

# ***Submersible Wastewater Pump Operating & Installation Instructions***

---

---

## ***Introduction***

This pump has been carefully packaged, inspected and tested to ensure safe operation and delivery. Before installing the pump, check to see if any damage has occurred to the pump from rough handling. Notify the dealer in which you purchased the pump if any damage has occurred.

## ***Pump Specifications***

<b>Model No.</b>	<b>3/4"</b>	<b>2"</b>
Description	Automatic sump/effluent pumping 3/4" (19 mm) solids, cast iron motor case, thermoplastic base	Automatic sump/effluent pumping 2" (50 mm) solids, cast iron motor case, thermoplastic base
Motor	4/10 hp shaded pole, oil filled, thermally protected supply - 120V, 60 Hz	4/10 hp shaded pole, oil filled, thermally protected supply - 120V, 60 Hz
Power Cord	16 gauge, 3 conductor x 20 ft. (6.1 m) long	16 gauge, 3 conductor x 20 ft. (6.1 m) long
Pump Discharge	1½" socket or NPT discharge, 38 mm	2" socket or NPT discharge, 50 mm

## ***Safety Instructions***

The following safety rules should be followed to avoid serious injury or property damage.

1. Always remove plug from the electrical outlet before servicing this pump.
2. Check your local codes before installing. You must comply with their rules. Do not stand in water when connecting or disconnecting power cord from outlet.
3. This product should be connected to a three prong grounded outlet equipped with a ground fault circuit interrupter.
4. Vent sewage or septic tank according to local codes.
5. Use pump only for its intended purpose; do not use to pump combustible or corrosive liquids.
6. Do not run this pump dry. Running your pump without water will damage the mechanical seal and reduce the life of the pump and void the warranty.
7. Pick up pump only by the handle.
8. This product does not require lubrication. A special oil has been put into the motor housing at the factory for lifetime lubrication of the bearings. Use of any other oil can cause damage and void the warranty.

## ***Installation Instructions***

1. Install pump on a hard, level surface (cement, asphalt, etc.). Never place pump directly on earth, clay or gravel surfaces.
2. Install pump in a basin of at least 16 inches (405 mm) diameter and 24 inches (610 mm) depth. Ensure that sump floor is level and solid.

### **Piping For Effluent Applications - ¾" or less solids**

ABS, PVC and galvanized steel are suitable piping materials. Check local building codes before making a selection. Piping must be 1½" minimum to carry volume of pipe discharge. If a threaded discharge is required, secure adapter to volute with ABS cement. If a threaded discharge is not necessary, cement pipe directly to volute.

### **Piping for Sewage Applications - 2" or less solids**

ABS, PVC and galvanized steel are all suitable piping materials. Check local building codes before making a selection. Piping must be 2" minimum to keep any solids present in suspension in the fluid. If a threaded discharge is required, secure adapter to volute with ABS cement. If a threaded discharge is not necessary, cement pipe directly to volute.

### **Check Valves & Air Locking**

Check local codes to determine if a check valve is required in your system. If using as a sump pump, a check valve is recommended.

Air locking may occur if the sump empties after extended periods of dry weather. When wet weather returns and the sump begins to refill, air may become trapped below the discharge check valve. Drill a 1/8" (3 mm) diameter relief hole in the discharge pipe below the check valve. This hole will help prevent "air locking" where a check valve is used. The frilled hole will vent air trapped in the system. Frequent operation of the pump prevents air locking from occurring.

For best performance of the check valve when handling solids, install in a horizontal position to keep solids from settling in the valve preventing it from opening and closing.

### **Basin Cover and Vent**

A sealed cover and vent are compulsory in sewage applications but not where only sump water is to be pumped. However, a cover will prevent foreign solid matter from falling into the sump basin and possibly damaging the pump. It may also prevent personal injury.

## *Electrical Information*

***WARNING: Risk of electrical shock - this pump is supplied with a grounding type attachment plug. To reduce the risk of electrical shock, be certain that it is connected only to a properly grounded type receptacle.***

The pump operates on a 115 volt, 60 cycle AC, single phase and has a three-prong electric plug. The third prong is used to ground the pump to prevent possible fatal shocks. The third prong must not be removed. The fuse or circuit breaker used should be a 15 amp time-delay type.

### **Automatic Thermal Overload Protection**

The motor has a built-in automatic overload protector. It will cut off the power to the motor before the temperature rises enough to damage the motor windings. Should the overload stop the pump operation, it will reset automatically. Operation will resume when the motor cools enough to close the overload switch.

## *Liquid Level Control Operation*

A float switch is used for automatic operation to turn pump on and off.

