

Tähelepanu! Enne kasutamist lugege juhiseid.



Omnigena
POMPY



**ORIGINAALNE KASUTUSJUHEND
SUKELDATAVATE PUMPADE
JAKS WQ PREMIUM SEERIA**



OMNIGENA Michał Kochanowski i Wspólnicy Sp. j.
Święcice ul. Pozytywki 7, 05-860 Płochocin - Poland
www.omnigena.pl

tel. +48 22 722 22 22
fax +48 22 722 22 23

email: sprzedaz@omnigena.pl

SISSEJUHATUS

Täname teid OMNIGENA seadme valimise eest. Loodame, et selle kasutusjuhendi lugemisega tutvute selle kasutamise, töö ajal kehtivate ohutusnõuete ja tehniliste parameetritega.

Kasutusjuhend kirjeldab pumba konstruktsiooni, parameetreid, tööprotseduure, transporti, määrimist, hooldust, kontrolli ja seadistamist. See aitab operaatoril seadet tõhusalt, ökonoomselt ja veatult kasutada.

Enne töö alustamist peate olema põhjalikult tuttav pumba õige kasutamisega. Selleks lugege hoolikalt läbi need kasutusjuhendid. Selle eiramine võib põhjustada kehavigastusi või seadme kahjustusi.

NB!

SEE KASUTUSJUHEND on seadme lahutamatu osa ja see tuleks müügi ajal koos pumbaga üle anda. Pumba konkreetse mudeli tuvastamiseks on edasimüüja kohustatud lisama vastavusdeklaratsiooni ja garantiikaardile mudeli ja seerianumbri, mis asuvad seadme tüübisildil. Seadme seerianumber sisaldab pumba valmistamisaastat.

Seadme kasutamisega, samuti tõhus ja usaldusväärne töö sõltub suurel määral käsitlemisest ja tööviisist. Seetõttu lugege enne pumba käivitamist hoolikalt läbi juhised ja järgige soovitatud juhiseid.

Seadet tuleb hooldada vastavalt käesolevas juhendis kirjeldatule. Kui seadet kasutatakse valesti või muudetakse parameetreid nii, et need kalduksid kõrvale tehase algsetest spetsifikatsioonidest, ei kehti garantii enam.

NB!

Kasutusjuhendis toodud juhiste eiramine või masina kasutamine mittesihipäraselt võib kaasa tuua garantii tühistamise.

Garantii ei kata vigu, mis on tekkinud volitamata reguleerimistest, tootjaga kokkuleppimata isiklikest muudatustest või väärkasutusest.

SISUKORD:

1. Turvalisus _____	p.3
2. Transport ja ladustamine _____	p.4
3. Üldine teave _____	p.5
4. Paigaldamine veepaaki _____	p.8
5. Pumba käivitamine. Töötamine. Pumba väljalülitamine _____	p.11
6. Pumba kasutamine ja hooldus _____	p.12
7. Tööhäired, põhjused, abinõud _____	p.18
8. Müratase _____	p.19
9. Utiliseerimine _____	p.19

1. TURVALISUS

1.1 Allpool loetletud sümbolitega tähistatud teave on pumba kasutajaohutuse, paigaldamise, kasutamise ja hooldamise seisukohast väga oluline:



- Üldine ohusümbol. Selle sümboliga kaasnevad hoiatused, mille eiramine võib kujutada endast ohtu tervisele või elule.



- Elektrilöögi hoiatussümbol. Selle eiramine võib põhjustada elektrilöögi, mis võib põhjustada vigastusi või surma.

Enne selle sümboliga tähistatud toimingute tegemist tuleb seadme toitejuhtme pistik voluvõrgust lahti ühendada või pealüliti nullasendisse lukustada.

NB!

- Sümbolit võib leida kasutusjuhendi nendes osades, kus on juhised

pumba õigeks kasutamiseks, et vältida pumba enda kahjustamist.

12 Ohutussoovitused..



Pumpa ei tohi mingil juhul voluvõrku ühendada, kui see ei ole paigaldatud paaki või kui pumba kallal tehakse mingeid töid, kuna on oht, et pumba tiivik hakkab pöörlema..

Enne pumbaga mis tahes töö alustamist lugege hoolikalt läbi käesolevas kasutusjuhendis olev teave. Erilist tähelepanu tuleks pöörata osadele, mis on tähistatud sümbolitega, mis viitavad ohtudele inimestele ja varalisele kahjule.

13 Personal.

Pumpa ei tohi kasutada lapsed ega isikud, kelle füüsiline või vaimne seisund seda ei luba. Pumba paigaldamist, kasutamist ja hooldamist teostav personal peab olema nii elektri- kui ka mehaanikavaldkonnas piisavalt kvalifitseeritud.

14 Ohutus pumbaga töötamisel.

Pumba kallal võib teha mis tahes töid alles pärast seda, kui on veendunud, et pump on elektrivõrgust lahti ühendatud. Kasutaja võib teha pumba hooldus- ja puhastustöid, mille teostamise juhised leiata kasutusjuhendi 6. peatükist. Pumbaga töötamisel tuleb lisaks käesolevas kasutusjuhendis toodud juhistele järgida üldisi ohutus- ja õnnetusjuhtumite ennetamise eeskirju ning kõiki muid ohutusnõudeid. Ohutusnõuete eiramine võib ohustada inimesi ja keskkonda ning kahjustada pumba ennast.

15 Pumba konstruktsiooni remont ja muudatused.

Toote kvaliteedi garantiiaja jooksul tohib kõiki remonditöid ja konstruktsiooni muudatusi teha ainult selle juhendiga kaasasoleval garantiikaardil märgitud töökojas. Pärast seda perioodi on soovitatav remonti teha spetsialiseeritud töökodades. Mõne sellise ettevõtte aadressid leiata aadressilt www.omnigena.pl. Kasutaja peaks tagama, et kõiki hooldus- ja puhastustöid teostavad vastavalt kvalifitseeritud töötajad, kes on selle juhendiga põhjalikult tuttavad.

16 Keelatud kasutamine.

Keelatud töökeskkonnad on: õhk, tuleohtlikud ja plahvatusohtlikud keskkonnad. Anorgaaniliste ühenditega, näiteks värvide, õlide jms saastunud vedelikud. Pumpa võib kasutada ainult parameetrite piires, mis vastavad kindlaksmääratud omadustele, võttes arvesse käesolevas kasutusjuhendis ja tüübisildil olevaid hoiatusi ja soovitusi.

