

# SULZER

Telepítési, üzemeltetési és karbantartási utasítások  
ABS MF 154 - 804 típusú könnyű szennyvízszivattyú /  
ABS Piranha 08 - 09 típusú darálós merülőszivattyú



## Tartalomjegyzék

<b>1. Fontos megjegyzés.....</b>	<b>3</b>
<b>2. Szimbólumok és megjegyzések.....</b>	<b>3</b>
<b>3. Általános információk.....</b>	<b>4</b>
3.1. Hidraulika.....	4
3.2. Rendeltetésszerű használat és alkalmazás.....	4
<b>4. Biztonság.....</b>	<b>5</b>
<b>5. Műszaki adatok.....</b>	<b>5</b>
5.1. Adattábla.....	5
5.1.1. Adattáblarajzok.....	6
<b>6. Emelés és szállítás.....</b>	<b>6</b>
6.1. Emelés.....	6
6.2. Szállítás.....	7
<b>7. Beállítás és telepítés.....</b>	<b>7</b>
7.1. Nyomóvezeték.....	8
7.2. Telepítés.....	8
<b>8. Elektromos csatlakozás.....</b>	<b>9</b>
8.1. Huzalozási rajzok.....	10
<b>9. Üzembe helyezés.....</b>	<b>11</b>
9.1. Forgásirány.....	11
9.1.1. A forgásirány ellenőrzése.....	11
9.1.2. A forgásirány megváltoztatása.....	12
<b>10. Karbantartás és szervíz.....</b>	<b>13</b>
10.1. Általános karbantartási utasítások.....	13
10.2. Emelőállomás karbantartási időközök (EN 12056).....	13
10.3. Piranha aprító rendszer.....	14
10.4. Olajmennyiségek.....	14
10.5. Tisztítás.....	15
<b>11. A vállalat adatai.....</b>	<b>15</b>


## 1. Fontos megjegyzés

	<b>MEGJEGYZÉS</b>
	E dokumentum eredeti változata angol nyelvű. Minden más nyelvi változat az eredeti fordítása. Ellentmondás esetén az angol nyelvű változat az irányadó.
	<b>MEGJEGYZÉS</b>
	A jelen kézikönyv online változatának elrendezése és szóhasználata eltérhet a nyomtatott változattól. Mindkettő ugyanazokat az információkat tartalmazza.

## 2. Szimbólumok és megjegyzések

	<b>VESZÉLY</b>
	Veszélyes feszültség jelenléte
	<b>VESZÉLY</b>
	Robbanásveszély keletkezése.
	<b>FIGYELMEZTETÉS</b>
	Forró felület – égés vagy sérülés veszélye.
	<b>FIGYELMEZTETÉS</b>
	Forró folyadék – égés vagy sérülés veszélye.
	<b>VIGYÁZAT</b>
	A figyelmetlenség személyi sérüléshez vezethet.
	<b>VIGYÁZZ!</b>
	A nem megfelelő viselkedés az egység károsodásával vagy a teljesítmény csökkenésével járhat.
	<b>MEGJEGYZÉS</b>
	Különleges figyelemre igényt tartó fontos információ.

## 3. Általános információk

	<b>MEGJEGYZÉS</b>
	A Sulzer cég fenntartja a jogot arra, hogy a műszaki jellemzőket a műszaki fejlesztések miatt megváltoztassa.

### 3.1. Hidraulika

Táblázat 1.

