

**READ COMPLETE INSTRUCTIONS CAREFULLY BEFORE ATTEMPTING ANY WORK**

# High Head Effluent Pumps

**INSTALLATION AND OPERATION INSTRUCTIONS**



## Owner's Information

Please fill in information and give this booklet to homeowner.

Model Number: \_\_\_\_\_

Serial Number: \_\_\_\_\_

Dealer: \_\_\_\_\_

Dealer's Phone No. \_\_\_\_\_

Date of Purchase: \_\_\_\_\_ Installation: \_\_\_\_\_

## Table of Contents

<b>SUBJECT</b>	<b>PAGE</b>
Safety Instructions .....	2
Description and Specifications .....	2
Important Precautions .....	2
Piping.....	2
Wiring and Grounding .....	2
Motor Cable Installations.....	3
Pump Installation .....	4
Tank with effluent filter .....	4
Troubleshooting .....	5
Motor Insulation Resistance Readings .....	5

## **SAFETY INSTRUCTIONS**

**TO AVOID SERIOUS OR FATAL PERSONAL INJURY OR MAJOR PROPERTY DAMAGE, READ AND FOLLOW ALL SAFETY INSTRUCTIONS IN MANUAL AND ON PUMP.**

**THIS MANUAL IS INTENDED TO ASSIST IN THE INSTALLATION AND OPERATION OF THIS UNIT AND MUST BE KEPT WITH THE PUMP.**

**THOROUGHLY REVIEW ALL INSTRUCTIONS AND WARNINGS PRIOR TO PERFORMING ANY WORK ON THIS PUMP.**

**MAINTAIN ALL SAFETY DECALS.**



This is a **SAFETY ALERT SYMBOL**. When you see this symbol on the pump or in the manual, look for one of the following signal words and be alert to the potential for personal injury or property damage.



Warns of hazards that **WILL** cause serious personal injury, death or major property damage.



Warns of hazards that **CAN** cause serious personal injury, death or major property damage.

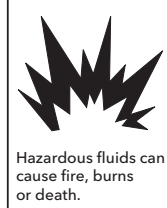


Warns of hazards that **CAN** cause personal injury or property damage.

**NOTICE: INDICATES SPECIAL INSTRUCTIONS WHICH ARE VERY IMPORTANT AND MUST BE FOLLOWED.**



**PUMPING HAZARDOUS LIQUIDS OR FLAMMABLE GASES CAN CAUSE FIRE, BURNS OR DEATH.**



## **DESCRIPTION AND SPECIFICATIONS**

Assembled pump/motor units purchased from the factory are UL® and CSA listed. ALL Franklin Electric motors are UL® recognized and CSA listed.

**INSPECT UNIT FOR DAMAGE AND REPORT ALL DAMAGE TO THE CARRIER IMMEDIATELY.**

## **IMPORTANT PRECAUTIONS**



All electrical work must be performed by a qualified technician. Always follow the National Electrical Code (NEC), or the Canadian Electrical Code, as well as all local, state and provincial codes. Code questions should be directed to your local electrical inspector. Failure to follow electrical codes and OSHA safety standards may result in personal injury or equipment damage. Failure to follow manufacturer's installation instructions may result in electrical shock, fire hazard, personal injury or death, damaged equipment, provide unsatisfactory performance, and may void manufacturer's warranty.

**⚠ WARNING** Standard units are not designed for use in swimming pools, open bodies of water, hazardous liquids, or where flammable gases exist. These fluids and gases may be present in contaminant areas. Tank or wetwell must be vented per local codes.

**⚠ WARNING** Only pumps specifically Listed for Class 1, Division 1 are allowable in hazardous liquids and where flammable gases may exist. See specific pump catalog bulletins or pump nameplate for all agency listings.

**⚠ WARNING** Disconnect and lockout electrical power before installing or servicing any electrical equipment. Many pumps are equipped with automatic thermal overload protection which may allow an overheated pump to restart unexpectedly.

## PIPING

- System piping **MUST** conform to all local and national plumbing codes and practices.

## WIRING AND GROUNDING

*Important notice: Read Safety Instructions before proceeding with any wiring.*



**⚠** Use only stranded copper wire to pump/motor and ground. The ground wire must be at least as large as the power supply wires. Wires should be color coded for ease of maintenance and troubleshooting.

- ⚠** Install wire and ground according to the National Electrical Code, as well as all local, state and provincial codes.
- ⚠** Install an all leg disconnect switch where required by code.
- ⚠** Disconnect and lockout electrical power before performing any service or installation.
- ⚠** The electrical supply voltage and phase must match all equipment requirements.
- ⚠** Incorrect voltage or phase can cause fire, motor and control damage, and voids the warranty.
- ⚠** All splices must be waterproof. If using splice kits follow manufacturer's instructions.

**⚠ WARNING** Seal all controls from gases present which may damage electrical components.

**⚠ WARNING** Hazardous voltage  
**FAILURE TO PERMANENTLY GROUND THE PUMP, MOTOR AND CONTROLS BEFORE CONNECTING TO ELECTRICAL POWER CAN CAUSE SHOCK, BURNS OR DEATH.**

**⚠ WARNING** Reduced risk of electrical shock during operation of this pump requires the provisions of acceptable grounding.

- This pump is provided with a means for grounding. To reduce the risk of electrical shock from contact with adjacent metal parts, bond supply box to the pump-motor-grounding means and to all metal parts accessible at the tank, including metal discharge pipes, and the like, by means of:

1. An equipment grounding conductor at least the size of the power cable conductors to the pump.
2. A clamp, a weld or both if necessary, secured to the equipment grounding terminal, or the grounding conductor on the pump housing. The equipment grounding lead, if one is provided, is the conductor that has an outer surface of insulation that is green with or without one or more yellow stripes.-UL 778

## MOTOR CABLE INSTALLATIONS

- Prepare the motor cable by stripping off ½" (13 mm) at the end of each conductor's insulation.

