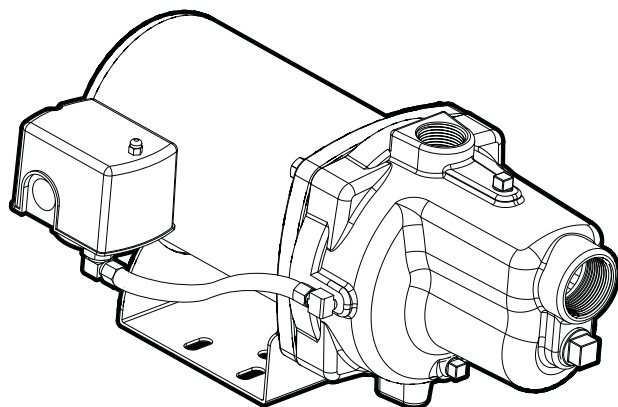


**Franklin Electric**

VERSAJET SHALLOW WELL JET PUMP 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 Electric Code (NEC) or Canadian Electric Code (CEC), and any other state and local codes for ALL electrical installations. Check with the appropriate agencies or contact a licensed electrician.

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.

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.

Keep safety labels in good condition.

Replace missing or damaged safety labels.



⚠ 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.

The motor on this pump is guaranteed by the manufacturer and in event of failure it must be returned to an authorized service station for repairs. Motor warranty is void if repairs aren't made by an authorized repair station.

⚠ NOTICE: If factory installed jet nozzle is changed, adjust pressure switch cut-in and cut-out setting so that pump will not run continuously. Continuous operation at shut-off pressure will damage pump and may damage other system components. Consult the included Versajet Nozzle Installation sheet for further instructions on nozzle switching.

ELECTRICAL SAFETY

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



⚠ WARNING Capacitor voltage may be hazardous. To discharge motor capacitor, hold insulated handle screwdriver BY THE HANDLE and short capacitor terminals together. Do not touch metal screwdriver blade or capacitor terminals or electrical shock could occur. If in doubt, consult a qualified electrician.

⚠ WARNING



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

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

⚠ Wire motor for correct voltage. See “Electrical Installation” section of this manual and motor nameplate.

⚠ Ground motor before connecting to power supply.

⚠ 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.

⚠ CAUTION DO NOT touch an

operating motor. The surface of the motor may be HOT. Allow the motor to cool for thirty (30) minutes before handling.

GENERAL SAFETY

Do not allow pump or any system component to freeze. To do so will void the warranty.

This pump has been evaluated for pumping water only. Pump liquids other than water may void warranty.

Periodically inspect pump and system components.

INTRODUCTION

A shallow well jet pump has many advantages other types of water systems do not have. First there are no working parts in the well. All mechanical parts, motor, impeller, electrical controls, etc., are above ground within easy reach. If service is ever necessary, simple hand tools will do the job. This JET PUMP installs easily and quickly without the need for special tools or pump rigs. You can install it yourself provided you follow closely the instructions contained in this manual.

The VersaJet Series is designed for shallow well applications, and is capable of raising water from a depth of 25 feet maximum. Up to a water draw depth of 25 feet, the VersaJet Series pump should produce water pressure and flow rates that are suitable for modern plumbing and appliances. If there is insufficient pressure or flow for the desired application, consult the performance charts for the VersaJet pump to help determine if pump selection was made correctly. The VersaJet line is capable of a wide range of pressures and flows, but this may require replacing the standard factory installed jet nozzle with one of the other included nozzles. If the jet nozzle must be changed for the pump to function properly, please

consult the information on installation of Jet Nozzles in the product flyer (number 106210101), entitled “Changing Pump Performance.” The information is also in this owner’s manual section entitled **CUSTOMIZING PUMP PERFORMANCE.**

INSPECT YOUR SHIPMENT

All jet pumps are carefully tested, inspected, and packaged to insure their arrival in perfect condition. When the pump is received, examine it closely to make sure there is no damage or broken parts that may have occurred in shipping. If damage is evident, report this immediately to your shipping carrier and dealer. This 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.

INSTALLATION

LOCATION OF PUMP

Decide on an area for the pump installation that is suitable based on the enclosure rating of the electric pump motor. All VersaJet pumps are UL778 approved and will be marked “ACCEPTABLE FOR OUTDOOR or INDOOR USE.”

INDOOR PUMP INSTALLATION OPTION:

Choose a clean, well-ventilated, weatherproof location that affords protection from freezing, flooding, and excessive heat. In addition, it should provide access for servicing and allow convenient draining of the pump, tank, and service pipes. A prepared foundation is not essential, provided the surface is hard and level. It can be located in the basement or utility room of your house, at the well or between the house and the well. When installing outside of the house, the pump should be protected by a pump house with auxiliary heat to prevent possible freezing.

OUTDOOR PUMP INSTALLATION OPTION:

Choose a clean location best suited for the water system required. A prepared foundation is not essential, provided the surface is hard and level. It should provide access for servicing and allow convenient draining of the pump, tank, and service pipes. When installing outside of the house, the pump and piping system must be drained completely of water to prevent possible freezing when weather requires.

Decide how to seal the well from surface contamination as required by local authorities. The most common device for this purpose is the **SANITARY WELL SEAL**. If the pipes from the well have to be kept below the frost line, either bury the wellhead or use a **PITLESS ADAPTER** that leaves the wellhead exposed for servicing while providing sealed openings in the well casing below the frost line.

PIPING THE WELL

Suction tapping on the pump is 1-1/4" (FNPT) in size. Suction pipe diameter should never be smaller than the



suction tapping.

A jet pump performs best when installed close to the well because suction lift and friction losses are kept to a minimum. Although an installation near the water source is preferred, it may be necessary or more convenient to locate the pump away from the well, lake or stream. **FOR A SHALLOW WELL INSTALLATION**, the offset is limited only by the suction lift and the friction in the plumbing system.

Plan your piping layout before starting the installation so that the correct pipe and fittings are on hand to complete the job. Keep the pipes clean, since pebbles and other foreign material can block the injector or pump impeller and hinder operation. To avoid air pockets slope horizontal pipes continuously upward from water source to pump by at least 1 vertical inch for every 30" of Horizontal run.

HORIZONTAL OFFSET SUCTION PIPING

When the pump is offset from the well, the horizontal offset 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

Consult included VersaJet performance tables (Appendix II) and friction loss tables (Appendix III) to determine the amount of head lost for a given application. Pipes from the well to the pump should slope upward (about 1" of rise for every 30" of run).

DISCHARGE PIPE SIZES FOR INSTALLATION

When the pump is located at a distance from points of water use, it is necessary to increase the discharge pipe size in order to reduce friction loss. The friction loss in a system increases:

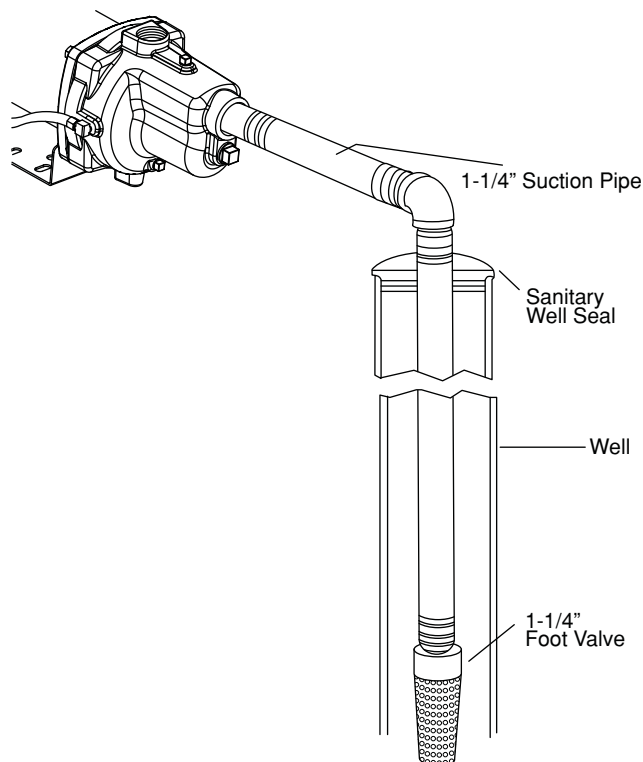
- 1.) As the flow rate increases
- 2.) As the piping size decreases

Consult included VersaJet performance tables (Appendix II) and friction loss tables (Appendix III) to determine the amount of head lost for a given application.

SHALLOW WELL INSTALLATION (FIGURE 1)

Connect pump to well as shown in Figure 1. Shallow well operation, suitable for depths not exceeding 25 feet, requires only a single pipe to the water source. Typical water sources are wells, lakes, ponds, streams, or rivers. Support the suction pipe, so its weight is not carried by the pump. Installation should include a foot valve in the well or a check valve close to the pump. If the distance from the well to the pump is more than 40 feet, a check valve (installed close to the pump) is recommended in addition to the foot valve. The choice of using a check valve at the pump or a submerged foot valve depends on the individual installation parameters. A check valve is necessary for pumping from a drive point well where the suction line is driven into the ground to extract the surrounding groundwater. A foot valve is more suitable

FIGURE 1 - SHALLOW WELL INSTALLATION



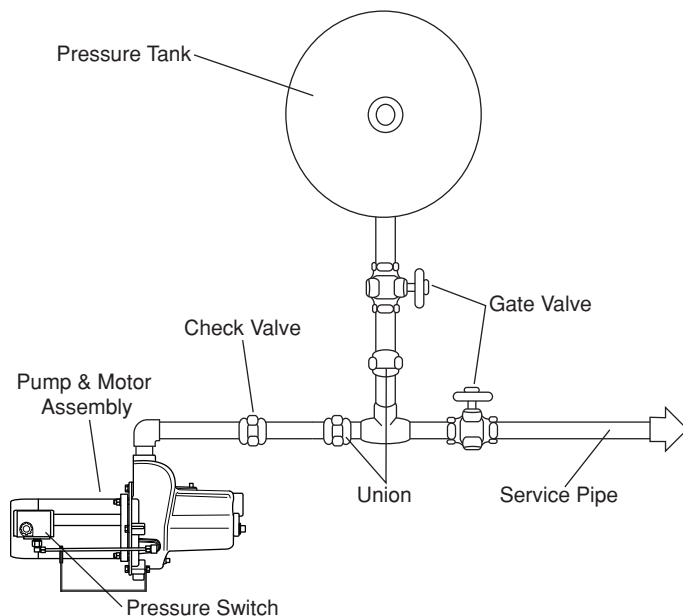
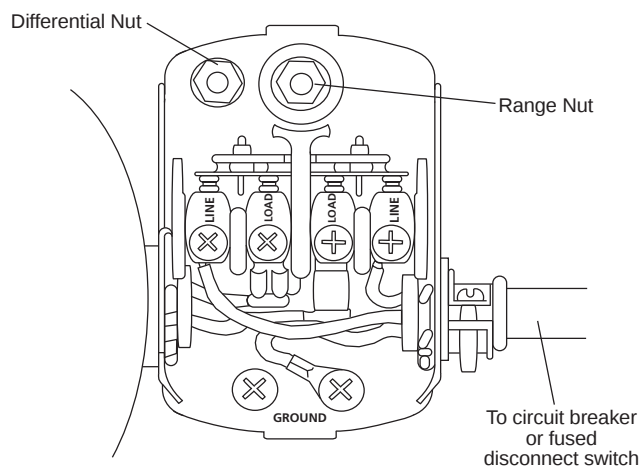
for a cased/dug well. Either can be used for pumping from a lake or stream, provided the end of the suction pipe is also protected by a strainer. Special care should be taken to ensure that all suction fittings are tight and sealed. Otherwise, the pump cannot be primed or will lose prime over a period of time.

DISCHARGE PLUMBING (FIGURE 2)

This arrangement is typical and suitable for any pipe material, but the system shown is not required for proper use. The gate valve saves draining the entire system when servicing the pump. There should be unions or other breakable pipe connections close to the pump to allow for easy accessibility when servicing.

PRESSURE SWITCHES & JET NOZZLE INSTALLATION

This pump is shipped from the factory with a standard pressure and flow Jet Nozzle installed. The pressure switch is preset to accommodate the expected pressure range associated with this nozzle. All pressure switches are preset at the factory for proper performance and do not usually require adjustment. If adjustment is necessary, the switch should be adjusted according to the switch manufacturer's specifications. General guidelines are provided below. **PRESSURE SWITCH MODIFICATIONS MAY BE NECESSARY**, if the optional Jet Nozzles are installed. Information on installation of the high flow or high pressure Jet Nozzles can be found in the product flyer (Number 106210101), entitled "Changing Pump Performance". The information is also in this owner's manual section entitled **CUSTOMIZING PUMP PERFORMANCE**.

**FIGURE 2 - DISCHARGE PLUMBING****FIGURE 3 - PRESSURE SWITCH ELECTRICAL CONNECTIONS, FACTORY PRE-SET TO 230 VOLTS**

The pressure switch is set to start the pump at 30 psi and to stop at 50 psi. **THE PRESSURE SWITCH SHOULD NOT REQUIRE ADJUSTMENT FOR A TYPICAL PUMP INSTALLATION.** Adjust the switch only if necessary using the following procedure:

- 1.) Turn DIFFERENTIAL nut (See Figure 3 and Example) clockwise to increase the pressure difference between CUT-IN (pump on) and CUT-OUT (pump off) by raising the CUT-OUT pressure.
- 2.) Turn RANGE nut (See Figure 3 and Example) clockwise to simultaneously increase both the CUT-IN and CUT-OUT pressure equally.

NOTE: An optional pressure gage is required when adjusting the pressure switch to determine when the desired pressure settings are achieved. A pressure port has been provided in the top of the pump near the discharge for this purpose.

CAUTION DO NOT switch on the power before the pump is primed by filling the pump case completely full of water, as damage may occur to the seal and other internal components if run dry.

PRESSURE SWITCH ADJUSTMENT EXAMPLE:

ASSUMES PRESSURE SWITCH IS INITIALLY SET WITH A CUT-IN PRESSURE OF 30 PSI AND CUT-OUT PRESSURE OF 50 PSI.

Starting CUT-IN / CUT-OUT (psi)	Nut Adjustment	Final CUT-IN / CUT-OUT (psi)
30 / 50	Clockwise turn of Differential Nut	30 / 60
30 / 50	Clockwise turn of Range Nut	40 / 60

NOTICE: FAILURE TO ADJUST PRESSURE SWITCH CUT-IN AND CUT-OUT SETTINGS PROPERLY WILL CAUSE THE PUMP TO RUN CONTINUOUSLY OR CYCLE RAPIDLY. CONTINUOUS OPERATION OR RAPID CYCLING MAY DAMAGE PUMP AND MAY CAUSE PREMATURE FAILURE OF OTHER SYSTEM COMPONENTS.

INSTALLATION RECORDS

To keep an accurate record of your installation, be sure to fill out the data below:

Date of Installation: _____

Model No: _____

Depth of Well (ft.): _____

Depth of Water (ft.): _____

Inside diameter of well: _____

Suction pipe size: _____

Pressure switch setting

C.I.: _____ C.O.: _____

Suction pipe length (ft.): _____

Discharge pipe length (ft.): _____

Motor: _____

HP: _____

Volts: _____

Wire gauge size: _____

ELECTRICAL INSTALLATION

WARNING Hazardous voltage can shock, burn or cause death.

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

CAUTION Improper wiring can result in permanent damage to the motor. All electrical wiring should meet the local electrical code.



NOTICE

READ AND FOLLOW ALL INSTRUCTIONS!

Pump connection must comply with National Electric Code (NEC) or Canadian Electric Code (CEC), and all applicable local codes.

All dual voltage units come factory preset for 230 volts. (Figure 3)

Disconnect power at electrical panel before making any electrical connections.

Supply voltage must be $\pm 10\%$ of motor nameplate voltage. Low or high voltage can damage the motor and will void the warranty.

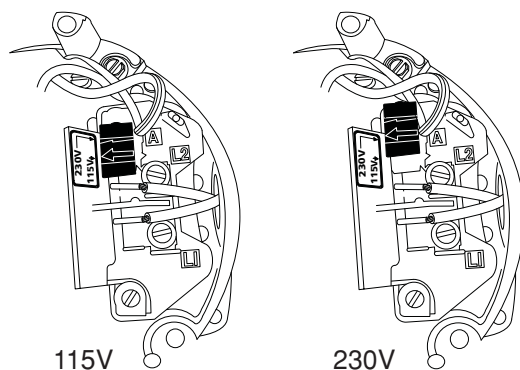
If possible, connect pump to dedicated branch circuit with no other appliances on it.

Do not operate pump unless pump is grounded

DUAL VOLTAGE ADJUSTMENT

NOTE: To change the motor voltage (Figure 4) unplug the dual voltage connector on the motor and reconnect it in the position required to match the available electrical system. The motor can be set for 115 volts or 230 volts. The voltage setting of the motor can be determined by looking at the alignment of the arrow on the plug and the arrow on the motor terminal board (located under the motor's end cover). Any questions as to which voltage setting is required for proper motor and pump operation in your system should be directed to an electrical professional. The factory preset is 230 volts.

FIGURE 4

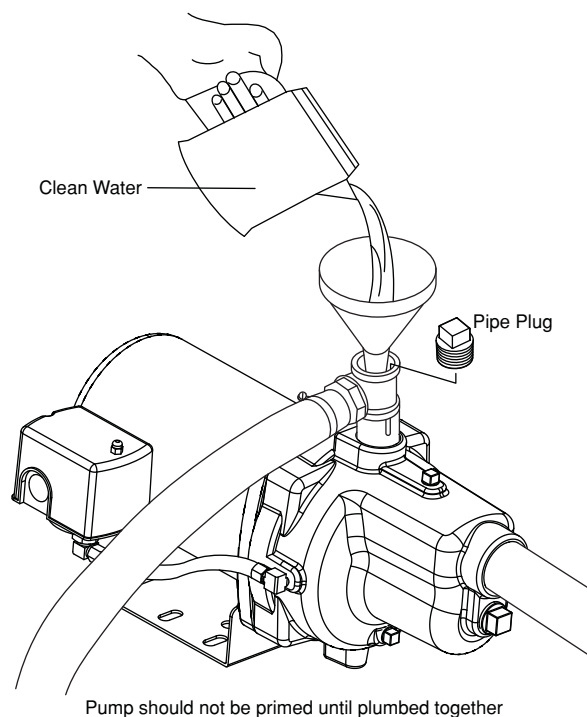


NOTICE: Check motor terminal cover or nameplate for wiring instructions. The essential pump motor facts are as follows:

1. 3450 RPM
2. Single Phase
3. Dual Voltage, 115/230
4. 1/2, 3/4, 1, and 1-1/2 Horsepower motors are wired for 230 volts as a factory standard.

Note that all wiring is subject to official inspection and must conform to the local electrical code. Install a circuit breaker or fused disconnect switch near the pump. Remove the cover from the pressure switch. Connect the incoming power wires to the LINE terminals and the

FIGURE 5 - PRIMING SHALLOW WELL WITH PRIMING T



green or bare wire to the ground screw, then ground the entire unit. Refer back to **FIGURE 3** for internal sketch of pressure switch.

OPERATION

PRIMING (FIGURE 5)

The motor should not be started before pump is primed. This is a self-priming pump only when filled with water.

