

Paigaldamise, kasutamise ja hooldamise juhend

8123.281 Solid



Sisukord

Juhised ja ohutus.....	3
Sissejuhatus.....	3
Ohutusterminoloogia ja tähised.....	3
Toote garantii.....	4
Ohutus.....	5
Kasutaja ohutus.....	5
Keskkonnaohutus.....	6
Transport ja hoiustamine.....	8
Tarnitud saadetise kontrollimine.....	8
Kontrollige pakend üle.....	8
Seadme ülevaatus.....	8
Transpordijuhised.....	8
Tõstmine.....	8
Temperatuurivahemikud transportimiseks, käsitsemiseks ja ladustamiseks.....	9
Hoiustusjuhised.....	9
Tootekirjeldus.....	10
Hõlmatavad tooted.....	10
Pumba konstruktsioon.....	10
Jälgimisseadmed.....	10
Tasemeregulaatorid.....	10
Andmesilt.....	11
Heakskiidud.....	12
Paigaldus.....	13
Pumba paigaldamine.....	13
Paigaldamine.....	14
Elektriühenduste tegemine.....	15
Mootori kaabli ühendamine pumbaga.....	17
Kaabliskeemid.....	18
Kontrollige rootori pöörlemist.....	19
Töö.....	21
Pumba käivitamine.....	21
Pumba puhastamine.....	22
Hooldus.....	23
Pingutusmomendi väärtused.....	23
Hooldustööd.....	24
Õli vahetamine.....	25
Rootori vahetamine.....	25
Rootori	26
Rootori.....	26
Asendage mootori kaabel.....	28
Eemaldage mootorikaabel.....	28
Paigaldage mootori kaabel.....	29
Tõrkeotsing.....	32
Pump ei käivitu.....	32

Pump ei peatu, kui kasutatakse tasemeandurit.....	33
Pump käivitub-seiskub-käivitub järjestikku väga kiiresti.....	34
Pump töötab, kuid mootori kaitse käivitub.....	34
Pump pumpab liiga vähe vett või ei pumpa üldse vett.....	35
Tehnilised viited.....	37
Kasutamispääsõngud.....	37
Mootori spetsiifilised andmed.....	37
Mõõtmised ja kaaluandmed.....	38
Jõudluskaared.....	39

Juhised ja ohutus

Sissejuhatus

Kasutusjuhendi eesmärk

Kasutusjuhendi eesmärgiks on anda teavet teemadel:

- paigaldus;
- töö;
- hooldus.



ETTEVAATUST:

Enne toote paigaldamist ja kasutamist lugege see kasutusjuhend hoolikalt läbi. Toote ebaõige kasutamine võib põhjustada kehavigastusi, tekitada varalisi kahjusid ning garantii kehtivuse lõpetada.

MÄRKUS:

Hoidke see kasutusjuhend seadme läheduses vabalt kättesaadavana tuleviku tarbeks alles.




Ohutusterminoloogia ja tähised

Teave ohutusteadete kohta

Väga oluline on, et loete ohutusteadete 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 kahjustumine;
- 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 leiata järgnevast tabelist.

Elektrilöögi oht	Püsिमagneti oht
 <p>Elektrilöögi oht:</p>	 <p>ETTEVAATUST:</p>

Toote garantii

Ulatus

Grindex parandab Grindexi müüdnud toodete vead, kui täidetud on järgmised tingimused.

- Vead on põhjustatud konstruktsioonist, materjalidest või teostuse kvaliteedist.
- Grindexi esindajat teavitatakse vigadest kehtiva garantiiperioodi ajal.
- Toodet on kasutatud vaid kasutusjuhendis ettenähtud tingimustel.
- Tootega kaasnev jälgimisseade on nõuetekohaselt ühendatud ning kasutuses.
- Kõik hooldus- ja parandustööd on teostatud Grindexi volitatud isikute poolt.
- Kasutatud on ainult Grindexi originaalvaruosi.

Piirangud

Garantii ei kata vigu, mis on tekkinud järgmistel põhjustel:

- puudulik hooldus;
- nõuetele mittevastav paigaldamine;
- Grindexi poolt heaks kiitmata seadme või paigaldusprotsessi muudatused;
- ebakvaliteetselt teostatud parandustööd;
- seadme normaalne kulumine.

Grindex ei vastuta järgneva eest:

- kehavigastused;
- materiaalsed kahjustused;
- majanduskahjud.

Garantiinõue

Grindexi tooted on kvaliteetsed, töökindlad ja pika tööeaga. Kui aga siiski tekib vajadus garantiinõude esitamiseks, võtke ühendust Grindexi esindajaga.

Varuosad

Grindex garanteerib, et toote varuosad on saadaval veel 10 aasta jooksul pärast selle toote tootmise lõpetamist.

Ohutus



HOIATUS:

- Kehavigastuste vältimiseks peab seadme operaator teadma ohutusabinõusid.
- Seadme kasutamine, paigaldamine või hooldamine viisil, mida pole selles kasutusjuhendis välja toodud, võib põhjustada surma, tõsiseid kehavigastusi või seadme kahjustusi. Selle all mõeldakse ka seadme ümberehitamist või selliste varuosade kasutamist, mis ei pärine ettevõttelt Grindex. Kui teil tekib seadme kasutusotstarvetega seonduvaid küsimusi, võtke enne jätkamist kindlasti Grindexi esindajaga ühendust.
- See kasutusjuhend kirjeldab selgelt seadmete demonteerimise lubatud viise. Neid viise tuleb järgida. Seadmesse jäänud vedelik võib kiiresti paisuda ning seejärel plahvatada ning vigastusi tekitada. Ärge kunagi kasutage rootorite, tiivikute või neid kinni hoidvate seadmete eemaldamisel kuumust.
- Ärge muutke teenuse rakendust ilma Grindexi volitatud esindaja nõusolekuta.



ETTEVAATUST:

Selles kasutusjuhendis sisalduvaid juhiseid tuleb kindlasti järgida. Vastasel juhul riskite kehavigastuste, varalise kahju ning tööseisakutega.

Kasutaja ohutus

Üldised ohutusreeglid

Rakendage järgmisi ohutusreegleid.

- Alati hoidke tööala puhtana.
- Pöörake tähelepanu tööala gaaside ja aurude riskidele.
- Hoidke ära kõik võimalikud elektriõhud. Pöörake tähelepanu elektrišoki või kaarülekandmise ohtudele.
- Alati pidage meeles uppumise, elektriõnnetuste ja põletuskahjustuste riske.

Ohutusvarustus

Kasutage ohutusvarustust ettevõtte nõuetest lähtuvalt. Töölal kasutage seda ohutusvarustust:

- Kaitsekiiver
- Ohutusprillid, eelistatavalt külgakaitsega
- Kaitsekingad
- Kaitsekindad
- Gaasimask
- Kuulmiskaitsed
- Esmaabi komplekt
- Ohutusseadmed

MÄRKUS:

Ärge kunagi tehke seadmega tööd, kui sellel puuduvad ohutusseadised. Lisateavet ohutusseadiste kohta leiate selle kasutusjuhendi teistest peatükkidest.

Elektriühendused

Elektriühendused peab tegema atesteeritud elektrik, lähtuvalt kõikidest rahvusvahelistest, riiklikest ja kohalikest eeskirjadest. Rohkem teavet nõuete kohta leiate jaotistest, mis käsitlevad elektriühendusi.

Ohtlikud vedelikud

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

- veenduge, et bioloogiliselt ohtlike vedelikega töötav personal on töökeskkonnast lähtuvate võimalike haiguste vastu vaktsineeritud;
- säilitage ranget isiklikku puhtust.

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	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hoidke silmalaugude sõrmedega jõuga lahti. 2. Loputage silmi silmade loputusvahendi või jooksva veega vähemalt 15 minutit. 3. Pöörduge arsti poole.
Kemikaalid või ohtlikud vedelikud nahal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Eemaldage saastunud riietus. 2. Peske nahka seebi ja veega vähemalt ühe minuti jooksul. 3. Vajadusel pöörduge arsti poole.