ABS MF típusú könnyű szennyvízszivattyú			ABS Piranha típusú darálós merülőszivattyú	
154	354	565	08	09
154HW	404	665		
324	504	804		
334				


### 3.2. Rendeltetésszerű használat és alkalmazás




Az MF / Piranha sorozat megbízható, kiváló minőségű termékek, amelyeket a következő alkalmazásokhoz terveztek:

- Tiszta víz szivattyúzása.
- **MF 154 - 804:** Szilárd anyagok kis koncentrációjú (modelltől függően maximum 60 mm), fekáliamentes folyadékok eltömődésmentes szivattyúzása.
- **MF-VO:** Védőszűrőt tartalmaz helyszíni telepítésre, például építkezésekre. Legfeljebb 7 mm-es szilárd részecskéket tartalmazó folyadékokhoz.
- **MF 154HW:** Magas hőmérsékletű, max. 80 °C-os folyadékok szivattyúzása. A szivattyúból kilépő minden leeresztő csővezetéknek hőállónak kell lennie. Ez az ügyfél felelőssége. Az MF sorozatú szivattyúk HW változatát csak rövid idejű (S2) és szakaszos (S3) működésre tervezték, 8 perces / 10%-os ciklusokban. Például 0,8 perc BE / 7,2 perc KI.
- **Piranha 08 és 09:** aprító rendszert tartalmaz. Fekáliát tartalmazó szennyvízhez és nem koptató hatású szilárd részecskéket csekély koncentrációban tartalmazó folyadékokhoz.

Ezeket az egységeket bizonyos anyagokban, pl. gyúlékony, éghető anyagokban, vegyszerekben, maró hatású vagy robbanásveszélyes folyadékokban tilos használni.

	<b>VIGYÁZZ!</b>
	A közeg megengedett maximális hőmérséklete: MF 154 - 804 és Piranha 08 és 09 = 40 °C / 104 °F. MF 154HW = 80 °C.


	<b>VIGYÁZZ!</b>
	Ellenőrizze, hogy a szivattyú anyagai ellenállóak-e a szivattyúzott közeggel szemben.

	<b>VIGYÁZZ!</b>
	Ha működési hibák, hálózati feszültség hiánya vagy műszaki hiba miatt bekövetkező meghibásodás következtében károsodás keletkezik, amely a közeg szivárgását eredményezi, akkor további intézkedésekre van szükség a további károsodás elkerülése érdekében. Vegye figyelembe a körülményeket, egy vészhelyzeti generátor, egy megfelelően csatlakoztatott kiegészítő második egység vagy egy hálózaton kívüli riasztórendszer használatát.
	<b>VIGYÁZZ!</b>
	A szivattyú telepítése előtt mindig egyeztessen a Sulzer helyi képviselőjével az engedélyezett használatról és alkalmazásról.
	<b>VIGYÁZZ!</b>
	Kérjük, vegye figyelembe a fekáliát tartalmazó szennyvíz szivattyúzásával kapcsolatos ország-specifikus EX jogszabályokat.

## 4. Biztonság

Az általános és speciális egészségügyi és biztonsági útmutatók részletes leírása az „ABS típusú Sulzer-termékek biztonsági utasításai” című prospektusban található. A biztonsággal kapcsolatos bármilyen bizonytalanság vagy kérdés esetén feltétlenül lépjen kapcsolatba a gyártó Sulzer céggel.

**Ezt a készüléket 8 évesnél idősebb gyermekek használhatják, valamint megváltozott fizikai, érzékelési vagy mentális képességekkel rendelkező személyek, illetve tapasztalattal és ismeretekkel nem rendelkezők, ha számukra a felügyelet biztosított, illetve megkapták a biztonságos használatához szükséges utasításokat és megértették a fennálló veszélyeket. A gyerekek nem játszhatnak a készülékkel. A tisztítást és a használó által végezhető karbantartást gyerekek nem végezhetik felügyelet nélkül.**

	 <b>VIGYÁZAT</b>
	Semmilyen körülmények között ne helyezze a kezét a szívó- vagy nyomónyílásba, kivéve, ha a szivattyú teljesen le van választva az áramellátásról.

## 5. Műszaki adatok

Maximális zajszint  $\leq 70$  dB. Bizonyos típusú telepítések esetében előfordulhat, hogy működés közben a 70 dB(A) zajszint vagy a mért zajszint túllépésre kerül sor.

