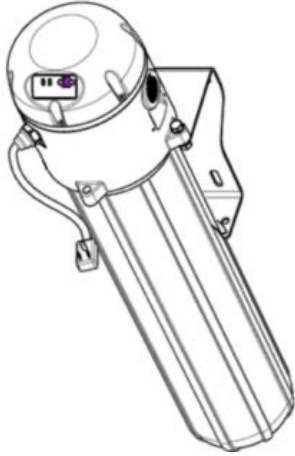




Franklin Electric

INLINE PRESSURE BOOSTING SYSTEM OWNER'S MANUAL



BEFORE YOU START

BEFORE INSTALLING PUMP, BE SURE TO READ THIS OWNER'S MANUAL CAREFULLY.

REFER TO PRODUCT DATA PLATE(S) FOR ADDITIONAL OPERATING INSTRUCTIONS AND SPECIFICATIONS

⚠ CAUTION

Keep work area clean, well-lit, and uncluttered.

Keep safety labels clean and in good condition.

Wear safety glasses while installing or performing maintenance on pump.

Adhere to the guidelines of the National Electrical Code (NEC) or Canadian Electrical Code (CEC), and any other state and local codes for ALL electrical installations.

Check with the appropriate agencies or contact a licensed electrician.

Adhere to the guidelines of national, state, and local plumbing codes when installing this product. Check with the appropriate agencies or water system professional for additional information.

Most water system problems result from improper installation. It is suggested that you read this manual carefully before installing your pump.

The "TROUBLESHOOTING SECTION" will assist you in locating and eliminating the cause of any trouble you may encounter after installation. Check and make available all the tools you will need to install your pump. Required tooling may include wrenches, pipe sealant, pipe fittings and nipples, screwdriver, etc. Be sure to have available proper and adequate wiring material to complete the installation correctly.



106810101
Rev. 5
10.14

ATTENTION!

IMPORTANT INFORMATION FOR INSTALLERS OF THIS EQUIPMENT!

This equipment is intended for installation by technically qualified personnel. Failure to install it in compliance with national and local electrical codes, and within Franklin Electric recommendations, may result in electrical shock or fire hazard, unsatisfactory performance, and equipment failure. Franklin Electric installation information is available from pump manufacturers and distributors, and directly from Franklin Electric. Call Franklin Electric toll free at 800-348-2420 for information.

⚠ WARNING

Serious or fatal electrical shock may result from failure to connect the inline system, metal plumbing, and all other metal near the inline system or cable, to the power supply ground terminal using wire no smaller than the power cord wires. To reduce risk of electrical shock, disconnect power before working on or around the water system. Do not use inline system in swimming areas.

READ AND FOLLOW 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.



⚠ 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.

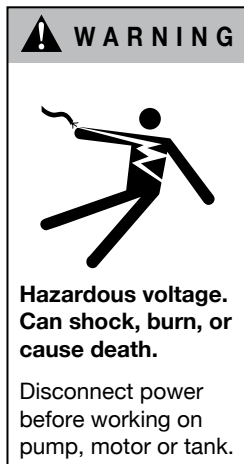
⚠ WARNING HAZARDOUS PRESSURE: Do not run pump against closed discharge. Release all system pressure before working on any component.

⚠ CAUTION Do not run pump dry. Fill pump with water before starting or pump will be damaged.

This Inline Pressure Boosting System is guaranteed by the manufacturer. In the event of a product failure, it must be returned to an authorized water system professional for repairs. Warranty is void if repairs are not made by an authorized technician.

ELECTRICAL SAFETY

⚠ CAUTION Make sure all ELECTRICAL POWER IS OFF before connecting any electrical wires.



⚠ Wire Inline Pressure Boosting System for correct voltage. See “Electrical Installation” section of this manual and Inline Pressure Boosting System nameplate.

⚠ Meet National Electrical Code (NEC) or Canadian Electrical Code (CEC) and local codes for all wiring.

⚠ Follow all pump wiring instructions provided in this manual.

⚠ This control unit is only intended for use with the motor specified in the Replacement Parts section.

⚠ Integral solid state short circuit protection does not provide branch circuit protection. Branch circuit protection must be provided in accordance with the National Electric Code or Canadian Electric Code and local codes.

GENERAL SAFETY

The Franklin Electric Inline Pressure Boosting System has a type 2 enclosure rated for indoor use only.

INLINE SYSTEM KEY FEATURES

SYSTEM FEATURES:

- Pressure boost whenever water is in use
- Hands-off operation
- Simple fault display
- Multiple mounting positions
- Compact design
- Quiet operation
- Single pump/motor/controller design
- Product power rating: 0.33 hp
- Shipping weight: 35 lbs.

INSPECT YOUR SHIPMENT

All Franklin Electric Inline Pressure Boosting Systems are carefully tested, inspected, and packaged to ensure their arrival in perfect condition. When the pump is received, examine it closely to make sure there is no damage that may have occurred in shipping. If damage is evident, report this immediately to your shipping carrier and product dealer. The shipping carrier assumes full responsibility for the shipment’s safe arrival. Any claim for damage to the shipment, either visible or concealed, must be made through the shipping carrier first.

Package Includes:

- Inline Pressure Boosting System
- Installation manual

Pro Package Includes:

- All items from the standard package
- Repair wrench
- Horizontal mounting accessory
- 2 gal pressure tank

INSTALLATION

LOCATION OF THE INLINE PRESSURE BOOSTING SYSTEM

Decide on a location for the pump installation that is suitable based on the enclosure rating of the Inline Pressure Boosting System. The Inline Pressure Boosting System is only approved for indoor installation.

Choose a clean, well-ventilated location that provides protection from freezing, flooding, and excessive heat. In addition, it should provide access for servicing and allow convenient draining of the pump housing, tank, and service pipes. A prepared foundation is not essential, provided the surface is hard and level. The Inline Pressure Boosting System can be mounted in either a vertical or horizontal orientation. The unit may be mounted to either a wall or a floor. When mounting to a wall in a horizontal orientation, please use the horizontal mounting accessory. The unit must not be inverted or hung from a horizontal surface.

There must be a minimum of 20" of clearance below the bottom of the tank to allow access for repair.

⚠ NOTICE When mounting horizontally, be sure the tank is properly supported. An optional mounting hook can be purchased to assist when mounted to a wall horizontally. Do not hang horizontally from a horizontal surface, such as mounting to the underside of a floor.

⚠ NOTICE The Inline Pressure Boosting System is designed for indoor use only.

PLUMBING, PIPING, and HOSES

In general, keep the suction and discharge lines as large as possible. Avoid using bends, elbows, and fittings whenever possible. All suction connections must be airtight, so use pipe compound on all threaded joints. A suction strainer may be used to help prevent solids and foreign matter from being drawn into the pump.

The Inline Pressure Boosting System pump is designed to be used with clean water only.

WATER SUPPLY REQUIREMENT

The Inline Pressure Boosting System is not designed to draw/lift water from a source below the pumping unit. There is not an incoming flow requirement, other than that the system needs to be supplied with a constant supply of water to keep the unit completely full of water at all times. It is recommended that the system be supplied with an inlet line of ¾" diameter or larger.

SUCTION PIPING

When the pump is located at a distance from the water source, the suction piping may have to be increased in diameter to reduce friction loss. The friction loss in a system increases:

- 1) As the flow rate increases
- 2) As the piping size decreases

Refer to the included Inline Pressure Boosting System's performance tables (Appendix 1) and friction loss tables

(Appendix 2) to determine the amount of head lost for a given application.

PRESSURE TANK

The Inline Pressure Boosting System needs a small pressure tank placed on the pump outlet to reduce cycling. The pressure in the tank should be set to 28 psi. The tank supplies water in circumstances where only a small amount of water is required for a short period of time. In addition, the tank prevents water hammer by acting as a system buffer. This buffer also helps to prevent pressure spikes when there is a sudden change in demand.

INSTALLATION

NOTICE: Read and follow all instructions

WARNING Hazardous voltage can shock, burn, or cause death.

CAUTION Improper wiring can result in permanent damage to the system. Pump connection must comply with National Electrical Code (NEC) or Canadian Electrical Code (CEC), and all applicable local codes.

CAUTION If you are not sure of the proper electrical connections, employ a competent electrician for the installation. This ensures the installation complies with all noted electrical codes.

Disconnect power at electrical panel before making any electrical connections. Supply voltage must be +/- 10% of Inline Pressure Boosting System nameplate voltage.

Low or high voltage can damage the Inline Pressure Boosting System and will void the warranty. Connect pump to a dedicated branch circuit with no other appliances on it.

Do not operate pump unless pump is grounded.

A fused disconnect switch or circuit breaker should be placed at or near the pump as required by local electrical codes.

TYPICAL INSTALLATION

The Inline Pressure Boosting System is designed to increase a system's usable pressure whenever water is in use. See **Figure 1** for a graphical representation of what a typical installation may look like.

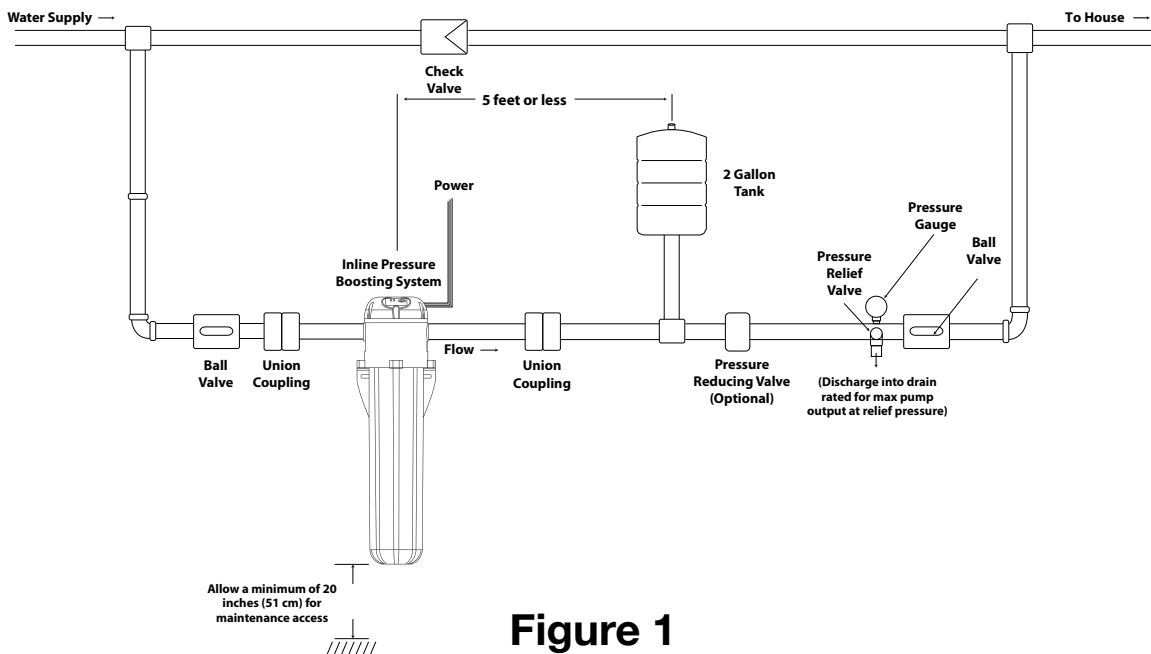


Figure 1

INSTALLATION PROCEDURE – PLUMBING

1. Disconnect electrical power at the main breaker.
2. Drain the system (if applicable).
3. Mount the Inline Pressure Boosting System in the desired location using mounting screws and mounting holes. The mounting screws are not included with the product. The Inline Pressure Boosting System may be installed in a horizontal or vertical orientation but must not be inverted or hung from a horizontal surface.
4. Install inlet and outlet plumbing and pressure tank as shown in **Figure 1**. The inlet and outlet of the unit is marked with "inlet" and "outlet" respectively. Unions on the suction and discharge ends of the pump should be used. Internal check valves are provided on both the suction and the discharge ends of the pump. These valves can help in preventing backflow. If the optional bypass loop is used, a check valve should also be installed before the bypass. Be sure to check all local plumbing codes to ensure that all requirements pertaining to backflow prevention are met.
5. Install the pressure tank downstream from the pump. The tank should be located within 5' of the discharge of the pump.
6. Install a pressure relief valve downstream of the check valve. The discharge must be plumbed to a drain rated for maximum pump output at relief pressure settings.

WARNING The Inline Pressure Boosting System can develop very high pressure in some situations. Always install a pressure relief valve able to pass full pump flow at 120 psi (6.9 bar). Install the pressure relief valve near the pressure tank.

CAUTION The Inline Pressure Boosting System can develop very high pressure in some situations. It might be necessary to install a pressure reducing valve to limit the potential boost. Install the pressure reducing valve after the pressure tank.

INSTALLATION PROCEDURE – WIRING

1. Employ a licensed electrician to perform the wiring. All wiring must be done in accordance with applicable national and local electrical codes.

2. Disconnect electrical power at the main breaker.
3. Verify that the dedicated branch circuit for the Inline Pressure Boosting System is equipped with a 15 amp circuit breaker.
4. Check that the power supply corresponds with the electrical rating of the Inline Pressure Boosting System being installed. Supply voltage must be +/- 10% of the nameplate voltage.
5. Every installation must be grounded. There must be a reliable ground connection between the pump and the distribution panel.
6. The Inline Pressure Boosting System comes with all internal connections prewired.
7. Unit should be plugged into an outlet that matches that of the unit purchased.

OPERATION

⚠ WARNING Hazardous Pressure: Do not run pumps against a closed discharge, or at a system pressure above 100 psi (10 bar).

⚠ CAUTION This pump has been evaluated for use with water only.

PRIMING

Never run the pump dry. Fill the suction pipe, pump housing, and discharge piping completely with water. A typical installation will be supplied by either a tank or a pressurized water source, creating what is known as flooded suction condition. The air bleed valve can be used to evacuate the air from the pump housing. If the unit is mounted in a manner in which the air bleed is not at the highest point, it should be removed from the control head and installed in a location that will allow all air to be removed from the system. A 1/8" NPT plug will be needed to seal the port on the control head.

STARTING

All air must be removed from the system. The Inline Pressure Boosting System comes preinstalled with an air bleed valve to assist with evacuating the air. The orientation of the pump may require the air bleed to be relocated.

