

**MF 354 – 804
&
PIRANHA[®] 08**

Einbau- und Betriebsanweisung

Technische Änderungen im Sinne der technischen Weiterentwicklung vorbehalten

MF 354-804 und PIRANHA® 08

Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeines	15
1.1	Verwendungszweck.....	15
1.1.1	Sonderbauformen	15
1.1.2	Kommentar zu den Vorschriften der DIN 1986 für die Anwendung von Hebeanlagen bei fäkalienhaltigem Abwasser.....	15
1.2	Technische Daten	16
1.2.1	Typenschild	16
1.2.2	Technische Daten MF 354 bis 804 und PIRANHA® 08.....	16
1.2.2.1	Baumaße MF 354 – 804 und PIRANHA® 08.....	16
2	Sicherheit.....	17
3	Transport.....	18
4	Produktbeschreibung	18
4.1	Zubehör	19
4.1.1	Zubehör Baureihe MF 354 – 804	19
4.1.2	Zubehör Baureihe MF 565 und 665	19
4.1.3	Zubehör Baureihe PIRANHA® 08.....	19
5	Aufstellung und Einbau.	19
5.1	Installationsbeispiel	19
5.2	Installationsbeispiel mit Fußstück.....	20
5.3	Druckleitung	22
5.4	Einsatz unter besonderen Bedingungen	22
5.5	Elektrischer Anschluß.....	23
5.5.1	Drehrichtungskontrolle	24
5.5.2	Drehrichtungsänderung.....	25
6	Inbetriebnahme.....	25
7	Wartung.....	25
7.1	Allgemeine Wartungshinweise	26
7.2	PIRANHA® Schneidsystem	26
7.3	Kommentar zur Wartung von Pumpstationen/Hebeanlagen nach DIN / EN	26
7.4	Ölfüllung und Ölwechsel.....	27
7.5	Reinigung.....	27

MF 354-804 und PIRANHA® 08

1 Allgemeines

1.1 Verwendungszweck

Die Schmutzwasserpumpen MF/PIRANHA® sind hochwertige Qualitätsprodukte für folgende Anwendungsbereiche:

- Förderung von Klarwasser
- Förderung von Regenwasser
- Zur Gebäude- und Grundstücksentwässerung unterhalb der Rückstauenebene bei Fördermedien, wo durch Schmutz und Faseranteilen bzw. erhöhten Anteilen von groben Verunreinigungen eine erhöhte Verstopfungsgefahr besteht.

HINWEIS Außerhalb des Geltungsbereiches der DIN / EN kann nach regionalen Normen die Förderung von fäkalienhaltigem Abwasser zugelassen sein.



Mit diesen Pumpen dürfen keine brennbaren oder explosiven Flüssigkeiten gefördert werden.

ACHTUNG Bei Einsatz in aggressiven Medien ist vorher die Beständigkeit der in der Pumpe verwendeten Materialien zu prüfen.

1.1.1 Sonderbauformen

Für den Einsatz im Baubereich wird die Baureihe MF als VO-Ausführung mit Anschlußbogen und Schlauchkupplung geliefert:

MF 354 bis 804 mit STORZ-Festkupplung Größe C.

1.1.2 Kommentar zu Auszügen aus der DIN 1986 für die Anwendung von Hebeanlagen bei fäkalienhaltigem Abwasser.

Automatisch arbeitende Hebeanlagen sind vorgeschrieben, wenn:

- der Ruhewasserspiegel im Geruchverschluß des Abwasserspenders unter der Rückstauenebene liegt.
- bei Ablaufstellen für Oberflächenwasser die Oberkanten des Einlaufrostrates unterhalb der Rückstauenebene liegen.

Die Rückstauenebene ist die maximal mögliche Wasserspiegellhöhe im öffentlichen Kanalnetz und ist beim örtlichen Bauamt erfragbar. Im Normalfall ist die Rückstauenebene mit der Oberkante der Straße an der Anschlußstelle gleichzusetzen.

Sämtliche unter der Rückstauenebene anfallenden Abwässer, die Geruchbelästigungen verursachen können, müssen innerhalb des Gebäudes in geschlossenen, geruchdichten und allseitig freistehenden Behältern gesammelt werden. Anteile von Fett, Stärke, Öl und brennbaren Medien müssen vor dem Einleiten in die Pumpstation bzw. Hebeanlage von geeigneten Abscheideanlagen getrennt und entsprechend entsorgt werden.

ACHTUNG Die Vorschriften der DIN / EN sowie die örtlichen Bestimmungen sind bei der Installation zu beachten.

HINWEIS Die DIN / EN gilt für den Bereich Haus- und Grundstücksentwässerung.

MF 354-804 und PIRANHA® 08

1.2 Technische Daten

1.2.1 Typenschild

Wir empfehlen, die Daten der gelieferten Pumpe anhand des Original-Typenschildes in untenstehende Abbildung einzutragen, so daß Sie jederzeit zusammen mit dem Kaufbeleg einen Nachweis der Daten führen können.

Bei Rückfragen ist unbedingt der Pumpentyp, sowie die im Feld "Nr." angegebene Nummer (Artikel-Nr. und Bau-Nr.) anzugeben.