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 maandusriikete voluleringi katkesteid kõigil pistikupesadel või omage kindlat kaitsejuhi programmi.

Keskkonnohutus

Tööpiirkond

Heitmete vältimiseks ja/või avastamiseks hoidke töökoht alati puhas.

Jäätmete ning heitmete eeskirjad

Täitke jäätmeid ja heitmeid puudutavaid järgmisi ohutusnõudeid:

- kõik jäätmed tuleb kõrvaldada nõuetele vastaval viisil;
- töödeldud vedelike käitlemisel ning kõrvaldamisel tuleb järgida kõiki kohaldatavaid keskkonnoeeskirju;
- reostuse eemaldamisel tuleb järgida ohutus- ja keskkonnoeeskirju;
- vastavaid organeid tuleb teavitada kõigist keskkonnareostuse juhtumitest.



ETTEVAATUST: Kiiritusoht

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

Elektripaigaldis

Elektripaigaldise ringlussevõtu nõuete osas pöörduge kohaliku elektriettevõtte poole.

Ringlussevõtu juhised

Ringlussevõtt peab alati toimuma vastavalt alljärgnevatele juhistele:

1. kui ringlussevõttuga tegelev volitatud ettevõtte võtab seadme või selle osad ringlusse, tuleb teil järgida ringlussevõttu puudutavaid kohalikke õigusnorme;
2. kui esimene juhised pole kohaldatav, tagastage seade või selle osad lähimale Grindexi esindajale.

Transport ja hoiustamine

Tarnitud saadetise kontrollimine

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.

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 kohaliku müügiesindajaga.

Transpordijuhised

Ettevaatusabinõud



OHT: Muljumisoht

Liikuvad osad võivad vahele kiiluda või puruneda. Enne hooldustööde alustamist tuleb elektritoide ootamatu käivitumise vältimiseks välja lülitada või blokeerida. Vastasel juhul riskite surma või tõsiste 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.

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 rippuvatest raskustest.

MÄRKUS:

Ärge tõstke seadet kunagi kaablitest või voolikust.

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.

Sisemise 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 tahku ega kahjusta seega toodet. Jääkahjustuste 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.

Hoiustusjuhised

Ladustuskoht

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

MÄRKUS:

- Kaitske toodet niiskuse, soojusallikate ja mehaaniliste kahjustuste eest.
 - 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.

Tootekirjeldus

Hõlmatavad tooted

Pumba mudel	Standard	EX	MSHA	Tühjenda mine	Rasked jäägid
Solid 8123.281	X				X

Pumba konstruktsioon

Tegu on elektrimootori jõul töötava sukelpumbaga.

Sihtotstarve

Toode on mõeldud reovee, reoveesette, toore ja puhta vee eemaldamiseks. Järgige alati jaotises [Kasutamiskiirangud](#) (lk 37) esitatud piiranguid. Kui teil tekib seadme kasutusotstarvetega seonduvaid küsimusi, võtke enne jätkamist kindlasti Grindexi esindajaga ühendust.



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 [Kasutamiskiirangud](#) (lk 37).

Osakese suurus

Pump suudab pumbata vedelikku, milles leiduvad osakesed vastavad pumba korpuse sisselaskeava suurusele. Pumba korpuse sisselaskeava läbimõõt on 38 mm (1,5 tolli).

Rõhuklass

N Keskmise surve

Rootori tüüp

Rasked jäägid

Jälgimisseadmed

Järgnev kehtib pumba jälgimisseadmetele.

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

Tasemeregulaatorid

Tasemeregulaatoreid puudutav teave

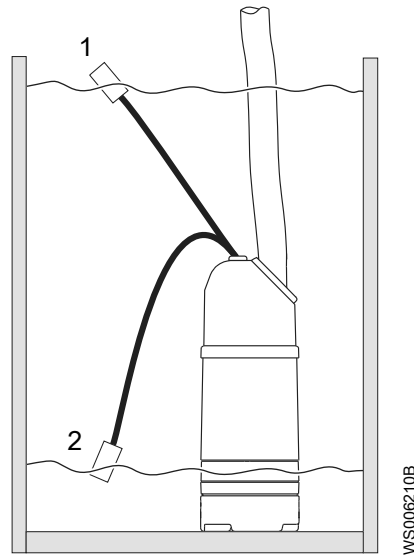
Pumba käivitamine või peatamine erinevate veetasemete juures saab toimuda manuaalselt või automaatselt. Kui vajate pumba automaatset käivitumist ja peatumist, võite tellida tasemeregulaatori (lisaseadmena). See on võimalik ainult standardpumpade puhul.

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

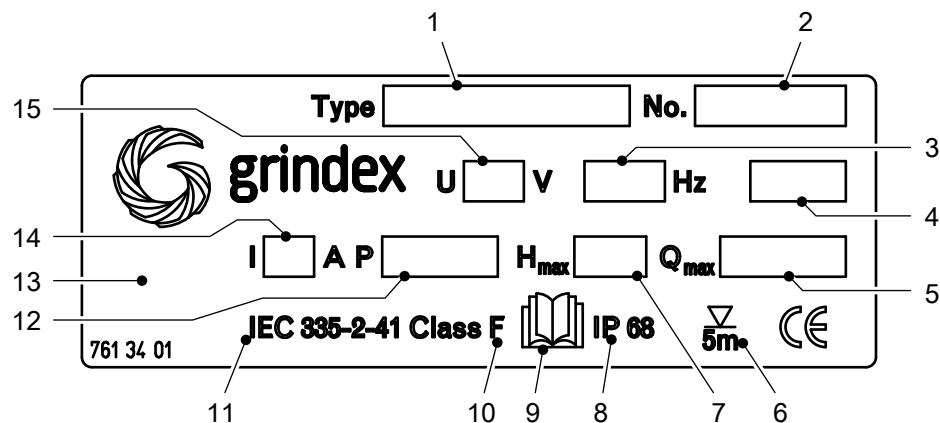
Joonis 1: Tasemeregulaatori funktsioonid

Andmesilt

Sissejuhatus

Andmeplaat on metallisilt, mis 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 paigaldusjuhust
10. Termoklass

WS006202A

11. Rahvusvaheline standard
12. Maksimaalne elektritarbimine
13. Päritoluriik
14. Nimivool
15. Nimipinge

Heakskiidud

Toote heakskiidud ohtlike kohtade jaoks

Paigaldus

Pumba paigaldamine

Enne töö alustamist lugege läbi peatükis *Juhised ja ohutus* (lk 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 elektrikodeksis National Electric Code (TM), ANSI/NFPA 70-2005 liigitatud ohtlikeks.

Volituste reguleerimine

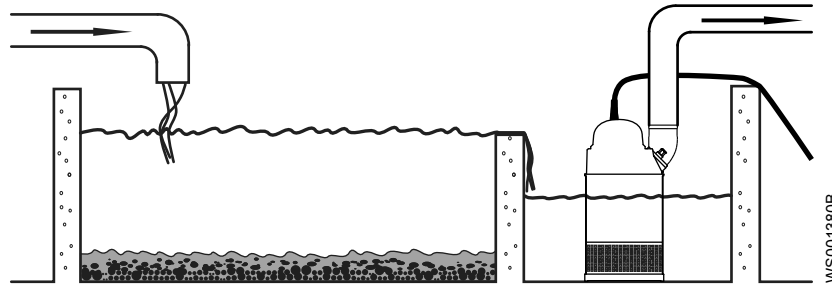
Reoveejaama paagi ventileerimisel järgige kohalikke veevärgieeskirju.

