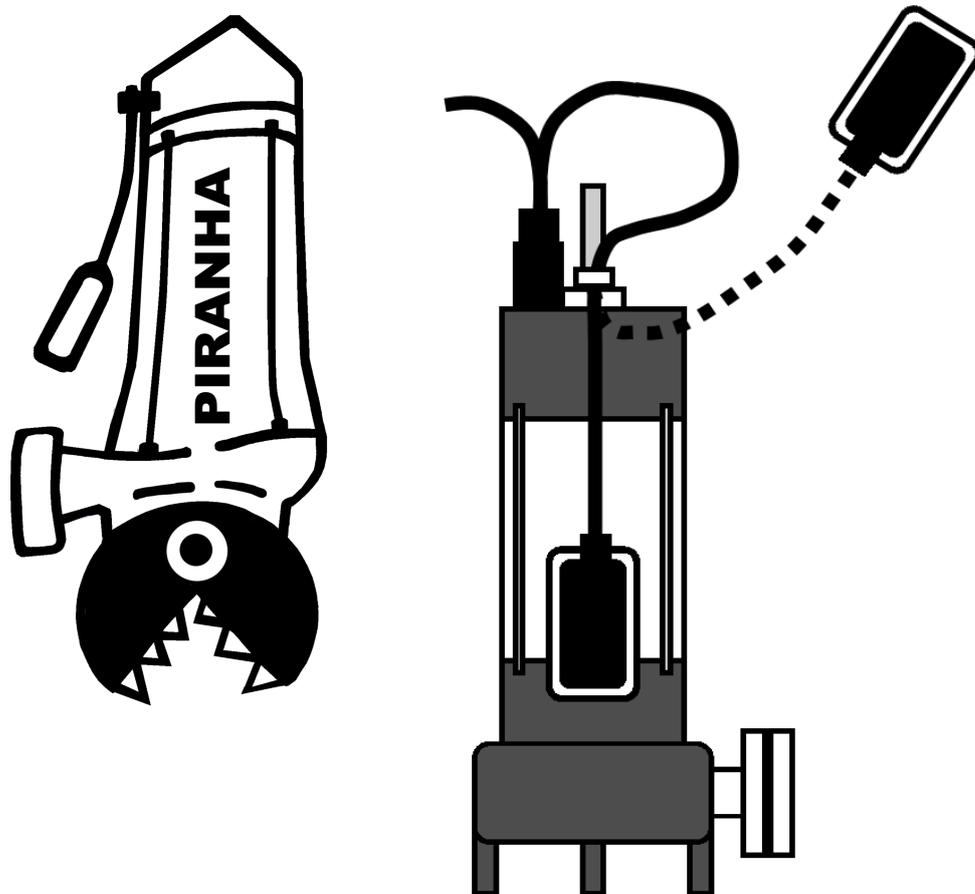


X-POWER



“PIRANHA”

**Elettropompa sommersa
con sistema trituratore
monofase automatica
per liquami**

Manuale di istruzioni

www.xpowerwaterpumps.com

Prodotto soggetto a garanzia
con ritiro e riconsegna sul posto
a cura di X-Powerwaterpumps.com

per informazioni chiedi al tuo rivenditore di fiducia

oppure

scrivi una mail a: support@xpowerwaterpumps.com

I M P O R T A N T E

Per l'espletamento della garanzia:

“conserva sempre la ricevuta di acquisto”

Pompe sommerse trituratrici per fognature: PIRANHA**Indice**

- 1. Generalità**
 - 1.1 Targa d'identificazione
- 2. Sicurezza**
 - 2.1 Simbologia
 - 2.2 Avvertenze
- 3. Caratteristiche tecniche e impiego**
 - 3.1 Caratteristiche liquido da pompare (acque reflue)
 - 3.1.1 Caratteristiche liquido da pompare (drenaggio)
 - 3.2 Limiti d'impiego
 - 3.3 Precauzioni di sicurezza
- 4. Trasporto e immagazzinaggio**
 - 4.1 Trasporto
 - 4.2 Immagazzinaggio
- 5. Installazione**
 - 5.1 Controlli prima dell'installazione
 - 5.2 Posizionamento dell'elettropompa
 - 5.2.1 Installazione mobile
 - 5.2.2 Installazione fissa con aggancio automatico sul piede di sostegno
 - 5.3 Collegamento elettrico
 - 5.3.1 Elettropompe monofase
 - 5.3.2 Elettropompe trifase
 - 5.3.3 Cavo elettrico
 - 5.3.4 Controllo senso di rotazione
 - 5.3.5 Protezioni a salvaguardia dell'elettropompa
- 6. Messa in marcia e funzionamento**
 - 6.1 Messa in marcia
 - 6.2 Funzionamento
- 7. Manutenzione**
 - 7.1 Manutenzione ordinaria
 - 7.2 Manutenzione straordinaria
- 8. Garanzia**
- 9. Messa fuori servizio e demolizione**
- 10. Difetti di funzionamento**

Pompe sommerse trituratrici per fognature: PIRANHA

1. Generalità

1.1 TARGA D'IDENTIFICAZIONE

L'elettropompa è dotata di targa contenente i dati caratteristici (fig. 1).

In caso di richiesta di garanzia è importante comunicare al costruttore i dati caratteristici.

Fig. 1

www.xpowerwaterpumps.com	
Mod.: PIRANHA 1.0 	
Pompa trituratrice	
Dati elettrici: P2: 0,75kW - 1,0Hp - Corrente max 7,2 A Alimentazione elettrica 1x230 monofase Classe isolamento B - - 50Hz	
Q.max 300 lt/min'	H.Max: 14 metri
Mandata: 2" F	MADE IN PRC - Italian importer www.xpowerwaterpumps.com

Distributore: www.xpowerwaterpumps.com

Mod.: Denominazione pompa sommersa

Tipologia prodotto: Pompa trituratrice

Dati elettrici:

Protezione IP68

P2: Kw..... Hp.....