- 1) If the pump is mounted in a vertical orientation please skip to step 6.
- 2) Remove the air bleed valve.
- 3) Insert a 1/8" NPT plug into the air bleed port on the control head.
- 4) Install a tee at a location that will allow all the air to be evacuated from the pump housing.
- 5) Install air bleed in tee.
- 6) Close all system outlets then open the air bleed valve. Be prepared for air mixed with some water to be discharged through the air bleed valve.
- 7) Close air bleed valve once all the air has exited the system. The air bleed valve's discharge should be pointing down when closed.

Once the air has been evacuated from the system, slightly crack a system outlet. Start the pump by pressing the button. This will put the pump into automatic mode. Immediately begin opening the discharge valve to half open. If after a few minutes of running you do not get water, repeat the priming process.

Once the pump is operating, fully open the discharge valve and a system outlet, letting the pump operate until the water is running clear. No further priming should be needed unless the pump is drained or there is a leak in the suction plumbing.

LEAKY SYSTEMS

Leaky water systems may cause the Inline Pressure Boosting System to cycle more than expected. This is due to the unit turning on when the outlet pressure drops below 30 psi. Continuous running or a high number of starts and stops do not hurt the controller, pump, or motor. The issue should still be fixed, if possible, to eliminate an increase in power usage of the system.

ADJUSTING PUMP SO SYSTEM DEMAND IS NOT MORE THAN SYSTEM SUPPLY

Inline Pressure Boosting Systems are typically used to increase municipal water pressure up to 50 psi (3.45 bar) above what is being supplied by the water utility. For the pump to operate properly as it boosts the municipal water to the desired pressure, a consistent and steady flow of water is required. The system will fail prematurely if it is set to operate at a point beyond what can be supplied.

MAINTENANCE

LUBRICATION

The pump requires only water for lubrication and should not be run dry for extended periods.

⚠ WARNING Before disconnecting pump, be sure power is turned off. After reassembling the pump, refer to priming instructions before running.

⚠ WARNING Hazardous voltage can shock, burn or cause death. Disconnect power to pump before servicing unit.

DRAINING

NOTICE: Disconnecting the pump will not necessarily drain all other parts of the piping system. If there are any concerns with the proper procedure or necessity of draining the suction plumbing, contact a water systems professional.

All piping and water tanks exposed to freezing weather should be drained. If there are any concerns with the proper procedure to drain the system's pressure tank, contact the tank manufacturer for assistance.

CLEANING THE FLOW SWITCH

In some cases the flow switch may become clogged or plugged. In those cases the switch may be cleaned by the following steps:

- 1) Turn off the system prior to removing the cover. The system may be under pressure. As such, the pump housing should be drained prior to performing maintenance on the flow switch.
- 2) Remove cap by removing the six Phillips screws that hold the cap in place.
- 3) Remove the three Phillips screws that hold the flow control cap in place.
- 4) Remove the flow control cap.
- 5) Use a metal object, such as a screwdriver, to retrieve the magnetic flow control piston from the cavity.
- 6) Clean the magnetic flow control piston with a cloth.
- 7) Clean the flow tube before reassembly.

8) Reassembly is reverse of disassembly.

CIRCUIT BOARD REPLACEMENT

It is possible that the main circuit board of the Inline Pressure Boosting System could become damaged. If that is determined to be the case, the board can easily be replaced by following these instructions.

Removal of board

- 1) Unplug unit.
- 2) Remove six screws that secure the cap.
- 3) Remove the cap, taking care not to damage the UI connection.
- 4) Remove two screws that hold the circuit board tray in place.
- 5) Disconnect the two pressure switches, the temperature sensor, the capacitor, the incoming power, and the motor leads.
- 6) Begin sliding the tray up and disconnect the hall effects sensor when accessible.
- 7) Finish removing circuit board tray.

Installation

- 1) Installation is reverse of removal.

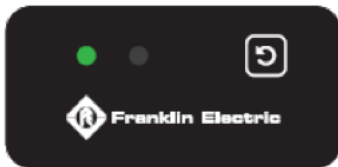
Set-up and Calibration

- 1) Before powering the unit on, verify there is no water flow in the system. The flow piston must be in the fully seated position.
- 2) While holding down the push button on the control, plug in the unit. Continue holding down the button for about five seconds until both the green and red LEDs blink,

indicating calibration is complete. Release the button and the red LED should come on solid, indicating calibration was successful.

- 3) Open tap to begin water flow and confirm unit is operating properly.

TROUBLESHOOTING



Solid Green

Indicates system is powered and is turned on, but not currently running. The green solid light will only be present when no faults are active.

Flashing Green

Indicates the pump is powered, turned on, and running.



Solid Red

Indicates the control is powered but currently in the off mode. Pressing the button will toggle the unit into the on mode.

Flashing Red

Indicates a fault has occurred. The unit will automatically attempt to restart. If an immediate restart is needed, the button can be pressed to force a reset if the fault is no longer present. If the problem persists, a qualified water professional should be contacted.

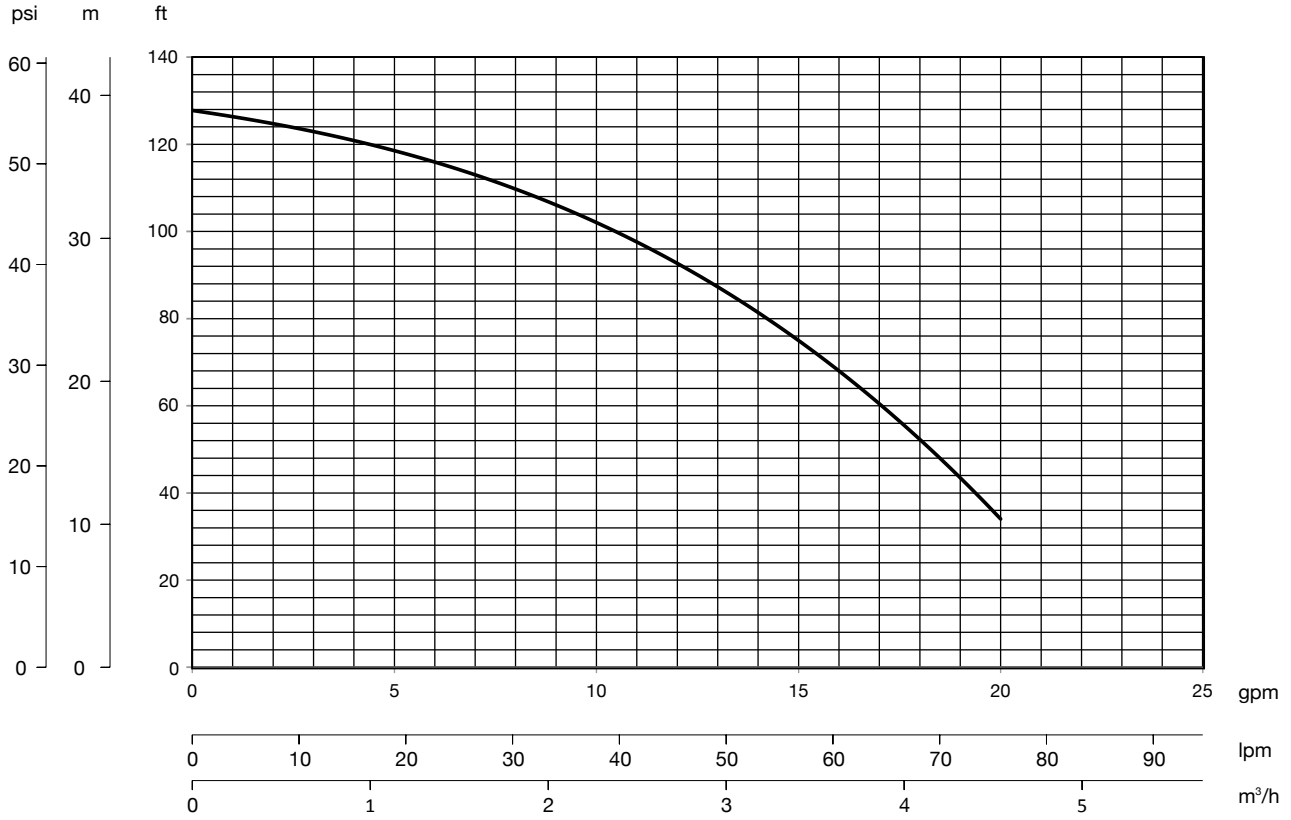
BUTTON

The button can be used to turn the unit on or off. When the unit is powered but in the off mode (solid red light), a press of the button will turn the unit on.

If the unit is powered and in the on mode (solid green light), a press of the button will shut the unit off.

The button can also be used to force a reset after a fault.

APPENDIX 1 – INLINE PRESSURE BOOSTING SYSTEM PERFORMANCE CURVE



APPENDIX 2 – FRICTION LOSS TABLES

Note: Chart shows friction loss per 100' of pipe. To convert to friction loss per foot, move decimal point two places to the left.

Schedule 40 pipe 0.824 in. i.d. / Type L Copper tube 0.785 in. i.d.					
Flow GPM	Velocity Ft / S	Friction Loss Ft Hd / 100'		Velocity Ft / S	Fric Loss Ft Hd / 100'
		Steel (C=100)	PVC (C=140)		
2	1.20	1.93	1.03	1.33	1.50
3	1.80	4.09	2.19	1.99	3.18
4	2.41	6.96	3.73	2.65	5.42
5	3.01	10.53	5.64	3.31	8.20
6	3.61	14.75	7.91	3.98	11.49
7	4.21	19.63	10.53	4.64	15.29
8	4.81	25.13	13.48	5.30	19.57
9	5.41	31.26	16.76	5.97	24.35
10	6.02	38.00	20.38	6.63	29.59

Schedule 40 pipe 1.38 in. i.d. / Type L Copper tube 1.265 in. i.d.					
Flow GPM	Velocity Ft / S	Friction Loss Ft Hd / 100'		Velocity Ft / S	Fric Loss Ft Hd / 100'
		Steel (C=100)	PVC (C=140)		
4	0.86	0.57	0.30	1.02	0.53
6	1.29	1.20	0.64	1.53	1.13
8	1.72	2.04	1.10	2.04	1.92
10	2.15	3.09	1.66	2.55	2.90
12	2.57	4.33	2.32	3.06	4.07
14	3.00	5.76	3.09	3.57	5.41
16	3.43	7.38	3.96	4.08	6.93
18	3.86	9.18	4.92	4.59	8.62
20	4.29	11.16	5.98	5.11	10.48
25	5.36	16.87	9.05	6.38	15.85

Schedule 40 pipe 1.049 in. i.d. / Type L Copper tube 1.025 in. i.d.					
Flow GPM	Velocity Ft / S	Friction Loss Ft Hd / 100'		Velocity Ft / S	Fric Loss Ft Hd / 100'
		Steel (C=100)	PVC (C=140)		
2	0.74	0.60	0.32	0.78	0.41
4	1.48	2.15	1.15	1.56	1.48
6	2.23	4.56	2.44	2.33	3.14
8	2.97	7.76	4.16	3.11	5.35
10	3.71	11.74	6.29	3.89	8.08
12	4.45	16.45	8.82	4.67	11.33
14	5.20	21.89	11.74	5.44	15.07
16	5.94	28.03	15.03	6.22	19.30
18	6.68	34.86	18.70	7.00	24.00

Schedule 40 pipe 1.61 in. i.d. / Type L Copper tube 1.505 in. i.d.					
Flow GPM	Velocity Ft / S	Friction Loss Ft Hd / 100'		Velocity Ft / S	Fric Loss Ft Hd / 100'
		Steel (C=100)	PVC (C=140)		
6	0.95	0.57	0.30	1.08	0.48
8	1.26	0.97	0.52	1.44	0.82
10	1.58	1.46	0.78	1.80	1.25
12	1.89	2.05	1.10	2.16	1.75
15	2.36	3.09	1.66	2.71	2.64
20	3.15	5.27	2.83	3.61	4.50
25	3.94	7.97	4.27	4.51	6.81
30	4.73	11.17	5.99	5.41	9.54
35	5.52	14.86	7.97	6.31	12.69
40	6.30	19.03	10.2	7.21	16.25

LIMITED WARRANTY*

THIS WARRANTY SETS FORTH THE COMPANY'S SOLE OBLIGATION AND PURCHASER'S EXCLUSIVE REMEDY FOR DEFECTIVE PRODUCT.

Franklin Electric Company, Inc. and its subsidiaries (hereafter "the Company") warrants that the products accompanied by this warranty are free from defects in material or workmanship of the Company.

The Company has the right to inspect any product returned under warranty to confirm that the product contains a defect in material or workmanship. The Company shall have the sole right to choose whether to repair or replace defective equipment, parts, or components.

The buyer must return the product to an authorized Franklin Electric Distribution outlet for warranty consideration. Returns to the place of purchase will only be considered for warranty coverage if the place of purchase is an authorized Franklin Electric Distributor at the time the claim is made. Subject to the terms and conditions listed below, the Company will repair or replace to the buyer any portion of this product which proves defective due to materials or workmanship of the Company.

The Company will consider products for warranty for 12 months from the date of installation or for 24 months from the date of manufacture, whichever occurs first.

The Company shall IN NO EVENT be responsible or liable for the cost of field labor or other charges incurred by any customer in removing and/or affixing any product, part or component thereof.

The Company reserves the right to change or improve its products or any portions thereof without being obligated to provide such change or improvement to previously sold products.

THIS WARRANTY DOES NOT APPLY TO products damaged by acts of God, including lightning, normal wear and tear, normal maintenance services and the parts used in connection with such service, or any other conditions beyond the control of the Company.

THIS WARRANTY WILL IMMEDIATELY VOID if any of the following conditions are found:

1. Product is used for purposes other than those for which it was designed and manufactured;
2. Product was not installed in accordance with applicable codes, ordinances and good trade practices;
3. Product was not installed by a Franklin Certified Contractor; or
4. Product was damaged as a result of negligence, abuse, accident, misapplication, tampering, alteration, improper installation, operation, maintenance or storage, nor to an excess of recommended maximums as set forth in the product instructions.

NEITHER SELLER NOR THE COMPANY SHALL BE LIABLE FOR ANY INJURY, LOSS OR DAMAGE, DIRECT, INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES FOR LOST PROFITS, LOST SALES, INJURY TO PERSON OR PROPERTY, OR ANY OTHER INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL LOSS), ARISING OUT OF THE USE OR THE INABILITY TO USE THE PRODUCT, AND THE BUYER AGREES THAT NO OTHER REMEDY SHALL BE AVAILABLE TO IT.