Setete vältimine

Kui pumbatav vedelik sisaldab tahkeid osakesi, peab vedeliku voolukiirus väljalasketorus olema seadmise 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

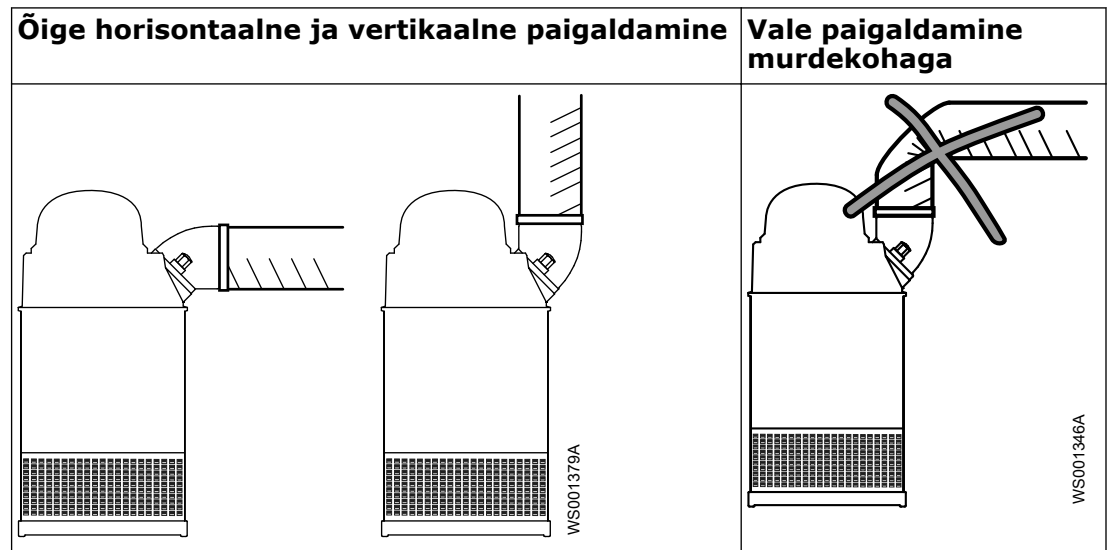
Püsipaigaldiste puhul, kus pumbatakse väga saastunud vedelikku, soovitame kasutada settepumba kogumisanumat.



Joonis 2: Settepumba kogumisanum

Nõuded väljalasketorule

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



Kinnitid

- Kasutage ainult õiges suuruses ja õigest materjalist kinniteid.
- Vahetage välja kõik roostetanud kinnitid.
- Veenduge, et kõik kinnitid on paigaldatud ja korralikult pingutatud.

Paigaldamine

Pump on 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. Paigaldage kaabel nii, et selles poleks teravaid murdekohti, see poleks kokku surutud ning seda pole võimalik tõmmata pumba sisendisse.
2. Ühendage tühjendustoru.

Tühjendustoru võib joosta vertikaalselt või horisontaalselt, kuid selles ei tohi olla teravaid nurki.

3. Langetage pump kogumisanumasse.

Kaablit ei tohi sellel otstarbel kasutada. Pumba langetamiseks ja tõstmiseks peaksite tõstekäepidemele või rõngaspoltidele kinnitama nööri või midagi sarnast.

Raskemaid pumпасid tuleb tõsta ja langetada kraanaga. Riputage pump käepidemest või rõngaspoltidest üles kettide või trosside abil.

4. Asetage pump alusele ja veenduge, et see ei kuku ümber ega vaju ära. Asemeks peaks olema plank, jämekruusapadjand või väiksem perforeeritud õlitünn. 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* (lk 19).

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 nimiandmed 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.
- Kest ei tohi olla kahjustatud ning sellel ei tohi olla sälke või reljeeftrükiseid (märgistustega jms) kaabli sisendkohas.
- Minimaalne käänderaadius ei tohi olla heakskiidetud väärtusest väiksem.
- Kasutades juba varem kasutusel olnud kaablit, tuleb selle ühendamisel lühike jupp kaabli kattest eemaldada, et kaablisisendi äärikmuhv ei kinnituks samale kohale kui varasemal kasutusel. Kui kaabli kest on kahjustatud, siis vahetage kaabel välja.
- Pikkade kaablite puhul tuleb arvestada pinge langemisega. Ajami nimipinget on pumbas kaabli kinnituspunktis mõõdetud pinget.
- SUBCAB®-i kaablite puhul tuleb keerupaari vaskfooliumit kärpida.

Maandus

Maandus tuleb teha kohalike eeskirjade ja määruste kohaselt.



OHT: Elektrilöögi oht

Kogu elektriseadmetik tuleb maandada. Katsetage maandusjuhtme toimivust, et selle ühenduste nõuetekohasuses kindel olla. Kontrollige tihti elektrisüsteeme, et veenduda maanduse toimivuses.



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.

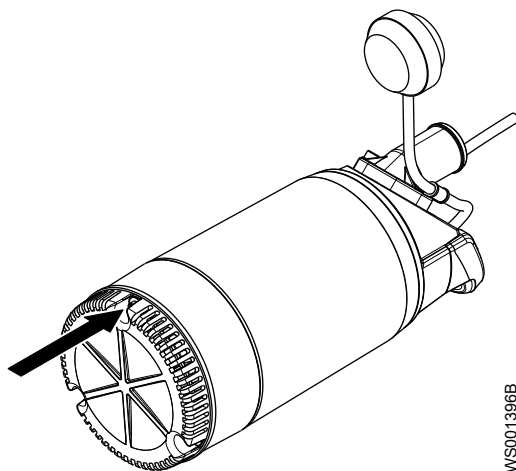
Maanduse pidevuse kontrollimine

MÄRKUS:

Pumba kaks maandusjuhti on maaga ühendatud sama juhi kaudu.

Maanduse pidevuse kontrollimiseks tehke järgmist.

Mõõtke mootorikaabli maandusjuhi ja filtri ühe kinnituskrivi vaheline kaugus.



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.
Äärikmuhv ja seibid peavad vastama kaablite välisläbimõõdule.

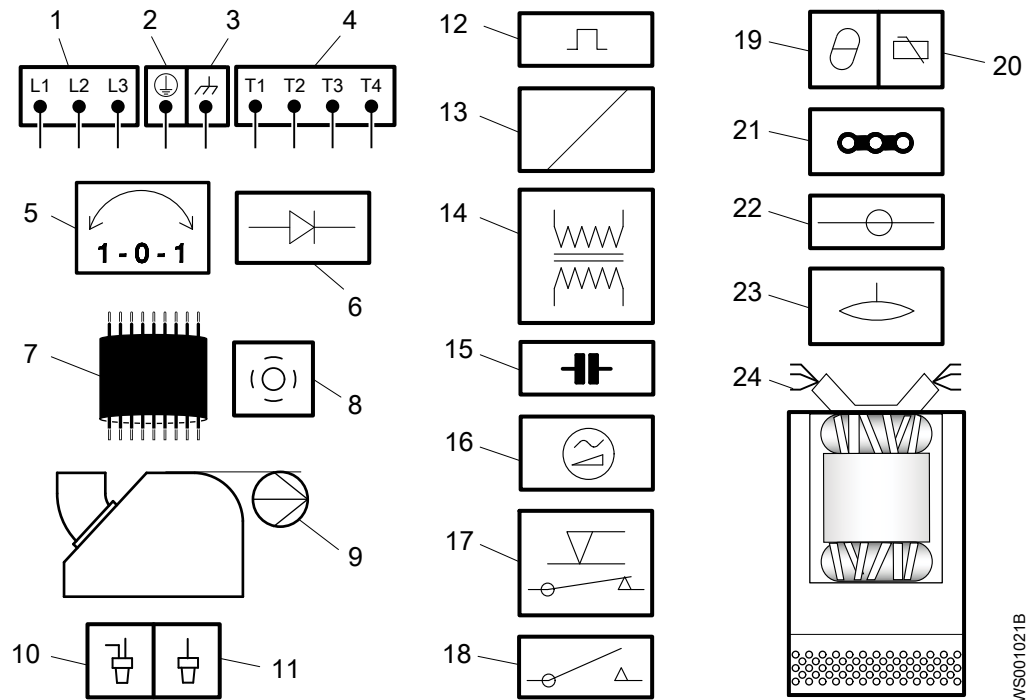


OHT: Plahvatus-/tuleoht

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.