**NOTICE: FOLLOW THE SPLICE KIT MANUFACTURER'S INSTRUCTIONS.**

- Where cables are spliced or connected to the motor leads, splices **MUST** be water tight. Commercially available potting or heat shrinking kits may be used, if allowed by local or federal regulations.
- To ensure proper sealing, immerse splice in a metal container filled with water for ten minutes, then take a resistance reading between the metal container and the cable conductor. Resistance should read 2 megohms or higher. Redo splice as required.
- Two wire motors do not require a control box.

## PUMP INSTALLATION

**NOTICE:** PROTECT ALL PIPING, FITTINGS AND SYSTEM COMPONENTS FROM FREEZING.



**DO NOT LIFT, CARRY OR HANG PUMP BY THE ELECTRICAL CABLE. DAMAGE TO THE ELECTRICAL CABLE CAN CAUSE SHOCK, BURNS OR DEATH.**

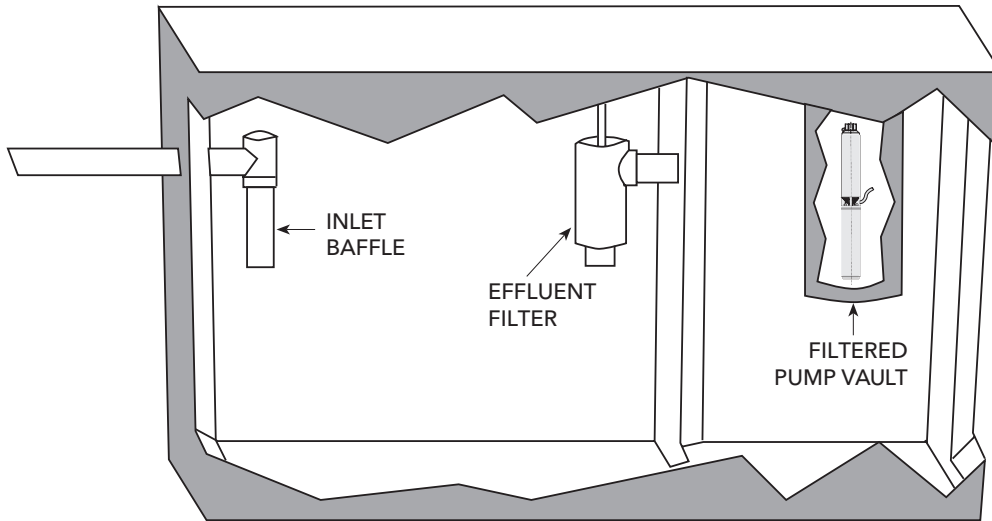
**IT IS RECOMMENDED THAT ANY INSTALLATION AND SERVICING BE BY A CERTIFIED INSTALLER.**

**NOTICE:** THE MODEL IS ASSEMBLED WITH LEFT HAND THREADS. HOLD THE PUMP WITH A WRENCH ON THE DISCHARGE HEAD WHILE INSTALLING THE DISCHARGE PIPE OR CONNECTOR.

- Ensure that the pump and motor are free to rotate by turning the shaft by hand.
- Connect drop pipe or discharge pipe to pump and lower pump into tank.

- The pump must be protected from solids and debris. The effluent must pass through an approved filter before reaching the pump.
- Using waterproof plastic electrical tape, fasten the electrical cable to the drop pipe at approximately three foot intervals.
- The pump **MUST** be submerged at all times for proper operation. Do not run dry. Ensure that the float switches are set so that the pump cuts out before the pump runs dry or breaks suction. Adjust the floats as necessary for proper operation.
- If pump is to be operated with an open discharge, a discharge valve **MUST** be installed. Before startup, open this valve approximately  $\frac{1}{3}$  of the way, then start the pump. **SLOWLY** open the valve until the desired flow rate is achieved. Final setting **MUST** be within the pumps recommended operating range.
- The motor bearings are lubricated internally. No other motor or pump maintenance is required or possible.

## TANK WITH EFFLUENT FILTER



## TROUBLESHOOTING

**⚠WARNING**  
Hazardous  
voltage

**DISCONNECT AND LOCKOUT ELECTRICAL POWER BEFORE ATTEMPTING ANY SERVICE. FAILURE TO DO SO CAN CAUSE SHOCK, BURNS OR DEATH.**

Symptom	Probable Cause	Recommended Action
<b>PUMP MOTOR NOT RUNNING</b>	1. Motor thermal protector tripped a. Incorrect or faulty electrical connections b. Faulty thermal protector c. Low voltage d. Pump bound by foreign matter e. Inadequate submergence	1. Allow motor to cool, thermal protector will automatically reset. a-e. Have a qualified electrician inspect and repair, as required. f. Pull pump, clean, adjust set depth as required. g. Confirm adequate unit submergence in pumpage.
	2. Open circuit breaker or blown fuse	2. Have a qualified electrician inspect and repair, as required
	3. Power source inadequate for load	3. Check supply or generator capacity
	4. Power cable insulation damage	4. & 5. Have a qualified electrician inspect and repair, as required
	5. Faulty power cable splice	
<b>LITTLE OR NO LIQUID DELIVERED BY PUMP</b>	1. Faulty or incorrectly installed check valve	1. Inspect check valve, repair as required
	2. Pump air bound	2. Successively start and stop pump until flow is delivered
	3. Lift too high for pump	3. Review unit performance, check with dealer
	4. Pump bound by foreign matter	4. Pull pump, clean, adjust set depth as required
	5. Pump not fully submerged	5. Check float settings, lower pump if possible
	6. Filter/screen plugged	6. Clean filter
	7. Excessive pump wear	7. Pull pump and repair as required

