

SULZER



**Installations-, Betriebs- und Wartungsanleitung
Schmutzwasserpumpe Typ ABS MF 154 - 804 /
Abwasserpumpe Typ ABS Piranha 08 - 09**














Inhaltsverzeichnis

1. Wichtiger Hinweis.....	3
2. Symbole und Hinweise.....	3
3. Allgemeines.....	4
3.1. Hydraulik.....	4
3.2. Bestimmungsgemäße Verwendung und Einsatzbereich.....	4
4. Sicherheit.....	5
5. Technische Daten.....	5
5.1. Typenschild.....	5
5.1.1. Abbildungen des Typenschildes.....	6
6. Heben und transport.....	6
6.1. Anheben.....	6
6.2. Transport.....	7
7. Aufstellung und Montage.....	7
7.1. Förderleitung.....	8
7.2. Einbau.....	8
8. Elektrischer Anschluss.....	9
8.1. Schaltpläne.....	10
9. Inbetriebnahme.....	11
9.1. Drehrichtung.....	11
9.1.1. Überprüfung der Drehrichtung.....	11
9.1.2. Ändern der Drehrichtung.....	12
10. Wartung und Inspektion.....	13
10.1. Allgemeine Anleitung zur Wartung.....	13
10.2. Wartungsintervalle der Hebevorrichtung (EN 12056).....	13
10.3. Zerkleinerungssystem Piranha.....	14
10.4. Ölmengen.....	14
10.5. Reinigung.....	15
11. Firmendaten.....	15


1. Wichtiger Hinweis

	HINWEIS
	Das Original dieses Dokuments ist in englischer Sprache verfasst. Alle anderen Sprachen sind eine Übersetzung des Originals. Im Falle einer Unstimmigkeit ist die englische Fassung maßgebend.
	HINWEIS
	Das Layout und der Wortlaut der Online-Version dieser Anleitung können von der gedruckten Version abweichen. In beiden Anleitungen werden jedoch die gleichen Informationen bereitgestellt.

2. Symbole und Hinweise

	 GEFAHR
	Vorhandensein von gefährlicher Spannung
	 GEFAHR
	Explosionsgefahr.
	 WARNUNG
	Heiße Oberfläche - Verbrennungs- oder Verletzungsgefahr.
	 WARNUNG
	Heiße Flüssigkeit - Verbrennungs- oder Verletzungsgefahr.
	 VORSICHT
	Die Nichtbeachtung kann zu Verletzungen führen.
	ACHTUNG
	Die Nichtbeachtung kann zur Beschädigung der Pumpe führen oder ihre Leistung beeinträchtigen.
	HINWEIS
	Besonders zu beachtende wichtige Informationen.

3. Allgemeines

	HINWEIS
	Sulzer behält sich das Recht vor, Spezifikationen aufgrund von technischen Entwicklungen zu ändern.

3.1. Hydraulik

Tabelle 1.


Schmutzwasserpumpe Typ ABS MF			Abwasserpumpe Typ ABS Piranha	
154	354	565	08	09
154 HW	404	665		
324	504	804		
334				


3.2. Bestimmungsgemäße Verwendung und Einsatzbereich




Die MF-/Piranha-Baureihe ist ein bewährtes Qualitätsprodukt mit folgenden Einsatzmöglichkeiten:

- Förderung von Reinwasser.
- **MF 154 - 804:**Verstopfungsfreies Pumpen fäkalienfreier Flüssigkeiten mit geringer Feststoffkonzentration (je nach Modell bis zu 60 mm).
- **MF-VO:**Mit Schutzsieb für den Einsatz an Orten wie z. B. Baustellen. Für Flüssigkeiten mit Feststoffen von bis zu 7 mm Partikelgröße.
- **MF 154HW:**Für das Pumpen von Flüssigkeiten mit hohen Temperaturen bis maximal 80 °C. Alle von der Pumpe abgehenden Ablaufleitungen müssen temperaturbeständig sein. Dies fällt in den Verantwortungsbereich des Kunden. Die HW-Version der MF-Pumpe ist lediglich für Kurzzeitbetrieb (S2) und intermittierenden Betrieb (S3) ausgelegt, bei dem sie in 8-Minuten- bzw. 10%-Zyklen arbeitet. Das heißt, sie ist dann für 0,8 Minuten ein- und für 7,2 Minuten ausgeschaltet.
- **Piranha 08 & 09:**Mit Zerkleinerungssystem. Für fäkalienhaltiges Abwasser und Flüssigkeiten mit einer geringen Konzentration nicht abrasiver Feststoffe.

Diese Pumpen dürfen für bestimmte Anwendungen nicht eingesetzt werden, z. B. für den Betrieb in entflammaren, brennbaren, chemischen, korrosiven oder explosiven Flüssigkeiten.

	ACHTUNG
	Die maximal zulässige Temperatur des Mediums beträgt: MF 154 - 804 und Piranha 08 & 09 = 40 °C / 104 °F. MF 154HW = 80 °C.



	ACHTUNG
	Stellen Sie sicher, dass die Werkstoffe der Pumpe nicht vom geförderten Medium angegriffen werden.

	ACHTUNG
	Bei Versagen infolge von Fehlbedienung, Netzspannungsausfall oder eines technischen Defekts, das zum Austritt des Mediums führt, sind zur Vermeidung größerer Umweltschäden Zusatzmaßnahmen erforderlich. Sehen Sie je nach den Gegebenheiten vor Ort ein Notstromaggregat, eine entsprechend angeschlossene Zweitpumpe oder den Einbau einer netzunabhängigen Alarmanlage vor.
	ACHTUNG
	Wenden Sie sich vor der Installation der Pumpe bezüglich der bestimmungsgemäßen Verwendung und Anwendung immer an Ihren Sulzer-Vertreter vor Ort.
	ACHTUNG
	Bitte beachten Sie die landesspezifischen EX-Vorschriften zum Abpumpen von fäkalienhaltigem Abwasser.

4. Sicherheit

Die allgemeinen und spezifischen Sicherheits- und Gesundheitsvorschriften sind in der Broschüre „Safety Instructions for Sulzer Products Type ABS [Sicherheitsanweisungen für Sulzer-Produkte vom Typ ABS]“ ausführlich beschrieben. Bei Unklarheiten oder wenn Sie Fragen zur Sicherheit haben, wenden Sie sich bitte an den Hersteller Sulzer.

Dieses Gerät darf von Kindern ab 8 Jahren und Personen mit eingeschränkten körperlichen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mangelnder Erfahrung und Kenntnis benutzt werden, wenn sie beaufsichtigt werden oder eine Anleitung zum sicheren Gebrauch des Gerätes erhalten und die damit verbundenen Gefahren verstanden haben. Kinder dürfen nicht mit dem Gerät spielen. Die Reinigung und Pflege darf nicht von Kindern ohne Aufsicht durchgeführt werden.

	 VORSICHT
	Unter keinen Umständen dürfen Sie Ihre Hand in die Ansaug- oder Auslauföffnung stecken, solange die Pumpe nicht vollständig von der Stromversorgung getrennt ist.

5. Technische Daten

Maximaler Geräuschpegel ≤ 70 dB. Bei einigen Arten von Anlagen ist es möglich, dass der Geräuschpegel von 70 dB(A) oder der gemessene Geräuschpegel während des Pumpenbetriebs überschritten wird.

Ausführliche technische Informationen finden Sie im technischen Datenblatt, das Sie unter folgender Adresse herunterladen können <https://www.sulzer.com>

5.1. Typenschild

Wir empfehlen Ihnen, die Daten des Standard-Typenschildes auf der Pumpe in die nachstehende Legende einzutragen und als Referenzquelle für Ersatzteilbestellungen, Nachbestellungen und allgemeine Rückfragen aufzubewahren.

