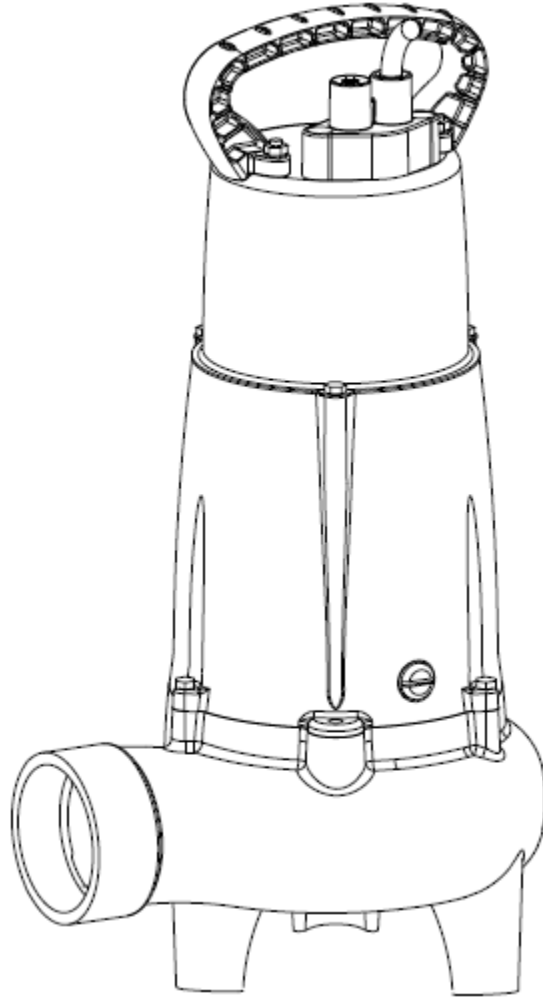


Pompa ABS pentru ape uzate MF 154-804
Pompa submersibila tocatoare ABS Piranha 08 si 09



Instructiuni de instalare si de utilizare

ABS MF pompa submersibila pentru ape uzate, aplicatii usoare:

| | | |
|-------|-----|-----|
| 154 | 354 | 565 |
| 154HW | 404 | 665 |
| 324 | 504 | 804 |
| 334 | | |

ABS Piranha pompa submersibila cu tocator

08

09

CUPRINS

| | | |
|--------|--|---|
| 1. | General..... | 3 |
| 1.1 | Domenii de aplicare..... | 3 |
| 1.2 | Tipuri de operare si frecventa de pornire pentru MF 154HW..... | 3 |
| 1.3 | Date tehnice..... | 3 |
| 1.3.1. | Placuta de indentificare..... | 3 |
| 2. | Securitate..... | 4 |
| 3. | Transport..... | 4 |
| 4. | Reglare si instalare..... | 4 |
| 4.1. | Refulare..... | 4 |
| 4.2. | Exemplu de instalare in bazin de beton..... | 5 |
| 4.3. | Conexiuni electrice..... | 6 |
| 4.3.1. | Diagrame conectare cabluri..... | 6 |
| 4.3.2. | Verificarea sensului de rotatie..... | 7 |
| 4.3.3. | Schimbarea sensului de rotatie..... | 7 |
| 5. | Punere in functiune..... | 8 |
| 6. | Intretinere..... | 8 |
| 6.1. | Sfaturi generale pentru intretinere..... | 8 |
| 6.2. | Sistemul tocator Piranha..... | 9 |
| 6.3. | Intretinerea statiilor de epuismet conform EN 12056..... | 9 |
| 6.4. | Umplerea cu ulei si inlocuirea..... | 9 |
| 6.5. | Curatare..... | 9 |

1. General

1.1. Domenii de aplicare

ATENȚIE Temperatura maxima acceptabila a mediului pompat:
MF 154-804 si Piranha 08 & 09 = 40 °C.
Mf 154HW = 80 °C.

Aceste pompe nu pot fi utilizare pentru pomparea fluidelor inflamabile sau explosive.