ABS		ABS PUMPS Ltd. Clonard Road Wexford, Ireland		CE	
Typ					
Nr.					
U _N		V	I _N	A	Hz
P _{1N}	kW	P _{2N}	kW	n	min ⁻¹
Q _N	m ³ /h	H _N	m	∅Imp.	
Q _{max}	m ³ /h	H _{max}	m	DN	
Insul. CL.F		☼☼		IP68	Z-Nr

Legende zu Typenschildern		
Type	Pumpentyp	
Nr.	Artikel-Nr. / Pumpen Nr.	
U _N	Betriebsspannung	V
I _N	Nennstrom	A
	Frequenz	Hz
P _{1N}	Leistungsaufnahme	kW
P _{2N}	Leistungsabgabe	kW
N	Drehzahl	min ⁻¹
Q _N	Nenn-Förderstrom	m ³ /h
H _N	Nenn-Förderhöhe	m
LR∅	Laufgrad-Durchmesser	mm
Q _{max}	max. Förderstrom	m ³ /h
H _{max}	max. Förderhöhe	m
DN	Nennweite	mm
☼☼	Druckwasserdicht	
IP 68	Schutzart	
Z-Nr	Prüfnummer Institut für Bautechnik Berlin	

1.2.2 Technische Daten MF 354-804 und PIRANHA® 08

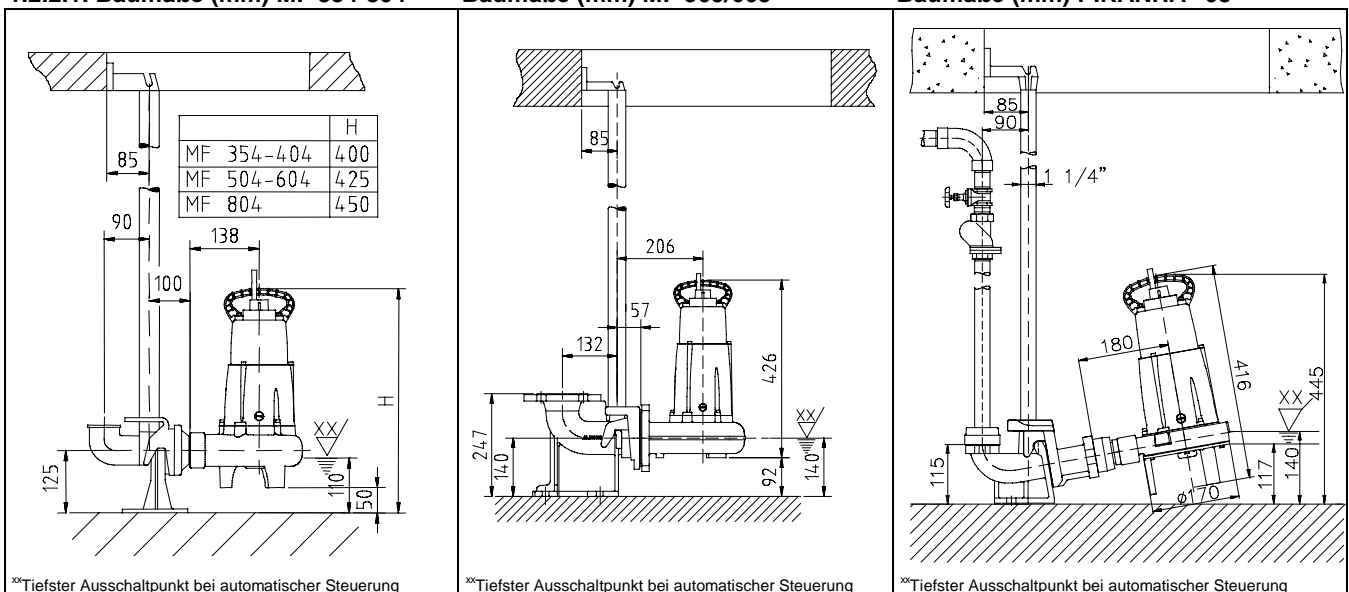
Pumpentyp	Druckanschluß Innen-Gewinde/ Flansch	Motorleistung*		Drehzahl bei 50Hz min ⁻¹	Betriebs- spannung V	Nenn- strom A	Kabel** mit / ohne KS m	Hmax m	Qmax m ³ /h	Gewicht*** kg
		P ₁ kW	P ₂ kW							
MF 354 W	G2"	1,5	1,0	2900	230	6,7	10/3	10	32	15
MF 404 D	G2"	1,5	1,0	2900	400	2,5	10/3	10	32	15
MF 504 W	G2"	2,0	1,5	2900	230	9,0	10/3	13	37	17
MF 604 D	G2"	2,0	1,5	2900	400	3,5	10/3	13	37	17
MF 804 D	G2"	2,6	2,0	2900	400	4,6	10/3	15	43	20
MF 565 W	DN 65	2,6	1,8	2900	230	11,6	10/10	9	57	24
MF 665 D	DN 65	2,6	2,0	2900	400	4,6	10/10	9	57	24
PIRANHA® 08 W	G 1 1/4"	1,4	1,0	2900	230	6,4	10/5	21	7,2	18
PIRANHA® 08 D	G 1 1/4"	1,34	1,0	2900	400	2,7	10/5	21	7,2	18

P₁ = die dem Netz entnommene Wirkleistung; P₂ = die vom Motor angegebene Wellenleistung; W = Wechselstrom; D = Drehstrom; **=Wechselstrom mit EURO Stecker, Drehstrom mit CEE Stecker; 10 m KS erhältlich; *** ohne Kabel.