Részletes műszaki információ a műszaki adatokat tartalmazó lapon található, amely innen tölthető le: <https://www.sulzer.com>

### 5.1. Adattábla

Javasoljuk, hogy az egységen lévő normál adattábla adatait jegyezze fel az alábbi jelmagyarázatról, és őrizze meg referenciaként pótalkatrészek megrendeléséhez, ismételt rendelésekhez és általános kérdések esetére.

Mindig határozza meg a típust, a cikkszámot és a sorozatszámot minden kommunikáció során.

### 5.1.1. Adattáblarajzok

Ábra 1. Normál adattábla

<b>SULZER</b>		CE	xx/xxxx	IP 68
Typ		Nr		
SN		U		
V	Ph	A	Hz	P1 kW
Qmax	m <sup>3</sup> /h	Hmax	1/min	
		∇ m		
Sulzer Pump Solutions Ireland Ltd. Wexford, Ireland www.sulzer.com				
Made in Ireland				

Táblázat 2. Jelmagyarázat


Jelmagyarázat	Megnevezés	Adat
Typ	Szivattyú típusa	
Nr.	Cikkszám	
SN	Sorozatszám	
xx/xxxx	Gyártási dátum (hét/év)	
U	Névleges feszültség	V
	Névleges áramerősség	A
	Frekvencia	Hz
P1	Névleges bementi teljesítmény	kW
1/perc	Sebesség	min-1
Qmax	Max. áramlás	m <sup>3</sup> /h
Hmax	Max. magasság	m
∇	Max. merülési mélység	m

## 6. Emelés és szállítás


### 6.1. Emelés

<b>!</b>	<b>VIGYÁZZ!</b>
<b>Vegye figyelembe a Sulzer egységek és felszerelt komponenseik összsúlyát! (Az alapegység súlyát lásd a típustáblán.)</b>	

A szállítmány tartalmazza a típustábla második példányát, amelyet az egység felszerelési helyének közelébe, látható helyre kell helyezni (pl. a kapcsolószekrényhez / vezérlőpanelhez, ahol a kábelek csatlakoztatva vannak).



	<b>MEGJEGYZÉS</b>
	<b>Emelőberendezés használata szükséges, amennyiben az egység és a felszerelt tartozékok összsúlya túllépi a kézi emelésre vonatkozó helyi biztonsági szabályozásokban szereplő értéket.</b>



Ha bármely emelőeszköz biztonságos üzemi terhelésének meghatározását végzi, vegye figyelembe az egység és a tartozékok összsúlyát! Az emelőberendezés, például a daru és a láncok rendelkezzenek megfelelő emelési kapacitással. Az emelőszerkezetet megfelelően, a Sulzer egységek összsúlyához kell méretezni (beleértve az emelőláncokat vagy acélköteleket, valamint minden csatlakoztatható tartozékot). Kizárólag a végfelhasználó felel azért, hogy az emelőberendezés rendelkezzen a szükséges tanúsítással, megfelelő állapotban legyen, valamint hogy a helyi szabályozásoknak megfelelő időközönként egy szakértő személy elvégezze a felülvizsgálatát. Ne használjon kopott vagy sérült emelőberendezést, és gondoskodjon az ilyenek hulladékként történő megfelelő kezeléséről. Az emelőberendezés a helyi biztonsági szabályoknak és rendelkezéseknek is feleljen meg


	<b>MEGJEGYZÉS</b>
	<b>A Sulzer által szállított láncok, kötelek és bilincsek biztonságos használatára vonatkozó útmutatásokat a termékekhez mellékelt Emelőberendezés kézikönyv tartalmazza, és ezeket teljes mértékben be kell tartani.</b>

## 6.2. Szállítás



Szállítás közben gondoskodni kell arról, hogy a szivattyú ne essen le és ne dobják el. Az egység emelőszerkezettel van felszerelve, amelyhez szállítás céljából lánc és bilincs rögzíthető.

	 <b>VESZÉLY</b>
	<b>Veszélyes feszültség</b> A szivattyút az emelőkarikával szabad felemelni, sohasem a tápkábellel.