2. TRANSPORT JA LADUSTAMINE

21 Pumba transport.

Seda tuleks teha pumba tüübi kaalule ja mõõtmetele vastavate vahenditega ning sobivate ettevaatusabinõudega. Pumpasid võib transportida ja hoida püstises asendis. Pakendamata pumba tuleks kanda käepidemest. Ärge kunagi tõmmake ühenduskaablist ega ujukist.

22 Ladustamine.

Originaalpakendis pumba võib hoida toatemperatuuril, kuid sademete eest kaitstult. Kasutatud pumba tuleb hoida originaalpakendis või püstises asendis. Kui temperatuur võib langeda alla nulli, tuleb pump veest tühjendada. Pärast pikemat kui mõnepäevast ladustamist tuleb enne käivitamist kontrollida pumba tiiviku vaba pöörlemist. Kontrollimise meetod vastavalt kasutusjuhendi punktile 6.4.

3. ÜLDINE TEAVE

WQ-seeria PREMIUM sukeldatavad pumbad on valmistatud parimatest turul saadaolevatest materjalidest ja vastavad tüübi kõrgeimatele standarditele. Õige alamkategorია pumba valimisel saab seda edukalt kasutada õige keskkonna pumpamiseks.

PUMBAD:

- puhas ja kergelt saastunud vesi, millel on suhteliselt suur tootlikkus ja tõstekõrgus. Pumbatavas vees sisalduvate saasteainete ja orgaaniliste ühendite maksimaalne suurus on 5 mm.

- Pumbad on hüdraulilise osa konstruktsiooni tõttu mõeldud kasutamiseks reovee ja tugevalt saastunud vee pumpamiseks, võimaldades pumbata musta vett, mis sisaldab erinevaid tahkeid osakesi alates 5 mm. Kui vesi võib sisaldada kiulisi tahkeid osakesi, tuleks kasutada peenestiga pumpa.
- Purustiga saastunud, määrdund ja reoveepumbad on mõeldud orgaaniliste saadustega saastunud vee jaoks. Tänu vees sisalduvate saasteainete lõikenoa kasutamisele on neil pumpadel palju laiem rakendusala võrreldes lõikenoata pumpadega. Purustiga pumbad lõikavad tahked ained väiksemateks tükkideks, nii et töötlemata reovett saab transportida suhteliselt väiksemate torustike kaudu.

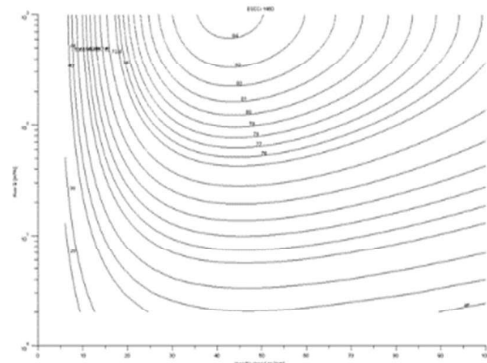
Sukeldatavate pumpade konstruktsioon tähendab, et need töötavad täielikult pumbatavas keskkonnas sukeldatult ja nende töökohta on väga lihtne muuta. Lisaks mitmesugustele hüdraulilistele parameetritele ja võimalusele valida pumbatavale keskkonnale sobiv veekvaliteediga seadme tüüp, on kasutajal võimalus seda kasutada erinevates rakendusvaldkondades. Orgaaniliste osakestega saastunud vee ja munitsipaalreovee pumpamisel osutuvad need edukaks nii taludes kui ka ettevõtetes, aga neid saab kasutada ka kodumajapidamistes. Reoveepumpade eeliseks on see, et neid saab kasutada ka dreneažipumpadena. Näiteks kasutajatele, kes vajavad seda tüüpi pumpa hädaolukordades, näiteks üleujutatud keldrites, garaažides või mahutite tühjendamiseks. 230 V mootoriga pumbad on varustatud ujuklülititega (edaspidi ujuklülitid), mis juhivad pumpa sõltuvalt pumbatava vedeliku tasemest.

Veepumba (MEI) tooteinfo

Minimaalse efektiivsuse indeks (MEI) on mõõteteta skaalaühik, mis näitab hüdropumba efektiivsust parima efektiivsuse punktis (BEP), osakoormusel (PL) ja ülekoormusel (OL). Komisjoni määrus (EL) kehtestab energiatõhususe nõuded $MEI > 0,1$ jaoks alates 1. jaanuarist 2013 ja $MEI > 0,4$ jaoks alates 1. jaanuarist 2015. Määruses on sätestatud alates 1. jaanuarist 2013 turul saadaolevate veepumpade parima jõudluse soovituslik võrdlusalus.

- Suurima efektiivsusega veepumpade võrdlusväärtus on $MEI \geq 0,70$
- Väiksema tiiviku läbimõõduga pumba efektiivsus on tavaliselt madalam kui täismõõdus tiivikuga pumbal. Tiiviku läbimõõdu vähendamine kohandab pumba fikseeritud tööpunktiga ja vähendab seega energiatarbimist.
Minimaalne energiamahukuse indeks (MEI) on antud täistiiviku läbimõõdu põhjal.
- Selle muutuvate tööpunktidega pumba töö võib olla tõhusam ja säästlikum, kui kasutatakse juhtimist, nt muutuva kiirusega ajamit, mis kohandab pumba väljundit süsteemiga.
- pumba efektiivsus vähendatud tiiviku läbimõõduga [0.6].

Näide võrdlusnäitaja efektiivsuse graafikust



Teavet võrdlusnäitajate efektiivsuse kohta leiata aadressilt www.omnigena.pl.

TABELID 1a, 1b, 1c

Tehnilised andmed:

Max. vooluhulk - Q_{max} ,Max. tõstekõrgus - H_{max} ,Rated motor power - P_N ,Max. vool - I_{max} ,

Väljalaskeotsik/voolik - KT/W,

Max. mulle läbimõõt -

 SZ_{max} ,**D** - kasutajale ligipääsetavate juhtelementide tähistus

Õlikork korpuses ja õli lisamise või vahetamise võimalus oil - KO

Sõela või imipunkri eemaldamine - DSS

Rootori korpuse demonteerimine - DOW

Purustaja lahtivõtmine - DR

ALAKATEGOORIA TEHNILISED ANDMED:

Pumbatavad ained - külm vesi, magevesi, orgaaniliste tahkete ainetega saastunud vesi, määrdund vesi, reovesi. Ilma jahvatuselementideta.