## MOTOR INSULATION RESISTANCE READINGS<sup>1</sup>

Condition of Motor and Leads	OHM Value	Megohm Value
New motor, without power cable	20,000,000 (or more)	20.0
Used motor, which can be reinstalled in tank	10,000,000 (or more)	10.0
<b>Motor in tank - Readings are power cable plus motor</b>		
New motor	2,000,000 (or more)	2.0
Motor in reasonably good condition	500,000 to 2,000,000	0.5 - 2.0
Motor which may be damaged or have damaged power cable <i>Do not pull motor for these reasons</i>	20,000 to 500,000	0.02 - 0.5
Motor definitely damaged or with damaged power cable <i>Pull motor and repair</i>	10,000 to 20,000	0.01 - 0.02
Failed motor or power cable - <i>Pull motor and repair</i>	Less than 10,000	0 - 0.01

<sup>1</sup> Courtesy of Franklin Electric Company



Xylem Inc.  
www.xyleminc.com

© 2016 Xylem Inc. IM045 Revision Number 4 September 2016

**LEA CUIDADOSAMENTE TODAS LAS INSTRUCCIONES ANTES DE INTENTAR  
REALIZAR CUALQUIER TRABAJO**

# Bomba para efluente filtrado

**INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO**



## Información del propietario

Sírvase completar la información y dé este folleto al propietario de la casa.

Número de Modelo: \_\_\_\_\_

Número de Serie: \_\_\_\_\_

Agente: \_\_\_\_\_

No. telefónico del agente: \_\_\_\_\_

Fecha de compra: \_\_\_\_\_ Instalación: \_\_\_\_\_

## Índice

TEMA	PÁGINA
Instrucciones de seguridad.....	7
Descripción y especificaciones .....	7
Precauciones importantes .....	7
Tuberías.....	7
Alambrado y conexión a tierra .....	8
Instalaciones del cable del motor .....	8
Instalación de la bomba .....	9
Tanque con filtro para efluente .....	9
Identificación y resolución de problemas .....	10
Lecturas de resistencia de aislamiento del motor..	10

## INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

**PARA EVITAR LESIONES PERSONALES GRAVES O AÚN FATALES Y SERIOS DAÑOS MATERIALES, LEA Y SIGA TODAS LAS INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD EN EL MANUAL Y EN LA BOMBA.**

**ESTE MANUAL HA SIDO CREADO COMO UNA GUÍA PARA LA INSTALACIÓN Y OPERACIÓN DE ESTA UNIDAD Y SE DEBE CONSERVAR JUNTO A LA BOMBA.**



Éste es un SÍMBOLO DE ALERTA DE SEGURIDAD. Cuando vea este símbolo en la bomba o en el manual, busque una de las siguientes palabras de señal y esté alerta a la probabilidad de lesiones personales o daños materiales.



Advierte los peligros que CAUSARÁN graves lesiones personales, la muerte o daños materiales mayores.



Advierte los peligros que PUEDEN causar graves lesiones personales, la muerte o daños materiales mayores.



Advierte los peligros que PUEDEN causar lesiones personales o daños materiales.

**AVISO: INDICA INSTRUCCIONES ESPECIALES QUE SON MUY IMPORTANTES Y QUE SE DEBEN SEGUIR.**

**EXAMINE BIEN TODAS LAS INSTRUCCIONES Y ADVERTENCIAS ANTES DE REALIZAR CUALQUIER TRABAJO EN ESTA BOMBA.**

**MANTENGA TODAS LAS CALCOMANÍAS DE SEGURIDAD.**



Los fluidos peligrosos pueden causar incendios, quemaduras o la muerte.

**BOMBEAR LÍQUIDOS PELIGROSOS O GASES INFLAMABLES PUEDE PRODUCIR INCENDIO, QUEMADURAS O AÚN LA MUERTE.**

## DESCRIPCIÓN Y ESPECIFICACIONES

Las unidades de bombas/motores armadas compradas de la fábrica están aprobadas por UL® y CSA. TODOS los motores Franklin Electric son reconocidos por UL® y aprobados por CSA.

**INSPECCIONE LA UNIDAD PARA DETERMINAR SI ESTÁ DAÑADA Y NOTIFIQUE TODOS LOS DAÑOS DE INMEDIATO A LA COMPAÑÍA TRANSPORTISTA.**

## PRECAUCIONES IMPORTANTES



Todo el trabajo eléctrico debe ser realizado por un técnico calificado. Siempre siga el Código Eléctrico de EE.UU. (NEC) o el Código Eléctrico Canadiense, además de todos los códigos locales, estatales y provinciales. Las preguntas acerca del código deben ser dirigidas al inspector eléctrico local. Si se hace caso omiso a los códigos eléctricos y normas de seguridad de OSHA, se pueden producir lesiones personales o daños al equipo. Si se



hace caso omiso a las instrucciones de instalación del fabricante, se puede producir electrochoque, peligro de incendio, lesiones personales o aún la muerte, daños al equipo, rendimiento insatisfactorio y podría anularse la garantía del fabricante.

**ADVERTENCIA** Las unidades estándar no están diseñadas para usarse en albercas, masas abiertas de agua, líquidos peligrosos o donde existan gases inflamables. Estos fluidos y gases podrían estar presentes en áreas de contención. El tanque o pozo debe ser ventilado de acuerdo con los códigos locales.