Kaabliskeemid

Ühenduskohad



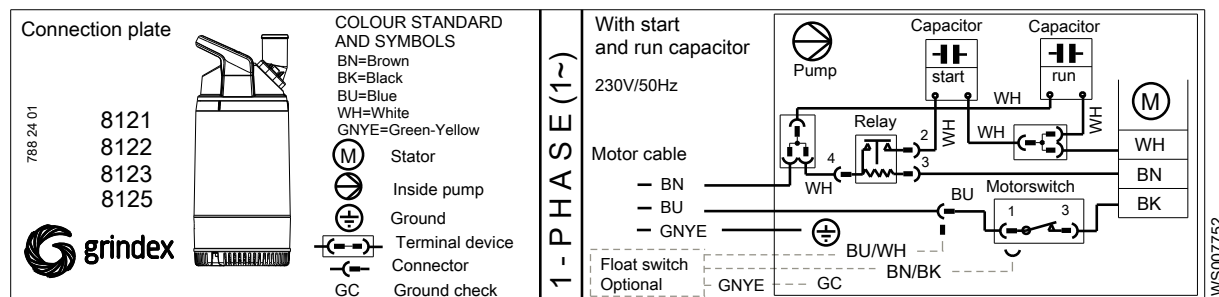
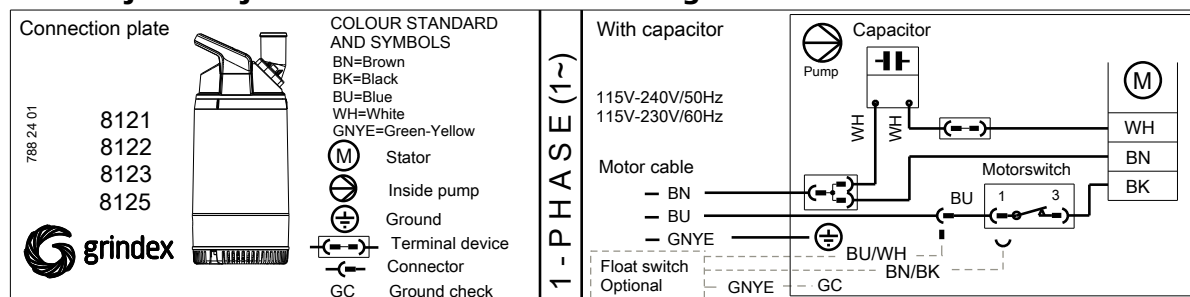
1	Käivitusseade ja peajuhtmed (L1, L2, L3)	13	Pool
2	Maandus	14	Transformaator
3	Funktsionaalne maandus	15	Kondensaator
4	Juhtkaablid (T1, T2, T3, T4)	16	Sujuvkäiviti
5	Faasivaheti	17	Tasemeregulaator
6	Diod	18	Kontaktor, käivitusreele või termorelee
7	Mootorikaabel	19	Temperatuuriandur staatoris
8	Varjestus	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

Kood	Kirjeldus
GN	Roheline
GNYE	Roheline/kollane
RD	Punane
GY	Hall
BU	Sinine
YE	Kollane

Mootorijuhtme ja käiviti ühendus klemmlauaga



Kontrollige rootori pöörlemist

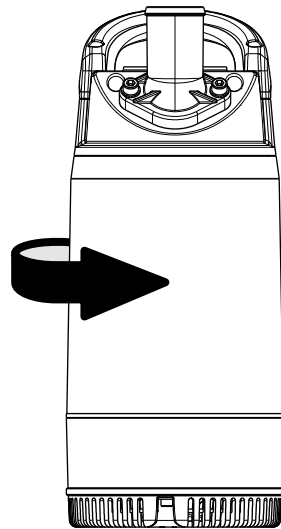


ETTEVAATUST: Muljumisoht

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

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

Rootori pöörlemise õige suund on pumba ülaltvaates 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 kohaliku müügi- ja hooldusesindusega.

Töö

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 müratase jääb alla 70 dB. Siiski võidakse mürataset 70 dB mõnedes paigaldistes ning jõudluskõvera teatud tööfaaside ajal ületada. Veenduge, et oleksite kursis toote paigalduskeskkonnas kehtivate müranivoo nõuetega. Vastasel juhul riskite kuulmiskahjustustega ja kohalike seaduste rikkumisega.

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. Kontrollige, et pump ega kaablid pole füüsiliselt kahjustada saanud.
2. Kontrollige õlitaset õlikorpuses.
3. Eemaldage kaitsemed või avage kaitseüliti ja kontrollige, et rootor keerleb takistusteta.



HOIATUS: Muljumisoht

Ärge kunagi pange kätt pumba kesta sisse.

4. Kontrollige, et jälgimisseadmed (kui kasutatakse) töötavad.
5. Kontrollige, et rootori pööreline on õige.
6. Käivitage pump.

Pumba puhastamine

Pumpa tuleb puhastada, kui sellega on väga musta vett pumbatud. Juhul kui pumba 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.

Hooldus

Ettevaatusabinõud

Enne töö alustamist lugege läbi peatükis *Juhised ja ohutus* (lk 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. Vastasel juhul riskite surma või tõsiste 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.
- 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 kõrke 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 kasutamise tuleb uuesti kokkupandud ajami isolatsiooni kontrollida ja uuesti kokkupandud pumbaga käituskatse sooritada.

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, pöörduge kohaliku müügi ja hoolduse esindaja poole.

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.

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 soovitame 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.

Õli vahetamine

Soovitav on ISO VG32 viskoossusega sarnane parafiinõli. Tehasest tarnitakse pump koos seda tüüpi õliga. Kui kasutamisel pole mürgised omadused suureks probleemiks, siis võib kasutada mineraalõli, viskoossusega kuni ISO VG32.

Õli tühjendamine

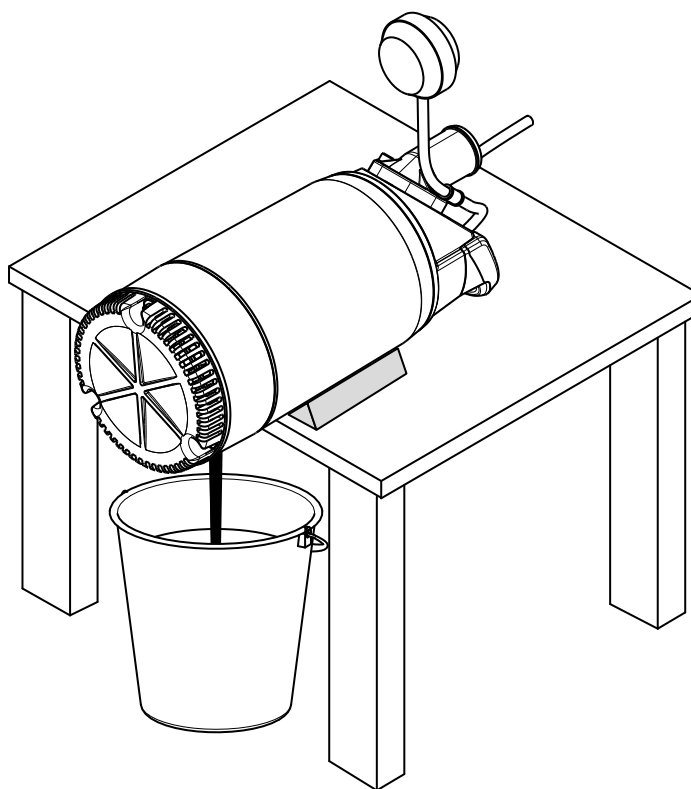
1. Asetage pump küljele.
Fikseerige pump tugelega, et ära hoida selle ümberkukkumine
2. Eemaldage õlikruvi.



ETTEVAATUST: Surugaasi oht

Kambris olev õhk võib põhjustada osade või vedeliku tugevat pöörlemist. Olge avamisel ettevaatlik. Vedeliku väljapritsimise vältimiseks hoidke korgi kohal lappi.

3. Keerake pump sellisesse asendisse, et õliava on maapinna suunas ja laske õil 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.

