

# SULZER

Paigaldus-, kasutus- ja hooldusjuhised  
Hallveepump, tüüp ABS MF 154 - 804 / purustiga  
sukelpump, tüüp ABS Piranha 08 - 09



## Sisukord

<b>1. Oluline märkus.....</b>	<b>3</b>
<b>2. Sümbolid ja märkused.....</b>	<b>3</b>
<b>3. Üldist.....</b>	<b>4</b>
3.1. Hüdraulika.....	4
3.2. Ettenähtud kasutusotstarve.....	4
<b>4. Ohutus.....</b>	<b>5</b>
<b>5. Tehnilised andmed.....</b>	<b>5</b>
5.1. Nimeplaat.....	5
5.1.1. Nimeplaadi joonised.....	6
<b>6. Töstmine ja transportimine.....</b>	<b>6</b>
6.1. Töstmine.....	6
6.2. Transport.....	7
<b>7. Seadistamine ja paigaldamine.....</b>	<b>7</b>
7.1. Väljavoolutoru.....	8
7.2. Paigaldamine.....	8
<b>8. Elektriühendus.....</b>	<b>9</b>
8.1. Elektriskeemid.....	10
<b>9. Kasutuselevõtt.....</b>	<b>11</b>
9.1. Pöörlemissuund.....	11
9.1.1. Pöörlemissuuna kontrollimine.....	11
9.1.2. Pöörlemissuuna muutmine.....	12
<b>10. Hooldus ja teenindus.....</b>	<b>13</b>
10.1. Üldised hooldusjuhised.....	13
10.2. Töstejaama hooldusintervallid (EN 12056).....	13
10.3. Piranha peenestussüsteem.....	14
10.4. Ölikogused.....	14
10.5. Puhastamine.....	15
<b>11. Ettevõtte andmed.....</b>	<b>15</b>

## 1. Oluline märkus

	<b>MÄRKUS</b>
	Selle dokumendi algupärane versioon on koostatud inglise keeles. Kõik teised keeleversioonid algupärase versiooni tõlked. Erinevuste korral on ülimuslik ingliskeelne versioon.

	<b>MÄRKUS</b>
	Selle juhendi veebiversiooni kujundus ja sõnastus võib erineda trükitud versioonist. Mõlemas versioonis esitatakse sama info.

## 2. Sümbolid ja märkused

	<b>OHT!</b>
	Ohtlik pinge

	<b>OHT!</b>
	Plahvatusoht

	<b>HOIATUS</b>
	Kuum pind – põletuste ja vigastuste oht


	<b>HOIATUS</b>
	Kuum vedelik – põletuste ja vigastuste oht

	<b>ETTEVAATUST!</b>
	Mittevastavus võib põhjustada kehavigastusi.

	<b>TÄHELEPANU!</b>
	Eiramine võib seadet kahjustada või selle toimivust negatiivselt mõjutada.

	<b>MÄRKUS</b>
	Oluline teave.

## 3. Üldist

	<b>MÄRKUS</b>
	Sulzer jätab endale õiguse muuta tehnilisi andmeid seoses tehnika arenguga.

### 3.1. Hüdraulika

Tabel 1.


Hallveepump, tüüp ABS MF			Purustiga sukelpump, tüüp ABS Piranha	
154	354	565	08	09
154HW	404	665		
324	504	804		
334				


### 3.2. Ettenähtud kasutusotstarve


Seeria MF/Piranha tooted on kindla kvaliteediga ja mõeldud järgmiseks otstarbeks:



- puhta vee pumpamine
- **MF 154 - 804**: tahkisekontsentratsiooniga (sõltuvalt mudelist kuni 60 mm) fekaalivabade vedelike ummistusvaba pumpamine
- **MF-VO**: kaasas kaitsekate näiteks ehitusobjektidele. Kuni 7 mm tahkistega vedelikele.
- **MF 154HW**: kõrgetemperatuuriliste (kuni 80 °C) vedelike pumpamine. Kogu pumba väljavoolutorustik peab olema nõuetekohaselt kuumuskindel. Selle tagamine on kliendi ülesanne. MF-pumba HW versioon on mõeldud ainult lühiajaliseks (S2) ja katkendlikuks (S3) tööks, töötades 8-minutiliste / 10% tsüklikena. Nt 0,8 minutit SEES / 7,2 minutit VÄLJAS.
- **Piranha 08 & 09**: sisaldab peenestussüsteemi. Fekaalisisaldusega reoveele ja mitteabrsiivsete tahkiste kerge kontsentratsiooniga vedelikele.

Neid seadmeid ei tohi kasutada teatud kasutusvaldkondades, näiteks tuleohtlike, süttivate, kemikaale sisaldavate, korrosiivsete või plahvatusohtlike vedelikega.

	<b>TÄHELEPANU!</b>
	Pumbatava aine maksimaalne lubatud temperatuur on: MF 154 - 804 ja Piranha 08 & 09 = 40 °C / 104 °F. MF 154HW = 80 °C.

	<b>TÄHELEPANU!</b>
	Kontrollige, kas pumba materjalid taluvad pumbatavat ainet.

	<b>TÄHELEPANU!</b>
	Kui kasutusvigade, toitepinge puudumise või tehnilise rikke tõttu tekib kahju, mille tõttu aine hakkab lekkima, tuleb suurema kahju vältimiseks rakendada lisameetmeid. Olenevalt tingimustes avariigeneraator, asjakohaselt ühendatud varuseade või toitevõrgust sõltumatu alarmisüsteem.

	<b>TÄHELEPANU!</b>
	Küsige enne pumba paigaldamist heakskiidetud kasutuse kohta alati nõu Sulzeri kohalikult esindajalt.
	<b>TÄHELEPANU!</b>
	Järgige riigis kehtivaid plahvatuskaitse nõudeid fekaale sisaldava reovee pumpamisele.

## 4. Ohutus

Üldiseid ja spetsiifilisi ohutusjuhiseid kirjeldatakse täpsemalt brošüüris „Sulzeri ABS-toodete ohutusjuhised”. Kui teile jääb miski ebaselgeks või kui teil on ohutuse kohta küsimusi, pöörduge Sulzeri poole.

**Lapsed alates 8. eluaastast ning füüsilise, sensoorse või vaimse puudega ning väheste kogemuste ja teadmistega isikud võivad seda seadet kasutada juhul, kui neid on seadme ohutu kasutamise osas instrueeritud ning nad mõistavad kasutamiseiga kaasnevaid ohte. Lapsed ei tohi seadmega mängida. Lapsed ei tohi teha puhastus- ja hooldustöid ilma järelevalveta.**

	 <b>ETTEVAATUST!</b>
	Ärge pange kätt mitte mingil juhul sisseimu- või väljalaskeavadesse, välja arvatud juhul, kui pump on toiteallikast täielikult isoleeritud.

## 5. Tehnilised andmed

Maksimaalne müratase  $\leq 70$  dB. Teatud tüüpi paigaldistes võidakse töö ajal mürataset 70 dB(A) või mõõdetud mürataset ületada.

Üksikasjalik tehniline teave on kättesaadav tehnilisel andmekaardil, mille saab alla laadida <https://www.sulzer.com>

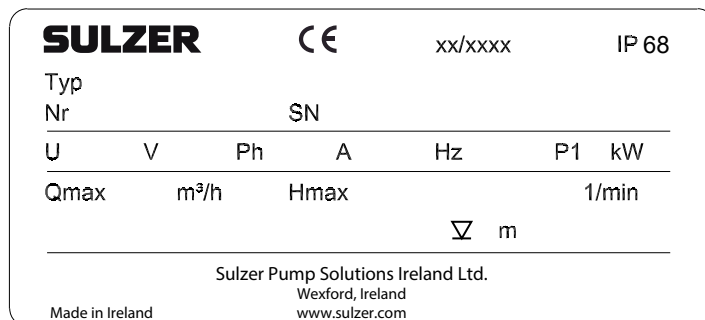
### 5.1. Nimeplaat

Soovitame kirjutada seadme nimeplaadil olevad andmed allolevasse legendi ja kasutada neid varuosade tellimisel, kordustellimuste tegemisel ja üldiste päringute korral.