Alimentazione elettrica: 1x230 monofase

Frequenza: Hertz 50 (Hz)

Assorbimento corrente massima (Ampere)

Classe di isolamento: B (TUTTI I MODELLI)

Caratteristiche idrauliche:

Portata (litri/minuto) alla minima altezza ammessa

Altezza Hmax (metri) a portata 0 (zero)

Mandata della pompa sommersa: 2" F (TUTTI I MODELLI)

Provenienza e importatore

2. Sicurezza

2.1 SIMBOLOGIA

Esemplificazione delle simbologie utilizzate a tutela della sicurezza delle persone ed a salvaguardia dell'elettropompa e del relativo impianto:



PERICOLO DI FOLGORAZIONE

il mancato rispetto della prescrizione comporta il rischio di scosse elettriche.



PERICOLO

il mancato rispetto della prescrizione comporta il rischio di danni a persone e/o cose.



PERICOLO tecnico

il mancato rispetto della prescrizione comporta il rischio di danni tecnici al l'elettropompa e/o all'impianto.

2.2 AVVERTENZE

Le operazioni descritte in questo manuale, con particolare riferimento a:

- trasporto,
 - installazione,
 - collegamenti elettrici e meccanici,
 - avviamento, conduzione ed eventuale manutenzione o messa fuori servizio,
- devono essere affidate a personale esperto e qualificato che sia a conoscenza delle normative in materia di



Pompe sommerse trituratrici per fognature: PIRANHA

sicurezza dell'ambiente di lavoro e che abbia preso visione e verificato attentamente il contenuto del presente manuale e di ogni altra documentazione allegata al prodotto.

Si deve tener conto inoltre, di eventuali regolamenti e disposizioni locali più restrittivi.



Qualora l'elettropompa venga utilizzata per convogliare liquidi sporchi o contenenti anche sostanze pericolose, per l'operazione d'installazione, o interventi di manutenzione o dismissione si devono utilizzare tutti i dispositivi di protezione individuale atti a ottenere condizioni di sicurezza (abiti adeguati, guanti e maschera protettiva, ecc.).

L'apparecchio non è destinato ad essere usato da persone (bambini compresi) le cui capacità fisiche sensoriali e mentali siano ridotte, oppure con mancanza di esperienza o di conoscenza, a meno che esse abbiano potuto beneficiare, attraverso l'intermediazione di una persona responsabile della loro sicurezza, di una sorveglianza o di istruzioni riguardanti l'uso dell'apparecchio. I bambini devono essere sorvegliati per sincerarsi che non giochino con l'apparecchio. (EN 60335-1: 02).

Il livello di pressione acustica emesso dall'elettropompa immersa nel liquido da pompare, correttamente installata e funzionante entro il campo di prestazioni previsto a catalogo, non raggiunge i 70 dB (A).



Tutte le operazioni relative all'impianto ed alla strumentazione elettrica, devono essere eseguite solamente dopo aver scollegato la rete elettrica di distribuzione e dopo aver preso le precauzioni necessarie affinché non possa essere ricollegata inavvertitamente.

Le protezioni e le sicurezze installate non devono mai essere rimosse o manomesse; in caso di necessità chiedere l'intervento di personale specializzato.

Durante i lavori operare in condizioni di massima sicurezza con attrezzature e strumentazione di grandezza adeguata, approvate dalle vigenti normative e da eventuali disposizioni locali più restrittive.

3. Caratteristiche tecniche e impiego

3.1 CARATTERISTICHE LIQUIDO DA POMPARE (ACQUE REFLUE)

Per il convogliamento di liquidi contenenti corpi solidi o fibre allungate, gas disciolti o sostanze fermentanti, è consigliabile l'impiego di elettropompe dotate di trituratore, mentre le elettropompe con giranti aperte monocanale sono più indicate per il pompaggio di liquidi fognari con corpi solidi a fibra corta o contenenti materiali organici e fanghi.

- PH: compreso fra 6 ÷ 11
(fig. 2)



- Velocità non inferiore a 1 m/s e viscosità pari a quella dell'acqua
(in presenza di valori superiori consultare l'Ufficio Tecnico)
- Temperatura: max 40°C (104°F)
- Quantità di corpi solidi in sospensione: max 30%. I solidi in sospensione non devono risultare eccessivamente abrasivi, né presentare forme che abbiano tendenza ad agglomerarsi.

3.1.1 CARATTERISTICHE LIQUIDO DA POMPARE

- PH: compreso fra 6÷9
- Velocità non inferiore a 1 m/s e viscosità pari a quella dell'acqua (in presenza di valori superiori consultare l'Ufficio Tecnico)
- Temperatura: max 35°C (95°F)

Pompe sommerse trituratrici per fognature: PIRANHA

3.2 LIMITI D'IMPIEGO

Per tutte le elettropompe rispettare i seguenti limiti:

- Massima profondità d'immersione: 20 m.
- Posizione di funzionamento: unicamente verticale.
- Tempo di funzionamento con portata nulla (saracinesca di mandata chiusa): 2+3 minuti.
- N° di avviamenti per ora, equamente ripartiti nel tempo:
30
- Tensione di alimentazione al motore:
± 10% del valore di targa a 50Hz e 60 Hz
- Squilibrio sull'assorbimento amperometrico: max 5%.

Mantenere la portata dell'elettropompa entro i valori riportati nel diagramma di funzionamento; con valori di portata troppo bassi si rischia la sedimentazione di solidi lungo la tubazione di mandata, mentre con portata eccessiva, si rende necessario un funzionamento ad intermittenza al fine di evitare il surriscaldamento del motore.

3.3 PRECAUZIONI DI SICUREZZA

Attenzione alle seguenti controindicazioni:



- È vietato l'uso dell'elettropompa per liquidi infiammabili o pericolosi (benzina, olio, cherosene, solventi, ecc.....) e in aree classificate a rischio di esplosione. Per le aree classificate a rischio di esplosione, valutare attentamente la possibilità di impiego delle elettropompe dotate di motore antideflagrante, controllando con il dovuto rigore che le caratteristiche antideflagranti del motore siano compatibili con il grado di rischio presente nell'area di utilizzo. (Rispettare le normative e regolamentazioni vigenti).



- Non utilizzare l'elettropompa per liquidi destinati all'alimentazione umana.



- Le elettropompe, nella versione standard, non devono essere utilizzate in piscine, vasche, pozzi o impianti in cui esista la possibilità, anche remota, di contatto di persone con l'elettropompa o con il liquido da trattare.
- Non fare mai funzionare l'elettropompa fuori dall'acqua; la marcia a secco, anche se di breve durata, può causare l'immediata distruzione dei componenti idraulici.