Rootori vahetamine

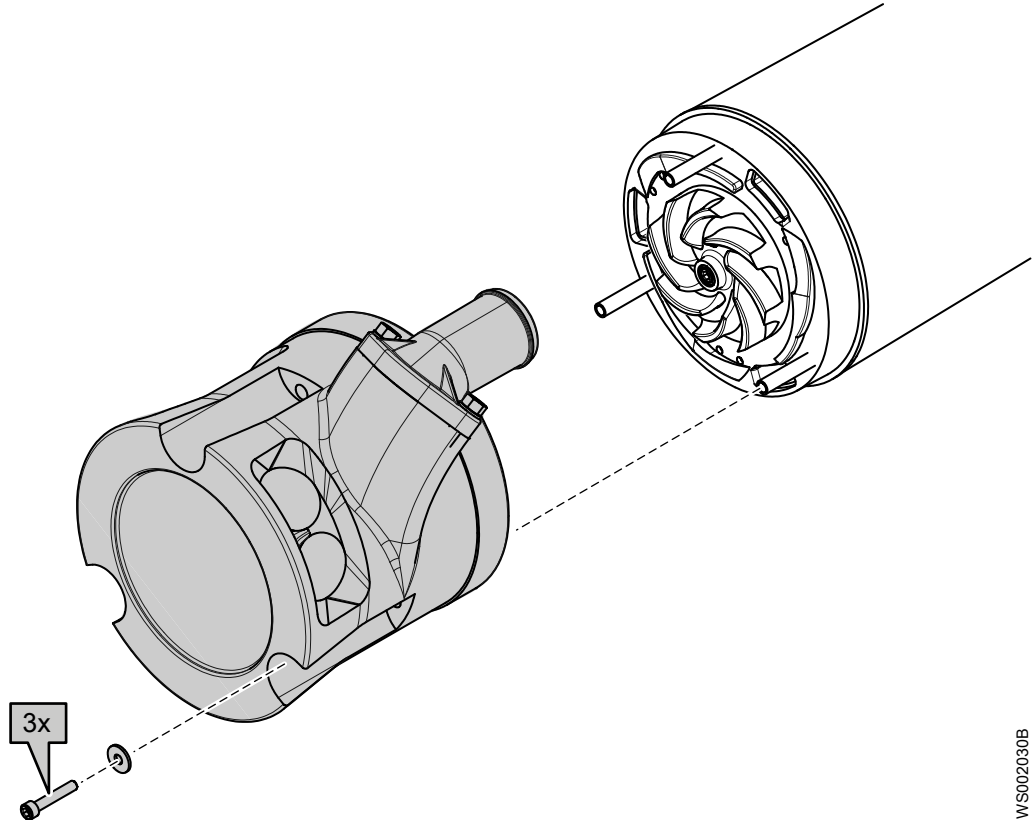
Rootori



ETTEVAATUST: Lõikeoht

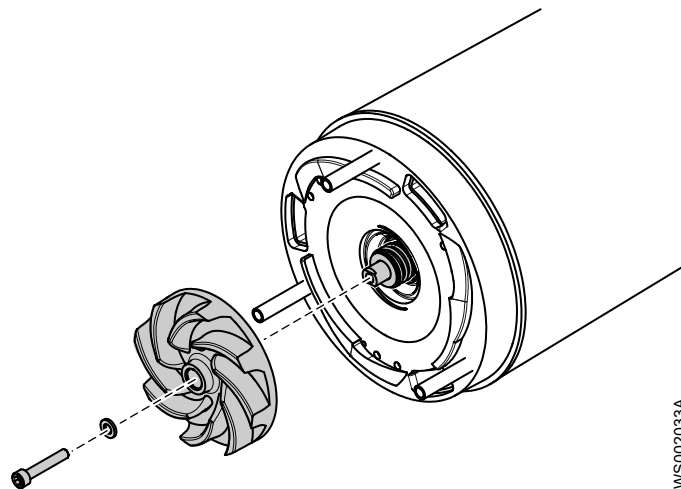
Kulunud osadel võivad olla teravad servad. Kandke kaitseriietust.

1. Eemaldage pumba korpus.



WS002030B

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



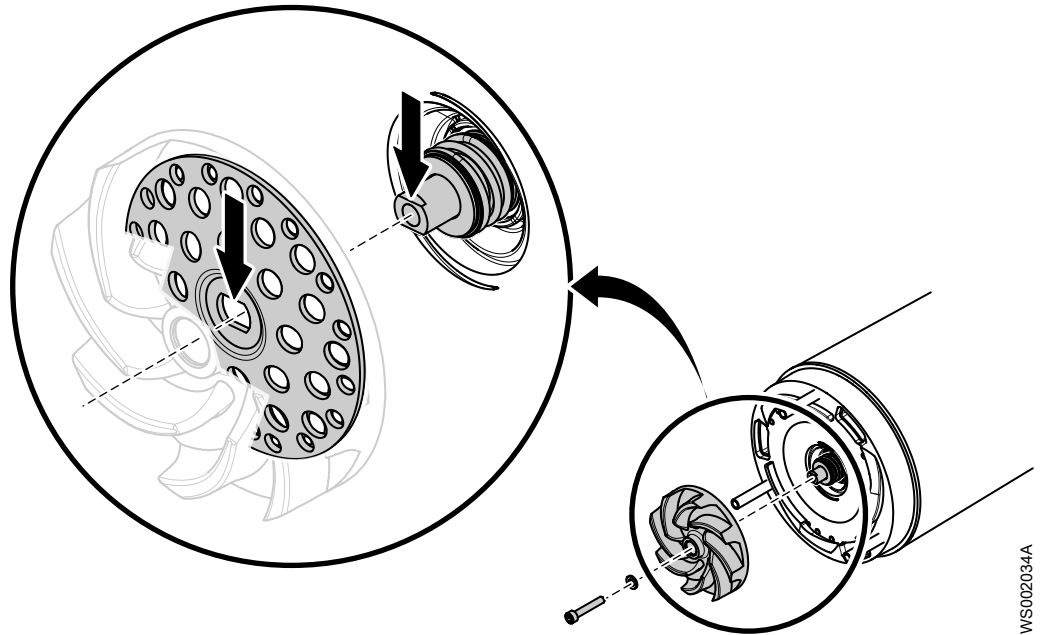
WS002033A

Rootori

1. Valmistage völli ette. Eemaldage igasugused defektid peenekoelise smirgellapiga hõõrudes.

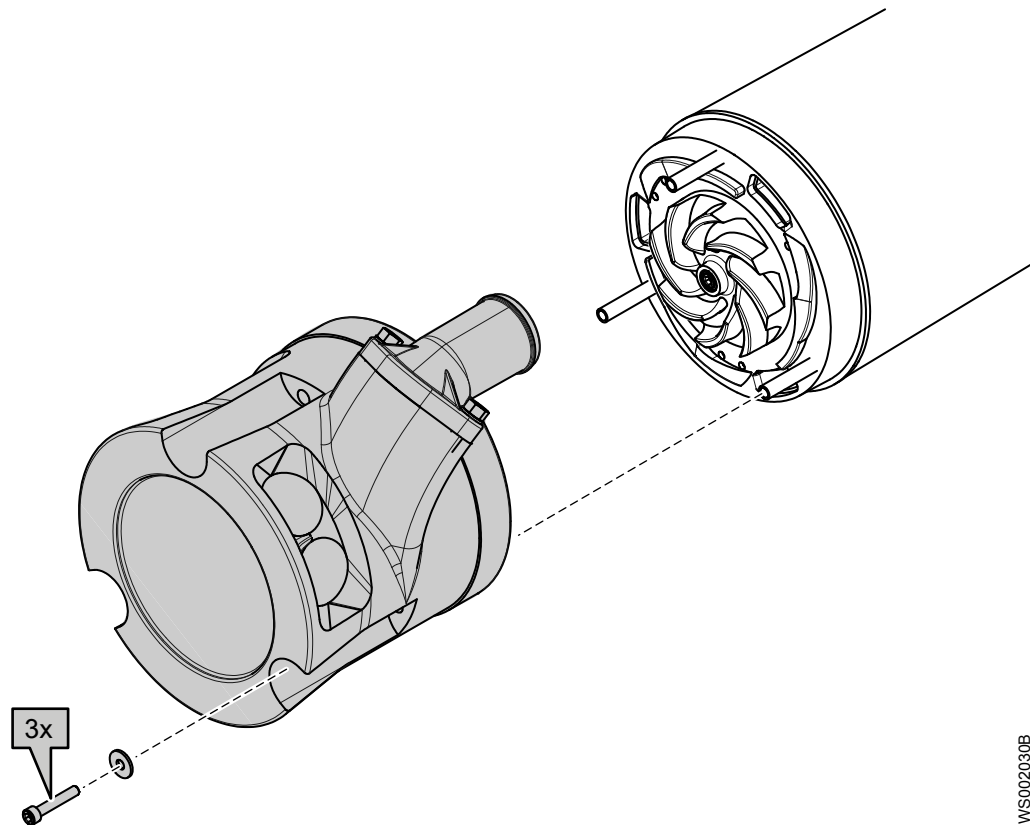
- Võlli ots peab olema puhas ning kidadeta.
2. Kontrollige, et rootori kruvi on puhas ja seda on võlli otsa kerge kruvida. Nii takistatakse võlli pöörlemist koos rootori kruviga.
 3. Rotori kinnitamine
 - a) Asetage seib rootori kruvile.
 - b) Paigaldage rootor.

