

PRIOX

F-400 / 9 AUT

F-550 / 11 AUT



IT Istruzioni per l'uso originali

EN Instruction Manual

PL Instrukcja eksploatacji

FR Instructions de service

HU Üzemeltetési útmutató

NL Gebruikshandleiding

Avete acquistato un prodotto Pentair Jung Pumpen di elevate prestazioni e qualità. Eseguire un'installazione conforme alle istruzioni operative per garantire che il nostro prodotto rispecchi pienamente le aspettative dell'acquisto. I danni causati da un uso non conforme invalidano la garanzia.

Il presente apparecchio può essere utilizzato da bambini a partire da 8 anni e da persone con disabilità fisiche, sensoriali o mentali o carenza di esperienza e conoscenze, se sottoposti alla supervisione o sono state istruite sull'uso dell'apparecchio e ne hanno compreso i pericoli risultanti. Ai bambini non è consentito giocare con l'apparecchio. La pulizia e la manutenzione dell'utente non può essere eseguita da bambini senza supervisione.

Prevenzione dei danni in caso di guasto

Come ogni altro apparecchio elettronico, anche questo prodotto subisce la tensione di rete errata o altri difetti tecnici.

Qualora il malfunzionamento del prodotto possa causare un danno (anche indiretto), è necessario mettere in atto particolari misure preventive in base alle proprie valutazioni:

- Installazione di un sistema di allarme legato al livello dell'acqua (a seconda delle condizioni anche indipendente dalla rete) in modo che l'allarme si attivi prima del verificarsi di un danno.
- Verifica della tenuta del serbatoio di raccolta / pozzetto fino al bordo superiore prima - o al più tardi durante - il montaggio e/o la messa in funzione del prodotto.
- Installazione di protezioni dal ristagno per gli elementi di scarico nei quali può verificarsi un danno dovuto alla fuoriuscita di acqua di scarico dopo un malfunzionamento.
- Installazione di un ulteriore prodotto, che possa compensare il malfunzionamento del prodotto (es. impianto doppio).
- Installazione di un apparecchio di corrente d'emergenza

Dato che queste misure preventive servono ad evitare e/o ridurre al minimo i danni indiretti in caso di malfunzionamento del prodotto, devono essere obbligatoriamente rispettate come istruzioni del produttore durante l'utilizzo del prodotto, in maniera analoga alle indicazioni normative della norma DIN EN come stato della tecnica (OLG Frankfurt/Main, Az.: 2 U 205/11, 15.06.2012).

INDICAZIONI DI SICUREZZA

Le presenti istruzioni di funzionamento contengono informazioni di base da rispettare in fase di installazione, funzionamento e manutenzione. È importante che le istruzioni di funzionamento vengano lette dall'installatore e dal personale specializzato/gestore prima del montaggio e della messa in funzione. Le istruzioni devono essere sempre disponibili sul luogo di impiego della pompa e dell'impianto.

Il non rispetto delle indicazioni di sicurezza può causare la perdita di eventuali diritti di risarcimento danni.

Nelle presenti istruzioni di funzionamento le indicazioni di sicurezza sono contrassegnate con determinati simboli. L'inosservanza può essere pericolosa.



Pericolo generico per le persone



Pericolo tensione elettrica

Avviso! Pericolo per macchinari e funzionamento

Qualificazione del personale

Il personale per l'uso, la manutenzione, l'ispezione e il montaggio deve presentare un livello di qualifica conforme e deve essersi informato studiando esaustivamente le istruzioni di funzionamento. Le aree di responsabilità, competenza e il monitoraggio del personale devono essere regolamentate in modo preciso dal gestore. Se il personale non dispone del giusto grado di conoscenze richieste, è necessario provvedere all'istruzione e alla formazione dello stesso.

Operazioni in consapevolezza della sicurezza

Rispettare le indicazioni di sicurezza presenti nelle istruzioni di funzionamento, le normative in vigore a livello nazionale sulla prevenzione degli infortuni, nonché eventuali normative sul lavoro, funzionamento e sulla sicurezza.

Indicazioni di sicurezza per il gestore/utente

Le disposizioni in vigore, le normative locali e le disposizioni in materia di sicurezza devono essere rispettate.

Eliminare i pericoli dovuti all'energia elettrica.

Le perdite di liquidi pompanti pericolosi (ad es. liquidi esplosivi, velenosi, bollenti) devono essere gestite in modo che non costituiscano un pericolo per le persone o per l'ambiente. Osservare le norme in vigore.

Indicazioni di sicurezza per le operazioni di montaggio, ispezione e manutenzione

In linea di principio si devono eseguire operazioni solo a macchina spenta. Le pompe o i gruppi che pompano sostanze pericolose per la salute devono essere decontaminati.

Subito dopo il termine delle operazioni si devono reinstallare e rimettere in funzione tutti i dispositivi di sicurezza e protezione. La loro efficienza deve essere controllata prima della rimessa in esercizio, in ottemperanza alle attuali norme e disposizioni in materia.

Modifiche autonome e produzione dei pezzi di ricambio

Le modifiche alla macchina sono consentite solo in accordo con il produttore. I pezzi di ricambio originali e gli accessori autorizzati dal produttore garantiscono la sicurezza. L'uso di altri pezzi può invalidare la responsabilità per le conseguenze che ne dovessero derivare.

Modalità di funzionamento non consentite

La sicurezza di funzionamento della macchina acquistata è garantita solo da un utilizzo conforme alle disposizioni. I valori limite indicati nel capitolo "Specifiche tecniche" non devono essere superati in nessun caso.

Indicazioni per la prevenzione degli incidenti

Prima di eseguire operazioni di montaggio o manutenzione, bloccare l'area di lavoro e verificare che il sollevatore funzioni in modo irreprensibile.

Non eseguire mai lavori da soli; utilizzare sempre casco e occhiali di protezione e scarpe di sicurezza, nonché, se necessario, imbracatura di sicurezza idonea.

Prima di eseguire saldature o utilizzare dispositivi elettrici, controllare che non ci siano pericoli di esplosione.

Se nell'impianto per acque cariche lavorano persone, queste devono essere vaccinate contro eventuali agenti patogeni presenti nell'area di lavoro. Prestare attenzione alla pulizia e alla salute.

Accertarsi che nell'area di lavoro non siano presenti gas velenosi. Osservare le normative sulla sicurezza del lavoro e tenere a disposizione il kit di primo soccorso.

In alcuni casi la pompa e il mezzo potrebbero essere incandescenti, pericolo di ustioni.

Per il montaggio in aree a rischio di esplosione sono valide specifiche normative.

USO

Le pompe sommerse della serie PRIOX F sono indicate per il pompaggio di acque reflue domestiche senza pietre.

Per l'uso delle pompe si devono rispettare le relative leggi, normative nazionali e le direttive locali, ad es.

- Acque reflue e cariche domestiche (ad es. in Europa EN 12056)
- Realizzazione di impianti elettrici a bassa tensione (ad es. in Germania VDE 0100)

In caso di condizioni d'uso differenti si devono osservare altre normative (ad es. in Germania VDE 0100, parte 701: Bagni e docce, parte 702: Vasche e fontane e parte 737: all'aperto).

Qualora a livello locale per il pompaggio di liquami non venga richiesta una protezione antideflagrante (Ex), possono essere utilizzate anche le pompe PRIOX serie F.

Modalità di funzionamento

Con temperature di pompaggio di 40°:

Motore sommerso: Funzionamento continuo S1
motore emerso: Funzionamento a tempi brevi S2;
v. Dati tecnici

Motore emerso: Funzionamento alternato S3;
v. Dati tecnici

In caso di conservazione all'asciutto la pompa sommersa è sicura dal congelamento fino a -20 °C. Se installata nell'acqua tuttavia non può gelare.

Trasporto

La pompa deve essere sollevata dalla maniglia e non dal cavo di alimentazione! La pompa deve essere calata in pozzi o buche profonde solo con catene.

COLLEGAMENTO ELETTRICO

AVVISO! Solo il personale esperto di elettricità deve eseguire operazioni elettriche alla pompa o alle centraline.



AVVERTENZA!

Accertarsi di collegare la pompa soltanto a prese installate secondo normativa, rese sicure con un fusibile ritardato da almeno 16 A e con un interruttore differenziale ad alta sensibilità ($\leq 30\text{mA}$).



AVVERTENZA!

Prima di qualsiasi operazione: staccare la pompa e la centralina dall'alimentazione in modo che non possano essere rimesse

in collegamento da altre persone.

Rispettare le norme valide (ad es. EN), le direttive nazionali (ad es. VDE) e le normative delle compagnie di fornitura elettrica locali.

AVVISO! Non mettere mai in acqua la spina di alimentazione o l'estremità libera della linea! Le infiltrazioni di acqua possono causare guasti.

Rispettare la tensione d'esercizio (vedere targhetta identificativa).

La pompa è dotata di termostato di avvolgimento che disattiva la pompa a temperature elevate non consentite prima di causare danni. Le elevate temperature non consentite possono essere dovute ad es. al funzionamento a secco o al sovraccarico meccanico o elettrico.



ATTENZIONE!

Dopo il raffreddamento la pompa si riattiva autonomamente: pericolo di lesioni!

Pertanto, prima di eliminare la causa del guasto, disinserire sempre l'alimentazione elettrica della pompa! A tal fine, estrarre la spina dalla presa!



ATTENZIONE!

La reazione all'avviamento può verificarsi con maggiore forza.

INSTALLAZIONE

La pompa deve essere installata in conformità ai relativi esempi. In caso di installazioni secondo EN 12056-4 la linea di mandata deve essere posata come passante attraverso il livello di ristagno stabilito in loco e protetta con una valvola di non ritorno.

In caso di linea di mandata più lunga si deve scegliere una sezione di tubo maggiore per evitare perdite di frizione del tubo.

Uno sfiato costante dell'alloggiamento circolare può essere necessario se la pompa resta a secco con maggiore frequenza (la bocca di mandata emerge). Ciò avviene ad es. quando il livello dell'acqua residua nel pozzetto di raccolta si asciuga o la pompa entra in funzione in modo alternato in caso di funzionamento di prova.

Per lo sfiato permanente dell'alloggiamento della pompa, è possibile praticare un foro di $\varnothing 6\text{ mm}$ sopra la voluta, nel gomito di uscita della linea di mandata.

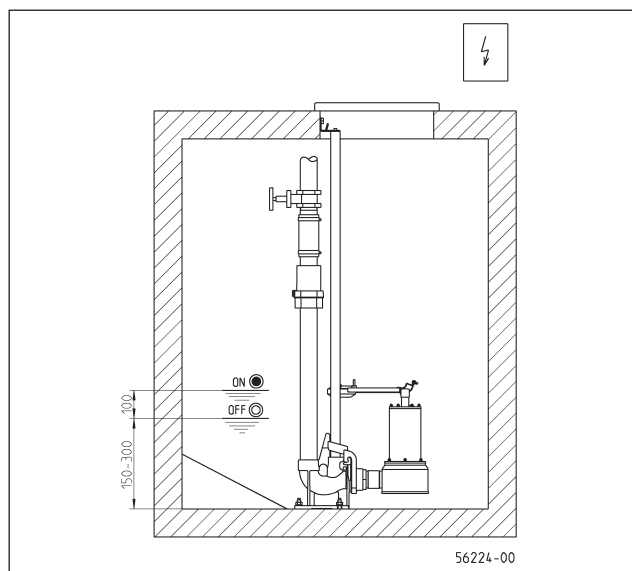
AVVISO! In caso di pompa difettosa una parte del contenuto della camera dell'olio può riversarsi nel mezzo di pompaggio.

Misure pozzetto

Impianto singolo con supporto: 40 x 50 cm

Impianto singolo con tubo scorrevole: 40 x 70 cm

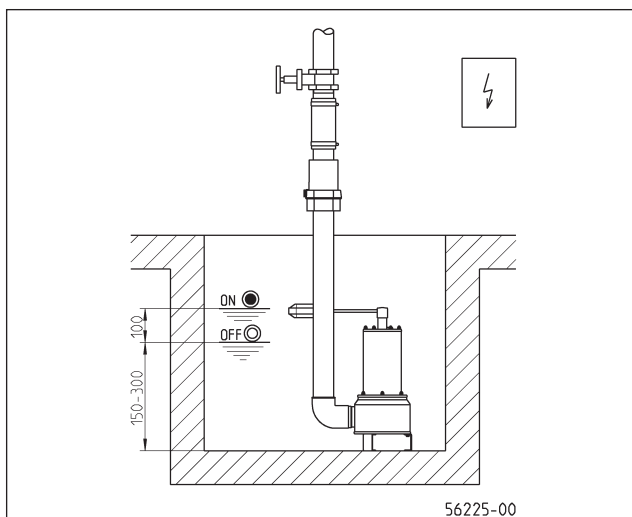
Esempio di installazione con tubo scorrevole per stazione di pompaggio fisse



Montaggio: Fissare con tasselli il piede di raccordo al pavimento del pozzetto di raccolta, quindi montare il tubo scorrevole. Quindi installare la linea di mandata comprensiva di valvole necessarie, come la valvola di non ritorno e di bloccaggio.

Al termine posizionare la pompa con il piede di raccordo avvitato al tubo scorrevole e rilasciare con una catena fissata alla maniglia.

Esempio d'installazione con supporto



AVVISO! I galleggianti della commutazione di livello e allarme vengono installati in modo mobile, tuttavia non al di sotto dell'afflusso. Rispettare le distanze minime.



FUNZIONAMENTO MOBILE

I Per motivi tecnici di sicurezza il funzionamento mobile non è consentito.

MANUTENZIONE

La manutenzione e l'ispezione di questo prodotto deve essere eseguita in conformità alla norma EN 12056-4. Al fine di garantire una sicurezza di funzionamento duratura dell'impianto, consigliamo di stipulare un contratto di manutenzione.



AVVERTENZA!

Prima di qualsiasi operazione: staccare la pompa e la centralina dall'alimentazione in modo che non possano essere rimesse in collegamento da altre persone.



AVVERTENZA!

Verificare la presenza di danni chimici e meccanici alla linea di alimentazione elettrica. I cavi danneggiati o attorcigliati devono essere sostituiti dal produttore o da personale specializzato qualificato.

AVVISO! In caso di utilizzo di una catena per il sollevamento della pompa, rispettare le normative nazionali in materia di prevenzione degli infortuni. I mezzi di sollevamento devono essere controllati regolarmente da un perito secondo le normative vigenti.

Controllo dell'olio

- La camera dell'olio è sigillata all'esterno da un tappo a vite sul lato inferiore della voluta. La girante può essere smontata per controllare la tenuta meccanica. A tal fine, rimuovere i 3 dadi M5 (chiave del 8) dai piedi e sollevare la piastra di usura. Bloccare quindi la girante con un pezzo di legno o di plastica, rimuovere il dado M8 (chiave del 13) dalla girante ed estrarre con cautela la girante dall'albero. Dopo aver rimosso il tappo di scarico dell'olio (chiave a brugola da 5 mm), è possibile raccogliere l'olio della camera dell'olio in un misurino pulito.
- Se l'olio contiene acqua (lattiginoso), sostituire l'olio. Controllare dopo altre 300 ore d'esercizio o al massimo dopo 6 mesi.
- Tuttavia se l'olio contiene acqua e sostanze inquinanti, oltre all'olio si deve sostituire anche la guarnizione dell'anello scorrevole.
- Quantità di cambio olio: 46 gr = 50 ml

Il montaggio viene eseguito in ordine inverso.

