

LittleGIANT®

P. O. Box 12010
Oklahoma City, OK 73157-2010
888.956.0000 • Fax: 405.947.8720
www.LittleGiantWater.com
CustomerService-WTS@fele.com


LAWN SPRINKLER LS-SERIES PUMP OWNER'S MANUAL


BEFORE INSTALLING THE PUMP, READ THIS OWNER'S MANUAL CAREFULLY. Refer to the product data plates for additional operating instructions and specifications.


INSPECTION


Little Giant pumps are carefully tested, inspected, and packaged to ensure safe delivery and operation. Please examine your pump carefully to ensure that no damage occurred during shipment. If damage has occurred, note the nature of the damage and contact the place of purchase. They will assist you in replacement or repair, if required.

SAFETY INSTRUCTIONS

 This is the safety alert symbol. When you see this symbol on your pump or in this manual, look for one of the following signal words and be alert to the potential for personal injury:

 **DANGER** warns about hazards that **will** cause serious personal injury, death, or major property damage if ignored.

 **WARNING** warns about hazards that **can** cause serious personal injury, death, or major property damage if ignored.

 **CAUTION** warns about hazards that **will** or **can** cause minor personal injury or major property damage if ignored.

The label **NOTICE** indicates special instructions, which are important but not related to hazards.

Carefully read and follow all safety instructions in this manual and on pump.

WARNING



**Hazardous voltage.
Can shock, burn, or
cause death.**

Ground pump before connecting to power supply. Disconnect power before working on pump, motor or tank.


Keep safety labels clean and in good condition.

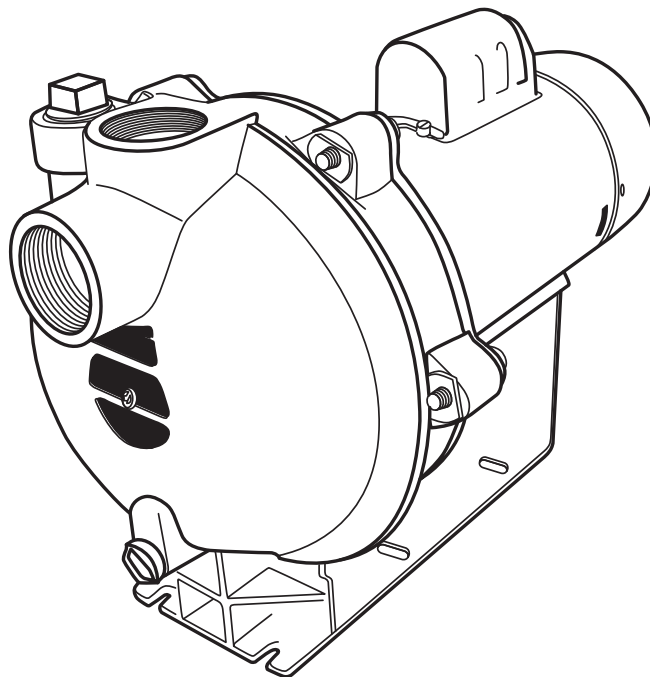
Replace missing or damaged safety labels.

 **Wire motor for correct voltage. See Electrical section of this manual and motor nameplate.**

 Ground motor before connecting to power supply.

 Meet National Electrical Code, Canadian Electrical Code, and local codes for all wiring.

 Follow wiring instructions in this manual when connecting motor to power lines.



WARNING



Hazardous pressure. Do not run pump against closed discharge. Release all system pressure before working on any component.

CAUTION

Do not run this pump dry. Fill the pump with water before starting or it will be damaged. The motor on this pump is guaranteed by the manufacturer, and if it fails it must be returned to an authorized service station for repairs. The motor warranty is void if repairs are not made by an authorized repair station.

CAUTION

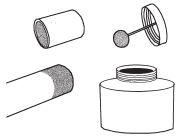
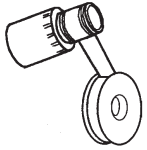
Do not touch an operating motor. The surface of the motor may be hot. Allow the motor to cool for 30 minutes before handling.

Most water system problems result from improper installation. Please read this owner's manual carefully before starting your pump. The Troubleshooting section will assist you in locating and eliminating the cause of most problems you may encounter. Identify and make available all the tools and supplies you will need to install your pump, such as wrenches, screwdrivers, pipe sealant, pipe fittings and nipples, and wiring material.

INSTALLATION

Refer to the following text and figures to install your pump:

- Do not install pump more than 20 feet above the surface of the water.
- Use as few elbows and fittings as possible to reduce friction and maximize flow.



- Be sure pipe, fittings, and foot valve are clean and free of debris.
- Ensure there are no air pockets or leaks in the suction pipe.
- Use Teflon tape to seal threaded pipe connections.
- Wrap all threaded male pipe ends and fittings with Teflon tape. This will ensure a good seal around all pipe connections.
- Use PVC pipe primer on all glue joints before applying PVC cement.

After applying PVC cement to both surfaces to be glued, connect pipe and fitting, turn pipe one-quarter turn, and hold for 30 seconds. This will ensure a positive cementing of all joints.

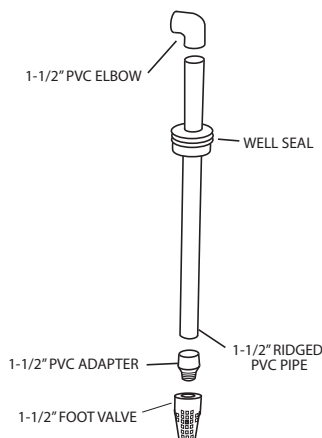
The following are three well and water source applications for the LS sprinkler pump. Wells may differ slightly but the application is essentially the same.

Application 1: Single Shallow Well

A single shallow well is typically a drilled well with a 4" or 6" steel or plastic casing running vertically into the ground. The surface of the water should not exceed 20' in depth.

Connect the foot valve to the first length of suction pipe and lower into well. Add pipe sections as needed, securing them using one of the sealing methods previously mentioned. The foot valve should be AT LEAST five feet below the surface of the water to allow for water draw down.

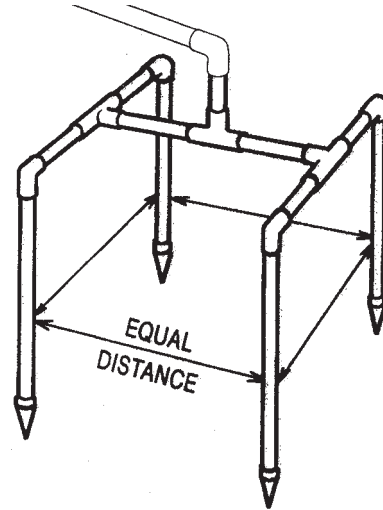
Seal the top of the 4" or 6" well casing with a well seal to prevent debris from falling into the well.



Application 2: Multi-Point Shallow Well

The multi-point shallow well configuration consists of two or more wells as a water supply. The wells should be at least five feet apart. The wells may be spaced as a straight line (two or more wells), a triangle (three wells), or a square (four wells).

Install a check valve or a fine screen well point on each well to ensure the pump maintains prime. The flow arrow on a check valve must point toward the pump.

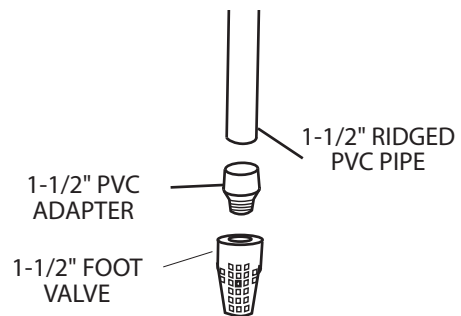


Application 3: Lake Or Pond Installation

Using a surface water source such as a lake or pond is similar to using a single shallow well. The suction pipe is placed in the water source and leads back to the pump. This application may require a long horizontal distance between water source and pump.

The suction pipe size should increase by one size to minimize pressure loss caused by friction from pipe distance.

Place a foot valve at the end of the suction pipe to protect the pump from debris.



PLUMBING

Bolt the pump to a level, solid foundation. Position the pump with the suction port facing the water source pipe(s). Avoid 90° angles whenever possible and minimize turns when connecting pump to your water source. Install the pump as close to the water source as possible. This will help reduce friction and maximize water pressure.

A. Suction Port Connection

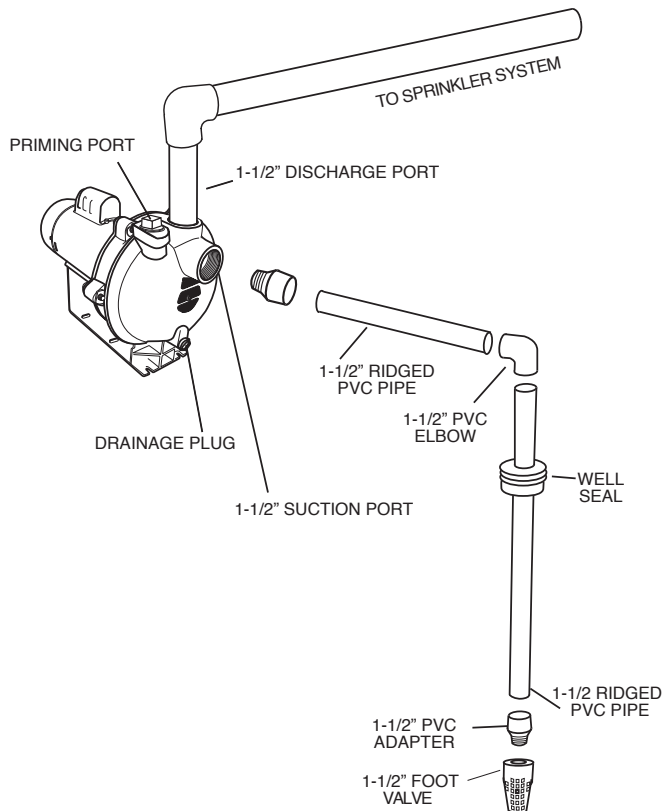
Step 1:

Attach the foot valve or well point to the pipe assembly and lower pipe and foot valve until it is at least five feet below the water level. If you are using a well, temporarily clamp the pipe to the well casing to prevent the pipe from sliding into the well. If the well is in a 4" or 6" casing, use a well seal at the surface. Never use a suction pipe size smaller than the size of the suction port on the pump.

Step 2:

Connect the necessary elbows, fittings, check valves, and pipe from the water to the pump suction port on the front of the pump. When using PVC, pre-assemble pipe and fittings to the pump BEFORE applying PVC cement to ensure proper cuts and inventory. Use teflon tape on all male threads, wrapping clockwise (when facing pipe) 1 to 2 layers thick. Tighten all threaded pipe fittings until snug.

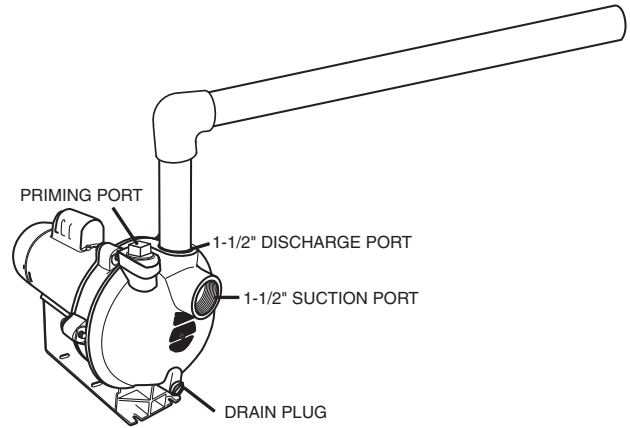
NOTICE: DO NOT OVER-TIGHTEN PIPE AND FITTINGS!! Tighten joints hand-tight plus 1/2 turn with a pipe wrench.



B. Discharge Port Connections

Step 1:

Thread the male adapter or pipe nipple into the discharge port on top of the pump. Use teflon tape on threads.



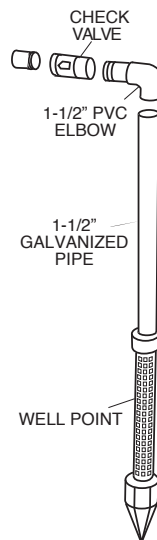
Step 2:

Connect the pipe leading to the sprinkler manifold to the discharge. Discharge pipe size should increase with long pipe runs. Discharge pipe size may equal discharge port size for distances up to 100'. Increase discharge pipe size by one size for distances of 100' to 300'. For 300' to 600', increase pipe size by two sizes. This will reduce pressure loss caused by friction.