- Non toccare con le mani l'elettropompa quando è in funzione.



- Durante il funzionamento il livello del liquido da pompare deve coprire completamente l'elettropompa.
- Verificare che l'elettropompa e relative apparecchiature siano conformi ad eventuali restrizioni derivanti da leggi o regolamenti locali.

Condizioni difformi da quelle elencate o modifiche costruttive apportate senza autorizzazione scritta, oltre a far decadere la garanzia nei termini previsti dalle condizioni generali di vendita, sollevano il costruttore da ogni responsabilità per danni provocati a persone, animali o cose.

4. *Trasporto e immagazzinaggio*

4.1 TRASPORTO

Per le operazioni di sollevamento e movimentazione utilizzare mezzi e attrezzature di tipo approvato dalle normative di sicurezza e di capacità adeguate al peso ed alle forme dell'elettropompa.



Non sollevare mai l'elettropompa tramite il cavo elettrico. Per spostamenti o manipolazioni usare le apposite maniglie di cui l'elettropompa è dotata.

Pompe sommerse trituratrici per fognature: PIRANHA



Per evitare danneggiamenti ai cavi elettrici d'alimentazione si consiglia di mantenerli arrotolati (raggio di curvatura maggiore di 10 volte il diametro del cavo).

Fare attenzione che le estremità libere dei cavi non vengano inavvertitamente immerse in acqua o comunque bagnate.

Durante tutte le operazioni di movimentazione proteggere le mani con guanti da lavoro.

4.2 IMMAGAZZINAGGIO

I locali utilizzati per il deposito delle elettropompe ed eventuale strumentazione a corredo devono essere coperti, asciutti, esenti da polveri e ben areati.

Mantenere le elettropompe posizionate verticalmente assicurandosi sempre della loro stabilità.

Evitare che i raggi del sole colpiscano direttamente o per lungo tempo l'elettropompa o i relativi cavi elettrici.

Qualora l'elettropompa venga immagazzinata dopo un precedente periodo di funzionamento si deve provvedere ad una verifica sull'efficienza dei vari componenti e ad un'accurata pulizia generale.

Per la pulizia non impiegare detersivi contenenti solventi o altri derivati da idrocarburi.

5. Installazione

La costruzione di vasche, serbatoi o pozzetti preposti a ospitare l'elettropompa, e il posizionamento della stessa rispetto al livello della rete fognaria, sono sottoposti a norme e regolamentazioni legislative che devono essere rispettate.

5.1 CONTROLLI PRIMA DELL'INSTALLAZIONE

Prima di procedere alle operazioni d'installazione dell'elettropompa si consiglia d'eseguire attenti controlli:

- Controllare che gli attrezzi e le apparecchiature utilizzati per la movimentazione, sollevamento e discesa nel pozzo, siano adeguate al peso da sollevare, efficienti e conformi alle disposizioni di legge di sicurezza vigenti.
 - Assicurarsi che il pozzetto, la vasca o il serbatoio siano sufficientemente ampi e che contengano una quantità d'acqua sufficiente a garantire un corretto funzionamento dell'elettropompa con un limitato numero di avviamenti/ora.
- Inoltre, assicurarsi che siano liberi da detriti o altri materiali estranei che potrebbero ostruire i condotti idraulici della pompa; prevedere una grigliatura in caso di necessità.
- Accertarsi che la potenza elettrica disponibile dalla rete sia maggiore di quella assorbita dall'elettropompa.
 - Verificare frequenza, tensione di linea, lunghezza e sezione dei cavi elettrici d'alimentazione; si ricorda che il valore della tensione al motore deve soddisfare i limiti fissati al paragrafo 3.2.
 - Verificare lo stato di efficienza dei componenti delle apparecchiature elettriche (quadro, sonde di livello, ecc.....) relative al funzionamento ed alla sicurezza.
 - Le elettropompe predisposte di camera olio fra le tenute vengono fornite già riempite d'olio nella quantità prescritta.
 - Se dopo il trasporto, oppure dopo un prolungato periodo di inattività o immagazzinaggio in ambiente molto caldo, vi sono ragioni per credere che il riempimento risulti insufficiente si deve verificare che l'olio sia presente nelle giusta quantità.



5.2 POSIZIONAMENTO DELL'ELETTROPOMPA

Sono possibili differenti tipi d'installazione:

- mobile con l'elettropompa appoggiata sul fondo del pozzetto o vasca (fig. 4) oppure sospesa a mezzo di apposita fune o catena in materiale resistente ancorata alla maniglia o gancio di sostegno (fig. 3).
- fissa con l'elettropompa posizionata sul piede di sostegno bloccato sul fondo del pozzetto o vasca di raccolta (fig. 6).

Assicurarsi che il pozzetto o vasca di raccolta siano sufficientemente ampi e che assicurino un afflusso di liquido sufficiente a garantire un corretto funzionamento con un limitato numero di avviamenti/ora.

Pompe sommerse trituratrici per fognature: PIRANHA

Inoltre la costruzione del pozzetto di raccolta deve prevedere accorgimenti tali da impedire che la caduta del liquido proveniente dal tubo di carico possa creare turbolenze e formazione (ed accumulo) di bolle d'aria nella zona dell'aspirazione della pompa.

La valutazione del rischio di fulminazioni è rilasciata all'installatore.

In caso di elettropompa corredata di interruttore automatico di livello a galleggiante, occorre controllare che il pozzetto di raccolta offra lo spazio sufficiente al buon funzionamento dello stesso e, soprattutto, che i cavi non si attorciglino o possano impigliarsi in qualche asperità del pozzo, compromettendone il funzionamento.



Tutte le operazioni relative all'installazione devono essere eseguite con l'elettropompa scollegata dalla rete d'alimentazione elettrica.