Cambio olio

Per il mantenimento di una sicurezza di funzionamento si deve eseguire il primo cambio olio dopo 300 e un altro cambio olio dopo 1000 ore d'esercizio.

In caso di poche ore d'esercizio si deve eseguire un cambio olio almeno una volta l'anno.

Se l'acqua di scarico viene pompata con misture altamente abrasive, il cambio olio deve essere eseguito a intervalli più brevi.

Per il cambio dell'olio presente nella camera si deve utilizzare un olio minerale idraulico HLP con classe di viscosità da 22 a 46, ad es. Mobil DTE 22, DTE 24, DTE 25.

AVVISO! La camera dell'olio deve essere rabboccata solo con la quantità indicata. Un traboccamento causa un guasto della pompa.

Pulizia

Se utilizzato come previsto, l'ampio passaggio libero previene il rischio di intasamenti causati dai solidi contenuti nell'acqua di scarico. Una pulizia regolare garantisce le massime prestazioni possibili e aumenta la sicurezza di funzionamento.

Per pulire la girante durante gli interventi di manutenzione, in caso di intasamento o blocco, è possibile rimuovere i dadi M5 (chiave da 8 mm) sul lato inferiore della pompa e rimuovere il coperchio della voluta.

A questo punto è possibile pulire la girante.



ATTENZIONE!

Le giranti usurate possono presentare bordi affilati.

Coppie di serraggio M_A per viti A2 (AISI 304)

per M 6 $M_A = 8 \text{ Nm}$,

per M 8 $M_A = 20 \text{ Nm}$,

per M 10 $M_A = 40 \text{ Nm}$,

per M 12 $M_A = 70 \text{ Nm}$

BREVE GUIDA IN CASO DI ANOMALIE

La pompa non funziona

- Controllare la tensione di rete (non utilizzare spine di controllo)
- Fusibile difettoso = forse troppo debole (vedere collegamento elettrico)
- Linea di rete danneggiata = la riparazione può essere eseguita esclusivamente dal produttore o da personale specializzato qualificato.

La pompa gira ma non pompa

- Svuotare la linea di mandata o il tubo flessibile, quindi aprire la valvola di non ritorno e scaricare l'aria dall'alloggiamento della pompa, se necessario, praticare un foro di $\varnothing 6 \text{ mm}$ nella staffa di scarico (vedere Installazione).

Girante bloccata

- Materiali solidi e fibrosi si sono induriti nell'alloggiamento della pompa = pulire

Potenza di pompaggio ridotta

- Alloggiamento pompa intasato = pulire
- Girante usurata = sostituire

You have purchased a Pentair Jung Pumpen product and with it, also excellent quality and service. Secure these achievements by carrying out the installation in accordance with the instructions and valid regulations, so that our product performs to your complete satisfaction. Please remember that damages caused by incorrect installation or handling will adversely affect the guarantee.

This appliance can be used by children aged 8 years or over and by persons with limited physical, sensory or mental capabilities, or with limited experience and knowledge, provided that they are supervised or have been instructed in the safe use of the appliance and are aware of the dangers involved. Children must not be allowed to play with the appliance. Cleaning and user maintenance must not be carried out by children unless they are supervised.

Damage prevention in case of failure

Like any other electrical device, this product may fail due to a lack of mains voltage or a technical defect.

If damage (including consequential damage) can occur as a result of product failure, the following precautions can be taken at your discretion:

- Installation of a water level dependent (under circumstances, mains-independent) alarm system, so that the alarm can be heard before damage occurs.
- Inspection of the collecting tank/chamber for tightness up to the top edge before – or at the latest, during – installation or operation of the product.
- Installation of backflow protection for drainage units that can be damaged by wastewater leakage upon product failure.
- Installation of a further product that can compensate in case of failure of the other product (e.g. duplex unit).
- Installation of an emergency power generator.

As these precautions serve to prevent or minimise consequential damage upon product failure, they are to be strictly observed as the manufacturer's guideline – in line with the standard DIN EN specifications as state of the art – when using the product (Higher Regional Court Frankfurt/Main, Ref.: 2 U 205/11, 06/15/2012).

SAFETY INSTRUCTIONS

This instruction manual contains essential information that must be observed during installation, operation and servicing. It is therefore important that the installer and the responsible technician/operator read this instruction manual before the equipment is installed and put into operation. The manual must always be available at the location where the pump or the plant is installed.

Failure to observe the safety instructions can lead to the loss of all indemnity.

In this instruction manual, safety information is distinctly labelled with particular symbols. Disregarding this information can be dangerous.



General danger to people



Warning of electrical voltage

NOTICE! Danger to equipment and operation

Qualification and training of personnel

All personnel involved with the operation, servicing, inspection and installation of the equipment must be suitably qualified for this work and must have studied the instruction manual in depth to ensure that they are sufficiently conversant with its contents. The supervision, competence and areas of responsibility of the personnel must be precisely regulated by the operator. If the personnel do not have the necessary skills, they must be instructed and trained accordingly.

Safety-conscious working

The safety instructions in this instruction manual, the existing national regulations regarding accident prevention, and any internal working, operating and safety regulations must be adhered to.

Safety instructions for the operator/user

All legal regulations, local directives and safety regulations must be adhered to.

The possibility of danger due to electrical energy must be prevented.

Leakages of dangerous (e.g. explosive, toxic, hot) substances must be discharged such that no danger to people or the environment occurs. Legal regulations must be observed.

Safety instructions for installation, inspection and maintenance works

As a basic principle, works may only be carried out to the equipment when it is shut down. Pumps or plant that convey harmful substances must be decontaminated.

All safety and protection components must be re-fitted and/or made operational immediately after the works have been completed. Their effectiveness must be checked before restarting, taking into account the current regulations and stipulations.

Unauthorised modifications, manufacture of spare parts

The equipment may only be modified or altered in agreement with the manufacturer. The use of original spare parts and accessories approved by the manufacturer is important for safety reasons. The use of other parts can result in liability for consequential damage being rescinded.

Unauthorised operating methods

The operational safety of the supplied equipment is only guaranteed if the equipment is used for its intended purpose. The limiting values given in the "Technical Data" section may not be exceeded under any circumstances.

Instructions regarding accident prevention

Before commencing servicing or maintenance works, cordon off the working area and check that the lifting gear is in perfect condition.

Never work alone. Always wear a hard hat, safety glasses and safety shoes and, if necessary, a suitable safety belt.

Before carrying out welding works or using electrical devices, check to ensure there is no danger of explosion.

People working in wastewater systems must be vaccinated against the pathogens that may be found there. For the sake of your health, be sure to pay meticulous attention to cleanliness wherever you are working.

Make sure that there are no toxic gases in the working area.
Observe the health and safety at work regulations and make sure that a first-aid kit is to hand.

In some cases, the pump and the pumping medium may be hot and could cause burns.

For installations in areas subject to explosion hazards, special regulations apply!

APPLICATION

Submersible pumps from the PRIOX F series are suitable for pumping domestic waste water without stones.

When using the pumps, the relevant national laws, regulations and stipulations must be adhered to, for example:

- Domestic contaminated and waste water (e.g. EN 12056 in Europe)
- Installation of low voltage systems (e.g., VDE 0100 in Germany)

For non-standard utilisation conditions, further regulations must be observed (e.g. VDE 0100 in Germany, part 701: bathrooms and shower rooms; part 702: swimming pools and fountains and part 737: outdoor use).

Where no explosion protection is stipulated for the pumping of faecal wastewater at the installation location, pumps of the PRIOX F series may also be used.

Modes of operation

at a media temperature of 40°C:

Motor submersed: continuous operation S1

Motor emerged: short term operation S2; see "Technical Data"

Motor emerged; intermittent operation S3; see "Technical Data"

The submersible pump is frost-resistant down to -20°C when stored in dry conditions. When installed, however, it must not be allowed to freeze in the water.

Transport

The pump must always be lifted by the handle and never by the power supply cable! The pump should only be lowered into deeper sumps or tanks using a rope or chain.

The relevant standards (such as EN standards), country-specific regulations (such as VDE in Germany) and the regulations of the local power supply companies must be observed.

NOTICE! Never put the mains plug in water! If water gets into the plug, this can cause malfunctions and damage.

Observe the operating voltage (see the type plate)!

The pump is provided with a winding thermostat. In case of unacceptably high temperatures it switches off the pump to protect it against possible damage. Unacceptably high temperatures may result e.g. from dry running or mechanical or electrical overload.



CAUTION!

The pump is switched on again automatically after cooling down - risk of injury!

For this reason, always disconnect the device from the mains before remedying the fault! In order to do this, unplug the pump from the mains supply.



CAUTION!

The start-up jolt can be very forceful.

INSTALLATION

The pump must be installed as shown in the examples. For installations in accordance with EN 12056-4, the pressure pipe must be laid in a loop above the local backflow level and protected with a non-return valve.

A correspondingly larger diameter pipe should be used for longer pressure pipelines to avoid pipe friction losses.

Permanent venting of the volute casing may be necessary if the pump runs dry from time to time (pressure outlet surfaced). This can occur for example if the residual water in the collecting chamber evaporates or if the pump runs in "snore" mode during the test run.

To continuously deaerate the volute casing of the pumps a Ø 6mm hole can be drilled into the pressure pipe above the pressure outlet.

NOTICE! If the pump is malfunctioning, part of the contents of the oil reservoir could escape into the pumping medium.

ELECTRICAL CONNECTION

NOTICE! Only qualified electricians may carry out electrical works to the pump or the controls.



WARNING!

The pump must only be connected to sockets that are installed according to specifications and are protected with at least 10 A (slow fuses) and a 30 mA residual-current circuit breaker.

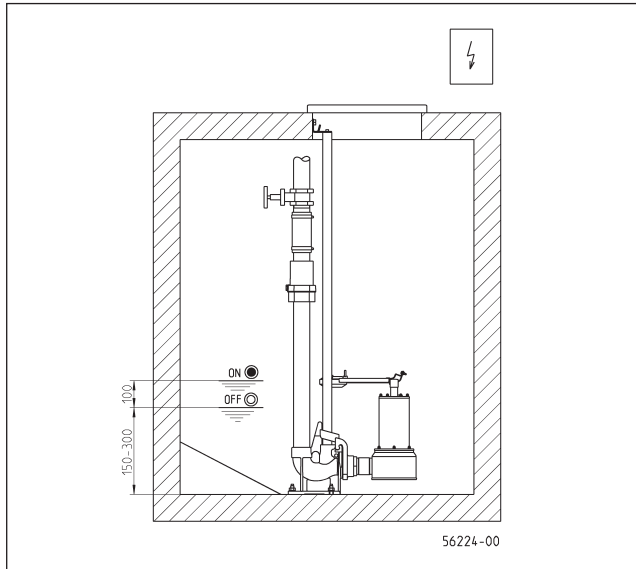
WARNING!

Before carrying out any works: disconnect the pump from the mains and take steps to ensure that it cannot be energized again.

Sump dimensions

Single installation with pump base: 40 x 50 cm
Single installation with guide rail system: 40 x 70 cm

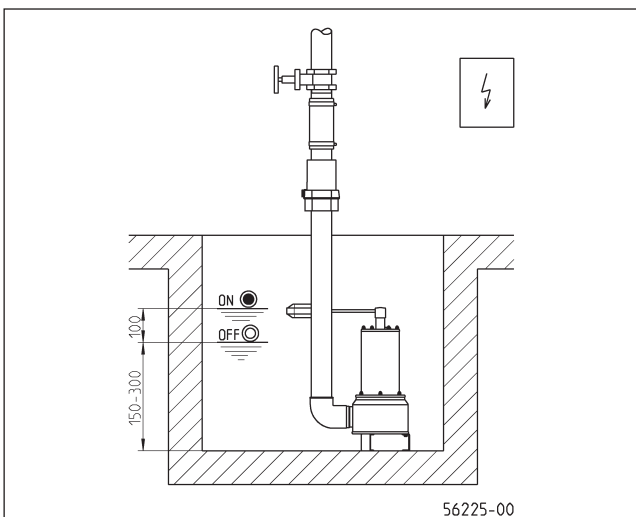
Example with guide rail system for a stationary pump station



Installation: Dowel the duckfoot bend firmly to the floor of the collection chamber and then install the guide rail tube with the retainer bracket. Next, install the pressure pipe including the necessary fittings, such as the non-return valve and a shut-off valve.

Finally, fit the pump with the screwed-on coupling claw onto the guide rail tube and lower it into place under the use of a chain fixed to the handle.

Example of installation with pump base



NOTICE! The float of the level control and alarm system must be installed in such a way that they are freely movable but not under the inlet. Please observe the minimum distances.

Mobile operation

For safety reasons a mobile operation is inadmissible.

MAINTENANCE

Maintenance and inspection of this product must be carried out in accordance with EN 12056-4. To ensure continued operational safety, we recommend to conclude a service contract.

WARNING!

Before carrying out any works: disconnect the pump from the mains and take steps to ensure that it cannot be energized again.

WARNING!

Check the power supply cable for signs of mechanical and chemical damage. Damaged or kinked cables must be replaced by the manufacturer or qualified electricians.

NOTICE! When using a chain to lift the pump, please observe the relevant national regulations regarding accident prevention. Lifting gear must be checked regularly by an expert in accordance with the legal regulations

Oil check

The oil chamber is sealed with a hexagon socket plug from the bottom of the volute casing. In order to check the mechanical seal, the impeller can be removed. Remove the 3 cap nuts M5 (wrench size 8) under the feet and take off the feet as well as the volute cover plate. Block the impeller with a piece of wood or plastic, remove the M8 cap nut (wrench size 13) and pull off the impeller carefully. Now the oil drain plug underneath the bottom of the volute can be opened with a 5mm Allen key and the oil can be drained in a clean measuring cup.

- If the oil is contaminated with water (milky), an oil change must be carried out. Check again after a further 300 operating hours, but at the very latest after 6 months!
- However, if the oil is contaminated with both water and pollutants, then not only the oil must be replaced, but the mechanical seal as well.
- Oil filling: 46 gr = 50 ml

Reassembly in reversed order.

Changing the oil

To ensure operational reliability, the first oil change should be carried out after 300 operating hours, with further oil changes carried out after every 1000 operating hours.

If the number of operating hours is very low, an oil change should still be carried out at least once a year.

If wastewater with strongly abrasive constituents is being pumped, the oil changes should be carried out at correspondingly shorter intervals.

Use HLP hydraulic mineral oil, viscosity class 22 to 46, e.g. Mobil DTE 22, DTE 24, DTE 25, to replace the oil in the oil reservoir.