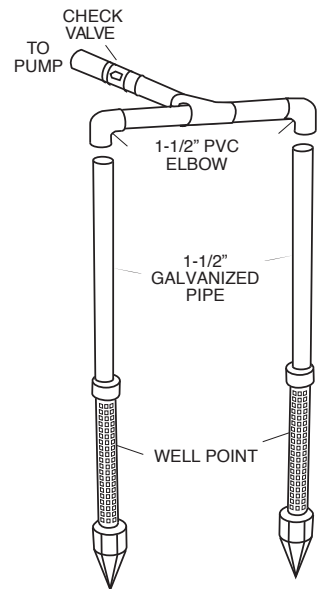
Step 3:

Tighten all threaded pipe connections with a pipe wrench until snug. Do not over-tighten.

WELL POINT INSTALLATION



MULTIPLE WELL POINT INSTALLATION



ELECTRICAL



- Disconnect power at electrical panel before making any electrical connections.
- Supply voltage must be +/- 10% of motor nameplate voltage. Low or excessive voltage can damage the motor and will void the warranty.
- If possible, connect pump to dedicated branch circuit with no other appliances on it.
- Connect motor ground wire before connecting power supply wires.
- Do not operate pump unless pump is grounded.

NOTICE: Read and follow all safety instructions!

- Pump connection must comply with National Electric Code (NEC) or Canadian Electric Code (CEC), and all applicable local codes.
- All dual-voltage units come factory preset for 230 volts.

CAUTION! If you are not sure of proper electrical connections, consult a licensed electrician.

Step 1:

Remove motor access cover at back of motor.

Step 2:

Feed the grounding wire (green or bare copper) through the electrical conduit port in the side of the motor. First connect the ground wire then connect the power supply wires. Attach the grounding wire to the motor ground screw (green). Secure wires to prevent electrical shorts.

Step 3:

Adjust the voltage switch to match the power supply. Dual voltage pump motors come factory pre-set for 230 volts. Convert to 115 volts by sliding the "Easy Flip" switch to the 115 volt setting.

Step 4:

Connect the incoming power supply wires to the motor terminal.

Step 5:

Replace and secure motor cover.
NOTE: Single phase motors rotate counter-clockwise only (when facing suction port) and cannot be reversed.

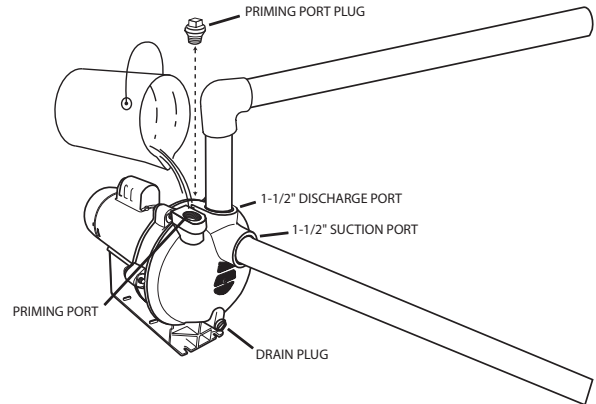
PRIMING AND START UP

WARNING NEVER run pump dry. Fill pump with water before starting pump. Operating pump dry may cause damage to pump and will void warranty.

WARNING NEVER run pump against a closed discharge. This may cause hazardous pressure and risk of explosion.

Step 1:

Remove priming port plug from pump.



Step 2:

Open discharge valves and any hoses on discharge side of pump.

Step 3:

Fill pump with water through the priming port on top of pump. Allow trapped air to escape for a few minutes, then add more water until full.

Step 4:

Replace priming port plug and tighten with wrench, using teflon tape on pipe threads.

Step 5:

Start the pump. A properly primed pump should discharge water without air at a consistent pressure. If the pump does not produce water after a few minutes, stop the pump, release all pressure, remove priming port plug, add more water, replace plug, and try again. Make sure that a foot valve is properly installed on the suction pipe. (See "Suction Port Connection" in PLUMBING section.)

MAINTENANCE



Failure to disconnect electrical power before attempting maintenance can cause shock, burns, or death.



HAZARDOUS PRESSURE!

Do not run pump against closed discharge.

Release all pressure on system before working on any component.

Draining

Drain pump if it is in danger of freezing, if it will be out of service for an extended period of time, or if it requires service.

To drain pump, disconnect power source, remove priming port plug from pump case, remove drain plug (below suction port), and drain system. Replace both plugs.

Pump Disassembly

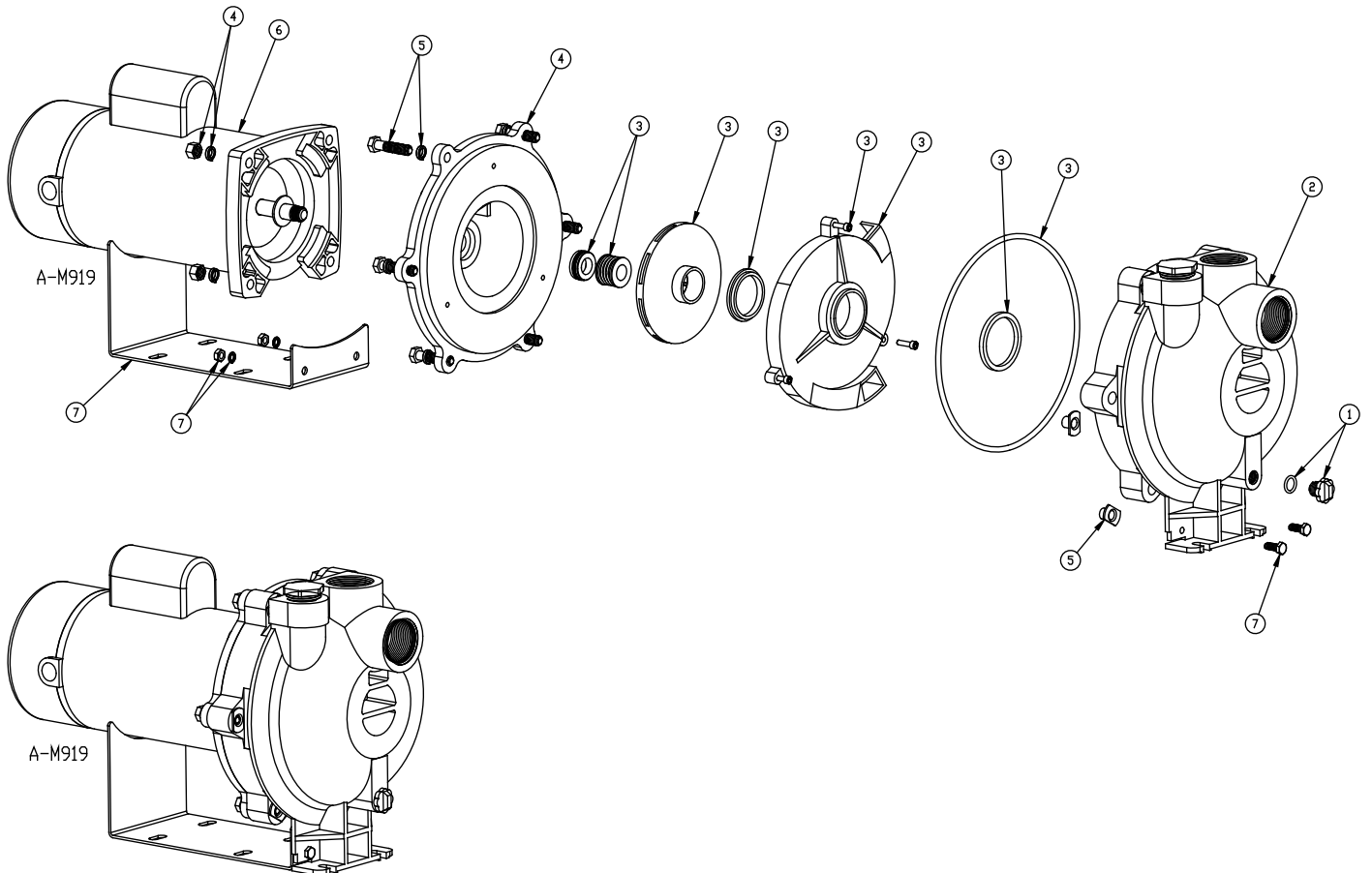
To access the internal components of the pump, review the exploded diagram of the pump assembly as shown on the disassembly and repair parts page. Drain the pump as described above, then remove the six bolts that hold the pump case to the seal plate. This will allow the motor and hydraulic sub-assembly to be removed from the case without disturbing the plumbing. Locate and inspect the O-ring and square-ring, which are internal water seals. Make sure they are in good condition and are working properly. To remove the diffuser, loosen the 3 bolts that attach it to the seal plate. This will expose the impeller and eye-seal. Remove the eye-seal and then, to remove the impeller, hold the motor shaft with a screwdriver at the opposite end of the motor. Turn the impeller counter-clockwise (when facing impeller) to remove. This will reveal the mechanical shaft seal. This seal can then be removed from the motor shaft for inspection. The seal plate can be removed from the motor by removing the 4 nuts and washers on the backside of the motor bracket. To remove the ceramic shaft seal, press gently from the backside on the ceramic seal and it will fall out easily. Inspect, clean, or replace parts as needed.

Pump Assembly

Reassemble unit by first pressing the ceramic seal into the seal plate. Use rubbing alcohol as a lubricant. Do not use an oil, petroleum jelly, or grease as this will damage the sealing surfaces of the shaft seal during operation. Next, install the seal plate onto the motor using the four nuts and washers. Tighten the nuts in a diagonal pattern to ensure a proper fit. Place the shaft seal on the motor shaft and then install the impeller and eye-seal. The diffuser is positioned by three bolts and is marked "TOP" for proper installation. Place the square-ring on the diffuser inlet. Now lubricate the O-ring and place it around the seal plate. Lift the motor assembly up into the pump case and attach it using the 6 bolts. Tighten them in a diagonal pattern to ensure proper seating of the water seals.

LS SERIES PUMP DISASSEMBLY AND REPAIR PARTS

ITEM	PART NO.	DESCRIPTION	PUMP MODEL		
			LS1P	LS15P	LS20P
1	31-1609-06-R	Drain plug with O-ring for thermoplastic housing	•	•	•
2	03-0908-00-R	Housing with primer plug and drain plug for thermoplastic housing	•	•	•
3	05-0342-02-RKIT	1 HP hydraulic repair kit	•		
	05-0344-00-RKIT	1-1/2 HP hydraulic repair kit		•	
	05-0340-01-RKIT	2 HP hydraulic repair kit			•
4	11-0012-03-R	Seal plate with nuts and lock washers	•	•	•
5	14-4447-07-R	Housing mounting hardware for thermoplastic housing	•	•	•
6	9010-1331-R	1 HP motor full service factor or 1-1/2 HP unity service factor	•		
	9010-1345-R	1-1/2 HP motor full service factor or 2 HP unity service factor		•	
	9010-1352-R	2 HP motor full service factor or 2-1/2 HP unity service factor			•
7	10-1144-01-R	1 HP and 1-1/2 HP motor support with hardware	•	•	
	12-1145-00-R	2 HP motor support with hardware			•



TROUBLESHOOTING

1. NO WATER DELIVERED

Cause: Pump not properly primed.

Discharge system head too great; check pump discharge with pressure gauge for shut-off pressure.

Suction lift too great; check with vacuum gauge.

Check valve or foot valve may be plugged or stuck in closed position; suction piping may be plugged.

Air leak in suction piping.

Shaft seal leak under priming conditions.

Motor not up to speed; check voltage.

Plugged impeller.

Frozen pipes.

Water level below suction of foot valve.

2. NOT ENOUGH WATER OR PRESSURE

Cause: Air leak in suction piping.

Motor not up to speed, check voltage.

Discharge system head too great.

Impeller, suction pipe, check or foot valve partially plugged.

Suction lift too great.

Water level in well is too low. Check pumping water level. Suction pipe inlet should be at least five feet below water level.

Suction piping too small.

Air or gas in water source.

3. PUMP LOSES PRIME AFTER STARTING

Cause: Air leak in suction piping.

Suction lift too great.

Water level in well is too low. Check pumping water level.

4. MOTOR OVERHEATS

Cause: Motor not wired correctly.

Low voltage at motor. Check electrical connections for adequate contact.

Poor ventilation.

Movement of rotating element or impeller may be impeded.

5. PUMP VIBRATES OR IS NOISY

Cause: Insufficient pump foundation.

Bent shaft or worn motor bearings.