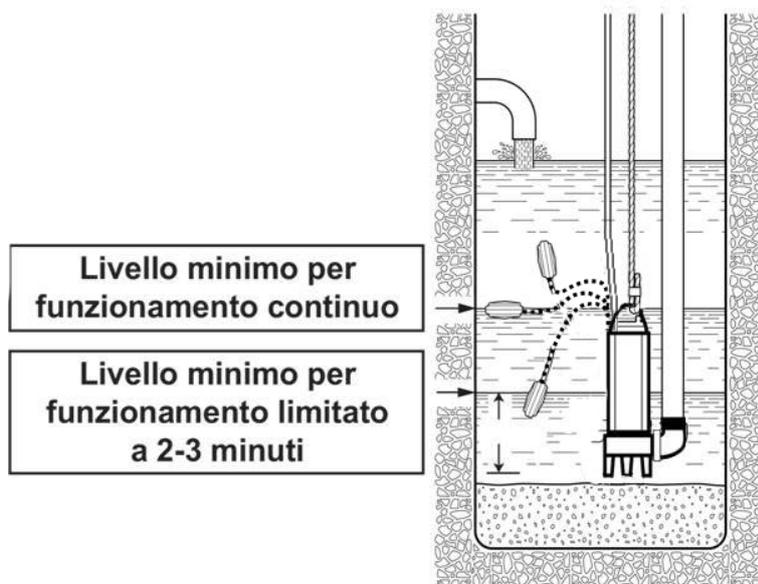


Fig. 4

5.2.1 INSTALLAZIONE MOBILE (FIG. 5)

E' raccomandabile l'impiego di un tubo di mandata di diametro non inferiore alla bocca della pompa stessa.

Se viene utilizzato un tubo flessibile è da preferire il tipo con rinforzo a spirale metallica in quanto offre maggiori garanzie del mantenimento della sezione di passaggio anche in presenza di curvature o cambi di direzione.

L'eventuale valvola di ritegno e saracinesca devono essere montate a una distanza approssimativa di 50 ± 200 cm, in un tratto di tubazione metallica (rigida).

Particolare attenzione va riservata al posizionamento dei cavi elettrici di alimentazione affinché non risultino piegati con curve brusche, pressati, sollecitati a trazione o che non possano venire accidentalmente aspirati dalla pompa.

Per le elettropompe appoggiate sul fondo, la fune, o catena di sostegno, deve essere assicurata al bordo dell'estremità superiore (imbocco) del pozzetto, mentre per le elettropompe sospese l'ancoraggio della fune o catena deve essere previsto con un sistema che garantisca il sostegno dell'elettropompa, completa del tubo di mandata, e che tenga conto anche delle reazioni (sollecitazioni) dinamiche dovute alla fase di avviamento e al successivo funzionamento.

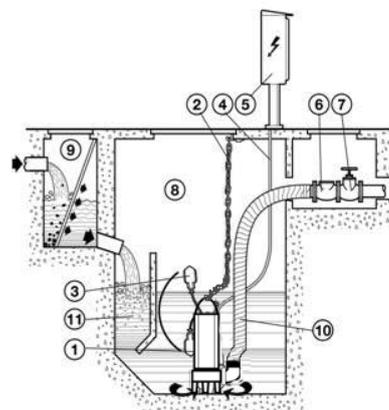


Fig. 5

5.2.2 INSTALLAZIONE FISSA CON AGGANCIAMENTO AUTOMATICO SUL PIEDE DI SOSTEGNO (FIG. 6)

Installare il piede di sostegno e l'elettropompa procedendo nel seguente modo:

- Fissare la staffa di ancoraggio tubi (fig. 7 - pos. A) di guida al bordo della vasca.
- Posizionare sul fondo del pozzetto il piede di sostegno per l'accoppiamento automatico (fig. 7 - pos. B) e controllare, tramite un filo a piombo, che le sporgenze coniche per l'innesto dei tubi guida siano perfettamente perpendicolari alle corrispondenti sporgenze della staffa di ancoraggio del bordo vasca. Verificarne anche la planarità a mezzo di una livella a bolla d'aria.
- Contrassegnare la posizione delle asole presenti sul piede di sostegno, quindi rilevare l'esatta lunghezza dei tubi di guida (fig. 7 - pos. C).

Pompe sommerse trituratrici per fognature: PIRANHA

- Fissare saldamente il piede di sostegno sul fondo del pozzetto tramite robuste zanche di ancoraggio oppure con tasselli metallici ad espansione.
- Collegare la tubazione di mandata alla bocca del piede di sostegno.
- Smontare la staffa di ancoraggio dal bordo vasca, inserire nelle apposite sporgenze coniche del piede di sostegno i tubi guida già ridotti alla lunghezza precedentemente rilevata e fissarli rimontando la staffa sul bordo vasca.
- Montare la flangia speciale (fig. 7 - pos. D) a slitta e guida sulla bocca di mandata della pompa e agganciare la fune o catena alla maniglia o asola sulla parte superiore del corpo.
- Sollevare l'elettropompa fin sopra il pozzo facendola poi scendere lentamente guidando la flangia a slitta sui tubi di guida.
- Arrivata sul fondo l'elettropompa si collegherà automaticamente al piede di sostegno.
- Il gancio della fune o catena di sollevamento deve essere in linea con il baricentro della pompa.
- Assicurare l'estremità della fune o catena alla staffa sul bordo del pozzo.
- Disporre la stesura dei cavi elettrici evitando pieghe, schiacciamenti e facendo attenzione che i terminali non vengano a contatto con l'acqua.

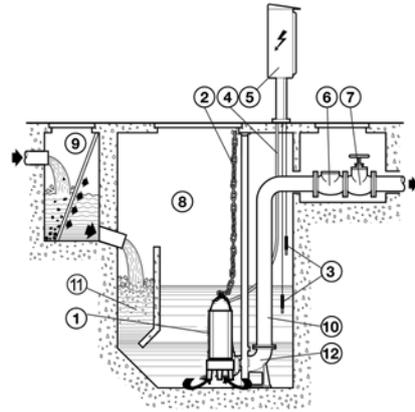


Fig. 6

- 1 - Elettropompa sommergibile
- 2 - Catena per sollevamento
- 3 - Galleggiante / sonde
- 4 - Cavo elettrico
- 5 - Quadro elettrico
- 6 - Valvola di non ritorno
- 7 - Saracinesca
- 8 - Pozzetto
- 9 - Pozzetto supplementare (opzionale) con griglia
- 10 - Tubazione di mandata
- 11 - Zona di decantazione
- 12 - Piede di sostegno

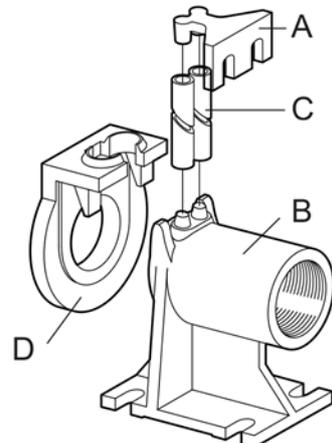


Fig. 7 Piede d'accoppiamento

Dev'essere previsto un dispositivo di interruzione e sezionamento dell'alimentazione.