**ADVERTENCIA** En lugares con líquidos inflamables o donde pudiese haber gases inflamables sólo deben usarse bombas específicamente clasificadas para áreas de Clase 1, División 1. Consulte los boletines de catálogos de bombas específicas o la placa de identificación de la bomba con respecto a las listas de agencias.

**ADVERTENCIA** Desconecte y bloquee la corriente eléctrica antes de instalar o dar servicio a cualquier equipo eléctrico. Muchas bombas están equipadas con protección automática contra la sobrecarga térmica, la cual podría permitir que una bomba demasiado caliente re arranque inesperadamente.

## TUBERÍAS

- Las tuberías del sistema **DEBEN** cumplir con todos los códigos y prácticas de plomería locales y nacionales.

## ALAMBRADO Y CONEXIÓN A TIERRA

*Aviso importante: Lea las instrucciones de seguridad antes de proseguir con el cableado.*



**ADVERTENCIA** Use únicamente alambre trenzado de cobre para la bomba/motor y la conexión a tierra. El alambre de conexión a tierra debe ser al menos del mismo tamaño que los alambres de la fuente de alimentación. Los alambres deben codificarse con colores para facilitar el mantenimiento y la identificación y resolución de problemas.

**ADVERTENCIA** Instale los cables y la conexión a tierra de acuerdo con el Código Eléctrico de EE.UU. (NEC), además de todos los códigos locales, estatales y provinciales.

**ADVERTENCIA** Instale un desconectador de todos los circuitos donde el código lo requiera.

**ADVERTENCIA** Desconecte y bloquee la corriente eléctrica antes de instalar o dar servicio.

**ADVERTENCIA** La tensión y fase de la fuente de alimentación debe corresponder con todos los requerimientos del equipo. La tensión o fase incorrecta puede producir incendio, daño al motor o a los controles y anular la garantía.

**ADVERTENCIA** Todos los empalmes debe ser impermeables. Si utiliza juegos de empalme, siga las instrucciones del fabricante.

**ADVERTENCIA** Selle todos los controles de los gases presentes que pudiesen dañar los componentes eléctricos.

**ADVERTENCIA** Tensión peligrosa  
**LA FALLA DE CONECTAR A TIERRA PERMANENTEMENTE LA BOMBA, EL MOTOR Y LOS CONTROLES, ANTES DE CONECTAR LA CORRIENTE ELÉCTRICA PUEDE CAUSAR ELECTROCHOQUE, QUEMADURAS O LA MUERTE.**

**ADVERTENCIA**

- Esta bomba está equipada con un medio de puesta a tierra. Para reducir el riesgo de electrochoque del contacto con partes metálicas adyacentes, conecte la caja de suministro al medio de puesta a tierra de la bomba-motor y a todas las partes metálicas accesibles en el tanque, incluso las tuberías de descarga metálicas y artículos similares, mediante lo siguiente:
  - Un conductor de puesta a tierra de equipo cuyo tamaño sea al menos igual a los conductores del cable de alimentación a la bomba.
  - Una abrazadera, soldadura o ambas si es necesario, sujeta al terminal de puesta a tierra del equipo o al conductor de puesta a tierra en la caja de la bomba. El conductor de puesta a tierra del equipo, si se suministra, es el conductor que tiene una superficie exterior de aislamiento de color verde con o sin una o más franjas amarillas. -UL 78

## INSTALACIONES DEL CABLE DEL MOTOR

- Prepare el cable del motor desforrando ½ pulg. (13 mm) al extremo del aislamiento de cada conductor.

**AVISO: SIGA LAS INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE DEL JUEGO DE EMPALME.**

- Quando los cables se empalman o conectan a los conductores del motor, los empalmes **DEBEN** ser impermeables. Pueden usarse juegos de encapsulado o de contracción por calor comercialmente disponibles si así lo permiten los reglamentos locales o federales.
- Para asegurar un sellado apropiado, sumerja el empalme en un recipiente de metal lleno con agua durante diez minutos, luego mida la resistencia entre el recipiente de metal y el conductor del cable. La resistencia debe ser de 2 megaohmios o más. Rehaga el empalme en la forma requerida.
- Los motores bifilares no requieren una caja de control.



## INSTALACIÓN DE LA BOMBA

**AVISO: PROTEJA TODAS LAS TUBERÍAS, ACCESORIOS Y COMPONENTES DEL SISTEMA CONTRA LA CONGELACIÓN.**



**NO LEVANTE NI TRANSPORTE NI CUELQUE LA BOMBA DE LOS CABLES ELÉCTRICOS. EL DAÑO AL CABLE ELÉCTRICO PUEDE PRODUCIR ELECTROCHOQUE, QUEMADURAS O AÚN LA MUERTE.**