ATENȚIE

Inainte de a pompa fluide agresive, verificati ca materialele din care este fabricate pompa rezista la acel fluid particular ce urmeaza a fi pompat.

ATENȚIE

Ca si in cazul tuturor dispozitivelor electrice, acest produs poate esua din cauza unor erori de operare, lipsa tensiunii de alimentaer, sau chiar un defect ethnic. Un astfel de esec poate ajunge in mediu sau scaparii de apa. In cazul in care apar daune din cauza unor astfel de esecuri, sunt necesare masuri pentru a evita evolutia daunei. In acest sens, tinand cont de conditii, trebuie sa se ia in considerare utilizarea unui generator de urgenta, furnizarea unei unitati suplimentare conectata in mod corespunzator si, in special, utilizarea unui sistem de alarma.

Pompele submersibile de apa uzata din gama MF / Piranha sunt echipamente de calitate proiectate pentru urmatoarele aplicatii:

- pomparea apei curate;
- pentru pompare fara blocaje a lichidelor ce contin proportii ridicate de materii solide sau fibroase;
- pompa MF 154HW este construita pentru pomparea lichidelor cu temperaturi ridicate de pana la 80 °C. Toate tevile de descarcare ale pompei trebuie sa fie rezistente la astfel de temperaturi si sunt responsabilitatea clientului.

1.2. Tipuri de operari si frecventa de pornire pentru MF 154HW

Versiunea HW a pompei MF este construita pentru operari pe termen scurt (S2) si intermitente (S3), functionand in 8 minute / 10% cicluri, precum 0.8 minute ON / 7.2 minute OFF.

1.3. Date tehnice

Nivelul de zgomot maxim ≤ 70 dB. Acesta poate fi deposit in anumite imprejurari.

1.3.1. Placuta de indentificare

Va recomandam sa inregistrati datele de pe placuta standard amplasata pe pompa in forma conrespunzatoare de mai jos sis a le pastrati ca sursa de referinta pentru comandarea pieselor de schimb, plasarea unor noi comenzi si intrebari generale. Mentionati intotdeauna tipul pompei, numarul reperului si numarul de serie in toate comunicările.

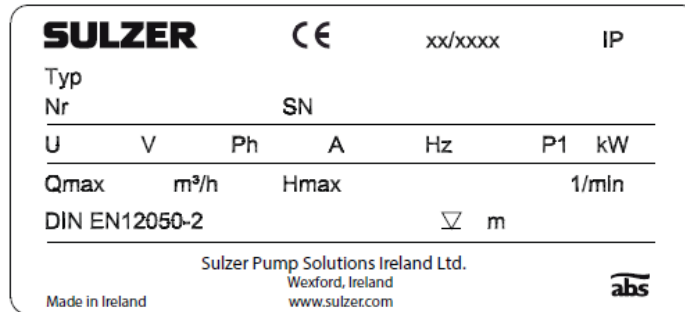


Fig.1. Placuta de fabrica, versiune standard

| Legenda | | |
|---------|--------------------------------|-------------------|
| Tip | Tip pompa | |
| Nr. | Cod produs | |
| SN | Numar de serie | |
| xx/xxxx | Data productiei (saptamana/an) | |
| U | Tensiune nominala | V |
| | Curent nominal | A |
| | Frecventa | Hz |
| P1 | Putere de intrare nominala | kW |
| 1/min | Viteza | min ⁻¹ |
| Qmax | Debit maxim | m ³ /h |
| Hmax | Inaltime pompare maxima | m |
| ▼ | Adancime maxima imersie | m |

2. Securitate

Recomandarile generale si specifice privind sanatatea si siguranta sunt descrise in detaliu in brosură cu instructiuni de siguranta privind produsele ABS. Daca ceva nu este clar sau aveti intrebari in legatura cu securitatea, adresati-va producatorului Sulzer.

Aceasta unitate poate fi folosita de copii cu varsta peste 8 ani si de persoanele cu capacitate fizice, senzoriale sau mentale reduse, ori cu experienta sau cunostinte reduse, in conditiile in care sunt supravegheate sau instruite cu privire la utilizarea in conditii de siguranta si daca inteleg pericolele implicate. Copii nu trebuie sa se joace cu aparatul. Curatarea si intretinerea nu trebuie sa fie efectuate de copii fara supraveghere.