5.3 COLLEGAMENTO ELETTRICO

I collegamenti elettrici per le elettropompe fornite con conduttori liberi devono essere eseguiti da personale esperto e qualificato che operi nel rispetto delle normative vigenti. Il quadro di comando e relative apparecchiature elettriche, quando previste, devono essere del tipo approvato dalle normative di sicurezza vigenti. Strumenti e componenti del quadro devono essere di capacità e qualità adeguate a mantenere nel tempo un esercizio affidabile. L'impiego di strumentazione di dubbia qualità o sottodimensionata può essere causa di gravi danneggiamenti all'elettropompa e/o all'impianto. L'apparecchiatura di avviamento, ove necessaria, deve essere dotata di quanto previsto dalle norme in vigore. Il quadro di comando deve possedere un grado di protezione adeguato al luogo di installazione, deve risultare protetto dai raggi del sole, in zona ben areata, con condizioni, in termini di umidità e temperatura ambiente, adeguate alle indicazioni del produttore del quadro.



Se si prevede l'installazione dell'elettropompa in ambienti dove sia possibile la presenza di persone, nel circuito di alimentazione elettrica deve essere montato un interruttore differenziale con una corrente residua (IDN) = 30 mA.



Prima di procedere al collegamento elettrico togliere la corrente e assicurarsi che non possa inavvertitamente essere ricollegata. Procedere alla connessione del conduttore di terra prima di collegare quelli di linea; in caso di rimozione o smantellamento dell'elettropompe il cavo di terra deve essere tolto per ultimo.

E' responsabilità dell'installatore accertarsi che l'impianto di dispersione a terra sia efficiente e realizzato nel rispetto delle norme vigenti.



Importante: non sollevare mai l'elettropompa tramite il cavo elettrico!



Durante il funzionamento l'elettropompa deve risultare completamente immersa nel liquido pompato. Per le elettropompe sprovviste di interruttore automatico a galleggiante incorporato, si rende necessaria l'installazione di un sistema di controllo a sonde (fig. 6) o a galleggiante o altre apparecchiature che assicurino il minimo livello del liquido e che proteggano l'elettropompa contro la marcia a secco.

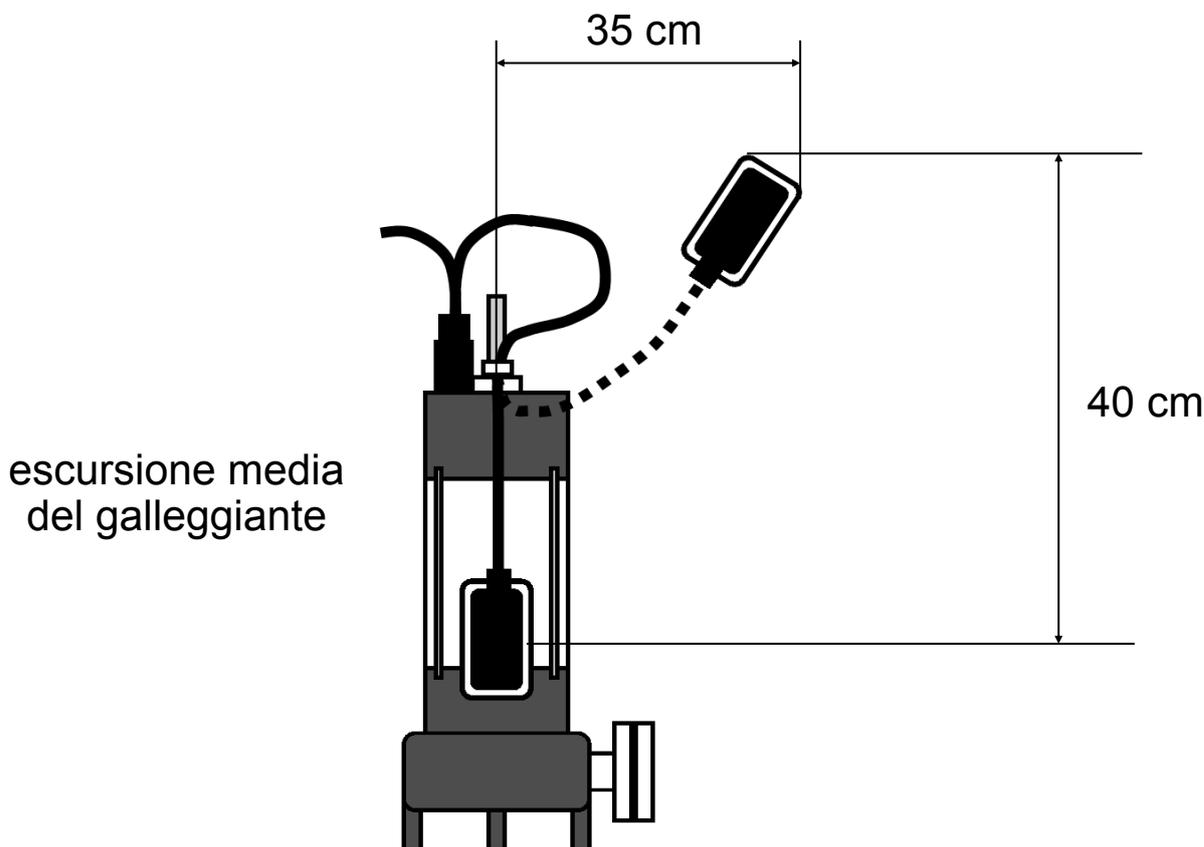
Pompe sommerse trituratrici per fognature: PIRANHA

Con le elettropompe fornite di interruttore automatico a galleggiante, occorre controllare che il pozzo offra lo spazio sufficiente al buon funzionamento dello stesso e, soprattutto, che i cavi non si attorciglino o possano impigliarsi in qualche asperità del pozzo, compromettendone il funzionamento.