Õelge tootja poole pöördumise alati seadme tüüp, osa number ja seerianumber.

### 5.1.1. Nimeplaadi joonised

Joonis 1. Standardne nimeplaat



Tabel 2. Legend

Legend	Kirjeldus	Andmed
Typ	Pumba tüüp	
Nr.	Artiklinr	
SN	Seerianumber	
xx/xxxx	Tootmiskuupäev (nädal/aasta)	
U	Nimipinge	V
	Nimivool	A
	Sagedus	Hz
P1	Nimisisendvõimsus	kW
p/min	Kiirus	p/min
Qmax	Max vool	m³/h
Hmax	Max surukõrgus	m
∇	Max uputussügavus	m

## 6. Tõstmine ja transportimine

### 6.1. Tõstmine

	<b>TÄHELEPANU!</b>
	Arvestage Sulzeri seadmete ja nende külge lisatud komponentide koguraskust! (vt põhiüksuse raskust nimeplaadilt)

7. Seadistamine ja paigaldamine

Lehekülj 7

Kaasasolev duplikaatnimeplaat tuleb alati paigaldada seadme paigalduskoha lähedusse nähtavasse kohta (nt klemmikarpidele/ juhtpaneelile, kuhu ühendatakse kaablid).

	<b>MÄRKUS</b>
	Tõstevahendit tuleb kasutada siis, kui seadme ja sellele paigaldatud tarvikute koguraskus ületab kohalikes ohutuseeskirjades käsitsi tõstmise kohta kehtestatud piirväärtusi.

Seadme ja tarvikute koguraskust tuleb jälgida kõigi tõstevahendite ohutu töökoormuse määratlemisel! Tõstevahendil, nt kraanal ja kettidel peab olema piisav tõstevõimsus. Vintsil peavad olema Sulzeri seadmete (sh tõsteketid või terastrossid ning kõik paigaldatavad tarvikud) koguraskusele sobivad mõõtmed. Lõppkasutaja vastutab ainuisikuliselt selle eest, et tõstevahendil oleks vajalik sertifikaat ja et see oleks heas seisukorras ning et seda kontrolliks pädev isik regulaarsete intervallide järel kooskõlas kohalike nõuetega. Kulunud või kahjustunud tõstevahendeid ei tohi kasutada ning need tuleb nõuetekohaselt kõrvaldada. Tõstevahend peab vastama ka kohalikele ohutuseeskirjadele ja -nõuetele.

	<b>MÄRKUS</b>
	Sulzeri kettide, trosside ja sääklite ohutu kasutamise juhiseid kirjeldatakse toodetega kaasas olevas tõstevahendite juhendis ning neid tuleb täielikult järgida.

## 6.2. Transport

Transpordi ajal tuleb jälgida, et pump ei saaks ümber minna ja veerema hakata. Pumba saab paigaldada tõsteseadmega, millele võidakse kinnitada transpordi jaoks kett ja sääkel.

	<b>OHT!</b>
	<b>Ohtlik pinge</b> Pumpa tohib tõsta ainult tõstepidemest, mitte toitekaablist.

	<b>ETTEVAATUST!</b>
	Tõstevahend peab olema pumba kaalule sobivate parameetritega.

	<b>TÄHELEPANU!</b>
	Kõiki asjakohaseid ohutuseeskirju ja üldist head tehnikatava tuleb järgida.