THE WARRANTY AND REMEDY DESCRIBED IN THIS LIMITED WARRANTY IS AN EXCLUSIVE WARRANTY AND REMEDY AND IS IN LIEU OF ANY OTHER WARRANTY OR REMEDY, EXPRESS OR IMPLIED, WHICH OTHER WARRANTIES AND REMEDIES ARE HEREBY EXPRESSLY EXCLUDED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO ANY IMPLIED WARRANTY OF MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE, TO THE EXTENT EITHER APPLIES TO A PRODUCT SHALL BE LIMITED IN DURATION TO THE PERIODS OF THE EXPRESSED WARRANTIES GIVEN ABOVE.

DISCLAIMER: Any oral statements about the product made by the seller, the Company, the representatives or any other parties, do not constitute warranties, shall not be relied upon by the buyer, and are not part of the contract for sale. Seller's and the Company's only obligation, and buyer's only remedy, shall be the replacement and/or repair by the Company of the product as described above. Before using, the user shall determine the suitability of the product for his intended use, and user assumes all risk and liability whatsoever in connection therewith.

Some states and countries do not allow the exclusion or limitations on how long an implied warranty lasts or the exclusion or limitation of incidental or consequential damages, so the above exclusion or limitations may not apply to you. This warranty gives you specific legal rights, and you may also have other rights which vary from state to state and country to country.

Franklin Electric, in its sole discretion, may update this limited warranty from time to time. Any conflicting information relating to warranty procedures, whether in a user manual or otherwise, is hereby superseded by this document. Nonetheless, all references to the term, or length of a warranty term, will remain consistent with the warranty in place at the time of purchase.

*Contact Franklin Electric Co., Inc. Export Division for International Warranty.



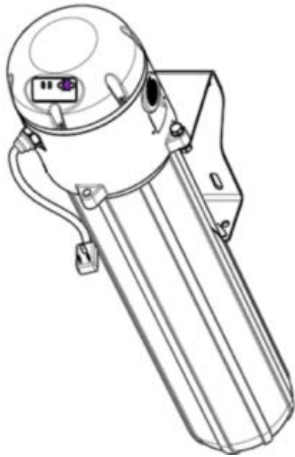
Franklin Electric

9255 Coverdale Road, Fort Wayne, IN 46809
Tel: 260.824.2900 Fax: 260.824.2909
www.franklinwater.com



Franklin Electric

SYSTÈME DE SURPRESSION EN LIGNE MANUEL DU PROPRIÉTAIRE



AVANT DE COMMENCER

AVANT DE PROCÉDER À L'INSTALLATION DE LA POMPE, VEUILLEZ LIRE ATTENTIVEMENT LE PRÉSENT MANUEL DU PROPRIÉTAIRE.

CONSULTEZ LES PLAQUES SIGNALÉTIQUES POUR OBTENIR DES DIRECTIVES D'UTILISATION ET DES SPÉCIFICATIONS SUPPLÉMENTAIRES.

ATTENTION

L'aire de travail doit être propre, bien éclairée et dégagée.

Gardez les étiquettes de sécurité propres et en bon état.

Portez des lunettes de protection pendant les travaux d'installation ou de maintenance de la pompe.

Respectez les directives du Code national de l'électricité (NEC) ou du Code canadien de l'électricité (CCE), ainsi que les codes provinciaux ou locaux applicables à TOUTES les installations électriques.

Vérifiez la conformité auprès des agences appropriées, ou faites appel à un électricien agréé.

Respectez les directives des codes de plomberie locaux, provinciaux et nationaux pendant l'installation de ce produit. Vérifiez la conformité auprès des agences appropriées, ou communiquez avec un professionnel des réseaux d'eau pour en savoir davantage.

La majorité des problèmes liés aux systèmes d'eau sont provoqués par une installation inadéquate. Il est recommandé de consulter attentivement le présent manuel avant de procéder à l'installation de la pompe.

La section « DÉPANNAGE » vous aidera à repérer et à éliminer la cause de tout problème que vous pourriez rencontrer après l'installation. Vérifiez que vous avez tous les outils nécessaires à l'installation de votre pompe. Vous pourriez avoir besoin de clés, d'un matériau d'étanchéité pour tuyau, de raccords et de mamelons de tuyauterie, d'un tournevis, etc. Assurez-vous d'avoir l'équipement de câblage recommandé et approprié pour terminer correctement l'installation.



106810101
Rév. 5
10.14

ATTENTION!


RENSEIGNEMENTS IMPORTANTS À L'INTENTION DES INSTALLATEURS DE CET ÉQUIPEMENT!

Cette pompe doit être installée par du personnel technique qualifié. Une installation ne respectant pas les codes de l'électricité nationaux et locaux et les recommandations de Franklin Electric peut entraîner une décharge électrique, un incendie, un rendement insatisfaisant et une défaillance de l'appareil. Les directives d'installation de Franklin Electric sont offertes par les fabricants et les distributeurs de la pompe de même que par Franklin Electric directement. Communiquez avec Franklin Electric en composant le numéro sans frais 800-348-2420 pour en savoir davantage.

AVERTISSEMENT

Le fait de ne pas brancher le système en ligne, la plomberie en métal et tous les autres métaux à proximité du système en ligne à la borne de mise à la terre de l'alimentation électrique au moyen d'un câble dont le diamètre n'est pas inférieur à celui du cordon d'alimentation peut provoquer une décharge électrique grave ou mortelle. Pour réduire le risque de décharge électrique, débranchez l'alimentation avant de travailler sur le réseau d'eau ou à proximité. N'utilisez pas le système en ligne dans les zones de baignade.

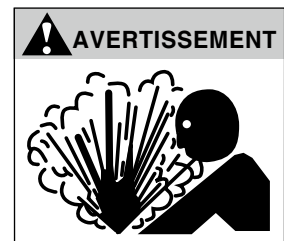
CONSULTEZ ET RESPECTEZ LES DIRECTIVES DE SÉCURITÉ

Ce triangle  est le symbole d'alerte de sécurité. Lorsque vous le voyez sur votre pompe ou dans ce manuel, recherchez l'un des mots de signal suivants et soyez à l'affût du risque de blessure :

DANGER informe des dangers qui **entraîneront** des blessures graves, la mort ou des dommages matériels importants s'il est ignoré.

AVERTISSEMENT informe des dangers qui **risquent** d'entraîner des blessures graves, la mort ou des dommages matériels importants s'il est ignoré.

ATTENTION informe des dangers qui **entraîneront** ou **risquent** d'entraîner des blessures mineures ou des dommages matériels importants s'il est ignoré.



REMARQUE indique des instructions spéciales importantes, qui ne sont cependant pas liées à des dangers. Consultez et respectez attentivement toutes les directives de sécurité qui figurent dans ce manuel et sur la pompe.

AVERTISSEMENT PRESSION DANGEREUSE : Ne faites pas fonctionner la pompe contre un refoulement fermé. Relâchez toute la pression du système avant de travailler sur quelque composant que ce soit.

ATTENTION La pompe ne doit pas fonctionner à vide. Remplissez-la d'eau avant le démarrage afin d'éviter de l'endommager.

Le système de surpression en ligne est garanti par le fabricant. En cas de panne, vous devez le retourner à un professionnel autorisé des réseaux d'eau afin de le faire réparer. La garantie est nulle si les réparations ne sont pas effectuées par un technicien autorisé.

ÉLECTRICITÉ ET SÉCURITÉ

ATTENTION Assurez-vous que TOUTE L'ALIMENTATION ÉLECTRIQUE EST COUPÉE avant de brancher des fils électriques.

AVERTISSEMENT



Tension dangereuse. Peut provoquer une décharge électrique, des brûlures ou la mort.

Débranchez l'alimentation avant de travailler sur la pompe, le moteur ou le réservoir.

⚠ Câblez le système de surpression en ligne en respectant la tension appropriée. Consultez la section « Installation électrique » du présent manuel ainsi que la fiche signalétique du système.

⚠ Respectez le Code national de l'électricité (NEC) ou le Code canadien de l'électricité (CCE) ainsi que les codes provinciaux et locaux applicables lors de la pose du câblage.

⚠ Respectez toutes les directives énoncées dans le présent manuel relativement au câblage de la pompe.

⚠ Cette unité de commande ne doit être utilisée qu'avec le moteur indiqué à la section « Pièces de remplacement ».

⚠ Une protection intégrée et transistorisée contre les courts-circuits ne protège pas le circuit de dérivation. La protection de ce dernier doit être assurée conformément au Code national de l'électricité ou au Code canadien de l'électricité ainsi qu'aux codes provinciaux et locaux.

SÉCURITÉ GÉNÉRALE

Le système de surpression en ligne Franklin Electric comprend un boîtier de type 2 conçu pour un usage intérieur uniquement.

PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES DU SYSTÈME EN LIGNE

CARACTÉRISTIQUES DU SYSTÈME :

- Surpression dès qu'un débit d'eau est assuré
- Fonctionnement automatique
- Affichage simple des défaillances
- Diverses positions de fixation
- Conception compacte
- Fonctionnement silencieux
- Conception intégrée de la pompe/du moteur/du contrôleur
- Puissance nominale du produit : 0,33 HP
- Poids d'expédition : 35 lb (15,88 kg)

INSPECTEZ LE MATÉRIEL REÇU

Tous les systèmes de surpression en ligne Franklin Electric sont testés, inspectés et emballés soigneusement afin que vous les receviez en parfait état. À la réception de la pompe, examinez-la attentivement afin de vous assurer qu'elle n'a pas été endommagée pendant l'expédition. Signalez immédiatement tout dommage apparent au transporteur et à votre vendeur. Le transporteur est entièrement responsable de l'arrivée en bon état du matériel. Toute réclamation concernant des dommages visibles ou cachés à la pompe doit d'abord être transmise au transporteur.

L'ensemble standard contient :

- le système de surpression en ligne;
- le manuel d'installation.

L'ensemble Pro contient :

- tous les articles de l'ensemble standard;
- une clé de réparation;
- un accessoire de fixation horizontale;
- un réservoir pressurisé de deux gallons.

INSTALLATION

EMPLACEMENT DU SYSTÈME DE SURPRESSION EN LIGNE

Déterminez un emplacement approprié pour l'installation de la pompe en fonction du type nominal du boîtier du système de surpression en ligne. Le système de surpression en ligne ne doit être utilisé qu'à l'intérieur.

Optez pour un emplacement propre et bien aéré protégé du gel, des inondations et des grandes chaleurs. En outre, cet endroit doit permettre l'entretien du système et une vidange aisée du boîtier de la pompe, du réservoir et du branchement d'eau. Une fondation préparée n'est pas essentielle dans la mesure où la surface est solide et de niveau. Le système de surpression en ligne peut être installé à la verticale ou à l'horizontale. Vous pouvez le fixer à un mur ou au sol. Veuillez utiliser l'accessoire de fixation horizontale lorsque vous fixez l'appareil à un mur à l'horizontale. Vous ne devez pas retourner l'appareil ou le suspendre à partir d'une surface horizontale.

Vous devez assurer un dégagement d'au moins 20 pi (6,1 m) sous le fond du réservoir afin de permettre la réparation du système.

REMARQUE Si vous optez pour une fixation horizontale, veillez à ce que le réservoir soit soutenu adéquatement. Vous pouvez acheter un crochet de fixation facultatif pour vous aider lors de la fixation à un mur. Ne suspendez pas la pompe parallèlement à une surface horizontale, comme la face intérieure du plancher.

REMARQUE Le système de surpression en ligne est conçu pour un usage intérieur uniquement.

PLOMBERIE, TUYAUTERIE ET TUYAUX

En général, gardez les lignes d'aspiration et de refoulement aussi larges que possible. Lorsque cela est possible, évitez d'utiliser des courbes, des coudes et des raccords. Tous les raccordements d'aspiration doivent être étanches à l'air, donc appliquez de la pâte à joint de tuyau sur tous les joints filetés. Une crépine d'aspiration peut contribuer à empêcher les matières solides et les corps étrangers d'être aspirés dans la pompe.

La pompe du système de surpression en ligne ne doit être utilisée qu'avec de l'eau propre.

EXIGENCES D'ALIMENTATION EN EAU

Le système de surpression en ligne n'est pas conçu pour puiser ou soulever de l'eau à partir d'une source située en dessous de l'unité de pompage. Il n'y a pas d'exigence relativement au débit entrant, autre que le système doit constamment être approvisionné en eau de façon à ce qu'il demeure plein en tout temps. Pour ce faire, on recommande une conduite d'aspiration d'un diamètre d'au moins ¾ po (19,1 mm).

TUYAUTERIE D'ASPIRATION

Lorsque la pompe est située à une certaine distance de la source d'eau, il se peut que l'on doive augmenter le diamètre de la tuyauterie d'aspiration afin de réduire la perte de charge, causée par le frottement. Cette perte augmente :

- 1) avec l'augmentation du débit;
- 2) avec la diminution du diamètre de la tuyauterie.

Consultez les tableaux de rendement du système de surpression en ligne ci-joints (annexe 1), ainsi que les tableaux de perte de charge (annexe 2) afin de déterminer la perte de charge hydraulique pour une application donnée.

RÉSERVOIR PRESSURISÉ

Un petit réservoir pressurisé doit être installé à la sortie de la pompe du système de surpression en ligne afin de réduire la circulation. La pression du réservoir devrait être réglée à 28 psi. Le réservoir approvisionne la pompe lorsqu'une petite quantité d'eau est requise pendant une courte période. En outre, il empêche les coups de bélier en agissant comme tampon. Ce faisant, il contribue également à prévenir les pointes de pression en cas de changement brusque de la demande.

INSTALLATION

REMARQUE : Consultez et respectez toutes les directives.

⚠️ AVERTISSEMENT Des tensions dangereuses peuvent provoquer une décharge électrique, des brûlures ou la mort.

⚠️ ATTENTION Un câblage inadéquat peut provoquer des dommages permanents au système. Les branchements de la pompe doivent satisfaire aux exigences du Code national de l'électricité (NEC) ou du Code canadien de l'électricité (CCE), ainsi que de tous les codes locaux applicables.

⚠️ ATTENTION Si vous doutez des branchements adéquats, faites appel à un électricien compétent pour procéder à l'installation. Vous garantirez ainsi le respect de tous les codes de l'électricité en vigueur.

⚠️ Coupez l'alimentation du panneau électrique avant d'effectuer tout branchement électrique. La tension d'alimentation doit correspondre à plus ou moins 10 % à celle inscrite sur la plaque signalétique du système de surpression en ligne.

Une tension trop faible ou trop élevée peut endommager le système et annulera la garantie. Branchez la pompe à un circuit de dérivation indépendant qui n'alimente aucun autre appareil.