Per le elettropompe fornite di interruttore automatico a galleggiante è possibile variare il tempo di intervento aumentando o diminuendo la lunghezza del tratto libero del cavo del galleggiante.

5.3.1 ELETTROPOMPE MONOFASE

Disponibili anche con interruttore automatico a galleggiante. Il condensatore è incorporato all'interno del motore. Il sistema di protezione è a cura dell'utente



5.3.2 ELETTROPOMPE TRIFASE

Per le elettropompe trifase la protezione è a cura dell'utente, il quale dovrà impiegare un quadro di comando con le caratteristiche indicate al paragrafo 5.3, di capacità adeguata a mantenere nel tempo un esercizio affidabile.

Le pompe sono fornite di microdisgiuntore con relativo teleruttore a riarmo automatico, che protegge l'avvolgimento contro un eventuale improvviso e temporaneo surriscaldamento. L'apparecchiatura di avviamento, ove necessaria, deve essere dotata di:

- interruttore generale con fusibili di adeguata grandezza sulle tre fasi;
- contattore con relè termico o salvamotore magnetotermico di grandezza proporzionata alla potenza del motore;
- predisposizione per funzionamento con interruttore a galleggiante o sonde contro la marcia a secco, oppure altra apparecchiatura atta ad assicurare il livello minimo del liquido;
- relè di minima tensione per proteggere in caso di mancanza di fase;
- strumenti di misura quali amperometro, voltmetro e frequenzimetro (opzionali).

Schemi di collegamento per avviamento diretto: fig. 10.

Schemi di collegamento per avviamento stella-triangolo: fig. 11.

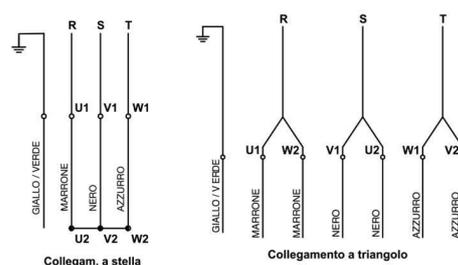


Fig. 10 Collegamenti trifase per avv. diretto

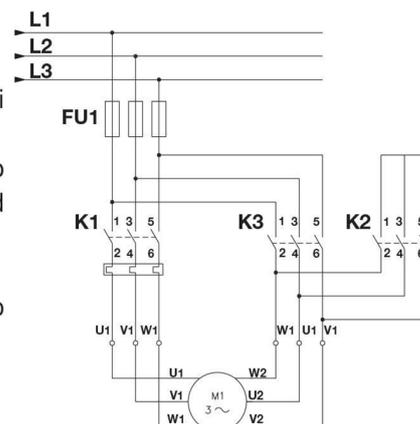


Fig. 11 Collegamenti stella triangolo

Pompe sommerse trituratrici per fognature: PIRANHA

5.3.3 CAVO ELETTRICO

Qualora sia necessario prolungare il cavo elettrico di alimentazione, si deve verificare che questo sia di buona qualità e di sezione adeguata in rapporto alla sua lunghezza ed alla potenza del motore.

La giunzione deve essere eseguita a regola d'arte da personale competente e con materiale che garantisca il perfetto isolamento fra i conduttori, ermeticità ed impermeabilità nel tempo.

Nel caso si debba sostituire il cavo elettrico, l'operazione deve essere eseguita a cura di personale specializzato, utilizzando soltanto cavo tipo H07RN-F. Il cavo è predisposto per il collegamento tipo M secondo la norma EN 60335-1 (CEI 61-50).

5.3.4 CONTROLLO DEL SENSO DI ROTAZIONE

L'elettropompa monofase gira sempre nel senso giusto.

Per la verifica del corretto senso di rotazione di una elettropompa trifase, prima dell'installazione procedere nel seguente modo:

- inclinare l'elettropompa su un fianco o mantenerla sospesa in sicurezza, con un adeguato mezzo di sollevamento.
- Avviare l'elettropompa per un breve istante ed osservare il senso del contraccolpo all'avviamento. Operare in condizioni di massima sicurezza accertandosi che il contraccolpo non possa generare pericolo.

Il corretto senso di rotazione corrisponde ad un contraccolpo antiorario guardandola dall'alto (fig. 12).

Se il senso di rotazione non è corretto occorre togliere la corrente ed invertire fra di loro due dei tre conduttori di fase. Il senso di rotazione deve essere verificato ogni volta che l'elettropompa viene scollegata elettricamente o si deve intervenire per mancanza di fase.

Attenzione! Il funzionamento con senso di rotazione inverso produce un sovraccarico al motore e può arrecare gravi danni all'elettropompa.

Qualora risulti sbagliato il senso di rotazione di una elettropompa monofase occorre interrompere l'utilizzo e informare immediatamente il rivenditore o contattare gli Uffici Tecnici.

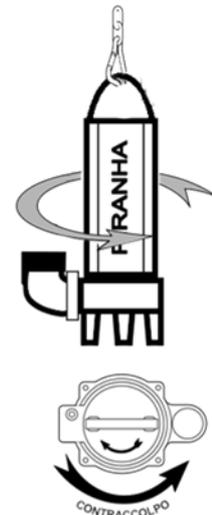


Fig. 12

5.3.5 PROTEZIONI A SALVAGUARDIA DELL'ELETTROPOMPA



Su richiesta

Sonde termiche bimetalliche

Le sonde bimetalliche sono degli interruttori inseriti nell'avvolgimento del motore che intervengono, aprendosi, per interrompere il circuito di alimentazione elettrica quando viene superato un determinato valore di temperatura ritenuto pericoloso per il corretto funzionamento del motore.

Trascorso il tempo necessario al raffreddamento le lamine bimetalliche, automaticamente, ristabiliranno il contatto e rimetteranno in moto l'elettropompa. Schemi di collegamento a fig. 13.

Le sonde termiche bimetalliche forniscono una protezione supplementare del motore e pertanto non esimono l'adozione, nel quadro di comando, di relè termico differenziale contro un prolungato sovraccarico o la mancanza di fase.

Sonde a sensore

Le sonde a sensore inserite nella camera olio di sbarramento fra pompa e motore rilevano l'eventuale presenza d'acqua nell'olio quando la percentuale d'acqua supera il valore prestabilito.