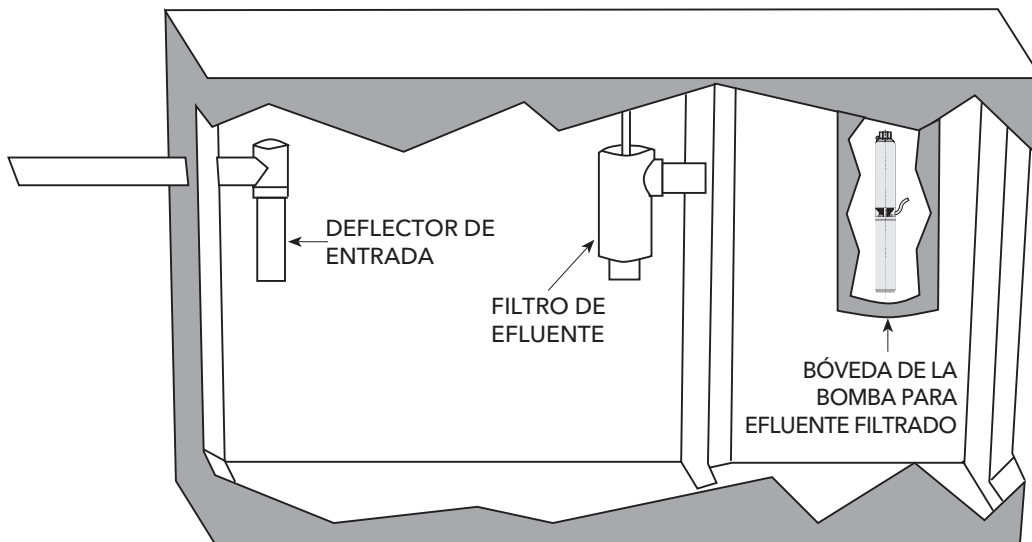
**SE RECOMIENDA QUE CUALQUIER INSTALACIÓN O SERVICIO SEA REALIZADO POR UN INSTALADOR CERTIFICADO.**

**AVISO: ALGUNOS MODELOS SE ARMAN CON ROSCAS DE MANO IZQUIERDA. SUJETE LA BOMBA CON UNA LLAVE EN LA CABEZA DE DESCARGA MIENTRAS INSTALA LA TUBERÍA DE DESCARGA O EL CONECTOR.**

- Asegure que la bomba y el motor giren libremente rotando el eje con la mano.
- Conecte la placa de bajada o la tubería de descarga a la bomba y bájela al tanque.

- La bomba debe estar protegida contra los sólidos y residuos. El efluente debe pasar por un filtro aprobado antes de llegar a la bomba.
- Utilizando cinta plástica aislante e impermeable, sujete el cable eléctrico en la tubería de bajada a intervalos aproximados de tres pies.
- La bomba **DEBE** estar sumergida todo el tiempo para que funcione correctamente. No haga funcionar la bomba seca. Asegure que los interruptores de flotador estén ajustados de manera que la bomba se apague antes de que funcione seca o interrumpa la succión. Ajuste los flotadores según sea necesario para un funcionamiento correcto.
- Si la bomba se va a operar con una descarga abierta, **DEBE** instalarse una válvula de descarga. Antes de la puesta en marcha, abra esta válvula aproximadamente  $\frac{1}{3}$ , luego arranque la bomba. Abra **LENTAMENTE** la válvula hasta obtener la velocidad de flujo deseada. El ajuste final **DEBE** estar dentro del rango de operación recomendado de la bomba.
- Los cojinetes del motor se lubrican en forma interna. No se requiere ni es posible ningún otro tipo de mantenimiento del motor o la bomba.

## TANQUE CON FILTRO PARA EFLUENTE



## IDENTIFICACIÓN Y RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS



**DESCONECTE Y BLOQUEE LA CORRIENTE ELÉCTRICA ANTES INTENTAR DAR SERVICIO. DE LO CONTRARIO, SE PUEDE PRODUCIR ELECTROCHOQUE, QUEMADURAS O LA MUERTE.**

Síntoma	Causa probable	Acción recomendada
<b>EL MOTOR DE LA BOMBA NO ESTÁ FUNCIONANDO</b>	1. Se disparó el protector térmico del motor a. Conexiones eléctricas incorrectas o defectuosas b. Protector térmico defectuoso c. Baja tensión. d. La bomba está atascada con materias extrañas e. Sumersión inadecuada	1. Deje que el motor se enfríe, el protector térmico se reposicionará automáticamente. a-e. Solicite que un electricista calificado inspeccione y repare, según sea requerido. f. Retire la bomba, límpiela, ajústela, fije la profundidad según sea requerido. g. Confirme la sumersión adecuada de la unidad en el agua bombeada.
	2. Cortacircuitos abierto o fusible quemado	2. Solicite que un electricista calificado inspeccione y repare, según sea requerido.
	3. La fuente de energía es inadecuada para la carga	3. Verifique el suministro o la capacidad del generador
	4. Daño del aislamiento del cable de alimentación	4. & 5. Solicite que un electricista calificado inspeccione y repare, según sea requerido.
	5. Empalme defectuoso del cable de alimentación	
<b>LA BOMBA ENTREGA POCO O NADA DE LÍQUIDO</b>	1. Válvula de retención defectuosa o instalada incorrectamente	1. Inspeccione la válvula de retención, repárela según sea necesario
	2. La bomba está atascada con aire	2. Arranque y detenga la bomba sucesivamente hasta que haya flujo
	3. Elevación demasiado alta para la bomba	3. Verifique el rendimiento de la unidad, consulte con el agente
	4. La bomba está atascada con materias extrañas	4. Retire la bomba, límpiela, ajústela, fije la profundidad según sea requerido
	5. La bomba no está completamente sumergida	5. Verifique los ajustes de los flotadores, baje la bomba si es posible
	6. Filtro/rejilla tapada	6. Limpie el filtro
	7. Desgaste excesivo de la bomba	7. Retire y repare la bomba, según sea necesario