Adjust liquid level control to suit the following conditions:

1. Pump should not operate for extended periods of time while motor housing is in air. Otherwise thermal protection will shut motor off.
2. Pump must not operate for any length of time while impeller is out of water. Position the float so that it cannot "hang up" on the sides of the basin or on the pump itself.

Adjustments are made by decreasing or increasing the float tether to a minimum 4 inch tether length and a maximum 6 inch tether length when the float is secured to the pump.

Securing the float to the discharge pipe should be done with a cable tie or waterproof tape.

## ***Operation and Installation***

Step #1: Insert pump lug into piggyback float plug.

Step #2: Insert float plug into wall outlet.

Step #3: Fill sump/sewage basin with water.

Pump should not start until it is totally submerged in water. Pump should stop before any part of volute shows above water. Adjust float lead if required. If pump is not working properly, see Trouble Shooting Section.

## ***Cleaning the Pump***

The following steps are for service and cleaning of the pump:

1. Always disconnect unit from power supply before any servicing is performed.
2. Disconnect discharge piping and remove pump from sump/sewage basin.
3. Submerge pump in a disinfectant solution (Clorox or chlorine) for at least one hour before disassembling pump.
4. Detach volute from pump by removing the four bolts - DO NOT remove countersunk screws holding seal plate to stator housing or warranty will be void.
5. Gently pry volute from seal plate using a screwdriver.
6. Clean impeller and inner volute using water. Do not use strong solvents (paint thinner, gasoline) which may damage the plastic.
7. Re-attach volute after cleaning.

***Note: Do not remove the impeller from its shaft.***

## ***Trouble-Shooting***

### **1. Pump does not run or hums**

- *Pump plug and liquid level control plug not securely fastened together.* Push plugs together tightly.
- *Circuit breaker tripped or fuse blown.* Replace fuse (15 amp time delay fuse) or reset breaker.
- *Liquid level control inoperative.* Test level control by plugging pump cord directly into wall outlet. If pump operates, float tether requires adjustments or should be replaced
- *Liquid level control trapped below water level.* Free and reposition so that its motion is unobstructed.
- *Thermal overload may have tripped.* Disconnect from power source for 30 minutes to allow motor to cool. Check for cause of overheating and overloading.

### **2. Pump will not stop running**

- *Liquid level control caught on basin sides or on pump.* Free float and re-install it so that its motion is unobstructed.

### **3. Motor runs, but does not pump sufficient (or any) water**

- *Pump is air locked.* Run pump through several quick on/off cycles by plugging and unplugging pump cord (detach from piggyback plug first).
- *Impeller, volute and/or suction opening is plugged.* Remove volute and clean.
- *Check valve or shut-off valve plugged.* Remove check valve and clean. Open shut-off valve fully.
- *Check valve may be installed backwards or shut-off valve is closed.* Adjust components as required.
- *Discharge piping is too small.* Replace with piping of size equal to or greater than pump discharge.
- *Pump is undersized for application.*

### **4. Pump starts and stops frequently**

- *Check valve is stuck open.* Water in discharge lines is refilling basin after pump stops and is short cycling the pump. Remove check valve and clean thoroughly.

# GUARANTEE

This pump is guaranteed to do the work for which it is intended when properly installed and operated. It is warranted to be free of defects in material and workmanship for a period of two years from date of manufacture.

## **How To Claim Warranty**

The dealer from whom you purchased your unit has a thorough knowledge of its operation and maintenance. If trouble develops, please consult the dealer.

If a unit or part should prove defective within 24 months, return it to your dealer, transportation charges prepaid. The repair will be made or a replacement unit or part will be supplied free of charge. The serial number of the unit, or unit from which the defective part is taken, must be supplied.

This warranty does not obligate the manufacturer to bear the cost of field labor or transportation in connection with the replacement or repair of defective parts or units, nor shall it apply to any product upon which repairs or alterations have been made, unless authorized by the manufacturer.

The manufacturer shall in no event be liable for consequential damages or contingent liabilities arising out of the failure of any product, its power unit or its accessories to operate properly. No express, implied or statutory warranty other than herein set forth is made authorized to be made by the manufacturer.

All products not manufactured by USF WaterGroup are subject to the warranties of their respective manufacturers.

# Pompe immerisible pour eaux usees directives d'opération et d'installation

## Introduction

Cette pompe a été mise en essai, contrôlée et emballée attentivement pour assurer qu'elle soit livrée en bon état et qu'elle fonctionne proprement. Avant d'installer cette pompe, vérifiez qu'il n'y a eu aucun endommagement causé par une manipulation brusque. Si c'est le cas, faites-le savoir à la compagnie où vous avez acheté la pompe.