⚠️ N'utilisez la pompe que si elle est mise à la terre.

⚠️ Un sectionneur à fusibles ou un disjoncteur devrait être situé sur la pompe ou à proximité, conformément aux codes de l'électricité locaux.

INSTALLATION TYPIQUE

Le système de surpression en ligne est conçu pour augmenter la pression utilisable d'un réseau, tant que l'eau est en circulation. La **Figure 1** illustre un exemple d'installation typique.

PROCÉDURE D'INSTALLATION DE LA PLOMBERIE

1. Coupez le courant du disjoncteur principal.
2. Purgez le réseau (le cas échéant).
3. Installez le système de surpression en ligne à l'emplacement souhaité au moyen des vis et des trous de fixation. Les vis de fixation ne sont pas incluses avec le produit. Le système de surpression en ligne peut être orienté dans n'importe quelle direction, mais ne doit pas être retourné ou suspendu à partir d'une surface horizontale.
4. Installez la plomberie d'entrée et de sortie ainsi que le réservoir pressurisé, comme illustré à la **Figure 1**. Les orifices d'entrée et de sortie de l'appareil portent l'inscription « inlet » et « outlet », respectivement. Utilisez les raccords aux extrémités d'aspiration et de refoulement de la pompe. Des clapets anti-retour, lesquels contribuent à prévenir les retours d'eau, sont fournis aux extrémités d'aspiration et de refoulement. Si vous utilisez le contournement facultatif, vous devriez préalablement installer un clapet anti-retour. Assurez-vous de consulter tous les codes de plomberie locaux afin de veiller au respect de toutes les exigences relatives à la prévention des refoulements.
5. Installez le réservoir pressurisé en aval de la pompe. Il devrait être situé dans un rayon de 5 pi (1,52 m) du côté refoulement de la pompe.
6. Installez une soupape de sûreté en aval du clapet anti-retour. Le refoulement doit être raccordé à un drain dont la valeur nominale permet de recevoir le débit maximal de la pompe lorsque cette dernière est réglée pour dégager la pression.

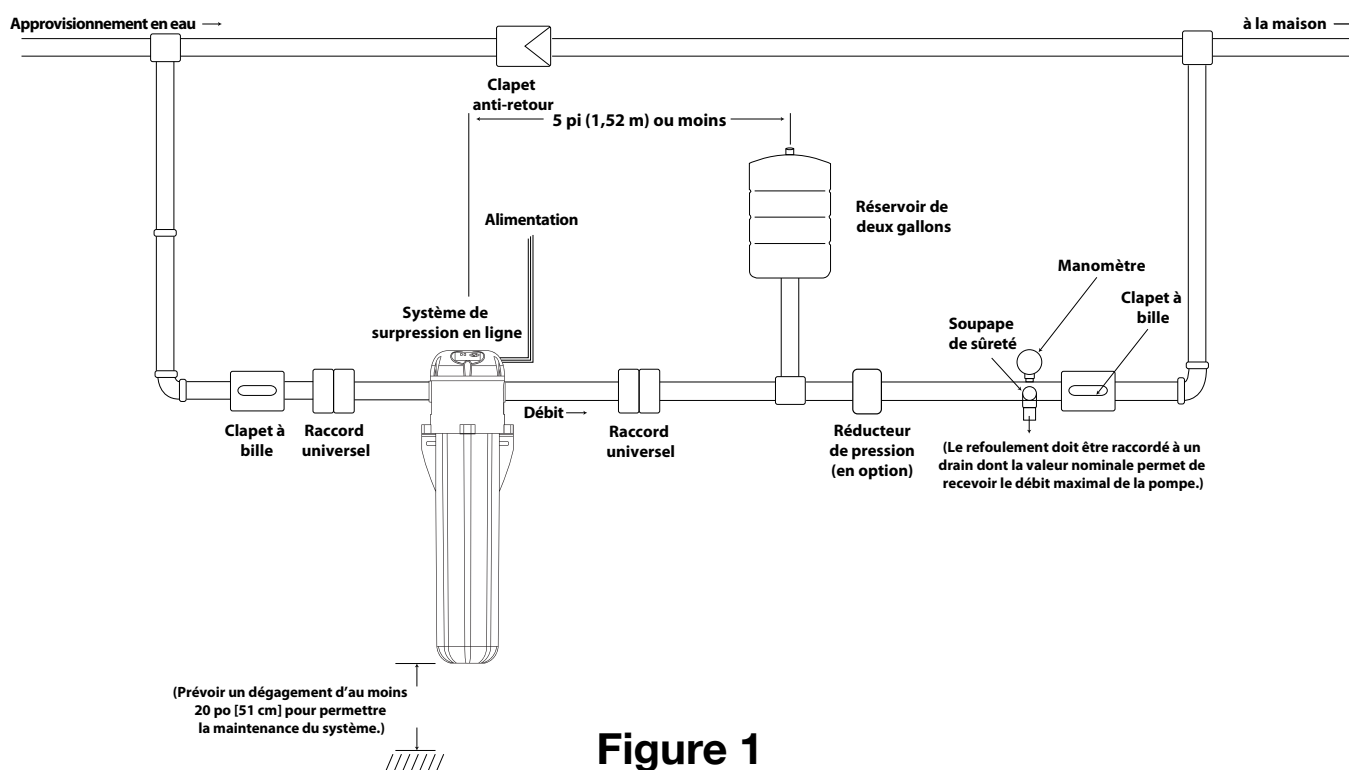


Figure 1

⚠ AVERTISSEMENT Le système de surpression en ligne peut générer une pression très élevée dans certaines situations. Veillez à installer une soupape de sûreté pouvant soutenir un plein débit à une pression de 120 psi (6,9 bars). Installez la soupape de sûreté à proximité du réservoir pressurisé.

⚠ ATTENTION Le surpresseur en ligne peut développer une très haute pression dans certaines situations. Il pourrait être nécessaire d'installer une valve de réduction de pression pour limiter celle-ci. Installez la soupape de réduction de pression après le réservoir pressurisé

PROCÉDURE D'INSTALLATION DU CÂBLAGE

1. Faites appel à un électricien agréé pour réaliser le câblage. Tous les raccordements doivent être effectués conformément aux codes de l'électricité nationaux et locaux applicables.
2. Coupez le courant du disjoncteur principal.
3. Assurez-vous que le circuit de dérivation indépendant du système de surpression en ligne est équipé d'un disjoncteur de 15 A.
4. Vérifiez que l'alimentation en électricité correspond à la capacité nominale du système de surpression en ligne faisant l'objet de l'installation. La tension d'alimentation doit correspondre à plus ou moins 10 % à celle inscrite sur la plaque signalétique du système.
5. Chaque installation doit être mise à la terre. Un conducteur de mise à la terre fiable doit relier la pompe et le panneau de distribution.
6. Toutes les connexions internes du système de surpression en ligne sont déjà câblées.
7. Votre unité doit être branchée dans une prise de courant appropriée.

FONCTIONNEMENT

⚠ AVERTISSEMENT Pression dangereuse : Ne faites pas fonctionner la pompe contre un refoulement fermé ou à une pression supérieure à 100 psi (10 bars).

⚠ ATTENTION Cette pompe n'a été évaluée que pour une utilisation avec de l'eau.

AMORÇAGE

Ne faites jamais fonctionner la pompe à vide. Remplissez le tuyau d'aspiration, le boîtier de la pompe et la tuyauterie de refoulement avec de l'eau. Une installation typique sera alimentée par un réservoir ou une source d'eau pressurisée, créant ainsi ce que l'on appelle un état d'aspiration immergée. Vous pouvez utiliser la soupape d'évacuation de l'air pour évacuer l'air du boîtier de la pompe. Si l'appareil est installé de façon à ce que cette soupape ne soit pas à son plus haut point, retirez-la de la tête de commande et placez-la à un endroit qui permettra l'évacuation de l'air du système. Un bouchon à filetage NPT de 1/8 po (3,2 mm) sera nécessaire pour sceller l'orifice sur la tête de commande.

DÉMARRAGE

Le système doit être purgé de tout son air. Une soupape d'évacuation de l'air est déjà installée sur le système de surpression en ligne afin de faciliter le processus. L'orientation de la pompe peut nécessiter le déplacement de cette soupape.

- 1) Si la pompe est installée à la verticale, passez à l'étape 6.
- 2) Retirez la soupape d'évacuation d'air.
- 3) Dans l'orifice sur la tête de commande, insérez un bouchon à filetage NPT de 1/8 po (3,2 mm).
- 4) Installez un T à un emplacement qui permettra l'évacuation de l'air du boîtier de la pompe.
- 5) Installez la soupape d'évacuation d'air dans le T.
- 6) Fermez toutes les sorties du système, puis ouvrez la soupape

d'évacuation d'air. Préparez-vous à ce qu'un mélange d'air et d'eau soit refoulé par la soupape.

- 7) Une fois tout l'air évacué, fermez la soupape. Le refoulement de la soupape d'évacuation d'air devrait pointer vers le bas une fois la soupape fermée.

Une fois tout l'air évacué du système, ouvrez légèrement un orifice de sortie. Démarrez la pompe en appuyant sur le bouton. Elle sera alors en mode automatique. Ouvrez immédiatement à moitié la soupape de refoulement. Si l'eau ne s'écoule toujours pas après quelques minutes, répétez le processus d'amorçage. Une fois la pompe en marche, ouvrez complètement la soupape de refoulement en laissant la pompe fonctionner jusqu'à ce que de l'eau claire s'écoule. Aucun amorçage supplémentaire ne devrait être nécessaire, sauf en cas de vidange de la pompe ou de fuite dans la plomberie d'aspiration.

SYSTÈMES AVEC FUITES

Des systèmes avec fuites peuvent faire fonctionner le système de surpression en ligne plus que prévu. En effet, la pompe se met en marche lorsque la pression de l'eau à la sortie descend en deçà de 30 psi. Un fonctionnement continu ou des démarrages et arrêts fréquents n'endommagent pas le contrôleur, la pompe ou le moteur. Vous devriez tout de même régler le problème, si possible, afin d'éviter une augmentation de la consommation d'électricité du système.

AJUSTEMENT DE LA POMPE DE FAÇON À CE QUE LA DEMANDE DU SYSTÈME NE SOIT PAS SUPÉRIEURE À LA CAPACITÉ D'APPROVISIONNEMENT DU SYSTÈME

Les systèmes de surpression en ligne servent généralement à augmenter la pression du réseau municipal jusqu'à 50 psi (3,45 bars) au-dessus de la pression émise par le service de distribution d'eau. Un débit d'eau constant et stable est nécessaire au bon fonctionnement de la pompe et à l'atteinte de la surpression souhaitée. Le système tombera en panne prématurément s'il est réglé pour assurer une pression supérieure à sa capacité.

MAINTENANCE

LUBRIFICATION

La lubrification de la pompe ne requiert que de l'eau. Ne faites pas fonctionner la pompe à vide pendant de longues périodes.

⚠ AVERTISSEMENT Assurez-vous que l'alimentation électrique est coupée avant de débrancher la pompe. Après le remontage de l'appareil, reportez-vous aux directives d'amorçage avant de le mettre en marche.

⚠ AVERTISSEMENT Des tensions dangereuses peuvent provoquer une décharge électrique, des brûlures ou la mort. Coupez le courant de la pompe avant de procéder à la maintenance.

VIDANGE

REMARQUE : Le fait de débrancher la pompe ne vidangera pas nécessairement toutes les autres parties du système de tuyauterie. Si vous avez des doutes concernant la procédure à suivre ou la nécessité de vidanger la plomberie d'aspiration, faites appel à un professionnel des réseaux d'eau.

Toute la tuyauterie et tous les réservoirs d'eau exposés au gel doivent être vidangés. Si vous avez des doutes concernant la procédure à suivre pour vidanger le réservoir pressurisé du système, contactez le fabricant du réservoir pour obtenir de l'aide.

NETTOYAGE DU RÉGULATEUR DE DÉBIT

Il se peut que le régulateur de débit devienne obstrué ou bouché. Le cas échéant, nettoyez-le en respectant la marche à suivre suivante :

- 1) Éteignez le système avant de retirer le couvercle. Il se peut que le système soit sous pression. Ainsi, vous devriez vidanger le boîtier de la pompe avant d'effectuer la maintenance du régulateur de débit.
- 2) Retirez le bouchon en dévissant les six vis Phillips qui le maintiennent en place.
- 3) Retirez les trois vis Phillips qui maintiennent le bouchon de contrôle du débit en place.
- 4) Retirez le bouchon du régulateur de débit.
- 5) Au moyen d'un objet en métal, comme un tournevis, extrayez le piston magnétique régulateur de débit de la cavité.
- 6) Nettoyez le piston magnétique régulateur de débit au moyen d'un linge.
- 7) Nettoyez le tuyau de débit avant le remontage.
- 8) Le remontage s'effectue en ordre inverse du démontage.

REMPACEMENT DE LA CARTE DE CIRCUIT

La carte de circuit principale du système de surpression en ligne peut être endommagée dans diverses circonstances. Le cas échéant, vous pouvez facilement la remplacer en suivant les étapes suivantes :

Retrait de la carte

- 1) Débranchez l'appareil.
- 2) Retirez les six vis qui maintiennent le bouchon en place.
- 3) Retirez le bouchon en veillant à ne pas endommager le branchement de l'interface utilisateur.

- 4) Retirez les deux vis qui maintiennent le plateau de la carte de circuit en place.
- 5) Débranchez les deux interrupteurs à pression, le capteur de température, le condensateur, l'alimentation entrante et les fils de moteur.
- 6) Commencez à faire glisser le plateau vers le haut et débranchez le capteur à effet Hall dès que vous y avez accès.
- 7) Retirez complètement le plateau de la carte de circuit.

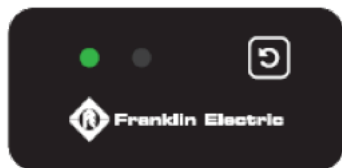
Installation

- 1) L'installation de la carte s'effectue en ordre inverse du retrait.

Configuration et calibration

- 1) Avant d'allumer la pompe, assurez-vous qu'il n'y a aucun débit d'eau dans le système. Le piston régulateur de débit doit reposer pleinement au fond de la cavité.
- 2) En appuyant sur le bouton-poussoir situé sur le panneau de commande, branchez la pompe. Maintenez la pression sur le bouton pendant environ cinq secondes, jusqu'à ce que les voyants à DEL vert et rouge clignent; cela signifie que la calibration est terminée. Relâchez le bouton et les voyants devraient s'allumer en continu, indiquant ainsi la réussite de la calibration.
- 3) Ouvrez le robinet pour démarrer le débit et confirmer que l'appareil fonctionne correctement.