NOTICE! The oil reservoir must only be filled with the specified quantity of oil. Overfilling will result in the pump being rendered inoperable.

Cleaning

The large free passage reduces, when used as intended, the blockage of the pump caused by solids in the sewage. Regular cleaning of the float and the foot strainer ensures the max. possible performance and increases the operational safety.

To clean the impeller in the course of maintenance works, blockages or constipation, the M5 cap nuts (wrench size 8) must be removed to lift off the feet and the bottom plate of the volute casing. Now the impeller and the volute is accessible and can be cleaned.



CAUTION!

Worn impellers can have sharp edges.

Tightening torque M_A for A2 screw materials (AISI 304)

for M 6 $M_A = 8 \text{ Nm}$

for M 8 $M_A = 20 \text{ Nm}$

for M 10 $M_A = 40 \text{ Nm}$

for M 12 $M_A = 70 \text{ Nm}$

QUICK TIPS FOR REMEDYING FAULTS

Pump does not work

- Check mains current (do not use a pin gauge)
- Fuse faulty = may be too weak (please refer to Electrical Connection)
- Mains supply cable damaged = repair to be carried out by the manufacturer or a qualified electrician

Pump runs but does not pump

- Empty the pressure pipe or hose to allow the non-return valve to open and the air to escape from the pump housing. If necessary, drill a $\varnothing 6 \text{ mm}$ hole in the elbow of the drain pipe above the volute casing. (see also Installation)

Impeller blocked

- Solids and fibrous matter have become lodged in the pump housing = clean

Decreased pumping performance

- Pump housing obstructed = clean
- Impeller worn = replace

Vous avez opté pour un produit Pentair Jung Pumpen, synonyme de qualité et de performance. Assurez-vous cette performance par une installation conforme aux directives: notre produit pourra ainsi remplir sa mission à votre entière satisfaction. N'oubliez pas que les dommages consécutifs à un maniement non conforme porteront préjudice au droit à la garantie.

Cet appareil peut être utilisé par des enfants d'au moins 8 ans ainsi que par les personnes ayant des capacités physiques, sensorielles ou mentales limitées ou qui manquent d'expérience et de connaissance, dans la mesure où ils sont surveillés ou s'ils ont reçu des instructions pour une utilisation en toute sécurité de l'appareil et qu'ils comprennent les risques qui en résultent. Les enfants ne doivent pas jouer avec l'appareil. Le nettoyage et l'entretien de l'appareil ne doivent pas être effectués par des enfants si ceux-ci ne sont pas sous surveillance.

Prévention des dommages en cas de défaillance

Comme tout autre appareil électrique, ce produit peut aussi tomber en panne suite à une absence de tension ou à un défaut technique.

Si un dommage (également dommage consécutif) se produit en raison de la défaillance du produit, les dispositions suivantes doivent être prise en particulier selon votre appréciation :

- Montage d'une alarme en fonction du niveau d'eau (éventuellement aussi indépendante du réseau électrique) de sorte que l'alarme puisse être perçue avant l'apparition d'un dommage.
- Contrôle de l'étanchéité du réservoir collecteur / cuve utilisée jusqu'au bord supérieur avant - toutefois au plus tard - le montage ou la mise en service du produit.
- Montage de protection anti-retour pour les objets de drainage sur lesquels un dommage peut survenir par l'écoulement d'eau usée après une défaillance du produit.
- Montage d'un autre produit pouvant compenser la défaillance du produit (par ex. poste double).
- Montage d'un groupe de secours.

Étant donné que ces dispositions servent à prévenir ou réduire les dommages consécutifs à une défaillance du produit, elles sont obligatoires en tant que disposition du fabricant au même titre que les contraintes normatives de la FR EN comme état de la technique lors de l'utilisation du produit (OLG Francfort/Main, n°dossier : 2 U 205/11, 15.06.2012).

CONSIGNES DE SÉCURITÉ

Ces instructions de service contiennent des informations essentielles à respecter lors de l'installation, de la mise en service et de la maintenance.

Il est impératif que le monteur et l'exploitant/ le personnel qualifié concernés lisent les instructions de service avant le montage et la mise en service.

Les instructions doivent toujours être disponibles sur le lieu d'utilisation de la pompe ou de l'installation.

Le non respect des consignes de sécurité peut entraîner la perte de tous les droits à réparation du dommage.

Dans ces instructions de service, les consignes de sécurité sont identifiées de manière particulière par des symboles.



Risque d'ordre général pour les personnes



Avertissement contre la tension électrique

AVIS! Danger pour la machine et le fonctionnement

Qualification du personnel

Le personnel pour le maniement, la maintenance, l'inspection et le montage doit posséder la qualification nécessaire à ce type de travaux et il doit s'être suffisamment bien informé par une étude approfondie des instructions de service.

Domaine de responsabilité, l'exploitant doit régler avec précision la compétence et le contrôle du personnel.

Si le personnel ne possède pas les connaissances nécessaires, il est impératif de le former et de l'instruire.

Travailler en étant soucieux de la sécurité

Il est impératif de respecter les consignes de sécurité, les règlements nationaux en vigueur concernant la prévention des accidents et les prescriptions internes éventuelles de travail, de service et de sécurité contenus dans ces instructions.

Consignes de sécurité pour l'exploitant/ l'utilisateur

Les directives légales, les règlements locaux et les directives de sécurité doivent être respectés.

Il faut exclure les risques dus à l'énergie électrique.

Les fuites de matières dangereuses à refouler (explosives, toxiques ou brûlantes par exemple) doivent être évacuées de telle sorte qu'elles ne représentent aucun danger pour les personnes et l'environnement. Les directives légales en vigueur sont à respecter.

Consignes de sécurité pour le montage, les travaux d'inspection et de maintenance

D'une manière générale, les travaux à effectuer devront l'être exclusivement sur une machine à l'arrêt. Les pompes ou agrégats refoulant des matières dangereuses pour la santé doivent être décontaminés.

Directement après la fin des travaux, tous les dispositifs de sécurité et de protection doivent être remis en place ou en service. Leur efficacité est à contrôler avant la remise en service et en tenant compte des directives et règlements en vigueur.

Transformation et fabrication de pièces détachées sans concertation préalable

Une transformation ou une modification de la machine est uniquement autorisée après consultation du fabricant. Les pièces détachées d'origine et les accessoires autorisés par le fabricant servent à la sécurité. L'utilisation d'autres pièces peut annuler la responsabilité quant aux conséquences en résultant.

Formes de service interdites

La sécurité d'exploitation de la machine livrée est uniquement garantie lors d'une utilisation conforme. Il est absolument interdit de dépasser les valeurs limites indiquées au chapitre « Caractéristiques technique ».

Consignes concernant la prévention des accidents

Avant les travaux de montage ou de maintenance, barrer la zone de travail et contrôler le parfait état de l'engin de levage.

Ne jamais travailler seul et utiliser un casque, des lunettes protectrices et des chaussures de sécurité, ainsi qu'en cas de besoin, une ceinture de sécurité adaptée.

Avant d'effectuer des soudures ou d'utiliser des appareils électriques, vérifiez l'absence de risque d'explosion.

Les personnes travaillant dans des infrastructures d'assainissement doivent être vaccinées contre les agents pathogènes pouvant éventuellement s'y trouver. D'autre part, veiller scrupuleusement à l'hygiène, par égard pour votre santé.

Assurez-vous qu'aucun gaz toxique ne se trouve dans la zone de travail.

Respectez les règlements concernant la sécurité de travail et gardez le nécessaire de premier secours à portée de main.

Dans certains cas, la pompe et le produit peuvent être brûlants, il y a alors risque de brûlure.

Des règles spéciales entrent en vigueur pour les installations dans les secteurs à risque d'explosion!

UTILISATION

Les pompes à moteur submersibles de la série PRIOX F conviennent au refoulement des eaux usées domestiques sans pierre.

Lors de l'utilisation des pompes, il est nécessaire d'observer les différentes lois nationales, les directives ainsi que les dispositions locales, comme par ex.

- les eaux usées et eaux chargées domestiques (par ex. in Europa EN 12056)
- la réalisation d'installations à basse tension (par ex. en Allemagne VDE 0100)

Il est nécessaire d'observer des directives supplémentaires pour des conditions d'utilisation différentes (par ex. en Allemagne VDE 0100, partie 701 : salles de bains et de douche, partie 702 : bassins de natation et fontaines et partie 737 : à l'air libre).

Si aucune protection contre les explosions n'est requise localement pour le transport de matières fécales, les pompes de la série PRIOX F peuvent également être utilisées.

Modes de fonctionnement

pour une température de 40°C:

Moteur immergé : fonctionnement permanent S1

Moteur remonté : fonctionnement de courte durée S2, cf. caractéristiques techniques

Moteur remonté : service discontinu S3, cf. caractéristiques techniques

Lors d'un stockage au sec, la pompe submersible résiste au gel jusqu'à -20°C. Montée, elle ne doit cependant pas geler dans l'eau.

Transport

La pompe doit en principe être soulevée par la poignée de transport et non par le câble d'alimentation ! L'immersion de la pompe dans des cuves ou fosses plus profondes ne doit être effectuée qu'avec une corde ou chaîne.

INSTALLATION ÉLECTRIQUE

AVIS ! Seul un électricien qualifié sera autorisé à effectuer des travaux électriques sur la pompe ou la commande.



AVERTISSEMENT !

La pompe ne doit être raccordée qu'à des prises installées en respectant les consignes et équipées d'un fusible d'au moins 10 A (inerte) et d'un disjoncteur de protection à courant de défaut (30 mA).



AVERTISSEMENT !

Avant tout travaux : débrancher la pompe et vérifier qu'une remise sous tension par d'autres personnes soit impossible.

Il est nécessaire de tenir compte, à chaque fois, des normes en vigueur (par ex. EN), des directives spécifiques au pays (par ex. VDE) ainsi que des directives de l'opérateur local du réseau d'alimentation.

AVIS! Ne jamais mettre la fiche d'alimentation dans l'eau ! Une éventuelle infiltration d'eau peut entraîner des dysfonctionnements.

OBSERVER LA TENSION DE SERVICE (CF. PLAQUE SIGNALÉTIQUE) !

La pompe est équipée d'un thermostat à enroulement qui arrête la pompe en cas de températures élevées non autorisées avant que celle-ci ne puisse être endommagée. Des températures élevées non autorisées peuvent être notamment causées par une marche à sec ou une surcharge mécanique ou électrique.



ATTENTION !

Une fois refroidie, la pompe redémarre de façon automatique - attention au risque de blessures !

C'est pourquoi, il faut toujours mettre la pompe hors tension avant de remédier au problème ! Pour cela, retirer la fiche de la prise de courant ou ôter les fusibles de puissance de l'unité de commande de la pompe !



ATTENTION !

La réaction de démarrage peut être brutale.

INSTALLATION

La pompe doit être montée selon les exemples. En cas d'installations selon EN 12056-4, la conduite de refoulement doit être dirigée, en tant que boucle, au-dessus du niveau de retenue fixé localement et elle doit être protégée par un clapet de retenue

En cas d'une plus longue conduite de refoulement, il est nécessaire de choisir, en conséquence, une section transversale tubulaire supérieure afin d'éviter les pertes de charge.

Une aération permanente du corps annulaire peut se révéler nécessaire si la pompe tombe assez souvent à sec (le raccord du tuyau de refoulement fait surface). Cela se passe par exemple si l'eau résiduelle dans la chambre collectrice s'évapore ou si la pompe s'est mise à fonctionner avec trop peu de fluide lors de la marche d'essai.

Pour purger en toute sécurité le corps des pompes, un trou de Ø 6 mm peut être percé dans la conduite de refoulement, au-dessus de la tubulure de refoulement.

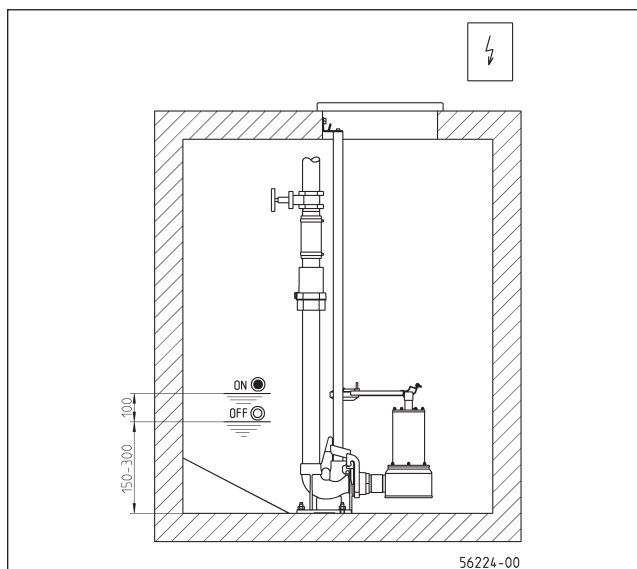
AVIS! En cas d'une pompe défectueuse, il est possible qu'une partie du contenu de la chambre à huile s'échappe dans le liquide pompé.

DIMENSIONS DE LA CUVE

Poste individuel avec piètement : 40 x 50 cm

Poste individuel avec barre de guidage : 40 x 70 cm

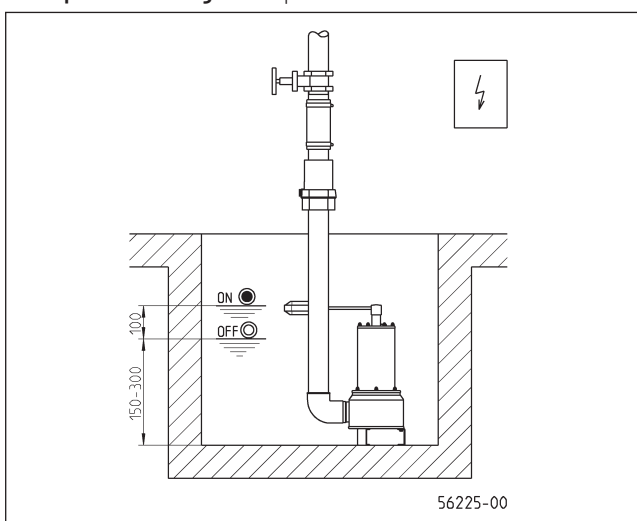
Exemple de montage avec barre de guidage pour stations de pompage fixes



Montage : Cheviller fermement le pied d'assise au sol de la chambre collectrice et monter la barre de guidage. Monter ensuite la conduite de refoulement y compris les armatures nécessaires comme le clapet anti-retour et la vanne d'arrêt.

Puis fixer la pompe sur la barre de guidage avec la griffe d'accouplement vissée et abaisser la pompe avec la chaîne fixée à la poignée de transport.

Exemple de montage avec pied



ATTENTION ! Les flotteurs de la commande de niveau et de l'alarme sont installés de manière à pouvoir se déplacer librement, mais pas sous l'arrivée d'eau. Veuillez respecter les distances minimales.



Fonctionnement mobile

Une utilisation mobile n'est pas autorisée pour des raisons de sécurité.