Geben Sie bei allen Mitteilungen immer Typ, Artikelnummer und Seriennummer an.

5.1.1. Abbildungen des Typenschilds

Abbildung 1. Standard-Typenschild

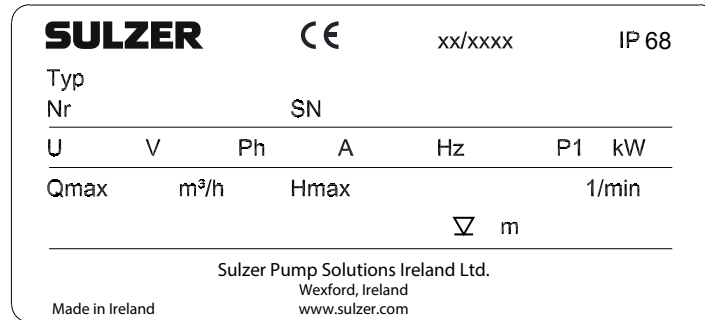


Tabelle 2. Legende

Legende	Beschreibung	Daten
Typ	Pumpentyp	
Nr.	Artikelnr.	
SN	Seriennummer	
xx/xxxx	Herstellungsdatum (Woche/Jahr)	
U	Bemessungsspannung	V
	Bemessungsstrom	A
	Frequenz	Hz
P1	Nenneingangsleistung	kW
1/min	Drehzahl	min-1
Qmax	Max. Durchfluss	m ³ /h
Hmax	Maximale Förderhöhe	m
∇	Maximale Eintauchtiefe	m

6. Heben und transport

6.1. Anheben

!	ACHTUNG
	Beachten Sie das Gesamtgewicht der Sulzer-Pumpe und angeschlossenen Komponenten! (Gewicht der Grundeinheit siehe Typenschild)

Das zweite mitgelieferte Typenschild muss stets in der Nähe des Aufstellungsorts der Pumpe an einem sichtbaren Ort (z. B. an den Anschlusskästen/dem Steuerschrank, an denen/dem die Pumpenkabel angeschlossen werden) angebracht werden.

	HINWEIS
	Wenn das Gesamtgewicht der Pumpe und des angeschlossenen Zubehörs den vor Ort geltenden Sicherheitsgrenzwert für manuelles Heben übersteigt, muss Hebevorrichtung verwendet werden.

Bei der Auswahl der Hebevorrichtung ist das Gesamtgewicht von Pumpe und Zubehör zu berücksichtigen! Die Hebevorrichtung, z. B. Kran und Ketten, müssen eine ausreichende Tragfähigkeit aufweisen. Die Hebevorrichtung muss für das Gesamtgewicht der Sulzer-Pumpen (einschließlich der Hebeketten oder Stahlseile und des eventuell angebrachten Zubehörs) ausreichend dimensioniert sein. Es liegt in der alleinigen Verantwortung des Endanwenders sicherzustellen, dass die Hebevorrichtung zertifiziert und sich in einem guten Zustand befindet und regelmäßig den örtlichen Bestimmungen entsprechen, von einer kompetenten Person geprüft wird. Eine verschlissene oder beschädigte Hebevorrichtung darf nicht verwendet werden und muss sachgerecht entsorgt werden. Die Hebevorrichtung muss darüber hinaus den örtlichen Sicherheitsvorschriften und -regeln entsprechen.

	HINWEIS
	Diese Richtlinien für die sichere Verwendung der von Sulzer gelieferten Ketten, Seile und Schäkel sind in der mit der Hebevorrichtung mitgelieferten Anleitung aufgeführt und müssen vollständig eingehalten werden.

6.2. Transport

Beim Transport darf die Pumpe weder fallen gelassen noch geworfen werden. Die Pumpe verfügt über einen Anschlagpunkt, an dem für Transportzwecke eine Kette mit Schäkel befestigt werden kann.