DÉPANNAGE



Vert fixe

Indique que le système est sous tension et allumé, mais n'est pas en marche. Le voyant vert fixe ne s'allume que lorsqu'aucune défaillance n'est active.

Vert clignotant

Indique que la pompe est sous tension, allumée et en marche.



Rouge fixe

Indique que la pompe est sous tension, mais est en mode arrêt. Appuyez sur le bouton pour faire passer l'appareil en mode marche.

Rouge clignotant

Indique qu'une défaillance est survenue. L'appareil tentera automatiquement de redémarrer. Si vous devez redémarrer la pompe immédiatement et que la défaillance n'est plus active, vous pouvez appuyer sur ce bouton pour provoquer un redémarrage. Si le problème persiste, communiquez avec un professionnel qualifié dans le domaine de l'eau.

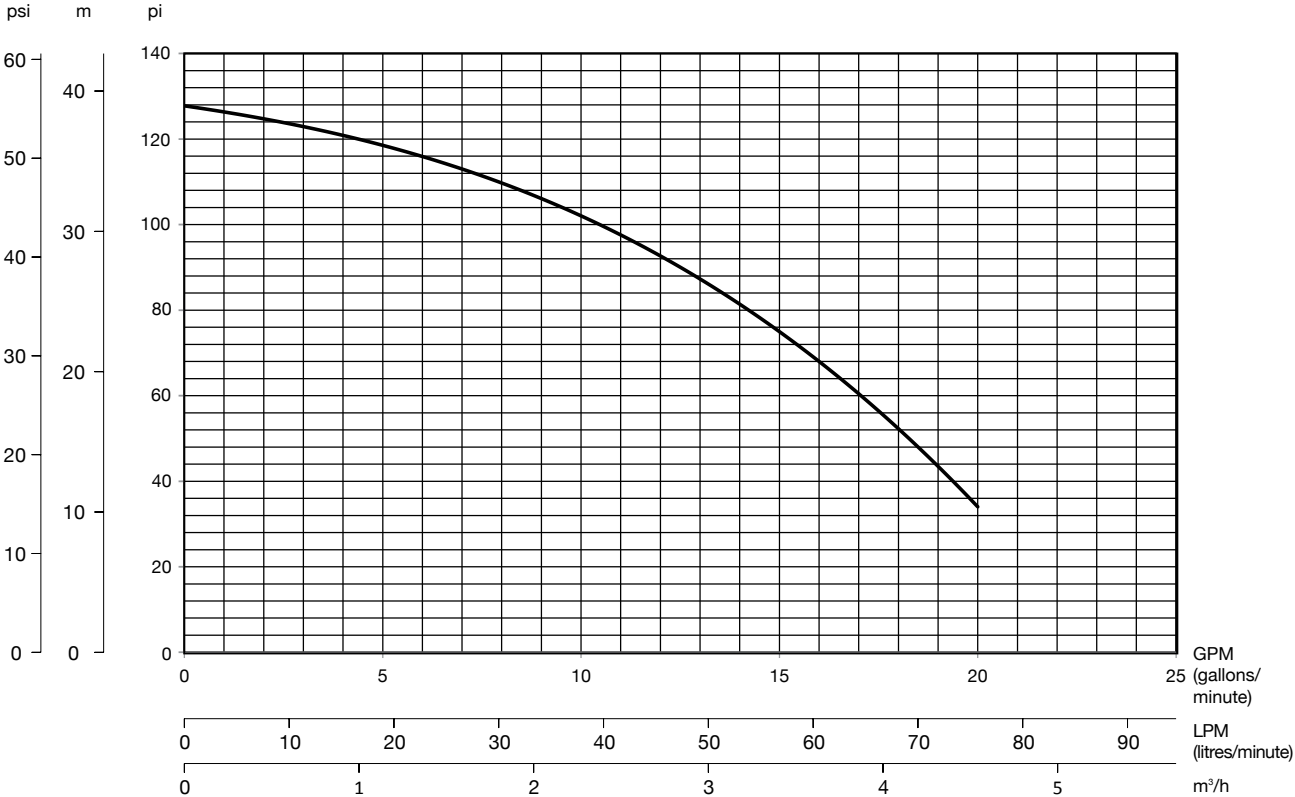
BOUTON

Le bouton sert à allumer et à éteindre l'appareil. Lorsque la pompe est sous tension, mais en mode arrêt (voyant rouge fixe), il suffit d'appuyer sur le bouton pour l'allumer.

Si l'appareil est sous tension et en mode marche (voyant vert fixe), il suffit alors d'appuyer sur le bouton pour l'éteindre.

Vous pouvez également utiliser le bouton pour provoquer un redémarrage de la pompe après une défaillance.

ANNEXE 1 – COURBE DE RENDEMENT DU SYSTÈME DE SURPRESSION EN LIGNE



ANNEXE 2 – TABLEAUX DE PERTE DE CHARGE

Remarque : Le tableau montre la perte de charge par 100 pi (30,48 m) de tuyau. Pour convertir la valeur en perte de charge par pied, déplacez le signe décimal de deux chiffres vers la gauche.

Tuyau série 40, diam. int. de 0,824 po (20,1 mm) / tube en cuivre de type L, diam. int. de 0,785 po (19,9 mm)					
Débit GPM (gallons/minute)	Vitesse pi/s	Perte de charge en pieds/100 pi (30,48 m) de tuyau		Vitesse pi/s	Perte de charge en pieds/100 pi (30,48 m) de tuyau
		Acier (C = 100)	PVC (C = 140)		Cuivre (C = 130)
2	1,20	1,93	1,03	1,33	1,50
3	1,80	4,09	2,19	1,99	3,18
4	2,41	6,96	3,73	2,65	5,42
5	3,01	10,53	5,64	3,31	8,20
6	3,61	14,75	7,91	3,98	11,49
7	4,21	19,63	10,53	4,64	15,29
8	4,81	25,13	13,48	5,30	19,57
9	5,41	31,26	16,76	5,97	24,35
10	6,02	38,00	20,38	6,63	29,59

Tuyau série 40, diam. int. de 1,38 po (35,1 mm) / tube en cuivre de type L, diam. int. de 1,025 po (32,1 mm)					
Débit GPM (gallons/minute)	Vitesse pi/s	Perte de charge en pieds/100 pi (30,48 m) de tuyau		Vitesse pi/s	Perte de charge en pieds/100 pi (30,48 m) de tuyau
		Acier (C = 100)	PVC (C = 140)		Cuivre (C = 130)
4	0,86	0,57	0,30	1,02	0,53
6	1,29	1,20	0,64	1,53	1,13
8	1,72	2,04	1,10	2,04	1,92
10	2,15	3,09	1,66	2,55	2,90
12	2,57	4,33	2,32	3,06	4,07
14	3,00	5,76	3,09	3,57	5,41
16	3,43	7,38	3,96	4,08	6,93
18	3,86	9,18	4,92	4,59	8,62
20	4,29	11,16	5,98	5,11	10,48
25	5,36	16,87	9,05	6,38	15,85

Tuyau série 40, diam. int. de 1,049 po (26,6 mm) / tube en cuivre de type L, diam. int. de 1,025 po (26 mm)					
Débit GPM (gallons/minute)	Vitesse pi/s	Perte de charge en pieds/100 pi (30,48 m) de tuyau		Vitesse pi/s	Perte de charge en pieds/100 pi (30,48 m) de tuyau
		Acier (C = 100)	PVC (C = 140)		Cuivre (C = 130)
2	0,74	0,60	0,32	0,78	0,41
4	1,48	2,15	1,15	1,56	1,48
6	2,23	4,56	2,44	2,33	3,14
8	2,97	7,76	4,16	3,11	5,35
10	3,71	11,74	6,29	3,89	8,08
12	4,45	16,45	8,82	4,67	11,33
14	5,20	21,89	11,74	5,44	15,07
16	5,94	28,03	15,03	6,22	19,30
18	6,68	34,86	18,70	7,00	24,00

Tuyau série 40, diam. int. de 1,61 po (40,9 mm) / tube en cuivre de type L, diam. int. de 1,505 po (38,2 mm)					
Débit GPM (gallons/minute)	Vitesse pi/s	Perte de charge en pieds/100 pi (30,48 m) de tuyau		Vitesse pi/s	Perte de charge en pieds/100 pi (30,48 m) de tuyau
		Acier (C = 100)	PVC (C = 140)		Cuivre (C = 130)
6	0,95	0,57	0,30	1,08	0,48
8	1,26	0,97	0,52	1,44	0,82
10	1,58	1,46	0,78	1,80	1,25
12	1,89	2,05	1,10	2,16	1,75
15	2,36	3,09	1,66	2,71	2,64
20	3,15	5,27	2,83	3,61	4,50
25	3,94	7,97	4,27	4,51	6,81
30	4,73	11,17	5,99	5,41	9,54
35	5,52	14,86	7,97	6,31	12,69
40	6,30	19,03	10,2	7,21	16,25

GARANTIE LIMITÉE*

CETTE GARANTIE ÉNONCE LES SEULES OBLIGATIONS DE L'ENTREPRISE ET LES RECOURS EXCLUSIFS DE L'ACHETEUR EN CAS DE PRODUIT DÉFECTUEUX.

Franklin Electric Company, Inc. et ses filiales (ci-après « l'Entreprise ») garantit que les produits accompagnés de cette garantie sont exempts de défauts quant aux matériaux ou à la main-d'œuvre par l'Entreprise.

L'Entreprise a le droit d'inspecter tout produit retourné sous garantie pour confirmer qu'il présente un défaut de matériau ou de main-d'œuvre. Elle a le droit exclusif de choisir de réparer ou de remplacer le matériel, les pièces ou les composants défectueux.

L'acheteur doit retourner le produit à un point de distribution Franklin Electric autorisé pour examen. Si le retour est effectué au point d'achat, la couverture de la garantie ne sera prise en considération que si le lieu de vente en question est un distributeur Franklin Electric autorisé au moment de la réclamation. Sous réserve des conditions générales énoncées ci-dessous, l'Entreprise s'engage à réparer ou à remplacer toute partie du produit retourné par l'acheteur qui s'avère défectueuse en raison des matériaux ou de la main-d'œuvre provenant de l'Entreprise.

L'Entreprise n'envisagera l'application de la garantie que dans les 12 mois suivant la date d'installation du produit ou dans les 24 mois suivant sa fabrication, selon la première éventualité.

L'Entreprise ne pourra EN AUCUN CAS être tenue responsable du coût de la main-d'œuvre ou d'autres frais engagés par un client pour retirer ou fixer un produit, ou quelconque pièce ou composant qui le constitue.

L'Entreprise se réserve le droit de modifier ou d'améliorer ses produits ou toute partie de ceux-ci sans être obligée de fournir une telle modification ou amélioration aux produits déjà vendus.

LA PRÉSENTE GARANTIE NE S'APPLIQUE PAS AUX produits endommagés par un acte de la nature, y compris la foudre, l'usure normale, les services de maintenance normale et les pièces utilisées avec de tels services, ou toute autre condition au-delà du contrôle de l'Entreprise.

LA PRÉSENTE GARANTIE SERA IMMÉDIATEMENT ANNULÉE si l'une des conditions suivantes est constatée :

1. Le produit est utilisé à des fins autres que celles pour lesquelles il a été conçu et fabriqué;
2. Le produit n'a pas été installé conformément aux codes et aux règlements applicables et aux bonnes pratiques commerciales;
3. Le produit n'a pas été installé par un entrepreneur certifié par Franklin;
4. Le produit a été endommagé à la suite d'une négligence, d'un abus, d'un accident, d'une mauvaise application, de vandalisme, d'une altération, d'une installation, d'un fonctionnement, d'une maintenance ou d'un entreposage inapproprié ou d'un dépassement des maximums recommandés dans les instructions du produit.

NI LE VENDEUR, NI L'ENTREPRISE NE POURRONT ÊTRE TENUS RESPONSABLES DES BLESSURES, DES PERTES OU DES DOMMAGES DIRECTS, ACCESSOIRES OU INDIRECTS (Y COMPRIS, SANS S'Y LIMITER, LES DOMMAGES INDIRECTS RELATIFS À UN MANQUE À GAGNER, À UNE PERTE DE VENTES, À DES BLESSURES CORPORELLES, À DES DOMMAGES MATÉRIELS OU À TOUTE AUTRE PERTE ACCESSOIRE OU INDIRECTE) DÉCOULANT DE L'UTILISATION DU PRODUIT OU DE L'INCAPACITÉ DE L'EMPLOYER, ET L'ACHETEUR CONVIENT QU'AUCUN AUTRE RECOURS NE SERA POSSIBLE.

LA GARANTIE ET LE RECOURS DÉCRITS AUX PRÉSENTES SONT EXCLUSIFS ET ONT PRÉÉANCE SUR TOUTE AUTRE GARANTIE OU TOUT AUTRE RECOURS EXPLICITE OU IMPLICITE. LES AUTRES GARANTIES ET RECOURS SONT AINSI EXPRESSÉMENT EXCLUS, Y COMPRIS, MAIS SANS S'Y LIMITER, TOUTE GARANTIE IMPLICITE DE QUALITÉ MARCHANDE OU DE CONFORMITÉ À UN USAGE PARTICULIER. LA DURÉE DE LA GARANTIE OU DU RECOURS APPLICABLE À UN PRODUIT SE LIMITE AUX PÉRIODES DE GARANTIE EXPLICITEMENT INDIQUÉES CI-DESSUS.

NON-RESPONSABILITÉ : Toute affirmation verbale à propos du produit effectuée par le vendeur, l'Entreprise, les représentants ou d'autres parties ne constitue pas une garantie, ne doit pas être interprétée comme telle par l'acheteur et ne fait pas partie du contrat de vente. Les seules obligations du vendeur et de l'Entreprise et les seuls recours de l'acheteur seront le remplacement ou la réparation par l'Entreprise du produit, comme décrit ci-dessus. Avant l'utilisation, l'utilisateur devra déterminer l'adéquation du produit avec l'usage auquel il est destiné; et l'utilisateur assume toutes les responsabilités et tous les risques liés à ce choix.