	 <b>VIGYÁZAT</b>
	Az emelőket az egység súlyához megfelelően kell méretezni.

	<b>VIGYÁZZ!</b>
	Minden kapcsolódó biztonsági szabályozást és általános jó technikai gyakorlatot be kell tartani.

## 7. Beállítás és telepítés

	 <b>VESZÉLY</b>
	A szivattyúk szennyvízes alkalmazásokban történő használatára vonatkozó szabályozásokat a robbanásbiztos motorok használatára vonatkozó összes szabállyal együtt be kell tartani. A vezérlőpanelhez menő kábelcsatornázatot habanyag használatával gázzáró módon kell tömíteni, miután a kábelköröket és a szabályozóköroket áthúzták. Különösen a szennyvízkezelő létesítményekben zárt területeken végzett munkákra vonatkozó biztonsági szabályozásokat kell betartani az általános jó technikai gyakorlattal együtt.

## 7.1. Nyomóvezeték

A nyomóvezeték a vonatkozó szabályozásoknak megfelelően kell telepíteni. A DIN 1986/100 és az EN 12056 szabvány különösen érvényes a következőkre:

- A nyomóvezeték (180°-os) visszaöblítő hurokkal kell ellátni, amelyet a visszaöblítési szint felett kell elhelyezni, ahonnan a folyadék a gravitáció hatására áramlik a gyűjtővezetékbe vagy a csatornába.
- A nyomóvezeték lemenő vezetékághoz nem szabad csatlakoztatni.
- Ehhez a nyomóvezetékhez semmilyen más beáramlás vagy nyomóvezeték nem csatlakoztatható.

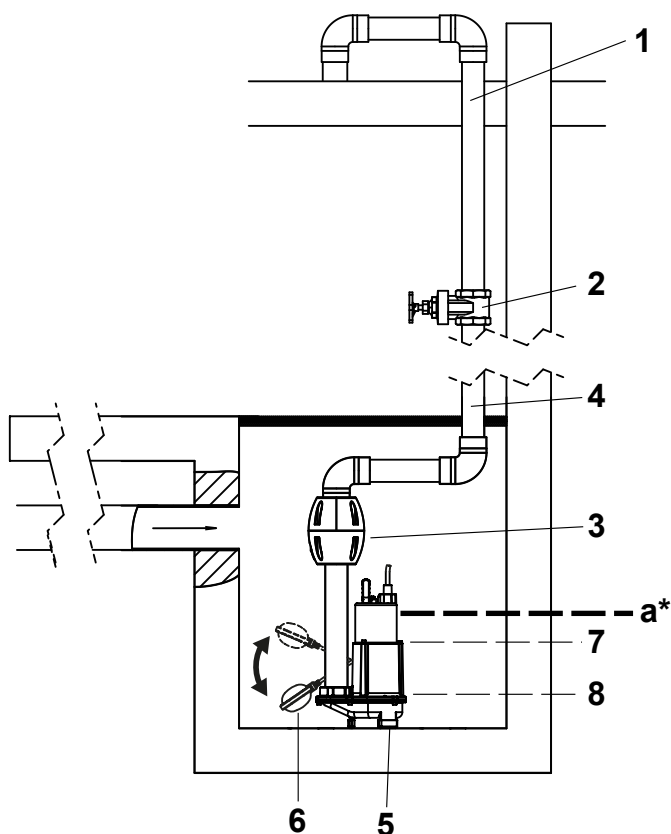


### VIGYÁZZ!

A nyomóvezeték úgy kell telepíteni, hogy a fagy ne legyen rá hatással.