Kaitseaste - IP68

Insulatsiooniklass - B

Vedeliku temperatuur 0°C kuni +35°C

TABEL 1a

TÜÜP	Q_{max} [l/min]	H_{max} [m]	P_N [kW]	I_{max} [A]	KT/W [toll/mm]	SZ_{max} [mm]	KO	DSS	DOW
TOITEPINGE 230V									
WQ 2-16-0,25 PREMIUM	100	16,5	0,25	3,8	1"/25	5	D	D	D
WQ 3-18-0,55 PREMIUM	100	23	0,55	4,6	1"/25	5	D	D	-
WQ 3-13-0,25 PREMIUM	120	15,5	0,25	3,8	1"/25	5	D	D	D
WQ 3-24-0,75 PREMIUM	120	28	0,75	5,5	1"/25	5	D	D	D
WQ 6-14-0,55 PREMIUM	200	16	0,55	4,6	1½"/40	5	D	D	-
WQ 6-7-0,25 PREMIUM	250	8,5	0,25	2,4	1½"/50	5	D	D	D
WQ 10-10-0,55 PREMIUM	300	12	0,55	4,6	1½"/50	5	D	D	-
WQ 15-7-0,55 PREMIUM	380	10	0,55	4,6	2"/65	5	D	D	-
TOITEPINGE 400V									
WQ 6-25-1,1 PREMIUM	200	28	1,1	2,4	1½"/40	5	D	D	D
WQ 15-14-1,1 PREMIUM	350	17	1,1	2,4	2"/65	5	D	D	D
WQ 40-6-1,1 PREMIUM	966	9	1,1	2,4	3"/75	5	D	D	-

ALAKATEGOORIA TEHNILISED ANDMED:

Pumbatavad ained - külm vesi, magevesi, orgaaniliste tahkete ainetega saastunud vesi, määrdunud vesi, reovesi.
Ilma jahvuselementideta

Kaitseaste - IP68
Isolatsiooniklass - B
Vedeliku temperatuur: 0°C to +35°C
(*CW pumpadele kuni 70°C)

TABEL 1b

TÜÜP	Q _{max} [l/min]	H _{max} [m]	P _N [kW]	I _{max} [A]	KT/W [toll/mm]	SZ _{max} [mm]	KO	DSS	DOW
TOITEPINGE 230V									
WQ INOX PRO 250 S PREMIUM	130	11	0,25	2,5	1,25"/32	25	-	-	D
WQ 10-10-0,55 SEPTIC PREMIUM	250	8	0,55	4,6	1½"/40	25	-	D	D
WQ 10-10-0,75 PREMIUM	250	12	0,75	6	2"/50	25	D	D	-
WQ 0,75 INOX Pro PREMIUM	250	11	0,75	5,2	2"/50	30	-	D	-
WQ 10-10-0,55 PREMIUM ECONOMIC	315	8,5	0,55	4,6	2"/50	25	D	D	D
WQ 1,1 INOX Pro PREMIUM	320	13	1,1	7,2	2"/50	30	-	D	-
WQ 1,1 INOX Pro CW* PREMIUM	320	13	1,1	7,2	2"/50	30	-	D	-
WQ 15-7-1,1 SEPTIC PREMIUM	330	9	1,1	5	2"/65	25	-	-	D
WQ 15-7-1,1 PREMIUM	380	10	1,1	6	2"/65	25	D	D	D
50 WQ 0,37 - 2P PREMIUM	400	7,5	0,37	4,6	2"/50	40	-	-	D
WQ 80 BOA 1100 PREMIUM	1090	10	1,1	9	2"/50	50	D	D	-
WQ 80 BOA 370 PREMIUM	760	6	0,37	3,7	2"/50	50	D	D	-
WQ 80 BOA 550 PREMIUM	910	8	0,55	6,5	2"/50	50	D	D	-
WQ 80 BOA 750 PREMIUM	1020	9	0,75	8	2"/50	50	D	D	-
WQ 50 INOX 1500 PREMIUM	600	14	1,5	9,5	2"/50	50	-	D	D
TOITEPINGE 400V									
WQ 9-22-2,2 PREMIUM	366	24	2,2	4,8	1½"/50	25	D	D	-
WQ 15-7-1,1 PREMIUM	380	10	1,1	2,5	1½"/50	25	D	D	D
WQ 15-15-2,2 PREMIUM	380	17	2,2	4,6	1½"/65	25	D	D	-
WQ 15-30-4 PREMIUM	380	36	4	8,2	1½"/50	25	D	D	D
WQ 25-10-2,2 PREMIUM	600	14	2,2	4,6	2"/65	30	D	D	-
WQ 20-40-7,5 PREMIUM	660	54	7,5	13	2½"/65	15	D	D	D
WQ 35-7-2,2 PREMIUM	900	12	2,2	4,6	3"/75	25	D	D	-

WQ 50-10-4 PREMIUM	1080	17	4	8,2	3"/75	35	D	D	D
WQ 65-5-1,5 PREMIUM	1188	11	1,5	3,5	4"/100	25	D	D	-
WQ 75-5-2,2 PREMIUM	1356	14	2,2	4,6	4"/100	25	D	D	-
WQ 100-3,5-2,2 PREMIUM	2250	11	2,2	4,6	5"/125	25	D	D	-
WQ 145-10-7,5 PREMIUM	3700	19	7,5	13	6"/150	80	D	D	-
WQ 80BOA 1500 PREMIUM	1150	11	1,5	4	2"/50	50	D	D	-
WQ 80 INOX 2200 PREMIUM	800	15,5	2,2	4,8	3"/75	75	-	D	D

TABEL 1c

TÜÜP	Q _{max} [l/min]	H _{max} [m]	P _N [kW]	I _{max} [A]	KT/W [toll/mm]	SZ _{max}	KO	DR
TOITEPINGE 230V								
WQ 18-10-1,1 SEPTIC PREMIUM	300	10	1,1	7,2	1½"/40/50	shredder	-	D
WQ 10-10-0,75 PREMIUM	320	12	0,75	4,6	2"/65	shredder	-	D
WQ 12-30-2,2 PREMIUM	180	30	2,2	14	2"/65	shredder	-	D
WQ 15-7-1,1 PREMIUM	340	18	1,1	6,5	2"/65	shredder	D	D
WQ HL 2-21S PREMIUM	90	70	1,5	11	2"/65	shredder	D	D
TOITEPINGE 400V								
WQ 12-30-2,2 PREMIUM	180	30	2,2	5,5	2"/65	shredder	-	D
WQ PGPP 2022 PREMIUM	250	21,5	1,5	4,2	1½"	shredder	-	D
WQ 15-7-1,1 PREMIUM	380	18	1,1	2,5	2"/65	shredder	D	D
WQ HL 2-23T PREMIUM	90	70	1,5	4	2"/65	shredder	D	D

NB!