Certains États et pays n'autorisent pas l'exclusion ou la limitation de la durée d'une garantie implicite ou l'exclusion ou la limitation de dommages accessoires ou indirects, de sorte que l'exclusion ou les limitations énoncées ci-dessus peuvent ne pas s'appliquer à vous. Cette garantie vous accorde des droits juridiques précis, et vous pouvez également disposer d'autres droits, lesquels varient selon l'État et le pays.

Franklin Electric peut, à sa seule discrétion, mettre à jour la présente garantie limitée de temps à autre. Toute information contradictoire concernant les procédures de garantie, que ce soit dans un manuel d'utilisation ou ailleurs, est remplacée par la présente par ce document. Néanmoins, toutes les références à une période, ou à la durée d'une période de garantie, demeureront conformes à la garantie en vigueur au moment de l'achat.

* Communiquez avec la division de l'exportation de Franklin Electric Co., Inc. pour connaître la garantie internationale.



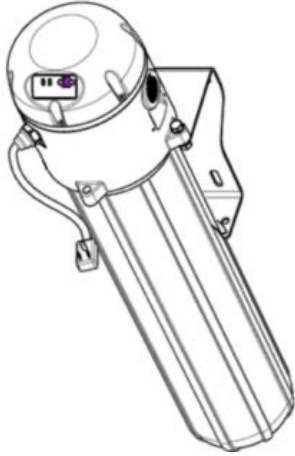
Franklin Electric

9255, Coverdale Road, Fort Wayne, Indiana 46809
Tél. : 260.824.2900 Téléc. : 260.824.2909
www.franklinwater.com



Franklin Electric

SISTEMA DE PRESURIZACIÓN INLINE MANUAL DEL USUARIO



ANTES DE COMENZAR

ANTES DE INSTALAR LA BOMBA, ASEGÚRESE DE LEER ESTE MANUAL DEL USUARIO CUIDADOSAMENTE.

VEA LAS PLACAS DE DATOS DEL PRODUCTO PARA OBTENER INSTRUCCIONES DE OPERACIÓN Y ESPECIFICACIONES ADICIONALES.

PRECAUCIÓN

Mantenga limpia, bien iluminada y despejada el área de trabajo.

Mantenga las etiquetas de seguridad limpias y en buenas condiciones.

Use gafas de seguridad mientras está instalando o dando mantenimiento a la bomba.

Siga las directrices del Código Eléctrico Nacional (NEC) o del Código Eléctrico Canadiense (CEC), y de cualquier otro código estatal o local en TODAS las instalaciones eléctricas.

Verifique con las agencias apropiadas o póngase en contacto con un electricista con licencia.

Cuando instale este producto siga las directrices de los códigos de plomería nacionales, estatales y locales. Verifique con las agencias apropiadas o los profesionales de sistemas hidráulicos para obtener información adicional.

La mayoría de los problemas con los sistemas hidráulicos se deben a una instalación inapropiada. Se sugiere que lea este manual cuidadosamente antes de instalar su bomba.

La sección "SOLUCIÓN DE PROBLEMAS" lo ayudará a localizar y eliminar la causa de cualquier problema que pueda encontrar después de la instalación. Verifique y tenga a la mano todas las herramientas que necesitará para instalar su bomba. Las herramientas requeridas pueden incluir llaves, sellador de tuberías, conexiones y acoplamientos para tuberías, destornillador, etc. Asegúrese de tener disponible el material de cableado apropiado y adecuado para completar la instalación correctamente.



106810101
Rev. 5
10.14

¡ATENCIÓN!


¡INFORMACIÓN IMPORTANTE PARA LOS INSTALADORES DE ESTE EQUIPO!

Este equipo fue diseñado para ser instalado por personal técnicamente calificado. El incumplimiento de las regulaciones locales y nacionales, así como de las recomendaciones de Franklin Electric, puede resultar en descargas eléctricas, riesgo de incendio, desempeño insatisfactorio y fallas en el equipo. La información necesaria o adicional para la instalación se encuentra disponible con el distribuidor o en su defecto puede solicitarla directamente con Franklin Electric. Para obtener más información, llame a la línea gratuita de Franklin Electric al 800-348-2420.

ADVERTENCIA

Asegúrese de no conectar el Sistema Inline y sus componentes metálicos, así como la conexión a tierra, utilizando un cable que no sea compatible con la instalación eléctrica puesto que puede ocasionar descargas eléctricas graves e inclusive fatales. Para reducir el riesgo de descargas eléctricas, desconecte la alimentación eléctrica antes de trabajar en el sistema hidráulico o en sus alrededores. No use el Sistema Inline en áreas donde se practique natación.

LEA Y CUMPLA LAS INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

Este es un símbolo de alerta de seguridad. Cuando vea este símbolo  en su bomba o en este manual, busque alguna de las siguientes palabras de señalización y esté alerta a la posibilidad de lesiones personales:

PELIGRO

Este símbolo advierte sobre peligros que **ocasionarán** lesiones graves en su persona, muerte o daños mayores a la propiedad si son ignorados.

ADVERTENCIA

Este símbolo advierte sobre peligros que **pueden** ocasionar lesiones graves en su persona, muerte o daños mayores a la propiedad si son ignorados.

PRECAUCIÓN

Este símbolo advierte sobre peligros que



ocasionarán o podrán ocasionar lesiones personales menores o daños mayores a la propiedad si son ignorados.

AVISO

indica instrucciones especiales que son importantes pero no están relacionadas a los peligros. Lea cuidadosamente y cumpla todas las instrucciones de seguridad en este manual y en la bomba.

ADVERTENCIA PRESIÓN PELIGROSA:

No opere la bomba con la válvula de descarga cerrada. Libere toda la presión del sistema antes de trabajar en cualquier componente.

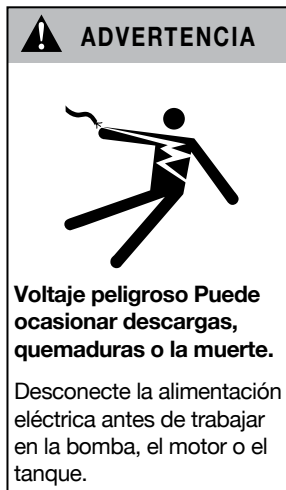
PRECAUCIÓN

No opere la bomba en seco. Llene la bomba con agua antes de arrancarla o se dañará la bomba.

Este Sistema de presurización Inline se encuentra avalado bajo la garantía del fabricante. En caso de falla del producto, debe ser devuelto a un profesional de sistemas hidráulicos autorizado para su reparación. La garantía se anula si las reparaciones las hace un técnico no autorizado.

SEGURIDAD ELÉCTRICA

⚠ PRECAUCIÓN Asegúrese de que toda la ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA ESTÁ APAGADA antes de conectar cualquier cable eléctrico.



⚠ Cablear el Sistema de presurización Inline al voltaje correcto. Vea la sección de “Instalación eléctrica” de este manual y la placa del Sistema de presurización Inline.

⚠ Cumpla con el Código Eléctrico Nacional (NEC) o Código Eléctrico Canadiense (CEC), y cualquier otro código local para todo el cableado.

⚠ Cumpla todas las instrucciones de cableado de la bomba proporcionadas en este manual.

⚠ Esta unidad de control está diseñada solamente para el uso con el motor especificado en la sección de Piezas de repuesto.

⚠ La protección integrada de estado sólido contra corto circuitos no proporciona protección a los circuitos derivados. La protección de los circuitos derivados debe proporcionarse de acuerdo con el Código Eléctrico Nacional o Código Eléctrico Canadiense y los códigos locales.

⚠ ADVERTENCIA Si el cordón de alimentación es dañado, éste debe ser reemplazado únicamente por personal calificado o el fabricante.

SEGURIDAD GENERAL

El Sistema de presurización Inline Franklin Electric tiene un gabinete de tipo 2 clasificado para uso solamente en interiores.

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES DEL SISTEMA INLINE

CARACTERÍSTICAS DEL SISTEMA:

- Aumento de presión en momentos de alta demanda
- Operación automática
- Visualización de falla simple
- Múltiples posiciones de montaje
- Diseño compacto
- Operación silenciosa
- Diseño simple de bomba/motor/controlador
- Potencia nominal del producto: 0.33 hp
- Peso de envío: 35 lb

INSPECCIONE SU ENVÍO

Todos los Sistemas de presurización Inline Franklin Electric son cuidadosamente probados, inspeccionados y empacados para asegurar que lleguen en condición perfecta. Asegúrese de que el equipo se encuentre libre de daños cuando sea entregado. Si hay

daños evidentes, reporte esto inmediatamente a su proveedor de reparto y al concesionario del producto. El proveedor de reparto asume responsabilidad completa por la llegada del envío con seguridad. Cualquier reclamo por daños al envío, ya sean visibles o encubiertos, debe hacerse primero a través del proveedor de reparto.

El Paquete incluye:

- Sistema de presurización Inline
- Manual de instalación

El paquete Pro incluye:

- Todos los artículos del paquete estándar
- Llave para reparación
- Accesorio para montaje horizontal
- Tanque de presión de 2 galones

INSTALACIÓN

UBICACIÓN DEL SISTEMA DE PRESURIZACIÓN INLINE

Seleccione una ubicación para la instalación de la bomba que sea adecuada con base en la clasificación del gabinete del Sistema de presurización Inline. El Sistema de presurización Inline está aprobado solamente para instalación en interiores.

Elija una ubicación limpia, bien ventilada que proporcione protección contra la congelación, inundación y calor excesivo. Adicionalmente, debe tener acceso para darle servicio y permitir un drenaje conveniente de la carcasa de la bomba, el tanque y las tuberías de servicio. No es esencial que haya una base preparada, siempre que la superficie sea dura y nivelada. El Sistema de presurización Inline se puede montar tanto en orientación vertical como horizontal. La unidad se puede montar en la pared o en el piso. Cuando se monte en la pared en orientación horizontal, por favor use el accesorio de montaje horizontal. La unidad no debe estar invertida o colgada de una superficie horizontal.

Debe haber un mínimo de 20 pulgadas por debajo del fondo del tanque para permitir el acceso para reparaciones.

⚠ ADVERTENCIA Este aparato no se destina para utilizarse por personas (incluyendo niños) cuyas capacidades físicas, sensoriales o mentales sean diferentes o estén reducidas, o carezcan de experiencia o conocimiento, a menos que dichas personas reciban una supervisión o capacitación para el funcionamiento del aparato por una persona responsable de su seguridad. Los niños deben supervisarse para asegurar que ellos no empleen los aparatos como juguete.

⚠ AVISO Cuando se monte horizontalmente, asegúrese que el tanque esté soportado apropiadamente. Se puede comprar un gancho de montaje opcional para ayudar cuando se monte en una pared horizontalmente. No la cuelgue horizontalmente de una superficie horizontal, tal como montarla en la cara inferior de un piso.

⚠ AVISO El Sistema de presurización Inline está diseñado para uso en interiores solamente.

PLOMERÍA, TUBERÍAS Y MANGUERAS

En general, conserve las líneas de succión y descarga libres de toda obstrucción. Evite usar tubos curvados, codos y conexiones cuando sea posible. Todas las conexiones de succión deben ser herméticas, por lo tanto use un compuesto para sellar tuberías en todas las uniones roscadas. Se puede usar un filtro de succión para ayudar a evitar que sólidos y materias extrañas pasen hacia la bomba.

La bomba del Sistema de presurización Inline está diseñada para usarse con agua limpia solamente.

REQUERIMIENTO DEL SUMINISTRO DE AGUA

El Sistema de presurización Inline no está diseñado para extraer agua de una toma que se encuentre por debajo de la unidad de

bombeo. No hay un requerimiento de flujo de entrada, que no sea que el sistema necesita tener un suministro de agua constante para tener la unidad completamente llena de agua en todo momento. Se recomienda que el sistema se suministre con una línea de entrada de 3/4 pulg. de diámetro o mayor.

TUBERÍA DE SUCCIÓN

Si la bomba está ubicada a una distancia considerable de la toma de agua, puede que haya que incrementar el diámetro de la tubería de succión para reducir la pérdida por fricción. La pérdida por fricción en un sistema se incrementa:

- 1) Según se incrementa la velocidad del flujo
- 2) Según disminuye el tamaño de la tubería

Vea las tablas de desempeño del Sistema de presurización Inline (Apéndice 1) y las tablas de pérdida por fricción (Apéndice 2) que se incluyen para determinar la cantidad de pérdida de carga hidráulica para una aplicación dada.

TANQUE DE PRESIÓN

El Sistema de presurización Inline necesita un pequeño tanque de presión colocado en la salida de la bomba para reducir el ciclaje. La presión en el tanque se debe fijar a 28 psi. El tanque suministra agua en circunstancias donde solo una pequeña cantidad de agua se requiere por un periodo corto de tiempo. Adicionalmente, el tanque evita el golpe de ariete del agua al actuar como un amortiguador del sistema. Este amortiguador también ayuda a evitar los incrementos de presión cuando hay un cambio repentino en la demanda.

INSTALACIÓN

AVISO: Lea y cumpla todas las instrucciones

⚠️ ADVERTENCIA El voltaje peligroso puede ocasionar descargas, quemaduras o la muerte.

⚠️ PRECAUCIÓN El cableado inapropiado puede dar como resultado daños permanentes al sistema. La conexión de la bomba debe cumplir con el Código Eléctrico Nacional (NEC) o el Código Eléctrico Canadiense (CEC) y todos los códigos locales aplicables.

⚠️ PRECAUCIÓN Si no está seguro de las conexiones eléctricas apropiadas, contrate a un electricista competente para la instalación. Esto asegura que la instalación cumpla con todos los códigos eléctricos anotados.

⚠️ Desconecte la alimentación en el panel eléctrico antes de hacer cualquier conexión eléctrica. El voltaje de suministro debe ser +/- 10% del voltaje indicado en la placa del Sistema de presurización Inline.

Un voltaje bajo o alto pueden dañar el Sistema de presurización Inline e invalidar la garantía. Conecte la bomba a un circuito derivado dedicado que no tenga otros aparatos conectados.

⚠️ No opere la bomba a menos que esté conectada a tierra.

⚠️ Un interruptor con fusibles o un disyuntor debe colocarse en la bomba o cerca de ella según lo requieran los códigos eléctricos locales.

INSTALACIÓN TÍPICA

El Sistema de presurización Inline está diseñado para incrementar la presión de uso de un sistema en momentos de alta demanda. Vea la **Figura 1** para tener una representación gráfica de cómo se ve una instalación típica.