MAINTENANCE

L'entretien et le contrôle de ce produit doivent être effectués conformément à la norme EN 12056-4. Afin d'assurer une sécurité de fonctionnement durable de votre poste, nous vous recommandons de conclure un contrat de maintenance.



AVERTISSEMENT !

Avant tout travaux : débrancher la pompe vérifier qu'une remise sous tension par d'autres personnes soit impossible.



AVERTISSEMENT !

Vérifier si le câble d'alimentation ne présente aucun endommagement mécanique et chimique. Les câbles endommagés ou pliés doivent être remplacés par le fabricant ou par un personnel qualifié.

Avis ! En cas d'utilisation d'une chaîne pour le levage de la pompe, veuillez observer les règlements nationaux respectifs de prévention des accidents. Il est nécessaire de faire contrôler les appareils de levage de façon régulière par un expert conformément aux directives légales.

Contrôle de l'huile

La chambre à huile est rendue étanche vers l'extérieur par une vis de fermeture située sur la face inférieure de la volute. Pour contrôler la garniture mécanique, la roue à aubes peut être démontée. Pour ce faire, retirer les 3 écrous borgnes M5 (clé de 8) des pieds et soulever la plaque d'usure. Bloquer ensuite la roue à aubes avec un morceau de bois ou de plastique, retirer l'écrou borgne M8 (clé de 13) de la roue à aubes et retirer avec précaution la roue à aubes de l'arbre. Après avoir retiré la vis de vidange d'huile (clé Allen de 5 mm), l'huile de la chambre d'huile peut être récupérée dans un gobelet gradué propre.

Si l'huile est chargée d'eau (aspect laiteux), il est nécessaire de la changer. Contrôler à nouveau après 300 heures de fonctionnement, mais au maximum au bout de 6 mois !

- Si cependant l'huile est chargée d'eau et d'impuretés, il est nécessaire de changer également la garniture mécanique d'étanchéité en plus de l'huile.
- Quantité d'huile à changer: 46 gr = 50 ml

Le remontage se fait dans l'ordre inverse.

Changement de l'huile

Pour un maintien de la sécurité de fonctionnement, il est nécessaire de réaliser un premier changement d'huile après 300 heures de fonctionnement et les autres changements d'huile au bout de 1000 heures de fonctionnement à chaque fois.

En cas d'un nombre plus faible d'heures de fonctionnement, il est nécessaire d'effectuer un changement d'huile au moins une fois par an.

Si la pompe refoule des eaux usées avec des impuretés très abrasives, il est nécessaire de prévoir les changements d'huile à des intervalles plus courts.

Pour le changement du contenu de la chambre à huile, il est nécessaire d'utiliser une huile minérale pour hydraulique HLP avec une viscosité de 22 à 46 comme par exemple Mobil DTE 22, DTE 24, DTE 25.

AVIS ! La chambre à huile doit uniquement être remplie avec la quantité indiquée. Si elle est trop remplie, cela risque de détruire la pompe.

Nettoyage

Le grand passage libre évite, dans le cadre d'une utilisation conforme, le risque d'obstruction par des matières solides contenues dans les eaux usées. Un nettoyage régulier garantit le rendement maximal possible et augmente la sécurité de fonctionnement.

Pour nettoyer la roue à aubes lors des travaux d'entretien, en cas de blocage ou d'obstruction, les écrous borgnes M5 (clé de 8 mm) situés sous la pompe peuvent être retirés et le couvercle de la volute peut être enlevé.

La roue à aubes peut alors être nettoyée.



ATTENTION !

Les roues à aubes usées peuvent présenter des bords tranchants

Couple de serrage M_A pour matériau de vis A2 (AISI 304)

pour M 6 $M_A = 8 \text{ Nm}$

pour M 8 $M_A = 20 \text{ Nm}$

pour M 10 $M_A = 40 \text{ Nm}$

pour M 12 $M_A = 70 \text{ Nm}$

PETITE AIDE AU DÉPANNAGE

La pompe ne tourne pas

- Vérifiez la tension secteur (ne pas utiliser de pointe de test)
- Fusible défectueux = éventuellement pas assez puissant (cf. Installation électrique)
- Câble d'alimentation endommagé = réparation uniquement par le fabricant **ou du personnel qualifié**

a pompe tourne, mais ne refoule pas

- Vider la conduite de refoulement ou le flexible pour que le clapet anti-retour s'ouvre et l'air puisse s'échapper de la carcasse de la pompe, si nécessaire, percer un trou de $\varnothing 6 \text{ mm}$ dans la cornière d'écoulement (voir aussi Installation)

Roue à aubes bloquée

- Des matières solides et fibreuses se sont accumulées dans la carcasse de la pompe = nettoyer

Rendement de refoulement diminué

- Carcasse de la pompe obstruée = nettoyer
- Roue à aubes usée = remplacer
- Sens de rotation inversé en courant triphasé = faire échanger 2 phases du câble d'alimentation par un électricien

U hebt een product van Pentair Jung Pumpen gekocht en daarmee kwaliteit en vermogen aangeschaft. Zorg dat dit vermogen tot zijn recht komt door een installatie volgens de voorschriften, zodat ons product zijn taak tot volle tevredenheid kan uitvoeren. Denk eraan dat schade als gevolg van oneigenlijk gebruik van invloed kan zijn op de garantie.

Dit toestel kan door kinderen van 8 jaar en ouder alsook door personen met verminderde fysieke, sensorische of mentale vaardigheden of gebrek aan ervaring en kennis gebruikt worden, wanneer hierop toegezien wordt of indien zij onderzocht werden over het veilige gebruik van het toestel en zij de hieruit resulterende gevaren verstaan. Kinderen mogen niet met het toestel spelen. Reiniging en gebruiksonderhoud mogen niet door kinderen zonder toezicht uitgevoerd worden.

Schadepreventie bij uitval

Zoals elk ander elektrisch apparaat kan ook dit product door ontbrekende netspanning of een technisch mankement uitvallen.

Als u door het uitvallen van het product schade (met inbegrip van gevolgschade) kunt oplopen, moet u in het bijzonder de volgende voorzorgsmaatregelen treffen:

- Installatie van een waterpeilafhankelijk (onder bepaalde omstandigheden ook ktriciteitsnetonafhankelijk) alarmsysteem, zodat het alarm nog vóór het optreden van de schade kan worden waargenomen.
- Controle van het gebruikte verzamelreservoir/de schacht tot aan de bovenrand op lekkage voorafgaande aan -uiterlijk echter tijdens- de installatie of ingebruikname van het product.
- Installatie van terugstuwbeveiligingen voor afwateringsobjecten die na uitval van het product door vrijkomend afvalwater beschadigd kunnen raken.
- Installatie van een ander product dat het uitvallen van het product kan opvangen (bijv. een dubbel systeem).
- Installatie van een noodstroomaggregaat.

Aangezien deze voorzorgsmaatregelen ertoe dienen om gevolgschade te voorkomen of tot een minimum te beperken als het product uitvalt, moeten ze als richtlijn van de fabrikant - analoog aan de normatieve specificaties van DIN EN als stand van de techniek - verplicht in acht worden genomen bij het gebruik van het product (OLG Frankfurt/Main, Az. (reg.nr.): 2 U 205/11, 15.06.2012).

VEILIGHEIDSTIPS

Deze handleiding bevat basisinformatie die bij installatie, bediening en onderhoud in acht moet worden genomen. Het is belangrijk ervoor te zorgen dat deze handleiding voorafgaande aan de installatie en ingebruikname door de monteur en het verantwoordelijke personeel/eigenaar wordt gelezen. De handleiding moet steeds beschikbaar zijn op de plaats waar de pomp of de installatie zich bevindt.

Bij het niet opvolgen van de veiligheidsinstructies kan de aanspraak op schadevergoeding vervallen.

In deze handleiding zijn de veiligheidsinstructie extra aangegeven met symbolen. Het niet opvolgen kan tot gevaarlijke situaties leiden.



Algemeen gevaar voor personen



Waarschuwing voor elektrische spanning

LET OP! Gevaar voor machine en functioneren

Personeelskwalificatie

Het personeel voor bediening, onderhoud, inspectie en montage moet gekwalificeerd zijn voor dit werk en zichzelf door een grondige bestudering van de handleiding voldoende geïnformeerd. Verantwoordelijkheidsgebied, competentie en toezicht op het personeel moeten goed geregeld door de eigenaar. Als het personeel niet over de nodige kennis beschikt, dan moet het worden opgeleid en geïnstrueerd.

Veilig werken

De veiligheidsinstructies in deze gebruikshandleiding, de bestaande nationale regelgeving voor de preventie van ongevallen, evenals interne arbeids-, gebruiks- en veiligheidsvoorschriften moeten in acht worden genomen.

Veiligheidsinstructies voor de gebruiker/eigenaar

Er moet worden voldaan aan wettelijke eisen, lokale regelgeving en veiligheidseisen.

Risico's door elektrische energie moeten worden uitgesloten.

Gemorste gevaarlijke afvoerproducten (bijv. explosief, giftig, heet) moet zodanig worden verwijderd dat er geen gevaar optreedt voor mens en milieu. De wettelijke bepalingen moeten in acht worden genomen.

Veiligheidsinstructies voor montage, inspectie en onderhoudswerkzaamheden

In principe moeten werkzaamheden aan de machine alleen worden uitgevoerd bij stilstand. Pompen of aggregaten die stoffen afvoeren die gevaarlijk zijn voor de gezondheid, moeten worden ontsmet.

Onmiddellijk na de voltooiing van de werkzaamheden moeten alle veiligheids- en beschermingsvoorzieningen weer worden geïnstalleerd of in werking gezet. Hun functioneren moet voorafgaande aan de ingebruikname worden gecontroleerd conform de geldende regels en voorschriften.

Eigenmachtige modificaties en vervaardiging van onderdelen

Wijziging of aanpassing van de machine is alleen toegestaan na overleg met de fabrikant. Originele reserveonderdelen en accessoires door de fabrikant zijn er voor de veiligheid. Het gebruik van andere onderdelen kan de aansprakelijkheid voor de gevolgen daarvan teniet doen.

Oneigenlijk gebruik

De betrouwbaarheid van de geleverde machine wordt alleen gegarandeerd bij juist gebruik. De aangegeven grenswaarden in het hoofdstuk "Technische gegevens" mogen in geen enkel geval worden overschreden.

Aanwijzingen voor het voorkomen van ongevallen

Voorafgaande aan montage- of onderhoudswerkzaamheden zet u de werkruimte af en controleert u het hijstoestel op onberispelijke werking.

Werk nooit alleen en gebruik een helm, een veiligheidsbril en veiligheidsschoenen en indien nodig een geschikt veiligheids-harnas.

Voordat u gaat lassen of elektrische apparatuur gaat gebruiken, moet u controleren of er geen explosiegevaar bestaat.

Wanneer mensen in afvalwaterinstallaties werken, moeten zij worden ingeënt tegen mogelijk daar aanwezige ziektekiemen. Let vanwege uw gezondheid ook heel goed op de hygiëne.

Zorg ervoor dat er geen giftige gassen in de werkruimte aanwezig zijn.

Neem de regels van de arbeidsinspectie in acht en zorg dat er eerste-hulpmateriaal beschikbaar is.

In sommige gevallen kunnen pompen en het af te voeren materiaal heet zijn, dan bestaat er kans op verbranding.

Voor installatie in explosiegevaarlijke gedeeltes zijn bijzondere voorschriften van toepassing!

TOEPASSING

Dompelmotorpompen uit de PRIOX F-serie zijn geschikt voor de afvoer van huishoudelijk afvalwater zonder stenen.

Bij gebruik van de pomp moeten de respectieve nationale wetelijke en gemeentelijke voorschriften worden nageleefd, zoals bijvoorbeeld

- Huishoudelijk vuil water en afvalwater (bijv. in Europa EN 12056)
- Montage van laagspanningsinstallaties (bijvoorbeeld in Duitsland VDE 0100)

Bij afwijkende gebruiksomstandigheden moeten verdere voorschriften in acht worden genomen (bijvoorbeeld in Duitsland VDE 0100, deel 701: Bade- und Duschräume (bad- en doucheruimtes), deel 702: Schwimmbecken und Springbrunnen (zwembaden en fontein en deel 737: buiten).

Wanneer lokaal geen explosiebeveiliging vereist is voor het pompen van fecaliën, kunnen ook pompen uit de PRIOX F-serie worden gebruikt.

Gebruikswijzen

bij een temperatuur van 40° C:

Motor gedompeld: Continu gebruik S1

Motor uit het water gehaald: Kort gebruik S2; zie Technische gegevens

Motor uit het water gehaald: Uitschakel gebruik S3; zie Technische gegevens

Wanneer opgeslagen onder droge omstandigheden, is de pomp tot -20 °C tegen vorst beveiligd. Ingebouwd mag hij in het water echter niet bevriezen.

Transport

De pomp moet altijd aan de handgreep en niet aan de stroomkabel worden opgehesen! Het laten zakken van de pomp in diepere schachten of putten is alleen toegestaan met een touw of ketting.

ELEKTRISCHE AANSLUITING

LET OP! Alleen een professionele elektromonteur mag aan de pomp of regelaar werkzaamheden uitvoeren.



WAARSCHUWING!

De pomp mag alleen worden aangesloten op volgens de voorschriften geïnstalleerde contactdozen die zijn beveiligd met ten minste 10 A (traag) en een stroomonderbreker (30mA).



WAARSCHUWING!

Voorafgaande aan elke taak: Pomp en regelaar van het elektriciteitsnet loskoppelen en ervoor zorgen dat deze door andere personen niet opnieuw onder spanning kunnen worden gezet.

De van toepassing zijnde normen (bijv. EN), de land-specifieke wetgeving (bijvoorbeeld VDE) en de voorschriften van de plaatselijke netwerkexploitant moeten in acht worden genomen.

Let op! Leg de stekker nooit in water!

Het binnendringen van water kan leiden tot storingen. Bedrijfsspanning in acht nemen (zie typeplaatje)!

De pomp is uitgerust met een wikkelingsthermostaat, die bij ontoelaatbaar hoge temperaturen de pomp uitschakelt voordat deze kan worden beschadigd. Ontoelaatbaar hoge temperaturen kunnen bijvoorbeeld het resultaat zijn van droogloop of mechanische of elektrische overbelasting.



VOORZICHTIG!

Na afkoeling schakelt de pomp automatisch weer in - kans op letsel!

Daarom altijd de pomp spanningsloos maken voordat u de storingsoorzaak gaat verhelpen! Trek hiervoor de stekker uit het stopcontact!



VOORZICHTIG!

De aanloopdruk kan met grote kracht plaatsvinden.

INBOUW

Die pomp moet conform de voorbeelden worden ingebouwd. Bij installaties conform EN 12056-4 moet de drukleiding als lus over het plaatselijke geldende opstuwniveau worden geleid en beveiligd met een terugstroombeveiliging.

Bij een langere drukleiding moet ter voorkoming van pijpwrijvingsverliezen, een dienovereenkomstig grotere buisdiameter worden geselecteerd.