T

Ülaltoodud parameetrid on saadud pumba väljundis, arvestamata väljastussüsteemi takistust! Kõik kokkurullitavad väljastusvoolikud (tulekustutusvoolikud vms) vähendavad oluliselt pumba hüdraulilisi parameetreid, st tootlikkust ja tõstekõrgust! Toote parameetrite kontrollimine viidi läbi valitud partiiil. Sõltuvalt tootmispartiiist võivad need parameetrid erineda. Enne toote ostmist kontrollige konkreetse seadme parameetreid tüübisildil. Seadme parameetrid saadi laboritingimustes. Töötingimustes võib olla +/- 10% erinevus konkreetse seadme tüübisildil näidatust. Tüübisildil näidatud maksimaalne mootori võimsus on mootori võllil väljastatav võimsus.

4. PAIGALDAMINE VEEPAAKI



Pumpa ei tohi mingil juhul voluvõrku ühendada, kui see ei ole paaki paigaldatud või kui pumba kallal tehakse mingeid töid, kuna on oht, et pumba rootor või pumba lõiketera pöörlema hakkavad.

4.1 Mehaaniline ühendus.



Kui pump paigaldatakse eelnevalt kasutatud paaki, võib seal leida mürgiseid ja kahjulikke aineid.

Ohutuse huvides peaks kaevuluugi sees töötamist jälgima isik väljaspool kaevu. Sel põhjusel peaks ka kaevus töötav isik kandma

sobivaid kaitsevahendeid. Sõltuvalt pumba kaalust võib paigaldamiseks olla vaja kasutada sobivaid tõsteseadmeid. Pumba saab paigaldada kahel viisil:

- Riputades selle sobiva keti või köie külge, mille üks ots kinnitatakse pumba käepideme külge ja teine ots pumbakaevu või paagi ülemise serva külge. Ülaosa kinnitamine peaks tagama pumba õige kauguse seintest. Kui pump on varustatud ujukiga, tuleb arvestada ujuki liikumisvabadusega seoses muutuva veetasemega. On oluline, et ujuk ei ripuks vastu paagi seinu.
- Asetades selle põhjale. See ei ole eelistatud meetod, kuna on oht, et pump võib ümber minna ja hüdrauliline osa ummistuda paagi põhja kogunenud tahkete osakeste tõttu.

Kui pumba on siiski lubatud asetada põhjale, tuleks see ümbermineku eest kindlustada. Samuti tuleks arvestada sellega, et pump kipub iga sisselülitamisel oma telje ümber pöörlema. Aluspind, millele pump paigutatakse, peab olema piisavalt kindel ja ideaaljuhul ei tohiks pumba asetada otse paagi põhja, kuna tahked ained võivad ummistuda.

NB!

Liiva või muude jahvatusesementidega vedeliku pumpamine üle 50 mg/l põhjustab palju kiiremat kulumist ja sellest tulenevalt pumba hävimist. Kui vees on jahvatavaid tahkeid aineid, nt liiva või tolmu, tuleb pump tühjendamiseks trossiga riputada 0,5 m kõrgusele paagi põhjast.

Mineraaljätmete pumpamisest põhjustatud pumba kahjustused ei kuulu garantiiremondi alla.

42 Hüdraulikaosa ühendamine.

Pumbad on tehases varustatud painduvate voolikutega kasutamiseks. Pumba saab hüdrauliliselt ühendada ka jäiga toru kaudu keermestatud ava abil, millesse keeratakse väljalaskeotsik.

NB!

Väljalaskevoolik tuleks paigutada nii, et sellel ei oleks murdekohti ega painutusi. Väiksema läbimõõduga ja oluliselt pikema vooliku kasutamine vähendab oluliselt pumpade jõudlust.

NB!

Pump ei tohi töötada kuival! See tähendab, et ilma vett pumpamata.

NB!

Ühefaasiliste pumpade (230 V) puhul on ujukikaabli pikkus reguleerimisel keelatud olla alla 8 cm. See viitab ujuki ja käepideme vahelisele kaugusele. Selle tingimuse eiramine põhjustab ujukikaabli juhtmete purunemise ja ei kuulu garantiiremondi alla.

WQ 0.75 INOX Pro PREMIUM, WQ 1.1 INOX Pro PREMIUM ja WQ 1.1 INOX Pro PREMIUM pumbad on tänu oma konstruktsioonile võimelised töötama isegi siis, kui pumbatava aine tase on vaid 1 cm imikorvi ülemisest servast kõrgemal.

Ülalpool loetlemata pumbad peaksid töötama täieliku sukeldumisega. Lühiajaline (maksimaalselt 5 minutit) töötamine mittetäieliku sukeldumisega paagi lõplikuks tühjendamiseks on lubatud.

Vedelike pumpamine temperatuuril üle 35 °C ei ole lubatud (*välja arvatud CW-versioon).

43 Elektriühendus.



Elektriühenduse peaksid tegema vastava kvalifikatsiooniga isikud vastavalt asjakohastele eeskirjadele.



Pumba tohib ühendada ainult toimiva maandusega vooluvõrku.



Kaabli rohekaskollane isoleeritud juhe on maandusjuht. Tootja ei vastuta maanduse puudumisest tulenevate kahjude eest inimestele ega varale.



Võrk, millega pumba mootor on ühendatud, peab olema kaitstud mootorikaitselülitiga, mille nimivoolutugevus ei ületa 30 mA.

NOTE

Kui pump on mehaaniliselt paigaldatud, tuleb seda elektriga varustav kaabel kinnitada nii, et see oleks ühelt poolt vaba, st kaablis ei oleks pinget, ja teiselt poolt nii, et ülerippuv kaabel ei saaks mehaaniliselt kahjustada näiteks imemisjõu tõttu.



Pumba tõstmine või langetamine ühenduskaablist on keelatud, kuna see kahjustab kaablit ja pumpa. Pump tuleks langetada kõie või keti abil ja kaabel peaks olema vaba.

NOTE

Toitekaabli või ujukikaabli välise isolatsiooni kahjustuste korral on vaja kaabel spetsialiseeritud töökojas parandada või välja vahetada. Vastasel juhul satub vesi pumba mootorisse ja kahjustab pumpa.