1.2.2.1. Baumaße (mm) MF 354-804

Baumaße (mm) MF 565/665

Baumaße (mm) PIRANHA® 08



ACHTUNG Maximale Medientemperatur bei eingetauchtem Motor Dauerbetrieb = 40° C, kurzzeitig bis 60° C

MF 354-804 und PIRANHA® 08

2. Sicherheit

(in Anlehnung an VDMA-Einheitsblatt 24292)

Diese Betriebsanweisung enthält grundlegende Hinweise, die bei Aufstellung, Betrieb und Wartung zu beachten sind. Daher ist diese Betriebsanweisung unbedingt vor Montage und Inbetriebnahme vom Monteur sowie dem Betreiber zu lesen und muß ständig am Einsatzort des Aggregats/Anlage verfügbar sein.

Es sind nicht nur die unter diesem Hauptpunkt Sicherheit aufgeführten, allgemeinen Sicherheitshinweise zu beachten, sondern auch die unter den anderen Hauptpunkten eingefügten speziellen Sicherheitshinweise.

2.1 Kennzeichnung von Hinweisen in der Betriebsanweisung



Die in dieser Betriebsanweisung enthaltenen Sicherheitshinweise, die bei Nichtbeachtung Gefährdungen für Personen hervorrufen können, sind mit einem allgemeinen Gefahrensymbol, Sicherheitszeichen nach DIN 4844-W 9, gekennzeichnet.



Bei Warnung vor elektrischer Spannung erfolgt Kennzeichnung mit Sicherheitszeichen nach DIN 4844-W 8.

ACHTUNG steht bei Sicherheitshinweisen, deren Nichtbeachtung Gefahren für das Aggregat und dessen Funktionen hervorrufen können Direkt an das Aggregat angebrachte Hinweise wie z.B.

- Drehrichtungspfeil
- Typenschild

müssen unbedingt beachtet und in vollständig lesbarem Zustand gehalten werden.

2.2 Personalqualifikation

Das Personal für Wartung, Inspektion und Montage muß die entsprechende Qualifikation für diese Arbeiten aufweisen.

2.3 Gefahren bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise

Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise kann sowohl eine Gefährdung für Personen als auch für Umwelt und Aggregat zur Folge haben. Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise kann zum Verlust jeglicher Schadenersatzansprüche führen.

Im einzelnen kann Nichtbeachtung **beispielsweise** folgende Gefährdung nach sich ziehen:

- Versagen wichtiger Funktionen des Aggregats/Anlage
- Gefährdung von Personen durch elektrische, mechanische und chemische Einwirkungen
- Gefährdung der Umwelt durch Leckage von gefährlichen Stoffen

2.4 Sicherheitsbewußtes Arbeiten

Die in dieser Betriebsanweisung aufgeführten Sicherheitshinweise, die bestehenden nationalen Vorschriften zur Unfallverhütung sowie eventuelle interne Arbeits-, Betriebs- und Sicherheitsvorschriften des Betreibers sind zu beachten.

2.5 Sicherheitshinweise für den Betreiber / Bediener

Gefährdungen durch elektrische Energie sind auszuschließen (Einzelheiten hierzu siehe z.B. in den Vorschriften des VDE und der örtlichen Energieversorgungsunternehmen).

2.6 Sicherheitshinweise für Wartungs-, Inspektions- und Montagearbeiten

Der Betreiber hat dafür zu sorgen, daß alle Wartungs-, Inspektions- und Montagearbeiten von autorisiertem und qualifiziertem Fachpersonal ausgeführt werden, das sich durch eingehendes Studium der Betriebsanweisung ausreichend informiert hat.

Grundsätzlich sind Arbeiten an dem Aggregat nur im Stillstand durchzuführen.

Pumpen oder -aggregate, die gesundheitsgefährdende Medien fördern, müssen dekontaminiert werden.

Unmittelbar nach Abschluß der Arbeiten müssen alle Sicherheits- und Schutzeinrichtungen wieder angebracht bzw. in Funktion gesetzt werden.

Vor der Wiederinbetriebnahme sind die im Abschnitt Inbetriebnahme aufgeführten Punkte zu beachten.

2.7 Eigenmächtiger Umbau und Ersatzteilerstellung

Umbau oder Veränderungen des Aggregats/Anlage sind nur nach Absprache mit dem Hersteller zulässig. Originalersatzteile und vom Hersteller autorisiertes Zubehör dienen der Sicherheit. Die Verwendung anderer Teile kann die Haftung für die daraus entstehenden Folgen aufheben.

2.8 Unzulässige Betriebsweisen

Die Betriebssicherheit des gelieferten Aggregats ist nur bei bestimmungsgemäßer Verwendung entsprechend Abschnitt 1 - Allgemeines - der Betriebsanweisung gewährleistet. Die im Datenblatt angegebenen Grenzwerte dürfen auf keinen Fall überschritten werden.

Mit dieser Einbau- und Betriebsanweisung werden hier nicht genannte allgemeine Vorschriften und Normen nicht außer Kraft gesetzt!

VDMA = Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau e.V.