## 7.2. Telepítés

Ábra 2. Alámerítés beton aknában




8. Elektromos csatlakozás

Oldal 9



**Jelmagyarázat:**


- 1 Visszamosó hurok
- 2 Zárószelep
- 3 Visszacsapó szelep
- 4 Nyomóvezeték
- 5 Merülőszivattyú
- 6 KS úszó: fel = be, le = ki
- 7 Bekapcsolás szintje
- 8 Kikapcsolás szintje

<b>VIGYÁZZ!</b>	
	<p>Az MF 154HW típusú melegvízes szivattyú telepítésekor vegye figyelembe a közeg hőmérsékletére vonatkozó fontos telepítési utasításokat:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. A szivattyú legfeljebb 60 °C-os hőmérsékletig meríthető teljesen a közegbe.</li><li>2. Ha a közeg hőmérséklete 60 °C és legfeljebb 80 °C között van, akkor ne lépje túl a maximális vízszintet (lásd: „a” a fenti ábrán).</li></ol> <p>A szivattyú tápkábelét úgy rögzítse, hogy ne érintkezhesen a 60 °C-nál melegebb közeggel. Ezen utasítások be nem tartása a szivattyú meghibásodásához és/ vagy a jótállás elvesztéséhez vezethet.</p>

<b>MEGJEGYZÉS</b>	
	<p>A csatornahálózatra való csatlakozásra vonatkozó előírások országonként eltérőek. Forduljon a helyi szabályozó szervezethez.</p>



## 8. Elektromos csatlakozás

 <b>VESZÉLY</b>	
	<p><b>Veszélyes feszültség</b></p> <p>Üzembe helyezés előtt egy szakembernek ellenőriznie kell, hogy a szükséges elektromos védőeszközök egyike rendelkezésre áll-e. A földelésnek, a nullának, a földzárlati megszakítóknak stb. meg kell felelniük a helyi áramellátó hatóság előírásainak, és egy képzett személynek ellenőriznie kell ezek megfelelő működését.</p>

<b>VIGYÁZZ!</b>	
	<p>A helyszíni áramellátó rendszernek meg kell felelnie a helyi előírásoknak a keresztmetszet és a maximális feszültségesség tekintetében. A szivattyú típusábráján szereplő feszültségnek meg kell egyeznie a hálózati feszültséggel.</p>

A telepítőknek a vonatkozó helyi és nemzeti előírásoknak megfelelően kialakított leválasztási megoldást kell beépíteniük a rögzített huzalozásba.

Az áramellátó kábelt megfelelően méretezett biztosítékkal kell védeni, amely megfelel a szivattyú névleges teljesítményének.

 <b>VESZÉLY</b>	
	<p><b>Veszélyes feszültség</b></p> <p>A bejövő áramellátásnak, valamint a magának a szivattyúnak a vezérlőpanelen lévő terminálokhoz való csatlakoztatásának meg kell felelnie a vezérlőpanel áramköri diagramjának és a motorcsatlakozási diagramoknak, és szakképzett személynek kell kiviteleznie a csatlakoztatást.</p>

Minden kapcsolódó biztonsági szabályozást, valamint az általános jó technikai gyakorlatot be kell tartani.




8. Elektromos csatlakozás

Oldal 10

A szabadban használt merülőszivattyúkat legalább 10 méter hosszú tápkábelrel kell ellátni. Különböző országokban egyéb szabályozások lehetnek érvényben.

A szivattyú tápellátását minden telepítés során áramvédő kapcsolóval (pl. RCD, ELCB, RCBO stb.) kell biztosítani, és a névleges hibaáram mértéke meg kell feleljen a helyben érvényes rendelkezéseknek. Ha a beszerelésnél nem áll rendelkezésre állandó áramvédő kapcsoló, akkor a szivattyút egy hordozható áramvédő kapcsoló használatával kell a tápellátásra csatlakoztatni.

A telepítőknek minden háromfázisú motorhoz motorindító és túlterhelés ellen védő eszközöket kell telepíteniük a rögzített huzalozásba. Az ilyen motorvezérlő- és védőeszközöknek meg kell felelniük az IEC 60947-4-1 szabvány előírásainak. Névleges értékeik legyenek a vezérelt motorhoz illőek, és a huzalozást és beállítást a gyártótól származó utasításoknak megfelelően kell végezni. Ezenkívül a túlterhelés elleni védőberendezést, amely a motor áramára reagál, a jelzett névleges áram 125%-ára kell beállítani.