## LECTURAS DE RESISTENCIA DE AISLAMIENTO DEL MOTOR<sup>1</sup>

Condición del motor y los conductores	Valor en OHMIOS	Valor en Megaohmios
Motor nuevo, sin cable de alimentación	20,000,000 (o más)	20.0
Motor usado, el cual puede reinstalarse en el tanque	10,000,000 (o más)	10.0
<b>Motor en el tanque - lecturas del cable de alimentación más el motor</b>		
Motor nuevo	2,000,000 (o más)	2.0
El motor está en relativamente buenas condiciones	500,000 a 2,000,000	0.5 - 2.0
El motor podría estar dañado o con cable de alimentación dañado. <i>No retire el motor por estas razones.</i>	20,000 a 500,000	0.02 - 0.5
Motor definitivamente dañado o con cable de alimentación dañado. <i>Retire y repare el motor.</i>	10,000 a 20,000	0.01 - 0.02
Falla del motor o del cable de alimentación - <i>Retire y repare el motor.</i>	Menos de 10,000	0 - 0.01

<sup>1</sup> Cortesía de Franklin Electric Company

**LIRE SOIGNEUSEMENT CHAQUE DIRECTIVE ET AVERTISSEMENT AVANT  
D'EFFECTUER TOUT TRAVAIL SUR LA POMPE.**

# Pompe à effluents filtrés

**DIRECTIVES D'INSTALLATION ET D'UTILISATION**



## Informations pour le propriétaire

Noter ci-dessous les informations pertinentes et remettre le document à la ou au propriétaire.

Modèle de pompe : \_\_\_\_\_

Numéro de série : \_\_\_\_\_

Détaillant : \_\_\_\_\_

N° de téléphone du détaillant : \_\_\_\_\_

Date d'achat : \_\_\_\_\_ d'installation : \_\_\_\_\_

## Table des matières

SUJET	PAGE
Consignes de sécurité .....	12
Description et caractéristiques .....	12
Précautions importantes .....	12
Tuyauterie .....	12
Câblage et mise à la terre.....	13
Connexion du moteur .....	13
Installation .....	14
Installation type.....	14
Diagnostic des anomalies.....	15
Valeurs de résistance d'isolement du moteur.....	15

## CONSIGNES DE SÉCURITÉ

**AFIN DE PRÉVENIR LES BLESSURES GRAVES OU MORTELLES ET LES DOMMAGES MATÉRIELS IMPORTANTS, LIRE ET SUIVRE TOUTES LES CONSIGNES DE SÉCURITÉ FIGURANT DANS LE MANUEL ET SUR LA POMPE.**

**LE PRÉSENT MANUEL A POUR BUT DE FACILITER L'INSTALLATION ET L'UTILISATION DE LA POMPE ET DOIT ÊTRE CONSERVÉ PRÈS D'ELLE.**



Le symbole ci-contre est un SYMBOLE DE SÉCURITÉ employé pour signaler les mots-indicateurs dont on trouvera la description ci-dessous. Sa présence sert à attirer l'attention afin d'éviter les blessures et les dommages matériels.



Prévient des risques qui **VONT** causer des blessures graves, la mort ou des dommages matériels importants.



Prévient des risques qui **PEUVENT** causer des blessures graves, la mort ou des dommages matériels importants.



Prévient des risques qui **PEUVENT** causer des blessures ou des dommages matériels.

**AVIS : SERT À ÉNONCER LES DIRECTIVES SPÉCIALES DE GRANDE IMPORTANCE QUE L'ON DOIT SUIVRE.**

**LIRE SOIGNEUSEMENT CHAQUE DIRECTIVE ET AVERTISSEMENT AVANT D'EFFECTUER TOUT TRAVAIL SUR LA POMPE.**

**N'ENLEVER AUCUNE DÉCALCOMANIE DE SÉCURITÉ.**



**LE POMPAGE DE LIQUIDES DANGEREUX OU DE GAZ INFLAMMABLES PEUT CAUSER UN INCENDIE, DES BRÛLURES OU LA MORT.**

## DESCRIPTION ET CARACTÉRISTIQUES

Les groupes monobloc (pompes montées sur moteurs) provenant de l'usine sont homologués UL<sup>MD</sup> et CSA. TOUS les moteurs Franklin Electric sont homologués CSA et reconnus UL<sup>MD</sup>.

**INSPECTER L'APPAREIL ET SIGNALER IMMÉDIATEMENT TOUT DOMMAGE AU TRANSPORTEUR.**

## PRÉCAUTIONS IMPORTANTES

L'installation électrique doit être entièrement effectuée par un technicien qualifié. Il faut toujours suivre les prescriptions du code provincial ou national de l'électricité et les règlements locaux. Adresser toute question relative au code à un inspecteur en électricité. Le non-respect du code et des politiques de santé et de sécurité au travail peut entraîner des blessures et des dommages matériels. L'inobservation des directives d'installation fournies par le fabricant peut causer par un

choc électrique, un incendie, des blessures ou la mort, ainsi que des dommages matériels, des performances non satisfaisantes et l'annulation de la garantie du fabricant.



Les pompes standard ne sont pas conçues pour les piscines, l'eau libre, les liquides dangereux ni les endroits pouvant contenir des gaz inflammables. Ces fluides peuvent être présents dans les installations de confinement (puits collecteurs, réservoirs ou fosses humides). On doit aérer ces installations suivant les codes locaux.



Seules les pompes de classe 1, division 1, peuvent servir dans les liquides dangereux et les endroits pouvant contenir des gaz inflammables. *Le nom des organismes de normalisation pertinents figure sur la plaque signalétique de la pompe ou dans les feuillets du catalogue décrivant les pompes en question.*



Verrouiller la source de courant en position hors circuit avant de procéder à l'installation ou à l'entretien de tout dispositif électrique. Le protecteur thermique de certains moteurs de pompe coupe le courant lorsqu'il y a surcharge thermique et le rétablit automatiquement, redémarrant ainsi la pompe inopinément.

## TUYAUTERIE

- La tuyauterie du système **DOIT** respecter les prescriptions du code provincial ou national de la plomberie et les pratiques pertinentes.