Partially clogged impeller.

Total suction lift too great.

6. MOTOR WILL NOT RUN

Cause: Blown fuse.

Defective starting switch.

Wiring at motor loose, disconnected, or incorrect wiring.

No power supply.

U.S. LIMITED WARRANTY

Franklin Electric Company, Inc.

Franklin Electric Company, Inc. warrants its new products to be free of defects in material and workmanship for a period of 1 year from date of installation or 2 years from date of manufacture, whichever comes first, WHEN installed in a domestic water systems application and pumping potable water only. Warranty does not cover applications pumping saltwater or other corrosive liquids. Consult and adhere to local codes for all applications. Franklin Electric also provides additional warranty coverage on specific products as specified herein.

Franklin Electric's warranty obligation with regard to equipment not of its own manufacture is limited to the warranty actually extended to Franklin Electric by its suppliers.

This warranty extends only to the original retail purchaser and only during the time in which the original retail purchaser occupies the site where the product was originally installed.

Requests for service under this warranty shall be made by contacting the installing Franklin Electric dealer (point of purchase) as soon as possible after the discovery of any alleged defect. Franklin Electric will subsequently take corrective action as promptly as reasonably possible.

Franklin Electric, at its discretion, may replace or repair any product that fails under this warranty after inspection by an authorized company representative or after Franklin Electric has received the product at our factory. Replacement or repair cannot be made until after the product is inspected. All charges or expenses for freight to and from the factory, removal and reinstallation of the product, or installation of a replacement product are the responsibility of the purchaser.

THIS WARRANTY SUPERSEDES ANY WARRANTY NOT DATED OR BEARING AN EARLIER DATE. ANY IMPLIED WARRANTIES WHICH THE PURCHASER MAY HAVE, INCLUDING MERCHANT ABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE, SHALL NOT EXTEND BEYOND THE APPLICABLE WARRANTY PERIOD. Some states do not allow limitations on how long an implied warranty lasts, so the above limitation may not apply to you. IN NO EVENT SHALL FRANKLIN ELECTRIC BE LIABLE FOR INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES. Some states do not allow the exclusion or limitation of incidental or consequential damages, so the above may not apply to you.

This warranty does not apply to any product which has been subjected to negligence, alteration, accident, abuse, misuse, improper installation, vandalism, civil disturbances, or acts of God. The only warranties authorized by Franklin Electric are those set forth herein. Franklin Electric does not authorize other persons to extend any warranties with respect to its products, nor will Franklin Electric assume liability for any unauthorized warranties made in connection with the sale of its products.

THIS WARRANTY GIVES YOU SPECIFIC LEGAL RIGHTS, AND YOU MAY ALSO HAVE OTHER RIGHTS WHICH MAY VARY FROM STATE TO STATE.

For technical assistance, parts, or repair,
please contact 1.888.956.0000


www.LittleGiantWater.com
CustomerService-WTS@fele.com


LIRE ATTENTIVEMENT CE GUIDE D'UTILISATION AVANT D'INSTALLER LA POMPE. Consulter les plaques de données nominales du produit pour obtenir des instructions d'utilisation supplémentaires et des spécifications.


INSPECTION


Les produits Little Giant sont soigneusement testés, inspectés et emballés afin d'en assurer la sécurité de fonctionnement et une livraison en bonne condition. Vérifier attentivement le produit afin de vous assurer qu'il n'a pas été endommagé pendant le transport. S'il est endommagé, veuillez contacter l'entreprise qui vous l'a vendu. Si une réparation ou un remplacement est requis, elle vous prêtera assistance.

DIRECTIVES DE SÉCURITÉ

 Ce symbole, que l'on retrouve dans ce guide d'utilisation et sur la pompe, vise à attirer l'attention de l'utilisateur sur des situations dangereuses. Il est associé à des mots indicateurs dont voici les définitions :

 **DANGER** Signale une situation présentant un danger imminent qui, si elle n'est pas évitée, entraînera des dégâts matériels importants ou de graves blessures, voire la mort.

 **MISE EN GARDE** Signale une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner des dégâts matériels importants, de graves blessures ou la mort.


 **ATTENTION** Signale une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner des blessures légères/superficielles ou des dégâts matériels importants.


L'étiquette **À NOTER** signale des instructions spéciales importantes, mais non associées à des dangers.

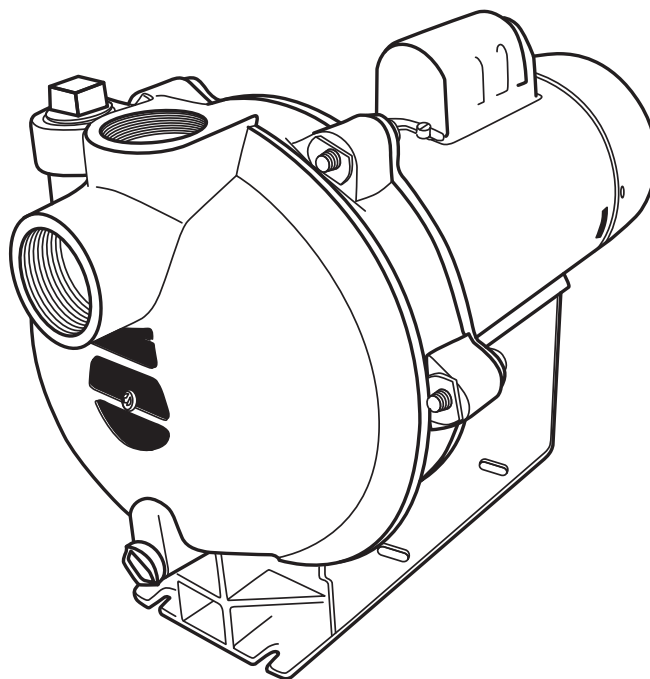
Lire attentivement et suivre toutes les consignes de sécurité de ce guide d'utilisation et celles sur la pompe.


Maintenir en bon état les étiquettes de sécurité.


Remplacer les étiquettes de sécurité manquantes ou endommagées.


 **Adapter le moteur au courant utilisé. Se référer à la section Électrique de ce guide d'utilisation et à la plaque signalétique du moteur.**


 Mettre le moteur à la terre avant de le mettre sous tension.




 Tous les câblages doivent être conformes au NEC (code national d'électricité américain), au Code électrique canadien et aux codes locaux.

 Suivre les instructions de câblage de ce guide d'utilisation pour brancher le moteur sur le secteur.

 **MISE EN GARDE** Pression dangereuse. Ne pas faire fonctionner la pompe lorsque l'orifice de purge est fermé. Purger le système de toute pression avant de procéder à l'entretien de tout composant.

 **ATTENTION** Ne pas pomper à vide. Pour éviter d'endommager la pompe, la remplir d'eau avant l'amorçage. Le moteur de cette pompe est garanti par le fabricant. En cas de panne, il doit être retourné à un centre de service autorisé pour être réparé. La garantie du moteur sera annulée si les réparations ne sont pas effectuées par un centre de service autorisé.

 **ATTENTION** Ne jamais toucher à un moteur qui fonctionne. La surface du moteur peut être chaude. Laisser le moteur refroidir pendant 30 minutes avant de le manipuler.

La plupart des problèmes des systèmes d'irrigation sont causés par une mauvaise installation. Lire attentivement ce guide de l'utilisateur avant de faire démarrer la pompe. La section de dépannage vous permettra de trouver et d'éliminer la cause de la plupart des problèmes que vous pourriez rencontrer. Identifier et avoir sous la main tous les outils et tout le matériel dont vous aurez besoin pour installer la pompe, comme des clés, des tournevis, du scellant à tuyau, des raccords de tuyau et des mamelons, ainsi que du câblage.

MISE EN GARDE



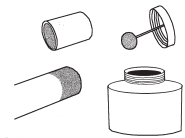
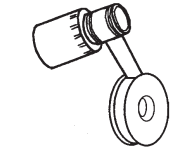
Tension dangereuse. Peut causer une décharge électrique, des brûlures, voire la mort.

Mettre la pompe à la terre avant de la brancher sur le secteur. Couper l'alimentation électrique avant de travailler sur la pompe, le moteur ou le réservoir.

INSTALLATION

Consulter le texte et les figures qui suivent pour installer la pompe :

- Ne pas installer la pompe à plus de 6 m (20 pi) au-dessus de la surface de l'eau.
- Utiliser le moins de coudes et de raccords possible afin de réduire la friction et maximiser le débit.
- S'assurer que les tuyaux, les raccords et le clapet de pied sont propres et exempts de débris.
- S'assurer qu'il n'y a pas de poches d'air ou de fuites dans le tuyau d'aspiration.
- Utiliser du ruban en téflon pour sceller les raccords filetés.
- Envelopper toutes les extrémités des tuyaux et des raccords à filetage mâle avec du ruban en téflon, pour assurer leur bonne étanchéité.
- Appliquer une couche d'apprêt à tuyau en PVC sur tous les joints collés avant d'appliquer le ciment à PVC. Après l'application du ciment à PVC sur les deux surfaces à coller, coupler le tuyau et le raccord, tourner le tuyau sur un quart de tour et tenir pendant 30 secondes. Cette technique assurera un cimentage positif de tous les joints.

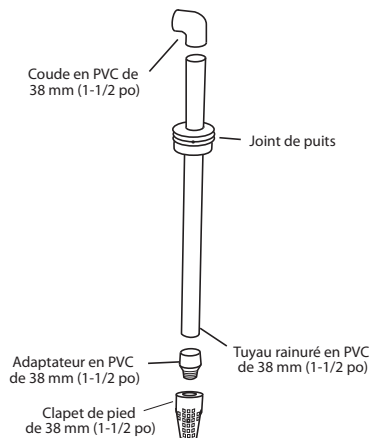


Les sections suivantes présentent trois applications de puits et de source d'eau pour la pompe LS pour tourniquet d'arrosage. L'installation pour puits peut être légèrement différente, mais l'application est pratiquement la même.

Application 1 : Puits unique de faible profondeur

Un puits unique de faible profondeur est habituellement un puits foré avec un tubage de puits en acier ou en plastique de 10 cm ou 15 cm (4 po ou 6 po) qui s'enfonce à la verticale dans le sol. La surface de l'eau ne doit pas être à une profondeur de plus de 6 m (20 pi).

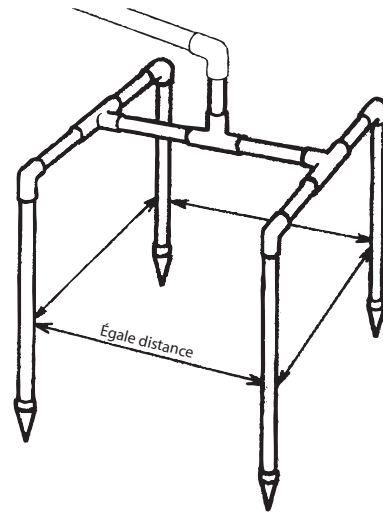
Connecter le clapet de pied à la première section du tuyau d'aspiration et le descendre dans le puits. Ajouter les sections de tuyau au besoin, en les fixant selon une des méthodes indiquées ci-dessus. Le clapet de pied doit être placé **AU MOINS** 1,5 m (5 pi) sous la surface de l'eau afin de prendre en compte le niveau d'abaissement de l'eau.



Seller la partie supérieure du tubage de puits de 10 cm ou 15 cm (4 po ou 6 po) avec un joint de puits afin d'éviter que des débris ne tombent dans le puits.

Application 2 : Puits multipoint peu profond

La configuration pour puits peu profond multipoint comporte deux puits ou plus comme source d'alimentation en eau. Les puits doivent être espacés d'au moins 1,5 m (5 pi). Les puits peuvent être espacés en ligne droite (deux puits ou plus), en triangle (trois puits) ou en carré (quatre puits).

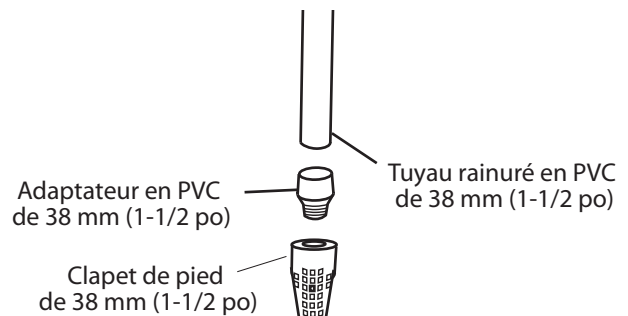


Installer un clapet anti-retour ou une pointe filtrante à grille fine sur chaque puits afin d'assurer que la pompe maintienne l'amorçage. La flèche de débit du clapet anti-retour doit être orientée en direction de la pompe.