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



- c) Kinnitage rootori kruvi.
Pingutusmoment: 9,3 Nm.
 - d) Kontrollige, et rootor pöörleks takistusteta.
4. Paigaldage pumba korpus.

WS002034A



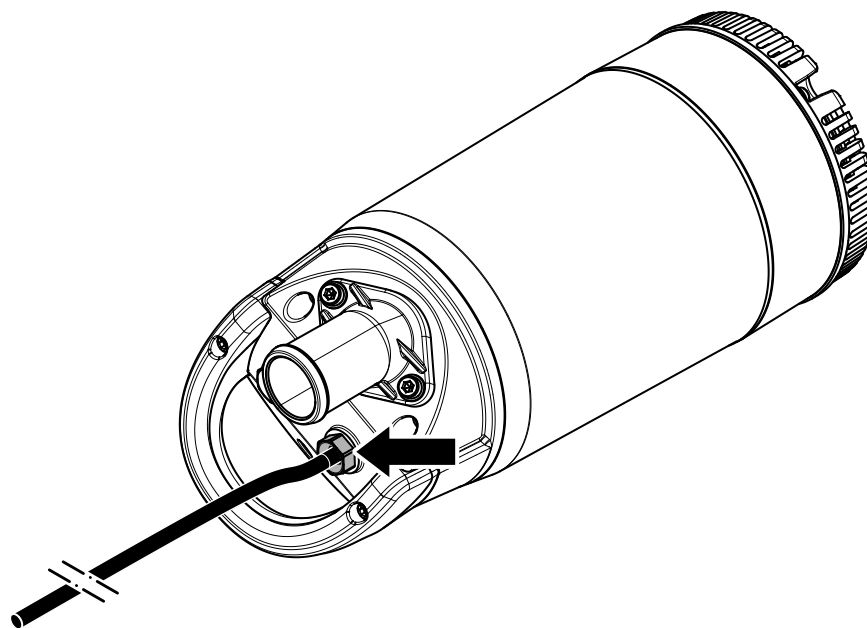
WS002030B

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

Asendage mootori kaabel.

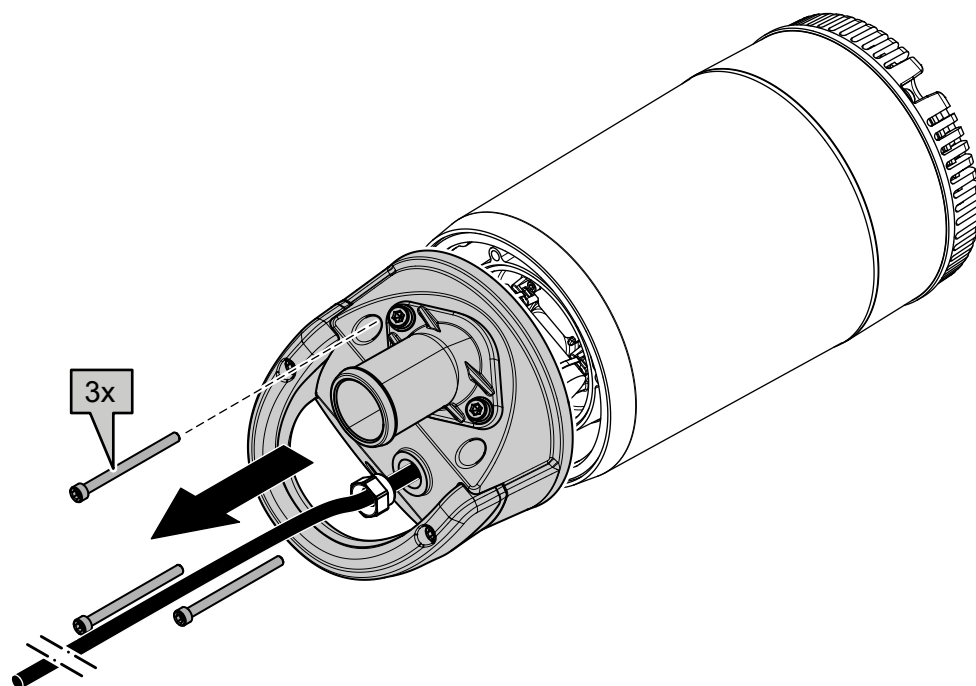
Eemaldage motorikaabel.

1. Lõdvendage kaabli sisendkohta.

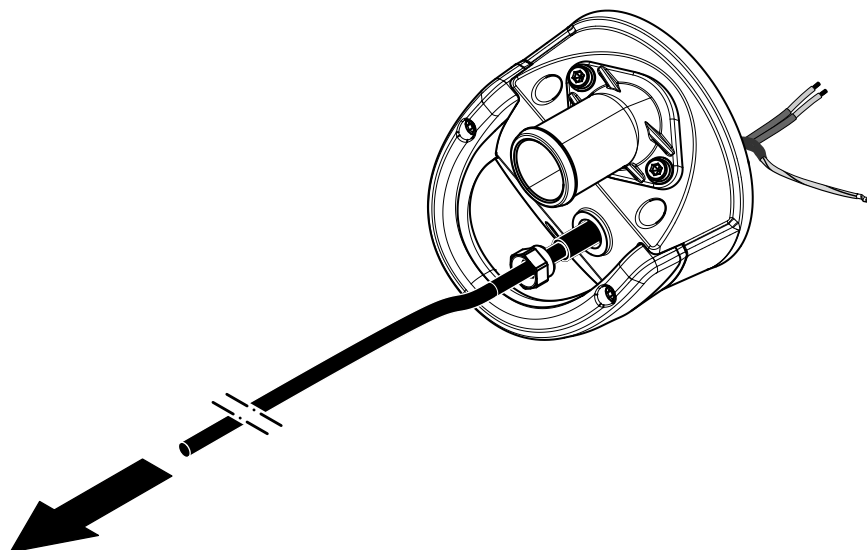


WS003053A

2. Eemaldage pumba ülaosa.

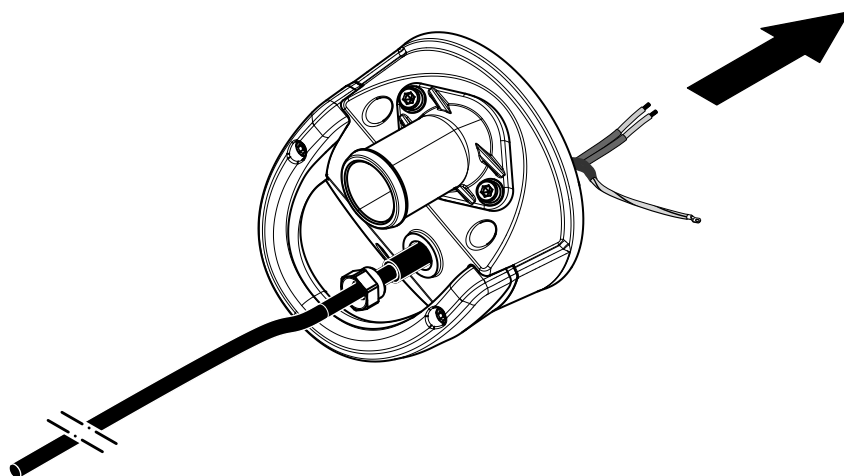


3. Eraldage mootorikaabel klemmidest.
 - a) Eraldage toitejuhe (toitejuhtmed).
 - b) Lahutage maandusjuhe (-juhtmed).
4. Eemaldage mootori kaabel.