MF 354-804 und PIRANHA® 08

3 Transport

Tauchmotorpumpe beim Transport nicht werfen oder stürzen.



Die Tauchmotorpumpe darf nicht am Elektrokabel angehoben werden.

Die Tauchmotorpumpen MF oder PIRANHA® 08 sind mit einem Traggriff ausgerüstet, an dem die Pumpe getragen oder an einer Kette aufgehängt bzw. von der Kuppung gezogen werden kann.



Die Hebevorrichtung muß für das Gewicht der Tauchmotorpumpe ausreichend groß bemessen sein!

Die Unfallverhütungsvorschriften sowie die allgemein anerkannten Regeln der Technik sind zu beachten.

4. Beschreibung

Der druckwasserdicht gekapselte, voll überflutbare Motor und der Pumpenteil bilden ein kompaktes Blockaggregat.

Die Lagerung der Motorwelle erfolgt bei allen MF/PIRANHA® Tauchmotorpumpen durch dauergeschmierte und wartungsfreie Wälzlager.

Die Wellenabdichtung erfolgt mediumseitig bei allen Typen der Baureihe MF/PIRANHA® mit einer hochwertigen Gleitringdichtung.

Die Motore sind je nach Typ für Wechselstrom / Drehstrom, 2- oder 4-polig. Die Schutzart ist IP 68, die Statorwicklung mit Isolation der Klasse F für 155°C ausgelegt.

Zur besseren Wärmeabführung ist das Motorgehäuse werkseitig mit physiologisch unbedenklichem Öl gefüllt.

Alle MF/PIRANHA®-Motore werden automatisch bei Überhitzung durch in der Wicklung eingebaute Temperaturfühler abgeschaltet.



Nach dem Abkühlen schaltet der Motor selbständig wieder ein.

Die Hydraulik besteht aus einer Grauguß-Kreiselkammer mit Polyamid Vortex Freistromlaufrad.

Der freie Pumpen-Durchgang beträgt bei der MF 354 bis 804 40 mm Korngröße, bei der MF 565 und 665 60mm Korngröße.

MF 354-804 und PIRANHA® 08

4.1 Zubehör

4.1.1 Zubehör Baureihe MF 354 bis 804

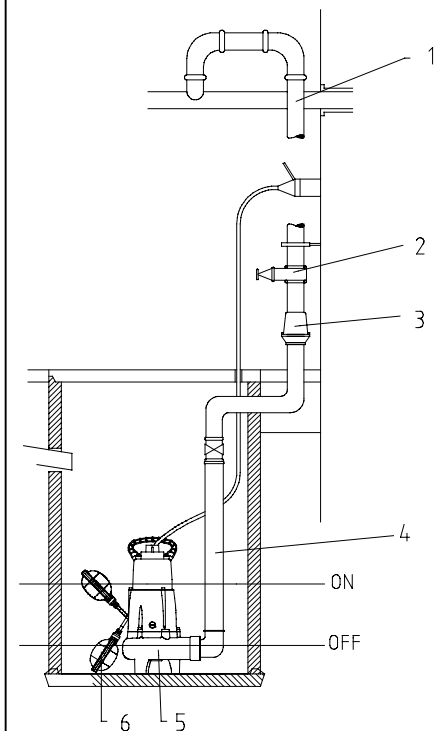
Benennung	Größe	Artikel-Nr.
○ Automatische Niveauschaltung ohne Montage zwischensteckbar für Wechselstrompumpen	KS-Z 5= 5 m KS-Z 10= 10 m	08410204 08410205
○ Steckalarm , 230 V netzabhängig (mit Ladegerät für netzunabhängigen Betrieb vorgerüstet) NC- Akku 9 V für netzunabhängigen Betrieb		16020201 12820018
Alarmkontaktgeber	KS 5= 5 m	62450016
○ Schlauchanschlußstück 90°-Bogen mit Festkupplung	G 2"/C STORZ ●	61170120
○ Festkupplung mit I-Gewinde	(ALU) G 2"/C STORZ	15000009
○ Schlauchkupplung	(ALU) 2"/C STORZ	15000005
○ Schlauchschele	(ST verz.) 1½"-2"	15070047
○ Ablaufschlauch	(gummiert) 2"/C m	15030057
○ Kupplungsschlüssel	A-B-C [es werden 2 Stück benötigt]	15010020
○ Fußstück komplett mit Übergangsstück	(GG) G 2" /2"	62320560
○ Führungsrohr	(ST verz.) 1¼" m	
○ Kette einschl. Schäkel	(ST verz.) m	14990002 14990008
○ Doppelnippel	(ST verz.) G 2"	13770009
○ Rückschlagklappe mit I-Gewinde	(Synthetic) G 2"	61400513
○ Absperrschieber mit I-Gewinde	(MS) G 2"	14040007
○ Anschlußbogen mit I-A-Gewinde	G 2"	13720020
○ Schachtabdeckung	(St) 500 x 500 mm 700 x 700 mm	14990051 14990052
○ Steueranlage Baureihe HL für Doppelpumpwerke, mit automatischer Vertauschung der Einschaltfolge, Alarmhupe und potentialfreier Sammelstörmeldung dazu: 2 Niveauschalter KS 5 mit 5 m Kabel 1 Alarmkontaktgeber KS mit 5 m Kabel		
4.1.2 Zubehör Baureihe MF 565 und 665		
○ Fußstück komplett mit Übergangsstück	DN 65	62320673
○ Rückschlagklappe mit I-Gewinde	G 2½"	61400543
○ Standfuß		61405015
4.1.3 Zubehör Baureihe PIRANHA® 08		
○ Fußstück komplett mit Befestigungsmaterial und Nippel	(GG 25) G 1 ¼"	62325007

5. Aufstellung und Einbau



Bei Installationen sind die jeweils gültigen Ortsatzungen der Entwässerung und die darin enthaltenen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften zu beachten und einzuhalten.