Ülaltoodud remonditööde tegemata jätmine ja maanduslekkekaitse puudumine võib põhjustada elektrilööke.



Kasutaja võib kasutada elektrilisi juhtseadmeid vastavalt oma funktsionaalsetele vajadustele, kuid järgides asjakohaseid ohutusstandardeid ja -eeskirju.



Mõne pumbatüübi puhul, millel on kaabliga ühendatud karpides mootori ülekoormuskaitse, on enne karbi avamist absoluutselt vaja toide lahti ühendada.



Ülekoormuskaitse seadet ja kaablipistikut ei tohi paigutada niiskesse keskkonda. Kui kaitse on paigaldatud näiteks kanalisatsioonikaevu, võib niiskus seda kahjustada.

Elektrimootori parameetrid leiata iga pumba tüübisildilt. Elektripinge tolerants ei tohi ületada -8% / +6%.

NB!

Pumba seiskumine ülekoormuskaitse rakendumise tõttu näitab, et töötingimused on ületanud piire.

Enne taaskäivitamist tuleb kontrollida kaitse deaktiveerimise põhjust.



Kaitse pidev korduv aktiveerimine ja pumba väljalülitamine võib kahjustada nii kaitset ennast kui ka mootorit. Kolmefaasilise toiteallikaga pumpade ja ülekoormuskaitseta ühefaasiliste pumpade elektripaigaldises tuleks mootor ühendada sobiva ülekoormuskaitse seadme kaudu, kusjuures kaitseüliti tuleks seadistada +10%-le pumba tüübisildil näidatud voolust.

Pumpade töötamine ilma ülekoormuskaitseta on võimalik, kuid mootori ülekoormusest tingitud rikke korral kannab kõik remondikulud kasutaja. Ühenduskaabli pikendamisel tuleb arvestada, et pikenduskaabli pikkuse suurenedes vähenevad elektrilised parameetrid. Seega, kui pikenduskaabli kasutamine on vajalik, tuleks konsulteerida kvalifitseeritud elektrikuga, et tagada pikenduskaabli õige ristlõige.



Pikenduskaabli ja pistiku ühendus, kui see võib kokku puutuda niiskusega, peab olema õhukindel, seega võivad seda teha ainult vastava kvalifikatsiooniga isikud.

TABEL 2. KAABLI LÕIKE VALIK

Mootori toitepinge	Mootori võimsus [kW]	Kaabli maksimaalne pikkus ristlõike suhtes						
		1mm ²	1,5mm ²	2,5mm ²	4mm ²	6mm ²	10mm ²	16mm ²
230V	0,37	50 m	75 m	125 m				
	0,55	38 m	57 m	95 m	152 m			
	0,75	30 m	45 m	75 m	120 m	174 m		
	1,1	22 m	33 m	53 m	85 m	127 m	210 m	
	1,5		23 m	38 m	63 m	92 m	154 mm	246 m
	2,2			28 m	45 m	67 m	112 m	180 m
400V	0,37	240 m						
	0,55	164 m	246 m					
	1,1	97 m	146 m	244 m	390 m			
	1,5	72 m	109 m	180 m	290 m	435 m		
	2,2	51 m	78 m	130 m	207 m	310 m	516 m	
	3	41 m	62 m	104 m	167 m	250 m	416 m	
	4	31 m	46 m	77 m	124 m	186 m	310 m	496 m
	5,5		33 m	56 m	90 m	135 m	225 m	360 m
7,5			25 m	66 m	100 m	165 m	270 m	

5. PUMBA KÄIVITAMINE. TÖÖ. VÄLJALÜLITAMINE



Enne mis tahes käivitamist veenduge, et pump on elektrivõrgust lahti ühendatud ja kaitstud juhusliku sisselülitamise eest.

5.1 Enne kasutuselevõttu tuleb teha järgmised toimingud:

- ✓ Kontrollige, et pumba tiivik ja lõikenoaga pumpade puhul ka lõiketera pöörleksid vabalt. Kontroll tuleb läbi viia vastavalt käesoleva juhendi punktile 6.4.
- ✓ Pumbatüüpide puhul, millel on kasutaja poolt õlitaseme kontrollimise võimalus, tuleb seda teha enne esmakordset käivitamist. Seda tehakse vastavalt kasutusjuhendi punktile 6.2.
- ✓ Reguleerige ujukülilit (kui see on paigaldatud), paigaldades selle kaabli nii, et saavutaksite pumba soovitud sisse- ja väljalülitustase olenevalt pumbatava aine tasemest. Sisse- ja väljalülitustasemetete erinevust saab reguleerida hoidikus

oleva ujukitoru vaba osa pikendamise või lühendamise teel. Ujuki pärl hoitakse vedeliku pinnal. Kui vedelikutase tõuseb ja on piisavalt kõrge, lülitab ülespoole suunatud ujuk pumba sisse. Kui vedelik on tühjenenud, lülitab laskuv ujuk pumba välja. Pump tuleb paigaldada nii, et ujuk ei saaks näiteks paagi seinte vastu rippuda.

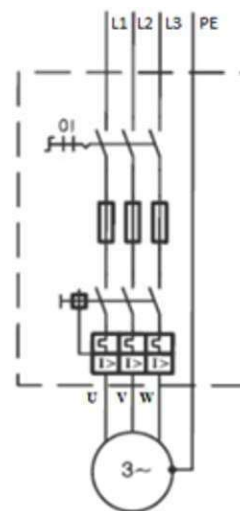
- ✓ Kontrollige pumba mehaanilist kokkupanekut ja hüdraulilist ühendust.
- ✓ Kontrollige pöörlemissuunda. See kehtib ainult kolmefaasiliste mootoritega pumpade kohta.

 Pöörlemissuuna kontrollimisel hoidke rootorikambrit või löiketerast ohutusse kaugusesse.

 Ärge sisestage pumba hüdraulikakambrisse mingeid esemeid.

NB! Kolmefaasiliste pumpade korpusel olev nool näitab õiget pöörlemissuunda.