## 7. Seadistamine ja paigaldamine

	<b>OHT!</b>
	Järgida tuleb nõudeid pumpade paigaldamise kohta reoveerakendustesse, samuti kõiki eeskirju, mis puudutavad plahvatuskindlaid mootoreid. Kaablikarbid juhtpaneeli juurde tuleb vahmaterjaliga gaasikindlalt isoleerida pärast seda, kui kaablid ja juhtahelad on läbi tõmmatud. Eelkõige tuleb järgida ohutuseeskirju, mis puudutavad reoveejaamades kinnistes kohtades töötamist, ning üldist head tehnikatava.

## 7.1. Väljavoolutoru

Väljavoolutoru tuleb paigaldada kooskõlas kehtivate eeskirjadega. Standardid DIN 1986/100 ja EN 12056 kehtivad eelkõige järgmisele.

- Väljavoolutoru tuleb paigaldada järelpesukontuuri (180° põlv), mis asub üle järelpesu taseme ning peab seejärel voolama gravitatsiooni jõul kogumistorusse või kanalisatsiooni.
- Väljavoolutoru ei tohi ühendada langevasse torusse.
- Sellesse äravoolutorusse ei tohi ühendada muid sisenevaid või väljuvaid torusid.

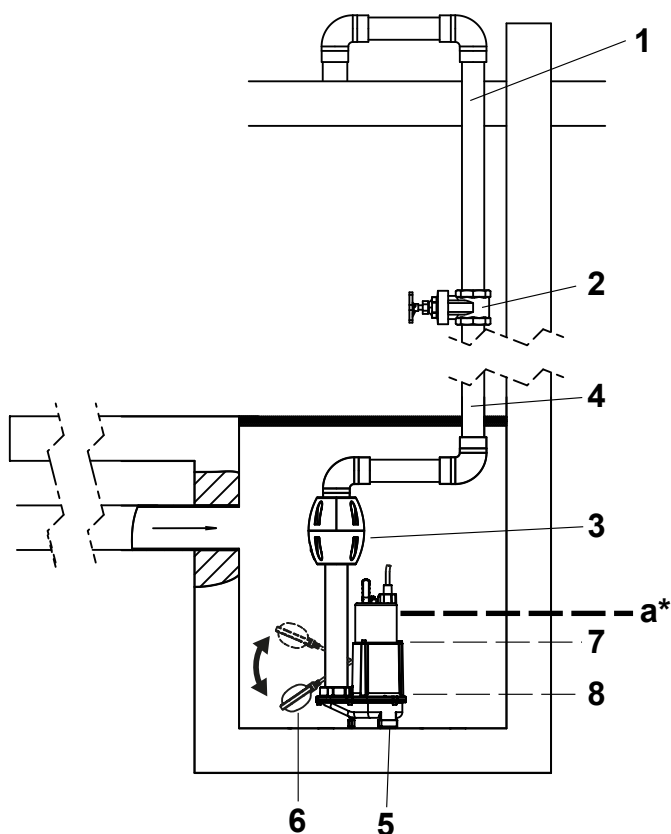


### TÄHELEPANU!

Väljavoolutoru tuleb paigaldada nii, et külm seda ei ohustaks.

## 7.2. Paigaldamine

Joonis 2. Sukeldatud betoonist kogumismahutisse





8. Elektriühendus

Lehekülg 9



**Legend:**


- 1 Tagastusvee kontuur
- 2 Väljalülitusklapp
- 3 Tagasilöögiklapp
- 4 Väljalasketoru
- 5 Sukelpump
- 6 KS Float: üleval = sees, all = väljas
- 7 Sisselülitamise tase
- 8 Väljalülitamise tase