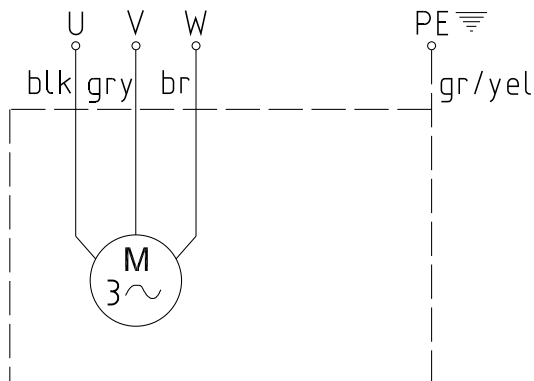
	 <b>VESZÉLY</b>
	<p><b>Veszélyes feszültség</b> Áramütés kockázata. Ne távolítsa el a vezetéket és a feszülésmentesítőt, és ne csatlakoztasson csatornát a szivattyúhoz.</p>
	<b>MEGJEGYZÉS</b>
	Forduljon a villanyszerelőjéhez.

## 8.1. Huzalozási rajzok

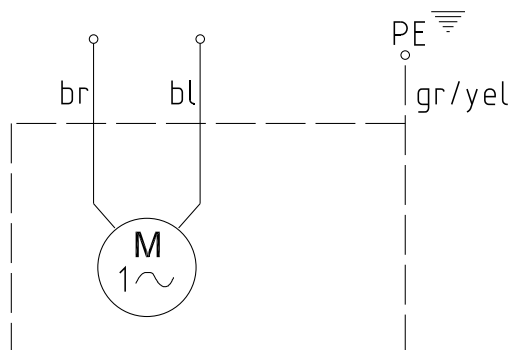
Táblázat 3.

Háromfázisú	Egyfázisú
<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

**Ábra 3. (a): Háromfázisú huzalozás. (b): Egyfázisú huzalozás.**



(a)



(b)

U, V, W = feszültség alatt	blk = fekete	br = barna
PE = föld	bl = kék	gry = szürke
gr/yel = zöld/sárga		

## 9. Üzembe helyezés

	 <b>VIGYÁZAT</b>
	<p>A többi szakasz összes biztonsági tanácsát is be kell tartani!</p>



Üzembe helyezés előtt a szivattyút ellenőrizni kell és működéstartet kell végezni. Különös figyelmet kell fordítani a következőkre:

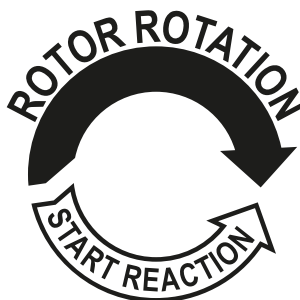
- Az elektromos csatlakozásokat a szabályozásoknak megfelelően hozták létre?
- A motor túlterhelés-kapcsolója helyesen van beállítva?
- Az egység megfelelően ül a talapzaton?
- A forgási irány megfelelő – akkor is, ha vészhelyzeti generátorról működtetik?
- A BE és KI kapcsolási szintek helyesen vannak beállítva?
- A szintszabályozó kapcsolók megfelelően működnek?
- A szükséges zárószелеpek (ha fel vannak szerelve) nyitva vannak?
- A visszacsapó szelepek (ha fel vannak szerelve) könnyen működnek?
- A szivattyút kitisztították?
- A szivattyúállomás bemenetét és kimeneteit megtisztították és ellenőrizték?





### 9.1. Forgásirány

#### 9.1.1. A forgásirány ellenőrzése



Amikor három fázisú egységeket első alkalommal helyeznek üzembe, és akkor is, ha új helyszínen használják, a forgásirányt egy képzett személynek gondosan ellenőriznie kell.