	GEFAHR
	Gefährliche Spannung Die Pumpe muss über den Anschlagpunkt angehoben werden. Sie darf niemals am Netzkabel angehoben werden.

	VORSICHT
	Hebezeuge sind dem Gewicht der Pumpe entsprechend zu dimensionieren.

	ACHTUNG
	Alle geltenden Sicherheitsvorschriften sowie die allgemein anerkannten Regeln der Technik müssen eingehalten werden.

7. Aufstellung und Montage

	GEFAHR
	Die Vorschriften für den Einsatz von Pumpen im Abwasserbereich sowie alle Vorschriften für den Einsatz von explosionsgeschützten Motoren sind zu beachten. Die Kabelführung zum Schaltschrank muss nach dem Durchziehen der Kabel und Steuerstromkreise mit einem aufschäumenden Material gasdicht verschlossen werden. Insbesondere sind die Sicherheitsvorschriften für Arbeiten in geschlossenen Räumen von Kläranlagen sowie die allgemeine gute technische Praxis zu beachten.

7.1. Förderleitung

Die Förderleitung muss unter Einhaltung der einschlägigen Vorschriften ausgeführt werden. Die DIN 1986/100 und die EN 12056 gelten insbesondere für Folgendes:

- Die Förderleitung sollte mit einem Spülkreis (180°-Bogen) oberhalb der Rückspülhöhe versehen werden und dann durch Schwerkraft in die Sammelleitung oder den Abwasserkanal fließen.
- Die Förderleitung darf nicht an ein Fallrohr angeschlossen werden.
- An diese Förderleitung dürfen keine anderen Zuflüsse oder Förderleitungen angeschlossen werden.

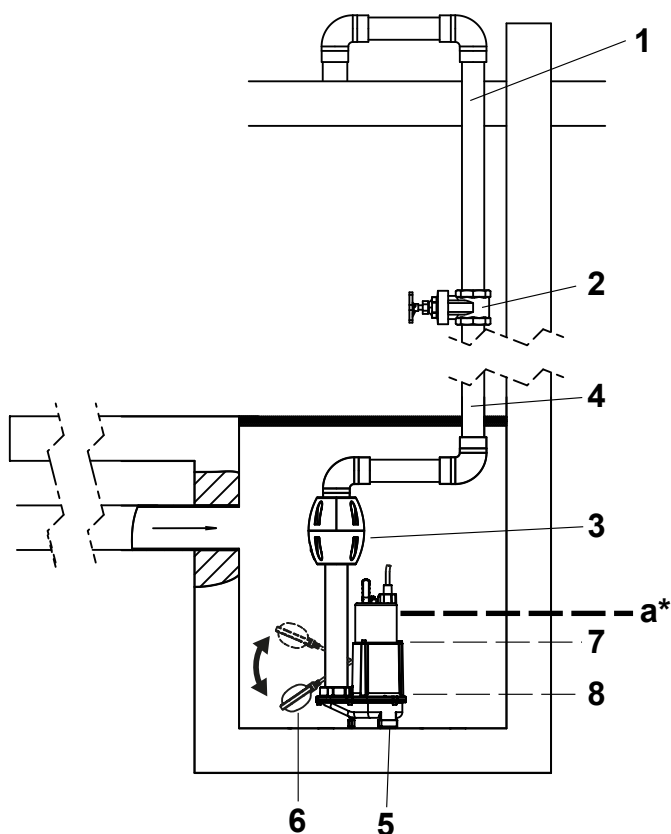


ACHTUNG

Die Förderleitung muss so verlegt werden, dass sie nicht durch Frost beeinträchtigt wird.