In tegenstelling tot de pompen met een automatische schakeling zijn bij pompen zonder automatisch schakeling door toepassing van een aparte niveauregelaar de in- en uitschakelhoogtes variabel.

Een permanente ontluchting van de ringbehuizing kan nodig zijn als de pomp vaak droog valt (de uitstroomtuit komt bloot te liggen). Dit gebeurt bijvoorbeeld als het resterende water in de verzamelput verdampst of de pomp is tijdens de testloop begint te slurpen.

In de uitlaatbocht van de drukleiding boven het slakkenhuis kan een gat van Ø 6 mm worden geboord voor een permanente ontluchting van het pomphuis.

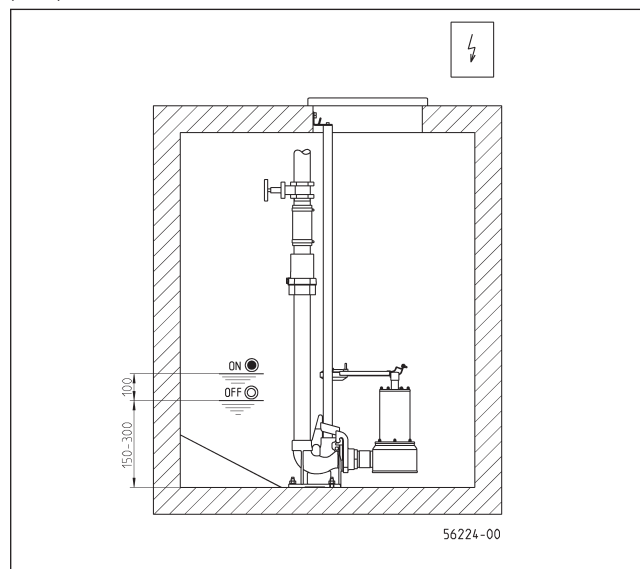
LET OP! Bij een defecte pomp kan een deel van de oliekamervulling in het af te voeren materiaal terecht komen.

Schachtafmetingen

Enkelvoudige installatie met voet: 40 x 50 cm

Enkelvoudige installatie met glijdende buis: 40 x 70 cm

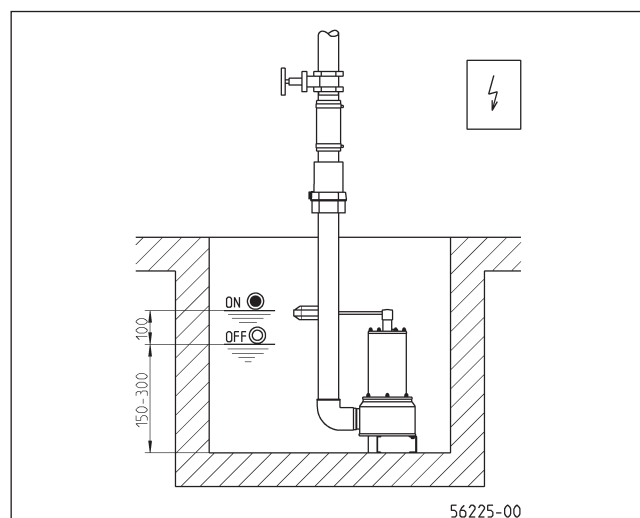
Inbouwvoorbeeld met verschuifbare buis voor stationaire pompstations



Montage: De koppelingsvoet stevig met pluggen op de bodem van de verzamelput vastzetten en vervolgens de schuivende buis monteren. Vervolgens de drukleiding met de nodige hulpstukken zoals terugslagklep en afsluiter monteren.

Tenslotte de pomp met de opgeschroefde koppelingsklaauw op de glijdende buis zetten en laten zakken met een ketting die aan de kettingsluiting is bevestigd.

Inbouwvoorbeeld met voet



LET OP! De vlotters van het niveau- en alarmcircuit zijn zo geïnstalleerd dat ze vrij kunnen bewegen, maar niet onder de toevoer. Houd u aan de minimumafstanden.

MOBIEL GEBRUIK



Mobiel gebruik van de pompen is om veiligheidsredenen niet toegestaan.

ONDERHOUD

Onderhoud en inspectie van dit product moet worden uitgevoerd volgens EN 12056-4. Om een permanente operationele betrouwbaarheid van uw installatie te garanderen, raden wij aan een onderhoudscontract te sluiten.



WAARSCHUWING!

Voorafgaande aan elke taak: Pomp en regelaar van het elektriciteitsnet loskoppelen en ervoor zorgen dat deze door andere personen niet opnieuw onder spanning kunnen worden gezet.



WAARSCHUWING!

De stroomkabel op mechanische en chemische beschadiging controleren. Beschadigde of geknikte kabels moeten worden vervangen door de fabrikant of door gekwalificeerd vakpersoneel.

Let op! Bij gebruik van een ketting om de pomp op te tillen, dient u de respectieve nationale voorschriften ter voorkoming van ongevallen in acht te nemen. De hijsapparatuur moet regelmatig worden onderzocht door een deskundige conform de wettelijke voorschriften.

Oliecontrole

De oliekamer wordt naar buiten toe afgedicht door een afsluitschroef aan de onderkant van het slakkenhuis. De waaier kan worden gedemonteerd om de mechanische afdichting te controleren. Verwijder hiervoor de 3 M5-dopmoeren (sleutelmaat 8) van de voeten en til de slijtplaat eraf. Blokkeer vervolgens de waaier met een stuk hout of kunststof, verwijder de M8-dopmoer (sleutelmaat 13) van de waaier en trek de waaier voorzichtig van de as. Na het verwijderen van de olieaftapplug

(5mm-inbussleutel) kan de olie uit de oliekamer worden opgevangen in een schone maatbeker.

- Als de olie doordrenkt is met water (melkachtig), moet de olie worden verversd. Na nog eens 300 bedrijfsuren, max. echter na 6 maanden, opnieuw controleren!
- Is de olie vermengd met water en verontreinigingen dan moet in aanvulling op de olie ook de oliekeerringafdichting worden vervangen.
- Hoeveelheid olie verversen: 46 gr = 50 ml

De montage gebeurt in omgekeerde volgorde.

Olieverversing

Ter behoud van een betrouwbare werking, moet na 300 bedrijfsuren de olie voor de eerste maal worden verversd en daarna na elke 1000 bedrijfsuren.

Bij minder bedrijfsuren moet ten minste eenmaal per jaar de olie worden verversd.

Wordt afvalwater met sterk schurende additieven afgevoerd, dan moet de olie met navenant kortere tussenpozen worden verversd.

Voor de verversing van de olie in de oliekamer moet hydraulische HLP-olie van viscositeitsklasse 22 tot 46 worden gebruikt, bijvoorbeeld Mobil DTE 22, DTE 24, DTE 25.

LET OP! De oliekamer mag alleen worden gevuld met de aangegeven hoeveelheid olie. Teveel olie kan leiden tot defecten aan de pomp.

Reiniging

Bij normaal gebruik voorkomt de grote vrije doorlaat het risico op verstoppingen door vaste stoffen in het afvalwater. Regelmatige reiniging zorgt voor maximaal mogelijke prestaties en verhoogt de bedrijfszekerheid.

Om de waaier te reinigen tijdens onderhoudswerkzaamheden, in geval van verstopping of verstopping, kunnen de M5-dopmoeren (sleutelmaat 8 mm) aan de onderkant van de pomp worden verwijderd en kan het deksel van het slakkenhuis worden verwijderd.

De waaier kan nu worden gereinigd.



VOORZICHTIG!

Versleten waaiers kunnen scherpe randen hebben.

Aantrekmomenten M_A voor schroefmateriaal A2 (AISI 304)

voor M 6 $M_A = 8 \text{ Nm}$

voor M 8 $M_A = 20 \text{ Nm}$

voor M 10 $M_A = 40 \text{ Nm}$

voor M 12 $M_A = 70 \text{ Nm}$

BEKNOPT HULP BIJ STORINGEN

Pomp loopt niet

- De netspanning controleren (geen spanningzoeker gebruiken)
- Zekering defect = misschien te zwak (zie de elektrische aansluiting)
- Netkabel beschadigd = Reparatie alleen door de fabrikant of gekwalificeerd vakpersoneel

Pomp loopt, maar voert niets af

- Drukleiding of afvoerslang legen, zodat de terugslagklep zich opent en de lucht kan ontsnappen uit het pomphuis, boor indien nodig een gat van $\varnothing 6 \text{ mm}$ in de afvoerbocht boven het slakkenhuis (zie ook installatie).

Waaier geblokkeerd

- Vaste stoffen en vezels hebben zich in het pomphuis vastgezet = reinigen

Verminderde capaciteit

- Pomphuis verstopt = reinigen
- Waaier versleten = vervangen
- Verkeerde draairichting = 2 fasen van de stroomkabel laten verwisselen door een erkend elektromonteur

Zakupili Państwo produkt Pentair Jung Pumpen, przez co również jakość i wydajność. Prosimy zapewnić sobie efektywność działania poprzez przepisowe zainstalowanie produktu, aby jego użytkownik był z niego w pełni zadowolony. Prosimy mieć na względzie, że w wyniku niewłaściwego obchodzenia się z produktem może dojść do utraty uprawnień gwarancyjnych.

Urządzenie to mogą używać dzieci od 8 roku życia oraz osoby o upośledzeniu fizycznym, sensorycznym lub umysłowym lub o nikłym doświadczeniu i wiedzy tylko wtedy, gdy będą to czynić pod nadzorem lub zostały poinstruowane o bezpiecznym użytkowaniu urządzenia i zrozumieją zagrożenia od niego płynące. Zabrania się dzieciom bawić urządzeniem. Czyszczenia i serwisowania eksploatacyjnego nie wolno dokonywać dzieciom bez nadzoru.

Uniknięcie szkód przy awarii

Urządzenie to, tak jak każde urządzenie elektryczne może ulec uszkodzeniu na skutek podłączenia do niewłaściwego źródła prądu.

Jeżeli w wyniku awarii produktu może wystąpić uszkodzenie (także szkody następne), powinni Państwo w szczególności podjąć następujące działania zapobiegawcze:

- montaż instalacji alarmowej zależnej od poziomu wody (w razie potrzeby niezależnej od sieci elektrycznej), aby możliwe było uruchomienie alarmu przed wystąpieniem szkody.
- sprawdzenie stosowanego zbiornika kolektorowego / studzienki pod kątem szczelności do górnej krawędzi przed, jednak najpóźniej podczas montażu lub uruchomienia produktu.
- montaż zabezpieczeń przed cofką dla takich urządzeń skanalizowanych, przy których w wyniku wypłynięcia ścieków po wystąpieniu awarii urządzenia może dojść do powstania szkody.
- montaż dodatkowego urządzenia, które może zapobiec awarii produktu (np. układ dwupompowy).
- montaż agregatu prądotwórczego.

Ponieważ działania zapobiegawcze służą temu, aby uniknąć lub zminimalizować szkody następne w razie awarii produktu, należy ich bezwzględnie przestrzegać podczas użytkowania produktu jako wytycznych producenta, analogicznie do przepisów norm DIN EN jako stanu techniki (OLG Frankfurt nad Menem, Az.: 2 U 205/11, 15.06.2012).

INSTRUKCJE BEZPIECZEŃSTWA

Niniejsza instrukcja bezpieczeństwa zawiera podstawowe informacje, których należy przestrzegać podczas instalowania, eksploatacji i serwisowania. Ważnym jest, aby jeszcze przed rozruchem instrukcję tą przeczytali monterzy oraz pracownicy merytoryczni oraz sam użytkownik. Instrukcja powinna być przechowywana w dostępnym miejscu i na stałe przy samej instalacji.

Nieprzestrzeganie instrukcji bezpieczeństwa może doprowadzić do utraty uprawnień gwarancyjnych i praw do roszczeń odszkodowawczych.

W niniejszym opracowaniu instrukcje bezpieczeństwa znakowane są w sposób szczególny. Ich ignorowanie może powodować wystąpienie zagrożenia.



Ogólne zagrożenie dla osób



Ostrzeżenie przed napięciem elektrycznym

Notyfikacja!

Zagrożenie dla maszyny i jej działania

Kwalifikacje personelu

Personel obsługi, serwisu, inspekcji i montażu powinien wykazywać się odpowiednimi kwalifikacjami i poprzez samodzielną analizę instrukcji zdobyć potrzebne informacje. Zakres odpowiedzialności i kompetencji oraz nadzór nad personelem powinien zostać dokładnie ustalony przez Użytkownika. Jeśli personel nie posiada stosownej wiedzy, wtedy należy przeprowadzić odpowiednie szkolenia.

Praca ze świadomością zagrożeń

Należy przestrzegać podanych w niniejszym opracowaniu instrukcji bezpieczeństwa, aktualnych krajowych przepisów BHP oraz wewnętrznych przepisów pracy, eksploatacji i bezpieczeństwa.

Instrukcje bezpieczeństwa dla Użytkownika/ operatora

Należy przestrzegać postanowień miejscowych przepisów i wytycznych bezpieczeństwa pracy.

Należy zapobiegać zagrożeniom stwarzanym przez prąd elektryczny.

Wycieki niebezpiecznych pompowanych mediów (np. wybuchowych, trujących, gorących) należy odprowadzać tak, aby nie stwarzały one zagrożenia dla ludzi i środowiska naturalnego. Należy przestrzegać przepisów prawa w tej materii.

Instrukcje bezpieczeństwa dla prac montażowych, inspekcyjnych i serwisowych

Generalnie, wszelkie prace przy maszynie dozwolone są w stanie jej wyłączenia z ruchu. Pompy i agregaty pompujące media szkodliwe dla zdrowia muszą być zdekontaminowane.

Bezpośrednio po zakończeniu prac należy ponownie zainstalować i uruchomić wszelkie urządzenia zabezpieczające. Ich skuteczność należy sprawdzić przed ponownym rozruchem przy uwzględnieniu aktualnych przepisów i dyrektyw.

Samowolna przeróbka i wykonywanie części zamiennych

Przeróbka lub zmiany maszyny możliwe są jedynie po konsultacji z producentem. Stosowanie oryginalnych części zamiennych i osprzętu autoryzowanego przez producenta służą bezpieczeństwu. Stosowanie innych części może spowodować pociągnięcie do odpowiedzialności za wynikłe z tego skutki.

Niedozwolone tryby pracy

Bezpieczeństwo eksploatacji dostarczonej maszyny zapewnione jest wyłącznie poprzez użytkowanie jej zgodnie z przeznaczeniem. Nie wolno pod żadnym pozorem przekraczać podanych w rozdziale „Dane techniczne” wartości granicznych.

Instrukcje unikania wypadków

Przed rozpoczęciem prac montażowo-serwisowych należy ogrodzić strefę roboczą maszyny i sprawdzić podnośnik pod względem prawidłowego stanu technicznego.

Prosimy nigdy nie pracować w pojedynkę i stosować zawsze kask, okulary ochronne oraz obuwie robocze oraz według potrzeb pasy bezpieczeństwa.