Application 3 : Installation sur un lac ou un plan d'eau

Utiliser une source d'eau de surface comme un lac ou un plan d'eau semblable à l'utilisation d'un puits unique de faible profondeur. Le tuyau d'aspiration est placé dans la source d'eau et est acheminé à la pompe. Cette application peut exiger une longue distance horizontale entre la source d'eau et la pompe. Le diamètre du tuyau d'aspiration doit être augmenté d'une taille pour minimiser la perte de pression due à la friction causée par la longueur du tuyau.

Placer un clapet de pied à l'extrémité du tuyau d'aspiration afin de protéger la pompe contre les débris.



TUYAUTERIE

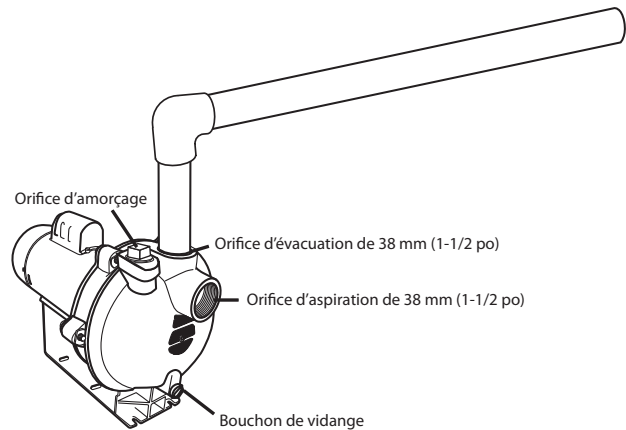
Boulonner la pompe à une fondation solide et de niveau. Placer la pompe avec l'orifice d'aspiration dirigé vers le ou les tuyaux de la source d'eau. Éviter autant que possible les angles de 90° et les courbes lors du raccordement de la pompe à la source d'eau. Installer la pompe aussi près que possible de la source d'eau afin de réduire la friction et d'augmenter la pression de l'eau.

A. Raccordement de l'orifice d'aspiration

Étape 1 : Fixer le clapet de pied au tuyau et descendre l'ensemble au moins 1,5 m (5 pi) sous la surface de l'eau. Si la source d'eau est un puits, fixer temporairement le tuyau au tubage du puits pour éviter que le tuyau ne glisse dans le puits. Si le puits comporte un tubage de 10 cm ou 15 cm (4 po ou 6 po), utiliser un joint de puits au niveau du sol. Ne jamais utiliser un tuyau d'aspiration d'un diamètre inférieur à celui de l'orifice d'aspiration de la pompe.

Étape 2 : Connecter les coudes, raccords, clapets anti-retour et tuyaux nécessaires entre la source d'eau et l'orifice d'aspiration à l'avant de la pompe. Lorsque des tuyaux en PVC sont utilisés, pré-assembler les tuyaux et les raccords à la pompe AVANT d'appliquer le ciment à PVC pour s'assurer que les tuyaux sont coupés correctement et qu'il y en a suffisamment. Appliquer une ou deux couches de ruban téflon sur tous les filets mâles, en l'enroulant dans le sens horaire (lorsque l'on fait face au tuyau). Bien serrer tous les raccords filetés.

AVIS : NE PAS TROP SERRER LES TUYAUX ET LES RACCORDS!! Serrer les joints à la main, puis serrer sur un demi-tour avec une clé à tube.

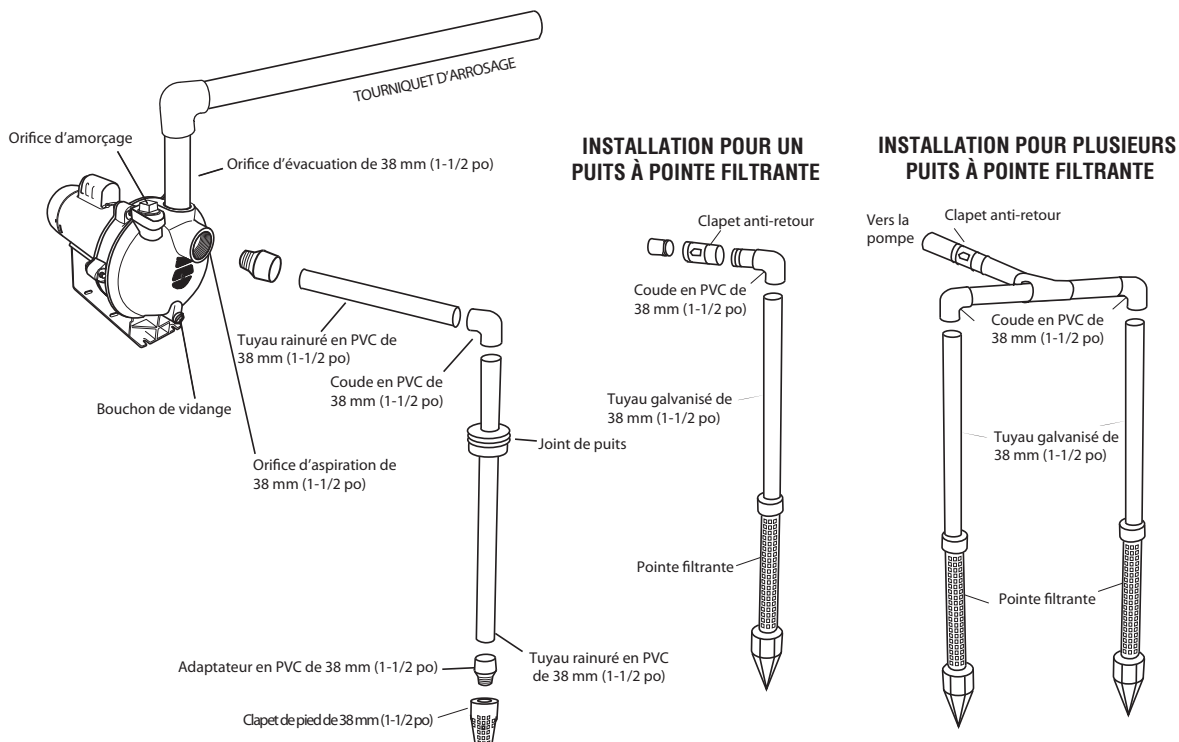


B. Raccordements de l'orifice d'évacuation

Étape 1 : Visser l'adaptateur mâle ou le mamelon du tuyau dans l'orifice d'évacuation sur le dessus de la pompe. Utiliser du ruban téflon sur les filets.

Étape 2 : Raccorder le tuyau qui relie le collecteur du tourniquet au tuyau d'évacuation. Le diamètre du tuyau d'évacuation doit être augmenté lorsque la tuyauterie est très longue. Le diamètre du tuyau d'évacuation peut être le même que celui de l'orifice d'évacuation lorsque la tuyauterie mesure moins de 30 m (100 pi). Augmenter le diamètre du tuyau d'évacuation d'une taille pour la tuyauterie de 30 m à 91 m (100 pi à 300 pi). Augmenter le diamètre du tuyau d'évacuation de deux tailles pour la tuyauterie de 91 m à 182 m (300 pi à 600 pi). Cette procédure réduira la perte de pression due à la friction.

Étape 3 : Bien serrer tous les raccords filetés avec une clé à tube. Ne pas serrer trop fort.



CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES



- Débrancher l'alimentation électrique au niveau de la boîte d'alimentation avant d'effectuer toute connexion électrique.
- La tension d'alimentation doit être +/- 10% de la tension indiquée sur la plaque signalétique du moteur. Une tension trop basse ou trop haute endommagera le moteur et annulera la garantie.

- Si possible, brancher la pompe à un circuit dédié qui n'alimente aucun autre appareil.
- Connecter le fil de terre du moteur avant de brancher les câbles d'alimentation.
- Ne pas faire fonctionner la pompe si elle n'est pas mise à la terre.

AVIS : Lire et suivre toutes les instructions de sécurité!

- La connexion de la pompe doit être conforme au Code national de l'électricité (NEC) ou au Code Canadien de l'électricité (CCE), ainsi qu'à tous les codes locaux.
- Tous les appareils à bitension sont expédiés de l'usine pré-réglés pour 230 volts.

MISE EN GARDE! En cas de doute sur l'exactitude des connexions électriques, consulter un électricien professionnel.

Étape 1 : Enlever le couvercle d'accès à l'arrière du moteur.

Étape 2 : Faire passer le câble de terre (vert ou en cuivre nu) à travers l'orifice du conduit électrique, côté moteur. Connecter d'abord le câble de terre, puis les câbles d'alimentation. Fixer le câble de terre à la vis de terre du moteur (verte). Fixer les câbles pour éviter les chocs électriques.

Étape 3 : Régler le commutateur de tension pour qu'il corresponde à l'alimentation. Les moteurs de pompe à bitension sont expédiés de l'usine pré-réglés pour 230 volts. Convertir à 115 volts en faisant glisser le commutateur « Easy Flip » au réglage de 115 volts.

Étape 4 : Connecter le câblage d'alimentation à la borne du moteur.

Étape 5 : Remettre en place et fixer le couvercle du moteur.

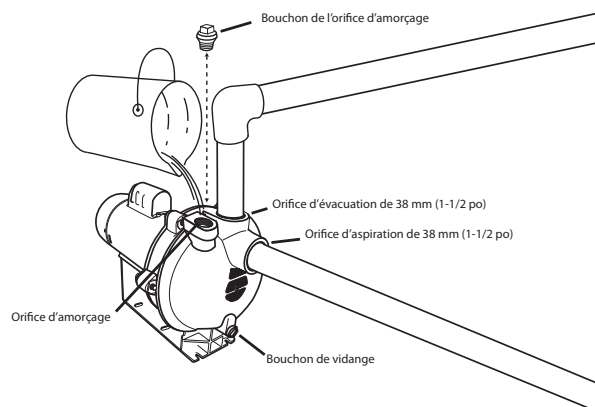
REMARQUE : Les moteurs monophasés tournent uniquement dans le sens antihoraire (lorsqu'on fait face à l'orifice d'aspiration) et ne peuvent être inversés.

AMORÇAGE ET DÉMARRAGE

MISE EN GARDE Ne JAMAIS faire fonctionner la pompe à sec. Remplir la pompe avec de l'eau avant le démarrage. Le fait de faire fonctionner la pompe à sec peut l'endommager et annule la garantie.

MISE EN GARDE Ne JAMAIS faire fonctionner la pompe lorsque l'orifice de purge est fermé pour éviter de créer une pression dangereuse et un risque d'explosion.

Étape 1:
Enlever le bouchon de l'orifice d'amorçage de la pompe.



Étape 2: Ouvrir les vannes d'évacuation et tous les tuyaux du côté évacuation de la pompe.

Étape 3: Remplir la pompe avec de l'eau jusqu'à l'orifice d'amorçage, situé sur le dessus de la pompe. Laisser l'air restant s'échapper pendant quelques minutes, puis ajouter de l'eau jusqu'à ce que la pompe soit pleine.

Étape 4: Remettre en place le bouchon de l'orifice d'amorçage et serrer avec une clé en utilisant du ruban téflon sur les filets du tuyau.

Étape 5: Démarrer la pompe. Une pompe correctement amorcée doit évacuer de l'eau ne contenant pas d'air à une pression constante. Si la pompe n'évacue pas d'eau après quelques minutes, couper l'alimentation de la pompe, la purger de toute pression, enlever bouchon de l'orifice d'amorçage, ajouter plus d'eau, remettre le bouchon en place et essayer de nouveau. S'assurer qu'un clapet de pied est correctement installé sur le tuyau d'aspiration. (Voir « Raccordement de l'orifice d'aspiration », de la section TUYAUTERIE.)

ENTRETIEN



Le fait de négliger de débrancher l'alimentation électrique avant de procéder à l'entretien peut causer une décharge électrique, des brûlures, voire la mort.



TENSION DANGEREUSE!

Ne pas faire fonctionner la pompe lorsque l'orifice de purge est fermé.

Purger le système de toute pression avant de procéder à l'entretien de tout composant.

Drainage

Drainer la pompe s'il y a risque de gel, si elle sera hors service pendant une longue période de temps ou si un entretien est requis.

Pour drainer la pompe, couper l'alimentation, enlever le bouchon de l'orifice d'amorçage du boîtier de la pompe, enlever le bouchon de vidange (situé sous l'orifice d'aspiration) et drainer le système. Remettre en place les deux bouchons.