7.2. Einbau

Abbildung 2. Nassaufstellung in einem Betonschacht



Legende:

- 1 Rückspülschleife
- 2 Absperrventil
- 3 Rückschlagventil
- 4 Förderleitung
- 5 Tauchpumpe
- 6 KS Float: Nach oben = Ein, Nach unten = Aus
- 7 Einschaltniveau
- 8 Ausschaltniveau

ACHTUNG	
	<p>Bitte beachten Sie die folgenden wichtigen Installationsanweisungen in Abhängigkeit von der Temperatur des Mediums, wenn Sie eine Heißwasserpumpe vom Typ MF 154HW installieren:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Die Pumpe kann vollständig in das Medium mit einer Temperatur von bis zu 60°C eingetaucht sein. 2. Bei einer Temperatur des Mediums von mehr als 60°C und bis maximal 80°C darf das maximale Wasserniveau (siehe obige Abbildung, Markierung "a") nicht überschritten werden. <p>Das Netzkabel der Pumpe muss so befestigt sein, dass es nicht mit dem Medium in Berührung kommen kann, wenn dieses über 60 °C heiß ist. Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann zu Schäden an der Pumpe und/oder zum Garantieverlust führen.</p>

HINWEIS	
	<p>Die Vorschriften zum Anschluss an die Kanalisation sind länderspezifisch. Erkundigen Sie sich bei der zuständigen Behörde.</p>



8. Elektrischer Anschluss

GEFAHR	
	<p>Gefährliche Spannung</p> <p>Vor der Inbetriebnahme muss von einer qualifizierten Person geprüft werden, ob eine der geforderten elektrischen Schutzeinrichtungen vorhanden ist. Erdung, Neutralleiter, Fehlerstromschutzschalter usw. müssen den Vorschriften der örtlichen Stromversorger entsprechen, und von einer qualifizierten Person auf ihre einwandfreie Funktion überprüft werden.</p>

ACHTUNG	
	<p>Das Stromversorgungssystem vor Ort muss den lokalen Vorschriften in Bezug auf Leitungsquerschnitt und maximalen Spannungsabfall entsprechen. Die auf dem Typenschild der Pumpe angegebene Spannung muss der des Stromnetzes entsprechen.</p>

Der Installateur muss für alle Pumpen in Übereinstimmung mit den vor Ort geltenden Vorschriften geeignete Trennvorrichtungen in die feste Verkabelung einbauen.

Das Stromversorgungskabel muss mit einer ausreichend dimensionierten, trägen Sicherung entsprechend der Nennleistung der Pumpe abgesichert werden.



	 GEFAHR
	<p>Gefährliche Spannung</p> <p>Die eingehende Stromversorgung sowie der Anschluss der Pumpe an die Klemmen des Schaltschranks müssen von einer qualifizierten Person gemäß dem Schaltplan des Schaltschranks sowie den Motoranschlussplänen ausgeführt werden.</p>


Alle geltenden Sicherheitsvorschriften sowie die allgemein anerkannten Regeln der Technik müssen eingehalten werden.

Tauchpumpen, die im Freien eingesetzt werden, müssen mit einem Netzkabel von mindestens 10 Metern Länge ausgestattet sein. In verschiedenen Ländern können unterschiedliche Vorschriften gelten.

Bei allen Installationen muss die Stromversorgung der Pumpe über einen Fehlerstromschutzschalter (z. B. RCD, ELCB, RCBO usw.) mit einem Ansprech-Fehlerstrom gemäß den örtlichen Vorschriften erfolgen. Bei Installationen, die nicht über eine ortsfeste Fehlerstromschutzvorrichtung verfügen, muss die Pumpe über eine portable Version dieser Einrichtung an das Stromnetz angeschlossen werden.

Alle Drehstrompumpen müssen vom Installateur mit Motoranlauf- und Überlastschutzvorrichtungen in der festen Verkabelung installiert werden. Diese Motorsteuerungs- und Schutzvorrichtungen müssen den Anforderungen der IEC-Norm 60947-4-1 entsprechen. Sie müssen für den Motor, den sie steuern, ausgelegt sein und gemäß den Anleitungen des Herstellers verkabelt und eingerichtet/eingestellt werden. Des Weiteren muss die Überlastschutzvorrichtung für die Motorstromversorgung auf 125 % des angegebenen Nennstroms eingerichtet/eingestellt werden.