Zanim zaczną Państwo używać spawarki lub innych urządzeń elektrycznych należy sprawdzić, czy atmosfera nie jest wybuchowa.

Jeśli przy instalacji ścieków pracują ludzie, wtedy powinni być

zaszczepieni przeciw możliwym chorobom. Prosimy również starannie dbać o czystość i o własne zdrowie.

Prosimy zapewnić, aby w strefie roboczej nie było jakichkolwiek gazów trujących.

Prosimy przestrzegać przepisów BHP i mieć w pogotowiu środki potrzebne przy udzielaniu pierwszej pomocy.

W pewnych przypadkach pompy i medium może być gorące, a więc występuje niebezpieczeństwo poparzenia się.

Dla prac montażowych w strefach niebezpiecznych zastosowanie mają oddzielne przepisy!

ZASTOSOWANIE

Pompy zatapialne z serii PRIOX F nadają się do pompowania ścieków domowych bez zawartości kamieni.

Podczas korzystania z pomp należy przestrzegać odpowiednich przepisów krajowych, norm i wytycznych, na przykład:

- Ścieki domowe i zanieczyszczone (np. EN 12056 w Europie)
- Instalacja systemów niskonapięciowych (np. VDE 0100 w Niemczech)
- W przypadku niestandardowych warunków użytkowania należy również przestrzegać dodatkowych regulacji (np. VDE 0100 w Niemczech, część 701: łazienki i prysznice; część 702: baseny i fontanny; część 737: zastosowanie na zewnątrz).

Pompy z serii PRIOX F mogą być stosowane w przypadku gdy w miejscu instalacji nie jest wymagany system ochrony przeciwwybuchowej dla pompowania ścieków fekalnych.

Tryby działania

przy temperaturze 40°C pompowanego medium:

Silnik zanurzony: Tryb pracy ciągłej S1

Silnik zanurzony: Tryb pracy krótkookresowej S2; patrz dane techniczne

Silnik wynurzony: praca przerywana S3 – patrz „Dane techniczne”

Pompa zatapialna jest odporna na mróz do -20°C przy przechowywaniu w suchych warunkach. Podczas instalacji nie może jednak zamrznąć w wodzie.

Transport

Pompa zawsze musi być podnoszona za uchwyt, nigdy za przewód zasilający! Do opuszczania pompy do głębokich studzienek lub zbiorników należy używać liny lub łańcucha.

PODŁĄCZENIE ELEKTRYCZNE



UWAGA!

Prace elektryczne przy pompie lub układzie sterowania mogą wykonywać wyłącznie wykwalifikowani elektrycy.



OSTRZEŻENIE!

Pompa może być podłączana wyłącznie do gniazdek spełniających odpowiednie normy i zabezpieczonych bezpiecznikiem min. 10 A (zwłoczne) oraz wyłącznikiem różnicowoprądowym 30 mA.

NOTYFIKACJA! Przed rozpoczęciem jakichkolwiek prac należy odłączyć pompę od zasilania i zabezpieczyć przed ponownym uruchomieniem.

Należy przestrzegać obowiązujących norm (np. norm EN), przepisów krajowych (np. VDE w Niemczech) oraz wytycznych lokalnych dostawców energii.

NOTYFIKACJA! Nigdy nie zanurzaj wtyczki zasilania w wodzie! Przedostanie się wody do wtyczki może powodować usterki i uszkodzenia.

Zwróć uwagę na napięcie robocze (patrz tabliczka znamionowa)!

Pompa wyposażona jest w termostat uzwojenia. W razie nadmiernego nagrzania (np. przez pracę na sucho, przeciążenie mechaniczne lub elektryczne) następuje automatyczne wyłączenie.



OSTROŻNIE!

Pompa włącza się ponownie automatycznie po ostygnięciu – ryzyko obrażeń!

Z tego powodu przed usuwaniem awarii należy zawsze odłączyć pompę od sieci!



OSTROŻNIE!

Początkowy skok prądu rozruchowego może być bardzo silny. Po uruchomieniu pompy ciśnienie rozruchowe może zostać przyłożone z dużą siłą.

INSTALACJA

Pompa musi być zamontowana zgodnie z podanymi przykładami. Dla instalacji zgodnej z EN 12056-4, przewód tłoczny musi być poprowadzony w pętli powyżej lokalnego poziomu cofki i zabezpieczony zaworem zwrotnym.

Przy dłuższych przewodach tłocznych należy zastosować rury o większej średnicy, aby zredukować straty tarcia.

W przypadku, gdy pompa czasami pracuje na sucho, może być konieczne jej stałe odpowietrzanie. Można wówczas wywiercić otwór Ø 6 mm w przewodzie tłocznym powyżej wyjścia ciśnieniowego.

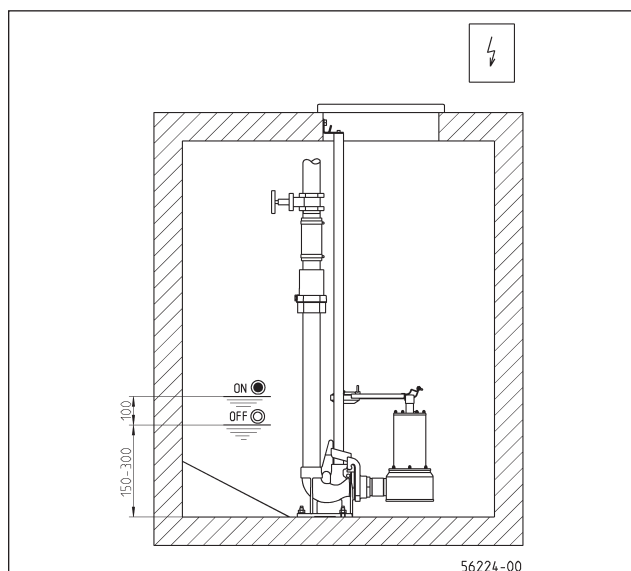
UWAGA! W przypadku awarii pompy część oleju z komory olejowej może przedostać się do pompowanego medium.

Wymiary studzienki

Instalacja pojedyncza z podstawą pompy: 40 × 50 cm

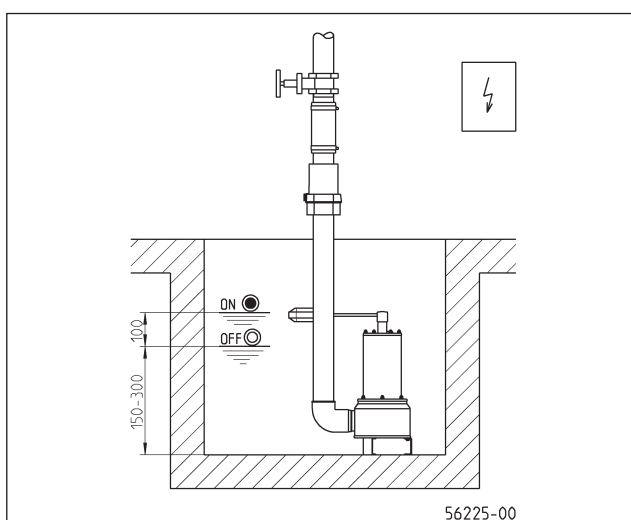
Instalacja pojedyncza z prowadnicą: 40 × 70 cm

Przykład instalacji z prowadnicą dla stacjonarnej pompowni



Montaż: Przykręć kolano stóp mocno do dna komory zbiorczej, a następnie zamontuj rurę prowadzącą z uchwytem. Następnie zainstaluj rurę tłoczną wraz z zaworem zwrotnym i odcinającym. Na końcu zamocuj pompę do prowadnicy za pomocą sprzęgła i opuść ją przy użyciu łańcucha przymocowanego do uchwyty.

Przykład instalacji z podstawą pompy



UWAGA! Pływak systemu kontroli poziomu i alarmu musi być zamontowany tak, aby mógł się swobodnie poruszać i nie znajdował się bezpośrednio pod wlotem. Proszę przestrzegać minimalnych odległości.



Eksplatacja mobilna

Ze względów bezpieczeństwa mobilna eksploatacja jest niedozwolona.

KONSERWACJA

Konserwacja i przeglądy muszą być przeprowadzane zgodnie z EN 12056-4. Dla zapewnienia ciągłego bezpieczeństwa eksploatacji zaleca się zawarcie umowy serwisowej.



OSTRZEŻENIE!

Przed rozpoczęciem jakichkolwiek prac należy odłączyć pompę od zasilania i zabezpieczyć ją przed ponownym uruchomieniem.



OSTRZEŻENIE!

Sprawdź przewód zasilający pod kątem uszkodzeń mechanicznych i chemicznych. Uszkodzone lub zagięte przewody muszą być wymienione przez producenta lub wykwalifikowanego elektryka.

UWAGA! Podczas podnoszenia pompy przy pomocy łańcucha należy przestrzegać krajowych przepisów BHP. Urządzenia dźwigowe muszą być regularnie kontrolowane przez specjalistę zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Kontrola oleju

Komora olejowa jest zamknięta korkiem imbusowym od spodu obudowy wirnika. Aby sprawdzić uszczelnienie mechaniczne, można zdjąć wirnik. Odkręć 3 nakrętki M5 (klucz 8 mm), zdejmij nóżki i dolną pokrywę obudowy. Zablokuj wirnik kawałkiem drewna lub plastiku, odkręć nakrętkę M8 (klucz 13 mm) i ostrożnie zdejmij wirnik. Następnie odkręć korek spustowy oleju (inbus 5 mm) i spuść olej do czystego naczynia.

- Jeśli olej ma mleczny kolor (zawiera wodę), należy go wymienić. Sprawdź ponownie po 300 godzinach pracy lub najpóźniej po 6 miesiącach.
- Jeśli olej jest zanieczyszczony wodą i innymi substancjami, należy wymienić również uszczelnienie mechaniczne.
- Ilość oleju: 46 gr = 50 ml

Montaż w odwrotnej kolejności

Wymiana oleju

Dla zapewnienia niezawodnej pracy:

- Pierwsza wymiana po 300 godzinach pracy
 - Kolejne wymiany: co 1000 godzin
 - Przy niskim czasie pracy: co najmniej raz w roku
 - Przy pompowaniu mediów silnie abrazyjnych – częściej
- Zalecany olej: Olej mineralny hydrauliczny HLP, lepkość 22-46, np. Mobil DTE 22, 24, 25

UWAGA! Nie wolno przekraczać zalecanej ilości oleju – nadmiar powoduje awarię pompy!

NOTYFIKACJA! Do komory olejowej wolno jest wlewać wyłącznie podaną wyżej ilość oleju. Przepiętnie może doprowadzić do uszkodzenia pompy.

Czyszczenie

Duży wolny przepływ zapobiega zatorom spowodowanym ciałami stałymi przy prawidłowym użytkowaniu.

Regularne czyszczenie pływaków i filtra ssawnego zwiększa wydajność i bezpieczeństwo pracy.

Do czyszczenia wirnika (np. przy blokadzie) należy odkręcić nakrętki M5 (klucz 8 mm), zdjąć nóżki i dolną pokrywę obudowy.



OSTROŻNIE!

Zużyte wirniki mogą mieć ostre krawędzie.

Momenty dokręcania M_A dla materiału śrub A2 (AISI 304)

dla M 6 $M_A = 8 \text{ Nm}$

dla M 8 $M_A = 20 \text{ Nm}$

dla M 10 $M_A = 40 \text{ Nm}$

dla M 12 $M_A = 70 \text{ Nm}$

SZYBKIE USUWANIE USTEREK

Pompa nie działa

- Sprawdź zasilanie (nie używaj próbników neonowych)
- Uszkodzony bezpiecznik – może być za słaby (patrz „Podłączenie elektryczne”)
- Uszkodzony przewód zasilający – naprawa przez producenta lub elektryka

Pompa działa, ale nie pompuje

- Opróżnij przewód tłoczny, by umożliwić otwarcie zaworu zwrotnego i usunięcie powietrza. W razie potrzeby wywierć otwór $\varnothing 6 \text{ mm}$ w kolanie odpływu powyżej obudowy wirnika (patrz „Instalacja”)

Zablokowany wirnik

- Ciała stałe i włókniste w obudowie pompy – oczyścić

Spadek wydajności

- Zator w obudowie – oczyścić
- Zużyty wirnik – wymienić

Ön egy Pentair Jung Pumpen terméket és ezáltal minőséget és teljesítményt vásárolt. Kérjük, hogy ezen Üzemeltetési útmutató szerint telepítse a terméket, hogy az az Ön teljes megegyezésére üzemelhessen. Ne felejtse el, hogy a szakszerűtlen kezeléssel okozott károsokra nem terjed ki a garancia.

Jelen készüléket 8 éves, vagy annál idősebb gyermekek, valamint korlátozott fizikai, szenzoros, vagy mentális képességű személyek, illetve olyan személyek, akik nem rendelkeznek megfelelő tapasztalatokkal és ismeretekkel csak felügyelet mellett használhatják, vagy akkor, ha a készülék biztonságos használatára vonatkozóan betanították őket és megértik a készülék használatában rejlő veszélyeket. A gyermekek nem játszhatnak a készülékkel. A tisztítást és a felhasználói karbantartási munkákat nem végezhetik gyermekek felügyelet nélkül.

Károk elkerülése kimaradásokkor

Mint minden villamos készülék, ez a termék is kimaradhat hálózati feszültség vagy műszaki meghibásodás okán.

Ha Önnél a termék kimaradása során károk (akár következményes károk) lépnek fel, akkor különösen a következő óvintézkedéseket kell tennie saját belátása szerint:

- Vízszinttől független (adott körülmények között akár hálózati-független) riasztóberendezés beszerelése, hogy a riasztás a károk fellépése előtt érzékelhető legyen.
- A használt gyűjtőtartályok/aknák ellenőrzése tömítettségére vonatkozóan, a felső szintig a termék szerelése, ill. üzembe helyezése előtt – legkésőbb azonban annak során.
- Visszatorlódási biztosítók beszerelése azon víztelenítő tárgyakhoz, melyek esetén a szennyvíz kilépésével a termék kimaradása során károk keletkezhetnek.
- További termék beépítése, mely a termék kimaradását kompenzálni képes (pl. kettős berendezés).
- Vészáramú aggregát beszerelése.

Mivel ezen óvintézkedések arra szolgálnak, hogy a termék kimaradása esetén elkerülhetők legyenek a következményes károk, ill. azok minimális szinten maradjanak, a gyártói irányelv szerint – a DIN EN normatív előírásaihoz hasonlóan, mint aktuális műszaki előírások – ezek betartása kötelező a termék használata során (Frankfurt/Main Tartományi Felsőfokú Bíróság, ügyiratszám: 2 U 205/11, 2012.06.15.).

BIZTONSÁGI UTASÍTÁSOK

Ez az Üzemeltetési útmutató a telepítésnél, üzemeltetésnél és karbantartásnál figyelembe veendő alapvető információkat tartalmazza. A telepítés és üzembe helyezés előtt feltétlenül el kell olvasnia ezt az Üzemeltetési útmutatót a szerelőnek valamint a kezelőnek/üzemeltetőnek! Az Üzemeltetési útmutatót mindig a szivattyú, illetve a berendezés közelében kell tartani.

