge, et pump on süsteemist eraldatud ja rõhk on välja lastud, enne kui alustate pumba lahtimonteerimisega, eemaldate kõrge või lahutate torustikku.

Maanduse pidevuse kontrollimine

Maanduse pidevust tuleb pärast hooldust alati kontrollida.

Hooldusjuhised

Hoolduse ajal ja enne uuesti kokkupanemist pidage alati meeles, et teete järgmisi toiminguid.

- Puhastage põhjalikult kõik osad, eriti O-rõnga sooned.
- Vahetage kõik O-rõngad, tihendid ja tihendi seibid.
- Määrige kõiki vedrusid, kruve ja O-rõngaid määrdega.

Uuesti kokkupanemisel veenduge alati, et olemasolevad märgistused sobiksid.

Alati enne tavapärase kasutamist tuleb uuesti kokkupandud ajami isolatsiooni kontrollida ja uuesti kokkupandud pumbaga käituskatse sooritada.

6.1 Pingutusmomendi väärtused

Õige pingutusmomendi saavutamiseks peavad kõik kruvid ja mutrid olema määritud. Roostevabasse terasesse kruvitud kruvide keermed peavad kinnijäämise vältimiseks olema sobiva määrdega määritud.

Kui teil tekib pingutusmomentide kohta küsimusi, võtke ühendust müügiesindaja või autoriseeritud hooldusesindajaga.

Kruvid ja mutrid

Tabel 1: Roostevaba teras, A2 ja A4, pingutusmoment Nm (ft-lbs)

Omaduse klass	M4	M5	M6	M8	M10	M12	M16	M20	M24	M30
50	1,0 (0,74)	2,0 (1,5)	3,0 (2,2)	8,0 (5,9)	15 (11)	27 (20)	65 (48)	127 (93,7)	220 (162)	434 (320)
70, 80	2,7 (2)	5,4 (4)	9,0 (6,6)	22 (16)	44 (32)	76 (56)	187 (138)	364 (268)	629 (464)	1240 (915)
100	4,1 (3)	8,1 (6)	14 (10)	34 (25)	66 (49)	115 (84,8)	248 (183)	481 (355)	–	–

Tabel 2: Teras, pingutustugevus Nm (ft-lbs)

Omaduse klass	M4	M5	M6	M8	M10	M12	M16	M20	M24	M30
8,8	2,9 (2,1)	5,7 (4,2)	9,8 (7,2)	24 (18)	47 (35)	81 (60)	194 (143)	385 (285)	665 (490)	1310 (966,2)
10,9	4,0 (2,9)	8,1 (6)	14 (10)	33 (24)	65 (48)	114 (84)	277 (204)	541 (399)	935 (689)	1840 (1357)
12,9	4,9 (3,6)	9,7 (7,2)	17 (13)	40 (30)	79 (58)	136 (100)	333 (245)	649 (480)	1120 (825,1)	2210 (1630)

Peitpeaga kuuskantkruvid

Kõigi klasside peitpeaga kuuskantkruvide maksimaalne pingutustugevus peab olema 80% klassi 8.8 toodud väärtusest.

6.2 Hooldustööd

Pumba regulaarsed hooldustööd tagavad pumba usaldusväärsema töö.

Ülevaatus

Pumbale tuleks ülevaatus korraldada vähemalt kaks korda aastas, raskete töötingimuste korral veelgi tihedamini.

Kruvide kinnikeeramine

Pumpade montaaži või hooldustööde ajaks soovitage kruvid keerata pingutusmomendini 6–8 Nm. Pingutusmoment tagab selle, et seadme osad on korralikult kinnitatud ja et pumbad töötavad, nagu ette nähtud.

MÄRKUS:

Veenduge, et filtri või pumba korpuse õlikork ja kinnituskruvid pole liiga tugevalt kinni keeratud.

Kruvide pingutatuse säilitamiseks kandke väike kogus mineraalõli kõigile kruvidele, mis pole valmistatud roostevabast terasest.

Kui kasutate roostevabast terasest kruvisid või varuosi, kandke neile kinni kiilumise vältimiseks määrdeainet Aral Degol GS 460 või National Chemseal Thread-Eze.

6.3 Õli vahetamine

Soovitav on ISO VG32 viskoossusega sarnane parafiinõli. Tehasest tarnitakse pump koos seda tüüpi õliga. Sobivate õlitüüpide näited on järgmised.

- Statoil MedicWay 32™
- BP Enerpar M 004™
- Shell Ondina 927™
- Shell Ondina X430™

Kui kasutamisel pole mürgised omadused suureks probleemiks, siis võib kasutada mineraalõli, viskoossusega kuni ISO VG32.

Õli tühjendamine

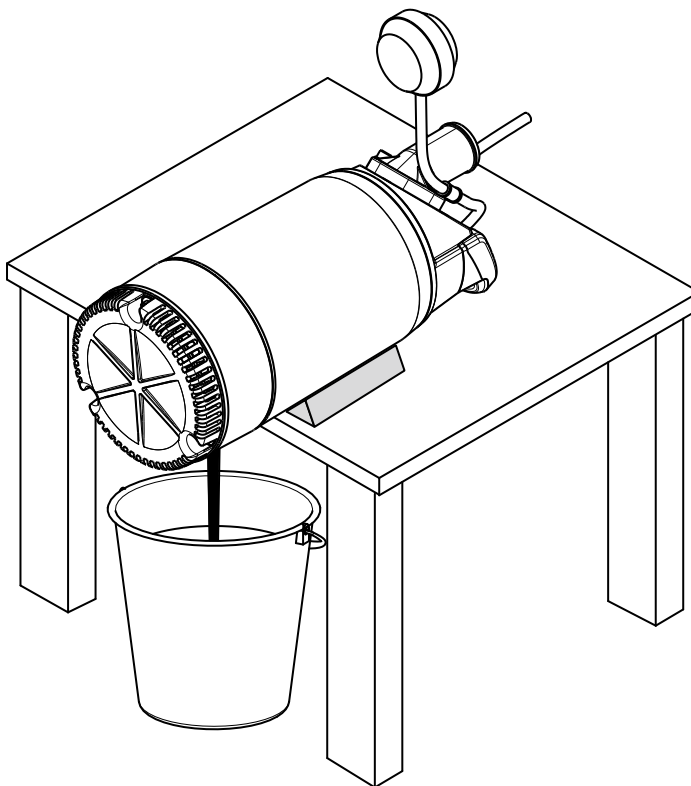
1. Asetage pump küljele.
Fikseerige pump tugelega, et ära hoida selle ümberkukkumine
2. Eemaldage õlikruvi.



ETTEVAATUST: Rõhu all olevast gaasist tingitud oht

Korpuses olev õhk võib põhjustada osade või vedeliku järsku väljapaiskumist. Olge avamisel ettevaatlik. Vedeliku väljapritsimise vältimiseks hoidke korgi kohal lappi.

3. Keerake pump sellisesse asendisse, et õliava on maapinna suunas ja laske õlil välja mahutisse voolata.



WS002100A

Õliga täitmine

1. Asendage õlikruvi o-rõngas.
2. Keerake pump sellisesse asendisse, et õliava on ülespool ja lisage uus õli.
Kogus: 0,17 l (0,18 kvarti)
3. Paigaldage õlikruvi tagasi endisesse asendisse ja pinguldage seda.