	 GEFAHR
	<p>Hochspannung</p> <p>Stromschlaggefahr. Entfernen Sie das Kabel und die Zugentlastung nicht und schließen Sie die Leitung nicht an die Pumpe an.</p>

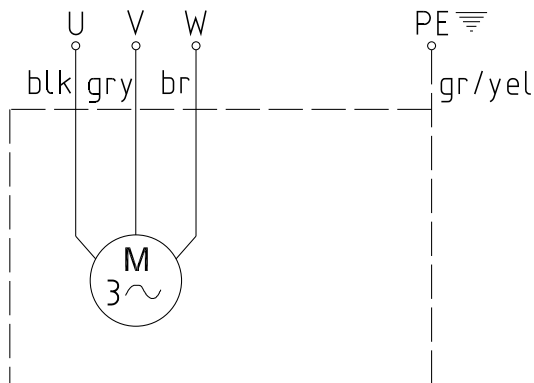
	HINWEIS
	Bitte wenden Sie sich an Ihren Elektriker.

8.1. Schaltpläne

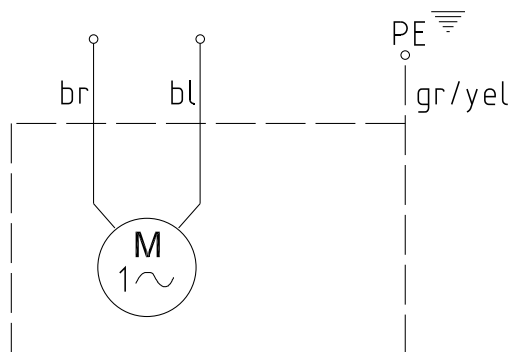
Tabelle 3.

Dreiphasig	Einphasig
50 Hz:	50 Hz:
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

Abbildung 3. (a): Dreiphasige Verkabelung. (b): Einphasige Verkabelung.



(a)



(b)

U, V, W = stromführend	blk = schwarz	br = braun
PE = Schutzleiter	bl = blau	gry = grau
gr/yel = grün/gelb		

9. Inbetriebnahme

	VORSICHT
	Alle Sicherheitshinweise in den anderen Abschnitten müssen beachtet werden!



Vor der Inbetriebnahme muss die Pumpe überprüft und eine Funktionsprüfung durchgeführt werden. Auf Folgendes ist besonders zu achten:

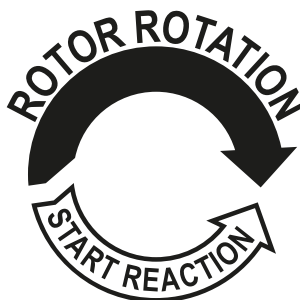
- Wurden die elektrischen Anschlüsse vorschriftsmäßig ausgeführt?
- Ist der Motorüberlastungsschalter richtig eingestellt?
- Steht das Gerät richtig auf dem Sockel?
- Stimmt die Drehrichtung - auch bei Betrieb über ein Notstromaggregat?
- Sind die Einschalt- und Ausschaltpegel richtig eingestellt?
- Funktionieren die Füllstandsschalter richtig?
- Sind die erforderlichen Absperrschieber (sofern vorhanden) geöffnet?
- Funktionieren die Rückschlagventile (sofern vorhanden) einwandfrei?
- Wurde der Sumpf gesäubert?
- Wurden die Zu- und Abflüsse der Pumpstation gereinigt und kontrolliert?





9.1. Drehrichtung

9.1.1. Überprüfung der Drehrichtung



Wenn Drehstrompumpen erstmals in Betrieb genommen werden, und wenn sie an einem neuen Standort eingesetzt werden, muss die Drehrichtung von einer qualifizierten Person sorgfältig überprüft werden.