Pumba pöörlemissuund peaks ülalt vaadates olema päripäeva. Õige pöörlemissuuna tagamiseks võib pumba ka tõstukile riputada ja mootori lühikeseks ajaks (max 5 sekundiks) sisse lülitada. Kui pump kipub testi ajal vastupäeva pöörlema, on pöörlemine õige. Kui pöörlemissuund on vale, tuleb kaabli kaks faasijuhet omavahel vahetada, vt joonis 1. Kui ülaltoodud sammud on lõpule viidud, võib pumba vedelikku uputada. Reeglina ei ole pumba vaja õhutada. Kui aga väljalaskevoolik ei lase õhul iseenesest pumba tiivikukambrit väljuda (vooliku lamenumise või painutamise tõttu), tuleb volik paigutada nii, et õhk saaks tiivikukambrit välja voolata. Sama kehtib ka jäiga toruga hüdraulilise ühenduse kohta. Sellisel juhul tuleb hoolitseda selle eest, et sulgeventiil või tagasilöögiklapp võimaldaks pumba õhutamist. Kui ülaltoodud toimingud ja kontrollid on tehtud, saab pumba elektrivõrku ühendada.



Joonis 1. 3-faasiliste pumpade ühendamise elektriskeem

52 Ohutussoovitused

Pumpa ei tohiks kasutada selliste ainete pumpamiseks, mille suhtes pumbas kasutatud materjalid ei ole vastupidavad, nt anorgaanilised ühendid.

NB! Liiva või muude jahvatavate elementidega vee pumpamine põhjustab pumba palju kiiremat kulumist ja lõpuks selle hävimist. Kui vees on jahvatavaid tahkeid aineid, nt liiva või tolmu, tuleb pump kindlasti tõstuga riputada 0,5 m kõrgusele tühjendatava paagi põhjast. Seetõttu põhjustava keskkonna pumpamine võib põhjustada mehaanilise tihendi palju kiiremat kulumist ning mootori ülekuumenemist ja hävimist.

NB! WQ pumpasid ei tohi kasutada suletud veeringlustes (nt tiigis), kus veeringlus tekitab peenete jahvatuselementidega suspensiooni, mis kahjustab pumpa.

Pumbad võivad töötada maksimaalse lülitussagedusega mitte rohkem kui 15 korda tunnis.

Pumatava vedeliku maksimaalne tihedus ei tohi ületada 1,1 kg/l.

53 Pumba sisselülitamine.

Sisselülitamine toimub toitekaabli pistiku pistikupessa ühendamisega.

Kolmefaasiliste pumpade puhul ühendage kaabel juhtpaneeliga ja lülitage toide sisse.

54 Pumba väljalülitamine:

- ✓ Ühefaasilised pumbad lülitatakse välja pistiku pistikupesast eemaldamisega.
- ✓ Kolmefaasilised pumbad: elektritoite lahtiühendamise teel juhtkarbis. Sõltuvalt keskkonnast, milles pump töötab, tuleb see korralikult puhta veega loputada ja pumba kuivatamiseks piisab, kui see mõneks ajaks kuiva kohta jätta.

6. PUMBA KASUTAMINE JA HOOLDUS



Enne hooldustöid tuleb pump põhjalikult puhta veega loputada, et mitte ohustada inimesi ega keskkonda.

NB!

Pumpa tuleks regulaarselt puhastada pumbatavas vedelikus leiduvatest ladestustest. Selliste toimingute sagedus sõltub pumba töökeskkonnast. See kehtib eriti kleepuvate ladestuste kohta, mis võivad mootori välisküljele kleepuda ja põhjustada mootori ülekuumenemist ja halvenemist. Sama kehtib ka hüdraulikakambri kohta. Sellisel juhul vähendab liigne ladestus hüdraulilist jõudlust ja võib põhjustada pumba ummistusi. Samuti peaks kasutaja, olenevalt pumba keskkonnast, otsustama, kui pika aja möödudes tuleks mittetöötav pump eemaldada ja loputada. Hea lahendus seisakutest tingitud ummistuste vältimiseks on pumba perioodiline sisselülitamine.

6.1 Tegevuste kontrollimine.

Toitekaabli isolatsiooni seisukorda tuleks regulaarselt kontrollida ning ühefaasiliste pumpade puhul lisaks ka kaablit ja ujukit ennast.

Kahjustuste korral tuleb need komponendid lasta välja vahetada professionaalsel personalil.

6.2 Kontrollimine, õlivahetus.

Pumpadel (tabelites 1a, b, c KO veerus tähistatud tähega "D") tuleb õlikambris oleva õli seisukorda ja kvaliteeti kontrollida iga 200 töötunni järel. Uutel pumpadel tuleb esimene kontroll teha 50 töötunni järel.



Õlikambris võib olla rõhk, eriti kui pump on kuum. Sel põhjusel tuleb korgi eemaldamisel olla ettevaatlik.

Õli kontrollimiseks asetage pump horisontaalasendisse, kork üleval. (Foto 2).

Pärast korgi lahtikeeramist keerake pumba umbes 90 kraadi ümbermöödu. Kui õli hakkab voolama, on õli seisukord õige. Kui õli ei ilmu ava servani, tuleks õlitaset täiendada auto mootoriõliga.

Kui õli värvus ja konsistents (õli on valkjashall) viitavad kõrvalekalletele, viitab see õlikambrisse sattunud vee sattumisele. Sellises olukorras tuleks kasutatud õli täielikult uue õliga asendada. Kui õli pärast 10 töötundi näitab uuesti ebanormaalset värvi, viitab see õlikambri lekkele, nt kahjustatud või kulunud mehaanilisele tihenduskarbile. Sellisel juhul tuleks pump saata remondikotta. Pumba edasine kasutamine ilma remondita põhjustab tõsiseid kahjustusi. Õli tuleks vahetada iga 2000 töötunni järel või üks kord aastas.

Pumpadel, millel puudub fotol 2 näidatud kork (tabelid 1a, b, c veerg KO "-"), on õlikambrile juurdepääs rootorikambri kaudu ja õlitaset tohib kontrollida ainult spetsialist.



Foto 2

6.3 Hooldustööd.

Hooldus hõlmab ka pumba hüdrauliliste komponentide, st pumba rootori ja hakkimisseadme (kui need on olemas) kulumise kontrollimist. Nende toimingute tegemiseks toimige vastavalt

kasutusjuhendi punktile 6.4. Pumba tiiviku märkimisväärsele kulumisele viitab hüdraulilise jõudluse langus. Lõiketera liigsele kulumisele viitab imemiskambri ummistumine pumba sisselaskeava juures.