	<b>! VIGYÁZAT</b>
	<p><b>A forgási irány megváltoztatását csak szakképzett személy végezze.</b></p> <p>A forgási irány ellenőrzésekor a szivattyút biztosítani kell oly módon, hogy a forgó lapátkerék vagy a keletkező légáramlat a személyzetet ne veszélyeztesse. Ne tegye a kezét a hidraulikarendszerbe!</p>
	<b>! VIGYÁZAT</b>
	<p>A forgási irány ellenőrzésekor vagy az egység beindításakor ügyeljen az <b>INDÍTÁSI REAKCIÓRA</b>. Ez lehet nagyon erőteljes, és következtében a szivattyú a forgásiiránnyal ellentétes irányba rázkódhat.</p>









	<b>VIGYÁZZ!</b>
	<p>Felülről nézve a forgásiirány akkor helyes, ha a lapátkerék az óra járásának megfelelően forog.</p>
	<b>MEGJEGYZÉS</b>
	<p>Az indítási reakció az óra járásával ellentétes irányú.</p>
	<b>VIGYÁZZ!</b>
	<p>Ha több szivattyút csatlakoztatnak egyetlen vezérlőpanelhez, akkor minden egységet külön kell ellenőrizni.</p>
	<b>VIGYÁZZ!</b>
	<p>A vezérlőpanel fő ellátásának az óra járásával egyező irányúnak kell lennie. Ha a vezetékeket a kapcsolási rajznak és a vezetékjelöléseknek megfelelően csatlakoztatták, akkor a forgásiirány helyes lesz.</p>

### 9.1.2. A forgásiirány megváltoztatása

	<b>! VIGYÁZAT</b>
	<p><b>A forgási irány megváltoztatását csak szakképzett személy végezze.</b></p> <p>Ha a forgási irány helytelen, akkor ez módosítható a tápegység két fázisának felcserélésével a vezérlőpanelban. Ezután a forgási irányt újra ellenőrizni kell.</p>
	<b>MEGJEGYZÉS</b>
	<p>A forgásiirány-mérő készülék a hálózati tápegység vagy a vészhelyzeti generátor forgásiirányát figyeli.</p>

## 10. Karbantartás és szerviz

	 <b>VESZÉLY</b>
	Bármilyen karbantartási munka megkezdése előtt a szivattyút egy szakképzett személynek teljesen le kell választania az áramforrásról, és ügyelni kell rá, hogy véletlenül ne lehessen visszakapcsolni.
	 <b>VIGYÁZAT</b>
	A helyszíni szervizelési vagy karbantartási munkálatok, például tisztítás, légtelenítés, folyadékellenőrzés vagy -csere, valamint az alsó lemezrész beállítása során be kell tartani a szennyvízberendezéseken, zárt területen végzett munkálatokra vonatkozó biztonsági előírásokat, valamint a helyes általános műszaki gyakorlatokat.
	<b>MEGJEGYZÉS</b>
	A javítási munkálatokat kizárólag a Sulzer által jóváhagyott szakképzett személyek végezhetik.
	 <b>VESZÉLY</b>
	Ha a tápkábel sérült, a veszélyek elkerülése érdekében a kábelt ki kell cseréltetni a gyártóval vagy annak hivatalos szervizével, ill. hasonló képzettségű személlyel.
	<b>VIGYÁZZ!</b>
	Az itt ismertetett karbantartási tanácsok nem „csináld magad” szintűek, mivel speciális műszaki ismereteket igényelnek

### 10.1. Általános karbantartási utasítások

A Sulzer egységek megbízható minőségű termékek, amelyek gondos végső ellenőrzésen mennek át. Az élethosszig tartó kenéssel rendelkező csapágycsapatok a felügyeleti eszközökkel együtt optimális megbízhatóságot biztosítanak, h az egységet az üzemeltetési utasításnak megfelelően csatlakoztatták és működtetik.

Ha ennek ellenére mégis hibás működés fordul elő, ne rögtönözzön, hanem kérjen támogatást az Ön Sulzer-ügyfélszolgálatától.