To prime the pump, fill the pump case and suction pipe completely with water. All air must be vented from the suction line prior to starting the pump. To assist in this venting process a suction line T may be necessary. Install discharge and suction fittings securely to ensure there are no system leaks. When installing the discharge piping, it would be useful to include a capped "Priming T", to allow for easy re-priming without removing or disassembling the rest of the system plumbing.

Close all system outlets, then slightly crack one system outlet to allow for excess air to bleed from the plumbing system. Start the pump. Water will start pumping in a few minutes; the time is dependent on the distance to the water source. If after a few minutes of running you do not get water, repeat priming process as all air was not discharged from the pump. Once the pump is operating, open system outlets slowly and let pump operate until water runs clear. If after a reasonable time your water continues to run sandy or dirty, check with your contractor for further instructions. No further priming should be necessary unless the pump is drained for repair or storage, there is a leak in the suction line plumbing, or there is a failure of the system's foot or check valves.



JET NOZZLE REPLACEMENT/CHANGING PUMP PERFORMANCE

CONGRATULATIONS! You have purchased the most versatile jet pump in the industry. The VersaJet pump line was designed and manufactured with dependable and durable materials ensuring the quality, reliability, and performance you expect from Franklin Electric products. Understanding that not all water supply needs are the same, Franklin designed the patent pending VersaJet to allow you to customize its performance quickly and easily to meet your job site needs.

Please review the performance information to determine which nozzle will provide the best performance parameters for your installation. If required, through Franklin Electric's Patent Pending nozzle removal system, the standard nozzle, which is factory installed, can be changed by following the instructions below.

CUSTOMIZING PUMP PERFORMANCE

Each VersaJet pump is supplied with three easily replaced jet nozzles. Each nozzle will be marked with a letter designator. Depending on the motor size on the pump, the supplied nozzles will be marked with A, B, C, or D. Refer to Figure 6 and the pump performance data (Appendix II) to determine which nozzle you will need. Each Nozzle, once installed will change the performance of the pump according to the data provided.

VersaJet			
Motor HP	Performance Type		
	Standard*	High Pressure	High Flow
1/2	B	C	A
3/4	C	D	A
1	B	C	A
1-1/2	B	C	A

VersaJet Professional			
Motor HP	Performance Type		
	Standard*	High Pressure	High Flow
1/2	C	D	A
3/4	B	C	A
1	B	C	A

*Factory installed, for a variety of applications.

CHANGING THE JET NOZZLE

1. Remove 3/4" NPT pipe plug.
2. With the 7/16" Allen wrench provided, remove factory installed jet nozzle.
3. Install the desired alternate jet nozzle to change the pump's performance. Tighten the new jet nozzle to 40 in-lbs.
4. Apply a thread sealant and replace the 3/4" NPT pipe plug.
5. Pressure switch adjustment may be required as nozzles are changed. See "SWITCH ADJUSTMENTS".

MOTOR

NOTICE: A motor operating under normal conditions maintains its rated performance, assuming a clean, dry motor with proper ventilation. A dirty motor, or one "protected" by a burlap or plastic bag, will overheat.

MAINTENANCE

LUBRICATION

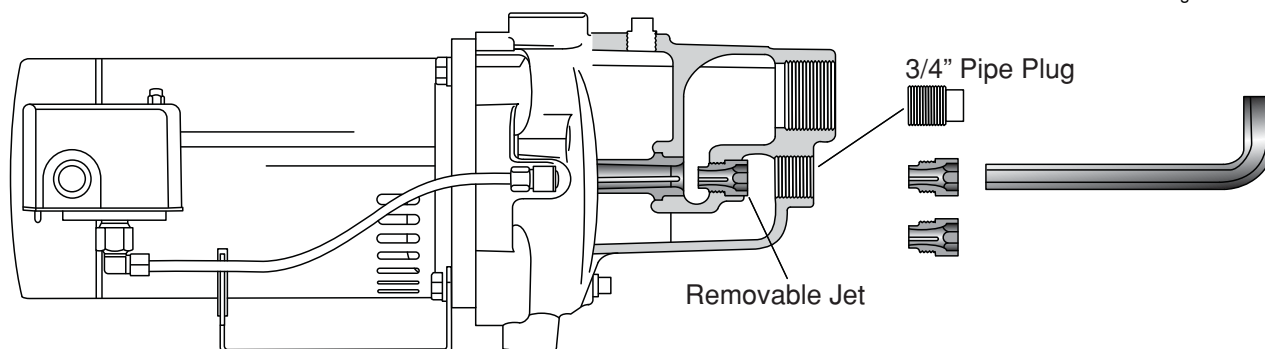
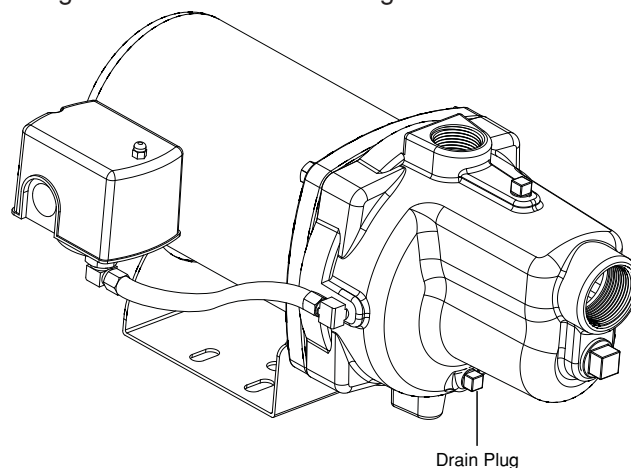
The pump requires only water for lubrication and must never be run dry.



CAUTION Running the pump dry may cause damage to the pump and system components.

DRAINING

WARNING Before disconnecting pump, be sure fuse box leads are disconnected or power is turned off. After reassembling the pump, refer to priming instructions before running.





If your pump must be drained for service or to prevent damage from freezing, remove the drain plug from the pump case.

NOTICE: While this will drain the pump, it 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 your contractor.

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

SERVICE AND DISASSEMBLY

⚠ WARNING Before disconnecting pump, be sure fuse box leads are disconnected or power is turned off at the breaker box. After reassembling the pump, refer to priming instructions before running.

DISASSEMBLY FOR 1/2 HP & 3/4 HP

If you experience problems with your pump, determine the trouble from the service check list. **(TROUBLESHOOTING)** If the Jet Nozzle needs servicing, it can quickly be removed from the pump without disturbing pump or piping. If you need to service the impeller, motor or seal, first disconnect the pressure line from the pressure switch. Remove the bolts holding the motor bracket to its foundation and the bolts holding the motor to the pump case. Take off the motor and the bracket assembly (you do not need to disconnect the pipes if the plumbing was installed properly). This will expose the diffuser and impeller. Unscrew the diffuser from the seal plate to reach the impeller. The impeller and wear ring must be removed to reach the shaft seal. Reassemble in reverse order. Clean the seals and the sealing surfaces in the pump case. Lightly lubricate the rubber part of the seals with silicone grease to aid in assembly. **DO NOT** lubricate the carbon or ceramic faces on the shaft seal.

DISASSEMBLY FOR 1 HP & 1-1/2 HP

If you experience problems with your pump, determine the trouble from the service check list. **(TROUBLESHOOTING)** If the Jet Nozzle needs servicing, it can quickly be removed from the pump without disturbing pump or piping. If you need to service the impeller, motor, or seal, first disconnect the pressure line from the pressure switch. Remove the bolts holding the seal plate to the pump case (you do not need to disconnect the pipes if the plumbing was installed properly). This will allow removal of the motor and seal plate as an assembly and will expose the diffuser and impeller. Unscrew the diffuser from the seal plate to reach the impeller. The impeller and wear ring must be removed to reach the shaft seal. Reassemble in reverse order. Clean the seals and the sealing surfaces in the pump case. Lightly lubricate the rubber part of the seals with silicone grease to aid in the assembly. **DO NOT** lubricate the carbon or ceramic faces on the shaft seal.

TROUBLESHOOTING

Problem	Possible Cause	Remedy
Pump does not deliver water or pressure	1. The pump is not full of water.	1. Stop the pump, fill it with water, check all pipe connections to make sure there are no air leaks and try again.
Low pressure	1. The motor is not up to speed. 2. The impeller or injector nozzle is partially plugged. 3. Air is leaking into suction line.	1. Check for proper voltage and tight wiring connections. 2. Check impeller and nozzle for rocks or debris. Refer to disassembly instruction for getting to impeller. 3. Check suction line connections.
Low capacity	1. Your water level is deeper than 25 feet. 2. You are using too long a pipe from the water to the pump. 3. You have a plugged impeller or injector nozzle. 4. The pipe from the pump to the water is partially plugged.	1. Pump can't pump below 25 feet. Call your Franklin Electric dealer. 2. Use a larger diameter pipe. 3. Check impeller and nozzle. Refer to disassembly instructions above. 4. Check pipe.
Motor overheats	1. Improper voltage or wiring connections. 2. Improper ventilation for the motor.	1. Check to see if your voltage is the same as indicated on the motor name on dataplate. Be sure all wiring connections are tight. 2. Check to see if motor is clean and properly vented.
Loss of pressure when no water is used.	1. Leaks in piping or valves. 2. Gas in water. 3. Water level drops below the end of the pipe.	1. Check connections. 2. Call your Franklin Electric dealer. 3. Pump is out-producing the well. Close down control valve gradually until pump starts operating properly.
Motor will not start	1. Open switches, blown fuses or loose connections. 2. Improper connections to motor.	1. Check switches, fuses and connection. 2. Make sure connections are tight.
Air logging (excessive air in pipe)	1. Air leads in pipe. 2. Gas in water. 3. Water drops below the end of the pipe.	1. Check connections. 2. Call your Franklin Electric dealer. 3. Pump is out-producing well. Tighten down control valve gradually until pump starts operating properly.
Gravelly noises inside pump (cavitation)	1. Water level is below 25 feet. 2. Suction pipe is too small or length of pipe is too long. 3. End of suction pipe is in mud or sand.	1. Call your Franklin Electric dealer. 2. Use a larger diameter pipe. 3. Raise end of suction pipe or clean out well.



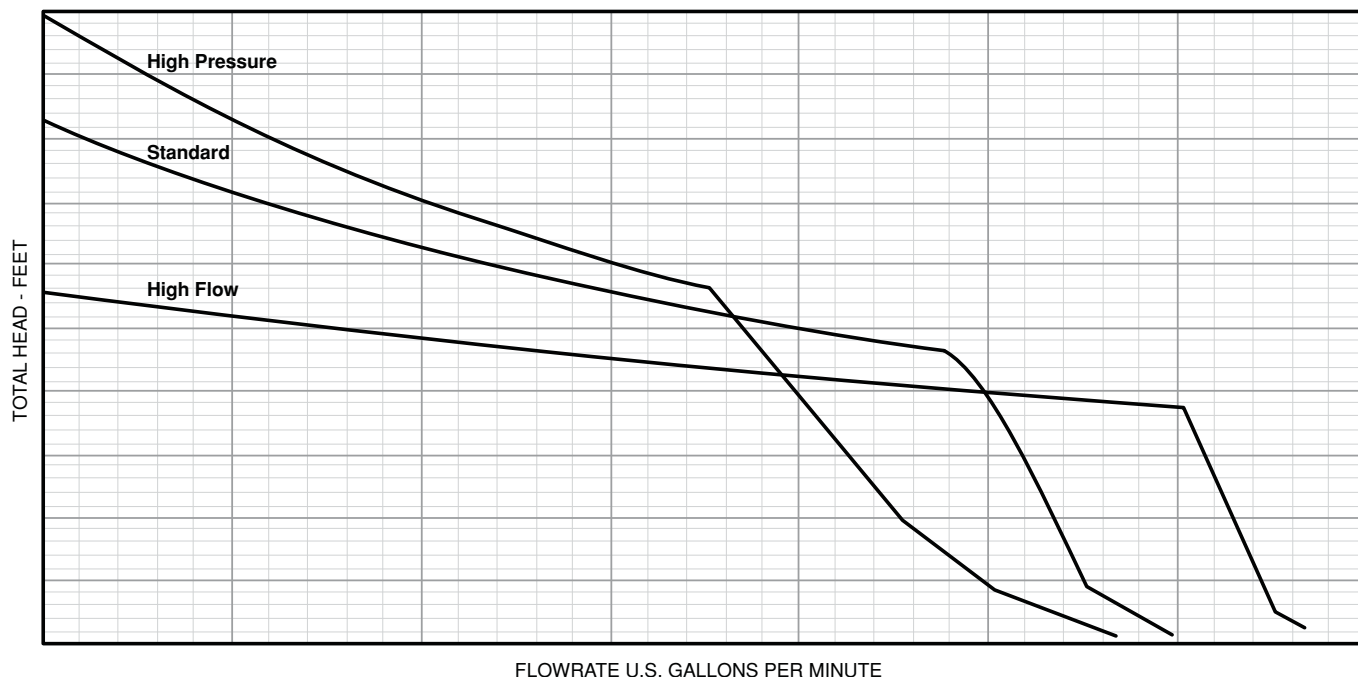
JET NOZZLE DIFFERENTIATION (FIGURE 6)

The VersaJet shallow well pump's performance can quickly and easily be customized by switching the STANDARD factory installed jet nozzle with either the included HIGH PRESSURE or HIGH FLOW nozzles. To demonstrate this unique feature of the VersaJet pump, the curve below is provided as a representation

of how performance may change through the use of the different jet nozzles. This chart is not intended for use in determining specific pump flow rates or pressure settings. Use the included pump performance tables (Appendix I) when installing the pump.

NOTE: See Appendix I for Model Specific Pump Performance.

FIGURE 6 - JET NOZZLE DIFFERENTIATION



**APPENDIX I - VERSA JET PERFORMANCE TABLES**

Series	VJ 1" Disch. 1-1/4" Suction		Discharge Pressure - PSI						Shut-Off Pressure PSI @ 5' Lift
	Nozzle	Total Suction Lift Feet	10	20	30	40	50	60	
			Gallons per Minute						
VJ05	Nozzle B (Standard)	5	10.8	10.5	10.1	8.5	4.9	2.1	70
		10	9.4	9.1	8.7	7.5	4.1	1.6	
		15	8.0	7.7	7.4	6.5	3.4	1.1	
		20	6.2	6.0	5.7	5.3	2.6	0.5	
		25	4.4	4.3	4.1	4.0	1.8	-	
	Nozzle C (High Pressure)	5	9.8	8.9	8.3	7.6	6.3	4.0	86
		10	8.3	7.5	7.1	6.6	5.7	3.5	
		15	6.8	6.2	5.9	5.7	5.1	3.0	
		20	5.3	5.0	4.8	4.6	4.3	2.6	
		25	3.8	3.8	3.7	3.6	3.5	2.2	
	Nozzle A (High Flow)	5	12.8	12.5	12.1	5.2	-	-	47
		10	11.4	11.1	10.8	3.6	-	-	
		15	10.0	9.8	9.6	1.9	-	-	
		20	8.0	7.7	6.8	1.0	-	-	
		25	6.0	5.7	4.1	-	-	-	

Series	VJ 1" Disch. 1-1/4" Suction		Discharge Pressure - PSI						Shut-Off Pressure PSI @ 5' Lift
	Nozzle	Total Suction Lift Feet	10	20	30	40	50	60	
			Gallons per Minute						
VJ07 VJ5-P	Nozzle C (Standard)	5	16.3	15.6	15.1	14.1	9.0	3.8	70
		10	14.2	13.6	13.1	12.5	7.8	2.9	
		15	12.1	11.6	11.2	10.8	6.5	2.0	
		20	9.5	9.1	8.9	8.7	5.0	1.0	
		25	7.0	6.7	6.7	6.6	3.5	-	
	Nozzle D (High Pressure)	5	15.8	15.2	14.7	14.1	9.6	4.8	73
		10	13.9	13.2	12.8	12.4	8.5	3.9	
		15	11.9	11.1	10.8	10.6	7.5	3.0	
		20	9.2	8.8	8.6	8.5	6.2	1.8	
		25	6.5	6.5	6.4	6.4	4.8	0.6	
	Nozzle A (High Flow)	5	18.9	18.7	18.4	11.6	-	-	47
		10	16.8	16.6	16.3	8.0	-	-	
		15	14.8	14.5	14.2	4.4	-	-	
		20	11.8	11.6	11.2	2.2	-	-	
		25	8.8	8.7	8.1	-	-	-	

Series	VJ 1" Disch. 1-1/4" Suction		Discharge Pressure - PSI						Shut-Off Pressure PSI @ 5' Lift
	Nozzle	Total Suction Lift Feet	10	20	30	40	50	60	
			Gallons per Minute						
VJ1 VJ07-P	Nozzle B (Standard)	5	21.5	21.0	20.7	20.4	12.8	3.9	64
		10	19.2	18.8	18.5	18.2	11.3	2.0	
		15	16.9	16.6	16.3	16.0	9.7	-	
		20	13.6	13.4	13.2	13.0	7.4	-	
		25	10.4	10.3	10.1	10.0	5.0	-	
	Nozzle C (High Pressure)	5	20.4	19.8	19.4	19.1	14.6	7.7	71
		10	18.1	17.6	17.3	17.1	13.6	6.5	
		15	15.9	15.4	15.2	15.0	12.6	5.2	
		20	12.7	12.4	12.2	12.1	10.8	3.3	
		25	9.5	9.3	9.2	9.1	9.0	1.4	
	Nozzle A (High Flow)	5	23.3	23.0	22.7	20.2	7.6	-	54
		10	20.7	20.3	20.0	17.4	3.8	-	
		15	18.1	17.7	17.3	14.6	-	-	
		20	14.8	14.5	14.2	10.8	-	-	
		25	11.5	11.3	11.1	7.0	-	-	

Series	VJ 1" Disch. 1-1/4" Suction		Discharge Pressure - PSI						Shut-Off Pressure PSI @ 5' Lift
	Nozzle	Total Suction Lift Feet	10	20	30	40	50	60	
			Gallons per Minute						
VJ15 VJ1-P	Nozzle B (Standard)	5	29.0	28.6	28.2	27.8	24.0	11.6	66
		10	25.5	25.0	24.8	24.5	21.2	7.7	
		15	21.9	21.5	21.3	21.1	18.5	3.8	
		20	17.6	17.2	16.9	16.7	13.8	1.9	
		25	13.2	12.9	12.6	12.3	9.2	-	
	Nozzle C (High Pressure)	5	28.7	28.2	27.8	27.6	26.8	15.5	72
		10	25.3	24.8	24.4	24.0	23.4	13.3	
		15	21.9	21.4	20.9	20.5	20.1	11.2	
		20	17.4	17.1	16.8	16.6	16.3	7.0	
		25	13.0	12.9	12.7	12.6	12.5	2.8	
	Nozzle A (High Flow)	5	30.3	29.9	29.5	29.2	19.5	-	59
		10	26.9	26.6	26.2	25.9	15.9	-	
		15	23.6	23.3	22.9	22.6	12.4	-	
		20	19.0	18.8	18.5	17.9	6.2	-	
		25	14.5	14.3	14.1	13.2	-	-	

**APPENDIX II - 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.

1"

Schedule 40 pipe 1.049 in. i.d. / Type L Copper tube 1.025 in. i.d.