6.4 Rootori vahetamine

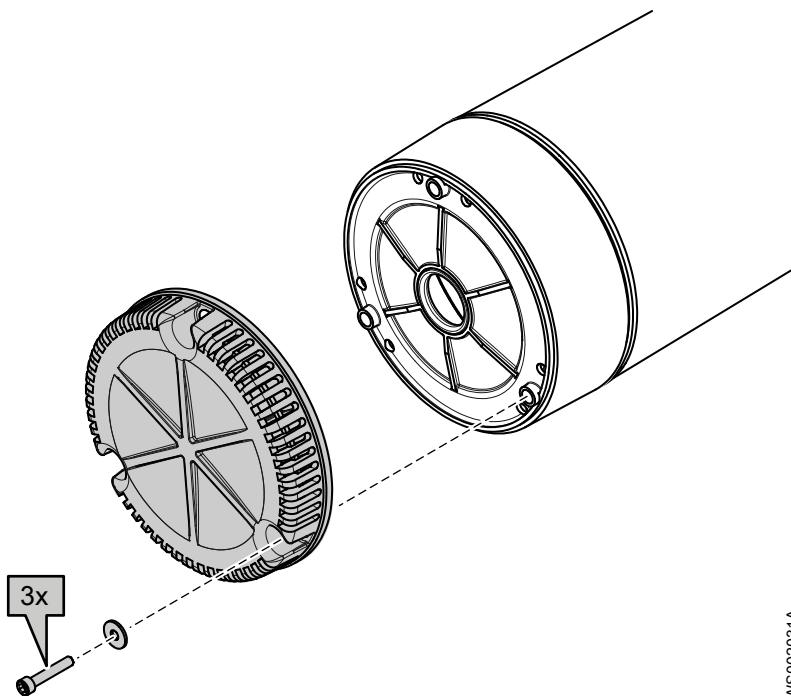
6.4.1 Rootori eemaldamine, äravoolu versioon



ETTEVAATUST: Lõikeoht

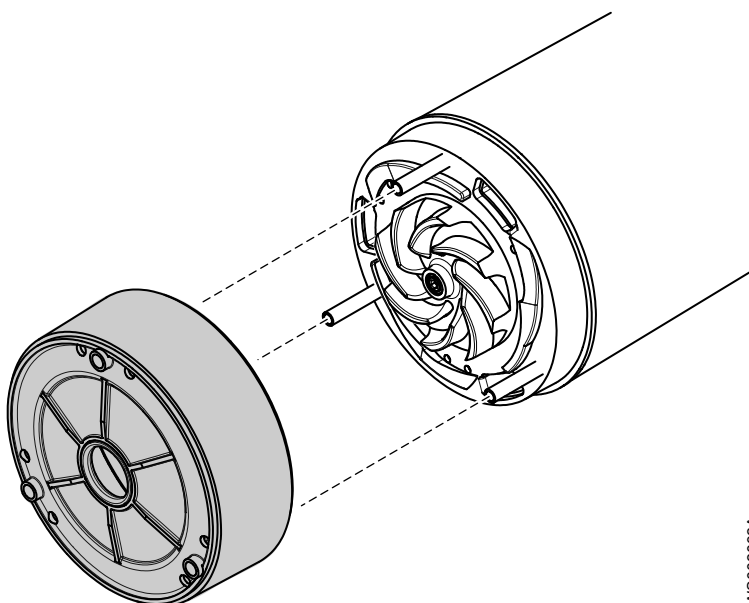
Kulunud osadel võivad olla teravad servad. Kandke kaitseriietust.

1. Eemaldage filter:



WS002031A

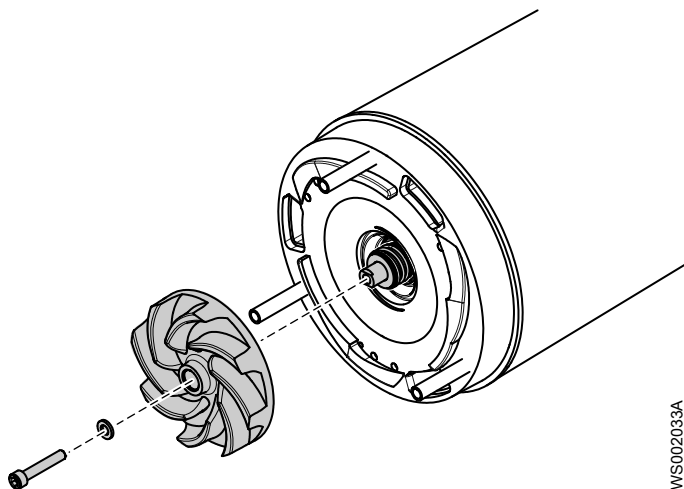
2. Eemaldage difuusor.



WS002032A

3. Eemaldage rootor:

- a) Eemaldage rootori kruvi ja seib.
- b) Tõmmake rootor lahti.



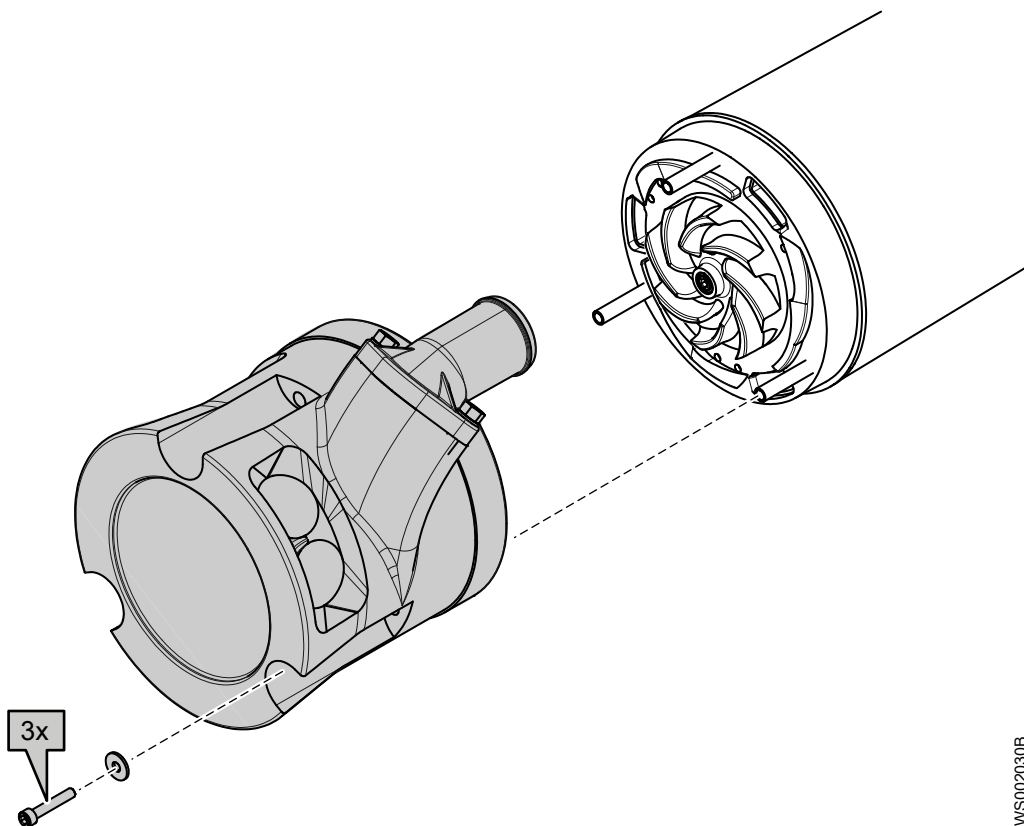
6.4.2 Rootori eemaldamine, setete versioon



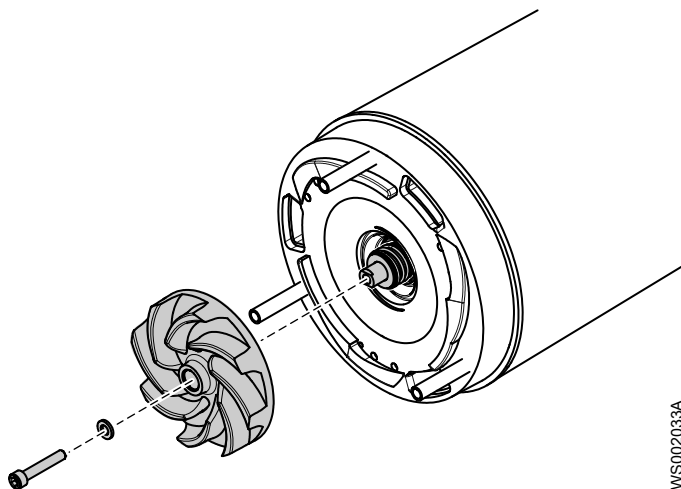
ETTEVAATUST: Lõikeoht

Kulunud osadel võivad olla teravad servad. Kandke kaitseriietust.