3. Transport

A nu se scapa sau tranti unitatea in timpul transportului.

A nu se ridica unitatea tinand de cablul de energie.

Unitatea este prevazuta cu un locas pentru ridicarea de care se poate atasa un lant si o cupla in vederea transportarii.

Elevatorul va fi dimensionat corespunzator pentru greutatea unitatii.

Se vor aplica toate normele de siguranta, precum si o practica corespunzatoare din punct de vedere tehnic.

4. Reglare si instalare

ATENTIE

Se vor respecta toate normele valabile referitoare la instalatii de pompare a apelor reziduale si unde este cazul, se vor respecta si cele valabile pentru instalatiile de pompare antiexplozive.

Tubul de protectie a cablului catre panoul de control sa prezinte etanseitate la gaze, prin aplicarea unor spume, dupa ce sursa de alimentare si cablurile circuitului de control au fost instalate.

Atentie particulara se va acorda normelor de securitate la lucrul in arii inchise, in statii de epurare a apelor reziduale, precum si regimului general de lucru corespunzator.

4.1. Refulare

Conducta de refulare trebuie instalata in conformitate cu normele in vigoare. DIN 1986/100 si EN 12056 se refera la urmatoarele:

- Conducta de refulare trebuie sa fie prevazuta cu “gat de lebada” (cotitura 180°), situate deasupra nivelului de curgere, care sa asigure curgerea datorita gravitatii in canalul colector.
- Refularea sa nu fie conectata la o conducta situate in plan inferior.
- La aceasta refulare sa nu se conecteze nici o alta intrare sau iesire.

ATENTIE

Refularea trebuie sa fie instalata astfel incat sa nu fie afectata de inghet.

4.2. Exemplu de instalare in bazin de beton

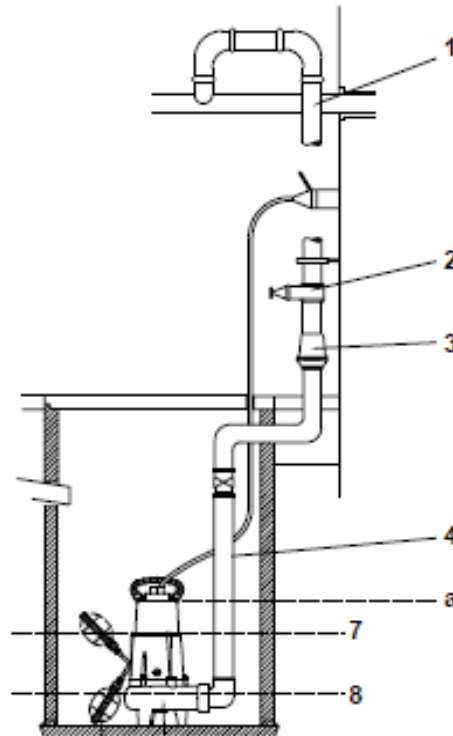


Figura 2. Exemplu de instalare in bazin de beton

Legenda:

1 – “Gat de lebada”

2 – Vana de izolare

3 – Vana anti-retur

4 – Conducta refulare

7 – Pornire

8 – Opreire

a – Submersarea pompei MF 154HW desupra acestui nivel este stric interzis

ATENTIE

Atunci cand MF 154HW este imersata, mediul nu are voie sa atinga un nivel mai inalt decat sectiunea din otel inoxidabil (Figura 2.a) a carcusei pompei. Intreruptoarele trebuie sa fie setate la un nivel ca in Figura 2 pentru a asigura aceasta conditie. Asigurati-va ca cablul de alimentare sa fie situat deasupra aceluiasi nivel, pentru a nu se imersa in mediu.

Daca nu se vor urmari aceste instructiuni, pompa poate suferi daune iar garantia nu va mai fi valabila.