<b>TÄHELEPANU!</b>	
	<p>Kuumaveepumba (tüüp MF 154HW) paigaldamisel pöörake tähelepanu järgmistele olulistele paigaldusjuhiste, mis puudutavad aine temperatuuri:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>1. Pumba võib täielikult lasta ainesse, mille temperatuur on kuni 60 °C.</li><li>2. Kui aine temperatuur on vahemikus 60–80 °C, ei tohi maksimaalset veetaset ületada (vt ülemist joonist).</li></ul> <p>Pumba toitekaabel peab olema kinnitatud nii, et see ei puutuks temperatuuril üle 60 °C ainega kokku. nende juhiste eiramine võib kaasa tuua pumba kahjustumise ja/või garantii kehtetaks muutumise.</p>

<b>MÄRKUS</b>	
	<p>Reoveetorude ühendamise nõuded erinevad riigiti. Pidage nõu kohaliku regulatiivasutusega.</p>



## 8. Elektriühendus

 <b>OHT!</b>	
	<p><b>Ohtlik pinge</b></p> <p>Enne kasutuselevõttu peab spetsialist kontrollima, et üks vajalikest elektrikaitseseadistest oleks olemas. Maandus, neutraaljuht, rikkevoolukaitselülitiid jne peavad vastama kohaliku elektrivarustusettevõtte nõuetele ning kvalifitseeritud isik peab kontrollima nende töökorras olekut.</p>

<b>TÄHELEPANU!</b>	
	<p>Kohapealne toitesüsteem peab vastama oma ristlõikelt ja maksimaalselt pingekaolt vastama kohalikele eeskirjadele. Pumba andmeplaadil näidatud pinge peab vastama toitepingele.</p>

Paigaldaja peab kõigi pumpade statsionaarsetesse juhtmeühendustesse integreerima sobiva võimsusega ja kohalikele eeskirjadele vastavad kaitselülitiid.

Toitekaableid tuleb kaitsta sobivate mõõtmetega inertsulavkaitsmega, mis vastab pumba nimivõimsusele.

 <b>OHT!</b>	
	<p><b>Ohtlik pinge</b></p> <p>Sisenev toitepinge ja pumba enda ühendus juhtpaneeli klemmidega peavad vastama juhtpaneeli elektriskeemi ja mootori ühendusskeemidega ning need peab tegema kvalifitseeritud isik.</p>

Kõiki kohalduvaid ohutuseeskirju ja üldist head tehnikatava tuleb järgida.

## 8. Elektriühendus

Lehekülg 10

Välitingimustes kasutatavatele sukelpumpadele tuleb paigaldada vähemalt 10 m pikkune toitekaabel. Eri riikides võivad kohalduda muud nõuded.

Kõikides paigaldistes peab pumba elektritoide olema ühendatud läbi rikkevoolukaitse (nt RCD, ELCB, RCBO vms) nimivooluga, mis vastab kohalikele nõuetele. Paigaldistes, milles puudub kohtkindel rikkevoolukaitse, tuleb pump ühendada pistikupesaga läbi teisaldatava rikkevoolukaitse.

Paigaldaja peab paigaldama kõigile kolmefaasilistele pumpadele statsionaarsete juhtmetega mootori käivitus- ja ülekoormuskaitseadmed. Sellised mootori juhtimise ja kaitseadised peavad vastama IEC standardile 60947-4-1. Nende tehnilised andmed peavad sobima juhitava mootori tehniliste andmetega ning need tuleb juhtmistada ja seadistada/reguleerida kooskõlas tootja juhistega. Lisaks sellele peab mootorit kaitsev ülekoormuskaitse olema seatud/reguleeritud 125%-le märgitud nimivoolust.