Démontage de la pompe

Pour accéder aux composants internes de la pompe, consulter le schéma éclaté de la pompe, à la page de la section « Démontage et liste de pièces de rechange ». Drainer la pompe comme il est décrit ci-dessus, puis enlever les six boulons qui maintiennent le boîtier de la pompe à la plaque d'étanchéité. Cela permettra de déposer le moteur et le sous-ensemble hydraulique du boîtier sans affecter la plomberie. Repérer et inspecter le joint torique et le joint carré, qui sont des joints hydrauliques internes. S'assurer qu'ils sont en bon état et qu'ils fonctionnent correctement. Pour enlever le diffuseur, desserrer les trois 3 boulons qui le fixent à la plaque d'étanchéité. Cette procédure exposera le rotor et le joint à œillet. Enlever le joint à œillet puis enlever le rotor et maintenir en place l'arbre du moteur avec un tournevis à l'autre extrémité du moteur. Tourner le rotor dans le sens antihoraire (lorsque l'on fait face au rotor) pour l'enlever. Cette procédure laisse voir le joint mécanique de l'arbre. Ce joint peut être enlevé de l'arbre du moteur pour inspection. La plaque d'étanchéité peut être déposée du moteur en enlevant les quatre (4) écrous et les rondelles à l'arrière du support du moteur. Pour enlever le joint en céramique de l'arbre, appuyer doucement sur le joint en céramique (à partir de l'arrière) et il tombera facilement. Inspecter, nettoyer ou remplacer les pièces au besoin.

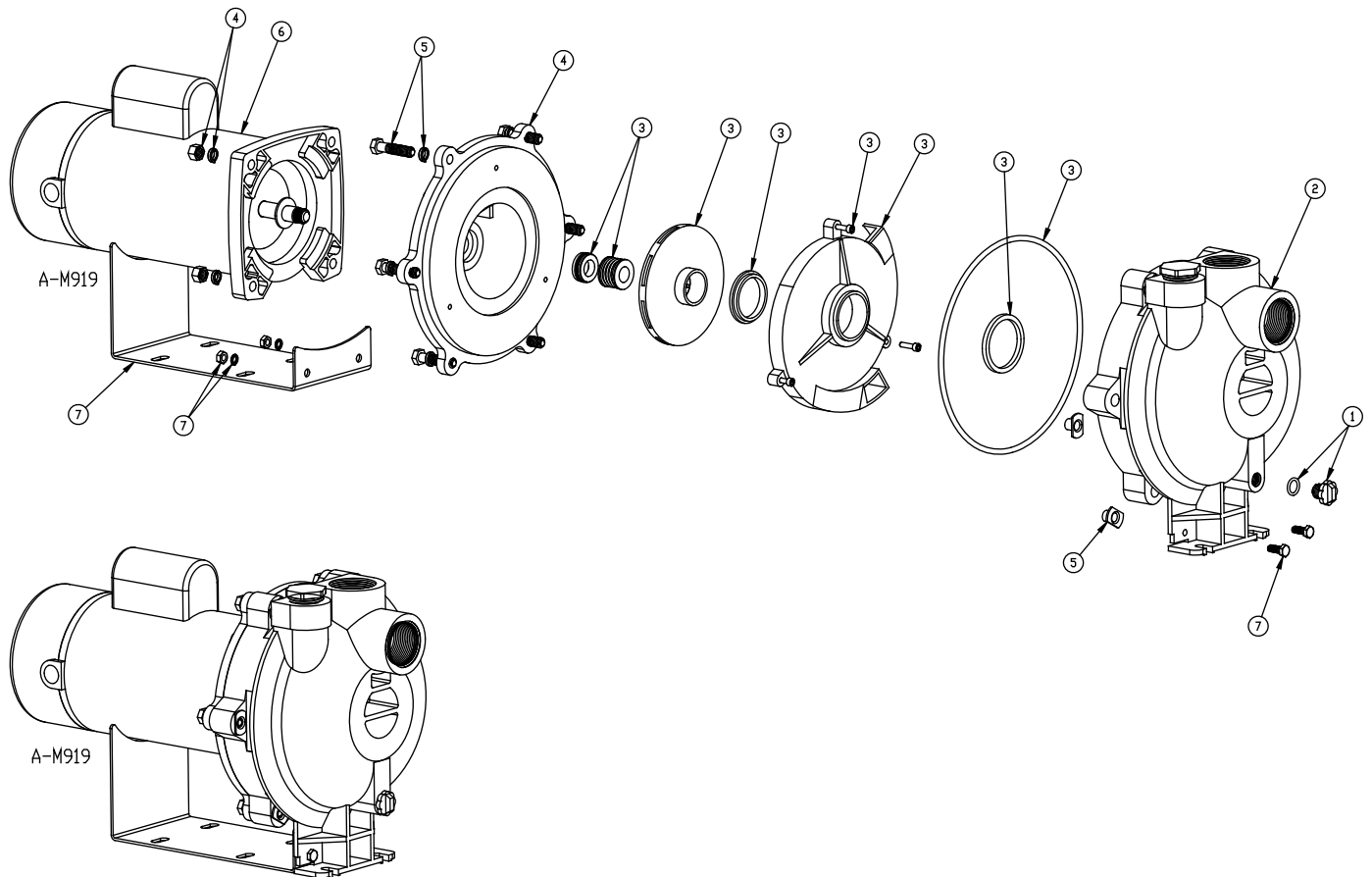
Assemblage de la pompe

Réassembler l'appareil en appuyant d'abord sur le joint de céramique pour qu'il se loge dans la plaque d'étanchéité. Utiliser de l'alcool à friction comme lubrifiant. Ne pas utiliser d'huile, de gelée de pétrole ou de graisse afin de ne pas endommager les surfaces de scellement du joint de l'arbre pendant cette procédure. Installer ensuite la plaque d'étanchéité dans le moteur en utilisant les quatre 4 écrous et les rondelles. Serrer les écrous en diagonale pour assurer un bon ajustement. Placer le joint de

l'arbre sur l'arbre du moteur, puis installer le rotor et le joint à œillet. Le diffuseur est fixé à l'aide de trois boulons et est marqué « TOP » afin d'assurer sa bonne orientation. Placer le joint carré sur l'entrée du diffuseur. À cette étape, lubrifier le joint torique et le placer autour de la plaque d'étanchéité. Soulever le moteur pour le placer dans le boîtier de la pompe et le fixer à l'aide des six (6) boulons. Serrer les boulons en diagonale pour assurer que les joints hydrauliques sont bien logés.

DÉMONTAGE ET LISTE DES PIÈCES DE RE- CHANGE DE LA POMPE DE SÉRIE LS

ARTICLE	No DE PIÈCE	DESCRIPTION	MODÈLE DE POMPE		
			LS1P	LS15P	LS20P
1	31-1609-06-R	Bouchon de vidange avec joint torique pour boîtier thermoplastique	•	•	•
2	03-0908-00-R	Boîtier avec bouchon d'amorçage et bouchon de vidange pour boîtier thermoplastique	•	•	•
3	05-0342-02-RKIT	Trousse de réparation hydraulique de 1 HP	•		
	05-0344-00-RKIT	Trousse de réparation hydraulique de 1-1/2 HP		•	
	05-0340-01-RKIT	Trousse de réparation hydraulique de 2 HP			•
4	11-0012-03-R	Plaque d'étanchéité avec écrous et rondelles de sécurité	•	•	•
5	14-4447-07-R	Ferrures de montage pour boîtier thermoplastique	•	•	•
6	9010-1331-R	Moteur de 1 HP à facteur de service intégral ou de 1-1/2 HP à facteur de service d'unité	•		
	9010-1345-R	Moteur de 1-1/2 HP à facteur de service intégral ou de 2 HP à facteur de service d'unité		•	
	9010-1352-R	Moteur de 2 HP à facteur de service intégral ou de 2-1/2 HP à facteur de service d'unité			•
7	10-1144-01-R	Support de moteur 1 HP et 1-1/2 HP avec ferrures	•	•	
	12-1145-00-R	Support de moteur 2 HP avec ferrures			•



DÉPANNAGE

1. LA POMPE NE POMPE PAS D'EAU

Cause : La pompe n'est pas correctement amorcée.

Tête de refoulement du système trop grosse; vérifier le refoulement de la pompe avec un manomètre pour déterminer s'il y a coupure de pression.

Hauteur d'aspiration trop élevée; vérifier avec un manomètre à dépression.

Vérifier si le clapet anti-retour ou le clapet de pied est obstrué ou coincé en position fermée; la tuyauterie d'aspiration pourrait être obstruée.

Fuite d'air dans le tuyau d'aspiration.

Fuite au niveau du joint d'étanchéité de l'arbre pendant l'amorçage.

Moteur qui tourne au ralenti; vérifier la tension.

Rotor obstrué.

Tuyaux gelés.

Niveau de l'eau qui n'atteint pas le clapet de pied.

2. L'ARRIVÉE D'EAU OU LA PRESSION SONT INSUFFISANTS

Cause : Fuite d'air dans le tuyau d'aspiration.

Moteur qui tourne au ralenti; vérifier la tension.

Tête de refoulement du système trop grosse.

Rotor, tuyau d'aspiration, clapet anti-retour ou clapet de pied partiellement obstrués.

Hauteur d'aspiration trop élevée.

Niveau de l'eau du puits trop bas. Vérifier le niveau de l'eau de pompage. L'entrée du tuyau d'aspiration doit être au moins 1,5 m (5 pi) sous le niveau de l'eau.

Tuyauterie d'aspiration trop petite.

Présence d'air ou de gaz dans la source d'eau.

3. LA POMPE PERD SON AMORÇAGE APRÈS LE DÉMARRAGE

Cause: Fuite d'air dans le tuyau d'aspiration.

Hauteur d'aspiration trop élevée.

Niveau de l'eau du puits trop bas. Vérifier le niveau de l'eau de pompage.

4. LE MOTEUR SURCHAUFFE

Cause: Câblage incorrect de la pompe.

Faible tension au niveau du moteur. Vérifier le contact des connexions électriques.

Mauvaise ventilation.

La rotation de l'élément rotatif ou du rotor est entravée.

5. LA POMPE VIBRE OU EST BRUYANTE

Cause: Fondation insuffisante pour la pompe.

Arbre gauchi ou roulements-moteur usés.

Rotor partiellement obstrué.

Hauteur totale d'aspiration trop élevée.

6. LE MOTEUR NE TOURNE PAS

Cause: Fusible grillé.

Interrupteur défectueux.

Câblage du moteur desserré, déconnecté ou incorrectement acheminé.

Aucune alimentation.

GARANTIE LIMITÉE, ÉTATS-UNIS

Franklin Electric Company, Inc.

Franklin Electric Company, Inc. garantit ses produits neufs contre tout défaut de matériaux et de fabrication pendant une période d'un (1) an à compter de la date d'installation ou pendant deux (2) ans à compter de la date de fabrication, selon la première échéance, LORSQUE ces produits sont installés dans un circuit d'eau domestique qui pompe de l'eau potable uniquement. La garantie ne couvre pas les produits qui pompent de l'eau salée ou autres liquides corrosifs. Consulter et observer les codes locaux pour toutes les applications. Franklin Electric fournit aussi une garantie supplémentaire sur des produits spécifiques, comme il est stipulé aux présentes.

Les obligations de garantie de Franklin Electric en ce qui concerne les équipements fabriqués par des tiers se limitent à la garantie qui est donnée à Franklin Electric par ses fournisseurs.

Seul le premier acheteur peut bénéficier de cette garantie, et uniquement s'il habite l'endroit d'installation d'origine du produit.

Un service sous garantie doit être demandé en contactant le marchand installateur (point de vente) Franklin Electric le plus tôt possible après avoir constaté une défectuosité éventuelle. Franklin Electric prendra les mesures correctives nécessaires aussi rapidement et raisonnablement que possible.

Franklin Electric s'engage à remplacer ou réparer, à sa discrétion, un produit défectueux sous garantie après qu'il a été inspecté par un représentant autorisé de la société ou après la réception du produit par Franklin Electric à son usine. Le produit doit être inspecté avant de pouvoir être remplacé ou réparé. L'acheteur sera responsable des frais et coûts de transport aller-retour à l'usine, de la dépose et de la réinstallation du produit.