	! VORSICHT
	<p>Die Drehrichtung darf nur von einer qualifizierten Person geändert werden.</p> <p>Bei der Überprüfung der Drehrichtung muss die Pumpe so gesichert werden, dass keine Gefährdung von Personen durch das sich drehende Laufrad oder durch den entstehenden Luftstrom entsteht. Greifen Sie nicht in das hydraulische System!</p>
	! VORSICHT
	<p>Achten Sie bei der Überprüfung der Drehrichtung oder beim Starten der Pumpe auf die STARTREAKTION. Diese kann sehr stark sein und die Pumpe entgegen der Drehrichtung springen lassen.</p>







	ACHTUNG
	Von oben gesehen ist die Drehrichtung korrekt, wenn sich das Laufrad im Uhrzeigersinn dreht.
	HINWEIS
	Die Startreaktion erfolgt gegen den Uhrzeigersinn.
	ACHTUNG
	Sind mehrere Pumpen an einen gemeinsamen Steuerschrank angeschlossen, muss jedes Gerät gesondert überprüft werden.
	ACHTUNG
	Der Netzanschluss am Schaltschrank muss so angeschlossen sein, dass sich der Pumpenmotor im Uhrzeigersinn dreht. Wenn die Leitungen entsprechend dem Schaltplan und den Leitungsbezeichnungen angeschlossen sind, ist die Drehrichtung richtig.

9.1.2. Ändern der Drehrichtung

	! VORSICHT
	<p>Die Drehrichtung darf nur von einer qualifizierten Person geändert werden.</p> <p>Wenn die Drehrichtung nicht stimmt, kann diese durch Vertauschen von zwei Phasen des Stromversorgungskabels im Schaltschrank geändert werden. Anschließend muss die Drehrichtung erneut überprüft werden.</p>
	HINWEIS
	Das Drehrichtungsmessgerät überwacht die Drehrichtung des Stromnetzes oder eines Notstromgenerators.

10. Wartung und Inspektion

	GEFAHR Vor sämtlichen Wartungsarbeiten muss die Pumpe von einer qualifizierten Person vollständig vom Netz getrennt werden, und es ist sicherzustellen, dass sie nicht versehentlich eingeschaltet werden kann.
	VORSICHT Bei der Durchführung von Inspektions- oder Wartungsarbeiten vor Ort, d. h. Reinigung, Entlüftung, Prüfung oder Austausch der Flüssigkeit sowie Einstellung des Bodenplattenspalts, müssen die Sicherheitsvorschriften in Bezug auf die Arbeit in geschlossenen Räumen von Abwasseranlagen sowie die allgemein anerkannten Regeln der Technik berücksichtigt werden.
	HINWEIS Reparaturen dürfen nur von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden, das von Sulzer autorisiert wurde.
	GEFAHR Das Netzkabel ist grundsätzlich vom Hersteller, dem Kundendienst oder einer ähnlich qualifizierten Person auszutauschen, da es bei Beschädigung Gefahren bergen kann.
	ACHTUNG Die hier gegebenen Hinweise sind nicht für „Do it yourself“-Reparaturen gedacht, da spezielle technische Kenntnisse erforderlich sind.

10.1. Allgemeine Anleitung zur Wartung

Sulzer-Pumpen sind zuverlässige Qualitätsprodukte, die alle einer sorgfältigen Endkontrolle unterzogen werden. Unter der Voraussetzung, dass die Pumpe entsprechend der Betriebsanleitung angeschlossen und betrieben wird, sorgen lebensdauer geschmierte Kugellager und Überwachungseinrichtungen für optimale Zuverlässigkeit.

Sollte dennoch eine Störung auftreten, improvisieren Sie nicht, sondern bitten Sie Ihren Sulzer-Kundendienst um Hilfe.

Dies gilt insbesondere dann, wenn die Pumpe durch den Stromüberlastschutz im Schaltschrank oder den Alarmgeber ständig abgeschaltet wird.