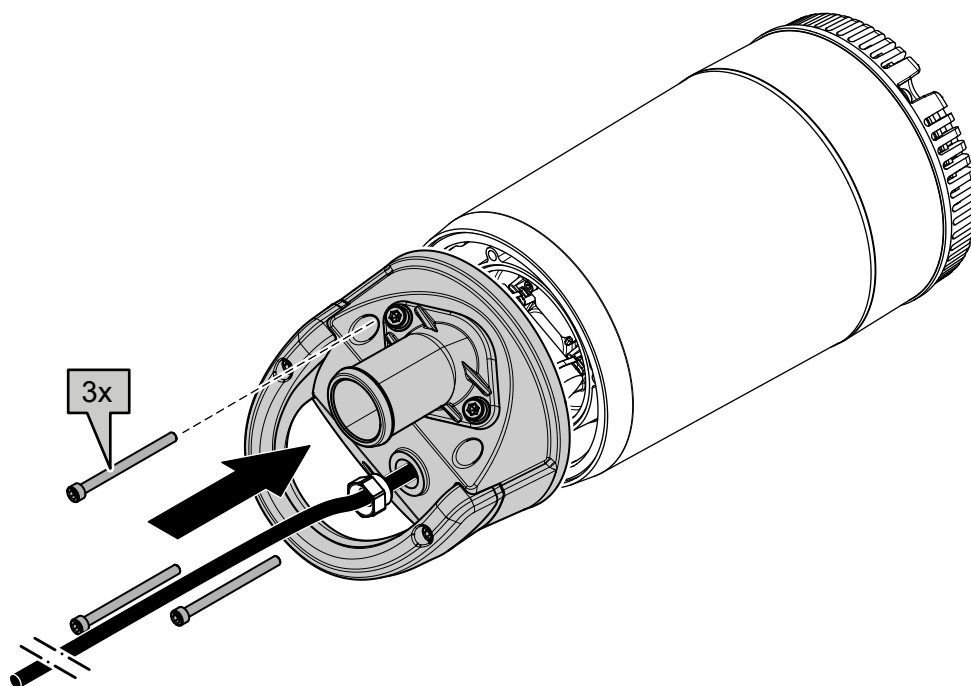
Paigaldage mootori kaabel.

1. Tõmmake kaabel läbi pumba ülaosa.



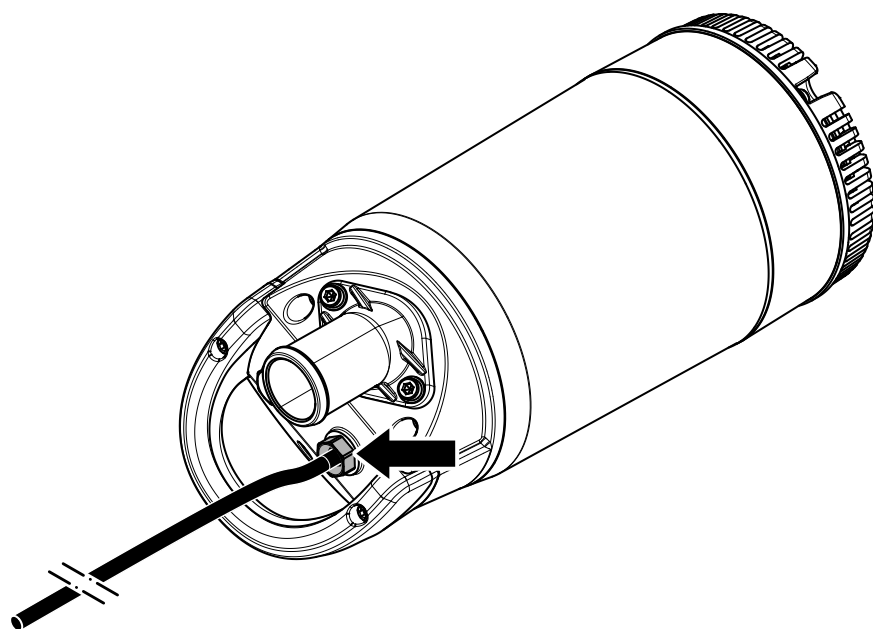
WS003057A

2. Ühendage klemmid. Vt [Elektriühenduste tegemine](#) (lk 15).
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

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

Pump ei käivitu



OHT: Muljumisoht

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

MÄRKUS:

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

Põhjus	Lahendus
Juhtpaneelil käivitus hoiatusmärguanne.	Kontrollige, et: <ul style="list-style-type: none"> • rootor pöörleb takistusteta, • andurindikaatorid ei viita hoiatusele, • ülekoormuse kaitse pole käivitunud. Kui probleem ei lahene: Võtke ühendust Grindexi kohaliku hooldustöökojaga.
pump ei käivitu automaatselt, kuid seda saab käivitada käsitsi.	Kontrollige, et: <ul style="list-style-type: none"> • käivitustaseme regulaator töötab, vajadusel puhastage või asendage, • kõik ühendused on kahjustusteta, • relee ja kontaktori mähised on kahjustuseta, • reguleerimislüliti (Man/auto) loob ühenduse mõlemas asendis, kontrollige juhtimisahelat ja funktsioone.

Põhjus	Lahendus
Seadmest pole pinget.	Kontrollige, et: <ul style="list-style-type: none"> • 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.
Rootor on kinni jäänud.	Puhastage: <ul style="list-style-type: none"> • rootor • kogumisanum, et vältida rootori taasummistumist.

Probleemi püsimisel võtke ühendust Grindexi kohaliku hooldustöökojaga. Grindexiga ühendust võttes esitage alati oma pumba toote- ja seerianumber, vt [Tootekirjeldus](#) (lk 10).

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. Vastasel juhul riskite surma või tõsiste kehavigastustega.

Põhjus	Lahendus
Pump ei suuda kogumisanumat seiskamistasemeni tühjendada.	Kontrollige, et: <ul style="list-style-type: none"> • torud ja/või tühjendamisühendus ei leki, • rootor pole ummistunud, • tagasilöögiklapp (-klapid) töötavad ettenähtud viisil, • pumbas on piisavalt mahtu. Teabeks võtke ühendust Grindexi kohaliku hooldustöökojaga.
Taseme mõõtmise seade töötab tavapäratult.	<ul style="list-style-type: none"> • Puhastage tasemeregulaatorid. • Kontrollige tasemeregulaatorite funktsioneerimist. • Kontrollige kontaktorit ja juhtahelat. • Asendage kõik defektsed osad.
Seiskamistase on liiga madalaks määratud.	Tõstke seiskamistaset.

Probleemi püsimisel võtke ühendust Grindexi kohaliku hooldustöökojaga. Grindexiga ühendust võttes esitage alati oma pumba toote- ja seerianumber, vt [Tootekirjeldus](#) (lk 10).

Pump käivitub-seiskub-käivitub järjestikku väga kiiresti

Põhjus	Lahendus
Pump käivitub tagasivoolu tõttu, mis täidab kogumisanuma uuesti käivitustasemeni.	Kontrollige, et: <ul style="list-style-type: none"> 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: <ul style="list-style-type: none"> kontaktori ühendusi, juhtahela pinge suhet mähise nimipingega, seiskamistaseme regulaatori funktsioneerimist, kas pingelangus juhtmes käivituse ülepinge ajal põhjustab kontaktori ennasthoideva häire.