GPM	Velocity Ft/S	Friction Loss		Velocity Ft/S	Ft Hd./ 100' Pipe Fric. Loss C=130
		Ft Hd./100' of pipe			
		Steel C=100	PVC C=140		
2.0	0.74	0.60	0.32	.078	0.41
3.0	1.11	1.26	0.68	1.17	0.87
4.0	1.49	2.14	1.15	1.56	1.48
5.0	1.86	3.24	1.75	1.95	2.23
6.0	2.23	4.54	2.45	2.34	3.13
8.0	2.97	7.73	4.16	3.11	5.35
10	3.71	11.7	6.31	3.89	8.08
12	4.46	16.4	8.85	4.67	11.3
14	5.20	21.8	11.8	5.45	15.0
16	5.94	27.9	15.1	6.22	19.2
18	6.68	34.7	18.7	7.00	23.9
20	7.43	42.1	22.8	7.78	29.0
25	9.29	63.6	34.6	9.74	43.9
30	11.1	89.2	48.1	11.7	61.4
40	14.9	152	82.0	15.5	105

1-1/4"

Schedule 40 pipe 1.380 in. i.d. / Type L Copper tube 1.265 in. i.d.

GPM	Velocity Ft/S	Friction Loss		Velocity Ft /S	Ft Hd./ 100' Pipe Fric. Loss C=130
		Ft Hd./100' of pipe			
		Steel C=100	PVC C=140		
4.0	0.86	0.56	0.30	1.02	0.52
6.0	1.29	1.20	0.65	1.53	1.12
8.0	1.72	2.04	1.10	2.04	1.92
10	2.15	3.08	1.67	2.55	2.90
12	2.57	4.31	2.33	3.06	4.04
14	2.00	5.73	3.10	3.57	5.35
16	3.43	7.34	3.96	4.08	6.85
18	3.86	9.13	4.93	4.59	8.52
20	4.29	11.1	6.00	5.10	10.4
25	5.36	16.8	9.06	6.38	15.7
30	6.43	23.5	12.7	7.65	22.1
40	8.58	40.0	21.6	10.2	37.6
50	10.7	60.4	32.6	12.8	56.7
60	12.9	84.7	45.6	15.3	79.5
80	17.2	144	77.9	20.4	136

1-1/2"

Schedule 40 pipe 1.610 in. i.d. / Type L Copper tube 1.505 in. i.d.

GPM	Velocity Ft/S	Friction Loss		Velocity Ft/S	Ft Hd./ 100' Pipe Fric. Loss C=130
		Ft Hd./100' of pipe			
		Steel C=100	PVC C=140		
6.0	0.95	0.57	0.31	1.08	0.49
8.0	1.26	0.96	0.52	1.44	0.82
10	1.58	1.45	0.79	1.80	1.24
12	1.89	2.04	1.10	2.16	1.73
15	2.36	2.95	1.59	2.70	2.62
20	3.15	5.24	2.83	3.60	4.46
25	3.94	7.90	4.26	4.51	6.74
30	4.73	11.1	6.00	5.41	9.44
40	6.30	18.9	10.2	7.21	16.1
50	7.88	28.5	15.4	9.01	24.3
60	9.46	40.0	21.6	10.8	34.1
70	11.0	53.2	28.7	12.6	45.5
80	12.6	68.1	36.8	14.4	58.1
90	14.2	84.7	45.7	16.2	72.1
100	15.8	103	56.6	18.0	87.7

2"

Schedule 40 pipe 2.067 in. i.d. / Type L Copper tube 1.985 in. i.d.

GPM	Velocity Ft/S	Friction Loss		Velocity Ft/S	Ft Hd./ 100' Pipe Fric. Loss C=130
		Ft Hd./100' of pipe			
		Steel C=100	PVC C=140		
10	0.96	0.43	0.23	1.07	0.35
15	1.44	0.92	0.50	1.60	.075
20	1.91	1.55	0.84	2.13	1.24
25	2.39	2.35	1.27	2.66	1.87
30	2.87	3.29	1.78	3.19	2.62
40	3.82	5.60	3.03	4.26	4.48
50	4.78	8.46	4.57	5.32	6.76
60	5.74	11.9	6.44	6.39	9.47
70	6.69	15.8	8.53	7.45	12.6
80	7.65	20.2	10.9	8.52	16.2
90	8.61	25.1	13.6	9.58	20.0
100	9.56	30.5	16.5	10.7	24.4
120	11.5	42.7	23.1	12.8	34.1
150	14.3	64.7	35.0	16.0	51.6
200	19.1	110	59.4	21.3	87.8

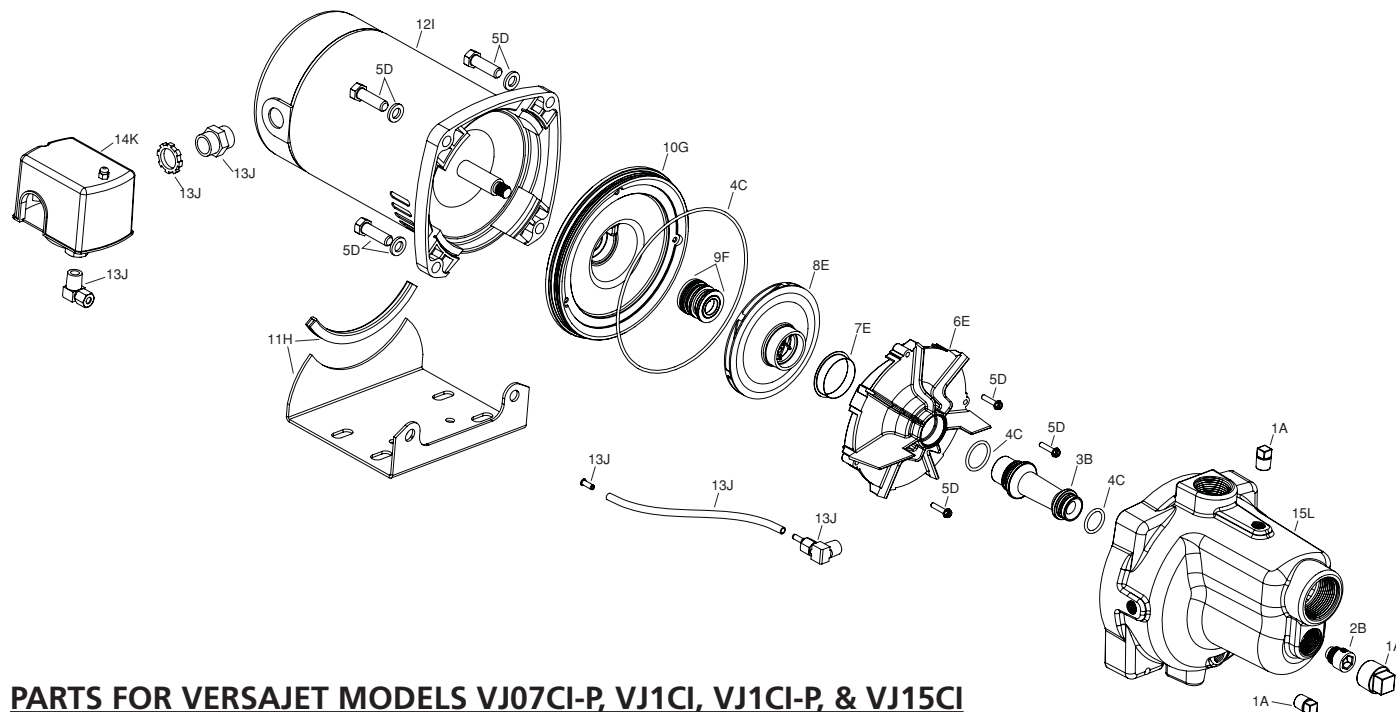
2.5"

Schedule 40 pipe 2.469 in. i.d. / Type L Copper tube 2.465 in. i.d.

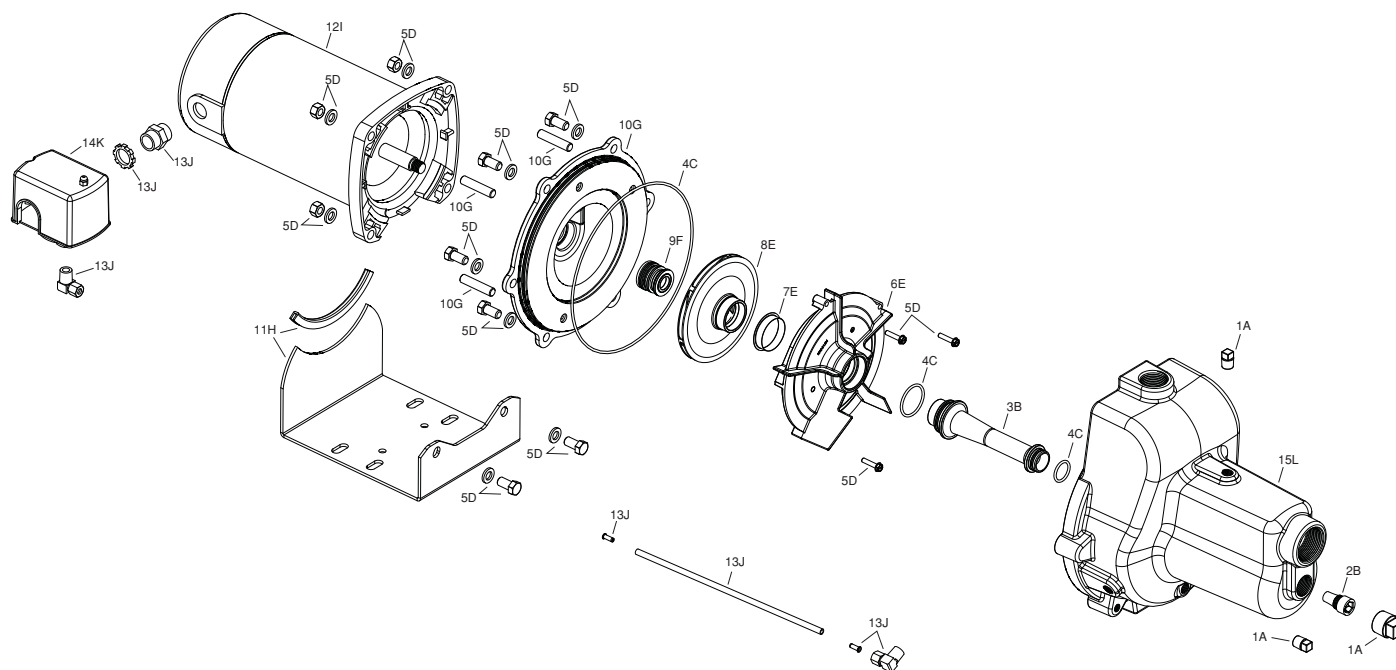
GPM	Velocity Ft/S	Friction Loss		Velocity Ft /S	Ft Hd./
		Ft Hd./100' of pipe			100' Pipe
		Steel C=100	PVC C=140		Fric. Loss C=130
20	1.21	0.66	0.35	1.34	0.40
30	2.01	1.39	0.75	2.02	0.85
40	2.68	2.36	1.27	2.69	1.46
50	3.35	3.56	1.92	3.36	2.20
60	4.02	4.99	2.69	4.03	3.08
70	4.69	6.64	3.58	4.70	4.11
80	5.36	8.50	4.59	5.37	5.25
90	6.03	10.6	5.72	6.04	6.52
100	6.70	12.8	6.90	6.71	7.94
110	7.37	15.3	8.22	7.38	9.44
130	8.71	20.9	11.3	8.73	12.9
150	10.0	27.3	14.7	10.1	16.8
200	13.4	46.3	25.0	13.4	28.6
250	16.8	81.7	44.1	16.8	43.4
300	20.1	98.1	52.9	20.1	61.1



PARTS FOR VERSAJET MODELS VJ05CI, VJ05CI-P, & VJ07CI



PARTS FOR VERSAJET MODELS VJ07CI-P, VJ1CI, VJ1CI-P, & VJ15CI



Number	Description	Kit Grouping Identifier*	Repair Part Order Codes by Model Number						
			VJ05CI	VJ05CI-P	VJ07CI	VJ07CI-P	VJ1CI	VJ1CI-P	VJ15CI
1	Plug Set	A	305366901						
2	Jet Nozzle Set	B*	305367901	305367902		305367903		305367904	
3	Venturi						305368902		
4	O-Ring Set	C		305368901			305369902		
5	Fastener Set	D		305369901			305369902		
6	Diffuser								
7	Wear Ring	E*	305370901	305370902		305370903		305370904	
8	Impeller								
9	Mechanical Seal	F*		305371901			305371902		
10	Seal Plate	G*		305372901			305372902		
11	Base Assembly	H		305373901			305373902		
12	Motor	I	305374901	305374903	305374902	305374906	305374904	305374907	305374905
13	Pressure Switch Attachment Set	J	305375901	305375907	305375904	305375908	305375905	305375909	305375906
14	Pressure Switch	K	305375902	305375903	305375902	305375903	305375902	305375903	305375902
15	Pump Case	L*		305376901			305376902		
N/A	Hydraulic Overhaul Kit	M**	305405901	305405902		305405903		305405904	

*Item ships with O-Ring Kit C

**Hydraulic Overhaul Kit is the combination of kits B, C, D, E and F



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 should return the product to the place of purchase for warranty consideration. 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.

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



Franklin Electric

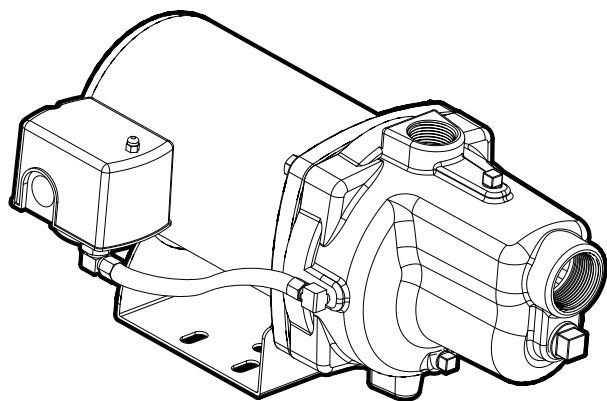
400 East Spring Street, Bluffton, IN 46714

Tel: 260.824.2900 Fax: 260.824.2909

www.franklin-electric.com

**Franklin Electric**

BOMBA DE TIPO JET VERSAJET PARA POZOS POCO PROFUNDOS MANUAL DEL PROPIETARIO



ANTES DE COMENZAR

ANTES DE INSTALAR LA BOMBA, CERCÍOARSE DE LEER CUIDADOSAMENTE EL MANUAL DEL PROPIETARIO.

CONSULTE LAS INSTRUCCIONES DE OPERACIÓN Y ESPECIFICACIONES EN LA(S) PLACA(S) DE DATOS DEL PRODUCTO.

! CUIDADO

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

Mantenga las etiquetas de seguridad limpias y en buenas condiciones.

Use lentes de seguridad mientras instale o realice la manutención de la bomba.

Siga las orientaciones del NEC (Código Eléctrico Nacional) o CEC (Código Eléctrico Canadiense y cualquier otro código de estados o locales en TODAS las instalaciones eléctricas. Verifique estas informaciones en los organismos apropiados o contacte a un electricista habilitado.

La mayoría de los problemas en los sistemas de agua provienen de una instalación inadecuada. Se sugiere que lea este manual cuidadosamente antes de instalar la bomba.

La "SECCIÓN DE SOLUCIÓN DE PROBLEMAS" lo ayudará a ubicar y eliminar la causa de los problemas que pueda encontrar después de la instalación. Verifique y deje a mano todas las herramientas que precisará para instalar la bomba. Las herramientas necesarias pueden incluir pinzas, selladores de tuberías, accesorios y nipples, destornillador, etc. Cercíorese de tener a disposición material adecuado y apropiado para el cableado para concluir la instalación correctamente.

LEA Y SIGA LAS INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD



Éste es un símbolo de alerta de seguridad. Cuando usted vea este símbolo en su bomba o en este manual, busque una de las palabras siguientes y esté alerta en cuanto a posibles lesiones:

! PELIGRO

avisa sobre peligros que causarán graves lesiones, muerte o daños materiales importantes cuando se ignoren.

! AVISO

avisa sobre peligros que pueden causar graves lesiones, muerte o daños materiales importantes cuando se ignoren.

! CUIDADO

avisa sobre peligros que **causarán o pueden** causar lesiones menos importantes o daños materiales cuando se ignoren.

AVISO indica instrucciones especiales, que son importantes pero que no están relacionadas a peligros.

Lea cuidadosamente y siga todas las instrucciones de seguridad en este manual y en la bomba.

Mantenga las etiquetas de seguridad en buenas condiciones.

Sustituya las etiquetas de seguridad perdidas o averiadas.



! AVISO

PRESIÓN PELIGROSA: No haga funcionar la bomba contra una salida cerrada. Libere todos los sistemas de presión antes de trabajar en cualquier componente.

! CUIDADO

No haga funcionar la bomba en seco. Llene la bomba con agua antes de comenzar o la bomba puede averiarse.

El motor de esta bomba tiene garantía del fabricante y, en caso de falla, debe devolverse a un puesto de servicio autorizado para reparación. La garantía del motor quedará invalidada si las reparaciones no han sido hechas por un puesto de reparación autorizado.



AVISO: Si se cambia la boquilla instalada de fábrica, ajuste la configuración del punto de arranque y de apagado de manera que la bomba no funcione constantemente. El funcionamiento continuo a presión de cierre dañará la bomba y puede dañar otros componentes del sistema. Consulte la hoja de instalación de boquilla de Versajet incluida para obtener más información sobre el cambio de boquillas.

SEGURIDAD ELÉCTRICA

! CUIDADO

Cercíorese que todas las **FUENTES ELÉCTRICAS ESTÉN APAGADAS** antes de conectar cualquier cable eléctrico.

**⚠ AVISO**

El voltaje del condensador puede ser peligroso. Para descargar el condensador del motor, sujete un destornillador con mango aislado POR EL MANGO y los terminales cortos del condensador juntos. No toque la parte metálica del destornillador o los terminales del condensador porque pueden causar una descarga eléctrica. En caso de duda, consulte un electricista cualificado.

⚠ AVISO

¡Voltaje peligroso!
Puede causar descarga eléctrica, quemaduras o causar la muerte.

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



Instale el cable del motor con el voltaje correcto. Consulte la sección "Instalación eléctrica" en este manual y en la placa del motor.



Conecte el motor a tierra antes de conectarlo a la toma de fuerza.



Cumpla el Código Eléctrico Nacional (NEC) o el Código Canadiense (CEC) y los códigos locales para el cableado.



Siga todas las instrucciones de cableado de la bomba que constan en este manual.

⚠ CUIDADO

NO toque el motor

en funcionamiento. La superficie del motor puede estar CALIENTE. Deje enfriar el motor durante treinta (30) minutos antes de manejarlo.

SEGURIDAD GENERAL

No deje que la bomba ni otro componente del sistema se congelen. Esto cancelará la garantía.

Esta bomba se ha evaluado solamente para el bombeo de agua. El bombeo de líquidos que no sean agua puede invalidar la garantía.

Periódicamente, inspeccione la bomba y los componentes del sistema.