LA PRÉSENTE GARANTIE REMPLACE TOUTE AUTRE GARANTIE NON DATÉE OU PORTANT UNE DATE ANTÉRIEURE. LA DURÉE DE TOUTE GARANTIE IMPLICITE QUE L'ACHETEUR POURRAIT AVOIR, Y COMPRIS CELLE DE QUALITÉ MARCHANDE ET D'ADÉQUATION À UN USAGE PARTICULIER, NE PEUT DÉPASSER CELLE DE LA PRÉSENTE GARANTIE. Certaines juridictions n'autorisent pas de limitations pour les garanties implicites, la restriction ci-dessus pourrait ne pas vous concerner. EN AUCUN CAS FRANKLIN ELECTRIC NE POURRA ÊTRE TENUE RESPONSABLE DE DOMMAGES ACCESSOIRES OU INDIRECTS. Certaines juridictions n'autorisent pas l'exclusion ou la limitation des dommages accessoires ou indirects, la restriction ci-dessus pourrait ne pas vous concerner.

Cette garantie ne s'applique pas à un produit endommagé par : une négligence, une modification, un accident, un usage abusif, une mauvaise utilisation, une installation fautive, des actes de vandalisme, des troubles publics ou une catastrophe naturelle. Les seules garanties autorisées et reconnues par Franklin Electric sont celles énoncées aux présentes. Franklin Electric n'autorise aucune autre personne à prolonger la garantie de ses produits, et n'assumera aucune responsabilité quant à ces garanties non autorisées données lors de la vente du produit.

CETTE GARANTIE VOUS OCTROIE DES DROITS LÉGAUX SPÉCIFIQUES. VOUS POUVEZ AUSSI BÉNÉFICIER DE DROITS SUPPLÉMENTAIRES, SELON LA JURIDICTION DANS LAQUELLE VOUS VOUS TROUVEZ.

Pour l'aide technique, des pièces ou une
réparation, contacter..... 1.888.956.0000

www.LittleGiantWater.com
CustomerService-WTS@fele.com

ANTES DE INSTALAR LA BOMBA, ASEGÚRESE DE LEER ATENTAMENTE ESTE MANUAL DEL PROPIETARIO. Consulte las placas de datos del producto, donde encontrará instrucciones y especificaciones de operación adicionales.

INSPECCIÓN

Los productos Little Giant son cuidadosamente probados, inspeccionados y empacados para garantizarle una entrega y operación seguras. Examine su unidad cuidadosamente para asegurarse de que no haya ocurrido ningún daño durante el transporte. Si se ha presentado algún daño, comuníquese con el lugar de compra. Deberán darle asistencia para obtener la reparación o reemplazo, si se requiere.

REGLAMENTO DE SEGURIDAD

! Este es un símbolo de alerta de seguridad. Cuando vea este símbolo en la bomba o en este manual, busque una de las siguientes palabras clave y preste atención ya que hay riesgo de que se produzcan lesiones personales.

! PELIGRO advierte sobre riesgos que causarán graves lesiones personales, la muerte o importantes daños a la propiedad si se ignoran.

! ADVERTENCIA advierte sobre riesgos que pueden causar graves lesiones personales, la muerte o importantes daños a la propiedad si se ignoran.

! PRECAUCIÓN advierte sobre riesgos que causarán o pueden causar lesiones personales leves o importantes daños a la propiedad si se ignoran.

La etiqueta de **AVISO** indica instrucciones especiales, que son importantes pero no están relacionadas con riesgos.

! ADVERTENCIA!



Voltaje peligroso. Puede provocar choques eléctricos, quemaduras o causar la muerte.

Conecte la bomba a tierra antes de conectarla al suministro de energía. Desconecte la energía antes de trabajar en la bomba, el motor o el tanque.

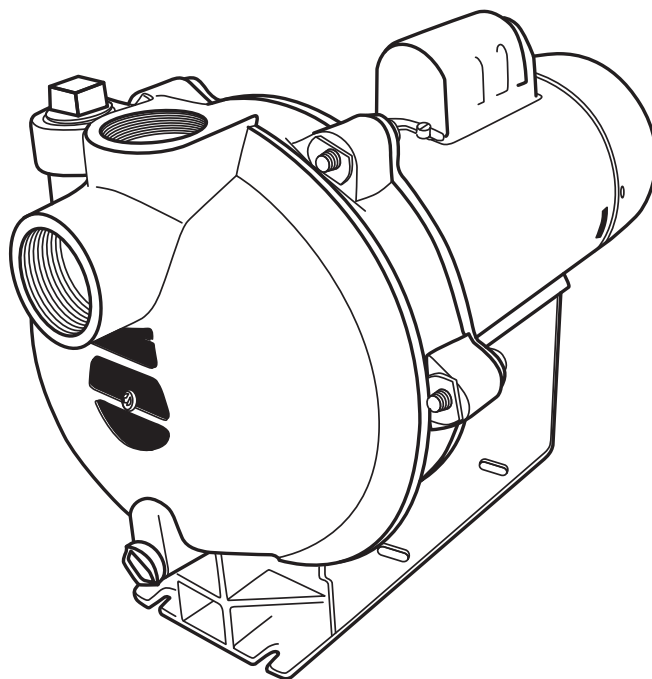
Lea atentamente y siga todas las instrucciones de seguridad que aparecen en este manual o en la bomba.

Mantenga las etiquetas de seguridad en buenas condiciones.

Reemplace cualquier etiqueta de seguridad faltante o dañada.

! **Cablee el motor para el voltaje correcto. Consulte la sección Información eléctrica de este manual y la placa de identificación del motor.**

! Conecte el motor a tierra antes de conectar el suministro de energía.



! Cumpla las normas correspondientes del Código eléctrico estadounidense, el Código eléctrico canadiense y de todos los códigos locales para todo el cableado.

! Siga las instrucciones de cableado en este manual cuando conecte el motor a los cables de corriente.



! Presión peligrosa. No haga funcionar la bomba contra una descarga cerrada. Libere toda la presión del sistema antes de trabajar en algún componente.

! PRECAUCIÓN No haga funcionar la bomba en seco. Llene la bomba con agua antes de encenderla o se dañará. El motor de esta bomba está garantizado por el fabricante. Si funciona mal, debe ser devuelto a un taller autorizado para su reparación. La garantía del motor quedará anulada si las reparaciones no son realizadas por un taller autorizado.

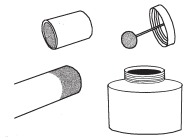
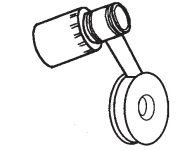
! PRECAUCIÓN No toque un motor en funcionamiento. La superficie del motor podría estar caliente. Deje enfriar el motor durante 30 minutos antes de manipularlo.

La mayoría de los problemas con el sistema de agua surgen por una instalación inadecuada. Lea detenidamente este manual del propietario antes de encender la bomba. La sección de Solución de problemas le ayudará a localizar y eliminar la causa de la mayoría de los problemas que podría encontrar. Identifique y tenga disponibles todas las herramientas y suministros que va a necesitar para instalar la bomba, como llaves de tuercas, desarmadores, sellador de tubos, uniones y acoplamientos de tubo y material para cablear.

INSTALLATION

Para instalar la bomba, consulte el texto y las figuras siguientes:

- No instale la bomba a más de 6 m (20 pies) por arriba de la superficie del agua.
- Utilice el mínimo de codos y de uniones que sea posible, para reducir la fricción y maximizar el flujo.



- Asegúrese de que los tubos, las uniones y la válvula de aspiración estén limpios y sin desperdicios.
- Asegúrese de que el tubo de succión no tenga bolsas de aire o fugas.
- Use cinta de Teflon para sellar las conexiones de tubo roscado.
- Envuelva todos los extremos de tubo macho con rosca y las uniones con cinta de Teflon. Esto garantizará un buen sellado alrededor de todas las conexiones de los tubos.
- Utilice un imprimador para tubería de PVC en todas las uniones a pegar antes de aplicar el cemento para PVC. Después de aplicar el cemento para PVC en ambas superficies que va a pegar, conecte el tubo y la unión, gire el tubo un cuarto de vuelta y sosténgalo durante 30 segundos. Esto garantizará una cimentación positiva de todas las uniones.

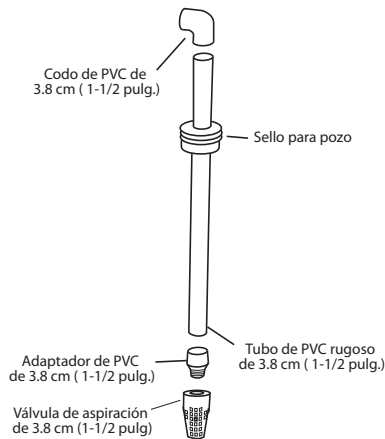
Las siguientes son tres aplicaciones para pozos y fuentes de agua para la bomba de aspersores LS. Los pozos pueden diferir ligeramente, pero en esencia la aplicación es la misma.

Aplicación 1: Pozo individual poco profundo

Un pozo individual poco profundo por lo general es un pozo perforado con una funda de acero o de plástico de 10 ó 15 cm (4 ó 6 pulgadas) en dirección vertical en la tierra. La superficie del agua no debe exceder de 6 m (20 pies) de profundidad.

Conecte la válvula de aspiración al primer tramo del tubo de succión y más abajo hacia el pozo. Agregue las secciones de tubo que sean necesarias, asegurándolas con uno de los métodos de sellado mencionados anteriormente. La válvula de aspiración debe estar POR LO MENOS 1.5 m (5 pies) por debajo de la superficie del agua para permitir que el agua baje.

Selle la parte superior de la funda del pozo de 10 ó 15 cm (4 ó 6 pulg.) con un sello para pozos, con la finalidad de impedir que los desperdicios caigan en el pozo.

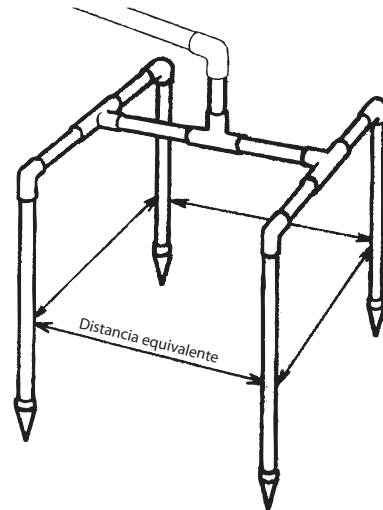


Aplicación 1: Pozo individual poco profundo

Un pozo individual poco profundo por lo general es un pozo perforado con una funda de acero o de plástico de 10 ó 15 cm (4 ó 6 pulgadas) en dirección vertical en la tierra. La superficie del agua no debe exceder de 6 m (20 pies) de profundidad.

Conecte la válvula de aspiración al primer tramo del tubo de succión y más abajo hacia el pozo. Agregue las secciones de tubo que sean necesarias, asegurándolas con uno de los métodos de sellado mencionados anteriormente. La válvula de aspiración debe estar POR LO MENOS 1.5 m (5 pies) por debajo de la superficie del agua para permitir que el agua baje.

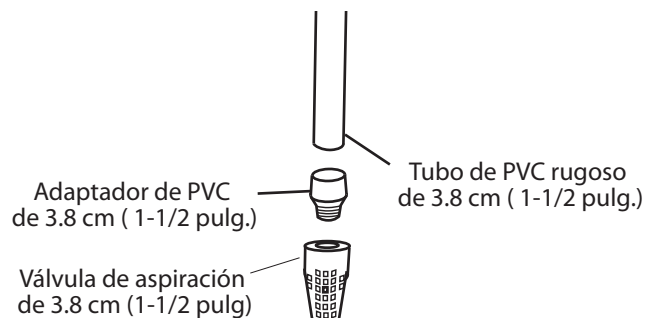
Selle la parte superior de la funda del pozo de 10 ó 15 cm (4 ó 6 pulg.) con un sello para pozos, con la finalidad de impedir que los desperdicios caigan en el pozo.



Aplicación 3: Instalación en lago o estanque

El uso de una fuente de agua superficial como un lago o estanque es similar a usar un pozo poco profundo. El tubo de succión se coloca en la fuente de agua y se dirige de regreso a la bomba. Esta aplicación podría requerir una gran distancia horizontal entre la fuente de agua y la bomba. El tamaño del tubo de succión debe incrementarse por un tamaño para minimizar la pérdida de presión ocasionada por la fricción de la distancia de la bomba.

Coloque una válvula de aspiración al extremo del tubo de succión para proteger la bomba de los desperdicios.