## CÂBLAGE ET MISE À LA TERRE

*Avis important : lire les Consignes de sécurité avant de procéder au câblage.*



N'utiliser que du fil torsadé en cuivre pour la mise à la terre et l'alimentation du moteur. Le calibre du fil de terre doit être au moins égal à celui des fils d'alimentation du moteur, et les fils devraient tous être chromocodés pour faciliter l'entretien et le diagnostic des anomalies.



Poser le fil de terre et les autres fils suivant les prescriptions du code provincial ou national de l'électricité et les règlements locaux.



Installer un sectionneur tout conducteur si le code l'exige.



Verrouiller la source de courant en position hors circuit avant de procéder à l'installation ou à l'entretien de la pompe.



Le nombre de phases et la tension d'alimentation doivent convenir à tout l'équipement. Un nombre de phases et une tension inappropriés annulent la garantie et peuvent causer un incendie et des dommages au moteur et au tableau de commande.



Chaque joint de fils doit être étanche. Si l'on emploie un nécessaire de jonction («kit»), suivre les directives du fabricant.



Étancher les commandes afin d'empêcher l'entrée de gaz pouvant en détériorer les composants.



Tension dangereuse

**L'OMISSION DE LA MISE À LA TERRE PERMANENTE DE LA POMPE, DU MOTEUR ET DES COMMANDES AVANT LE BRANCHEMENT À LA SOURCE DE COURANT PEUT CAUSER UN CHOC ÉLECTRIQUE, DES BRÛLURES OU LA MORT.**



Une mise à la terre acceptable réduit les risques d'électrocution pendant l'utilisation de la pompe.

- La pompe est munie d'une prise de terre. Pour réduire les risques d'électrocution au contact des pièces en métal voisines, relier la prise de terre du groupe monobloc à la boîte d'alimentation et à toutes les autres pièces métalliques accessibles près du réservoir, y compris la tuyauterie de refoulement, à l'aide :
  1. D'un fil de mise à la terre de l'équipement, dont le calibre est au moins égal à celui des fils d'alimentation du moteur ;
  2. D'une borne à souder ou à dispositif de fixation, ou les deux au besoin, assujettie à une surface de mise à la terre de l'équipement et au fil de mise à la terre du corps de pompe. Si le fil de mise à la terre de l'équipement est fourni, il s'agit du fil à gaine verte avec ou sans bande(s) jaune(s), conformément à la norme UL 778.

## CONNEXION DU MOTEUR

- Dénuder l'extrémité de chaque fil de moteur sur une longueur de 13 mm (½ po).

### AVIS : SUIVRE LES DIRECTIVES DU FABRICANT DU NÉCESSAIRE DE JONCTION DE FILS.

- Chaque jonction ou connexion des fils de moteur **DOIT** être étanche. On peut employer des gaines thermorétractibles ou tout produit d'enrobage offerts sur le marché s'ils sont permis par le code national ou provincial de l'électricité.
- S'assurer de l'étanchéité des joints en plongeant ceux-ci pendant dix minutes dans un contenant en métal rempli d'eau, puis en mesurant la résistance électrique entre le contenant et les fils, qui devrait être de 2 mégohms et plus. Au besoin, refaire les joints.
- Les moteurs à deux fils ne requièrent pas de boîte de commande.

## INSTALLATION

**AVIS : PROTÉGER DU GEL LA TUYAUTERIE, SES RACCORDS ET ACCESSOIRES ET LES COMPOSANTS DU SYSTÈME.**



**NE PAS LEVER, TRANSPORTER NI SUSPENDRE LA POMPE PAR LE CÂBLE ÉLECTRIQUE, CAR L'ENDOMMAGEMENT DE CELUI-CI POURRAIT CAUSER UN CHOC ÉLECTRIQUE, DES BRÛLURES OU LA MORT.**

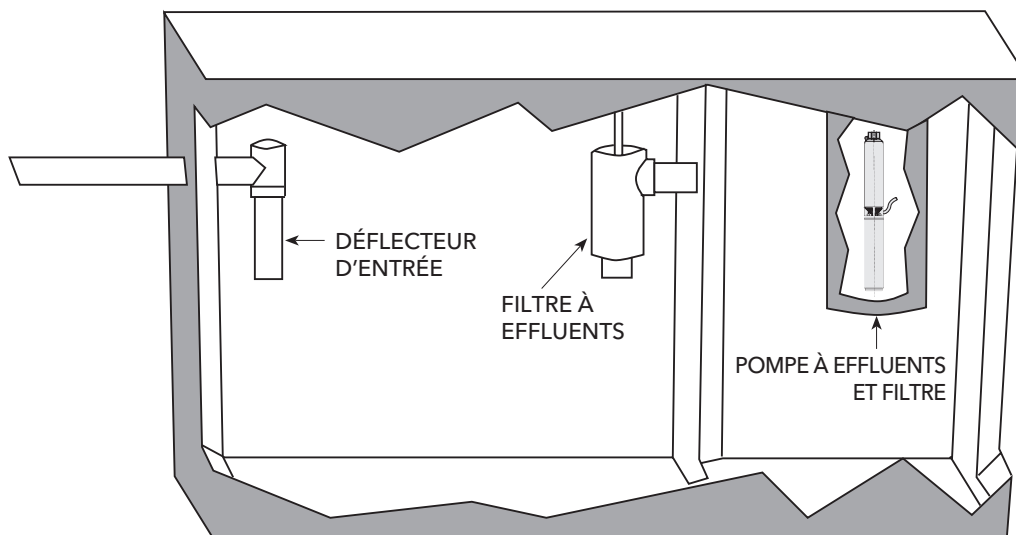
**IL EST RECOMMANDÉ DE FAIRE EFFECTUER L'INSTALLATION ET L'ENTRETIEN PAR UN INSTALLATEUR QUALIFIÉ.**

**AVIS : LA TÊTE DE REFOULEMENT SE VISSE À GAUCHE SUR CERTAINS MODÈLES : L'IMMOBILISER AVEC UNE CLÉ AVANT D'Y VISSER LE RACCORD OU LE TUYAU DE REFOULEMENT.**

- Faire tourner l'arbre de pompe à la main pour s'assurer qu'il n'est pas grippé.
- Fixer la colonne descendante ou le tuyau de refoulement à la pompe et descendre cette dernière dans le réservoir.