1. Eemaldage pumba korpus.



2. Eemaldage rootor:
 - a) Eemaldage rootori kruvi ja seib.
 - b) Tõmmake rootor lahti.

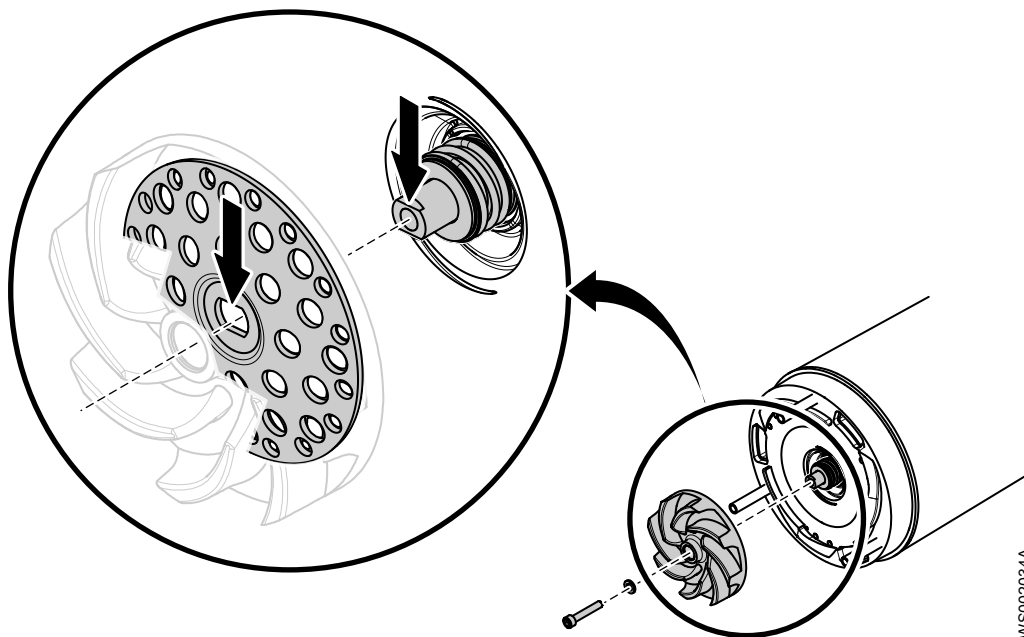


WS002033A

6.4.3 Rootori paigaldamine, äravoolu versioon

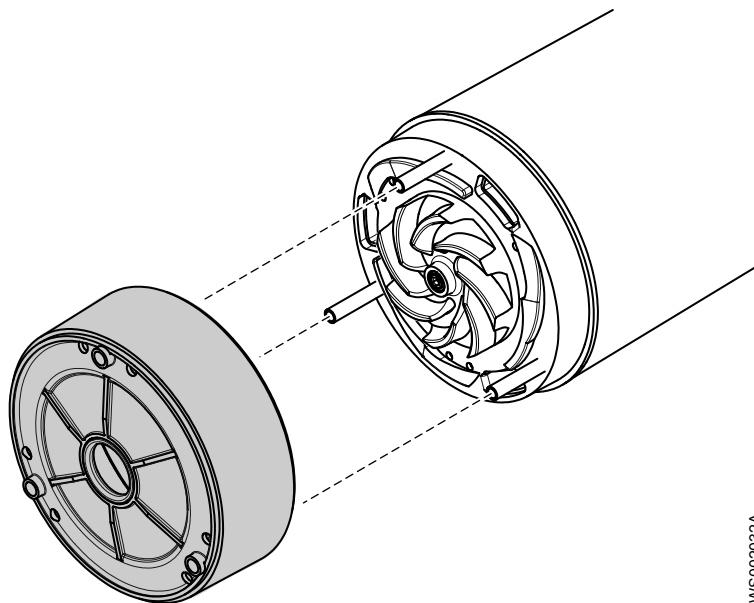
1. Valmistage võlli ette. Eemaldage igasugused defektid peenekoelise smirgellapiga hõõrudes.
Võlli ots peab olema puhas ning kidadeta.
2. Kontrollige, et rootori kruvi on puhas ja seda on võlli otsa kerge kruvida.
Nii takistatakse võlli pöörlemist koos rootori kruviga.
3. Rootori kinnitamine
 - a) Pange rootori poldile seib.
 - b) Paigaldage rootor.

Veenduge, et rootori jaoturi ketta kese on joondunud pesastatud võlli otsaga.

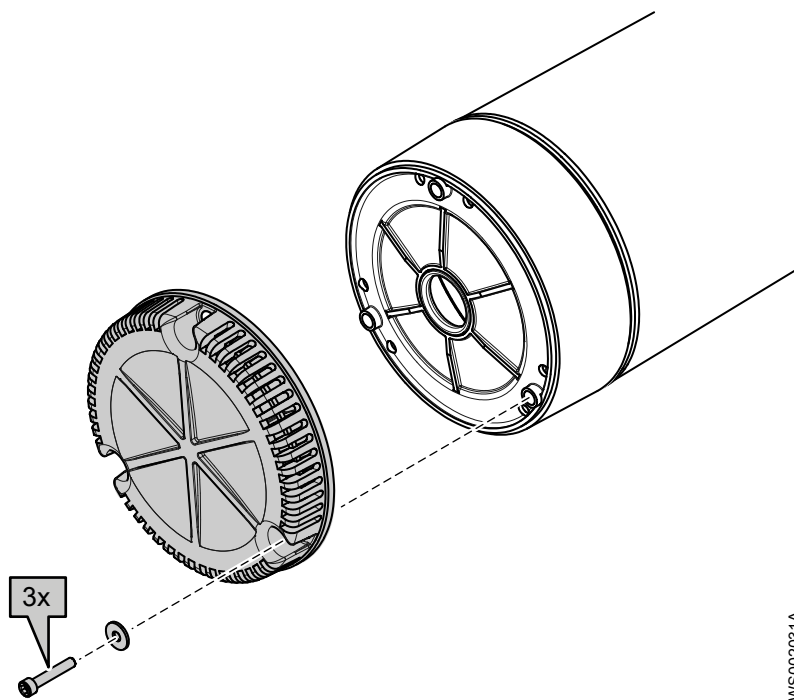


WS002034A

- c) Keerake rootori pold kinni.
Pingutusmoment: 9,3 Nm (6,9 naeljalga).
 - d) Kontrollige, et rootor saab pöörda vabalt.
4. Paigaldage difuusoriüksus.