NOTA

Normele de conectare la retelele de canalizare difera de la tara la tara. Consultati organismul de reglementare din tara dumneavoastra.

4.3. Conexiuni electrice

Înainte de punerea în funcțiune, un expert trebuie să controleze existența unui sistem electric de protecție. Impământarea, zona neutral, disjunctorul de protecție acționat de curentul de scurgere la pământ etc. trebuie să corespundă normelor locale de electricitate, iar o persoană calificată trebuie să controleze dacă totul este în condiție perfectă.

ATENȚIE

Sursa electrică locală trebuie să corespundă normelor VDE sau normelor naționale locale în vigoare privitoare la suprafața secțiunii transversale și căderea maximă de tensiune. Tensiunea de pe eticheta pompei trebuie să corespundă cu cea din rețea.

Cablul pompei de alimentare cu energie electrică trebuie protejat printr-o siguranță cu declanșare lentă, adecvată puterii nominale a pompei.

Atât sursa electrică cât și conectarea pompei la panou trebuie să fie în conformitate cu diagrama de circuit de pe panoul de control și cu diagramele de conectare a motorului și să se efectueze de o persoană calificată. Se vor aplica toate normele de siguranță, precum o practică corespunzătoare din punct de vedere tehnic.

ATENȚIE

La folosirea în aer liber, se vor aplica următoarele norme VDE: Pompele submersibile folosite în aer liber trebuie să fie prevăzute cu un cablu de alimentare de cel puțin 10 m lungime. Normele pot diferi în alte țări.

În toate instalațiile, pompa trebuie să fie alimentată printr-un dispozitiv de curent rezidual (exemplu: RCD, ELCB, RCBO etc.) cu un curent rezidual nominal care să nu depășească 30 mA. Pentru instalațiile care nu au un dispozitiv de curent rezidual fixat, pompa trebuie să fie conectată la sursa de curent printr-o versiune portabilă a dispozitivului.

NOTA

Va rugăm să consultați-vă electricianul.

4.3.1. Diagrame conectare cabluri

Trifazat

50 Hz:

MF 334D și D/KS

MF 404D și D/KS

MF 665D și D/KS

MF 804D și D/KS

Piranha 08/09D și D/KS

Monofazat

50 Hz:

MF 154W, W/KS si HW

MF 324W si W/KS

MF 354W si W/KS

MF 504W si W/KS

MF 565 W si W/KS

Piranha 08/09W si W/KS

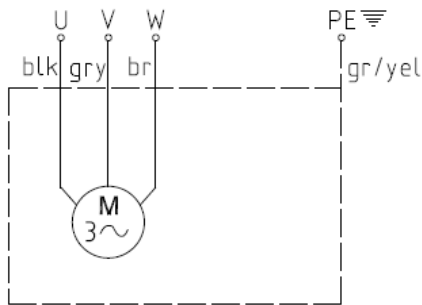


Figura 3. Conectare cabluri trifazate

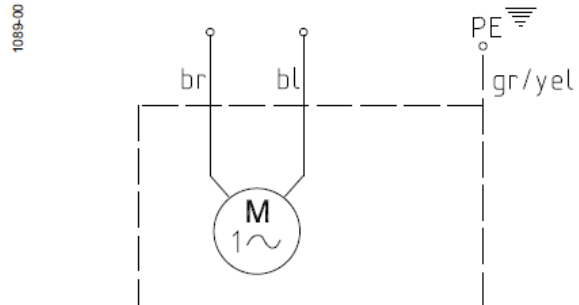


Figura 4. Conectare cabluri monofazate

NOTA

U.V.W = faze

PE = împănatare

gr/yel = verde/galben

blk = negru

bl = albastru

br = maro

gry = gri

4.3.2. Verificarea sensului de rotație

Se vor lua în considerare instrucțiunile de protecție din secțiunile anterioare. Când unitățile trifazate sunt date în folosință pentru prima oară și sunt folosite într-un loc nou, direcția de rotație trebuie controlată atent de o persoană calificată.