In caso di intervento la strumentazione, posta generalmente nel quadro di comando e collegata alle sonde, fornirà una segnalazione di allarme acustico, luminoso oppure, quando richiesto, l'arresto dell'elettropompa.

Schemi di collegamento a fig. 14.

Se il segnale viene attivato si deve arrestare l'elettropompa, smontare e controllare lo stato dell'olio, delle tenute meccaniche e ricercare le cause che hanno prodotto l'intervento.

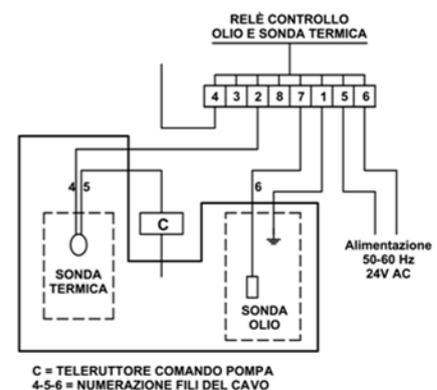


Fig. 13 Collegamento sonda termica

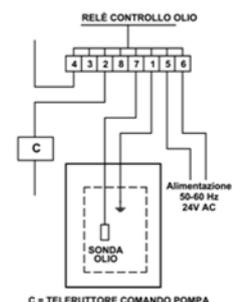


Fig. 14 Collegamento sonda di livello

Pompe sommerse trituratrici per fognature: PIRANHA

6. *Messa in marcia e funzionamento*

6.1 Messa in marcia

Prima di avviare l'elettropompa eseguire un ultimo attento controllo delle connessioni idrauliche ed elettriche e relative tarature delle apparecchiature.

Attivare le procedure di sicurezza previste e controllare attentamente l'efficienza delle protezioni.

Verificare che l'elettropompa sia correttamente immersa nel liquido da pompare e che il livello si trovi all'altezza prevista per il consenso alle apparecchiature di avviamento.

Avviare l'elettropompa e controllare che il valore della corrente non superi i dati di targa e che la tensione di alimentazione risulti nei limiti previsti.

In presenza di relè di protezione eseguire la taratura degli stessi in base al valore di corrente di funzionamento: il relè va tarato a un valore superiore del 5% rispetto al dato di targa.

Se dando corrente l'elettropompa non si avvia (non spunta), evitare ripetuti tentativi di avviamento. Occorre individuare e rimuovere le cause del mancato funzionamento (vedi paragrafo difetti di funzionamento).

6.2 Funzionamento

- Normali condizioni d'impiego e funzionamento entro i limiti previsti, assicurano una lunga vita all'elettropompa.
- Tuttavia, durante la marcia si consiglia di eseguire periodici controlli sul mantenimento dei dati di esercizio, specialmente quando nel liquido pompato sono presenti corpi solidi in sospensione.
- Assicurarsi che il numero di avviamenti per ora non ecceda il limite previsto e che vengano equamente ripartiti nel tempo. Frequenti avviamenti a tempo ravvicinato producono il riscaldamento dell'avvolgimento elettrico e ciò può comprometterne l'integrità.
- Approfittare dei periodi di inattività per programmare controlli sullo stato di isolamento del motore e, quando presente, anche la verifica dell'efficienza del quadro elettrico di comando.

Qualora l'elettropompa venga usata con liquidi sporchi, o che abbiano tendenza a creare incrostazioni e depositi, si consiglia di provvedere a frequenti lavaggi con acqua chiara. Occorre inoltre mantenere ben puliti la griglia di aspirazione, il pozzetto di raccolta ed eventualmente l'interruttore a galleggiante.

7. *Manutenzione*

7.1 MANUTENZIONE ORDINARIA

Un intervento per manutenzione ordinaria, limitata a controllo, pulizia o sostituzione di limitate parti componenti, può essere eseguito solamente da personale esperto e qualificato, munito di attrezzatura adeguata, che sia a conoscenza delle normative in materia di sicurezza dell'ambiente di lavoro e che abbia preso visione e verificato attentamente il contenuto del presente manuale e di ogni altra documentazione allegata al prodotto.

In tutti i casi, prima di ogni intervento per controllo o manutenzione è indispensabile:

- togliere l'alimentazione elettrica assicurandosi che non possa inavvertitamente essere ricollegata.
- Assicurarsi dell'efficienza dei mezzi utilizzati per il sollevamento e sostegno dell'elettropompa
- Operare in condizioni di massima sicurezza qualora esista il pericolo derivante dalla presenza di gas tossici nella vasca di raccolta. Areare e ventilare abbondantemente la zona.
- Accertarsi che sia presente un secondo operatore in grado di intervenire prontamente ed in sicurezza qualora se ne presenti la necessità.



Si suggeriscono regolari controlli sullo stato dei componenti idraulici e meccanici e la verifica della quantità e qualità dell'olio contenuto nella camera tenute meccaniche.

La frequenza dei controlli è strettamente dipendente dall'uso, più o meno gravoso, a cui è sottoposta l'elettropompa. Tale frequenza viene fissata da un minimo di 4000 ed un massimo di 8000 ore di funzionamento e comunque almeno una volta all'anno.

Con tensione di prova di 500V in C.C. la resistenza di isolamento dell'elettropompa deve risultare inferiore a 5MW in aria e inferiore a 2MW immersa in acqua.

Pompe sommerse trituratrici per fognature: PIRANHA

7.2 MANUTENZIONE STRAORDINARIA

Le manutenzioni straordinarie o riparazioni devono essere affidate a centri di assistenza autorizzati.

Per le riparazioni impiegare esclusivamente parti di ricambio originali.

Selezionare i particolari di ricambio da ordinare consultando i disegni in esplosione.

Il costruttore declina ogni responsabilità per danni a persone animali o cose dovuti a interventi di manutenzione effettuati da personale non autorizzato o con materiali non originali.

Con la richiesta di parti di ricambio occorre indicare:

1. modello elettropompa.
2. n° di matricola e anno di fabbricazione.
3. n° di riferimento e denominazione del particolare.
4. quantità del particolare richiesto.

8. Garanzia

La garanzia del prodotto è soggetta alle condizioni generali di vendita.