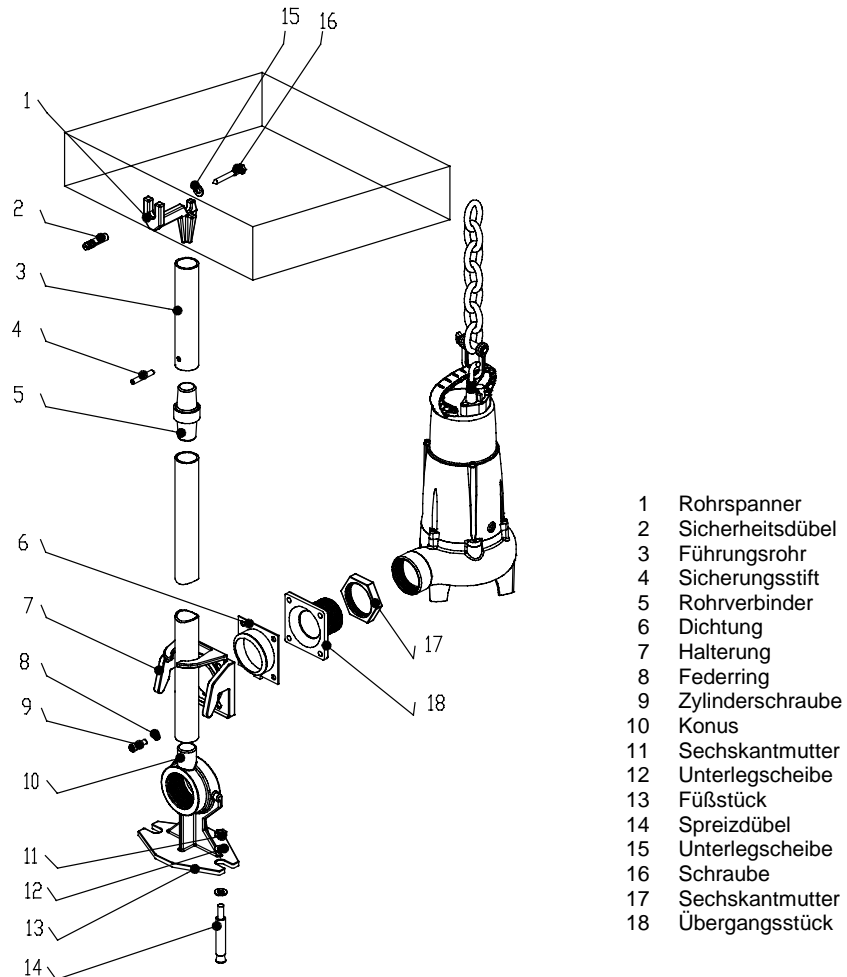
5.1 Installationsbeispiel



- 1 Rückstauschleife
- 2 Absperrschieber
- 3 Rückschlagklappe
- 4 Druckleitung
- 5 Tauchmotorpumpe
- 6 Niveauschalter KS

MF 354-804 und PIRANHA® 08

5.2 Installationsbeispiel mit Fußstück



- Position des oberen Rohrspanners (1) an der Innenseite der Schacht-Einstiegsöffnung festlegen und Rohrspanner mit Sicherheitsdübeln montieren. Schrauben (16) jedoch noch nicht festziehen.

HINWEIS Der Rohrspanner (1) muß senkrecht über der Führungsrohraufnahme des Fußstückes montiert werden.

- Fußstück (13) mit Aufnahmekonus (10) des Führungsrohres lotrecht unter den oberen Rohrspanner (1) auf der Schachtsohle aufstellen.

HINWEIS Das Fußstück ist in allen Richtungen waagrecht auf sauberer Fläche zu montieren

- Führungsrohr (3) neben Aufnahmekonus auf Fußstück (13) aufsetzen und endgültige Führungsrohrlänge festlegen, dabei bis Konusoberkante des Rohrspanners (1) messen
- Führungsrohr (3) auf die entsprechende Länge kürzen.
- Führungsrohr bei Schachttiefen von mehr als 5 m aus einzelnen Rohren mit Rohrverbindern (5) und Sicherungsstiften (4), nach Bohren entsprechender Durchgangslöcher, zusammensetzen.

ACHTUNG Max. Führungsrohrlänge ohne Verstärkung 6 m.

MF 354-804 und PIRANHA® 08

- Führungsrohr zwischen Konus am Krümmerfußstück (10) und Rohrspanner (1) einsetzen und lotrecht ausrichten und Befestigungslöcher für Spreizdübel (14) am plazierten Fußstück bohren.