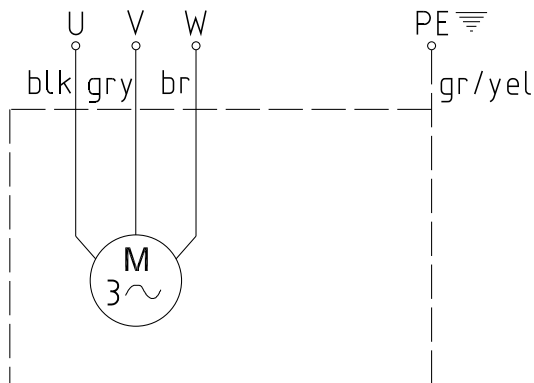
	 <b>OHT!</b>
	<b>Ohtlik pinge</b> Elektrilöögi oht. Ärge eemaldage juhet ja tõmbetökist ning ärge ühendage pumbajuhet.
	<b>MÄRKUS</b>
	Pidage nõu elektrikuga.

## 8.1. Elektriskeemid

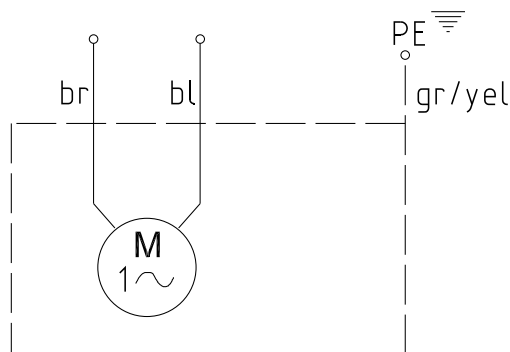
Tabel 3.

Kolmefaasiline	Ühefaasiline
<b>50 Hz:</b>	<b>50 Hz:</b>
MF 334D	MF 154W / HW
MF 404D	MF 324W
MF 665D	MF 354W
MF 804D	MF 504W
Piranha 08/09D	MF 565W
	Piranha 08/09W

**Joonis 3. (a): Kolmefaasiline juhtmestik. (b): Ühefaasiline juhtmestik.**



(a)



(b)

U, V, W = pingestatud	blk = must	br = pruun
PE = maandus	bl = sinine	gry = hall
gr/yel = roheline/kollane		

## 9. Kasutuselevõtt

	 <b>ETTEVAATUST!</b>
	Järgida tuleb kõiki teistes jaotistes olevaid ohutusjuhiseid!



Enne kasutuselevõttu tuleb pumba kontrollida ja teha talitluskatse. Erilist tähelepanu tuleks pöörata järgmisele:

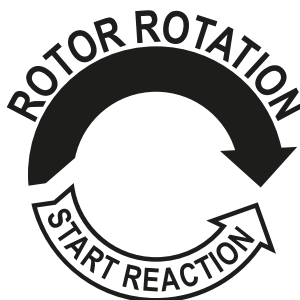
- Kas elektriühendused on loodud kooskõlas eeskirjadega?
- Kas mootori ülekoormuslülitid on õigesti seadistatud?
- Kas seade on alusel õiges asendis?
- Kas pöörlemissuund on õige, isegi kui kasutatakse avariigeneraatorit?
- Kas SISSE ja VÄLJA lülitamise tasemed on õigesti seadistatud?
- Kas tasemekontrolli lülitid töötavad õigesti?
- Kas nõutavad siibrikapid (kui on paigaldatud) on lahti?
- Kas tagasilöögiklapid (kui on paigaldatud) töötavad korralikult?
- Kas kogumismahuti on puhastatud?
- Kas pumbajaama sisse- ja väljavool on puhastatud ja kontrollitud?





### 9.1. Pöörlemissuund

#### 9.1.1. Pöörlemissuuna kontrollimine



Kolmefaasiliste seadmete esmakordsel kasutuselevõtul, samuti uues asukohas kasutamisel peab kvalifitseeritud isik pöörlemissuunda tähelepanelikult kontrollima.