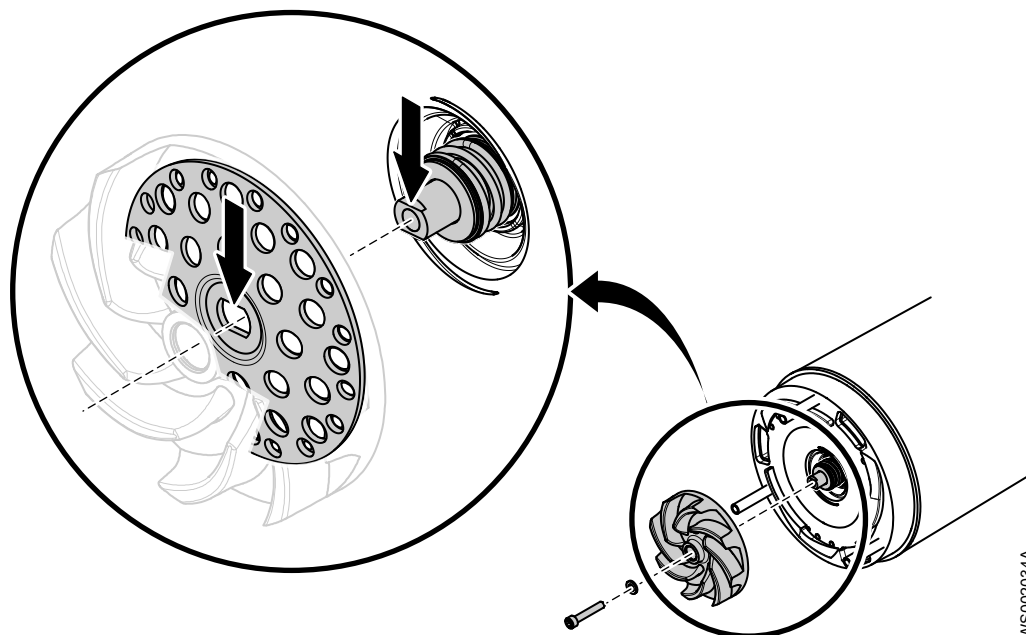


5. Paigaldage filter ja kruvid.
Pingutusmoment: 9,3 Nm (6,9 naeljalga).



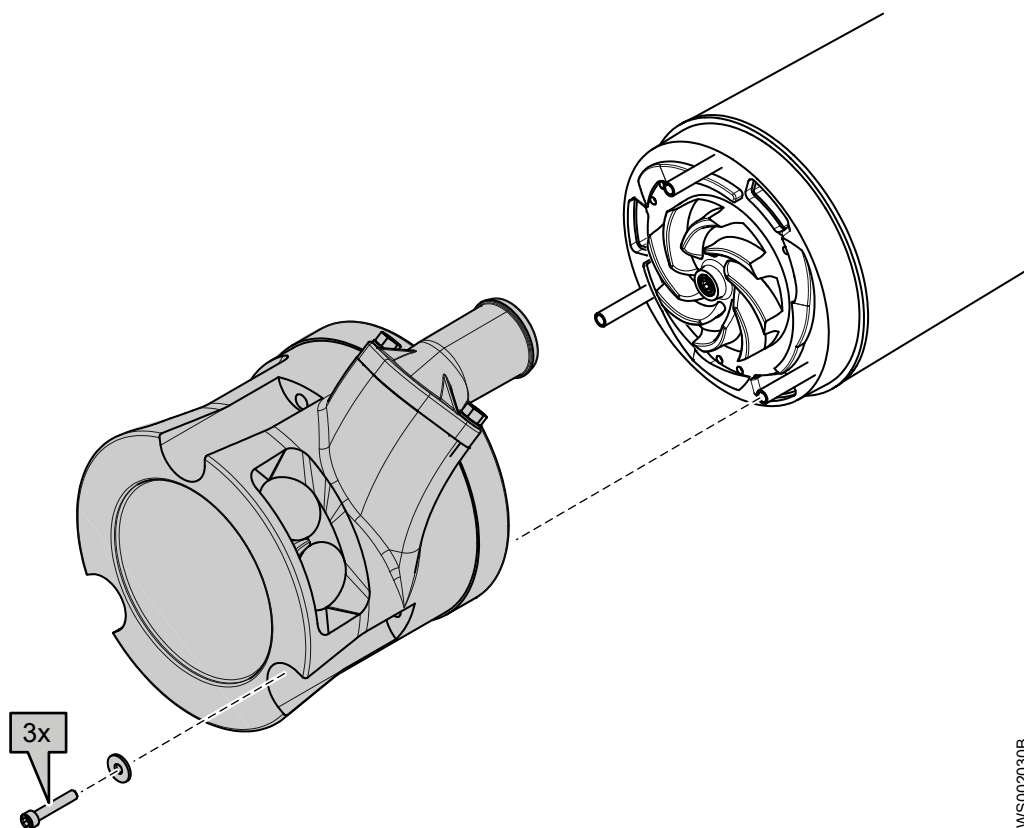
6.4.4 Rootori paigaldamine, setete versioon

1. Valmistage võlli ette. Eemaldage igasugused defektid peenekoelise smirgellapiga hõõrudes.
Võlli ots peab olema puhas ning kidadeta.
2. Kontrollige, et rootori kruvi on puhas ja seda on võlli otsa kerge kruvida.
Nii takistatakse võlli pöörlemist koos rootori kruviga.
3. Rootori kinnitamine
 - a) Pange rootori poldile seib.
 - b) Paigaldage rootor.
Veenduge, et rootori jaoturi ketta kese on joondunud pesastatud võlli otsaga.



WS002034A

- c) Keerake rootori polt kinni.
Pingutusmoment: 9,3 Nm.
 - d) Kontrollige, et rootor saab pöörda vabalt.
4. Paigaldage pumba korpus.