La controlarea direcției de rotație, pompele submersibile trebuie să fie asigurate în așa fel încât să nu prezinte nici un pericol asupra personalului nici datorită învârtirii rotorului, nici datorită curentului de aer produs. Să nu vă introduceți mâna în sistemul hidraulic!

Direcția de rotație poate fi schimbată doar de o persoană calificată.

Atât la controlarea direcției de rotație cât și la pornirea unității, mare atenție la FORTA DE REACTIE DE PORNIRE. Aceasta poate fi foarte puternică!

ATENȚIE

Sensul de rotație este corect dacă rotorul se rotește în sensul acelor de ceasornic, când se privește pompa de sus în jos.

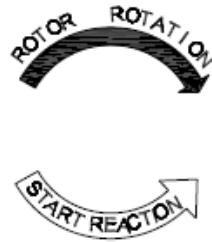


Figura 5. Rotatie rotor

ATENTIE

Reactia de pornire este in sens invers fata de acele ceasornicului.

NOTA

Daca mai multe pompe sunt conectate la un singur panou de control, fiecare unitate in parte trebuie controlata.

ATENTIE

Rotorul trebuie sa fie o rotatie in directia acelor ceasornicului. Daca conductorii sunt conectati conform diagramei de circuit, senul de rotatie va fi corect.

4.3.3. Schimbarea sensului de rotatie

Se vor lua in considerare instructiunile de protectie din sectiunile anterioare.

Directia de rotatie poate fi schimbata doar de o persoana calificata.

Daca directia de rotatie este incorecta, aceasta se va schimba prin schimbarea in panoul de control a celor doua faze ale cablului de energie. Dupa aceea se controleaza directia de rotatie inca odata.

NOTA.

Dispozitivul de monitorizare a sensului de rotatie supravegheaza rotirea fazelor electrice furnizate de retea sau de generatorul de rezerva.

5. Punere in functiune

Se vor lua in considerare instructiunile de protectie din sectiunile anterioare.

Inainte de punerea in functiune, pompa trebuie verificata si se va efectua un test de functionalitate. Se va acorda atentie urmatoarelor:

- Conexiunile electrice efectuate corespund normelor?
- Intrerupatorul impotriva suprasarcinii motorului este reglat corect?
- Basa pompei a fost curatata?
- Aspiratia si refularea pompei au fost curatate si controlate?
- Sensul de rotatie este potrivit, chiar daca functioneaza printr-un generator de rezerva?
- Nivelul de control functioneaza corect?
- Vanele de sectorizare (unde exista) sunt deschise?
- Vanele de sens (unde exista) actioneaza cu usurinta?

- Se aseaza pompa corect pe pedestal?
- Nivelurile de pornire si oprire sunt reglate corespunzator?

6. Intretinere

Inainte de orice operatie de intretinere, pompa trebuie total deconectata electric de catre o persoana calificata si sa se aiba grija ca sa nu se poata reconecta accidental.

In cazul oricarei operatii de intretinere sau de reparatie, trebuie urmarite normele referitoare la protectia muncii in zonele de canalizare, precum si practica tehnica corespunzatoare.

Pentru a evita pericolele in cazul in care cablul de alimentare este deteriorate, acesta trebuie s fie inlocuit de producator, de un agent de service sau de o persoana calificata.

NOTA

Sugestiile de intretinere prezentate in acest manual nu se adreseaza utilizatorilor ce doresc sa desfasoare pe cont propriu mentenanta, datorita faptului ca necesita cunostinte tehnice speciale.

NOTA

Un contract de intretinere cu departamentul nostru de servicii va garanteaza cele mai bune servicii in toate imprejurarile.

6.1. Sfaturi generale pentru intretinere

Pompele submersibile Sulzer sunt produse de calitate, fiecare pompa fiind supusa la o inspectie finala riguroasa. Rulmentii cu ungere pe viata, impreuna cu echipamentele de monitorizare, asigura pompelor siguranta maxima in functionare, daca se tine cont de instructiuni.