INTRODUCCIÓN

Una bomba de chorro para pozos poco profundos tiene muchas ventajas que otros tipos de sistemas para agua no tienen. Primero, no hay piezas móviles en el pozo. Todas las partes mecánicas, motor, turbina, mandos eléctricos, etc. quedan arriba del suelo y son de fácil alcance. Si es necesario realizar algún servicio, las herramientas manuales simples son suficientes para el trabajo. Esta BOMBA DE CHORRO se instala fácil y rápidamente sin necesidad de herramientas especiales o plataforma para la bomba. Usted mismo puede instalarla siempre que siga cuidadosamente las instrucciones de este manual.

La serie VersaJet está diseñada para aplicaciones de pozos poco profundos, y es capaz de elevar agua de una profundidad máxima de 25 pies. En una extracción de agua de dicha profundidad, la bomba de la serie VersaJet debe producir una presión y un flujo de agua adecuados para otras aplicaciones y plomería modernas. Si hay presión o flujo insuficientes para la aplicación deseada, consulte los gráficos de desempeño de la bomba VersaJet para determinar si la selección de la bomba fue correcta. La línea VersaJet es capaz de un amplio rango de presiones y flujos, pero es posible que se requiera el cambio de la boquilla estándar

instalada en fábrica por una de las otras boquillas incluidas. Si se debe cambiar la boquilla para que la bomba funcione bien, consulte la información de instalación de boquillas del folleto del producto (número 106210101), cuyo título es "Modificación del desempeño de la bomba". Dicha información también se encuentra en la sección titulada **MODIFICACIÓN DEL DESEMPEÑO DE LA BOMBA** en el presente manual.

INSPECCIÓN DEL EMBALAJE

Todas las bombas de chorro se prueban, inspeccionan y embalan cuidadosamente para asegurar su arribo en perfectas condiciones. Cuando se recibe la bomba, examínela cuidadosamente para asegurarse que no hay averías o piezas quebradas que puedan haber ocurrido durante el envío. Si existen daños evidentes, relátelos inmediatamente a su despachante y distribuidor. Ese despachante asume total responsabilidad por la entrega segura del envío. Cualquier reclamación por daños durante el embarque, sean visibles o presumidos, se debe hacer primero al despachante.

INSTALACIÓN**UBICACIÓN DE LA BOMBA**

Elija un área para instalar la bomba que sea adecuada con base en la capacidad de la caja del motor eléctrico de la bomba. Todas las bombas VersaJet son aprobadas por la UL778 y se marcarán como "ACEPTABLE PARA USO EXTERNO O INTERNO".

OPCIÓN DE INSTALACIÓN DE BOMBA INTERNA:

Elija un lugar limpio, bien ventilado y resguardado de intemperies que permita proteger la bomba de congelamiento, inundaciones o calor excesivo. Además, debe permitir fácil acceso para manutención y el drenaje conveniente de la bomba, el tanque y la manutención de las tuberías. No es esencial que haya una base preparada, siempre que la superficie sea dura y nivelada. Se puede ubicar en el sótano o en un cuarto de servicio de su casa, en un pozo o entre la casa y el pozo. Cuando se instale fuera de la casa, la bomba se debe proteger con un alojamiento con calor auxiliar para evitar posible congelamiento.

OPCIÓN DE INSTALACIÓN DE BOMBA EXTERNA:

Elija un lugar limpio que se adapte correctamente al sistema de agua necesario. No es esencial que haya una base preparada, siempre que la superficie sea dura y nivelada. Debe permitir fácil acceso para manutención y el drenaje conveniente de la bomba, el tanque y manutención de las tuberías. Cuando se instale fuera de la casa, la bomba y el sistema de tubería deben ser drenados completamente para evitar posible congelamiento cuando el clima lo exija.

Decida la forma de sellar el pozo para evitar contaminaciones conforme exigido por las autoridades locales. El dispositivo más común para esta finalidad es el **SELLADO SANITARIO DE POZO**. Si la tubería desde el pozo tiene que mantenerse abajo de la línea de congelamiento, entierre el cabezal del pozo o use un **ADAPTADOR SIN CAMBIO** que deja el cabezal del pozo expuesto para manutención y, al mismo tiempo, deja las aberturas selladas en el alojamiento del pozo abajo de la línea de congelamiento.

TUBERÍAS DEL POZO

La toma de succión de la bomba es de 1-1/4" (FNPT). El diámetro del tubo de succión nunca debe ser menor que el de la toma de succión.



Una bomba de chorro funciona mejor cuando se la instala cerca del pozo porque las pérdidas por fricción y de elevación de succión son mínimas. Aunque se prefiere la instalación cerca de la fuente de agua, es posible que sea necesario o más conveniente ubicar la bomba lejos del pozo, lago o arroyo. **EN INSTALACIONES EN POZO POCO PROFUNDO**, el desvío sólo está limitado por la elevación de succión y la fricción del sistema de tuberías.

Planifique la disposición de las tuberías antes de comenzar la instalación de modo que las conexiones y los tubos correctos se encuentren a mano para completar la tarea. Mantenga limpios los tubos, ya que las piedras y otros materiales extraños pueden bloquear el inyector o la turbina de la bomba y obstruir el funcionamiento. Para evitar las burbujas, incline los tubos horizontales de manera continua hacia arriba desde la fuente de agua hasta la bomba un mínimo de 1 pulgada vertical cada 30" de longitud horizontal.

TUBERÍA DE SUCCIÓN DE DESVÍO HORIZONTAL

Cuando la bomba está desviada del pozo, es posible que se tenga que aumentar el diámetro de la tubería de succión de desvío horizontal para reducir la pérdida por fricción. La pérdida por fricción en el sistema aumenta:

- 1.) A medida que el flujo aumenta
- 2.) A medida que el tamaño de la tubería se reduce

Consulte las tablas de desempeño de VersaJet (Apéndice II) y las tablas de pérdida por fricción (Apéndice III) para determinar la cantidad de pérdida en el cabezal para una determinada aplicación. Los tubos desde el pozo hasta la bomba deben de tener una inclinación hacia arriba (cerca de 1" de elevación cada 30" de longitud).

TAMAÑO DE LOS TUBOS DE SALIDA PARA LA INSTALACIÓN

Cuando la bomba está ubicada a cierta distancia de los puntos de uso del agua, hay que aumentar el tamaño de los tubos de salida para reducir la pérdida por fricción. La pérdida por fricción en el sistema aumenta:

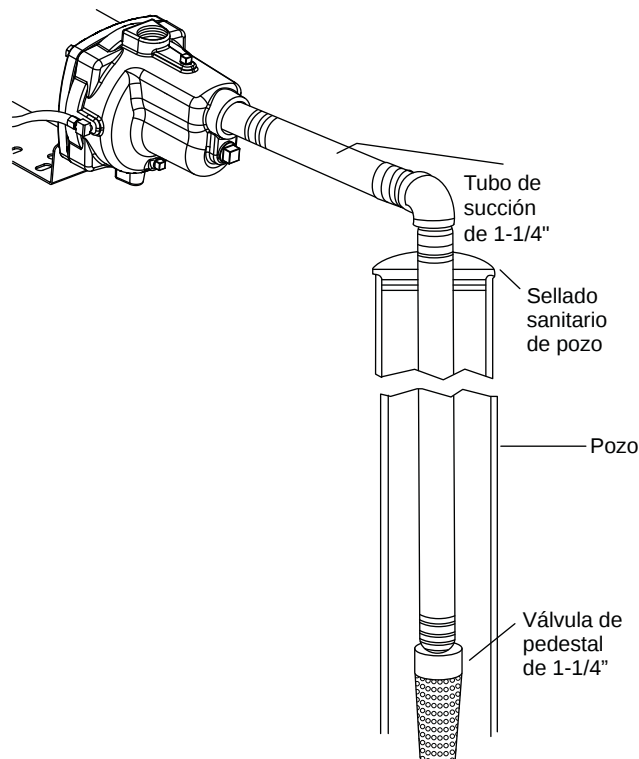
- 1.) A medida que el flujo aumenta
- 2.) A medida que el tamaño de la tubería se reduce

Consulte las tablas de desempeño de VersaJet (Apéndice II) y las tablas de pérdida por fricción (Apéndice III) para determinar la cantidad de pérdida en el cabezal para una determinada aplicación.

INSTALACIÓN EN POZO POCO PROFUNDO (FIGURA 1)

Conecte la bomba al pozo como muestra la Figura 1. El funcionamiento en pozos poco profundos, adecuado para profundidades no superiores a 25 pies, requiere solamente un tubo hacia la fuente de agua. Las fuentes de agua típicas son pozos, lagos, estanques, arroyos o ríos. Coloque soporte a la tubería de succión, de modo que la bomba no cargue con el peso. La instalación debe incluir una válvula de pedestal en el pozo o una válvula de verificación cerca de la bomba. Si la distancia del pozo a la bomba es superior a 40 pies, se recomienda colocar una válvula de verificación (cerca de la bomba) además de la válvula de pedestal. La elección de una válvula de verificación en la bomba o una válvula de pedestal sumergida depende de los parámetros de instalación individuales. Es necesaria una válvula de verificación para bombear en un pozo con punto de perforación en el que se coloca la línea de succión en la

FIGURA 1 - INSTALACIÓN EN POZO POCO PROFUNDO



tierra para extraer el agua subterránea de los alrededores. Una válvula de pedestal es más adecuada en pozos con caja o cavados. Se puede usar para bombear desde un lago o arroyo, siempre que el extremo de la tubería de succión también esté protegida por un filtro. Se debe tener especial cuidado de asegurar que todas las conexiones de succión estén apretadas y selladas. De lo contrario, no se podrá cebar la bomba o perderá la fuerza con el paso del tiempo.

TUBERÍA DE SALIDA (FIGURA 2)

Esta disposición es típica y adecuada para tubos de cualquier material, pero el sistema ilustrado no es requerido para un uso correcto. La válvula de paso evita drenar todo el sistema cuando se realiza la manutenzione de la bomba. Debe haber uniones u otras conexiones de tubería removibles cerca de la bomba para permitir un fácil acceso para la manutenzione.

INTERRUPTORES DE PRESIÓN E INSTALACIÓN DE BOQUILLA

Esta bomba se envía de fábrica con una boquilla de flujo y presión estándar. El interruptor de presión está preparado para adecuarse al rango de presión esperado relacionado con esta boquilla. Todos los interruptores de presión vienen preparados de fábrica para un desempeño correcto y generalmente no requieren de ajustes. Si resultara necesario hacer ajustes, el interruptor deberá ajustarse según las especificaciones de su fabricante. A continuación se presentan pautas generales. **ES POSIBLE QUE SEA NECESARIO HACER MODIFICACIONES AL INTERRUPTOR DE PRESIÓN**, si se instalan las boquillas opcionales. Podrá encontrar información sobre la instalación de boquillas de alta presión o alto flujo en el folleto del producto (número 106210101) cuyo título es "Modificación del desempeño de la bomba". Dicha información también se encuentra en la sección titulada **MODIFICACIÓN DEL DESEMPEÑO DE LA BOMBA** en el presente manual.



FIGURA 2 - TUBERÍA DE SALIDA

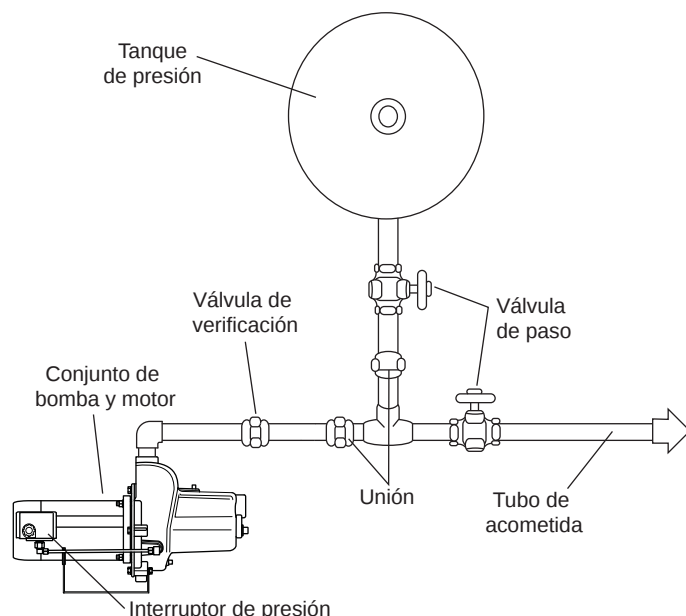
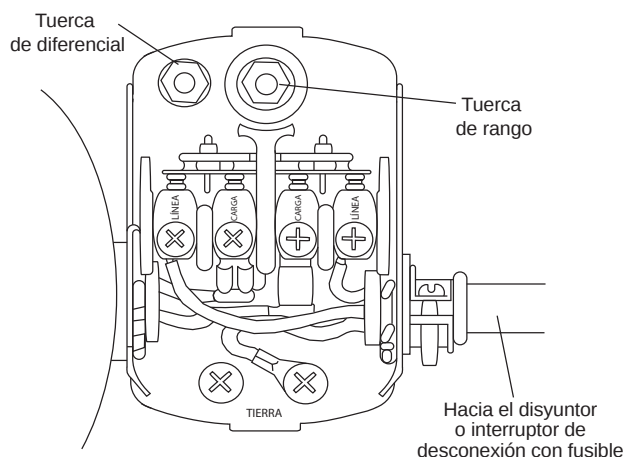


FIGURA 3 - CONEXIONES ELÉCTRICAS DEL INTERRUPTOR DE PRESIÓN, PREPARADO DE FÁBRICA PARA 230 VOLTIOS



El interruptor de presión está configurado para dar arranque a la bomba a 30 psi y para detenerla a 50 psi. **EL INTERRUPTOR DE PRESIÓN NO REQUIERE AJUSTES EN UNA INSTALACIÓN NORMAL DE BOMBA.** Ajuste el interruptor sólo si resulta necesario y siguiendo el procedimiento a continuación:

1.) Gire la tuerca de DIFERENCIAL (**Vea la figura 3 y el ejemplo**) hacia la derecha para aumentar la diferencia de presión entre el punto de arranque (encendido de la bomba) y el punto de apagado (apagado de la bomba) elevando la presión de apagado.

2.) Gire la tuerca de RANGO (**Vea la figura 3 y el ejemplo**) hacia la derecha para aumentar simultáneamente la presión del punto de arranque y de apagado en cantidades iguales.

NOTA: Es necesario un manómetro opcional cuando se ajusta el interruptor de presión para determinar cuándo se alcanza la configuración de presión deseada. Se ha provisto un bocal de presión en la parte superior de la bomba cerca de la salida para tal fin.

⚠ CUIDADO NO encienda la alimentación antes de cegar la bomba llenando completamente de agua de la caja de la bomba, ya que se podrían dañar el sello y otros componentes internos si funciona en seco.

EJEMPLO DE AJUSTE DE INTERRUPTOR DE PRESIÓN:
SE SUPONE QUE EL INTERRUPTOR DE PRESIÓN ESTÁ CONFIGURADO EN UNA PRESIÓN DE PUNTO DE ARRANQUE DE 30 PSI Y DE PUNTO DE APAGADO DE 50 PSI.

PUNTO DE ARRANQUE / APAGADO inicial (psi)	Ajuste de tuerca	PUNTO DE ARRANQUE / APAGADO final (psi)
30 / 50	Giro a la derecha de la tuerca de diferencial	30 / 60
30 / 50	Giro a la derecha de la tuerca de rango	40 / 60

AVISO: SI NO SE AJUSTA CORRECTAMENTE LA CONFIGURACIÓN DEL PUNTO DE ARRANQUE Y DE APAGADO DEL INTERRUPTOR DE PRESIÓN, LA BOMBA FUNCIONARÁ CONTINUAMENTE O HARÁ CICLOS RÁPIDOS. EL FUNCIONAMIENTO CONTINUO O LOS CICLOS RÁPIDOS PUEDEN DAÑAR LA BOMBA Y PRODUCIR FALLAS PREMATURAS DE OTROS COMPONENTES DEL SISTEMA.

REGISTROS DE LA INSTALACIÓN

Para mantener un registro adecuado de su instalación, cerciórese de llenar los datos siguientes:

Fecha de la instalación: _____

Nº de modelo: _____

Profundidad del Pozo (pies): _____

Profundidad del Agua (pies): _____

Diámetro interno del pozo: _____

Tamaño del tubo de succión: _____

Configuración del interruptor de presión

Punto de arranque: ____ Punto de apagado: ____

Longitud del tubo de succión (pies): _____

Longitud del tubo de salida (pies): _____

Motor: _____

H.P.: _____

Voltaje: _____

Tamaño del diámetro del cable: _____

INSTALACIÓN ELÉCTRICA

⚠ AVISO



⚠ AVISO

El voltaje peligroso puede causar descarga eléctrica, quemaduras o causar la muerte.

⚠ CUIDADO

Si no tiene seguridad de las conexiones eléctricas apropiadas, consulte a un electricista acreditado.

⚠ CUIDADO

El cableado incorrecto puede causar daños permanentes al motor. Todas las conexiones eléctricas deben cumplir las normas locales.

**AVISO**

¡LEA y SIGA TODAS LAS INSTRUCCIONES!

La conexión de la bomba debe cumplir las normas del Código Eléctrico Nacional (NEC) o del Código Eléctrico Canadiense (CEC), y todos los códigos locales.

Todas las unidades bivoltaje vienen preparadas de fábrica para trabajar a 230 voltios. (Figura 3)

Desconecte la energía en el tablero eléctrico antes de hacer conexiones eléctricas.

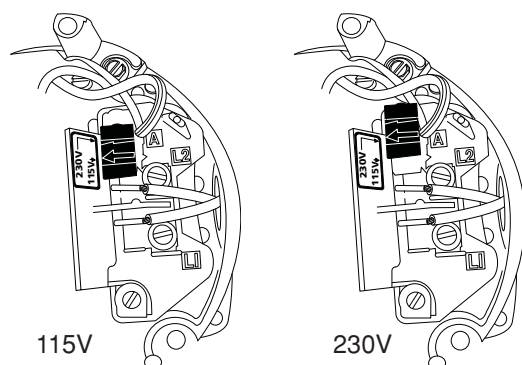
El voltaje debe ser +/- 10% del voltaje nominal del motor. Un voltaje muy bajo o alto puede perjudicar el motor e invalidar la garantía.

Si fuese posible, conecte la bomba a un circuito exclusivo sin otras aplicaciones.