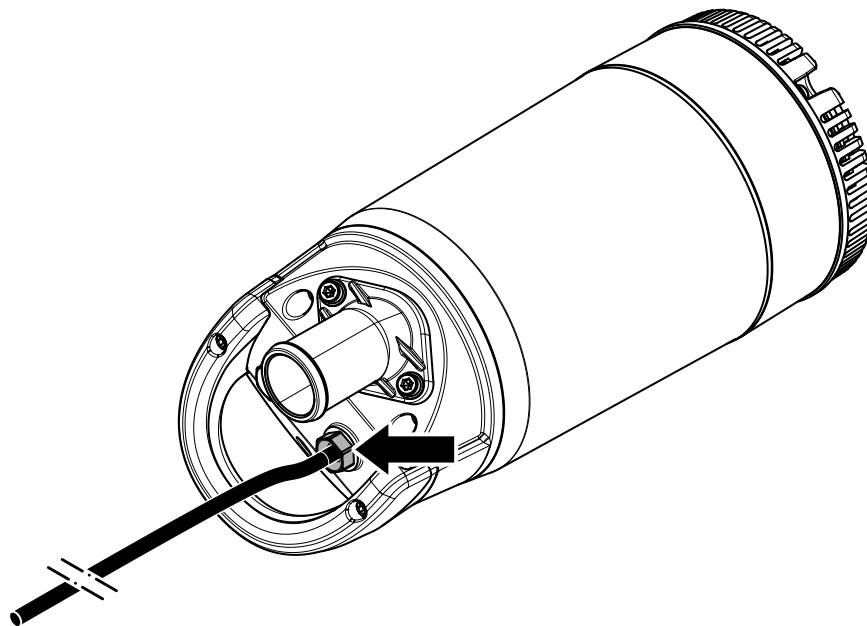
WS002030B

5. Pingutage kruvi(sid).
Pingutusmoment: 9,3 Nm.

6.5 Asendage mootori kaabel.

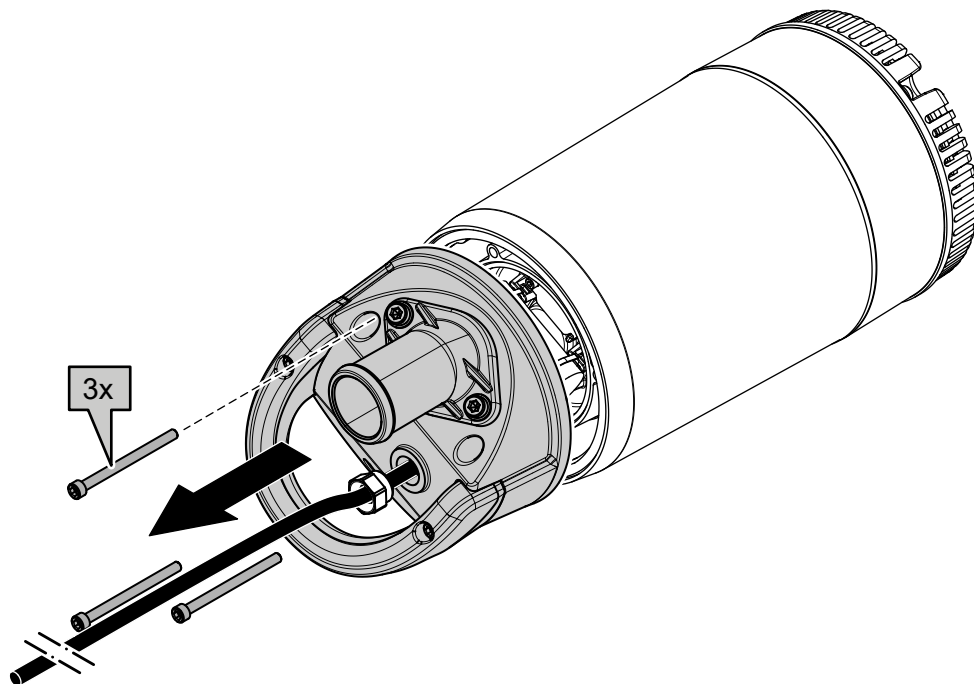
6.5.1 Eemaldage mootorikaabel.

1. Lõdvendage kaabli sisendkohta.



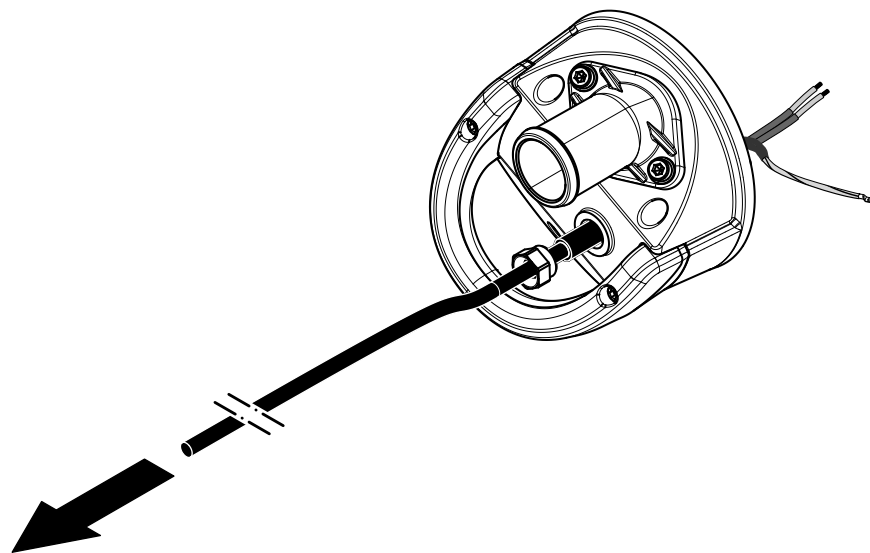
WS003053A

2. Eemaldage pumba ülaosa.



WS003054A

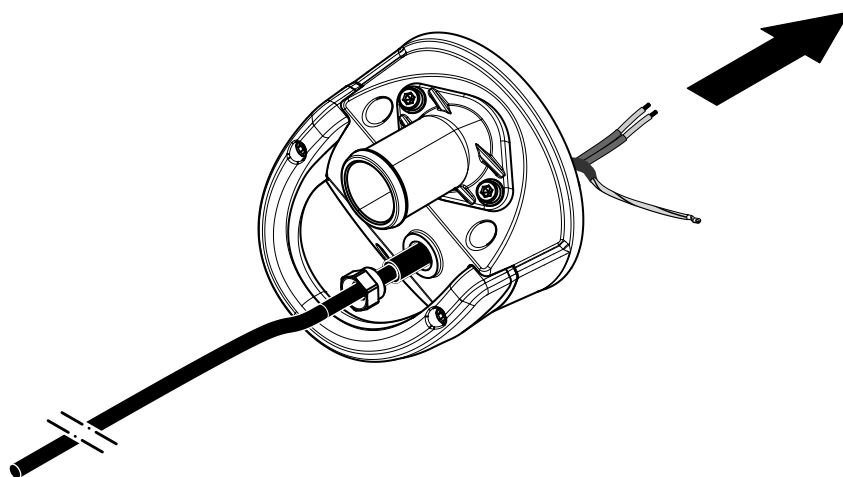
3. Eraldage mootorikaabel klemmidest.
 - a) Eraldage toitejuhe (toitejuhtmed).
 - b) Lahutage maandusjuhe (-juhtmed).
4. Eemaldage mootori kaabel.



WS003055A

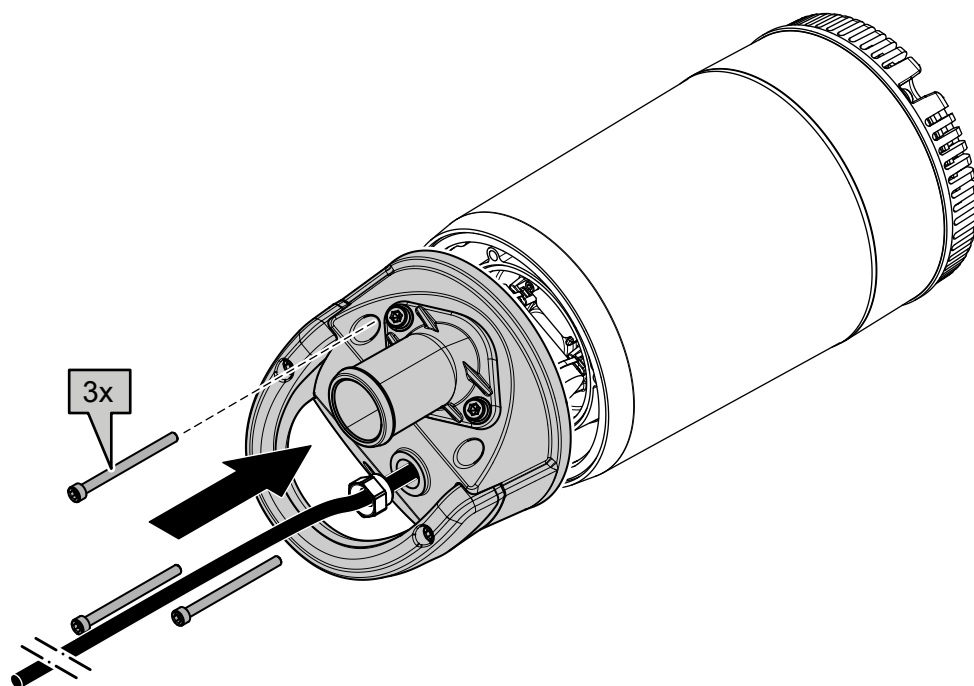
6.5.2 Paigaldage mootori kaabel.