Il riconoscimento della garanzia è vincolato allo scrupoloso e comprovato rispetto delle modalità d'utilizzo contenute nel presente libretto, nonché all'applicazione delle buone regole meccaniche, idrauliche ed elettrotecniche.

9. Messa fuori servizio e demolizione

Per lo smantellamento e rottamazione attenersi rigorosamente alle normative locali relative all'inquinamento. E' tuttavia consigliabile procedere allo smaltimento differenziato dei vari materiali. A tale scopo vengono sommariamente elencati i differenti materiali che compongono le pompe nelle versioni standard:

- | | |
|--|---|
| - giranti: | ghisa, ghisa al cromo |
| - corpi pompa - coperchi - corpi motore: | ghisa / alluminio |
| - statore - rotore - albero: | acciaio / acciaio inox / ferro magnetico / rame |
| - cavi elettrici - avvolgimento: | rame / rivestimento in gomma |
| - liquido fra le tenute meccaniche: | olio minerale |



Non smaltire questo prodotto come normale rifiuto urbano. Operare la raccolta differenziata come richiesto dalle vigenti leggi.

Pompe trituratrici per fognature: PIRANHA

10. Difetti di funzionamento

INCONVENIENTI	PROBABILI CAUSE	RIMEDI
L'elettropompa non si avvia	<ol style="list-style-type: none"> 1. Non arriva corrente al motore. 2. Tensione insufficiente. 3. E' intervenuta la protezione termica. a) motore monofase b) motore trifase 4. Interruttore automatico a galleggiante bloccato o difettoso. 5. Le sonde di livello non danno il consenso. 6. Motore monofase. Condensatore difettoso. 7. Guasto al motore. 8. Interruzione di una fase (motori trifase). 9. Girante bloccata. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Controllare la linea elettrica, i cavi di alimentazione, i collegamenti ed i fusibili. 2. Verificare il valore (vedere il paragrafo 3.4: "Limiti d'impiego"). 3. a) attendere il raffreddamento previsto (vedere paragrafo "collegamento elettrico"). b) ripristinare relè termico e controllare la taratura. 4. Pulire e controllare l'efficienza; eventualmente rivolgersi al servizio assistenza. 5. Attendere il ripristino del livello, controllare efficienza sonde e relativa apparecchiatura. 6. Controllare ed eventualmente sostituire il condensatore. 7. Rivolgersi al servizio assistenza. 8. Ripristinare collegamenti. 9. Rimuovere ostruzione, lavare e pulire; eventualmente rivolgersi al servizio assistenza.
L'elettropompa si avvia ma interviene la protezione termica	<ol style="list-style-type: none"> 10. Tensione di alimentazione diversa dai valori di targa. 11. Motore trifase. Interruzione di fase. 12. Motore trifase. Il relè è tarato ad un valore troppo basso. 13. Corto circuito; dispersione verso terra nel cavo di alimentazione o nell'avvolgimento motore. 14. Temperatura del liquido pompato troppo elevata. 15. Liquido pompato troppo denso. 16. Funzionamento a secco dell'elettropompa. 17. Relè termico difettoso 	<ol style="list-style-type: none"> 10. Verificare il valore. Eventualmente consultare l'erogatore di energia elettrica. 11. Ripristinare i collegamenti. 12. Regolare la taratura. 13. Individuare zona interruzione. Riparare o rivolgersi al servizio assistenza. 14. Elettropompa non adatta al servizio. Sostituire. 15. Diluire il liquido. Sostituire l'elettropompa non adatta. 16. Verificare il livello del liquido nel pozzo e la strumentazione di controllo del livello. 17. Sostituire.
Assorbimento superiore ai valori di targa	<ol style="list-style-type: none"> 18. Sovraccarico per intasamento della pompa. 19. Liquido pompato troppo denso o viscoso. 20. Attriti interni per intasamento da corpi estranei. 21. Cuscinetti del motore in avaria. 22. Errato senso di rotazione. 23. Prevalenza richiesta dall'impianto insufficiente. 	<ol style="list-style-type: none"> 18. Rimuovere ostruzione, eventualmente rivolgersi al servizio assistenza. 19. Diluire il liquido. Sostituire l'elettropompa non adatta all'impianto. 20. Rimuovere e pulire. 21. Sostituire. Rivolgersi al servizio assistenza. 22. Invertire il senso di rotazione (vedere paragrafo 5.3.3: "Controllo del senso di rotazione"). 23. Aumentare la pressione in mandata; eventualmente sostituire l'elettropompa non adatta al servizio.
Prestazioni insufficienti	<ol style="list-style-type: none"> 24. Ostruzioni all'aspirazione, nella girante, nella valvola o nella tubazione di mandata. 25. Pompa o girante usurate. 26. Liquido pompato con presenza di aria o gas. 	<ol style="list-style-type: none"> 24. Eseguire opportune operazioni di pulitura. 25. Sostituire o riparare. 26. Aumentare dimensioni camera di raccolta. Prevedere dispositivi di degasaggio.

Pompe trituratrici per fognature: PIRANHA

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ

La ditta SC Pippohydro srl con sede in:
Sat. Opriseni, Tutora Judet Iasi - RO

Come d'attestazione del produttore,

DICHIARA:

I seguenti modelli:

PIRANHA 1.0

PIRANHA 1.5

PIRANHA 2.0

Sono conformi agli Standard:

EN ISO 12100:2010, EN 809:1998+A1:2009+AC:2010,

EN 60204-1:2006+A1:2009+AC:2010,

EN 60335-1:2012+AC:2014, EN 62233:2008+AC:2008,

EN 60335-2-41:2003+A1:2004+A2:2010,

EN 60034-1:2010+AC:2010,

EN 55014-1:2006+A1:2009+A2:2011,

EN 55014-2:1997+A1:2001+A2:2008,

EN 61000-3-2:2014, EN 61000-3-3:2013

Rispondenti alle Direttive CE :

2006/42/EC (Machinery)

2014/35/EU (Low Voltage)

2014/30/EU (Electromagnetic Compatibility)

SC Pippohydro srl
Iasi 03/01/2018



Distributore per l'Italia - Elettromek Patti (ME)
tel.: +39 0941 3613 36 - mail: info@xpowerwaterpumps.com

www.xpowerwaterpumps.com