PROCEDIMIENTO DE INSTALACIÓN - PLOMERÍA

1. Desconecte el suministro eléctrico en el interruptor principal.
2. Drene el sistema (si corresponde).
3. Monte el Sistema de presurización Inline en la ubicación deseada usando los tornillos de montaje y los orificios de montaje. Los tornillos de montaje no están incluidos en el producto. El Sistema de presurización Inline se puede instalar en una orientación horizontal o vertical pero no debe invertirse o colgarse de una superficie horizontal.
4. Instale la plomería de entrada y salida y el tanque de presión como se muestra en la **FIGURA 1**. La entrada y la salida de la unidad están marcadas con "inlet" y "outlet" respectivamente. Se deben usar uniones en los extremos de succión y descarga de la bomba. Se proporcionan válvulas de retención internas en los extremos de succión y descarga de la bomba. Estas válvulas pueden ayudar a evitar el reflujo. Si se usa el circuito de derivación opcional, también se debe instalar una válvula de retención antes de la derivación. Asegúrese de revisar todos los códigos locales de plomería para asegurar que se cumplan todos los requerimientos locales para evitar el reflujo.

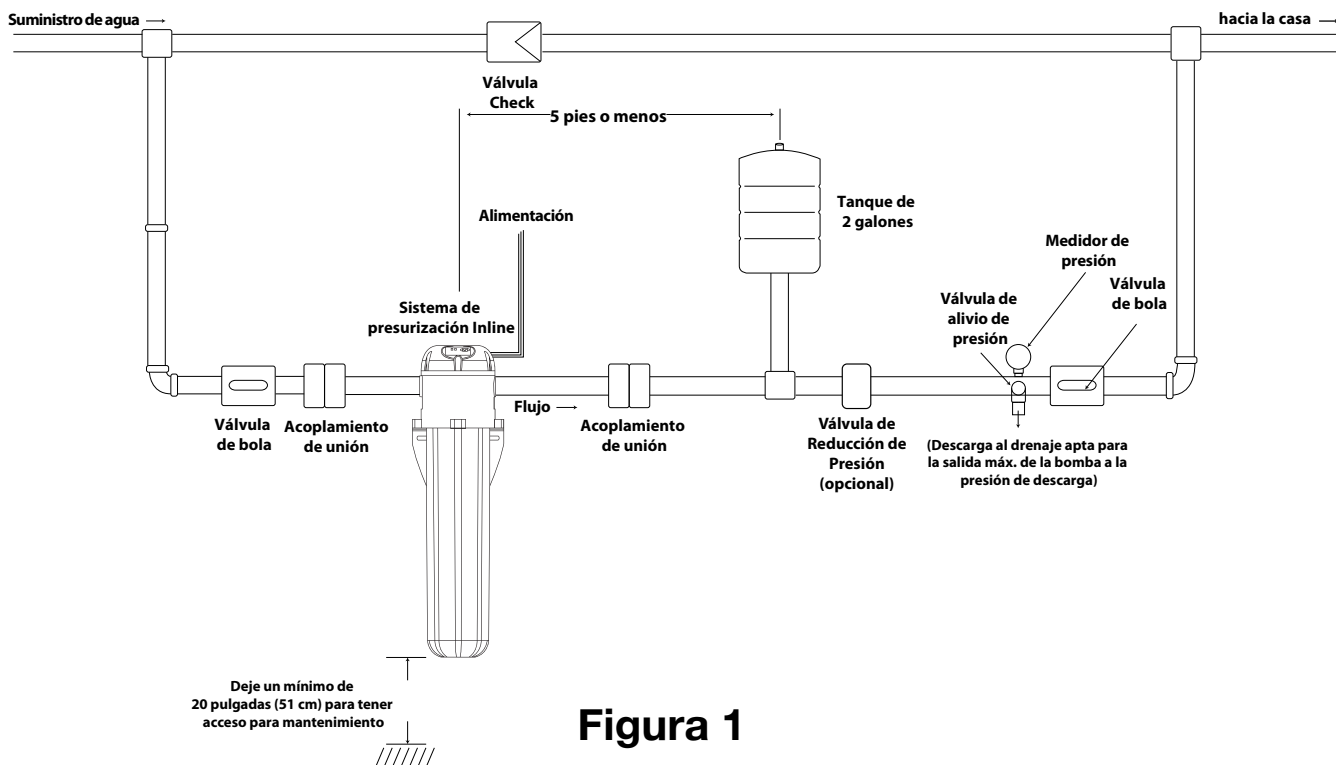


Figura 1

5. Instale el tanque de presión después de la bomba. El tanque debe estar ubicado en un rango de 5 pies de la descarga de la bomba.
6. Instale una válvula de alivio después de la válvula de retención. La descarga debe estar conectada a un drenaje calificado para la salida máxima de la bomba a las especificaciones de alivio de presión

⚠️ ADVERTENCIA El Sistema de presurización Inline puede desarrollar una presión muy alta en algunas situaciones. Siempre instale una válvula de alivio para pasar el flujo completo de la bomba a 120 psi (6.9 bar). Instale la válvula de alivio cerca del tanque de presión.

⚠️ PRECAUCIÓN El Sistema presurización Inline puede desarrollar presiones altas en algunas ocasiones. Puede resultar necesario instalar una válvula de reducción de presión para regularlo. Instale la válvula de reducción de presión después del tanque.

PROCEDIMIENTO DE INSTALACIÓN - CABLEADO

1. Contrate a un electricista con licencia para realizar el cableado. Todo el cableado debe hacerse de acuerdo con los códigos eléctricos aplicables nacionales y locales.
2. Desconecte el suministro eléctrico en el interruptor principal.
3. Verifique que el circuito derivado dedicado al Sistema de presurización Inline esté equipado con un disyuntor de 15 amp.
4. Verifique que el suministro de alimentación eléctrica corresponda a la calificación eléctrica del Sistema de presurización Inline que se va a instalar. El voltaje de suministro debe estar a +/- 10% del voltaje indicado en la placa.
5. Cada instalación debe estar conectada a tierra. Debe haber una conexión a tierra confiable entre la bomba y el panel de distribución.
6. El Sistema de presurización Inline viene con todas las conexiones internas precableadas.
7. La unidad debe conectarse a un tomacorriente que corresponda con el de la unidad comprada.

FUNCIONAMIENTO

⚠️ ADVERTENCIA Presión peligrosa: No opere la bomba con la válvula de descarga cerrada, o a una presión del sistema por encima de 100 psi (10 bar).

⚠️ PRECAUCIÓN Esta bomba ha sido evaluada para uso con agua solamente.

CEBADO

Nunca opere la bomba en seco. Llene la tubería de succión, la carcasa de la bomba y la tubería de descarga completamente con agua. Una instalación típica recibirá el suministro ya sea de un tanque o una fuente de agua presurizada, creando lo que se conoce como condición de succión inundada. La válvula de salida de aire se puede usar para evacuar el aire de la carcasa de la bomba. Si la unidad se monta de una manera tal en la que la válvula de salida de aire no está en el punto más alto, esta debe quitarse de la cabeza de control e instalarse en una ubicación que permita que el aire se elimine del sistema. Se necesitará un tapón de 1/8 pulg NPT para sellar el orificio de la cabeza de control.

ARRANQUE

Todo el aire debe eliminarse del sistema. El Sistema de presurización Inline viene preinstalado con una válvula de salida para ayudar a evacuar el aire. La orientación de la bomba puede requerir que se reubique la válvula de salida de aire.

- 1) Si la bomba está montada en una orientación vertical vaya al paso 6.
- 2) Quite la válvula de salida de aire.

- 3) Inserte un tapón de 1/8 pulg NPT en el orificio de salida de aire en la cabeza de control.
- 4) Instale un conector T en una ubicación que permita que se evacue todo el aire de la carcasa de la bomba.
- 5) Instale la válvula de salida de aire en la T.
- 6) Cierre todas las salidas del sistema y luego abra la válvula de salida. Esté preparado para la descarga de una mezcla de aire con algo de agua a través de la válvula de salida.
- 7) Cierre la válvula de salida una vez que todo el aire haya salido del sistema. La descarga de la válvula de salida debe estar apuntando hacia abajo cuando está cerrada.

Una vez que se ha evacuado el aire del sistema, abra ligeramente una salida del sistema. Arranque la bomba presionando el botón. Esto pondrá la bomba en modo automático. Inmediatamente comience a abrir la válvula de descarga hasta la mitad. Si después de unos minutos de operación no obtiene agua, repita el proceso de cebado. Una vez que la bomba está operando, abra completamente la válvula de descarga y una salida del sistema, dejando que la bomba funcione hasta que el agua esté corriendo limpia. No se necesitará cebar nuevamente a menos que se drene la bomba o haya una fuga en la tubería de succión.

SISTEMAS CON FUGAS

Los sistemas con fugas pueden ocasionar que el Sistema de presurización Inline tenga un ciclo de trabajo mayor de lo esperado. Esto es debido a que la unidad se enciende cuando la presión de salida disminuye por debajo de 30 psi. La operación continua o un número mayor de arranques no dañan al controlador, la bomba o el motor. No obstante, el problema se debe arreglar si es posible, para eliminar un incremento en el uso de alimentación eléctrica del sistema.

AJUSTAR LA BOMBA PARA QUE LA DEMANDA AL SISTEMA NO SEA MAYOR QUE EL SUMINISTRO AL SISTEMA

Los Sistemas de presurización Inline normalmente se usan para incrementar la presión del agua municipal hasta 50 psi (3.45 bar) por encima de lo que suministra el servicio de agua. Para que la bomba opere apropiadamente al elevar el suministro de agua municipal a la presión deseada, se requiere un flujo consistente y estable. El sistema fallará prematuramente si se establece para que opere en un punto más allá de lo que se le puede suministrar.

MANTENIMIENTO

LUBRICACIÓN

La bomba requiere solo agua para su lubricación y no debe operar en seco por periodos extensos.

⚠️ ADVERTENCIA Antes de desconectar la bomba, asegúrese de que se apagó el suministro de corriente. Después de reensamblar la bomba, vea las instrucciones de cebado antes de la operación.

⚠️ ADVERTENCIA El voltaje peligroso puede ocasionar descargas, quemaduras o la muerte. Desconecte la alimentación eléctrica a la bomba antes de darle servicio a la unidad.

DRENAJE

AVISO: Desconectar la bomba no necesariamente drenará todas las otras partes del sistema de tuberías. Si tiene dudas acerca del procedimiento apropiado o la necesidad de drenaje de la tubería de succión, póngase en contacto con un profesional de sistemas hidráulicos.

Deben drenarse todas las tuberías y tanques de agua expuestos a temperaturas de congelación. Si tiene dudas acerca del procedimiento apropiado para drenar el tanque de presión del sistema, póngase en contacto con el fabricante del tanque para que le ayude. Si tiene dudas acerca del procedimiento apropiado para drenar el tanque de presión del sistema, póngase en contacto con el fabricante del tanque para que le proporcione orientación técnica.

LIMPIEZA DEL INTERRUPTOR DE FLUJO

En algunos casos el interruptor de flujo se puede obstruir o bloquear. En esos casos el interruptor se puede limpiar con los siguientes pasos:

- 1) Apague el sistema antes de quitar la cubierta. El sistema puede estar bajo presión. Si es así, la carcasa de la bomba debe drenarse antes de realizar el mantenimiento en el interruptor de flujo.
- 2) Quite la tapa sacando los 6 tornillos Phillips que mantienen la tapa en su lugar.
- 3) Quite los 3 tornillos Phillips que mantienen la tapa de control de flujo en su lugar.
- 4) Quite la tapa de control de flujo.
- 5) Use un objeto de metal, como un destornillador, para recuperar el pistón de control de flujo magnético de la cavidad.
- 6) Limpie con un trapo el pistón de control de flujo magnético.
- 7) Limpie el tubo de flujo antes de reensamblar.
- 8) Para reensamblar haga el proceso inverso al desarme.

REEMPLAZO DE LA TARJETA DE CIRCUITOS

Es posible que la tarjeta principal de circuitos del Sistema de presurización Inline se dañe. Si se determina que ese es el caso, la tarjeta se puede reemplazar fácilmente siguiendo estas instrucciones:

Remoción de la tarjeta

- 1) Desconecte la unidad.

- 2) Quite los 6 tornillos que aseguran la tapa.
- 3) Quite la tapa cuidando que no se dañe la conexión de la interfaz de usuario.
- 4) Quite los 2 tornillos que mantienen el soporte de la tarjeta de circuitos impresos en su lugar.
- 5) Desconecte los 2 interruptores de presión, el sensor de temperatura, el condensador, los cables de la alimentación eléctrica de entrada y del motor.
- 6) Comience a deslizar el soporte hacia arriba y desconecte el sensor de efecto Hall cuando sea accesible.
- 7) Termine de sacar el soporte de la tarjeta de circuitos impresos.

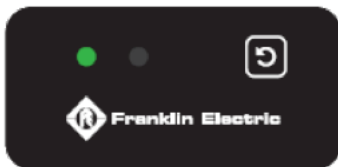
Instalación

- 1) Para instalar haga el proceso inverso al desarme.

Preparación y calibración

- 1) Antes de pasar la alimentación eléctrica a la unidad, verifique que no haya flujo de agua en el sistema. El pistón de flujo debe estar en la posición completamente asentado.
- 2) Conecte a la unidad mientras se mantiene presionando al botón en el control. Continúe presionando al botón aproximadamente 5 segundos hasta que los indicadores LED verde y rojo parpadeen ambos, indicando que finalizó la calibración. Libere el botón y el indicador LED rojo debe quedar iluminado fijo, indicando que la calibración fue exitosa.
- 3) Abra el grifo para comenzar el flujo del agua y confirmar que la unidad está funcionando apropiadamente.

SOLUCIÓN DE PROBLEMAS



Luz verde fija

Indica que el sistema tiene alimentación eléctrica y está encendido, pero no está en operación. La luz verde fija solo estará encendida si no hay fallas activas.

Verde intermitente

Indica que la bomba tiene alimentación eléctrica, está encendida y en operación.



Luz roja fija

Indica que el control tiene alimentación eléctrica pero está en el modo apagado. Presionar el botón cambiará la unidad al modo de encendido.

Luz roja intermitente

Indica que ha ocurrido una falla. La unidad intentará reiniciarse automáticamente. Si es necesario un reinicio inmediato, se puede presionar el botón para forzar un reinicio si la falla ya no está presente. Si persiste el problema, se debe contactar a un profesional calificado.