## Spécifications de la pompe

Num. de modèle	3/4 po.	2 po.
Description	Pompage de puisard/d'effluent automatique avec matières solides de 3/4 po. (19 mm), encaissement du moteur en fonte, base en thermoplastique	Pompage de puisard/d'effluent automatique avec matières solides de 2 po. (50 mm), encaissement du moteur en fonte, base en thermoplastique
Moteur	Bague de déphasage de 4/10 ch., à huile, alimentation électrique isolée thermiquement - 120V, 60 Hz	Bague de déphasage de 4/10 ch., à huile, alimentation électrique isolée thermiquement - 120V, 60 Hz
Cordon d'alimentation	De calibre 16, 3 connexions x 20 pi. (6.1 m) de long	De calibre 16, 3 connexions x 20 pi. (6.1 m) de long
Refoulement de la pompe	Emboîture de 1 1/2 po. ou refoulement NPT, 38 mm	Emboîture de 1 1/2 po. ou refoulement NPT, 50 mm

## Instructions sécuritaires

Les règlements de sécurité suivants devraient être suivis attentivement pour prévenir contre les blessures et les endommagements matériels.

1. Retirez toujours le cordon d'alimentation électrique de la prise de courant avant de travailler sur la pompe.
2. Vérifiez les codes locaux avant l'installation. Vos travaux doivent conformés à ces règles. Ne pilez pas dans l'eau lorsque vous branchez ou débranchez le cordon d'alimentation de la prise de courant.
3. Ce produit devrait être connecté à une prise de courant à 3 broches avec mise à la terre, équipé d'un disjoncteur de fuite à la terre.
4. Assurez-vous que la ventilation des eaux d'égout ou de la fosse septique se conforme aux codes locaux.
5. Utilisez cette pompe seulement pour les applications dont elle était conçue pour faire; ne l'utilisez pas pour pomper des liquides inflammables ou corrosifs.
6. Ne faites pas fonctionner la pompe à sec. Laisser la pompe en marche lorsqu'il n'y a pas d'eau peut endommager la garniture mécanique, réduire l'endurance de la pompe et annuler sa garantie.
7. Soulevez la pompe par sa poignée seulement. Ne la soulevez pas par le cordon d'alimentation.
8. Ce produit n'a pas besoin de lubrifiant. Une huile spéciale a été introduite dans le moteur lors de la fabrication pour assurer que toutes les pièces soient bien lubrifiées à vie. L'utilisation de toute autre huile peut endommager la pompe et annuler la garantie.

## Directives d'installation

1. Installez la pompe sur une surface solide et de niveau (ciment, asphalte, etc.). Ne jamais placez la pompe directement sur de la terre, de la glaise ou du gravier.
2. Installez la pompe dans un bassin d'eau au moins 16 pouces (405 mm) de diamètre et 24 pouces (610 mm) de profondeur. Assurez-vous que le fond du puisard soit ferme et de niveau.

### **Tuyauterie pour pompage d'effluent - matières solides de ¾ po. ou moins**

La tuyauterie peut être autant faite d'ABS, de PVC ou d'acier galvanisé. Vérifiez les normes locales de construction avant de faire une sélection. La tuyauterie doit avoir au minimum 1½ po. pour supporter le volume du refoulement de la pompe. Si un tuyau à visser est requis pour le refoulement, sécurisez l'adaptateur à la volute à l'aide de ciment pour ABS. Si un tel tuyau de refoulement n'est pas nécessaire, cimentez le tuyau directement à la volute.

### **Tuyauterie pour pompage d'eaux d'égout - matières solides de 2 po. ou moins**

La tuyauterie peut être autant faite d'ABS, de PVC ou d'acier galvanisé. Vérifiez les normes locales de construction avant de faire une sélection. La tuyauterie doit avoir au minimum 2 po. pour laisser passer toutes matières solides en suspension dans les fluides. Si un tuyau à visser est requis pour le refoulement, sécurisez l'adaptateur à la volute à l'aide de ciment pour ABS. Si un tel tuyau de refoulement n'est pas nécessaire, cimentez le tuyau directement à la volute.

### **Clapets de non-retour et poches d'air**

Vérifiez les codes locaux pour savoir s'il faut ajouter un clapet de non-retour à votre système. Si la pompe sera utilisée comme pompe d'assèchement, il est recommandé d'utiliser un clapet de non-retour.