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

AJUSTE DE BIVOLTAJE

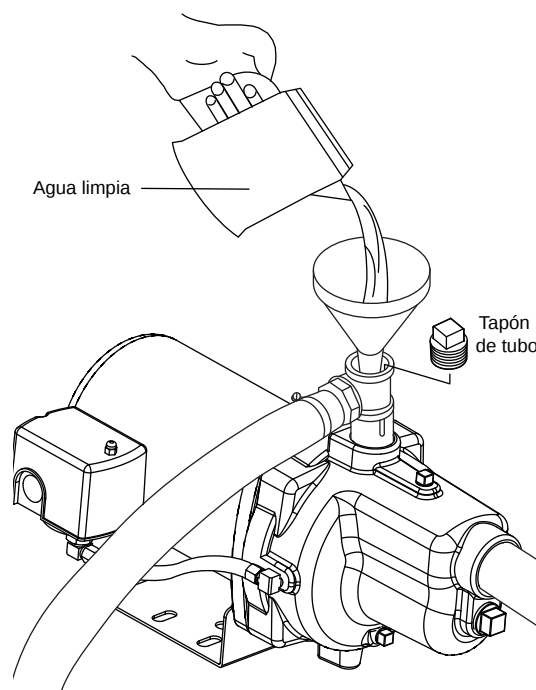
NOTA: Para cambiar el voltaje del motor (Figura 4) desconecte el conector bivolt del motor y reconéctelo en la posición necesaria para el sistema eléctrico disponible. El motor puede configurarse para 115 voltios o 230 voltios. El voltaje del motor se puede determinar observando el alineamiento de la flecha del enchufe y la flecha del cuadro del terminal del motor (ubicado abajo de la tapa de la extremidad del motor). Todas las preguntas relativas a la determinación del voltaje necesario para la operación correcta del motor y de la bomba en su sistema se deben hacer a un electricista profesional. La fábrica lo predetermina a 230 voltios.

FIGURA 4

AVISO: Verifique las instrucciones de cableado en la tapa del terminal del motor o en la placa. Las características esenciales del motor de la bomba son las siguientes:

1. 3.450 R.P.M.
2. Monofásico
3. Bivolt, 115/230 V
4. Los motores de 1/2, 3/4, 1, y 1-1/2 caballos de fuerza vienen cableados para 230 voltios como norma de fábrica.

Tenga en cuenta que el cableado está sujeto a inspecciones oficiales y debe cumplir con el código eléctrico local. Instale un disyuntor o interruptor de desconexión con fusible cerca de la bomba. Saque la cubierta del interruptor de presión. Conecte los cables de entrada de fuerza a los terminales de LÍNEA y el cable verde o sin revestimiento al tornillo de tierra, luego conecte a tierra toda la unidad. Consulte la FIGURA 3 para ver un esquema interno del interruptor de presión.

FIGURA 5 - CEBADO DE POZO POCO PROFUNDO CON "T" DE CEBADO

La bomba no debe cebarse hasta que se haya colocado toda la tubería

FUNCIONAMIENTO**CEBADO (FIGURA 5)**

No se debe hacer arrancar el motor antes de cebar la bomba. Esta es una bomba con auto-cebado sólo cuando está llena con agua. **Para cebar la bomba, llene completamente la caja de la bomba y la tubería de succión con agua.** Todo el aire debe ser liberado de la línea de succión antes de arrancar la bomba. Para asistir este proceso una T en la línea de succión puede ser necesaria. Instale conexiones de salida y succión firmemente para asegurar que no haya pérdidas en el sistema. Cuando se instala la tubería de salida, resulta útil incluir una "T de cebado" con tapa para permitir que un nuevo cebado sea fácil y no sea necesario sacar o desarmar el resto de la tubería del sistema.

Cierre todas las salidas del sistema, luego afloje levemente una salida del sistema para permitir que salga el exceso de aire del sistema de tubería. Haga funcionar la bomba. El agua comenzará a bombearse en algunos minutos. El tiempo dependerá de la distancia a la que se encuentre la fuente de agua. Si luego de unos minutos de funcionar no sale agua, repita el proceso de cebado, ya que significa que no salió todo el aire de la bomba. Una vez que la bomba esté funcionando, abra lentamente las salidas del sistema y deje que la bomba funcione hasta que el agua salga limpia. Si después de un tiempo razonable el agua sigue saliendo con arena o sucia, consulte con su contratista para obtener más instrucciones. No será necesario otro cebado, salvo que la bomba se drene para reparación o almacenamiento, haya pérdidas en la tubería de succión o haya fallas en las válvulas de pedestal o de verificación.

CAMBIO DE LA BOQUILLA/MODIFICACIÓN DEL DESEMPEÑO DE LA BOMBA

¡FELICITACIONES! Ha adquirido la bomba de chorro más versátil de la industria. La línea de bombas VersaJet fue



diseñada y fabricada con materiales confiables y duraderos que garantizan la calidad, la confiabilidad y el desempeño

que usted espera de los productos de Franklin Electric. Con el conocimiento de que no todas las necesidades de abastecimiento de agua son iguales, Franklin diseñó VersaJet, de patente pendiente, para permitirle personalizar su desempeño de manera rápida y fácil y así satisfacer sus necesidades en el lugar de trabajo.

Revise la información de desempeño para determinar qué boquilla le brindará los mejores parámetros de desempeño para su instalación. Gracias al sistema de cambio de boquillas de Franklin Electric, con patente pendiente, la boquilla estándar instalada de fábrica se puede cambiar, si resulta necesario, siguiendo las instrucciones a continuación.

MODIFICACIÓN DEL DESEMPEÑO DE LA BOMBA

Cada bomba VersaJet viene equipada con tres boquillas fáciles de cambiar. Cada boquilla estará marcada con una letra de identificación. Según el tamaño del motor de la bomba, la boquillas vendrán marcadas con A, B, C o D. Consulte la Figura 6 y los datos de desempeño de la bomba (Apéndice II) para determinar cuál es la boquilla que necesita. Cada boquilla, una vez instalada, modificará el desempeño de la bomba según los datos provistos.

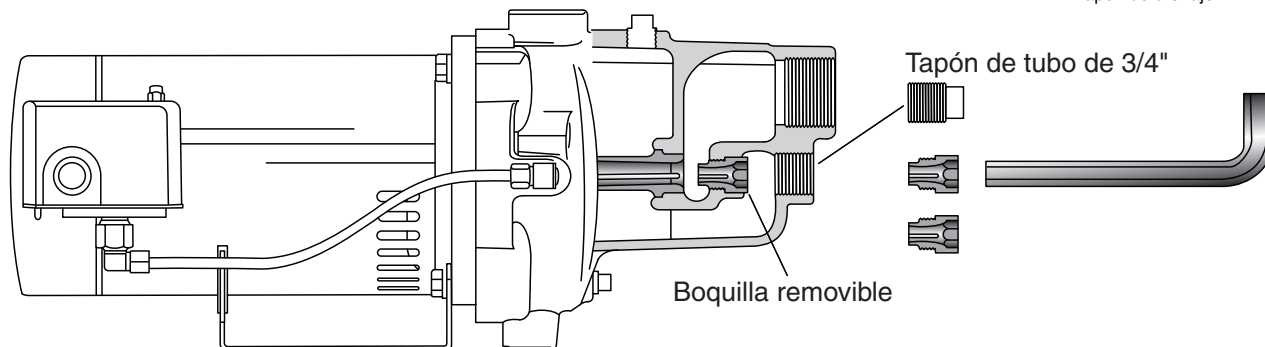
VersaJet			
Potencia del motor en HP	Tipo de desempeño		
	Estándar*	Alta presión	Alto flujo
1/2	B	C	A
3/4	C	D	A
1	B	C	A
1-1/2	B	C	A

VersaJet Profesional			
Potencia del motor en HP	Tipo de desempeño		
	Estándar*	Alta presión	Alto flujo
1/2	C	D	A
3/4	B	C	A
1	B	C	A

*Instalada de fábrica, para una diversidad de aplicaciones.

CAMBIO DE LA BOQUILLA

1. Saque el tapón de tubo NPT de 3/4".
2. Con la llave Allen de 7/16 provista, saque la boquilla instalada de fábrica.
3. Instale la boquilla deseada para cambiar el desempeño de la bomba. Ajuste la nueva boquilla a 40 pulgadas/libra.



4. Aplique sellador de roscas y vuelva a colocar el tapón de tubo NPT de 3/4".

5. Es posible que sea necesario realizar ajustes al interruptor de presión cuando se cambian las boquillas. Vea "AJUSTES DEL INTERRUPTOR".

MOTOR

AVISO: Un motor que funciona en condiciones normales mantiene su desempeño nominal, considerando que sea un motor limpio, seco y con ventilación adecuada. Un motor sucio o que esté "protegido" con una bolsa de estopa o de plástico, se recalentará.

MANUTENCIÓN

LUBRICACIÓN

⚠️ CUIDADO La bomba sólo requiere agua para su lubricación y nunca debe funcionar en seco.

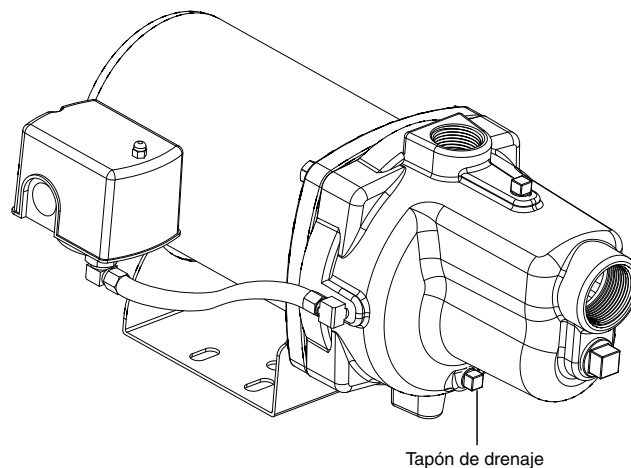
⚠️ AVISO La operación de la bomba en seco puede causarle daños a la bomba y a otros componentes del sistema.

DRENAJE



⚠️ AVISO Antes de desconectar la bomba, cerciórese que los contactos de la caja de fusibles estén desconectados o que esté desenchufada. Después de montar la bomba nuevamente, verifique las instrucciones de cebado antes de ponerla a funcionar.

Si su bomba debe drenarse para manutención o para evitar daños por congelamiento, saque el tapón de drenaje de la caja de la bomba.



Tapón de drenaje



AVISO: Aunque este proceso drene la bomba, no necesariamente drenará las demás partes de la tubería. Si existe alguna preocupación sobre el procedimiento adecuado o necesidad de drenar la tubería de succión, entre en contacto con su contratista.

Todas las tuberías y los tanques de agua sometidos a temperaturas de congelamiento deben drenarse. Si existe alguna preocupación sobre el procedimiento adecuado para drenar el tanque de presión del sistema, entre en contacto con el fabricante del tanque para solicitar ayuda.

MANTENIMIENTO Y DESMONTAJE



AVISO Antes de desconectar la bomba, cerciórese que los contactos de la caja de fusibles estén desconectados o que la alimentación esté desconectada en la caja del disyuntor. Después de montar la bomba nuevamente, verifique las instrucciones de cebado antes de ponerla a funcionar.

DESMONTAJE DE MOTORES DE 1/2 HP Y 3/4 HP

Si tiene problemas con la bomba, determine cuál es el inconveniente buscándolo en la lista de control de mantenimiento. **(SOLUCIÓN DE PROBLEMAS)** Si la boquilla necesita manutención, puede quitarse rápidamente de la bomba sin alterar la bomba o la tubería. Si necesita reparar la turbina, el motor o el sello, desconecte primero la tubería de presión del interruptor de presión. Saque los tornillos que fijan el soporte del motor a su base y los tornillos que fijan el motor a la caja de la bomba. Retire el motor y el conjunto del soporte (no es necesario desconectar la tubería si se la instaló correctamente). Esto dejará la turbina y el difusor a la vista. Desenrosque el difusor de la placa de la junta para llegar a la turbina. La turbina y el anillo de desgaste deben quitarse para llegar a la junta del eje. Vuelva a armar en orden inverso. Limpie las juntas y las superficies de sellado de la caja de la bomba. Lubrique levemente la parte de caucho de las juntas con grasa siliconada para facilitar el montaje. NO lubrique las superficies cerámicas o de carbono de la junta del eje.

DESMONTAJE DE MOTORES DE 1 HP y 1-1/2 HP

Si tiene problemas con la bomba, determine cuál es el inconveniente buscándolo en la lista de control de mantenimiento. **(SOLUCIÓN DE PROBLEMAS)** Si la boquilla necesita manutención, puede quitarse rápidamente de la bomba sin alterar la bomba o la tubería. Si necesita reparar la turbina, el motor o el sello, desconecte primero la tubería de presión del interruptor de presión. Retire los tornillos que fijan la placa de la junta a la caja de la bomba (no es necesario desconectar la tubería si se la instaló correctamente). Esto permitirá sacar el motor y la placa de la junta como un conjunto y dejará a la vista el difusor y la turbina. Desenrosque el difusor de la placa de la junta para llegar a la turbina. La turbina y el anillo de desgaste deben quitarse para llegar a la junta del eje. Vuelva a armar en orden inverso. Limpie las juntas y las superficies de sellado de la caja de la bomba. Lubrique levemente la parte de caucho de las juntas con grasa siliconada para facilitar el montaje. NO lubrique las superficies cerámicas o de carbono de la junta del eje.

SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Problema	Causa posible	Solución
La bomba no expulsa agua o presión	1. La bomba no está llena de agua.	1. Pare la bomba, llénala de agua, verifique las conexiones de la tubería para asegurarse que no haya pérdidas de aire e intente nuevamente.
Baja presión	1. El motor no está a la velocidad adecuada. 2. La turbina o la boquilla del inyector están parcialmente obstruidos. 3. Sale aire por el tubo de succión.	1. Verifique el voltaje y apriete las conexiones de los cables. 2. Verifique si no hay piedras o residuos en la turbina o la boquilla. Consulte las instrucciones de desmontaje para tener acceso a la turbina. 3. Verifique las conexiones de la línea de succión.
Poca capacidad	1. El nivel del agua está a más de 25 pies. 2. Está usando un tubo muy largo desde el agua hasta la bomba. 3. La turbina o la boquilla del inyector están obstruidos. 4. El tubo desde la bomba al agua está parcialmente obstruido.	1. La bomba no puede bombear a más de 25 pies. Consulte a un distribuidor de Franklin Electric. 2. Use un tubo de diámetro mayor. 3. Verifique la turbina y la boquilla. Consulte las instrucciones de desmontaje anteriores. 4. Verifique el tubo.
Recalentamiento del motor	1. Voltaje o conexiones impropias. 2. Ventilación del motor inadecuada.	1. Verifique si el voltaje es el mismo indicado en el motor o en la placa de datos. Cerciórese de que todas las conexiones de cable están bien ajustadas. 2. Verifique si el motor está limpio y bien ventilado.
Pérdida de presión cuando no se utiliza agua.	1. Pérdidas en tuberías o válvulas. 2. Gas en el agua. 3. Nivel del agua por debajo del extremo del tubo.	1. Verifique las conexiones. 2. Consulte a un distribuidor de Franklin Electric. 3. La bomba está tirando demasiado. Cierre la válvula de control hacia abajo gradualmente hasta que la bomba comience a funcionar adecuadamente.
El motor no arranca	1. Interruptores abiertos, fusibles quemados o conexiones flojas. 2. Conexiones hasta el motor impropias.	1. Verifique los interruptores, los fusibles y la conexión. 2. Cerciórese de que las conexiones estén apretadas.
Registro de aire (exceso de aire en el tubo)	1. Pérdidas de aire por el tubo. 2. Gas en el agua. 3. Gotas de agua abajo de la punta del tubo.	1. Verifique las conexiones. 2. Consulte a un distribuidor de Franklin Electric. 3. La bomba está tirando demasiado. Apriete la válvula de control hacia abajo gradualmente hasta que la bomba comience a funcionar adecuadamente.
Ruidos de piedras dentro de la bomba (cavitación)	1. Nivel de agua por debajo de los 25 pies. 2. El tubo de succión es muy chico o muy largo. 3. La punta del tubo de succión está en el barro o en la arena.	1. Consulte a un distribuidor de Franklin Electric. 2. Use un tubo de diámetro mayor. 3. Levante la punta del tubo de succión o limpie el pozo.



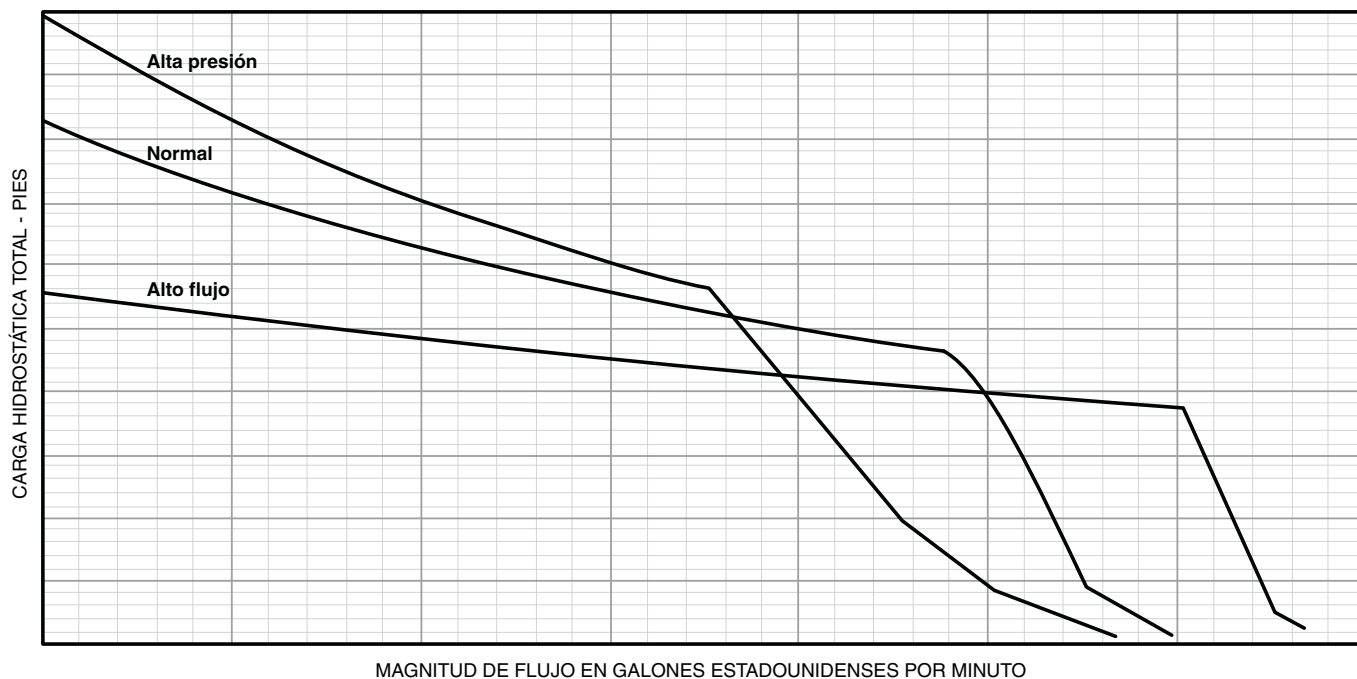
DIFERENCIACIÓN DE BOQUILLAS (FIGURA 6)

El desempeño de la bomba VersaJet para pozos poco profundos puede modificarse de manera rápida y sencilla mediante el cambio de la boquilla instalada ESTÁNDAR de fábrica por cualquiera de las boquillas de ALTA PRESIÓN o ALTO FLUJO incluidas. Para demostrar esta característica exclusiva de la bomba VersaJet, se presenta la curva que aparece a continuación como una representación de cómo

puede cambiar el desempeño con el uso de diferentes boquillas. Este gráfico no es para ser utilizado en la determinación de configuraciones específicas de flujo o presión. Cuando se instale la bomba, utilice las tablas de desempeño de la bomba (Apéndice I) incluidas.