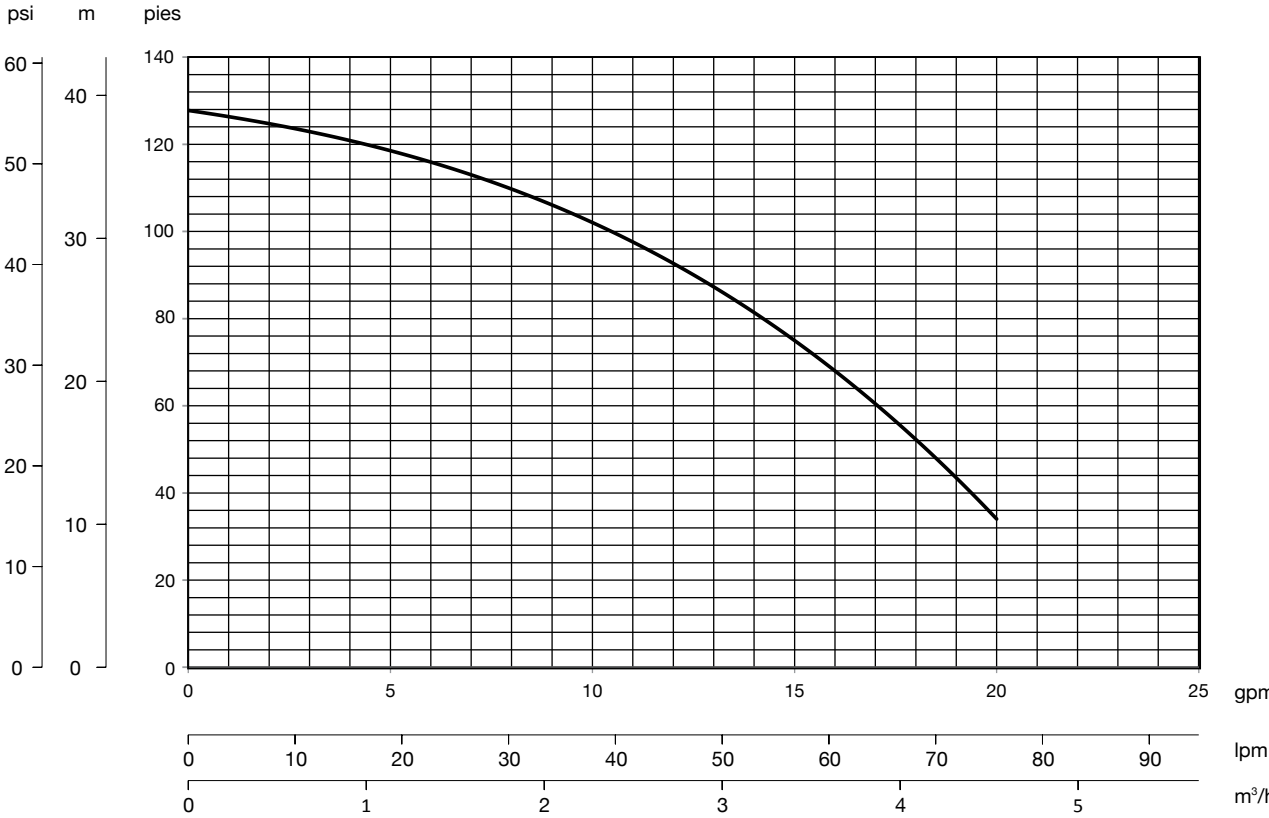
BOTÓN

El botón puede usarse para encender o apagar la unidad. Cuando la unidad tiene alimentación eléctrica pero está en el modo de apagado (luz roja fija), presionar este botón hará que se encienda la unidad.

Si la unidad tiene alimentación eléctrica y está en el modo de encendido (luz verde fija), presionar este botón hará que se apague la unidad.

El botón también puede usarse para forzar un reinicio después de una falla.

APÉNDICE 1 - CURVA DE RENDIMIENTO DEL SISTEMA DE PRESURIZACIÓN INLINE



APÉNDICE 2 - TABLAS DE PÉRDIDAS POR FRICCIÓN

Nota: La tabla muestra las pérdidas por fricción por 100 pies de tubería. Para convertir a pérdidas por fricción por pie, mueva el punto decimal dos lugares a la izquierda.

Tubo cédula 40 con diámetro interno de 0.824 pulg. / Tubo de cobre tipo L con diámetro interno de 0.785 pulg.					
Flujo GPM	Velocidad Pies / s	Pérdida por fricción Pies de carga hidráulica / 100 pies		Velocidad Pies / s	Pérdida por fricción Pies de carga hidráulica / 100 pies
		Acero (C=100)	PVC (C=140)		
2	1.20	1.93	1.03	1.33	1.50
3	1.80	4.09	2.19	1.99	3.18
4	2.41	6.96	3.73	2.65	5.42
5	3.01	10.53	5.64	3.31	8.20
6	3.61	14.75	7.91	3.98	11.49
7	4.21	19.63	10.53	4.64	15.29
8	4.81	25.13	13.48	5.30	19.57
9	5.41	31.26	16.76	5.97	24.35
10	6.02	38.00	20.38	6.63	29.59

Tubo cédula 40 con diámetro interno de 1.38 pulg. / Tubo de cobre tipo L con diámetro interno de 1.265 pulg.					
Flujo GPM	Velocidad Pies / s	Pérdida por fricción Pies de carga hidráulica / 100 pies		Velocidad Pies / s	Pérdida por fricción Pies de carga hidráulica / 100 pies
		Acero (C=100)	PVC (C=140)		
4	0.86	0.57	0.30	1.02	0.53
6	1.29	1.20	0.64	1.53	1.13
8	1.72	2.04	1.10	2.04	1.92
10	2.15	3.09	1.66	2.55	2.90
12	2.57	4.33	2.32	3.06	4.07
14	3.00	5.76	3.09	3.57	5.41
16	3.43	7.38	3.96	4.08	6.93
18	3.86	9.18	4.92	4.59	8.62
20	4.29	11.16	5.98	5.11	10.48
25	5.36	16.87	9.05	6.38	15.85

Tubo cédula 40 con diámetro interno de 1.049 pulg. / Tubo de cobre tipo L con diámetro interno de 1.025 pulg.					
Flujo GPM	Velocidad Pies / s	Pérdida por fricción Pies de carga hidráulica / 100 pies		Velocidad Pies / s	Pérdida por fricción Pies de carga hidráulica / 100 pies
		Acero (C=100)	PVC (C=140)		
2	0.74	0.60	0.32	0.78	0.41
4	1.48	2.15	1.15	1.56	1.48
6	2.23	4.56	2.44	2.33	3.14
8	2.97	7.76	4.16	3.11	5.35
10	3.71	11.74	6.29	3.89	8.08
12	4.45	16.45	8.82	4.67	11.33
14	5.20	21.89	11.74	5.44	15.07
16	5.94	28.03	15.03	6.22	19.30
18	6.68	34.86	18.70	7.00	24.00

Tubo cédula 40 con diámetro interno de 1.61 pulg. / Tubo de cobre tipo L con diámetro interno de 1.505 pulg.					
Flujo GPM	Velocidad Pies / s	Pérdida por fricción Pies de carga hidráulica / 100 pies		Velocidad Pies / s	Pérdida por fricción Pies de carga hidráulica / 100 pies
		Acero (C=100)	PVC (C=140)		
6	0.95	0.57	0.30	1.08	0.48
8	1.26	0.97	0.52	1.44	0.82
10	1.58	1.46	0.78	1.80	1.25
12	1.89	2.05	1.10	2.16	1.75
15	2.36	3.09	1.66	2.71	2.64
20	3.15	5.27	2.83	3.61	4.50
25	3.94	7.97	4.27	4.51	6.81
30	4.73	11.17	5.99	5.41	9.54
35	5.52	14.86	7.97	6.31	12.69
40	6.30	19.03	10.2	7.21	16.25

GARANTÍA LIMITADA*

ESTA GARANTÍA ESTABLECE LA ÚNICA OBLIGACIÓN DE LA EMPRESA Y LA COMPENSACIÓN EXCLUSIVA AL COMPRADOR POR UN PRODUCTO DEFECTUOSO.

Franklin Electric Company, Inc. y sus filiales (de aquí en adelante, "la Empresa") garantizan que los productos que cubre esta garantía carecen de defectos en cuanto al material o la mano de obra de la Empresa.

La Empresa tiene derecho a inspeccionar todo producto devuelto en garantía para confirmar si tiene defectos en el material o la mano de obra. La Empresa tendrá el derecho exclusivo de elegir si reparará o reemplazará el equipo, las piezas o los componentes defectuosos.

El comprador deberá enviar el producto a un distribuidor autorizado de Franklin Electric para hacer uso de la garantía. Las devoluciones al lugar de compra solo se considerarán para la cobertura de la garantía si el lugar de compra es un Distribuidor de Franklin Electric al momento en el que se haga la reclamación. Con sujeción a los términos y las condiciones que se enumeran a continuación, la Empresa le reparará o reemplazará al comprador cualquier parte de este producto que se compruebe estar defectuoso a causa de los materiales o la mano de obra de la Empresa.

La Empresa considerará que los productos están garantizados durante doce meses a partir de la fecha de su instalación, o durante 24 meses a partir de la fecha de manufactura, lo que ocurra primero.

La Empresa no se responsabilizará EN NINGÚN CASO ni estará obligada a responder por el costo del trabajo de campo u otros cargos en los que incurra un cliente al retirar y/o instalar un producto, una pieza o un componente de este.

La Empresa se reserva el derecho de cambiar o mejorar sus productos, o cualquier parte de ellos, sin tener la obligación de proveer dicho cambio o mejora a los productos que se han vendido con anterioridad.

ESTA GARANTÍA NO SE APLICA A los productos dañados por sucesos de fuerza mayor, incluyendo descargas eléctricas, el desgaste normal del producto, los servicios habituales de mantenimiento y las piezas que se utilicen en relación con dichos servicios, o por cualquier otra condición que escape al control de la Empresa.

ESTA GARANTÍA SE ANULARÁ DE INMEDIATO si se presenta cualquiera de las siguientes condiciones:

1. El producto se utilizó para otros propósitos distintos de aquellos para los que fue diseñado y fabricado;
2. El producto no se instaló de conformidad con los códigos, los reglamentos y las buenas prácticas comerciales vigentes;
3. El producto no fue instalado por un contratista certificado por Franklin; o
4. El producto resultó dañado por negligencia, abuso, accidente, aplicación indebida, modificación, alteración, instalación, operación, mantenimiento o almacenamiento inadecuados o como resultado del abuso de los límites recomendados y establecidos en las instrucciones del producto.

NI EL VENDEDOR NI LA COMPAÑÍA SERÁN RESPONSABLES POR NINGUNA LESIÓN, PÉRDIDA O DAÑO DIRECTO, INCIDENTAL O CONSECUENCIAL (INCLUIDOS, A TÍTULO ENUNCIATIVO, MAS NO LIMITATIVO, LOS DAÑOS INCIDENTALES Y CONSECUENCIALES POR PÉRDIDA DE GANANCIAS, VENTAS NO REALIZADAS, LESIONES A PERSONAS O LA PROPIEDAD, O CUALQUIER OTRA PÉRDIDA INCIDENTAL O CONSECUENCIAL) QUE SURJAN DEL USO O DE LA IMPOSIBILIDAD DEL USO DEL PRODUCTO, Y EL COMPRADOR ACEPTA QUE NO TENDRÁ DISPONIBLE NINGUNA OTRA COMPENSACIÓN.

LA GARANTÍA Y COMPENSACIÓN DESCRITOS EN ESTA GARANTÍA LIMITADA SON EXCLUSIVOS Y REEMPLAZAN A CUALQUIER OTRA GARANTÍA O COMPENSACIÓN, EXPRESAS O IMPLÍCITAS, Y POR EL PRESENTE SE EXCLUYEN OTRAS GARANTÍAS Y COMPENSACIONES INCLUYENDO, A TÍTULO ENUNCIATIVO, MAS NO LIMITATIVO, TODA GARANTÍA IMPLÍCITA DE COMERCIABILIDAD O IDONEIDAD PARA UN PROPÓSITO DETERMINADO, Y EN LA MEDIDA EN QUE ALGUNA DE LAS DOS SEA APLICABLE A UN PRODUCTO, ESTARÁ LIMITADA A LA DURACIÓN DE LOS PERIODOS DE LAS GARANTÍAS EXPRESAS MENCIONADOS ANTERIORMENTE.

DESCARGO DE RESPONSABILIDADES Cualquier declaración oral sobre el producto realizada por el vendedor, la Empresa, los representantes o cualquier otra parte, no constituye garantías. El usuario no debe depender de ellas, y no forman parte de este contrato de venta. La única obligación del vendedor y la Empresa, y la única compensación a disposición del comprador, será el reemplazo y/o la reparación del producto por parte de la Empresa, de la forma descrita anteriormente. Antes de usar el producto, el usuario determinará la idoneidad de este para su uso previsto, y el usuario asumirá todos los riesgos y la responsabilidad que se deriven de esta acción.

Algunos estados y países no permiten la exclusión o la limitación respecto a la duración de una garantía implícita, ni tampoco la exclusión o la limitación respecto a los daños incidentales o consecuenciales, de manera que es posible que la exclusión o las limitaciones mencionadas anteriormente, no sean aplicables en su caso. Esta garantía le concede derechos legales específicos, y también puede tener otros derechos que varían según el estado y el país.

Franklin Electric, a su exclusivo criterio, puede actualizar esta garantía limitada ocasionalmente. Cualquier información conflictiva en relación a los procedimientos de la garantía, ya sea en un manual del usuario o no, queda suplantada por este documento. No obstante, todas las referencias al periodo o longitud del periodo de una garantía, permanecerán consistentes con la garantía vigente al momento de compra.

El usuario puede hacer válida la garantía directamente con el representante donde fue adquirido el producto. Para compras en México, puede contactar al importador Motores Franklin S.A. de C.V. En cualquier caso, deberá presentar el producto acompañado de la factura de compra o la presente póliza de garantía.

Para poder acceder a componentes, consumibles y accesorios, el usuario puede acudir directamente con el representante donde fue adquirido el producto. Para compras en México, puede contactar al importador Motores Franklin S.A. de C.V.

Importador: Motores Franklin S.A. de C.V.
Av. Churubusco 1600 B16
Monterrey, NL
CP 64560 MÉXICO
Tel. 81 8000 1000



Franklin Electric

9255 Coverdale Road, Fort Wayne, IN 46809
Tel: 260.824.2900 Fax: 260.824.2909
www.franklinwater.com