HINWEIS Es müssen mindestens Spreizdübel mit 14 mm Durchmesser verwendet werden. Beim Ausblasen der Bohrlöcher Schutzbrille tragen.

- Staub aus Bohrlöchern ausblasen, entspannte Spreizdübel (14) bis zur Auflage der Unterlegscheiben einsetzen.
- Spreizdübel mit einem Schraubendreher gegen Mitdrehen sichern und Krümmerfußstück endgültig mit Sechskantmuttern befestigen.

ACHTUNG Als Betongüte mindestens B 25 verwenden, Abbindezeit laut Vorschrift beachten. Für einen sicheren, vibrationsfreien Betrieb der Pumpe ist auf absolut festen Sitz der Spreizdübel zu achten. Dafür ist eine ausreichende Sohlenstärke und Betongüte Voraussetzung.

- Rohrspanner (1) in Führungsrohr pressen, so daß kein Spiel in senkrechter Richtung bleibt und Sechskantschrauben festschrauben.
- Gewinde des Übergangstückes (18) mit Dichtband umwickeln, in Kreiselkammer der Pumpe einschrauben und mit Sechskantmuttern (17) kontern.

HINWEIS Die senkrechten Flanschseiten des Übergangstückes müssen parallel zur Pumpenachse verlaufen.

- Halterung (7) einschließlich Dichtung (6) an Übergangstück (18) mit Zylinderschrauben (9) und Federring (8) anschrauben.
- Kette zum Ablassen der Pumpe mittels Schäkel am Griff des Pumpenkopfes befestigen.



Die Hebevorrichtung muß für die Pumpe ausreichend groß bemessen sein.

- Pumpe mit Halterung über den oberen Rohrspanner gleiten lassen und am Führungsrohr in den Schacht ablassen.

Es ist darauf zu achten, daß die Klauen der Halterung über die seitlichen Gußnocken des Fußstücks greifen. Dadurch hat die Pumpe automatisch ihre richtige Betriebsposition erreicht und durch ihr Eigengewicht den Druckanschluß am Fußstück selbsttätig abdichtet. Dieser automatische Kupplungsvorgang läßt sich beliebig oft wiederholen. Abschließend Kette in den Haken am oberen Rohrspanner einhängen.

MF 354-804 und PIRANHA® 08

5.3 Druckleitung

Für die Verlegung der Druckleitung sind die jeweils geltenden Vorschriften zu beachten.

Für den Geltungsbereich der DIN / EN gilt im besonderen:

- Die Druckleitung ist mit der Sohle der Rückstauschleife (180° Bogen) über die Rückstauenebene und dann mit Gefälle in die Sammelleitung bzw. in den Kanal zu führen.
- Druckleitung nicht an eine Fall-Leitung anschließen.
- An die Druckleitung dürfen keine anderen Zuläufe oder Druckleitungen angeschlossen werden.

ACHTUNG Die Druckleitung ist frostfrei zu verlegen.

5.4 Einsatz unter besonderen Bedingungen

Bei schlammigem Untergrund oder Treibsand ist die Pumpe an einem Seil oder einer Kette hängend im Medium zu betreiben oder auf eine breite Grundplatte zu stellen.

ACHTUNG Sandhaltige oder andere schließende Medien verringern die Lebensdauer der Hydraulik und der Wellenabdichtung.

Bei Lufttemperaturen unter 0° C muß die Pumpe im Dauerbetrieb laufen oder unter der frostfreien Wasseroberfläche bleiben.

ACHTUNG Aus zufrierenden Medien ist die Pumpe herauszunehmen.

MF 354-804 und PIRANHA® 08

5.5 Elektrischer Anschluß



Vor Inbetriebnahme ist durch fachmännische Prüfung sicherzustellen, daß eine der notwendigen elektrischen Schutzmaßnahmen vorhanden ist. Erdung, Nullung, Fehlerstromschutzschaltung usw. müssen den Vorschriften des örtlichen Energie-Versorgungsunternehmens (EVU) entsprechen und laut Prüfung der Elektrofachkraft einwandfrei funktionieren.

Wir empfehlen die Verwendung eines empfindlichen Fehlerstrom-Schutzschalters (gemäß VDE 0700, Teil 41 "Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke", Ausgabe Juni '92).

ACHTUNG Querschnitt und Spannungsabfall der Netzzuleitung müssen mit den einschlägigen Vorschriften, zum Beispiel VDE, ÖVE übereinstimmen. Die auf dem Typenschild der Pumpe angegebene Spannung muß der vorhandenen Netzspannung entsprechen.

Die Anlage ist mit einer entsprechenden Vorsicherung (gem. Nennleistung des Motors) abzusichern.

In Pumpstationen ist ein Potentialausgleich gemäß VDE 0190 (Bestimmungen für das Einbeziehen von Rohrleitungen, Schutzmaßnahmen von Starkstromanlagen) durchzuführen.

Für die Pumpen mit serienmäßiger Steckvorrichtung ist eine Schutzkontaktanschlußdose im überflutungssicheren Bereich zu installieren.

Für Pumpen ohne serienmäßige Steckvorrichtung gilt:



Das Anklemmen der Zuleitungs- und Pumpenkabel an die Klemmen der Steueranlage ist entsprechend den Kennzeichnungen von einer Elektrofachkraft gemäß den jeweils örtlich geltenden Vorschriften vorzunehmen.
Der Einbau eines Motorschutzschalters ist vorzusehen.