NOTA: Vea el Apéndice I para conocer el Desempeño de la bomba según el modelo específico.

FIGURA 6 - DIFERENCIACIÓN DE BOQUILLAS





APÉNDICE I - TABLAS DE DESEMPEÑO DE VERSA JET

Serie	VJ Salida 1" Succión 1-1/4"		Presión de salida - PSI						Presión de cierre PSI a elevación de 5'
	Boquilla	Total de pies de elevación de succión	10	20	30	40	50	60	
			Galones por minuto						
VJ05	Boquilla B (estándar)	5	10.8	10.5	10.1	8.5	4.9	2.1	70
		10	9.4	9.1	8.7	7.5	4.1	1.6	
		15	8.0	7.7	7.4	6.5	3.4	1.1	
		20	6.2	6.0	5.7	5.3	2.6	0.5	
		25	4.4	4.3	4.1	4.0	1.8	-	
	Boquilla C (alta presión)	5	9.8	8.9	8.3	7.6	6.3	4.0	86
		10	8.3	7.5	7.1	6.6	5.7	3.5	
		15	6.8	6.2	5.9	5.7	5.1	3.0	
		20	5.3	5.0	4.8	4.6	4.3	2.6	
		25	3.8	3.8	3.7	3.6	3.5	2.2	
	Boquilla A (alto flujo)	5	12.8	12.5	12.1	5.2	-	-	47
		10	11.4	11.1	10.8	3.6	-	-	
		15	10.0	9.8	9.6	1.9	-	-	
		20	8.0	7.7	6.8	1.0	-	-	
		25	6.0	5.7	4.1	-	-	-	

Serie	VJ Salida 1" Succión 1-1/4"		Presión de salida - PSI						Presión de cierre PSI a elevación de 5'
	Boquilla	Total de pies de elevación de succión	10	20	30	40	50	60	
			Galones por minuto						
VJ07 VJ5-P	Boquilla C (Estándar)	5	16.3	15.6	15.1	14.1	9.0	3.8	70
		10	14.2	13.6	13.1	12.5	7.8	2.9	
		15	12.1	11.6	11.2	10.8	6.5	2.0	
		20	9.5	9.1	8.9	8.7	5.0	1.0	
		25	7.0	6.7	6.7	6.6	3.5	-	
	Boquilla D (alta presión)	5	15.8	15.2	14.7	14.1	9.6	4.8	73
		10	13.9	13.2	12.8	12.4	8.5	3.9	
		15	11.9	11.1	10.8	10.6	7.5	3.0	
		20	9.2	8.8	8.6	8.5	6.2	1.8	
		25	6.5	6.5	6.4	6.4	4.8	0.6	
	Boquilla A (alto flujo)	5	18.9	18.7	18.4	11.6	-	-	47
		10	16.8	16.6	16.3	8.0	-	-	
		15	14.8	14.5	14.2	4.4	-	-	
		20	11.8	11.6	11.2	2.2	-	-	
		25	8.8	8.7	8.1	-	-	-	

Serie	VJ Salida 1" Succión 1-1/4"		Presión de salida - PSI						Presión de cierre PSI a elevación de 5'
	Boquilla	Total de pies de elevación de succión	10	20	30	40	50	60	
			Galones por minuto						
VJ1 VJ07-P	Boquilla B (Estándar)	5	21.5	21.0	20.7	20.4	12.8	3.9	64
		10	19.2	18.8	18.5	18.2	11.3	2.0	
		15	16.9	16.6	16.3	16.0	9.7	-	
		20	13.6	13.4	13.2	13.0	7.4	-	
		25	10.4	10.3	10.1	10.0	5.0	-	
	Boquilla C (alta presión)	5	20.4	19.8	19.4	19.1	14.6	7.7	71
		10	18.1	17.6	17.3	17.1	13.6	6.5	
		15	15.9	15.4	15.2	15.0	12.6	5.2	
		20	12.7	12.4	12.2	12.1	10.8	3.3	
		25	9.5	9.3	9.2	9.1	9.0	1.4	
	Boquilla A (alto flujo)	5	23.3	23.0	22.7	20.2	7.6	-	54
		10	20.7	20.3	20.0	17.4	3.8	-	
		15	18.1	17.7	17.3	14.6	-	-	
		20	14.8	14.5	14.2	10.8	-	-	
		25	11.5	11.3	11.1	7.0	-	-	

Serie	VJ Salida 1" Succión 1-1/4"		Presión de salida - PSI						Presión de cierre PSI a elevación de 5'
	Boquilla	Total de pies de elevación de succión	10	20	30	40	50	60	
			Galones por minuto						
VJ15 VJ1-P	Boquilla B (Estándar)	5	29.0	28.6	28.2	27.8	24.0	11.6	66
		10	25.5	25.0	24.8	24.5	21.2	7.7	
		15	21.9	21.5	21.3	21.1	18.5	3.8	
		20	17.6	17.2	16.9	16.7	13.8	1.9	
		25	13.2	12.9	12.6	12.3	9.2	-	
	Boquilla C (alta presión)	5	28.7	28.2	27.8	27.6	26.8	15.5	72
		10	25.3	24.8	24.4	24.0	23.4	13.3	
		15	21.9	21.4	20.9	20.5	20.1	11.2	
		20	17.4	17.1	16.8	16.6	16.3	7.0	
	Boquilla A (alto flujo)	25	13.0	12.9	12.7	12.6	12.5	2.8	59
		5	30.3	29.9	29.5	29.2	19.5	-	
		10	26.9	26.6	26.2	25.9	15.9	-	
		15	23.6	23.3	22.9	22.6	12.4	-	
		20	19.0	18.8	18.5	17.9	6.2	-	
		25	14.5	14.3	14.1	13.2	-	-	

**APÉNDICE II - TABLAS DE PÉRDIDA POR FRICCIÓN**

Nota: El gráfico muestra la pérdida por fricción para cada 100' de tubo. Para convertir para pérdida por fricción por pie, mueva la coma dos casillas hacia la izquierda.

1"

Programa 40 tubos 1.049 pulgadas de diámetro interno/ tubo de cobre de 1.025 pulgadas de diámetro interno tipo L					
GPM	Velocidad Pies/ segundo	Pérdida por fricción Ft Hd./ 100' de tubo		Velocidad Pies/ segundo	Ft Hd./ 100' de tubo Pérdida de fricción C=130
		Acero C=100	PVC C=140		
2.0	0.74	0.60	0.32	.078	0.41
3.0	1.11	1.26	0.68	1.17	0.87
4.0	1.49	2.14	1.15	1.56	1.48
5.0	1.86	3.24	1.75	1.95	2.23
6.0	2.23	4.54	2.45	2.34	3.13
8.0	2.97	7.73	4.16	3.11	5.35
10	3.71	11.7	6.31	3.89	8.08
12	4.46	16.4	8.85	4.67	11.3
14	5.20	21.8	11.8	5.45	15.0
16	5.94	27.9	15.1	6.22	19.2
18	6.68	34.7	18.7	7.00	23.9
20	7.43	42.1	22.8	7.78	29.0
25	9.29	63.6	34.6	9.74	43.9
30	11.1	89.2	48.1	11.7	61.4
40	14.9	152	82.0	15.5	105

1-1/2"

Programa 40 tubos 1.610 pulgadas de diámetro interno/ tubo de cobre de 1.505 pulgadas de diámetro interno tipo L					
GPM	Velocidad Pies/ segundo	Pérdida por fricción Ft Hd./ 100' de tubo		Velocidad Pies/ segundo	Ft Hd./ 100' de tubo Pérdida de fricción C=130
		Acero C=100	PVC C=140		
6.0	0.95	0.57	0.31	1.08	0.49
8.0	1.26	0.96	0.52	1.44	0.82
10	1.58	1.45	0.79	1.80	1.24
12	1.89	2.04	1.10	2.16	1.73
15	2.36	2.95	1.59	2.70	2.62
20	3.15	5.24	2.83	3.60	4.46
25	3.94	7.90	4.26	4.51	6.74
30	4.73	11.1	6.00	5.41	9.44
40	6.30	18.9	10.2	7.21	16.1
50	7.88	28.5	15.4	9.01	24.3
60	9.46	40.0	21.6	10.8	34.1
70	11.0	53.2	28.7	12.6	45.5
80	12.6	68.1	36.8	14.4	58.1
90	14.2	84.7	45.7	16.2	72.1
100	15.8	103	56.6	18.0	87.7

2.5"

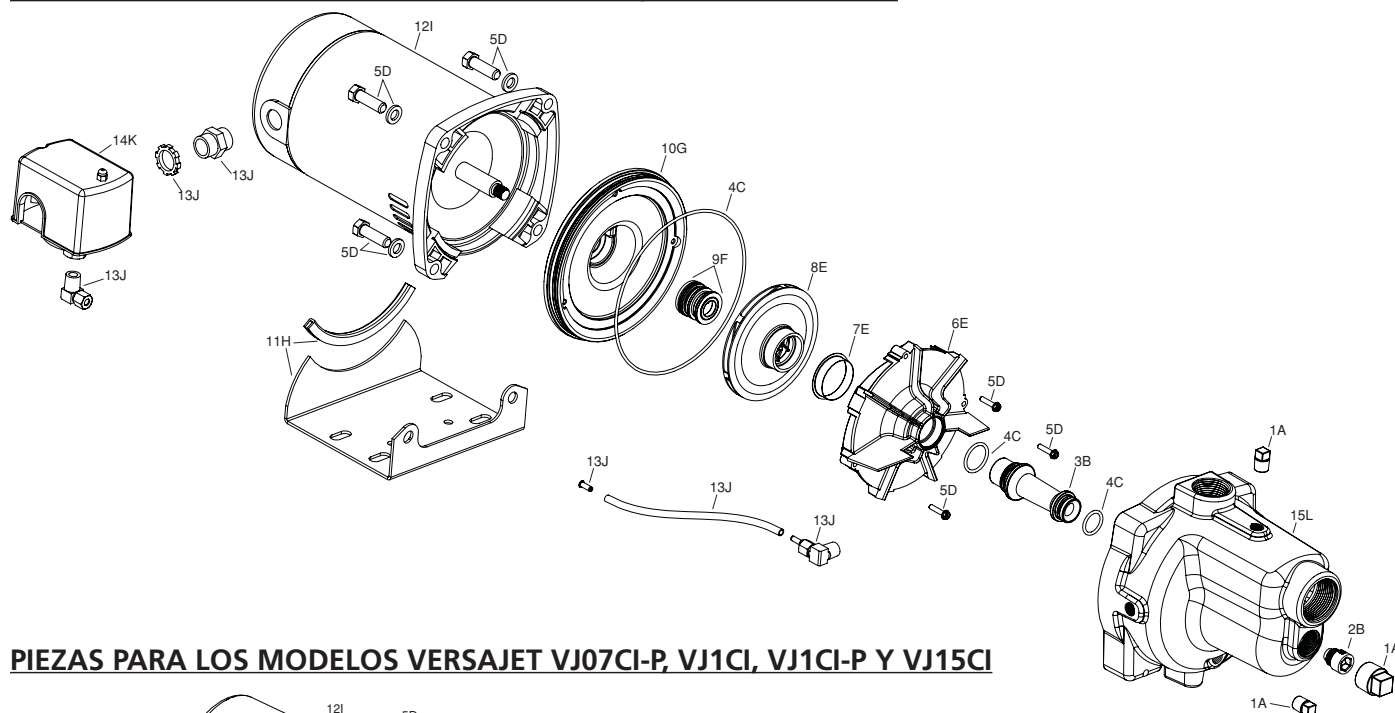
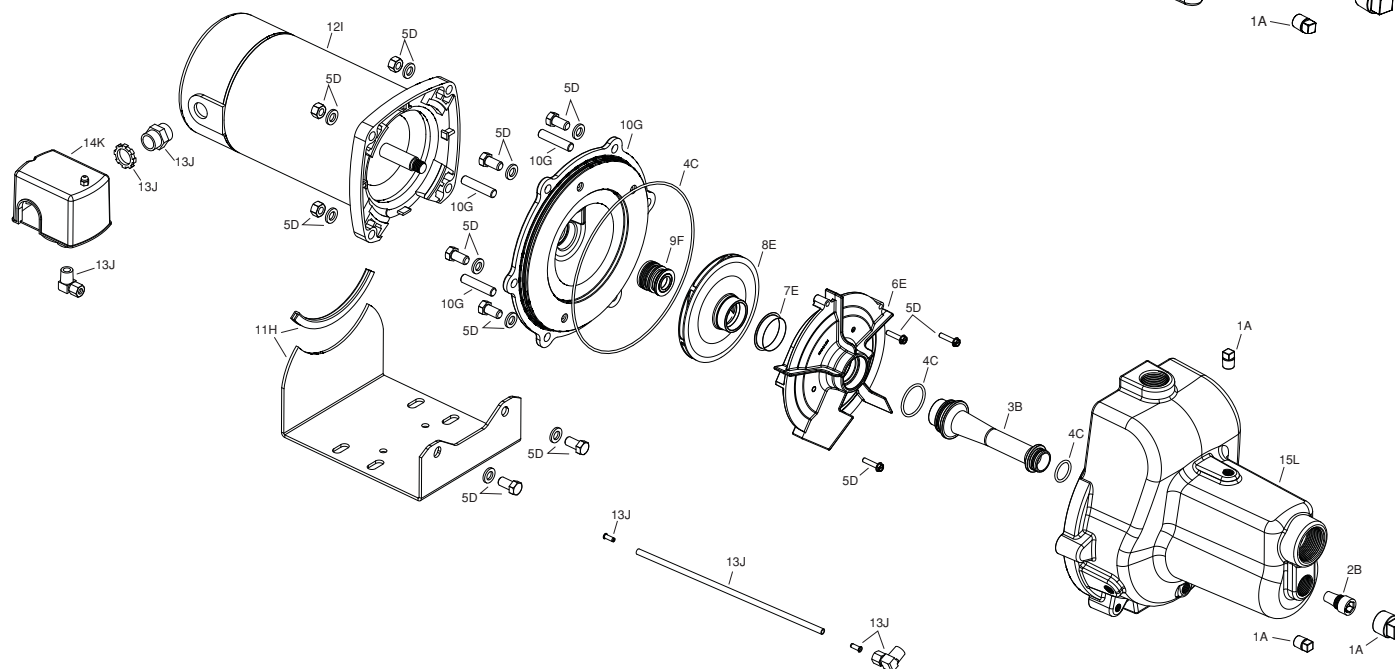
Programa 40 tubos 2.469 pulgadas de diámetro interno/ tubo de cobre de 2.465 pulgadas de diámetro interno tipo L					
GPM	Velocidad Pies/ segundo	Pérdida por fricción Ft Hd./ 100' de tubo		Velocidad Pies/ segundo	Ft Hd./ 100' de tubo Pérdida de fricción C=130
		Acero C=100	PVC C=140		
20	1.21	0.66	0.35	1.34	0.40
30	2.01	1.39	0.75	2.02	0.85
40	2.68	2.36	1.27	2.69	1.46
50	3.35	3.56	1.92	3.36	2.20
60	4.02	4.99	2.69	4.03	3.08
70	4.69	6.64	3.58	4.70	4.11
80	5.36	8.50	4.59	5.37	5.25
90	6.03	10.6	5.72	6.04	6.52
100	6.70	12.8	6.90	6.71	
110	7.37	15.3	8.22	7.38	9.44
130	8.71	20.9	11.3	8.73	12.9
150	10.0	27.3	14.7	10.1	16.8
200	13.4	46.3	25.0	13.4	28.6
250	16.8	81.7	44.1	16.8	43.4
300	20.1	98.1	52.9	20.1	61.1

1-1/4"

Programa 40 tubos 1.380 pulgadas de diámetro interno/ tubo de cobre de 1.265 pulgadas de diámetro interno tipo L					
GPM	Velocidad Pies/ segundo	Pérdida por fricción Ft Hd./ 100' de tubo		Velocidad Pies/ segundo	Ft Hd./ 100' de tubo Pérdida de fricción C=130
		Acero C=100	PVC C=140		
4.0	0.86	0.56	0.30	1.02	0.52
6.0	1.29	1.20	0.65	1.53	1.12
8.0	1.72	2.04	1.10	2.04	1.92
10	2.15	3.08	1.67	2.55	2.90
12	2.57	4.31	2.33	3.06	4.04
14	2.00	5.73	3.10	3.57	5.35
16	3.43	7.34	3.96	4.08	6.85
18	3.86	9.13	4.93	4.59	8.52
20	4.29	11.1	6.00	5.10	10.4
25	5.36	16.8	9.06	6.38	15.7
30	6.43	23.5	12.7	7.65	22.1
40	8.58	40.0	21.6	10.2	37.6
50	10.7	60.4	32.6	12.8	56.7
60	12.9	84.7	45.6	15.3	79.5
80	17.2	144	77.9	20.4	136

2"

Programa 40 tubos 2.067 pulgadas de diámetro interno/ tubo de cobre de 1.985 pulgadas de diámetro interno tipo L					
GPM	Velocidad Pies/ segundo	Pérdida por fricción Ft Hd./ 100' de tubo		Velocidad Pies/ segundo	Ft Hd./ 100' de tubo Pérdida de fricción C=130
		Acero C=100	PVC C=140		
10	0.96	0.43	0.23	1.07	0.35
15	1.44	0.92	0.50	1.60	.075
20	1.91	1.55	0.84	2.13	1.24
25	2.39	2.35	1.27	2.66	1.87
30	2.87	3.29	1.78	3.19	2.62
40	3.82	5.60	3.03	4.26	4.48
50	4.78	8.46	4.57	5.32	6.76
60	5.74	11.9	6.44	6.39	9.47
70	6.69	15.8	8.53	7.45	12.6
80	7.65	20.2	10.9	8.52	16.2
90	8.61	25.1	13.6	9.58	20.0
100	9.56	30.5	16.5	10.7	24.4
120	11.5	42.7	23.1	12.8	34.1
150	14.3	64.7	35.0	16.0	51.6
200	19.1	110	59.4	21.3	87.8

**PIEZAS PARA LOS MODELOS VERSAJET VJ05CI, VJ05CI-P Y VJ07CI****PIEZAS PARA LOS MODELOS VERSAJET VJ07CI-P, VJ1CI, VJ1CI-P Y VJ15CI**

Número	Descripción	Identificador de Agrupamiento de Kit	Códigos de Pedido de Repuestos por Número de Modelo						
			VJ05CI	VJ05CI-P	VJ07CI	VJ07CI-P	VJ1CI	VJ1CI-P	VJ15CI
1	Juego de tapones	A	305366901						
2	Juego de boquillas	B*	305367901	305367902	305367903		305367904		
3	Venturi								
4	Juego de anillos tóricos	C	305368901		305368902				
5	Juego de fijación	D	305369901		305369902				
6	Difusor	E*	305370901	305370902	305370903		305370904		
7	Anillo de desgaste								
8	Turbina								
9	Sello mecánico	F*	305371901		305371902				
10	Placa de junta	G*	305372901		305372902				
11	Conjunto de la base	H	305373901		305373902				
12	Motor	I	305374901	305374903	305374902	305374906	305374904	305374907	305374905
13	Juego de acoplamiento del interruptor de presión	J	305375901	305375907	305375904	305375908	305375905	305375909	305375906
14	Interruptor de presión	K	305375902	305375903	305375902	305375903	305375902	305375903	305375902
15	Caja de la bomba	L*	305376901		305376902				
No disponible	Kit de revisión hidráulica	M**	305405901	305405902		305405903		305405904	

*El artículo viene con el kit de anillos tóricos C

**El kit de revisión hidráulica es la combinación de los kits B, C, D, E y F



GARANTÍA LIMITADA*

ESTA GARANTÍA ESTABLECE LAS OBLIGACIONES QUE LE CORRESPONDEN A LA COMPAÑÍA Y EL RESARCIMIENTO QUE LE CORRESPONDE EXCLUSIVAMENTE AL COMPRADOR EN CASO DE QUE EL PRODUCTO SEA DEFECTUOSO.