	<b>ETTEVAATUST!</b>
	<p><b>Pöörlemissuunda tohib muuta ainult kvalifitseeritud tehnik.</b></p> <p>Pöörlemissuuna kontrollimisel tuleb pump kinnitada nii, et pöörlev tiivik ega selle tõttu tekkiv õhuvool ei ohustaks personali. Ärge asetage kätt hüdraulikasüsteemi!</p>
	<b>ETTEVAATUST!</b>
	<p>Pöörlemissuuna kontrollimisel või seadme käivitamisel pöörake tähelepanu <b>KÄIVITUSREAKTSIOONILE</b>. See võib olla väga võimas ning põhjustada pumba hüppamise pöörlemissuunale vastupidisesse suunda.</p>



	<b>TÄHELEPANU!</b>
	<p>Pealt vaadatuna on pöörlemissuund õige, kui tiivik pöörleb päripäeva.</p>
	<b>MÄRKUS</b>
	<p>Käivitusreaktsioon on vastupäeva.</p>
	<b>TÄHELEPANU!</b>
	<p>Kui ühe juhtpaneeliga on ühendatud mitu pumba, tuleb kõiki seadmeid eraldi kontrollida.</p>
	<b>TÄHELEPANU!</b>
	<p>Juhtpaneeli toitevarustus peab olema päripäeva pöörlemisega. Kui juhtmed on ühendatud vastavalt elektriskeemile ja juhtmete ettenähtud paigutusele, on pöörlemissuund õige.</p>

### 9.1.2. Pöörlemissuuna muutmine

	<b>ETTEVAATUST!</b>
	<p><b>Pöörlemissuunda tohib muuta ainult kvalifitseeritud tehnik.</b></p> <p>Kui pöörlemissuund on vale, saab seda muuta toitekaabli kahe faasi muutmisega juhtpaneelil. Seejärel tuleb pöörlemissuunda uuesti kontrollida.</p>
	<b>MÄRKUS</b>
	<p>Pöörlemissuuna mõõteseade jälgib toiteallika või avariigeneraatori pöörlemissuunda.</p>

## 10. Hooldus ja teenindus

	<b>OHT!</b> Enne hooldustööde tegemist peab kvalifitseeritud isik pumba täielikult vooluvõrgust lahutama ning tuleb tagada, et seadet ei oleks võimalik juhuslikult sisse lülitada.
	<b>ETTEVAATUST!</b> Kohapealse teeninduse või hoolduse tegemisel, nt puhastamine, õhutamine, vedeliku kontroll või väljalaskmine ning alusplaadi vahe reguleerimine, tuleb järgida kanalisatsioonipaigaldiste piirkonnas tehtavatele töödele kohalduvaid ohutuseeskirju ja head tehnikatava.
	<b>MÄRKUS</b> Remonti tohib teha ainult Sulzeri poolt heaks kiidetud personal.
	<b>OHT!</b> Toitekaabli kahjustumisega kaasnevate ohtude vältimiseks tuleb kahjustunud kaabel lasta tootjal või selle hooldustehnikul või muul sarnase kvalifikatsiooniga isikul välja vahetada.
	<b>TÄHELEPANU!</b> Siin kirjeldatud hooldusjuhised ei ole mõeldud ise remondi tegemiseks, sest vajalikud on eriteadmised.

### 10.1. Üldised hooldusjuhised

Sulzeri seadmed on töökindlad kvaliteettooted, mida on pärast tootmist hoolikalt kontrollitud. Eluaegse määrdega kuullaagrid koos seireseadmetega tagavad optimaalse töökindluse, eeldusel, et seade on ühendatud ja seda kasutatakse koos kasutusjuhendiga.

Kui siiski peaks tekkima rike, ärge improviseerige, vaid küsige nõu Sulzeri klienditeenindusest.

See kehtib eelkõige juhul, kui pump lülitatakse juhtpaneeli ülekoormusvoolu või alarmi tõttu pidevalt välja.

Pika kasutuse tagamiseks on soovitatav regulaarne kontroll ja hooldus. Sulzeri seadmete hooldusintervallid erinevad sõltuvalt paigaldusest ja kasutusest. Pöörduge lisateabe saamiseks Sulzeri kohaliku teeninduse poole. Hooldusleping meie hooldusosakonnaga tagab parima tehnilise teeninduse.