ACHTUNG Für den Betrieb im Freien gilt nach VDE:

"Tauchmotorpumpen zur Verwendung im Freien müssen mit einer festen Anschlußleitung mit einer Länge von mindestens 10 m versehen sein." Im Ausland gelten unterschiedliche Bestimmungen.

Pumpen zum Gebrauch in Schwimmbecken, Gartenteichen und ähnlichem müssen gemäß Europeanorm 60335 Teil 2 in Schutzklasse I ausgeführt sein.

Bitte fragen Sie Ihren Elektrofachmann.

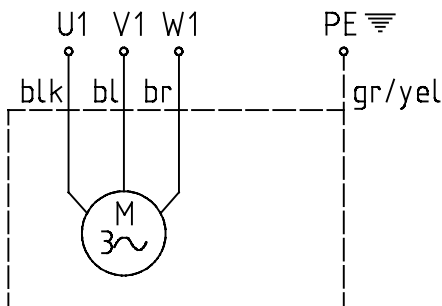
MF 354-804 und PIRANHA® 08

Motoranschlußschaltbilder

Drehstrom

50 Hz:

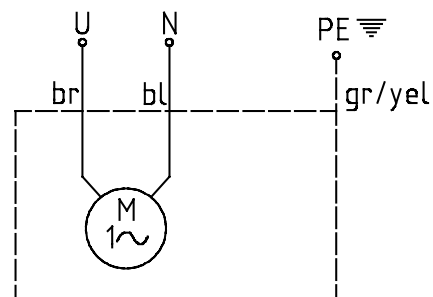
MF 404 D und D/KS
 MF 665 D und D/KS
 MF 804 D und D/KS
 PIRANHA® 08 D und D/KS



Wechselstrom

50 Hz:

MF 354 W und W/KS
 MF 504 W und W/KS
 MF 565 W und W/KS
 PIRANHA® 08 W und W/KS



NOTE:

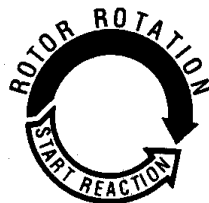
U1, V1, W1	= Phasen	bl	= blau
PE	= Erdung	br	= braun
gr/yel	= gelb/grün	N	= Neutral

5.5.1 Drehrichtungskontrolle

Bei Drehstrompumpen ist bei der ersten Inbetriebnahme und auch an jedem neuen Einsatzort gewissenhaft eine Drehrichtungskontrolle durchzuführen. Eine falsche Drehrichtung bedeutet geringe Förderleistung und schadet der Pumpe.

Zur Feststellung der Drehrichtung ist die Pumpe vor fester Installation mit entsprechendem Hebezeug anzuheben und kurz anlaufen zu lassen. Die Drehrichtung (Rotor-Rotation) ist richtig, wenn:

beim Blick auf den oberen Deckel die Pumpe im Moment des Anlaufens einen Ruck in Richtung des Pfeiles STARTREACTION (nach links) macht.



Die Tauchmotorpumpe ist bei der Drehrichtungskontrolle so abzusichern, daß keine Personenschäden durch das sich drehende Laufrad entstehen können. Nicht in den Druckstutzen oder in die Ansaugöffnung des Pumpengehäuses greifen.

Sind mehrere Pumpen an eine Steueranlage angeschlossen, ist jede Pumpe einzeln zu prüfen.

MF 354-804 und PIRANHA® 08

5.5.2. Drehrichtungsänderung



Die Drehrichtungsänderung darf bei Tauchmotorpumpen ohne CEE Rundstecker mit Phasenwechsler nur von einer Elektrofachkraft durchgeführt werden. (Bei Wechselstrommotoren kann die Drehrichtung nicht geändert werden).

Bei falscher Drehrichtung ist eine Drehrichtungsänderung durch Vertauschen zweier Phasen des Zuleitungskabels in der Steueranlage vorzunehmen.

Bei Tauchmotorpumpen mit CEE-Rundstecker und Phasenwechsler wird die Drehrichtung durch Verdrehen des Steckerstiftpaares geändert.

6. Inbetriebnahme

Vor der Inbetriebnahme ist die Pumpe/Pumpstation zu überprüfen und eine Funktionsprüfung durchzuführen. Insbesondere ist zu prüfen:

- Erfolgte der Elektro-Anschluß gemäß den gültigen Bestimmungen?
- Ist der Motorschutzschalter auf Nennstrom eingestellt?
- Sitzt die Tauchmotorpumpe richtig auf dem Fußstück?
- Stimmt die Drehrichtung der Pumpe?
- Stimmen die Schalzhöhen?
- Arbeitet die Niveauschaltung einwandfrei?
- Ist der Schieber geöffnet?
- Ist der Rückflußverhinderer in der richtigen Richtung eingebaut?

7. WARTUNG



Vor Beginn der Wartungsarbeiten ist die Tauchmotorpumpe allpolig vom elektrischen Netz zu trennen und gegen Wiedereinschalten zu sichern.



Bei Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten sind die Sicherheitsregeln für Arbeiten in umschlossenen Räumen von abwassertechnischen Anlagen sowie die allgemein anerkannten Regeln der Technik zu beachten.