6.4 Pumba hüdraulikakambri seisukorra kontrollimiseks ja vajadusel puhastamiseks ning tiiviku pöörlemise kontrollimiseks toimige järgmiselt:

- Lõikenoata pumpade puhul, mis on tabelites 1a ja b tähistatud tähega "D", tehke selle kontrolli lubamiseks allpool kirjeldatud toimingud.
- Eemaldage imemiskorpus, aga ainult DSS-i veeru tabelites 1a ja b (3. PEATÜKK) "D"-ga tähistatud pumbatüübi puhul.
- Teise võimalusena võite tiiviku korpuse lahti võtta, aga ainult pumbatüübi puhul, mis on DOW-veeru (3. JAGU) tabelites 1a ja b tähistatud tähega "D" ja ainult ulatuses, mis ei nõua pumba tiiviku lahtivõtmist.

Näited meetmetest (illustreerimise eesmärgil), mida tuleb võtta veskita pumpade imikolu demonteerimisel

Hüdraulikakambri kontrollimiseks ja puhastamiseks on vaja eemaldada pumba imemiskorv - foto 3. Selleks:

- ✓ asetage pump tasasele pinnale
- ✓ Sobiva mutrivõtme või kruvikeerajaga keerake lahti nähtav arv polte, mis kinnitavad imikorvi - foto 3a
- ✓ seejärel kontrollige ja puhastage hüdraulikakambrit läbi avatud imemisava



Foto 3

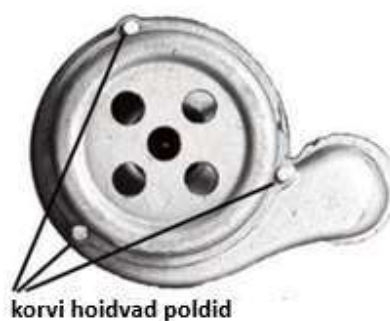


Foto 3a

Kokkupanek toimub vastupidises järjekorras.

Näited töötappidest (illustreerimise eesmärgil), mida tuleb teha peenestuspumba imikolu demonteerimiseks, nt: WQ 10-10-0.75 Premium

- ✓ Asetage pump tasasele pinnale
- ✓ Keerake 14 mm lahtise mutrivõtmega lahti imikorvi ja pumba imikaane kinnituspoldid - foto 4
- ✓ Eraldage õhukese teraga lukksepa kruvikeeraja abil kaane imemiskinnitus näidatud kohast (foto 4a).

Foto 4
Imikorvi ja imemiskaane kinnituspoldid



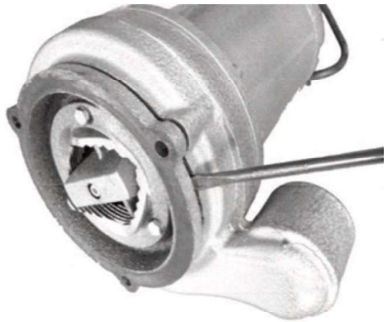


Foto 4a

- ✓ Pärast kaane eemaldamist jätkake hüdraulikakambri kontrollimise ja puhastamisega

Kokkupanek tuleks teha vastupidises järjekorras

Näited demonteerimise etappidest (illustreerivad), nt: WQ 18-10-1,1 SEPTIK PREMIUM purustusmasinaga

- ✓ Asetage pump tasasele pinnale.
- ✓ Lükake lukksepa kruvikeeraja noa fikseeritud osa auku, lukustage liikuv löiketera ja keerake 4 mm kuuskantvõtmega lahti löiketera kinnituskrugi - foto 5 ja 5a
- ✓ Lükake lukksepa kruvikeeraja noa fikseeritud osa auku, lukustage liikuv löiketera ja keerake 4 mm kuuskantvõtmega lahti löiketera kinnituskrugi - foto 5 ja 5a

Imikaant hoidvad poldid



Löiketera kinnitav pold

Photo 5

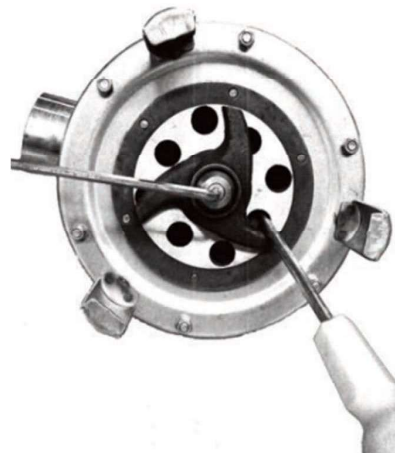


Photo 5a

- ✓ Eemaldage liikuv nuga võllilt kahe lamea kruvikeerajaga - foto 5b
- ✓ Pärast laba lahtivõtmist keerake 8 mm mutrivõtmega lahti pumba imikaane kinnituspoldid 6 polti.
- ✓ Kui kaas on eemaldatud, kontrollige ja puhastage hüdraulikakambrit.



Foto 5b

Kokkupanek tuleks teha vastupidises järjekorras.

Näited (illustratiivsetest) töötappidest, mida tuleb teha veskiga pumba imikolu demonteerimisel, nt: WQ 15-7-1.1 PREMIUM

- ✓ Asetage pump tasasele pinnale.
- ✓ Keerake 10 mm lahtise mutrivõtmega lahti pumba imikorvi kinnitavad 3 polti - foto 6

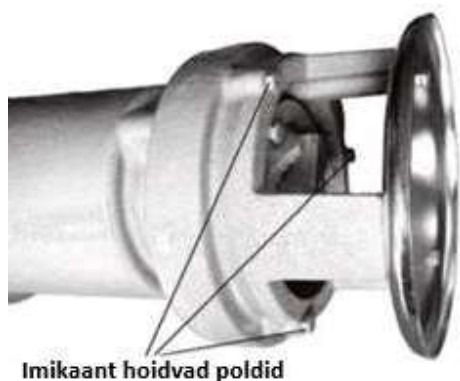


Foto 6

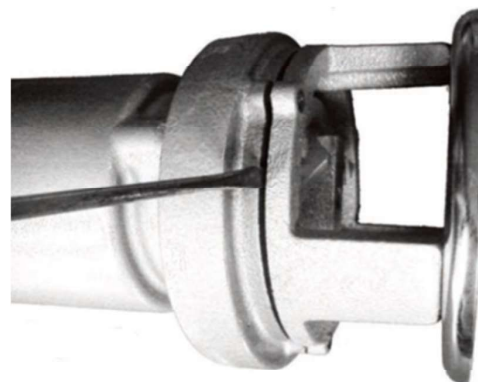


Foto 6a

- ✓ Eraldage õhukese labaga lukksepa kruvikeerajaga imemiskorv foto 6a näidatud kohast.
- ✓ Kui kaas on eemaldatud, kontrollige ja puhastage hüdraulikakambrit.