Ez különösen akkor érvényes, ha a szivattyú a vezérlőpanelban jelentkező elektromos túlterhelés vagy a riasztás miatt folyamatosan kikapcsol.

A hosszú élettartamhoz rendszeres ellenőrzés és gondozás szükséges. A szervizidőközök a Sulzer-egységek szerint a telepítéstől és az alkalmazástól függően változnak. További információért forduljon a helyi Sulzer szervizközponthoz. A legjobb műszaki szolgáltatást egy szervizrészlegünkkel kötött karbantartási szerződés garantálja.

A Sulzer szervizszervezete örömmel ad tanácsot Önnek az adott alkalmazásokról, és segít megoldani bármilyen esetleg felmerülő problémát.

Javítások kivitelezése során csak a gyártó által szállított eredeti pótalkatrészeket szabad használni. A Sulzer jótállási feltételei kizárólag akkor érvényesek, ha a javítási munkálatokat a Sulzer által jóváhagyott műhelyben végezték el, és eredeti Sulzer pótalkatrészeket használtak.

### 10.2. Emelőállomás karbantartási időközök (EN 12056)

Javasoljuk, hogy az emelőállomást havonta ellenőrizze és vizsgálja meg működését. Bármilyen szabálytalanság, deformáció vagy színváltozás esetén jelentse azonnal.

Az EN előírásoknak megfelelően az emelőállomást képzett szakembernek kell karbantartania a következő időközönként:

10. Karbantartás és szerviz

Oldal 14

- Kereskedelmi területek = háromhavonta.
- Lakótömbök = hathavonta.
- Egycsaládos ház = évente egyszer.

Javasolt szerződést kötni egy képzett karbantartási vállalattal.


### 10.3. Piranha aprító rendszer

Az aprító rendszer egy kopó alkatrész, és mint ilyen, cserére szorulhat. A vágási teljesítmény csökkenése csökkentheti a teljesítményt. Javasoljuk, hogy az aprító rendszert rendszeresen ellenőrizze. Ez különösen igaz akkor, ha homokot tartalmazó szennyvizet szivattyúznak. A hosszú élettartamhoz rendszeres ellenőrzés és gondozás szükséges.

A Sulzer szerviz szervezet szívesen ad tanácsot az Ön alkalmazásával kapcsolatban, és segít a szivattyúzási problémák megoldásában.

	<b>VIGYÁZZ!</b>
A szivattyú beindítása előtt győződjön meg arról, hogy az aprító rotor szabadon foroghat.	

### 10.4. Olajmennyiségek

	<b>MEGJEGYZÉS</b>
A motor és a hidraulikus szakasz közötti tömitőkamrát a gyárban feltöltötték kenőolajjal.	


Táblázat 4. Motor

Szivattyú típusa	Liter	Szivattyú típusa	Liter
MF 334D	N/A	MF 154W / HW	N/A
MF 404D	0,5	MF 324W	N/A
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

Táblázat 5. Tömitőkamra

Szivattyú típusa	Liter	Szivattyú típusa	Liter
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

**Műszaki jellemzők:**Fehér ásványi anyag VG8 - VG10

	<b>MEGJEGYZÉS</b>
	Olajcsere csak akkor szükséges, ha hiba merül fel.

## 10.5. Tisztítás

Ha a szivattyút szállítható alkalmazásokhoz használják, akkor a szennyeződés lerakódása és a kérgesedés elkerülésére minden használat után tiszta víz szivattyúzásával ki kell tisztítani. Helyhez kötött telepítés esetén ajánlatos az automatikus szintszabályozó rendszer működését rendszeresen ellenőrizni. A választókapcsoló kapcsolásával („KÉZI” állásba) az olajteknő kiürítésre kerül. Ha az úszókon lerakódott szennyeződés látható, akkor ezeket meg kell tisztítani. Tisztítás után a szivattyút tiszta vízzel ki kell öblíteni és számos automatikus ciklust kell végrehajtani.

## 11. A vállalat adatai

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

Telephone: +353 53 91 63 200

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