HINWEIS: Die hier angegebenen Wartungshinweise sind keine Anleitung für Eigenreparaturen, da hierfür spezielle Fachkenntnisse erforderlich sind.

Ein Wartungsvertrag mit unserem Werkskundendienst sichert Ihnen in jedem Fall den besten fachmännischen Service.

MF 354-804 und PIRANHA® 08

7.1 Allgemeine Wartungshinweise

ABS-Tauchmotorpumpen sind bewährte Qualitätserzeugnisse mit sorgfältiger Endkontrolle. Dauergeschmierte Kugellager in Verbindung mit Überwachungseinrichtungen sorgen für optimale Betriebsbereitschaft der Tauchmotorpumpe, wenn sie entsprechend der Betriebsanweisung angeschlossen und eingesetzt wird.

Sollte dennoch eine Störung auftreten, ist keinesfalls zu improvisieren, sondern der ABS-Kundendienst zu Rate zu ziehen.

Dies gilt insbesondere beim wiederholten Abschalten durch den Überstromauslöser in der Steueranlage oder bei Alarm.

Für eine lange Lebensdauer sind regelmäßige Kontrollen und Pflegearbeiten zu empfehlen.

Die ABS-Service-Organisation berät Sie gern bei speziellen Einsatzfällen und hilft, Ihre Förderprobleme zu lösen.

HINWEIS Die ABS Pumpen GmbH gewährleistet im Rahmen der Liefervereinbarungen nur dann, wenn Reparaturen durch eine autorisierte ABS-Vertretung ausgeführt wurden und nachweislich original ABS Ersatzteile verwendet wurden.

7.2 PIRANHA® Schneidsystem

Bei dem Schneidsystem der PIRANHA® -Pumpe handelt es sich um ein Verschleißteil. Es wird empfohlen dieses in regelmäßigen Abständen zu überprüfen, insbesondere dann, wenn sandhaltige Abwässer gefördert werden. Durch Verschleiß wird die Schneidleistung des Schneidsystems vermindert und kann die Förderleistung der Pumpe beeinträchtigen.

7.3 Kommentar zur Wartung von Pumpstationen und Hebeanlagen nach DIN / EN.

- Es empfiehlt sich, die Pumpstation/Hebeanlage einmal monatlich in Augenschein zu nehmen und die Funktion zu prüfen.
- Nach dieser DIN / EN soll die Pumpstation/Hebeanlage in folgenden Abständen durch einen Fachmann gewartet werden:
 - * in Gewerbebetrieben vierteljährlich.
 - * in Mehrfamilienhäusern halbjährlich.
 - * in Einfamilienhäusern jährlich.
- weiterhin wird empfohlen, einen Wartungsvertrag mit der ABS Pumpen GmbH abzuschließen.

MF 354-804 und PIRANHA® 08

7.4 Ölfüllung und Ölwechsel

Füllmenge Motor				
Pumpentyp	Liter		Pumpentyp	Liter
MF 404 D und D/KS	0,5		MF 354 W und W/KS	0,5
MF 665 D und D/KS	0,5		MF 504 W und W/KS	0,5
MF 804 D und D/KS	0,5		MF 565 W und W/KS	0,5
PIRANHA® 08 D und D/KS	0,5		PIRANHA® 08 W und W/KS	0,5

Füllmenge Ölkammer				
Pumpentyp	Liter		Pumpentyp	Liter
MF 404 D und D/KS	0,02		MF 354 W und W/KS	0,02
MF 665 D und D/KS	0,02		MF 504 W und W/KS	0,02
MF 804 D und D/KS	0,02		MF 565 W und W/KS	0,02
PIRANHA® 08 D und D/KS	0,02		PIRANHA® 08 W und W/KS	0,02

Die Pumpen sind werksseitig mit physiologisch unbedenklichem Öl (DH 3017-1 ISO VG15 FP175C) gefüllt.

Ein Ölwechsel ist nur im Schadensfall erforderlich.

7.5 Reinigung

Um bei einer Außerbetriebnahme der Pumpe das Festsetzen von Lehm oder ähnlichen Materialien zu verhindern, sollte die Pumpe durch Fördern von klarem Wasser gereinigt werden.

Schwimmschalter bei Schmutzablagerungen säubern und anschließend Funktion überprüfen.



Die PIRANHA® 08 hat keine Z-Nr.



**Eine zentrale
Störungs-Hinweis-Annahme
ist rund um die Uhr
unter der Telefon-Nummer
0 22 46 / 1 34 60
eingrichtet**

Technische Änderungen im Sinne der technischen Weiterentwicklung vorbehalten!

Montage-, -Wartung-, und Garantie-Service durch

ABS Servicestützpunkte

51147 Köln , Auf der Kaiserbitz 18	(0 22 46) 13-259
15517 Fürstenwalde , Karl-Liebknecht-Str. 23	(0 33 61) 34 44 34 (01 71) 4 57 35 92
60386 Frankfurt, Sontraer Str. 3	(0 69) 42 43 60
70569 Stuttgart, Handwerkstraße 62	(07 11) 78 29 53 40
80999 München, Untere Mühlstr. 20	(0 89) 8 12 60 51
90402 Nürnberg, Gleißbühlstr. 4	(09 11) 21 46 68 10

sowie zahlreiche ABS- Vertragswerkstätten.