In cazul in care se iveste o disfunctie, nu improvizati, chemati departamentul de servicii Sulzer pentru asistenta. Se aplica mai ales, daca pompa este in continuu deconectata de la curent de releu de supracarcina sau de alarma.

Pentru a-i asigura o lunga functionare, inspectia si intretinerea regulate sunt recomandate.

NOTA

Organizatia de servicii a Sulzer s-ar bucura sa va ajute sa va rezolvati toate problemele legate de pompare.

NOTA

Pentru a nu pierde garantia produselor, este necesar ca toate operatiile de reparatii sa se desfasoare in ateliere autorizate Sulzer, unde se utilizeaza piese de schimb originale Sulzer.

6.2. Sistemul toculator Piranha

Sistemul toculator al pompelor Piranha este o piesa de uzura si necesita inlocuire. Scaderea capacitatii de tocare conduce la scaderea capacitatii pompei. Recomandam ca sistemul toculator sa fie inspectat in mod regulat. Aceasta recomandare este cu atat mai importanta, daca apa uzata pompata contine nisip. Se recomanda inspectii regulate pentru a asigura o durata lunga de exploatare.

ATENTIE

Inainte de pornirea pompei, asigurati-va ca rotorul toculator se poate roti liber.

6.3. Intretinerea statiilor de epuismnt conform EN 12056.

Este recomandat ca sistemul de epuismnt cu pmpa sa fie supus unei inspectii lunare. Conform normelor EN, statiile de epuismnt trebuie intretinute de catre o persoana calificata in urmatoarele intervale:

- in cladiri comerciale – la fiecare trei luni
- in blocuri rezidentiale – la fiecare sase luni
- in case particulare – o data pe an.

Suplimentare, se recomanda incheierea unui contract de mententanta cu o companie calificata.

6.4. Umplere cu ulei si inlocuirea

Camera de ulei intre motor si sectiunea hidraulica a fost umpluta cu ulei lubrifiant in procesul de fabricatie.

| Cantitate ulei umplere - Motor | | | |
|--------------------------------|-------|-----------------------|-------|
| Tip pompa | Litri | Tip pompa | Litri |
| MF 334D si D/KS | N/A | MF 154W, W/KS si HW | N/A |
| MF 404D si D/KS | 0.5 | MF 324W si W/KS | N/A |
| MF 665D si D/KS | 0.5 | MF 354W si W/KS | 0.5 |
| MF 804D si D/KS | 0.5 | MF 504W si W/KS | 0.5 |
| Piranha 08/09 si D/KS | 0.5 | MF 565W si W/KS | 0.5 |
| | | Piranha 08/09 si W/KS | 0.5 |

| Cantitate ulei umplere – Camera de ulei | | | |
|---|-------|-----------------------|-------|
| Tip pompa | Litri | Tip Pompa | Litri |
| MF 334D si D/KS | 0.02 | MF 154W, W/KS si HW | 0.02 |
| MF 404D si D/KS | 0.02 | MF 324W si W/KS | 0.02 |
| MF 665D si D/KS | 0.02 | MF 354W si W/KS | 0.02 |
| MF 804D si D/KS | 0.02 | MF 504W si W/KS | 0.02 |
| Piranha 08/09 si D/KS | 0.02 | MF 565W si W/KS | 0.02 |
| | | Piranha 08/09 si W/KS | 0.02 |

Inlocuirea uleiului este necesara doar daca intervine o defectiune.

6.5. Curatare

Daca pompa este folosita mobil pentru multiple locatii sau aplicatii, atunci va trebuie curatata dupa fiecare folosire prin pomparea apei curate, pentru a evita depunerea murdariei si incrustarea. Daca pompa este motata fix, se recomanda ca functionarea nivelului automat de control sa fie verificata in mod regulat. Prin actionarea butonului "manual" de pe panoul de comanda, pompa va fi pornita independent de nivelul plutitorilor de comanda si se va goli basa pompei. Daca se observa depozite de mizerie pe plutitorii de comanda, atunci acestia trebuie curatati. Dupa curatire, pompa trebuie spalata cu apa curate si sa se efectueze un numar de cicluri de pompare in regim automat.