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

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

El comprador deberá enviar el producto al lugar de compra para hacer uso de la garantía. Con sujeción a los términos y las condiciones que se enumeran a continuación, la Compañía reparará o reemplazará para el comprador cualquier parte de este producto que resulte ser defectuosa a causa de los materiales o la mano de obra de la Compañía.

La empresa considerará los productos garantizados por doce meses contados desde la fecha de su instalación, o 24 meses desde su fecha de manufactura, lo que ocurra primero.

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

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 Compañía.

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

1. El producto se utiliza 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 de Franklin o
4. El producto resultó dañado por negligencia, abuso, accidente, aplicación indebida, modificación, alteración, instalación inadecuada, operación, mantenimiento o almacenamiento o como resultado del abuso de los límites recomendados y establecidos en las instrucciones del producto.

NI EL VENDEDOR NI LA COMPAÑÍA SERÁN RESPONSABLES FRENTE A UNA LESIÓN, PÉRDIDA O DAÑO DIRECTO, INCIDENTAL O EMERGENTE (INCLUIDOS, A TÍTULO ENUNCIATIVO, MAS NO LIMITATIVO, LOS DAÑOS INCIDENTALES Y EMERGENTES POR LUCRO CESANTE, LAS VENTAS NO REALIZADAS, LAS LESIONES A LAS PERSONAS O LA PROPIEDAD, O CUALQUIER OTRA PÉRDIDA INCIDENTAL O EMERGENTE) QUE SURJAN DEL USO O LA IMPOSIBILIDAD DE USO DEL PRODUCTO, Y EL COMPRADOR CONVIENE EN QUE NO PODRÁ EXIGIR NINGÚN OTRO RESARCIMIENTO.

LA GARANTÍA Y EL RESARCIMIENTO DESCRITOS EN ESTA GARANTÍA LIMITADA SON EXCLUSIVOS Y REEMPLAZAN A CUALQUIER OTRA GARANTÍA O RESARCIMIENTO, EXPRESO O IMPLÍCITO, Y POR EL PRESENTE SE EXCLUYEN OTRAS GARANTÍAS Y RESARCIMIENTOS INCLUYENDO, A TÍTULO ENUNCIATIVO, MAS NO LIMITATIVO, TODA GARANTÍA IMPLÍCITA DE COMERCIABILIDAD O IDONEIDAD PARA UN PROPÓSITO DETERMINADO, Y EN LA MEDIDA EN QUE ALGUNO DE LOS DOS SE APLIQUE A UN PRODUCTO, ESTARÁ LIMITADO A LA DURACIÓN DE LOS PERIODOS DE LAS GARANTÍAS EXPRESAS MENCIONADOS ANTERIORMENTE.

DESCARGO DE RESPONSABILIDAD: las declaraciones verbales que el vendedor, la Compañía, los representantes o cualquier otra parte, hagan respecto del producto, no constituirán garantías, ni formarán parte del contrato de venta, ni el comprador se fiará de ellas. La única obligación del Vendedor y la Compañía, y el único resarcimiento a disposición del comprador, será el reemplazo y/o la reparación del producto por parte de la Compañía, 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 los riesgos y la responsabilidad que deriven de esta acción.

En algunos estados y países no se permite la exclusión o la limitación respecto de cuánto tiempo durará una garantía implícita, ni tampoco la exclusión o la limitación respecto de los daños incidentales o emergentes, de manera que es posible que la exclusión o las limitaciones mencionadas anteriormente en su caso no se apliquen. Esta garantía le concede derechos legales específicos, y también puede tener otros derechos que varían según el estado y el país.

*Comuníquese con la División de Exportaciones para Garantías Internacionales de Franklin Electric Co., Inc.



Franklin Electric

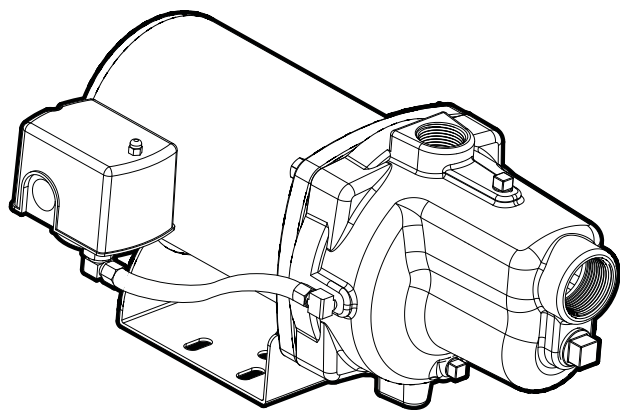
400 East Spring Street, Bluffton, IN 46714

Tél: 260.824.2900 Fax: 260.824.2909

www.franklin-electric.com

**Franklin Electric**

POMPE À JET POUR PUIITS DE SURFACE VERSAJET MANUEL D'UTILISATION



AVANT DE COMMENCER

AVANT D'INSTALLER LA POMPE, ASSUREZ-VOUS DE LIRE SOIGNEUSEMENT CE MANUEL D'UTILISATION

VOUS DEVEZ VOUS RÉFÉRER À LA/AUX PLAQUE (S) SIGNALÉTIQUE (S) DU PRODUIT POUR DES CONSIGNES D'UTILISATION ET DES CARACTÉRISTIQUES SUPPLÉMENTAIRES.

⚠ MISE EN GARDE

Gardez votre aire de travail propre, bien éclairée et dégagée.

Gardez les étiquettes de sécurité propres et en bonne condition.

Portez des lunettes de sécurité en installant ou en effectuant l'entretien de la pompe.

Observez les lignes directrices du Code national de l'électricité, ou le Code canadien de l'électricité, et tout autre code local et de l'État pour TOUTES les installations électriques. Vérifiez auprès des agences concernées ou communiquez un électricien agréé.

La plupart des problèmes reliés aux systèmes d'eau découlent d'une installation inappropriée. Il est conseillé de lire soigneusement ce manuel avant d'installer votre pompe.

La « SECTION DÉPANNAGE » vous aidera à localiser et éliminer la cause de problèmes pouvant surgir après l'installation. Vérifiez et ayez tous les outils en main nécessaires à l'installation de votre pompe. L'outillage requis peut comprendre des clés, du scellant pour tuyaux, des raccords de tuyauterie et des raccords filetés, un tournevis, etc. Assurez-vous d'avoir le matériel d'installation approprié et adéquat afin d'effectuer correctement l'installation.

LISEZ ET OBSERVEZ LES CONSIGNES DE SÉCURITÉ



Ceci est le symbole d'alerte de sécurité. Quand vous voyez ce symbole sur votre pompe ou dans ce manuel, cherchez l'un des mots-indicateurs suivants et demeurez vigilants afin d'éviter les blessures corporelles.

⚠ DANGER

avertit de dangers qui causeront des blessures corporelles graves, la mort ou des dommages matériels majeurs s'ils sont ignorés.

⚠ AVERTISSEMENT

avertit de dangers pouvant causer des blessures corporelles graves, la mort ou des dommages matériels majeurs s'ils sont ignorés.

⚠ MISE EN GARDE

avertit des dangers qui **causeront** ou **peuvent** causer des blessures corporelles mineures ou des dommages matériels majeurs s'ils sont ignorés.

AVIS indique des directives spéciales importantes mais non reliées aux dangers.

Lisez soigneusement et suivez toutes les consignes de sécurité de ce manuel et sur la pompe.

Gardez les étiquettes de sécurité en bonne condition. Remplacez les étiquettes de sécurité manquantes ou endommagées.



⚠ AVERTISSEMENT

PRESSION DANGEREUSE : Ne faites pas fonctionner la pompe si le refoulement est fermé. Libérez toute la pression du système avant de travailler sur les composants.

⚠ MISE EN GARDE

Ne faites pas tourner la pompe sans eau. Remplissez la pompe d'eau avant de commencer, sinon la pompe sera endommagée.

Le moteur de cette pompe est garanti par le fabricant et dans le cas de défaillance, il doit être retournée à un atelier de service autorisé pour des réparations. La garantie du moteur sera annulée si des réparations sont effectuées par un atelier de service non autorisé.



AVIS : Si la buse à jet installée par l'usine est remplacée, réglez le manoccontacteur à marche et arrêt pour que la pompe de fonctionne constamment. Un fonctionnement continu à pression à débit nul endommagera la pompe et possiblement d'autres composants du système. Consultez la feuille d'installation fournie de la buse Versajet pour obtenir des instructions complémentaires sur la substitution de la buse.

SÉCURITÉ ÉLECTRIQUE

⚠ MISE EN GARDE

Assurez-vous que toute l'ALIMENTATION ÉLECTRIQUE est hors tension avant de connecter les fils électriques.

**⚠ AVERTISSEMENT**

La tension du condensateur peut être dangereuse. Pour la décharge du condensateur du moteur, tenez le tournevis bien isolé **PAR LE MANCHE** et accouplez les bornes du condensateur. Ne touchez pas à la lame de métal du tournevis ou aux bornes du condensateur car un choc électrique peut survenir. En cas de doute, consultez un électricien qualifié.

⚠ AVERTISSEMENT

Tension dangereuse
Peut causer des chocs,
des brûlures ou la mort.

Mettez la pompe à la terre
avant de connecter à
l'alimentation électrique.
Mettez hors tension avant
d'effectuer des travaux
sur la pompe, le moteur
ou le réservoir.



**Câblez le moteur pour
une tension appropriée.
Voir la section**

« **Installation électrique** » de ce
manuel et la plaque
signalétique du moteur.



**Mettez le moteur à la terre
avant de connecter à
l'alimentation électrique.**



**Conformez-vous au Code
national de l'électricité ou
au Code canadien de
l'électricité, et tout autre code
local et de l'État pour tout le
câblage.**



**Suivez toutes les
directives de câblage de
la pompe contenues dans
ce manuel.**

⚠ MISE EN GARDE

**NE TOUCHEZ PAS à un moteur qui
tourne.** La surface du moteur peut être **CHAUDE**. Laissez
refroidir le moteur pendant trente (30) minutes avant de
manipuler.

SÉCURITÉ GÉNÉRALE

Protégez la pompe ou des composants du système contre le
gel. Dans un tel cas, cela pourrait annuler votre garantie.

Cette pompe a été évaluée uniquement pour pomper l'eau.
Le pompage de liquides autres que de l'eau peut annuler la
garantie.

Inspectez périodiquement la pompe et les composants du
système.

INTRODUCTION

Une pompe pour puits de surface comporte de nombreux
avantages que d'autres systèmes d'eau n'ont pas. Tout
d'abord, il n'y a pas de pièces mobiles dans le puits. Toutes
les pièces mécaniques, le moteur, le rotor, les commandes
électriques, etc., se situent au-dessus du sol et sont faciles
d'accès. Si l'entretien s'avère nécessaire, de simples outils
manuels feront le travail. Cette POMPE À JET s'installe
facilement et rapidement sans outils spéciaux ou de
montages de pompe. Vous pouvez l'installer vous-même en
suivant à la lettre les directives contenues dans ce manuel.

La série VersaJet Series est conçue pour les applications de
puits de surface et peut faire remonter l'eau d'une
profondeur maximale de 25 pieds. Pouvant propulser l'eau
jusqu'à une profondeur de 25 pieds, la pompe de série
VersaJet devrait générer une pression d'eau et des taux de
débit convenant à des articles de plomberie et des appareils
modernes. S'il n'y a pas assez de pression ou de débit pour
l'application souhaitée, consultez les tableaux de
performance de la pompe VersaJet pour vous aider à
déterminer si la sélection de la pompe a été faite
correctement. La gamme VersaJet offre une variété de
pressions et débits, mais cela peut demander de remplacer
la buse à jet de série installée par l'usine par l'une des

autres buses comprises. Si la buse doit être remplacée pour
que la pompe fonctionne correctement, veuillez consulter
l'information relative à l'installation des buses dans le
dépliant sur le produit (numéro 106210101), intitulé
« Changer la performance de la pompe. » L'information se
trouve aussi dans la section de ce manuel d'utilisation
intitulée **PERSONNALISER LA PERFORMANCE DE LA
POMPE**.

INSPECTEZ VOTRE ENVOI

Toutes les pompes à jet sont soigneusement vérifiées,
inspectées, et emballées pour assurer leur arrivée en
parfaite condition. À la réception de la pompe, examinez-la
soigneusement pour vous assurer qu'il n'y a aucun
dommage ou pièces pouvant s'être brisées pendant
l'expédition. Si des dommages sont évidents, signalez-les
immédiatement à votre transporteur et distributeur. Le
transporteur est entièrement responsable de l'arrivée
sécuritaire de l'envoi. Toutes les réclamations pour des
dommages à l'envoi, visibles ou dissimulés, doivent d'abord
être effectuées par le biais du transporteur.

INSTALLATION**EMPLACEMENT DE LA POMPE**

**Choisissez un emplacement convenable pour
l'installation de la pompe selon l'enceinte du moteur de
la pompe électrique. Toutes les pompes VersaJet sont
approuvées UL778 et seront désignées
« ACCEPTABLES POUR USAGE EXTÉRIEUR ou
INTÉRIEUR. »**

OPTION D'INSTALLATION INTÉRIEURE DE LA POMPE :

Choisissez un endroit propre, bien ventilé, à l'épreuve des
intempéries permettant une protection contre le gel, les
inondations, et la chaleur excessive. De plus, il devrait
y avoir un accès pour l'entretien et permettre la vidange
de la pompe, du réservoir, et des tuyaux de raccordement.
Une fondation préparée n'est pas essentielle, pourvu que
la surface soit dure et de niveau. La pompe peut être
placée dans le sous-sol ou une pièce de rangement de
votre maison, au puits ou entre la maison et le puits. En
installant la pompe à l'extérieur de la maison, celle-ci doit
être protégée par un poste de pompage avec chauffage
auxiliaire pour contrer le gel.

OPTION D'INSTALLATION EXTÉRIEURE DE LA POMPE :

Choisissez un emplacement propre convenant au système
d'eau requis. Une fondation préparée n'est pas essentielle,
pourvu que la surface soit dure et de niveau. Il devrait
y avoir un accès pour l'entretien et permettre la vidange
de la pompe, du réservoir, et des tuyaux de raccordement.
En installant la pompe à l'extérieur de la maison, la pompe
et le système de canalisations doivent être vidangés
complètement afin de contrer le gel sous des températures
extrêmes.

Décidez comment sceller le puits de la contamination de
la surface tel que demandé par les autorités locales. Pour
y arriver, le dispositif le plus courant est le **DISPOSITIF
SANITAIRE D'ÉTANCHÉITÉ DE PUITS**. Si les canalisations
du puits doivent être gardées sous la ligne de gel,
enterrez la tête de puits ou utilisez un **COULISSEAU DE
RACCORDEMENT** qui laisse la tête de puits exposée pour
l'entretien tout en offrant des ouvertures étanches dans le
tubage sous la ligne de gel

CANALISATIONS DU PUITS

Le piquage d'aspiration sur la pompe est de 1-1/4 po
(FNPT). Le diamètre de la conduite d'aspiration ne doit
jamais être inférieur au piquage d'aspiration.

Une pompe à jet fonctionne mieux si elle est installée près du puits car la hauteur géométrique d'aspiration et les pertes par frottement sont réduites au minimum. Bien que l'installation près de la source d'eau soit préférable, il peut être nécessaire ou plus avantageux de placer la pompe loin du puits, du lac ou du ruisseau. **POUR L'INSTALLATION D'UN PUIS DE SURFACE**, le port est limité seulement par la hauteur géométrique d'aspiration et le frottement du système de plomberie.

Planifiez la disposition de votre plomberie avant de commencer l'installation afin d'avoir à portée de main les bons conduits et raccords pour compléter le travail. Gardez les tuyaux propres, car des cailloux et autres corps étrangers peuvent bloquer l'injecteur ou le rotor de pompe et nuire au fonctionnement. Pour éviter les poches d'air, inclinez les tuyaux horizontaux vers le haut à partir de la source d'eau pour pomper par au moins 1 pouce vertical pour chaque 30 pouces de course horizontale.

CONDUITE D'ASPIRATION COUDÉE HORIZONTALE

Quand la pompe est écartée du puits, le diamètre de la conduite d'aspiration coudée horizontale peut avoir augmenté afin de réduire la perte par frottement. La perte par frottement dans un système augmente :

1.) Lorsque le taux de débit augmente
2.) Lorsque la taille des conduites diminue

Consultez les tableaux de performance VersaJet (Annexe II) et les tableaux de perte par frottement (Annexe III) pour déterminer la quantité de perte de charge pour une application précise. Les conduites du puits à la pompe doivent s'incliner vers le haut (environ 1 po d'élévation pour chaque 30 po de course).

TAILLES DES CONDUITES D'ÉVACUATION POUR L'INSTALLATION

Si la pompe est située à une distance des points d'eau, il faut augmenter la taille des conduites d'évacuation afin de réduire la perte par frottement. La perte par frottement dans un système augmente :

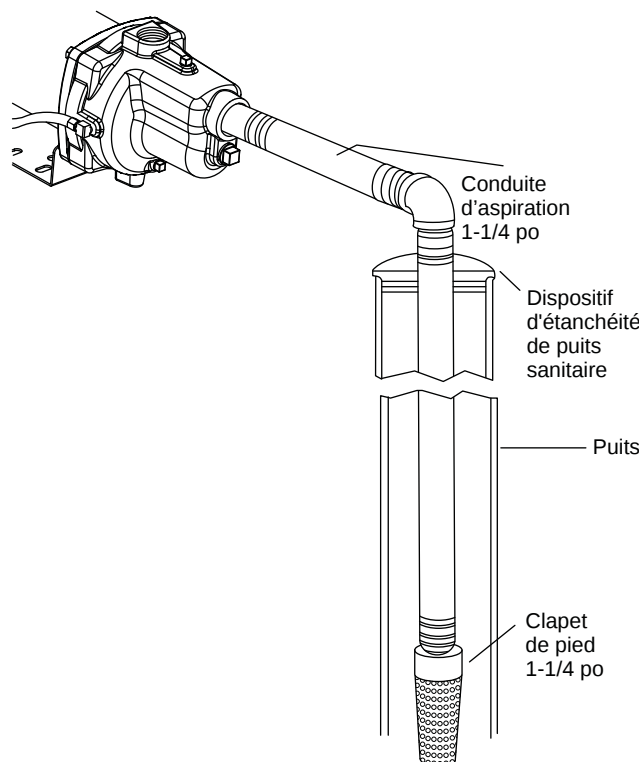
1.) Lorsque le taux de débit augmente
2.) Lorsque la taille des conduites diminue

Consultez les tableaux de performance VersaJet (Annexe II) et les tableaux de perte par frottement (Annexe III) pour déterminer la quantité de perte de charge pour une application précise.