PLOMERÍA

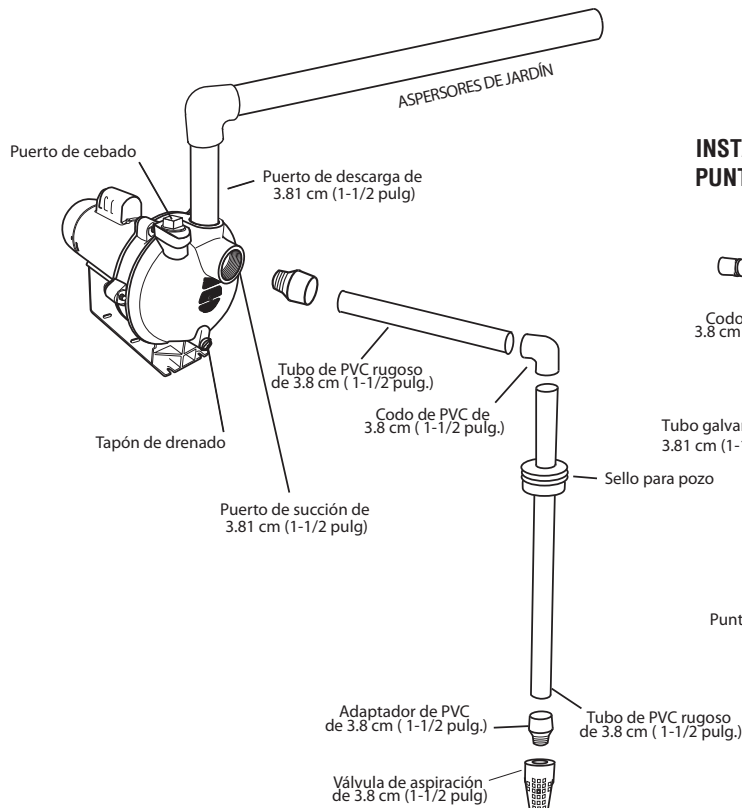
Atornille la bomba a una base sólida y nivelada. Coloque la bomba con el puerto de succión de frente a los tubos de suministro de agua. Siempre que sea posible, evite los ángulos de 90 grados y minimice los giros cuando conecte la bomba a su fuente de agua. Instale la bomba lo más cerca posible de la fuente de agua. Esto ayudará a reducir la fricción y a maximizar la presión del agua.

A. Conexión del puerto de succión

Paso 1: Fije la válvula de aspiración o la punta del pozo al conjunto del tubo y baje el tubo y la válvula de aspiración hasta que se encuentren por lo menos a 1.5 m (5 pies) por debajo del nivel del agua. Si utiliza un pozo, sujete temporalmente el tubo a las paredes del pozo para prevenir que el tubo se deslice hacia el pozo. Si el pozo está en una funda de 10 a 15 cm (4 a 6 pulgadas), use un sello de pozo en la superficie. Nunca use un tubo de succión más pequeño que el puerto de succión de la bomba.

Paso 2: Conecte los codos, uniones, válvulas de retención y tubos que sean necesarios del agua al puerto de succión de la bomba al frente de la bomba. Cuando use PVC, arme previamente el tubo y las uniones a la bomba ANTES de aplicar el cemento para PVC, con el fin de que se aseguren los cortes y el inventario adecuados. Use cinta de teflón en todas las roscas macho, envolviendo en sentido horario (viendo de frente el tubo) con un espesor de 1 a 2 capas. Apriete todas las uniones de tubo roscado hasta que estén bien ceñidas.

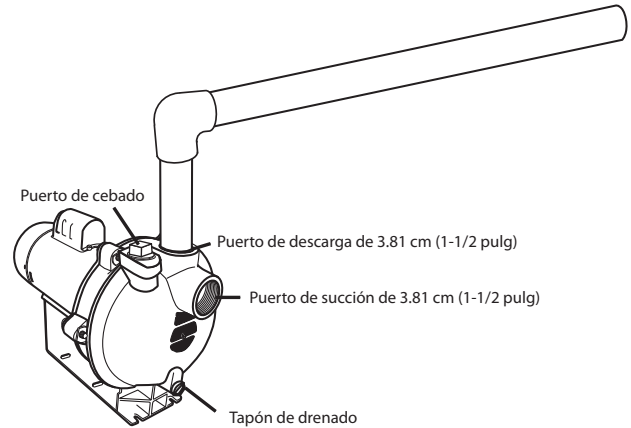
AVISO: ¡NO APRIETE EN EXCESO LOS TUBOS Y LAS UNIONES! Apriete las uniones con la mano, además de 1/2 vuelta con una llave para tubos.



B. Conexiones del puerto de descarga

Paso 1: Enrosque el adaptador macho o el acoplamiento de tubo en el puerto de descarga en la parte superior de la bomba. Utilice cinta de teflón en las roscas.

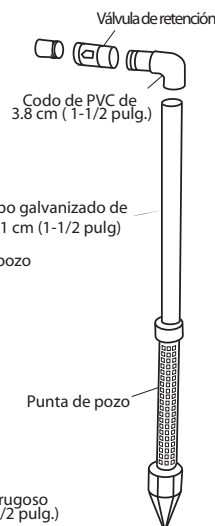
Paso 2: Conecte el tubo que se dirige al múltiple de los aspersores



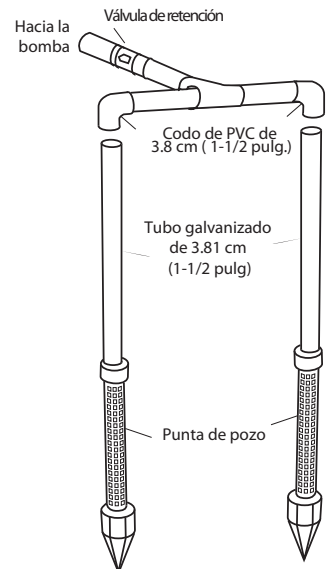
a la descarga. El tamaño del tubo de descarga debe incrementarse con tramos largos de tubo. El tamaño del tubo de descarga puede ser igual al tamaño del puerto de descarga para distancias hasta de 30 m (100 pies). Aumente el tamaño del tubo de descarga en un tamaño para distancias de 30 a 90 m (100 a 300 pies). Para distancias de 90 a 180 m (300 a 600 pies), aumente el tamaño del tubo en dos tamaños. Esto reducirá la pérdida de presión ocasionada por la fricción.

Paso 3: Apriete todas las conexiones de tubo roscado con una llave para tubos hasta que estén bien ceñidas. No apriete en exceso.

INSTALACIÓN DE PUNTAS DE POZO



INSTALACIÓN DE MÚLTIPLES PUNTAS DE POZO



SISTEMA ELÉCTRICO



- Desconecte la electricidad en el panel eléctrico antes de realizar alguna conexión eléctrica.
- El voltaje de alimentación debe ser +/- 10% del voltaje nominal del motor. El voltaje bajo o excesivo puede dañar el motor y anulará la garantía.
- De ser posible, conecte la bomba a

un circuito secundario dedicado sin otros aparatos eléctricos.

- Conecte el cable de tierra del motor antes de conectar los cables de alimentación eléctrica.
- No haga funcionar la bomba a menos que la bomba esté conectada a tierra.

AVISO: ¡LEA Y SIGA TODAS LAS INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD!

- La conexión de la bomba debe cumplir con el Código Eléctrico Nacional (NEC) o con el Código Eléctrico Canadiense (CEC) y con todos los códigos locales correspondientes.
- Todas las unidades de doble voltaje vienen preestablecidas de fábrica en 230 voltios.

¡PRECAUCIÓN! SI NO ESTÁ SEGURO DE CÓMO VAN LAS CONEXIONES ELÉCTRICAS ADECUADAS, CONSULTE A UN ELECTRICISTA CERTIFICADO.

Paso 1: Retire la cubierta de acceso del motor en la parte posterior del motor.

Paso 2: Alimente el cable de tierra (verde o cobre desnudo) a través del puerto del conducto eléctrico por un lado del motor. Primero conecte el cable a tierra, y luego conecte los cables de alimentación eléctrica. Fije el cable de conexión a tierra al tornillo a tierra del motor (color verde). Fije los cables para impedir cortocircuitos.

Paso 3: Ajuste el interruptor de voltaje para que coincida con la alimentación eléctrica. Los motores de las bombas de doble voltaje vienen preestablecidos de fábrica para 230 voltios. Convierta a 115 voltios deslizando el interruptor a la posición correspondiente de 115 voltios.

Paso 4: Conecte los cables de la alimentación eléctrica entrante a la terminal del motor.

Paso 5: Reemplace y fije la cubierta del motor.

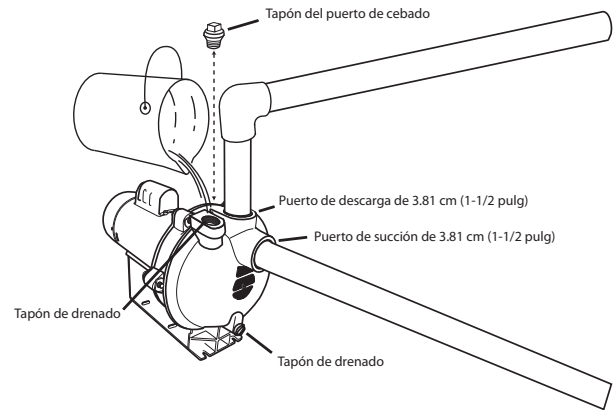
NOTA: Los motores monofásicos giran solamente en sentido contrahorario (de frente al puerto de succión) y no se pueden invertir.

CEBADO Y ARRANQUE

ADVERTENCIA NUNCA haga funcionar la bomba estando seca. Llene la bomba con agua antes de arrancarla. El funcionamiento de la bomba en seco puede ocasionar daños a la bomba y anulará la garantía.

ADVERTENCIA NUNCA haga funcionar la bomba contra una descarga cerrada. Esto puede causar una presión peligrosa y un riesgo de explosión.

Paso 1: Retire el tapón del puerto de cebado de la bomba.



Paso 2: Abra las válvulas de descarga y cualquier manguera que haya en el lado de descarga de la bomba.

Paso 3: Llene la bomba con agua a través del puerto de cebado en la parte superior de la bomba. Permita que por algunos minutos se escape el aire atrapado, y luego agregue más agua hasta que se llene.

Paso 4: Reemplace el tapón del puerto de cebado y apriete con una llave, usando cinta de teflón en las roscas del tubo.

Paso 5: Arranque la bomba. Una bomba bien cebada debe descargar el agua sin aire a una presión uniforme. Si la bomba no arroja agua después de unos minutos, detenga la bomba, libere toda la presión, retire el tapón del puerto de cebado, agregue más agua, reemplace el tapón e intente otra vez. Asegúrese de tener bien instalada una válvula de aspiración en el tubo de succión. (Vea "Conexión del puerto de succión" en la sección PLOMERÍA.)

MANTENIMIENTO



Si no desconecta la energía eléctrica antes de realizar un mantenimiento puede ocasionar una descarga, quemaduras o la muerte.



¡PRESIÓN PELIGROSA!

No haga funcionar la bomba contra una descarga cerrada.

Libere toda la presión del sistema antes de trabajar en algún componente.

Drenado

Drene la bomba si está en riesgo de congelarse, si estará fuera de servicio por un periodo prolongado de tiempo o si requiere servicio.

Para drenar la bomba, desconecte la fuente de alimentación, retire el tapón del puerto de cebado de la caja de la bomba, retire el tapón de drenado (debajo del puerto de succión) y drene el sistema. Reemplace ambos tapones.