- La pompe doit être protégée des solides et des débris : les effluents doivent traverser un filtre approuvé avant d'atteindre la pompe.
- À l'aide de ruban isolant (chatterton) résistant à l'eau, fixer le câble électrique au tuyau de refoulement ou à la colonne descendante à tous les trois pieds environ.
- La pompe **DOIT** être immergée en tout temps pour bien fonctionner. Ne pas l'utiliser à sec. S'assurer de régler la position des contacteurs à flotteur de telle façon que la pompe marche correctement, sans risque d'aspiration d'air ni de fonctionnement à sec.
- Si la pompe est employée sans robinet de refoulement, on **DOIT** en poser un. Avant de mettre la pompe en service, ouvrir le robinet du tiers environ, puis démarrer la pompe. Ouvrir le robinet **LENTEMENT** jusqu'à ce que le débit voulu soit atteint. Le débit choisi **DOIT** se situer dans la plage de service recommandée de la pompe.
- Les roulements du moteur sont lubrifiés de l'intérieur. Aucun autre type d'entretien n'est requis ni possible sur le moteur et la pompe.

## INSTALLATION TYPE



## DIAGNOSTIC DES ANOMALIES



**VERROUILLER LA SOURCE DE COURANT EN POSITION HORS CIRCUIT AVANT D'EFFECTUER TOUT TRAVAIL D'ENTRETIEN SUR LA POMPE. ON PRÉVIENDRA AINSI LES CHOCS ÉLECTRIQUES, LES BRÛLURES, VOIRE LA MORT.**

Anomalies	Causes probables	Correctifs recommandés
<b>NON-FONCTIONNEMENT DU MOTEUR DE POMPE</b>	1. Protecteur thermique du moteur déclenché a) Connexions électriques défectueuses ou incorrectes b) Protecteur thermique défectueux c) Basse tension électrique d) Pompe bloquée par un corps étranger e) Hauteur d'immersion inappropriée	1. Laisser le moteur refroidir, et le protecteur thermique s'enclenchera de nouveau automatiquement. a) à e) Faire inspecter l'appareil par un électricien et effectuer les réparations requises. f) Sortir la pompe de la fosse, la nettoyer et la redescendre à la hauteur d'immersion requise. g) Confirmer la bonne hauteur d'immersion dans le liquide pompé.
	2. Disjoncteur ouvert ou fusible sauté	2. Faire inspecter l'appareil par un électricien et effectuer les réparations requises.
	3. Alimentation électrique inappropriée à la charge	3. Vérifier la puissance électrique du circuit d'alimentation ou de la génératrice.
	4. Gaine du câble d'alimentation endommagée	4. et 5. Faire inspecter l'appareil par un électricien et effectuer les réparations requises.
	5. Jonction du câble d'alimentation défectueuse	
<b>DÉBIT DE REFOULEMENT FAIBLE OU NUL</b>	1. Clapet de non-retour défectueux ou mal posé	1. Inspecter le clapet de non-retour et le réparer au besoin.
	2. Poche d'air dans la pompe	2. Démarrer et arrêter la pompe à répétition jusqu'à ce que son débit soit bon.
	3. Hauteur d'aspiration trop élevée pour la pompe	3. Vérifier les performances de l'appareil et consulter le détaillant.
	4. Pompe bloquée par un corps étranger	4. Sortir la pompe de la fosse, la nettoyer et la redescendre à la hauteur d'immersion requise.
	5. Pompe non entièrement immergée	5. Vérifier la position des contacteurs à flotteur et immerger la pompe davantage si possible.
	6. Filtre(s) ou crépine obstrués	6. Les nettoyer.
	7. Usure excessive de la pompe	7. Retirer la pompe de la fosse et effectuer les réparations requises.

## VALEURS DE RÉSISTANCE D'ISOLEMENT DU MOTEUR<sup>1</sup>

État du moteur et des fils	Valeurs en ohms	Valeurs en mégohms
Moteur neuf sans câble d'alimentation	20 000 000 (et plus)	20,0
Moteur usagé réutilisable en fosse	10 000 000 (et plus)	10,0
<b>Moteur en fosse – valeurs mesurées : câble d'alimentation plus moteur</b>		
Moteur neuf	2 000 000 (et plus)	2,0
Moteur dans un état raisonnablement bon	500 000 à 2 000 000	0,5 à 2,0
Moteur ou câble d'alimentation peut-être endommagé <i>Ne pas sortir la pompe de la fosse pour cela.</i>	20 000 à 500 000	0,02 à 0,5
Moteur ou câble d'alimentation endommagé <i>Sortir la pompe de la fosse et effectuer les réparations.</i>	10 000 à 20 000	0,01 à 0,02
Moteur ou câble d'alimentation défectueux <i>Sortir la pompe de la fosse et effectuer les réparations</i>	Moins de 10 000	0 à 0,01

<sup>1</sup> Table publiée avec l'aimable autorisation de Franklin Electric