Probleemi püsimisel võtke ühendust Grindexi kohaliku hooldustöökojaga. Grindexiga ühendust võttes esitage alati oma pumba toote- ja seerianumber, vt [Tootekirjeldus](#) (lk 10).

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. Vastasel juhul riskite surma või tõsiste 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.	<ul style="list-style-type: none"> Puhastage rootor. Puhastage kogumisanum. Kontrollige, et rootor on korralikult tasakaalus.
Ajami pinge pole kõigis kolmes faasis täielik.	<ul style="list-style-type: none"> Kontrollige kaitsmeid. Asendage läbipõlenud kaitsmed. Kui kaitsmed on kahjustamata, võtke ühendust atesteeritud elektrikuga.
Faasi voolud vahelduvad või on liiga suured.	Võtke ühendust Grindexi kohaliku hooldustöökojaga.
Isolatsioon faaside ja staatori maanduse vahel on defektne.	<ol style="list-style-type: none"> Kasutage isolatsioonitestrut. 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 Grindexi kohaliku hooldustöökojaga.

Põhjus	Lahendus
Pumbatava vedeliku tihedus on liiga suur.	Veenduge, et maksimaalne tihedus on 1100 kg/m ³ <ul style="list-style-type: none"> • Võtke kasutusele sobivam pump. • Võtke ühendust Grindexi kohaliku hooldustöökojaga.
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 Grindexi kohaliku hooldustöökojaga. Grindexiga ühendust võttes esitage alati oma pumba toote- ja seerianumber, vt [Tootekirjeldus](#) (lk 10).

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. Vastasel juhul riskite surma või tõsiste kehavigastustega.

MÄRKUS:

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

Põhjus	Lahendus
Rootor pöörleb vales suunas.	<ul style="list-style-type: none"> • Kui see on ühefaasiline pump, tehke järgmist. Võtke ühendust Grindexi kohaliku hooldustöökojaga.
Üks klapp või mitu klappi on vales asendis.	<ul style="list-style-type: none"> • 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.
Rootorit on käsitsi raske pöörata.	<ul style="list-style-type: none"> • 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.
Rootor, pump ja korpus on kulunud.	Asendage kulunud osad.
Vedeliku tase on liiga madal.	<ul style="list-style-type: none"> • Kontrollige, et tasemeandur on õigesti seadistatud. • Sõltuvalt paigaldusest lisage vahend, mis võimaldaks pumba eeltäita, näiteks imiklapp.

Probleemi püsimisel võtke ühendust Grindexi kohaliku hooldustöökojaga.
Grindexiga ühendust võttes esitage alati oma pumba toote- ja seerianumber, vt [Tootekirjeldus](#) (lk 10).

Tehnilised viited

Kasutamispirangud

Andmed	Kirjeldus
Vedeliku temperatuur	5–35 °C (41–95 °F)
Pumbatava vedeliku pH-tase	5–8
Vedeliku tihedus	Maksimaalne tihedus: 1100 kg/m ³ (9.2 naela USA galloni kohta)
Sukelduse sügavus	5 m (16,5 jalga)
Muu	Pumba erikaal, vool, pinge, nimivõimsus ja kiirus on kirjas pumba andmesildil. Kui soovite käivitusvoolu kohta lisateavet, vt Mootori andmed (lk 37). Muude rakenduste puhul võtke lisateabe saamiseks ühendust lähima Grindexi esindajaga.

Mootori andmed

Funktsioon	Kirjeldus
Mootori tüüp	Lühisrootoriga induktsioonmootor
Sagedus	50 või 60 Hz
Varustus	Ühefaasiline
Maksimaalne arv käivitusi tunni jooksul	30 võrdset paigutatud käivitust tunni jooksul
Koodile vastavus	IEC 60034-1
Pinge variatsioon ülekuumenemiset a	±10% eeldusel, et see ei tööta pidevalt täiskoormusel
Pinge tasakaalutuse talumine	2%
Staatori isolatsiooniklass	F (155 °C [310 °F])

Mootori spetsiifilised andmed

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

Pinge (V)	Nimivool (A)	Käivitusvool (A)
240	5	20

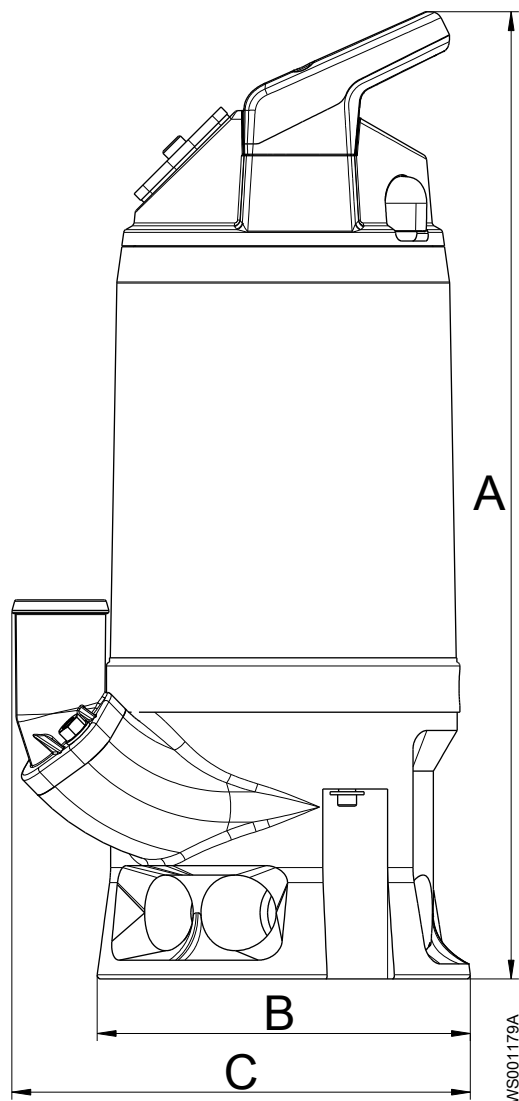
Ühefaasiline, 60 Hz

Mootori tüüp:

- 3330 p/min
- 820 W (1,1 hj)

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

Mõõtmed ja kaaluandmed



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

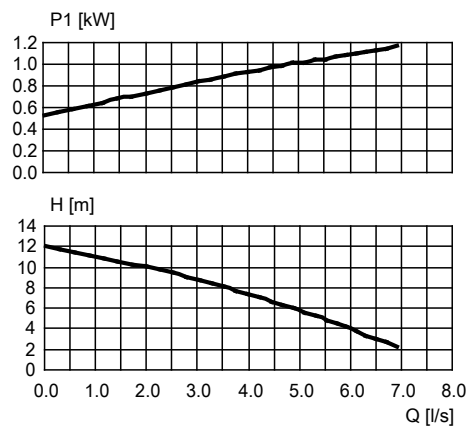
Kaal ilma mootorikaablita: 17 kg (37 naela)

Jõudluskaared

Teststandard

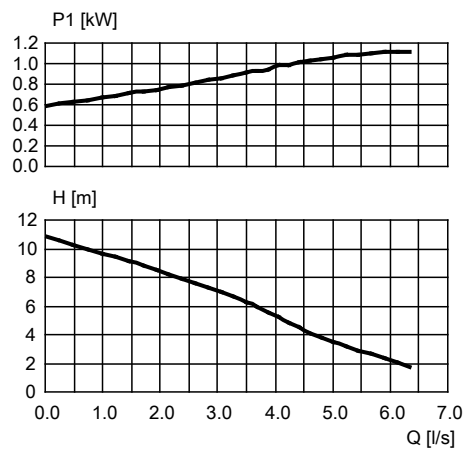
Pumpasid on katsetatud standardite ISO 9906:2012, HI 11.6:2012 järgi.

50 Hz



WS006410A

60 Hz



WS006411A



Grindex
Gesällvägen 33
174 07 Sundbyberg
Rootsi
Tel: +46-8-606 66 00
Fax: +46-8-745 53 28
www.grindex.com

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 Grindex