Si le puisard demeure vide à la suite d'une longue période sèche, il se pourrait que des poches d'air soient formées. Lorsque les pluies reviennent et que le puisard se remplit une fois de plus, l'air pourrait être pris sous le clapet de non-retour du refoulement. Drillez un trou d'échappement de 1/8 po. (3 mm) de diamètre dans le tuyau de refoulement sous le clapet de non-retour. Ce trou empêchera la formation de « poches d'air » avec l'utilisation d'un clapet de non-retour. Le trou laissera l'air s'échapper du système. L'opération fréquente de la pompe prévient aussi la formation de poches d'air. Installez le clapet de non-retour en position horizontale pour obtenir une performance maximale du clapet de non-retour lorsqu'il y a des matières solides. Cela les empêchera de se loger dans le clapet et de le bloquer lorsqu'il s'ouvre ou se ferme.

### **Couvert du bassin et ventilation**

Pour les applications relatives aux eaux d'égout, sauf lors du pompage des eaux de puisard, un couvercle étanche pour le bassin et une ventilation adéquate sont obligatoires. Cependant, dans tous les cas, un couvercle aurait l'avantage d'empêcher toutes matières solides étrangères de tomber dans le bassin du puisard et d'endommager possiblement la pompe. Il pourrait aussi prévenir les blessures.

## *Informations sur l'électricité*

**AVERTISSEMENT : Risque de chocs électrique - Cette pompe est fournie avec un attachement pour prise de mise à la terre. Pour réduire les risques de chocs électriques, assurez-vous de le connecter seulement à une source qui a une bonne mise à la terre.**

La pompe s'alimente à partir d'un CA de 115 volts, 60 cycles, monophasé et a une fiche d'alimentation électrique à 3 broches. La troisième broche sert de mise à la terre pour la pompe pour prévenir contre les chocs fatals. Elle ne doit jamais être enlevée. La fusible ou le disjoncteur utilisé doit être du type temporisé à 15 ampères.

### **Protection automatique contre les surcharges thermiques**

Le moteur a une protection automatique contre les surcharges. Celle-ci coupe le courant du moteur avant que la température monte au point où le bobinage du moteur s'endommage. Si ce dispositif interrompt l'opération de la pompe, celle-ci se remettra en marche automatiquement. Le moteur se remettra en marche un fois que la température soit assez basse pour fermer le disjoncteur.

## *Opération de contrôle du niveau de liquide*

Un interrupteur à flottant est utilisé pour contrôler automatiquement la mise en marche et l'arrêt de la pompe.

Ajustez le contrôle du niveau de liquide pour satisfaire aux conditions suivantes :

1. La pompe ne doit pas opérer pendant de longues périodes de temps lorsque le boîtier du moteur est exposé à l'air. Sinon, la protection contre surcharges thermique arrêtera la pompe.
2. La pompe ne doit jamais fonctionner lorsque la roue de pompe est hors de l'eau. Placez le flottant de sorte qu'il ne peut « s'accrocher » aux rebords du bassin ou à même la pompe.

Pour faire un ajustement, augmentez ou diminuez la longueur de la longe du flottant entre un minimum de 4 pouces ou un maximum de 6 pouces une fois que le flottant est sécurisé à la pompe.

Le flottant devrait être sécurisé au tuyau de refoulement à l'aide d'un collier de serrage ou de ruban adhésif à l'épreuve de l'eau.

## ***Installation et opération***

Étape 1. : Insérez la fiche électrique de la pompe dans la fiche surmontée du flottant

Étape 2. : Insérez la fiche du flottant dans une prise de courant.

Étape 3. : Remplissez d'eau le puisard/bassin d'égout.

La pompe ne devrait pas être démarré avant qu'elle soit complètement submergée dans l'eau. Elle devrait s'arrêter avant que la volute commence à être découverte d'eau. Ajustez la longueur du flottant lorsque nécessaire. Si la pompe ne fonctionne pas correctement, voyez la section Dépannage.

## ***Nettoyage de la pompe***

Suivez les directives suivantes pour l'entretien et le nettoyage de la pompe :

1. Déconnectez toujours la pompe de sa source électrique avant de faire n'importe quel entretien.
2. Déconnectez la tuyauterie du refoulement et retirez la pompe du puisard/bassin.
3. Submergez la pompe dans une solution de désinfection (Clorox ou chlore) pendant au moins une heure avant de désassembler la pompe.
4. Déconnectez la volute de la pompe en dévissant les quatre boulons - NE PAS enlever les vis à tête fraisée qui tiennent la plaque de joint à l'anneau statorique, sinon la garantie sera annulée.
5. Forcez délicatement la volute hors de la plaque de joint à l'aide d'un tournevis.
6. Nettoyez la roue de pompe et l'intérieur de la volute avec de l'eau. N'utilisez pas des solvants forts (diluants, essence) qui pourraient endommager le plastique.
7. Rattachez de nouveau la volute après l'avoir nettoyée.