Desarmado de la bomba

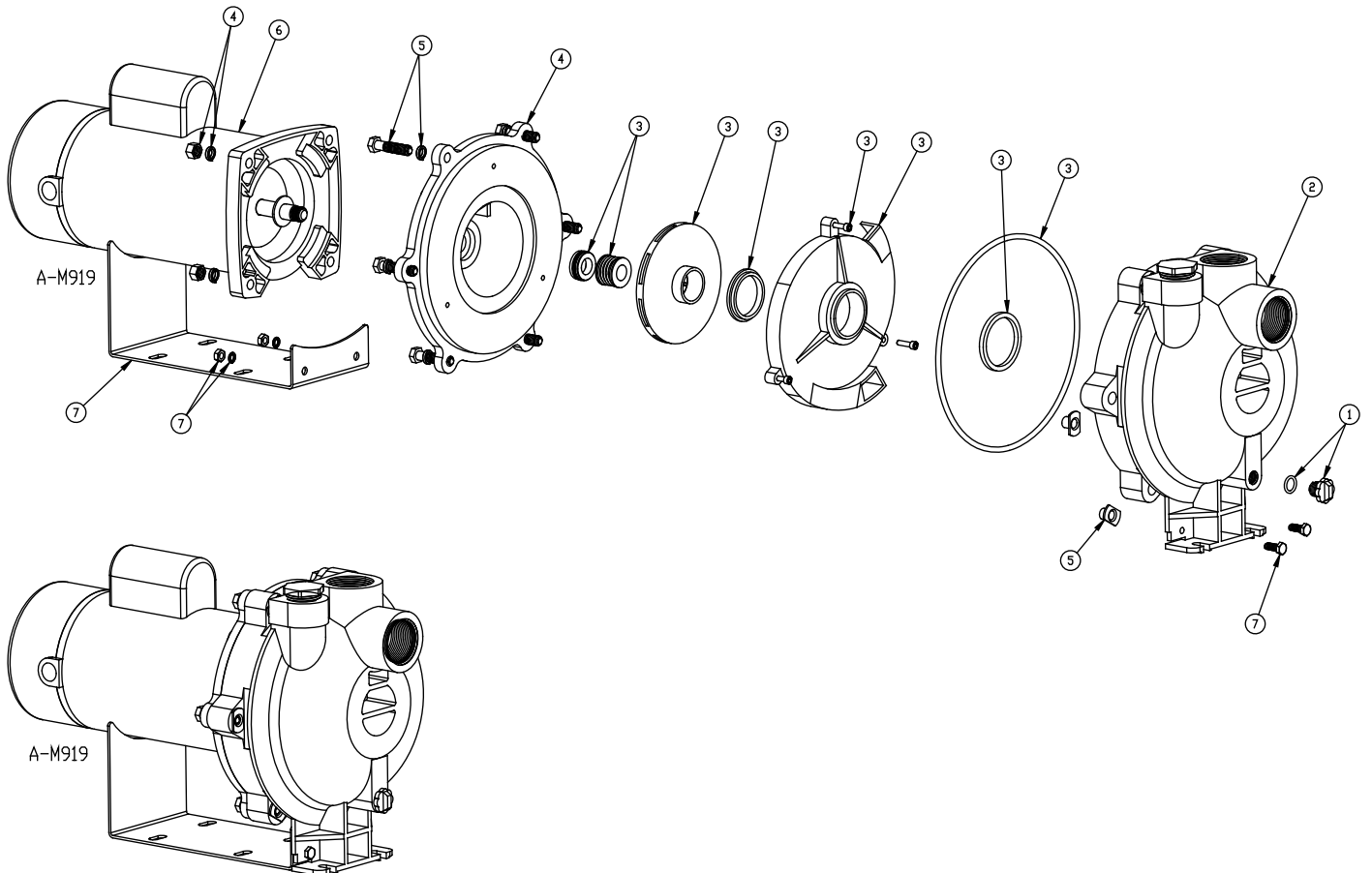
Para acceder a los componentes internos de la bomba, revise el diagrama despiezado del conjunto de la bomba, tal como se muestra en la página de desarmado y de piezas de reparación. Drene la bomba tal como se describe anteriormente, y luego retire los seis tornillos que sujetan la caja de la bomba a la placa de sello. Esto permitirá que el motor y el subconjunto hidráulico se retiren de la caja sin perturbar la plomería. Localice e inspeccione la junta tórica y el anillo en cuadro, que son sellos internos de agua. Asegúrese de que están en buenas condiciones y funcionando adecuadamente. Para retirar el difusor, afloje los 3 tornillos que lo fijan a la placa de sello. Esto expondrá el impulsor y el sello de ojete. Retire el sello de ojete y luego, para retirar el impulsor, sostenga el eje del motor con un desarmador en el extremo opuesto del motor. Gire el impulsor en sentido contrahorario (de frente al impulsor) para retirarlo. Esto revelará el sello del eje mecánico. Ahora puede retirar el sello del eje del motor para inspeccionarlo. La placa del sello se puede retirar del motor quitando las 4 tuercas y arandelas del lado trasero del soporte del motor. Para retirar el sello del eje cerámico, presione suavemente desde la parte trasera sobre el sello cerámico y así caerá fácilmente. Inspeccione, limpie o reemplace las piezas según sea necesario.

Armado de la bomba

Rearme la unidad presionando primero el sello cerámico en la placa del sello. Utilice alcohol para frías como lubricante. No use aceite, vaselina ni grasa, pues esto dañará las superficies de sellado del sello del eje durante el funcionamiento. A continuación, instale la placa del sello sobre el motor usando las cuatro tuercas y arandelas. Apriete las tuercas en un patrón diagonal para asegurar un ajuste adecuado. Coloque el sello del eje sobre el eje del motor y luego instale el impulsor y el sello de ojete. El difusor está colocado mediante tres pernos y está marcado "TOP" para instalarlo adecuadamente. Coloque el anillo cuadrado en la entrada del difusor. Ahora lubrique la junta tórica y colóquela alrededor de la placa del sello. Levante el conjunto del motor hacia la caja de la bomba y fíjelo usando los 6 pernos. Apriételes en un patrón diagonal para garantizar un asiento adecuado de los sellos de agua.

DESARMADO DE LA BOMBA SERIE LS Y PIEZAS DE REPARACIÓN

ELEMENTO	NO. PIEZA	DESCRIPCIÓN	MODELO DE LA BOMBA		
			LS1P	LS15P	LS20P
1	31-1609-06-R	Tapón de drenado con junta tórica para caja termoplástica	•	•	•
2	03-0908-00-R	Caja con tapón cebador y tapón de drenado para caja termoplástica	•	•	•
3	05-0342-02-RKIT	Juego de reparación hidráulica de 1 HP	•		
	05-0344-00-RKIT	Juego de reparación hidráulica de 1-1/2 HP		•	
	05-0340-01-RKIT	Juego de reparación hidráulica de 2 HP			•
4	11-0012-03-R	Placa de sellado con tuercas y arandelas de seguridad	•	•	•
5	14-4447-07-R	Herrajes para montar la caja termoplástica	•	•	•
6	9010-1331-R	Factor de servicio completo para motor de 1 HP o factor de servicio de unidad para 1-1/2 HP	•		
	9010-1345-R	Factor de servicio completo para motor de 1-1/2 HP o factor de servicio de unidad para 2 HP		•	
	9010-1352-R	Factor de servicio completo para motor de 2 HP o factor de servicio de unidad para 2-1/2 HP			•
7	10-1144-01-R	Soporte para motor de 1 HP y 1-1/2 HP con herrajes	•	•	
	12-1145-00-R	Soporte para motor de 2 HP con herrajes			•



SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

1. NO SE SUMINISTRA AGUA

Causa: La bomba no está bien cebada.

El cabezal del sistema de descarga es demasiado grande; verifique la presión de descarga con el manómetro para ver la presión de corte.

Elevación de succión demasiado grande; verifique con el medidor de vacío.

La válvula de retención o la válvula de aspiración podría estar tapada o pegada en la posición cerrada; la tubería de succión podría estar tapada.

Fuga de aire en los tubos de succión.

Fuga del sello del eje en condiciones de cebado.

El motor no funciona a su velocidad; verifique el voltaje.

Impulsor tapado.

Tubos congelados.

El nivel del agua está por debajo de la succión de la válvula de aspiración.

2. NO HAY SUFICIENTE AGUA O PRESIÓN

Causa: Fuga de aire en los tubos de succión.

El motor no funciona a su velocidad; verifique el voltaje.

El cabezal del sistema de descarga es demasiado grande.

El impulsor, el tubo de succión, la válvula de retención o la válvula de aspiración están parcialmente tapados.

La elevación de succión es demasiado grande.

El nivel de agua en el pozo es demasiado bajo. Verifique el nivel de agua de bombeo. La entrada del tubo de succión debe estar por lo menos 1.5 m (5 pies) por debajo del nivel del agua.

La tubería de succión es demasiado pequeña.

La fuente de agua tiene aire o gas.

3. LA BOMBA PIERDE EL CEBADO DESPUÉS DE ARRANCAR

Causa: Fuga de aire en los tubos de succión.

La elevación de succión es demasiado grande.

El nivel de agua en el pozo es demasiado bajo. Verifique el nivel de agua de bombeo.

4. SOBRECALENTAMIENTO DEL MOTOR

Causa: El motor no está cableado correctamente.

Bajo voltaje en el motor. Verifique que las conexiones eléctricas tengan el contacto adecuado.

Mala ventilación.

Tal vez se impida el movimiento del elemento giratorio o impulsor.

5. LA BOMBA VIBRA O HACE RUIDO

Causa: La base de la bomba es insuficiente.

Eje doblado o cojinetes del motor gastados.

Impulsor parcialmente tapado.

La elevación de succión total es demasiado grande.

6. EL MOTOR NO FUNCIONA

Causa: Fusible fundido

El interruptor de arranque está defectuoso.

El cableado del motor está suelto, desconectado o es incorrecto.

No hay fuente de energía.

GARANTÍA LIMITADA PARA LOS EE.UU.

Franklin Electric Company, Inc.

Franklin Electric Company, Inc. garantiza que sus productos nuevos estarán libres de defectos en los materiales y la mano de obra durante un período de 1 año a partir de la fecha de instalación o de 2 años a partir de la fecha de fabricación, la que ocurra primero, CUANDO se instalen en sistemas de agua de aplicación doméstica y para bombear agua potable únicamente. La garantía no cubre aplicaciones para el bombeo de agua salada u otros líquidos corrosivos. Consulte y cumpla con los códigos locales para todas las aplicaciones. Franklin Electric también proporciona una cobertura de garantía adicional sobre productos específicos según se especifica aquí.

La obligación de la garantía de Franklin Electric con respecto al equipo que no sea de su fabricación está limitada a la garantía otorgada a Franklin Electric por parte de sus proveedores.

Esta garantía se extiende únicamente al comprador original y sólo durante el tiempo en el que el comprador original ocupe el sitio donde se instaló originalmente el producto.

Las solicitudes de servicio bajo esta garantía deberán realizarse poniéndose en contacto con el vendedor de instalación de Franklin Electric (lugar de compra) lo antes posible después de descubrir el presunto defecto. Franklin Electric tomará luego las acciones correctivas lo más oportuna y razonablemente posible.

Franklin Electric, según su criterio, puede reemplazar o reparar cualquier producto que falle y esté cubierto por esta garantía después de la inspección del mismo por parte de un representante autorizado de la compañía o después de que Franklin Electric haya recibido el producto en su fábrica. El reemplazo o la reparación no se podrá realizar hasta después de inspeccionado el producto. Todos los cargos y gastos de envío desde y hacia la fábrica, los cargos y gastos de remoción y reinstalación del producto o de instalación de un producto de reemplazo son responsabilidad del comprador.

ESTA GARANTÍA SUSTITUYE A CUALQUIER GARANTÍA NO FECHADA O QUE TENGA UNA FECHA ANTERIOR. TODA GARANTÍA IMPLÍCITA QUE PUEDA TENER EL COMPRADOR, INCLUIDAS LAS GARANTÍAS DE COMERCIABILIDAD E IDONEIDAD PARA UN PROPÓSITO EN PARTICULAR, NO SE EXTENDERÁN MÁS ALLÁ DEL PERÍODO APLICABLE DE LA GARANTÍA. Algunos estados no permiten limitaciones sobre la duración de las garantías implícitas, por lo que la limitación anterior puede no corresponder en su caso. EN NINGÚN CASO, FRANKLIN ELECTRIC SERÁ RESPONSABLE POR DAÑOS INCIDENTALES O INDIRECTOS. Algunos estados no permiten la exclusión o limitación de daños incidentales o indirectos, por lo que lo anterior puede no corresponder en su caso.

Esta garantía no cubre ningún producto que haya sido sometido a negligencia, alteración, accidente, maltrato, uso inadecuado, instalación inadecuada, vandalismo, disturbios públicos o catástrofes naturales. Las únicas garantías autorizadas por Franklin Electric son las que se establecen aquí. Franklin Electric no autoriza a ninguna otra persona a emitir ninguna garantía con respecto a sus productos, ni tampoco Franklin Electric asume ninguna responsabilidad por cualquier garantía no autorizada en conexión con la venta de sus productos.

ESTA GARANTÍA LE OTORGA A USTED DERECHOS LEGALES ESPECÍFICOS Y ES POSIBLE QUE USTED TAMBIÉN TENGA OTROS DERECHOS QUE PUEDEN VARIAR DE UN ESTADO A OTRO.

Para obtener asistencia técnica, piezas de repuesto
o reparaciones, por favor póngase en contacto con 1.888.956.0000

www.LittleGiantWater.com
CustomerService-WTS@fele.com