A biztonsági utasítások be nem tartása a kártérítési igények elvesztésével járhat.

Ebben az Üzemeltetési útmutatóban a különböző típusú biztonsági utasításokat az alábbi szimbólumokkal emeltük ki. Ezen utasítások be nem tartása veszélyes.



Általános személyi sérülés veszély



Veszélyes feszültség

Értesítés! Anyagi kár veszély

A személyzet szakképesítése

A kezeléssel, karbantartással, ellenőrzéssel és szereléssel megbízott személyzetnek megfelelő szakképzettséggel kell rendelkeznie és behatóan tanulmányoznia kell az ezen Üzemeltetési útmutatóban leírtakat. Az üzemeltetőnek pontosan szabályoznia kell a személyzet felelősségi körét, illetékességét és felügyeletét. Ha a személyzet nem rendelkezik a szükséges tudással, akkor ki kell oktatni és be kell tanítani.

Biztonságtudatos munkavégzés

Be kell tartani az ezen Üzemeltetési útmutatóban található biztonsági előírásokat, az országos balesetvédelmi előírásokat, valamint az üzemben belüli munkavédelmi, üzemeltetési és biztonsági előírásokat.

Biztonsági utasítások az üzemeltető/kezelő számára

Be kell tartani a törvényi rendelkezéseket, a helyi előírásokat és a biztonsági utasításokat!

Ki kell zárni az áramütés lehetőségét!

A kiszivárgott veszélyes (például robbanó, mérgező, forró) anyagokat úgy kell elvezetni, hogy ne veszélyeztethessék a személyzetet és a környezetet! Be kell tartani a törvényi előírásokat.

Biztonsági utasítások szereléshez, ellenőrzéshez és karbantartáshoz

Csak leállított gépen szabad munkát végezni! Az egészségre veszélyes közeget szállító szivattyúkat dekontaminálni kell.

A munka végén azonnal vissza kell szerelni, illetve aktiválni kell az összes biztonsági- és védőberendezést! Ellenőrizni kell a működőképességüket az újbóli üzembe helyezés előtt a vonatkozó rendeletek és előírások szerint.

Engedély nélküli változtatások és pótalkatrész gyártás

A gépet csak a gyártó engedélyével szabad megváltoztatni vagy módosítani. Az eredeti pótalkatrészek és a gyártó által engedélyezett tartozékok használata a biztonságot szolgálja. Más alkatrészek alkalmazása esetén a gyártó nem vállal felelősséget az ebből származó következményekért.

Nem engedélyezett üzemmódok

A szállított gép üzembiztonsága csak rendeltetésszerű használat esetén garantált. Tilos túllépni a "Műszaki adatok" fejezetben megadott határértékeket!

Balesetmegelőzési utasítások

Zárja le a munkaterületet a szerelési vagy karbantartási munkálatok előtt és ellenőrizze az emelőberendezés állapotát!

Sose dolgozzon egyedül, és használjon védősisakot, védőszemüveget, biztonsági cipőt valamint szükség esetén biztonsági hevedert.

Ellenőrizze hegesztés vagy villamos készülék használata előtt, hogy nincs-e robbanásveszély!

A szennyvíztisztító berendezéseken dolgozó személyeket előzetesen védőoltással kell ellátni a potenciális kórokozók ellen. Továbbá ügyeljen a teljes tisztaságra, a saját egészsége érdekében!

Gondoskodjék róla, hogy ne legyenek mérgező gázok a munkaterületen!

Tartsa be a munkavédelmi előírásokat és legyen kéznél az elsősegély doboz!

Bizonyos esetekben forró lehet a szivattyú és a szállított közeg, ekkor égésveszély áll fenn!

Robbanásveszélyes területen végzendő szerelési munkára külön előírások vonatkoznak!

ALKALMAZÁS

Házi használt- és szennyvíz (pl. Európa a EN 12056)

Alacsony feszültségű berendezések felállítása (pl. Németországban a VDE 0100)

Eltérő alkalmazási feltételek esetén további előírások is tartandók (pl. Németországban a VDE 0100 szabv. 701. rész: Fürdő- és zuhanyzóhelyiségek, 702. rész: úszómedencék és szökőkutak, valamint a 737 rész: a szabadban).

Ahol a fekália tartalmú szennyvíz szivattyúzáshoz helyileg nincs szükség robbanásvédelemre, ott a PRIOX F sorozatú szivattyúk is használhatók.

Üzem módok

Szállított anyag hőmérséklet: 40°C

A motor merítése: S1 folyamatos üzem

A motor felmerülése: S2 rövidüzem, ld. a műszaki adatokat

A motor felmerülése: S3 szakaszos üzem, ld. a műszaki adatokat

Szárazon tárolás esetén a merülő szivattyú -20°C fokig fagyálló. Beépítve azonban nem fagyhat a vízbe.

Szállítás

A szivattyú a fogantyúnál fogva emelendő! Ne emelje az elektromos kábelnél fogva! A szivattyú merítését mélyebb aknába, vagy árkokba kötéllel, vagy lánccal végezheti.

ELEKTROMOS CSATLAKOZTATÁS

ÉRTESÍTÉS! Csak szakképzett villanszerelőnek szabad villanszerelési munkát végeznie a szivattyún vagy a vezérlésen.



FIGYELMEZTETÉS!

A szivattyú csak az előírásoknak megfelelően telepített, legalább 10 A („C” - lomha) kismegszakítóval) mértékben és FI-relével (30mA) biztosított hálózati aljzathoz csatlakoztatható.



FIGYELMEZTETÉS!

Bármely munka előtt: a szivattyút és a vezérlést le kell választani a villamos hálózatról és biztosítani kell, hogy senki se helyezhesse véletlenül újra feszültség alá a szivattyút.

A mindenkor érvényes normákat (pl. EN) és a nemzeti szinten érvényes előírásokat (pl. VDE), valamint a helyi ellátó hálózat üzemeltetőjének előírásait be kell tartani.

VIGYÁZAT! Soha ne helyezze a hálózati csatlakozót vízbe! A víz behatolása meghibásodáshoz vezethet.

Ügyeljen az üzemi feszültségre (lásd a típustáblát!)

A szivattyú tekericsfej hővédelemmel rendelkezik, a hővédelem magas hőmérséklet esetén lekapcsolja a szivattyút mielőtt még károk keletkeznének. A nem megengedett magas

hőmérsékletet pl. szárazmenet, vagy mechanikai, ill. elektromos túlterhelés válthatja ki.



VIGYÁZAT!

A lehűlés után a pumpa magától visszkapcsol – ilyenkor sérülésveszély áll fenn!

A zavar elhárítása előtt ezért mindig feszültségmentesítse a szivattyút! Ehhez húzza ki a dugót a konnektorból, vagy vegye ki a biztosítékokat a házi elosztóból!



VIGYÁZAT!

Indításkor nagy nyomatok jöhetnek létre.

BEÉPÍTÉS

A szivattyú a példák szerint építendő be. A EN 12054-4 szerinti telepítések esetén a nyomóvezeték hurokkal kell a helyileg meghatározott visszatorlódási szint fölé vezetni és egy visszafolyásgátlóval kell biztosítani.

Hosszabb nyomóvezetékek esetén a cső sűrűlódási veszteségének elkerülése érdekében nagyobb csőátmérőt kell választani.

A saját úszókapcsolóval rendelkező szivattyúkkal szemben az úszókapcsolóval nem rendelkező szivattyúk esetén a be- és kikapcsolási magasságok változtathatóak külön szintvezérlő használatával.

Ha a szivattyú gyakran kerül száraz üzembe (a vízszint a nyomócső csonkja alá ürül) szükségessé válhat a levegő kieresztése a szivattyúházból. Ez például akkor történik, amikor a maradék vízszint elpárolog a gyűjtőaknából, vagy a szivattyú a próbamenet során szűrőcső üzembe kerül.

A szivattyúház állandó szellőztetéséhez egy Ø 6 mm-es lyukat lehet fúrni a szivattyúház felett a nyomóvezeték kimeneti könyökében.

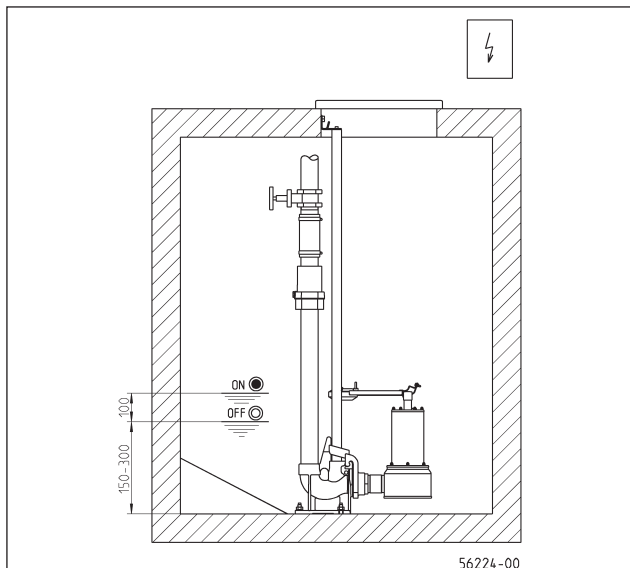
ÉRTESÍTÉS! Hibás pumpa esetén az olajkamra töltete egy rész elillanhat a szállított közegbe.

Az akna méretei

Egyedi berendezés tartólábakkal: 40 x 50 cm

Egyedi berendezés csúsztatócsővel: 40 x 70 cm

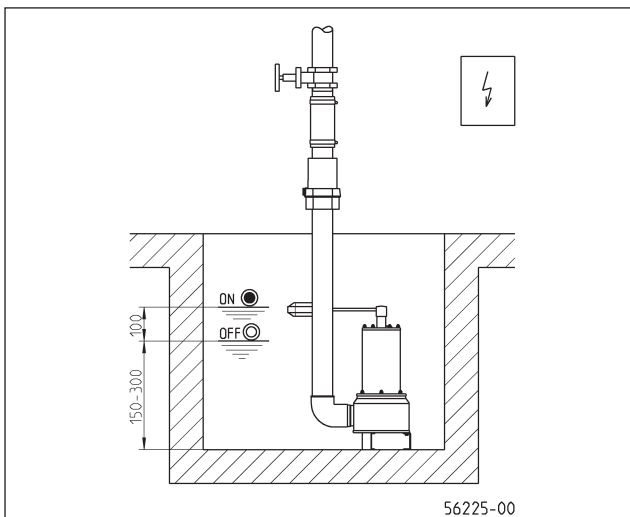
Beépítési példa csúsztatócsővel rögzített helyzetű pumpaalomlás esetén



Összeszerelés: A kuplungtalpazatot a gyűjtőakna alapzatán kell pecekkel rögzíteni, eztán felszerelendő a csúsztatócső. A nyomóvezeték beépítése a szükséges szerelvényekkel, mint amilyenek a visszacsapólemez és a lezáróretesz, ezután történhet.

Végezetül helyezze a felcsavarozott kuplungkarmokat a csúsztatócsőre, és eressze le a pumpát egy láncsal, melyet a fogantyúra rögzített.

Beépítési példa tartólábakkal



ÉRTESÍTÉS! A szint- és riasztási kapcsolók úszóit szabadon mozgathatóan kell beépíteni, de nem a befolyási oldalon. Kérjük, tartsa be az előírt minimális távolságokat. A vezérlőt csak száraz és jól szellőző térben telepítse!



Mobil üzemeltetés

A mobil üzem biztonsági okokból nem megengedett.

KARBANTARTÁS

A termék karbantartását és ellenőrzését az EN 12056-4 és EN 60079-19 szerint kell elvégezni. Berendezésének tartós üzemi biztonsága érdekében javasoljuk, hogy kössön karbantartási szerződést.



FIGYELMEZTETÉS!

Minden munka előtt: Húzza ki a szivattyút a hálózathoz, és gondoskodjon arról, hogy más személyek ne érhesse hozzá.



FIGYELMEZTETÉS!

Ellenőrizze a gumitömítő vezetékét mechanikai vagy vegyi sérülések szempontjából. A sérült vagy szakadt vezetékeket a gyártónak vagy szakképzett szakembereknek kell kicserélniük.

ÉRTESÍTÉS! A szivattyúnak egy lánc segítségével történő emelésénél be kell tartani a vonatkozó nemzeti balesetvédelmi előírásokat. Az emelőberendezéseket rendszeresen ellenőriztetni kell egy szakértővel a törvényes rendelkezések szerint.

Az olaj ellenőrzése

Az olajkamrát a szivattyúház alján lévő csavar zárja le a külvilág felé. A járókerék leszerelhető a mechanikus tömítés ellenőrzéséhez. Ehhez távolítsa el a 3 M5-ös csavaranyát (8-as kulcsméret) a lábokról, és emelje le a kopólemezt. Ezután blokkolja a járókereket egy fadarabbal vagy műanyaggal, vegye le az M8-as csavaranyát (13-as kulcsméret) a járókerékről, és óvatosan húzza le a járókereket a tengelyről. Az olajleeresztő csavar (5 mm-es imbuszkulcs) eltávolítása után az olajteknőből származó olajat egy tiszta mérőpohárba lehet összegyűjteni.

- Ha az olaj vízzel keveredett (tejszerű megjelenés), akkor olajat kell cserélnie. Az olajcserét követő 300 üzemi óra után, de maximálisan 6 hónap után az olajat ismét ellenőriznie kell!
- Ha az olaj vízzel és szennyezőanyagokkal keveredett, az olaj mellett a csúsztatógyűrű tömítését is cserélnie kell.
- Olajcsere mennyisége: 46 gr = 50 ml

Az összeszerelés fordított sorrendben történik.

Olajcsere

A működés biztonságának megőrzése céljából az első olajcserét 300, minden további olajcserét pedig 1000 üzemi óra után kell elvégezni.

Kisebb idejű üzemeltetések esetén évente legalább egyszer végre kell hajtani egy olajcserét.

Ha a szennyvíz erősen koptató anyagokat szállít, akkor az olajcserét ennek megfelelően rövidebb időközönként kell elvégeznie.

Az olajkamra töltésének cseréjéhez 22 és 46 közötti viszkozitási osztályba tartozó HLP hidraulikus ásványi olaj használata ajánlott, pl. Mobil DTE 22, DTE 24, DTE 25.

A töltési mennyiség az US 253 esetén 700 cm³, az US 251 és US 251 esetén 500 cm³, egyéb US pumpák esetén pedig 300 cm³.

ÉRTESÍTÉS! Az olajkamrát csak a megadott olajmennyiséggel töltheti fel. A túltöltés a pumpa tönkremenetelét okozhatja.

Tisztítás

Rendeltetésszerű használat esetén a nagy szabad átömlési keresztmetszet megakadályozza a szennyvízben lévő szilárd anyagok okozta dugulást. A rendszeres tisztítás biztosítja a lehető legnagyobb teljesítményt és növeli az üzembiztonságot.