1. Tõmmake kaabel läbi pumba ülaosa.



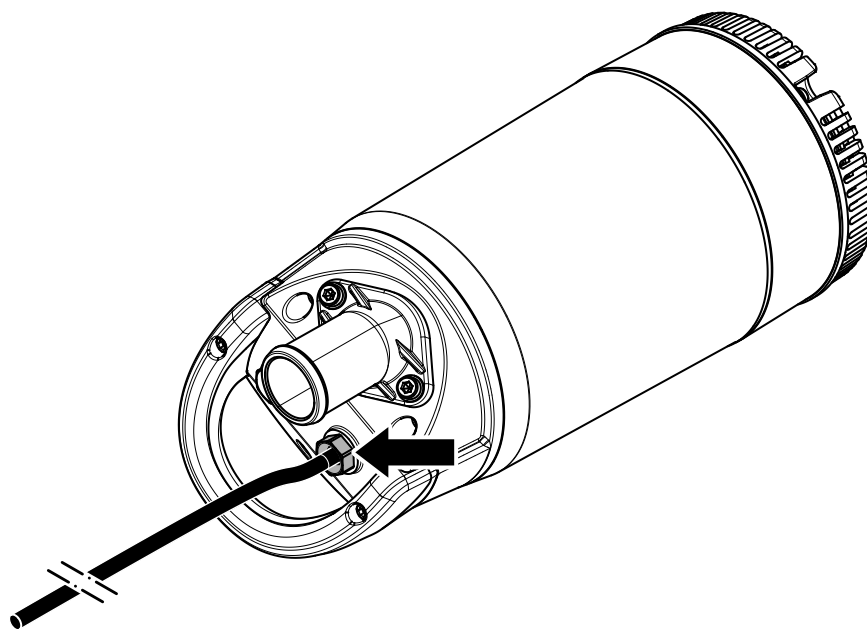
WS003057A

2. Ühendage klemmid. Vt [Elektriühenduste tegemine](#) leheküljel 13.
Kui kaabel on kahjustatud, eemaldage kahjustatud osa ja paigaldage uued klemmid.
 - a) Ühendage maandusjuhe (-juhtmed).
 - b) Ühendage toitejuhe (toitejuhtmed).
3. Paigaldage pumba ülaosa.



WS003056A

4. Pingutage kaabli sisendkohta.
Veenduge, et see on tihedalt kinni.



WS003053A

7 Tõrkeotsing

Sissejuhatus



OHT: Elektrilöögi oht

Voolu all oleva juhtpaneeli tõrgete otsimisel seate end ohtu. Elektrikomponentide tõrkeid peab otsima kvalifitseeritud elektrik.

Tõrkeotsingu tegemisel järgige neid juhiseid.

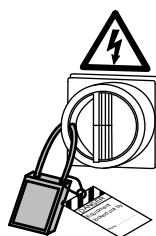
- Lahutage ja eraldage toiteallikas, v.a juhul kui viite läbi kontrollimisi, mis vajavad pinget.
- Veenduge, et keegi ei viibi seadme lähedal, kui toiteallikas uuesti ühendatakse.
- Elektriseadmetest tõrgete otsimise korral kasutage järgmisi vahendeid.
 - Universaalne instrumentide tester
 - Testlamp (katkematus tester)
 - Juhtmestiku skeem

7.1 Pump ei käivitu



OHT: Muljumisoht

Liikuvad osad võivad vahele kiiluda või puruneda. Enne hooldustööde alustamist tuleb elektritoide ootamatu käivitumise vältimiseks välja lülitada või blokeerida. Muidu riskite surma või raskete kehavigastustega.



MÄRKUS:

ÄRGE alistage mootorikaitset korduvalt, kui see on rakendunud. Selle tagajärjel võite seadet kahjustada.

Põhjus	Lahendus
Juhtpaneelil käivitus hoiatusmärguanne.	Kontrollige, et: • rootor pöörleb takistusteta, • andurindikaatorid ei viita hoiatusele, • ülekoormuse kaitse pole käivitunud.
pump ei käivitu automaatselt, kuid seda saab käivitada käsitsi.	Kontrollige, et: • käivitustaseme regulaator töötab, vajadusel puhastage või asendage, • kõik ühendused on kahjustusteta, • relee ja kontaktori mähised on kahjustuseta, • reguleerimisülüiti (Man/auto) loob ühenduse mõlemas asendis, kontrollige juhtimisahelat ja funktsioone.

Põhjus	Lahendus
Seadmes pole pinget.	Kontrollige, et: • peamine toitelüliti on sisse lülitatud, • käivitusseadmed saavad kontrollpinget, • kaitsmed on kahjustuseta, • toiteliini kõikides faasides on pinge, • kõikides kaitsmetes on voolu ja need on kaitsmehoidikutesse kindlalt kinnitatud, • ülekoormuse kaitse pole käivitunud. • mootori kaabel pole kahjustatud.
Rotor on kinni jäänud.	Puhastage: • rotor • kogumisanum, et vältida rootori taasummistumist.

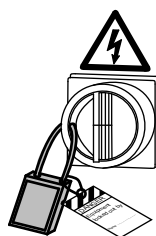
Probleemi püsimisel võtke ühendust müügiesindaja või autoriseeritud hooldusesindajaga. Õelge alati toote seerianumber, vt: [Tootekirjeldus](#) leheküljel 8.

7.2 Pump ei peatu, kui kasutatakse tasemeandurit



OHT: Muljumisoht

Liikuvad osad võivad vahele kiiluda või puruneda. Enne hooldustööde alustamist tuleb elektritoide ootamatu käivitumise vältimiseks välja lülitada või blokeerida. Muidu riskite surma või raskete kehavigastustega.



Põhjus	Lahendus
Pump ei suuda kogumisanumat seiskamistasemeni tühjendada.	Kontrollige, et: • torud ja/või tühjendamisühendus ei leki, • rotor pole ummistunud, • tagasilöögiklapp (-klapid) töötavad ettenähtud viisil, • pumbas on piisavalt mahtu. Teabeks Võtke ühendust müügiesindaja või autoriseeritud hooldusesindajaga.
Taseme mõõtmise seade töötab tavapäratult.	• Puhastage tasemeregulaatorid. • Kontrollige tasemeregulaatorite funktsioneerimist. • Kontrollige kontaktorit ja juhtahelat. • Asendage kõik defektsed osad.
Seiskamistase on liiga madalaks määratud.	Tõstke seiskamistaset.

Probleemi püsimisel võtke ühendust müügiesindaja või autoriseeritud hooldusesindajaga. Õelge alati toote seerianumber, vt: [Tootekirjeldus](#) leheküljel 8.

7.3 Pump käivitub-seiskub-käivitub järjestikku väga kiiresti

Põhjus	Lahendus
Pump käivitub tagasivoolu tõttu, mis täidab kogumisanuma uuesti käivitustasemeni.	Kontrollige, et: - vahemik käivitus- ja seiskamistasemete vahel pole liiga väike, - tagasilöögiklapp (-klapid) töötavad korralikult, - pumba ja esimese tagasilöögiklapi vaheline väljutustoru on piisavalt lühike.
Kontaktori häirete ennasthoidev funktsioon:	Kontrollige: - kontaktori ühendusi, - juhtahela pinge suhet mähise nimipingega, - seiskamistaseme regulaatori funktsioneerimist, - kas pingelangus juhtmes käivituse ülepinge ajal põhjustab kontaktori ennasthoideva häire.

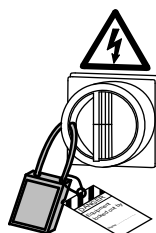
Probleemi püsimisel võtke ühendust müügiesindaja või autoriseeritud hooldusesindajaga. Öelge alati toote seerianumber, vt: [Tootekirjeldus](#) leheküljel 8.

7.4 Pump töötab, kuid mootori kaitse käivitub



OHT: Muljumisoht

Liikuvad osad võivad vahele kiiluda või puruneda. Enne hooldustööde alustamist tuleb elektritoide ootamatu käivitumise vältimiseks välja lülitada või blokeerida. Muidu riskite surma või raskete kehavigastustega.



MÄRKUS:

ÄRGE alistage mootorikaitset korduvalt, kui see on rakendunud. Selle tagajärjel võite seadet kahjustada.