***N.B. : Ne pas retirer la roue de pompe de sa tige.***

## ***Dépannage***

### **1. La pompe de fonctionne pas ou ne fait aucun bruit**

- *Les fiches de la pompe et du contrôle du niveau de liquide ne sont pas bien branchés ensemble.* Poussez les fiches l'une dans l'autre fermement.
- *Le disjoncteur a été déclenché ou la fusible a sauté.* Remplacez la fusible (15 ampères, du type temporisé) ou réinitialisez le disjoncteur.
- *Le contrôle du niveau de liquide n'arrive pas à faire sa tâche.* Testez le contrôle du niveau en branchant le cordon d'alimentation de la pompe directement dans la prise électrique. Si la pompe fonctionne, la longe du flottant a besoin d'être ajustée ou remplacée.
- *Le contrôle du niveau de liquide est pris sous l'eau.* Libérez et remplacez le contrôle de façon à ce qu'il ne soit pas obstrué.
- *La protection contre surcharge thermique aurait peut être sauté.* Déconnectez de la prise électrique pendant 30 minutes pour laisser le moteur se refroidir. Vérifiez la cause de la surchauffe ou de la surcharge.

### **2. La pompe fonctionne sans jamais s'arrêter**

- *Le contrôle du niveau de liquide est pris sur le rebord du bassin ou sur la pompe.* Libérez le flottant et repositionnez-le de façon à ce qu'il ne soit plus obstrué en bougeant.

### 3. Le moteur est en marche, mais ne pompe pas assez (ou du tout) l'eau

- *Il y a des poches d'air dans la pompe.* Faites opérer la pompe à travers de plusieurs cycles de mise en marche/d'arrêts de suite en branchant et débranchant le cordon d'alimentation de la pompe (détachez en premier de la fiche surmontée).
- *La roue de pompe, la volute ou l'embouchure d'aspiration est bloquée.* Retirez la volute et nettoyez-la.
- *Le clapet de non-retour ou la soupape d'arrêt est bouché.* Retirez le clapet de non-retour et nettoyez-le. Ouvrez la soupape d'arrêt jusqu'au bout.
- *Le clapet de non-retour pourrait être installée à l'envers ou la soupape d'arrêt pourrait être fermé.* Ajustez les pièces au besoin.
- *La tuyauterie du refoulement est trop petite.* Remplacez-la avec de la tuyauterie d'une taille égale ou plus grande que le refoulement de la pompe.
- *La pompe est trop petite pour l'application voulue.*

### 4. La pompe se met en marche et s'arrête fréquemment

- *Le clapet de non-retour est coincé en position ouverte.* L'eau encore présente dans la conduite du refoulement après que la pompe se soit arrêtée remplit de nouveau le bassin, ce qui cause plusieurs cycles courts de pompage. Retirez le clapet de non-retour et nettoyez-le minutieusement.

## GARANTIE

Cette pompe est garantie de compléter les tâches pour lesquelles elle a été conçue lorsque celle-ci est installée et opérée proprement. Cette garantie promet qu'il n'y aura aucun défaut de matériaux ou de savoir-faire dans la fabrication de l'appareil pour une période de deux ans, à partir de la date de manufacture.

### Pour déclarer votre garantie

Le revendeur auquel vous avez acheté votre unité a une vaste connaissance de son opération et de son entretien. En cas de problèmes, consultez votre revendeur.

Si l'unité ou l'une de ses pièces démontre une défectuosité en moins de 24 mois, rapportez-le au revendeur avec frais d'envoi payés. Les réparations seront faites ou un remplacement de l'unité ou de la pièce sera fourni sans frais. Vous devez nous parvenir le numéro de série de l'unité ou de la pièce défectueuse de l'unité.

Cette garantie n'oblige pas le fabricant de payer les frais de travaux sur place ni de transport en relation aux réparations ou remplacement de pièces ou d'unités défectueuses, et ne sera appliquée à aucun produit ayant subi des réparations ou des modifications sans l'autorisation du fabricant.

Cette garantie n'oblige en aucun cas le fabricant d'être chargé de dommages indirects ou de passifs de prévoyance résultant de la défaillance de n'importe quel produit, son bloc d'alimentation ou de ses accessoires pour fonctionner proprement. Aucune garantie formelle, tacite ou légale sauf celle décrite ici même n'est faite ou est autorisée à être faite par le fabricant.

Tout produit qui n'est pas fabriqué par USF WaterGroup est sujet aux garanties soumises par son fabricant respectif.