Sulzeri teenindusel oleks hea meel anda teile nõu kõigi teil olevate seadmete kohta ning aidata teil lahendada tekkivaid probleeme.

Kasutage remonditööde tegemisel üksnes tootja tarnitavaid originaalvaruosi. Sulzeri garantii kehtib vaid juhul, kui remonditööd on tehtud Sulzeri poolt heaks kiidetud töökohas ning kasutatakse Sulzeri originaalvaruosi.

### 10.2. Tõstejaama hooldusintervallid (EN 12056)

Tõstejaama seisukorda ja funktsioone on soovitatav kontrollida kord kuus. Hälvete, deformatsiooni või värvimuutuste korral andke nendest kohe teada.

Kooskõlas EN-nõuetega peab tõstejaama hooldama kvalifitseeritud isik järgmiste intervallidega:


- äripinnad = iga kolme kuu järel
- kortermajad = iga kuue kuu järel
- ühepereelamu = kord aastas

Soovitav on sõlmida hooldusleping kvalifitseeritud ettevõttega.


### 10.3. Piranha peenestussüsteem

Peenestussüsteem on kuluosa ning tuleb vajaduse korral välja vahetada. Lõikevõimsuse vähenemine võib vähendada võimsust. Soovitame peenestussüsteemi regulaarselt kontrollida. See kehtib eelkõige siis, kui pumbatakse reovett sisaldavat liiva. Pika kasutusea tagamiseks on soovitatav regulaarne kontroll ja hooldus.

Sulzeri teenindusel oleks hea meel anda teile nõu kõigi teil olevate seadmete kohta ning aidata teil lahendada tekkivaid probleeme.

	<b>TÄHELEPANU!</b>
	Enne pumba käivitamist veenduge, et peenestusmootor saab vabalt pöörelda.

### 10.4. Ölikogused

	<b>MÄRKUS</b>
	Mootori ja hüdraulikaosa vaheline tihendikamber on tehases õliga täidetud.

**Tabel 4. Mootor**

Pumba tüüp	Liitrit	Pumba tüüp	Liitrit
MF 334D	-	MF 154W / HW	-
MF 404D	0,5	MF 324W	-
MF 665D	0,5	MF 354W	0,5
MF 804D	0,5	MF 504W	0,5
Piranha 08/09D	0,5	MF 565W	0,5
		Piranha 08/09W	0,5

**Tabel 5. Tihendikamber**

Pumba tüüp	Liitrit	Pumba tüüp	Liitrit
MF 334D	0,02	MF 154W / HW	0,02
MF 404D	0,02	MF 324W	0,02
MF 665D	0,02	MF 354W	0,02
MF 804D	0,02	MF 504W	0,02
Piranha 08/09D	0,02	MF 565W	0,02
		Piranha 08/09W	0,02

**Tehnilised andmed:** Valge mineraalõli VG8 - VG10

	<b>MÄRKUS</b>
	Õli vahetamine on vajalik ainult rikke korral.

## 10.5. Puhastamine

Kui pumpa kasutatakse teisaldatavates rakendustes, siis tuleks seda mustuse ladestumise ja koorikute vältimiseks pärast iga kasutamist puhastada, loputades seda puhta veega. Statsionaarse paigalduse korral soovitame kontrollida regulaarselt automaatse tasemekontrollisüsteemi toimimist. Valikulülitil lülitamisel (lülitiasend „HAND“) tühjendatakse kogumismahuti. Kui ujukitel on näha mustuseladestisi, tuleb ujukid puhastada. Pärast puhastamist tuleb pumpa puhta veega loputada ning teha mitu automaatset pumpamistsükli.

## 11. Ettevõtte andmed

Address: Sulzer Pump Solutions Ireland Ltd., Clonard Road, Wexford, Ireland

Telephone: +353 53 91 63 200

Veebisait: [www.sulzer.com](http://www.sulzer.com)