Um eine lange Lebensdauer zu gewährleisten, wird eine regelmäßige Inspektion und Pflege empfohlen. Die Wartungsintervalle für Sulzer-Pumpen variieren je nach Installation und Anwendung. Wenden Sie sich für weitere Informationen an Ihren Sulzer-Kundendienst vor Ort. Ein Wartungsvertrag mit unserer Serviceabteilung garantiert den besten technischen Service.

Die Serviceabteilung von Sulzer berät Sie gerne bei Ihren Anwendungen und unterstützt Sie bei der Lösung von Problemen.

Bei Reparaturen sollten nur vom Hersteller gelieferte Originalersatzteile verwendet werden. Die Sulzer-Garantiebedingungen gelten nur unter der Voraussetzung, dass Reparaturen in einer von Sulzer anerkannten Werkstatt durchgeführt und Sulzer-Originalersatzteile verwendet wurden.

10.2. Wartungsintervalle der Hebevorrichtung (EN 12056)

Bei der Hebevorrichtung empfiehlt sich eine monatliche Inspektion und Funktionskontrolle. Eventuelle Unregelmäßigkeiten, Verformungen oder Farbveränderungen sind sofort zu melden.

Gemäß den EN-Normen sollte die Hebevorrichtung in folgenden Abständen durch eine Fachkraft gewartet werden:

10. Wartung und Inspektion

- Gewerbeobjekte = vierteljährlich.
- Mehrfamilienhäuser = halbjährlich.
- Einfamilienhaus = jährlich.

Ein Wartungsvertrag mit einem Fachunternehmen ist empfehlenswert.

10.3. Zerkleinerungssystem Piranha

Das Zerkleinerungssystem ist ein Verschleißteil und muss daher möglicherweise ausgewechselt werden. Eine Verringerung der Schneidleistung kann die Förderleistung verringern. Wir empfehlen, das Zerkleinerungssystem regelmäßig zu inspizieren. Dies gilt insbesondere, wenn sandhaltiges Abwasser gepumpt wird. Um eine lange Lebensdauer zu gewährleisten, wird eine regelmäßige Inspektion und Pflege empfohlen.

Die Serviceabteilung von Sulzer berät Sie gerne bei Ihren Anwendungen und unterstützt Sie bei der Lösung ihrer Pumpprobleme.

	ACHTUNG
	Stellen Sie vor dem Starten der Pumpe sicher, dass sich der Zerkleinerungsrotor frei dreht.

10.4. Ölmengen

	HINWEIS
	Die Dichtungskammer zwischen dem Motor und dem Hydraulikteil wurde bei der Fertigung mit Schmieröl gefüllt.


Tabelle 4. Motor

Pumpentyp	Liter	Pumpentyp	Liter
MF 334D	n. z.	MF 154W / HW	n. z.
MF 404D	0,5	MF 324W	n. z.
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

Tabelle 5. Dichtungskammer

Pumpentyp	Liter	Pumpentyp	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

Spezifikation: Weißöl VG8 - VG10

	HINWEIS
	Ein Ölwechsel ist nur erforderlich, wenn ein Fehler auftritt.

10.5. Reinigung

Wenn die Pumpe für den mobilen Einsatz verwendet wird, sollte sie zur Vermeidung von Schmutzablagerungen und Verkrustungen nach jedem Einsatz durch Pumpen von klarem Wasser gereinigt werden. Bei ortsfester Installation empfehlen wir, die Funktion der automatischen Füllstandsregelung regelmäßig zu überprüfen. Durch Umschalten des Wahlschalters (Schalterstellung "HAND") wird der Sumpf geleert. Wenn Schmutzablagerungen auf den Schwimmern zu erkennen sind, müssen diese beseitigt werden. Nach der Reinigung sollte die Pumpe mit klarem Wasser ausgespült und einige automatische Pumpvorgänge durchgeführt werden.

11. Firmendaten

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

Telephone: +353 53 91 63 200

Webseite: www.sulzer.com