Kokkupanek tuleks teha vastupidises järjekorras.

Näited (illustreerivatest) demonteerimistoimingutest, nt: PGPP 2022 PREMIUM purustajaga

- ✓ Asetage pump tasasele pinnale.
- ✓ Lõiketera liikuva osa lukustamiseks kasutage lukustatavat kruvikeerajat - foto 7
- ✓ Keerake 5 mm kuuskantvõtmega lahti liikuva lõiketera kinnituskrugi - foto 7

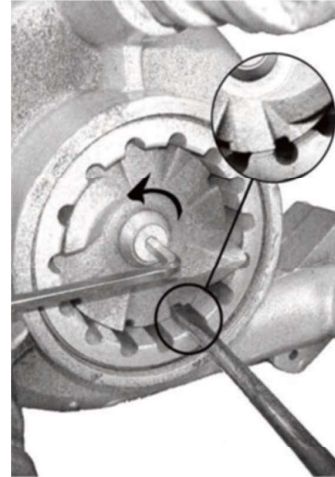


Foto 7

- ✓ Liigutava lõikenuga lahti keeramiseks keerake kruvikeerajaga pumba võlli paremale - foto 7a
- ✓ Keerake 13 mm lahtise mutrivõtmega lahti pumpade imikaane kinnituspoldid – foto 7b
- ✓ Pärast seda peaks peeneteraline kruvikeeraja olema fotol 7c näidatud kohas. Eraldage pumba imikaan.
- ✓ Kui kaas on eemaldatud, kontrollige ja puhastage hüdraulikakambrit.

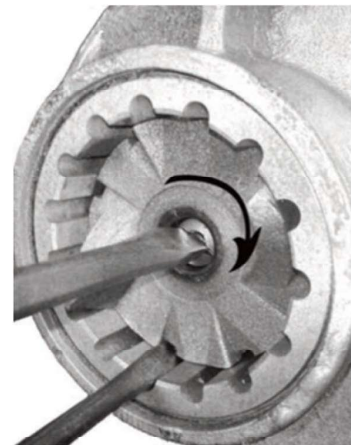
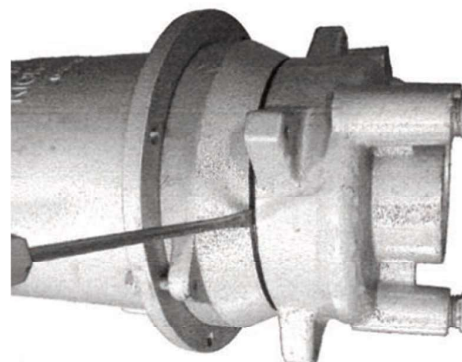


Foto 7a



Kokkupanek tuleks teha vastupidises järjekorras.

65 Kui hüdraulikaosa pöörleb takistusteta, kuid pumba võllilt on siiski kuulda ebaloomulikke helisid, võib see viidata laagrite liigsele kulumisele. Sellisel juhul tuleks pump viia kvalifitseeritud pumbaremonditöökotta kontrolli ja võimalikuks remondiks.

66 Lisaks ülalmainitud kontrolli- ja hooldustöödele võivad pumpade konstruktsiooni tõttu täiendavaid töid ja remonti teha ainult kvalifitseeritud töötajad.

7. TÖÖHÄIRED, PÕHJUSED, LAHENDUSED.



Enne pumbaga mis tahes toimingute tegemist tuleb elektrivarustus lahti ühendada ja seade iseaktiveerimise eest kindlustada. Liikuvad osad tuleb peatada.

PROBLEEM	PÕHJUS	LAHENDUS
Pumba mootor ei tööta	(a) Elektrivarustus puudub	Kontrollige voolu olemasolu ja pistiku õiget ühendamist pistikupessa.
	b) Ülekoormuskaitse on rakendunud	Pärast põhjuse kontrollimist aktiveerige ülekoormuskaitse
	(c) Kahjustatud toitekaabel või mootor	Esita remondiks
	d) Valesti reguleeritud ujuk (kehtib ühefaasiliste pumpade kohta)	Reguleerige ujukikaabli pikkust
Pump töötab, aga ei pumpa vett või pumpab vähendatud võimsusega.	a) Ummistunud imemispunker	Tehke puhastus
	(b) Kulunud hüdraulikakomponendid	Kulunud osade vahetamine
	d) Vale pöörlemissuund (kehtib kolmefaasiliste mootorite kohta)	Vahetage faasijärjestus vastavalt juhiste punktile 5.1.
Pump käivitub, aga ülekoormuskaitse lülitab mootori välja	a) Pumba mootori hüdrauliline osa on mustusega üle koormatud	Tehke puhastus (punkt 6.4) või andke remonditöökotta üle
	b) Ülekoormuskaitse on liiga madalale seatud	Määrake õige kaitsetase

	(c) Elektripinge on liiga madal	Kõrvaldage alapinge põhjus
	(d) Defektne mootor	Esita remondiks
Pumba sisselaskeava ummistub sageli (lõikega pumbad)	(a) Lõiketera kulunud osad	Vahetage kulunud osad välja või laske need parandada

8. MÜRATASE

Töötava pumba tekitatav müratase ei ületa 70 dB (A).

9. UTILISEERIMINE



Selle seadme tähistamine läbikriipsutatud konteineri sümboliga näitab, et kasutatud seadmeid on keelatud koos muude jäätmetega utiliseerida. Täpsema teabe saamiseks selle toote ringlussevõtu kohta võtke ühendust oma omaavalitsuse, jäätmekäitlusteenuse või toote ostukohaga. Toode ja selle osad tuleb utiliseerida keskkonnasõbralikul viisil. Kui kulunud pumba parandamine ei ole majanduslikult otstarbekas, tuleks pump lahti võtta, eraldades malmist, terasest, vasest, plastist ja kummist osad. Hävitage hangitud osad tööstusjäätmete ja kasutatud seadmete töötlemiseks ja käitlemiseks spetsiaalsetes kohtades. Kasutage kohalikke avalikke või erasektori jäätmekäitluskohti. Kasutatud seadmete viimine taaskasutus- ja ringlussevõtukohtadesse aitab vältida seadmes sisalduvate kahjulike komponentide mõju keskkonnale ja inimeste tervisele. Selles osas on igal kasutajal oluline roll.