A járókerék karbantartási munkák során történő tisztításához, dugulás vagy eltömődés esetén a szivattyú alján lévő M5-ös csavaranyák (8 mm-es kulcsméret) eltávolításával a szivattyúház fedele levehető.

A járókerék most már tisztítható.



VIGYÁZAT!

A kopott járókerekek éle nagyon éles lehet!

Meghúzási forgatónyomaték M_A az A2 csavarszerelvényhez (AISI 304)

az M 6-hoz $M_A = 8 \text{ Nm}$

az M 8-hoz $M_A = 20 \text{ Nm}$

az M 10-hoz $M_A = 40 \text{ Nm}$

az M 12-hoz $M_A = 70 \text{ Nm}$

KIS SEGÍTSÉG ZAVAROK ESETÉN

A szivattyú nem működik

- Ellenőrizze a hálózati feszültséget (ne használjon ellenőrző ceruzát)
- A biztosíték meghiúsodott = esetleg túl gyenge (lásd az elektromos csatlakoztatást)
- A hálózati kábel károsodott = a javításokat csak a gyártó vagy képzett szakemberek végezhetik.

A szivattyú működik, de nem szállít

- Üritse ki a nyomóvezetékét, ill. a tömlőt, hogy a visszacsapó kinyíljon és a levegő távozhasson a szivattyúházból. Ha szükséges, fúrjon egy $\varnothing 6 \text{ mm}$ -es lyukat a lefolyótartóba (lásd a beszerelést).

A járókerék blokkolva

- Szilárd, vagy szálgás anyagok rakódtak le a pumpa foglalatában = tisztítsa meg

Csökkentett szállítási teljesítmény

- A pumpa foglalata eltömítődött = tisztítsa
- A forgókerék elkopott = cserélje

EU-Dichiarazione di conformità
EU-Konformitätserklärung
EU-Declaration of Conformity
EU-Déclaration de Conformité

EU-Conformiteitsverklaring
EU-Deklaracja zgodności
EU-Megfelelőségi nyilatkozat

IT - Direttive - Norme armonizzate
DE - Richtlinien - Harmonisierte Normen
EN - Directives - Harmonised standards
FR - Directives - Normes harmonisées

NL - Richtlijnen - Geharmoniseerde normen
PL - Dyrektywy - Normy zharmonizowane
HU - Irányelve - Harmonizált szabványok

• 2006/42/EC (MD)	EN 60335-1:2012, EN 60335-1:2012/AC:2014, EN 60335-1:2012/A11:2014, EN 60335-1:2012/A13:2017, EN 60335-1:2012/A15:2021, EN IEC 60335-2-41:2021/A11:2021, EN ISO 12100:2010
• 2014/30/EU (EMC)	EN IEC 61000-6-3:2021, EN IEC 61000-6-1:2019, EN IEC 55014-1:2021, EN IEC 55014-2:2021
• 2011/65/EU (RoHS II)	EN IEC 63000:2018

PENTAIR International Sarl - Voie du Cariot 3 - 1003 Lausanne - Suisse

IT - Noi dichiariamo sotto la nostra esclusiva responsabilità che il prodotto è conforme alle direttive citate.
DE - Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt den aufgeführten Richtlinien entspricht.
EN - We hereby declare, under our sole responsibility, that the product is in accordance with the specified Directives.
FR - Nous déclarons sous notre propre responsabilité que le produit répond aux directives.
NL - Wij verklaren geheel onder eigen verantwoordelijkheid dat het product voldoet aan de gestelde richtlijnen.
PL - Z pełną odpowiedzialnością oświadczamy, że produkt odpowiada postanowieniom wymienionych dyrektyw.
HU - Kizárólagos felelősségünk tudatában kijelentjük, hogy ez a termék megfelel az Európai Unió fentnevezett irányelveinek.

PRIOX F-400/9 AUT (N2091240)

PRIOX F-550/11 AUT (N2091250)

IT - Altri documenti normativi
DE - Weitere normative Dokumente CS
EN - Other normative documents
FR - Autres documents normatifs
NL - Verdere normatieve documenten
PL - Innymi dokumentami normatywnymi
HU - Egyéb szabályozó dokumentumokban
EN 62233:2008/AC:2008

IT - Persona abilitata per la documentazione tecnica
DE - Bevollmächtigter für technische Dokumentation
EN - Authorized person for technical documentation
FR - Personne autorisée à la documentation technique
NL - Bevoegd persoon voor technische documentatie
PL - Pełnomocnik ds. dokumentacji technicznej
HU - Hivatalos személy műszaki dokumentáció

PENTAIR International Sarl
Voie du Cariot 3
1003 Lausanne
Suisse

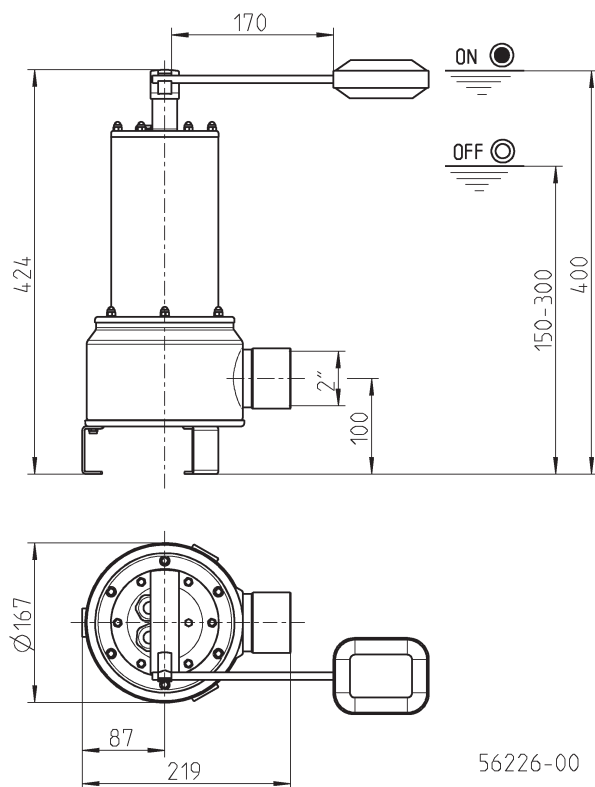
Lausanne 05-05-2025



Stefan Sirges, General Manager Water Disposal International

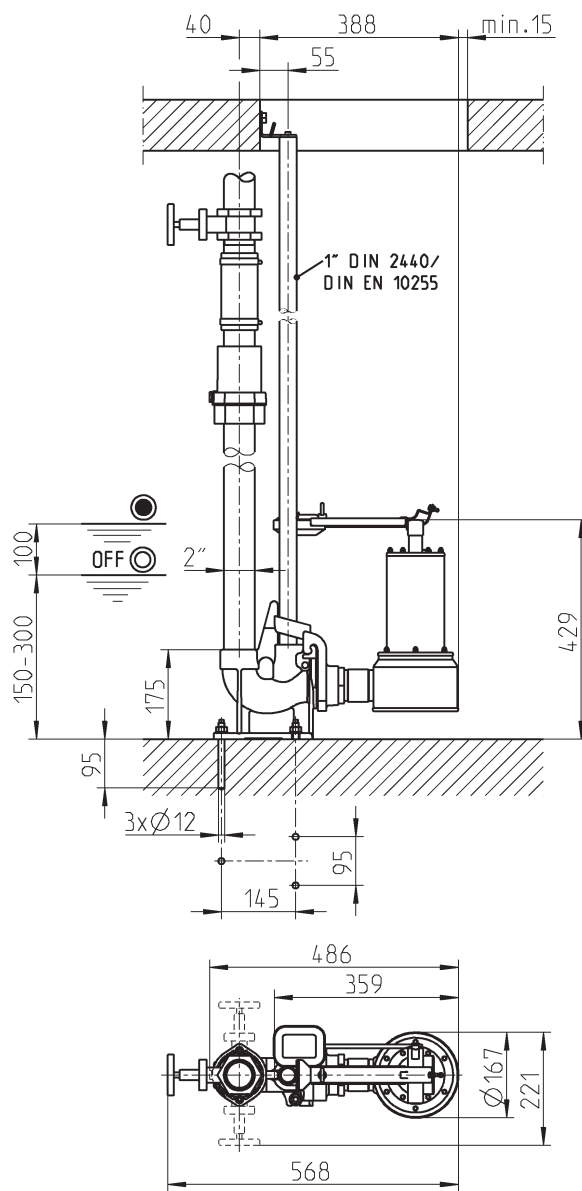
DATI TECNICI • TECHNISCHE DATEN • TECHNICAL DATA • CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES •
 TECHNISCHE GEGEVENS • DANE TECHNICZNE • MŰSZAKI ADATOK

DIMENSIONS [mm] + "ON / OFF" [mm]



56226-00

DIMENSIONS [mm] + "ON / OFF" [mm]



56227-00

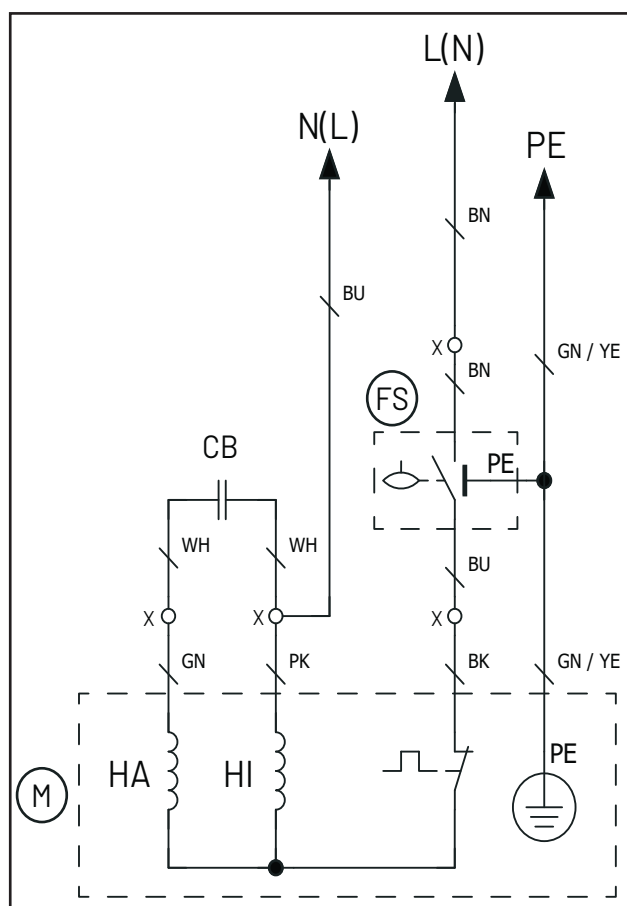
PRIOX F-400 / 9 AUT		PRIOX F-550 / 11 AUT	
	[kg]	11,0	11,5
	DN	2"	2"
	[mm]	50	50
S2 / S3*		8 min / 10 %	8 min / 10 %
P1	[kW]	1,00	1,50
P2	[kW]	0,66	1,00
U	[V]	1/N/PE ~230	1/N/PE ~230
f	[Hz]	50	50
I	[A]	4,4	7,0

* Esempio: 20%: 2 min. di funzionamento + 8 min. di pausa (durata del ciclo 10 min.) * Beispiel: 20% = 2 min Betrieb + 8 min Pause (Zyklusdauer 10 min) * Example for 40%: 4 min. operation and 6 min. rest (Cycle duration 10 min.) * Exemple: 40% = 4 min de service et 6 min de pause (Durée du jeu 10 min) * Przykładowo 40%: 4 min pracy i 6 min przerwy (Czas cyklu 10 min) * Příklad 40%: 4 min. provoz a 6 min. přestávka (trvání pracovního cyklu 10 min.) * Priklad 40%: 4 min prevádzka a 6 min prestávka (doba trvania cyklu 10 min) * 4 perc üzem és 6 perc szünet (ciklusidő 10 perc)

PRESTAZIONE • LEISTUNGEN • PERFORMANCE • PUISSANCES • CAPACITEIT WYDAJNOŚCI I MOCE • TELJESÍTMÉNY

H[m]	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
PRIOX F-400 / 9 AUT	21	18	14,5	11,5	8	5	2				Q [m³/h]
PRIOX F-550 / 11 AUT		27,5	25	22	19,5	16,5	13	9,5	5,5	1,5	Q [m³/h]

**SCHEMA COLLEGAMENTI • SCHALTBILD • WIRING DIAGRAM • SCHÉMA ÉLECTRIQUE •
SCHAKELSCHEMA • SCHEMAT OBWODU • KAPCSOLÁSI RAJZ**



	Trefolo•Farbe•Colour• Couleur•Kolor•Kleur•Szín	Designatione•Bezeichnung•Description•Désignation•Oznaczenie• Benaming•Megnevezés
GN	verde•grün•green•vert•zielony• groen•zöld (FS)	avvolgimento principale•hauptwicklung•mains winding•enroulement principal•główne uzwojenie silnika•hoofd wikkelen•fő motortekercselés
PK	rosso•rot•red•rouge•czerwony• rood•piros	avvolgimento ausiliario•hilfswicklung•auxilliary winding•enroulement auxiliaire• pomocniczy uzwojenie silnika•hulpwikkeling•segédtekeresel
BL	nero•schwarz•black•noire• czarny•zwart•fekete	fase•phase•phase•phase•faza•fase•fázis
GN/YE	giallo/verde•gelb/grün•green/yellow jaune/verte•żółty/zielony•geel/groen sárga/zöld	conduttore di protezione•schutzleiter•protective conductor•conducteur de protection• przewód ochronny•beschermende geleider•védővezető
WH	bianco•weiss•white•blanc•biały• wit•fehér	-
BU	blu•blau•blue•bleu•niebieski• blauw•kék	conduttore neutro•neutralleiter•conducteur neutre•przewód neutralny•nulleider•nullavezető
BN	marrone•braun•brown•marron• brązowy•bruin•barna	fase•phase•phase•phase•faza•fase•fázis
(M)	-	motore•motor•motor•moteur•silnik•motor•motor
CB	-	capacitor•condensateur•skraplacz•condensator•kondenzátor
(FS)	-	gallegigante•schwimmerschalter•float switch•interrupteur à flotteur• wylłącznik pływakowy•vlotterschakelaar•úszókapcsoló
X	-	connettore•endverbinder•connector•connecteur•złącze zaciskane•krimpconnector•krimpconn ector•krimpcsatlakozó



Jung Pumpen GmbH
Industriestr. 4-6
33803 Steinhagen
Deutschland
Tel. +49 5204 170
info@jung-pumpen.de

Pentair Water Italy Srl
Via Masaccio, 13
56010 Lugnano - Pisa
Italia
Tel. +39 050 716 111
info@jung-pumpen.it

Pentair Water Polska Sp. z o.o.
ul. Plonów 21
41-200 Sosnowiec
Polska
Tel. +48 32 295 1200
pl.jp@pentair.com

All indicated Pentair trademarks and logos are property of Pentair. Third party registered and unregistered trademarks and logos are the property of their respective owners.
© 2025 Pentair Jung Pumpen