Põhjus	Lahendus
Mootori kaitse on liiga madalaks määratud.	Seadistage mootorikaitse vastavalt andmesildi ning võimalusel ka kaabliskeemide andmete kohaselt.
Roorit on käsitsi raske pöörata.	- Puhastage rootor. - Puhastage kogumisanum. - Kontrollige, et rootor on korralikult tasakaalus.
Ajami pinge pole kõigis kolmes faasis täielik.	- Kontrollige kaitsmeid. Asendage läbipõlenud kaitsmed. - Kui kaitsmed on kahjustamata, võtke ühendust atesteeritud elektrikuga.
Faasi voolud vahelduvad või on liiga suured.	Võtke ühendust müügiesindaja või autoriseeritud hooldusesindajaga.
Isolatsioon faaside ja staatori maanduse vahel on defektne.	- Kasutage isolatsioonitrit. Kontrollige 1000 V alalisvoolu megeriga, kas isolatsioon faaside ning iga faasi ja maanduse vahel on > 5 megaoomi. - Kui isolatsioon on väiksem, tehke järgmist. Võtke ühendust müügiesindaja või autoriseeritud hooldusesindajaga.

Põhjus	Lahendus
Pumbatava vedeliku tihedus on liiga suur.	Veenduge, et maksimaalne tihedus on 1100 kg/m ³ - Vahetage rootorit või - Võtke kasutusele sobivam pump. - Võtke ühendust müügiesindaja või autoriseeritud hooldusesindajaga.
Ümbritsev temperatuur ületab maksimaalse ümbritseva temperatuuri väärtust.	Pumpa ei tohi sellistel tingimustel kasutada.
jahutussüsteem on ummistunud.	Kui vool läbi süsteemi on olnud osaliselt takistatud, siis loputage ja puhastage.
Ülekoormuskaitse töötab tavapäratult.	Asendage ülekoormuskaitse.

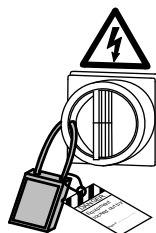
Probleemi püsimisel võtke ühendust müügiesindaja või autoriseeritud hooldusesindajaga. Öelge alati toote seerianumber, vt: [Tootekirjeldus](#) leheküljel 8.

7.5 Pump pumpab liiga vähe vett või ei pumpa üldse vett



OHT: Muljumisoht

Liikuvad osad võivad vahele kiiluda või puruneda. Enne hooldustööde alustamist tuleb elektritoide ootamatu käivitumise vältimiseks välja lülitada või blokeerida. Muidu riskite surma või raskete kehavigastustega.



MÄRKUS:

ÄRGE alistage mootorikaitset korduvalt, kui see on rakendunud. Selle tagajärjel võite seadet kahjustada.

Põhjus	Lahendus
Rooritor pöörleb vales suunas.	- Kui see on ühefaasiline pump, tehke järgmist. - Võtke ühendust müügiesindaja või autoriseeritud hooldusesindajaga.
Üks klapp või mitu klappi on vales asendis.	- Paigaldage vales asendis olevad klappid uuesti. - Vajadusel asendage klappid. - Kontrollige, et kõik klappid on õigesti paigaldatud, vastavalt aine voolule. - Kontrollige, et kõik ventiilid avanevad korralikult.
Rooritorit on käsitsi raske pöörata.	- Puhastage rootor. - Puhastage kogumisanum. - Kontrollige, et rootor on korralikult tasakaalus.
Torudes on ummistus.	Vaba voolu tagamiseks puhastage torud.
Torud ja ühendused lekivad.	Leidke lekked ja parandage need.
Rooritor, pump ja korpus on kulunud.	Asendage kulunud osad.
Vedeliku tase on liiga madal.	- Kontrollige, et tasemeandur on õigesti seadistatud. - Sõltuvalt paigaldusest lisage vahend, mis võimaldaks pumpa eeltäita, näiteks imiklapp.

Probleemi püsimisel võtke ühendust müügiesindaja või autoriseeritud hooldusesindajaga.
Öelge alati toote seerianumber, vt: [Tootekirjeldus](#) leheküljel 8.

8 Tehnilised viited

8.1 Kasutamispäirangud

Andmed	Kirjeldus
Vedeliku temperatuur	5–35 °C (41–95 °F)
Pumbatava vedeliku pH-tase	5–8
Vedeliku tihedus	Maksimaalselt 1100 kg/m ³ (9,2 naela USA galloni kohta)
Sukelduse sügavus	Maksimaalselt 5 m (16,5 jalga)
Muu	Pumba spetsiifiline kaal, vool, pinge, nimivõimsus ja kiirus on kirjas pumba andmeplaadil. Muudel rakendustel võtke lisateabe saamiseks ühendust müügiesindaja või autoriseeritud hooldusesindajaga.

8.2 Mootori andmed

Funktsioon	Kirjeldus
Mootori tüüp	Lühisrootoriga induksioonmootor
Sagedus	50 Hz või 60 Hz
Varustus	Ühefaasiline
Maksimaalne arv käivitusi tunni jooksul	15 ühtlaselt jaotatud käivitust tunnis
Koodile vastavus	IEC 60034-1
Pinge variatsioon ülekuumenemiseta	±10%, kui see ei tööta pidevalt täiskoormusel
Pinge tasakaalutuse talumine	2%
Staatori isolatsiooniklass	F (155 °C [311 °F])

Mootori kapseldus

Mootori kapseldus vastab kaitseastmele IP68.

8.3 Konkreetsete mootoriandmed: Ready 8

Ühefaasiline, 50 Hz

Mootori tüüp:

- 2770 p/min
- 750 W (1,0 hj)

Pinge (V)	Nimivool (A)	Käivitusvool (A)
115	8,7	43
230	4,2	19
240	4	20

Ühefaasiline, 60 Hz

Mootori tüüp:

- 3270 p/min
- 820 W (1,1 hj)

Pinge (V)	Nimivool (A)	Käivitusvool (A)
115	9,8	40
230	4,8	17

8.4 Konkreetset mootoriandmed: Ready 8s

Ühefaasiline, 50 Hz

Mootori tüüp:

- 2800 p/min
- 900 W (1,2 hj)

Pinge (V)	Nimivool (A)	Käivitusvool (A)
115	11	43
230	5,2	19
240	5	20

Ühefaasiline, 60 Hz

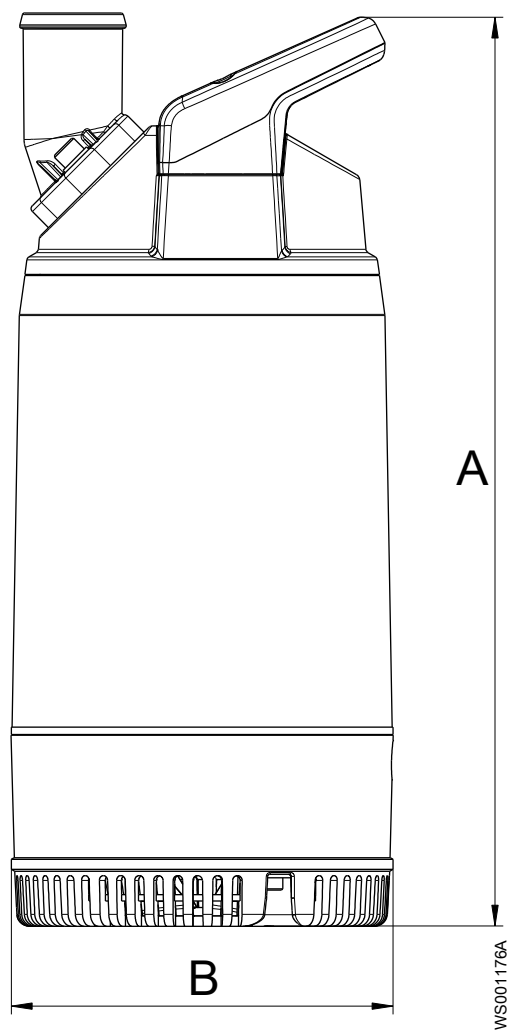
Mootori tüüp:

- 3300 p/min
- 820 W (1,1 hj)

Pinge (V)	Nimivool (A)	Käivitusvool (A)
115	9,8	40
230	4,8	17

8.5 Mõõtmed ja kaaluandmed

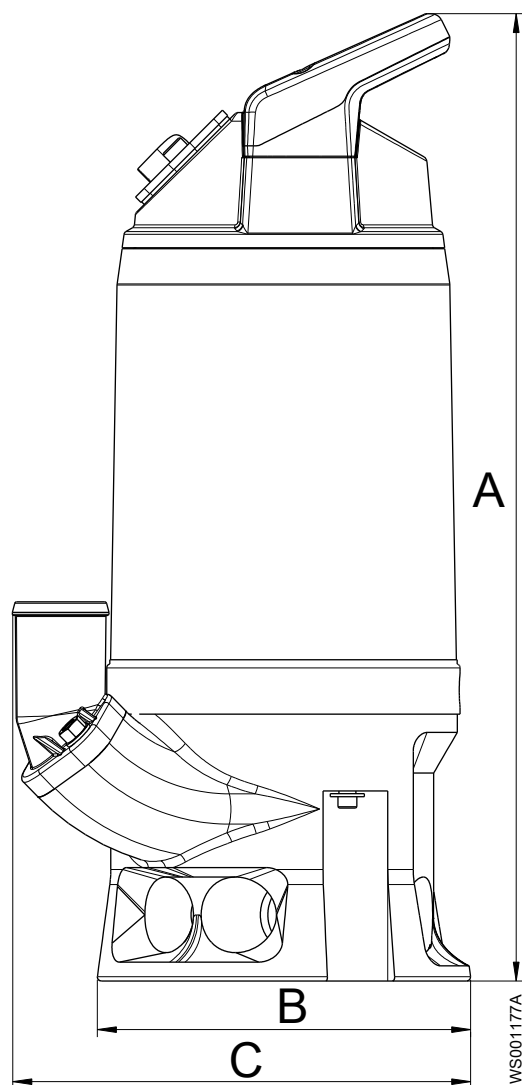
Ready 8



A	438 mm (17,2 tolli)
B	Ø: 184 × mm (7,2 tolli)

Kaal ilma mootorikaablita: 14,5 kg (32 naela)

Ready 8S



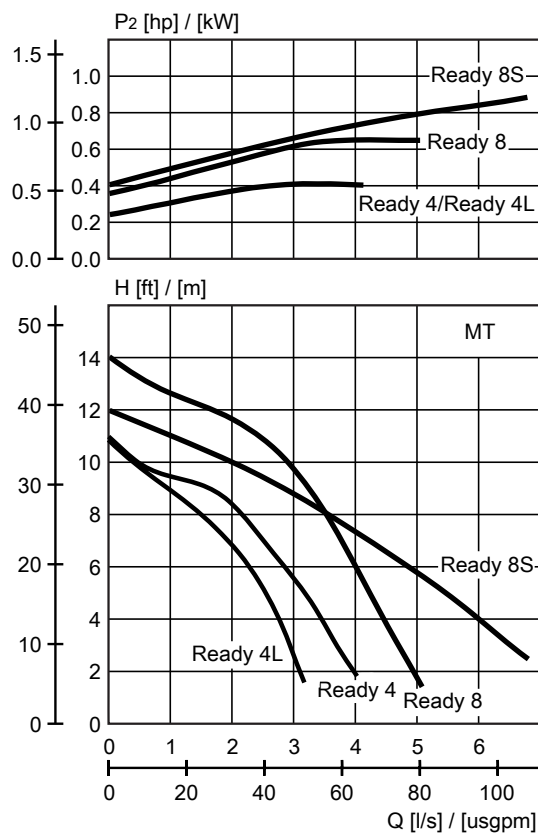
A	512 mm (20,2 tolli)
B	Ø: 197 mm (7,8 tolli)
C	Ø: 263 mm (10,4 tolli)

Kaal ilma mootorikaablita: 17 kg (37 naela)

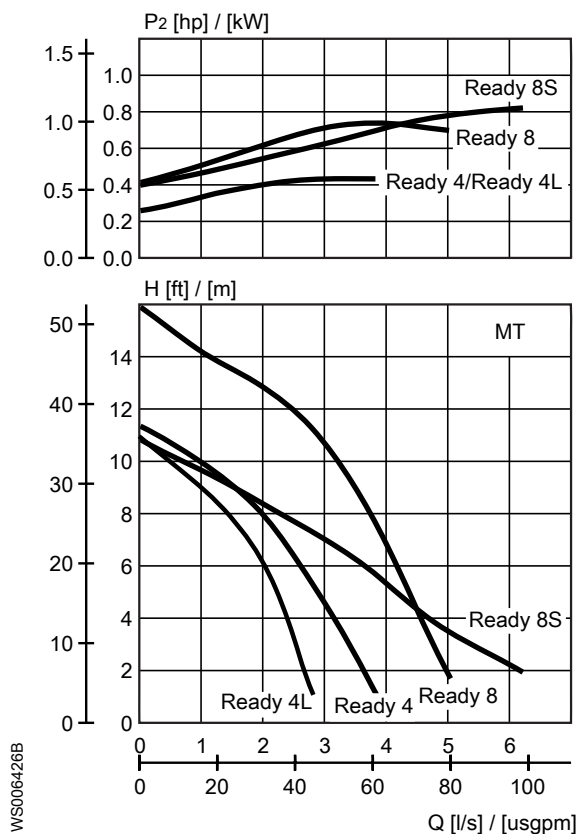
8.6 Jõudluskaared

Teststandard

Pumpasid on katsetatud standardite ISO 9906:2012, HI 11.6:2012 järgi.



Joonis 4: 50 Hz



Joonis 5: 60 Hz

Xylem |'zīləm|

- 1) Taimede juhtkude, mis transpordib juurtest vett
- 2) Globaalne juhtiv veetehnoloogia ettevõte

Oleme globaalne tiim ühise eesmärgiga – luua kõrgtehnoloogilisi lahendusi maailma veeprobleemidele. Meie töö keskseks osaks on uute tehnoloogiate arendamine, mis aitavad tulevikus täiustada veevarude kasutamist, kaitsmist ja korduskasutamist. Meie tooted ja teenused tegelevad vee töötlemise, tervendamise, analüüsimise, jälgimise ja tagasiviimisega keskkonda – ühiskasutusega kohtadesse, tööstus-, elamis- ja kaubanduspindadesse ning põllumajandusse. Xylem omandas 2016. aasta oktoobris Sensuse ja lisas sellega oma lahendustepagasisse vee-, gaasi- ning elektriteenuste nutikad mõõtmislahendused, võrgutehnoloogiad ja täiendatud andmeanalüüsi. Meil on enam kui 150 riigis tugevad, kauakestvad suhted klientidega, kes teavad meid meie juhtivate tootemarkide ja -rakenduste eksperthinnangute ning laiahaardeliste ja jätkusuutlike lahenduste arendamisele keskendumise poolest.

Lisateavet selle kohta, kuidas Xylem saab teid aidata, leiate veebisaidilt www.xylem.com



Xylem Water Solutions Global
Services AB
361 80 Emmaboda
Rootsi
Tel: +46-471-24 70 00
Fax: +46-471-24 74 01
<http://tpi.xyleminc.com>
[www.xylemwatersolutions.com/
contacts/](http://www.xylemwatersolutions.com/contacts/)

Külastage meie veebisaiti selle dokumendi uusima versiooni ja lisateabe nägemiseks

Algne kasutusjuhend on inglise keeles. Kõik teistes keeltes olevad kasutusjuhendid on algse kasutusjuhendi tõlked.

© 2011 Xylem Inc