INSTALLATION DU PUIS DE SURFACE (FIGURE 1)

Branchez la pompe au puits tel qu'illustré dans la figure 1. Le fonctionnement du puits de surface, convenant à des profondeurs ne dépassant pas 25 pieds, nécessite seulement une conduite jusqu'à la source d'eau. Les sources d'eau types sont les puits, les lacs, les mares, les ruisseaux, ou les rivières. Étayez la conduite d'aspiration pour que son poids ne soit pas supporté par la pompe. L'installation doit comprendre un clapet de pied dans le puits ou un clapet de non-retour près de la pompe. Si la distance du puits à la pompe est plus de 40 pieds, un clapet de non-retour (installé près de la pompe) est conseillé en plus du clapet de pied. Le choix d'utiliser un clapet de non-retour à la pompe ou un clapet de pied immergé dépend des paramètres d'installation individuels. Un clapet de non-retour est nécessaire pour le pompage à partir d'une pointe filtrante où la conduite d'aspiration est entraînée dans le sol pour extraire l'eau souterraine environnante. Un clapet de pied convient mieux à un

FIGURE 1 - INSTALLATION DU PUIS DE SURFACE



puits tubé/ordinaire. Peut être utilisé soir pour le pompage depuis un lac ou un ruisseau, à condition que l'extrémité de la conduite d'aspiration soit également protégée par une crépine. Il faut bien s'assurer que tous les raccords d'aspirations soient serrés et étanches. Sinon, la pompe ne peut être amorcée ou perdra son amorçage sur une certaine période de temps.

CONDUITES DE VIDANGE (FIGURE 2)

Cette disposition est caractéristique et convient à tous les matériaux de plomberie, mais le système illustré n'est pas essentiel pour une utilisation appropriée. Le robinet-vanne épargne la vidange de tout le système en entretenant la pompe. Il devrait y avoir des raccords-union ou autres raccords de tuyauterie frangibles près de la pompe pour permettre un accès facile pour l'entretien.

INSTALLATION DU MANOSTAT ET DE LA BUSE À JET

Cette pompe est expédiée de l'usine avec une pression et un débit normalisés et une buse à jet installée. Le manostat est pré réglé pour faciliter la portée prévue de la pression associée à sa buse. Tous les manostat sont pré réglés à l'usine pour un rendement appropriée et ne nécessitent généralement aucun réglage. Si un réglage est nécessaire, le manostat doit être réglé selon les spécifications du fabricant. Des lignes directrices sont indiquées ci-dessous. **DES MODIFICATIONS AU MANOSTAT PEUVENT ÊTRE NÉCESSAIRES**, si les buses à jet en option sont installées. Des renseignements sur l'installation des buses à jet à grand débit et à haute pression peuvent être trouvés dans le dépliant sur le produit (numéro 106210101), intitulé « Changer la performance de la pompe. » L'information se retrouve aussi dans la section de ce manuel d'utilisation intitulée

PERSONNALISER LA PERFORMANCE DE LA POMPE.

FIGURE 2 - CONDUITES DE VIDANGE

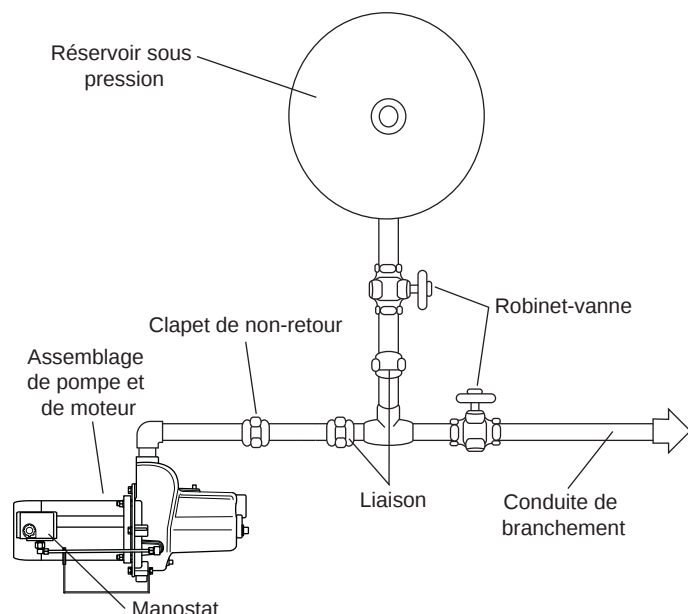
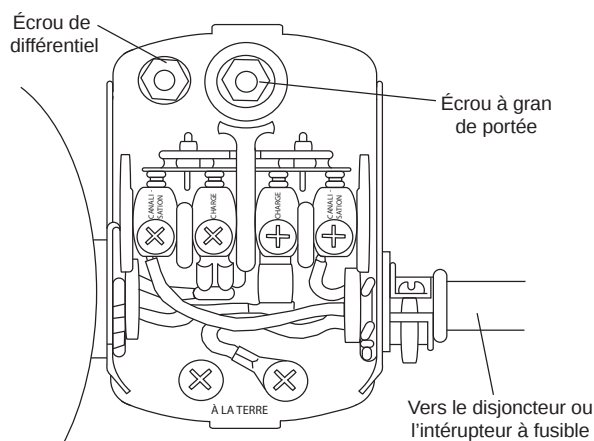


FIGURE 3 - BRANCHEMENTS ÉLECTRIQUES DU MANOSTAT, PRÉRÉGLÉS EN USINE À 230 VOLTS



Le manostat est réglé pour démarrer la pompe à 30 psi et pour s'arrêter à 50 psi. **LE MANOSTAT NE DEVRAIT PAS NÉCESSITER DE RÉGLAGE POUR L'INSTALLATION TYPE DE LA POMPE.** Réglez le manostat seulement au besoin en suivant les étapes suivantes :

1.) Tournez l'écrou du DIFFÉRENTIEL (Voir la figure 3 et l'exemple) dans le sens horaire pour augmenter la différence de pression entre DÉPART (pompe en marche) et ARRÊT (pompe arrêtée) en élevant la pression d'ARRÊT.
2.) Tournez l'écrou de PRESSION (Voir la figure 3 et l'exemple) dans le sens horaire pour augmenter uniformément la pression de DÉPART et d'ARRÊT.

REMARQUE : Un manomètre en option est requis pour le réglage du manostat afin de déterminer quand les paramètres de la pression souhaitée sont complétés. À cette fin, l' orifice de refoulement se trouve au sommet de la pompe près de la vidange.

⚠ MISE EN GARDE

NE PAS mettre sous tension avant que la pompe ne soit amorcée en remplissant complètement d'eau le carter de la pompe, car des dommages peuvent survenir au joint d'étanchéité et autres composants internes si la pompe fonctionne à sec.

EXEMPLE DE RÉGLAGE DU MANOCONTACTEUR :

ON PRÉSUME QUE LE MANOCONTACTEUR EST INITIALEMENT RÉGLÉ À UNE PRESSION DE MARCHÉ DE 30 PSI ET UNE PRESSION D'ARRÊT DE 50 PSI.

Démarrage ARRÊT / DÉPART (psi)	Réglage de l'écrou	Final ARRÊT/DÉPART (psi)
30 / 50	Écrou de différentiel tourné dans le sens horaire	30 / 60
30 / 50	Écrou de pression tourné dans le sens horaire	40 / 60

AVIS : NE PAS RÉGLER CORRECTEMENT LES PARAMÈTRES DE MARCHÉ ET D'ARRÊT DU MANOSTAT ENTRAÎNERA UN FONCTIONNEMENT SACCADÉ OU UN RECYCLAGE RAPIDE DE LA POMPE. UN FONCTIONNEMENT CONTINU OU UN RECYCLAGE RAPIDE PEUT ENDOMMAGER LA POMPE ET CAUSER DES DÉFAILLANCES PRÉMATURÉES DES AUTRES COMPOSANTS DU SYSTÈME.

DOSSIERS D'INSTALLATION

Pour conserver un dossier précis de votre installation, assurez-vous de compléter les données suivantes :

Date d'installation : _____

Numéro du modèle : _____

Profondeur du puits (pi) : _____

Profondeur de l'eau (pi) : _____

Diamètre intérieur du puits : _____

Taille de la conduite d'aspiration : _____

Réglage du manostat

C.I. : _____ C.O. : _____

Longueur de la conduite d'aspiration (pi) : _____

Longueur de la conduite de refoulement (pi) : _____

Moteur : _____

CV : _____

Voltage : _____

Taille du calibre de fils : _____

INSTALLATION ÉLECTRIQUE



⚠ AVERTISSEMENT

Une tension dangereuse peut causer des chocs, des brûlures ou la mort.

⚠ MISE EN GARDE

Si vous n'êtes pas certains des raccordements électriques appropriés, consultez un électricien agréé.

⚠ MISE EN GARDE

Un câble inapproprié peut causer des dommages permanents au moteur. Tout le câblage électrique doit être conforme au code électrique local.

AVIS

LISEZ ET OBSERVEZ TOUTES LES CONSIGNES !

La connexion de la pompe doit être conforme au Code national de l'électricité, ou le Code canadien de l'électricité, et tout autre code local applicable. Toutes les unités à bitension sont pré-réglées en usine à 230 volts. (Figure 3)

Mettez le panneau électrique hors tension avant d'effectuer des raccordements électriques.

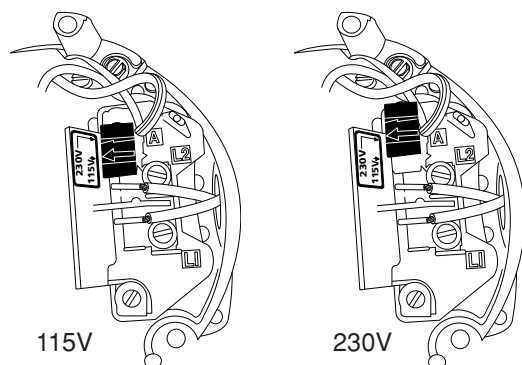
La tension d'alimentation doit être +/- 10% de la tension sur la plaque signalétique du moteur. Une tension basse ou élevée peut endommager le moteur et annulera la garantie. Si possible, connecter la pompe au circuit de dérivation spécifique sans aucun autre appareil qui y soit branché. Ne faites pas fonctionner la pompe à moins qu'elle soit mise à la terre.

RÉGLAGE DE LA BITENSION

REMARQUE : Pour changer la tension du moteur (Figure 4) débranchez le connecteur bitension du moteur et rebranchez-le en position requise correspondant au système électrique disponible. Le moteur peut être réglé à 115 volts ou 230 volts. Le réglage de la tension du moteur peut être déterminé en regardant l'alignement de la flèche sur la prise et la flèche sur la plaque à bornes du moteur (située sous le flasque latéral du moteur). Toutes les questions relatives au réglage de tension requis pour un fonctionnement approprié du moteur et de la pompe doivent être adressées à un professionnel en électricité.

Le pré-réglage en usine est de 230 volts.

FIGURE 4

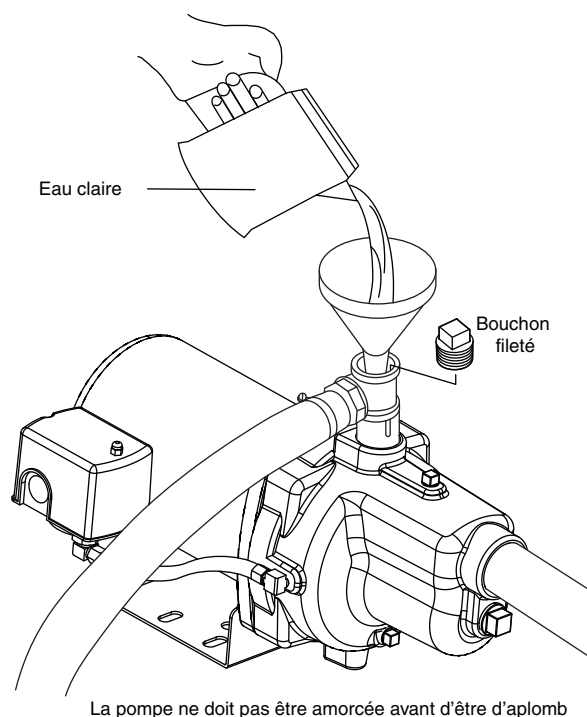


AVIS : Recherches sur le couvre-bornes du moteur ou la fiche signalétique pour les directives de câblage. Faits essentiels du moteur de la pompe :

1. 3450 tr/min.
2. Monophasé
3. Bitension, 115/230
4. Les moteurs à de 1/2, 3/4, 1, et 1-1/2CV sont câblés pour 230 volts comme norme de série.

Notez que tout le câblage est sujet à une inspection officielle et doit être conforme au code électrique local. Installez un disjoncteur ou un sectionneur fusionné près de la pompe. Retirez le couvercle du manocontacteur. Branchez les câbles d'alimentation entrants aux bornes d'ALIMENTATION

FIGURE 5 - À L'AIDE DU T D'AMORÇAGE



et le câble vert ou nu à la vis de borne de terre, et mettez à la terre toute l'unité. Se référer à la **FIGURE 3** pour un croquis interne du manocontacteur.

UTILISATION

AMORÇAGE (FIGURE 5).

Le moteur ne doit pas être démarré avant l'amorçage de la pompe. C'est une pompe à autoamorçage seulement lorsqu'elle est remplie d'eau. **Pour amorcer la pompe, remplissez complètement d'eau le carter de pompe et la conduite d'aspiration.** L'air doit être purgé de la ligne d'aspiration avant de démarrer la pompe. Pour faciliter l'amorçage un raccord en T peut être nécessaire. Fixez les raccords de vidange et d'aspiration pour vous assurer de l'absence de fuites. En installant la tuyauterie de refoulement, il sera utile d'inclure un « T d'amorçage » couronné, pour permettre un réamorçage facile sans retirer ou démonter le reste de la plomberie.

Fermez toutes les sorties du système, et fissurez légèrement une sortie de système pour permettre à l'excès d'air d'être évacué de la plomberie. Démarrez la pompe. Le pompage de l'eau commencera en quelques minutes ; le temps varie selon la distance de la source d'eau. Si après quelques minutes il n'y a pas d'eau, répétez le processus d'amorçage car tout l'air n'est peut-être pas évacué de la pompe. Une fois la pompe en marche, ouvrez lentement les sorties du système et laissez la pompe en marche jusqu'à ce que l'eau soit claire. Si après une période de temps raisonnable l'eau est toujours sale ou sablonneuse, vérifiez auprès de votre entrepreneur pour d'autres directives. Aucun autre amorçage ne devrait être nécessaire à moins que la pompe ne soit vidangée pour réparations ou entreposage, qu'il y ait une fuite dans la plomberie de la conduite d'aspiration, ou une défaillance du pied du système ou des clapets de non-retour.



REPLACEMENT DE LA BUSE À JET/MODIFICATION DE LA PERFORMANCE DE LA POMPE

FÉLICITATIONS ! Vous avez acheté la pompe à jet la plus polyvalente de toute l'industrie. La gamme de pompes VersaJet a été conçue et fabriquée avec des matériaux fiables et durables garantissant la qualité, la fiabilité, et la performance que vous attendez des produits Franklin Electric. Comprenant que les besoins d'alimentation en eau ne sont pas tous les mêmes, Franklin a conçu le brevet en instance VersaJet vous permettant de personnaliser rapidement et facilement sa performance et rencontrer les besoins de votre site d'installation.

Veuillez revoir l'information relative à la performance pour déterminer quelle buse offrira les meilleurs paramètres de performance pour votre installation. Au besoin, par le biais du système de retrait du brevet en instance de Franklin Electric, la buse normalisée installée en usine peut être changée en suivant les directives ci-dessous.

PERSONNALISATION DE LA PERFORMANCE DE LA POMPE

Chaque pompe VersaJet est offerte avec trois buses à jet facilement remplaçables. Chaque buse sera marquée d'une lettre. Selon la taille du moteur de la pompe, les buses fournies seront marquées A, B, C, ou D. Se référer à la Figure 6 et les données de performance de la pompe (Annexe II) pour déterminer quelle buse sera utilisée. Chaque buse, une fois installée, modifiera la performance de la pompe selon les données fournies.

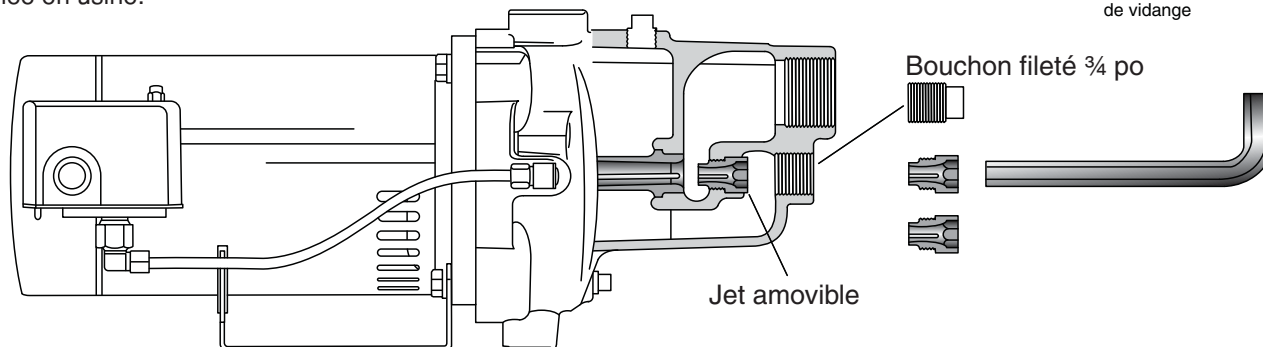
VersaJet			
Puissance du moteur	Type de performance		
	Standard*	Haute pression	Grand débit
1/2	B	C	A
3/4	C	D	A
1	B	C	A
1-1/2	B	C	A

VersaJet Professionnel			
Puissance du moteur	Type de performance		
	Standard*	Haute pression	Grand débit
1/2	C	D	A
3/4	B	C	A
1	B	C	A

*Installé en usine pour plusieurs applications.

REPLACEMENT DE LA BUSE À JET

1. Enlevez 3/4 po de bouchon fileté NPT
2. À l'aide la clé hexagonale 7/16 po, enlevez la buse à jet installée en usine.



3. Installez la buse à jet souhaitée pour modifier la performance de la pompe. Resserrez la nouvelle buse à jet à 40 po-lb.

4. Appliquez un scellant et remplacez le bouchon fileté de 3/4 po NPT.

5. Le réglage du manocontacteur peut s'avérer nécessaire si les buses sont changées. Voir « RÉGLAGES DU MANOCONTACTEUR ».

MOTEUR

AVIS : Un moteur fonctionnant sous des conditions normales maintient sa performance nominale, avec un moteur propre et sec ainsi qu'une ventilation suffisante. Un moteur sale, ou « protégé » d'une toile ou d'un sac de plastique, surchauffera.

ENTRETIEN

LUBRIFICATION

La pompe nécessite uniquement de l'eau pour la lubrification et ne doit jamais être à sec.



MISE EN GARDE

Si la pompe est à sec, cela peut endommager la pompe et les composants du système.

VIDANGE



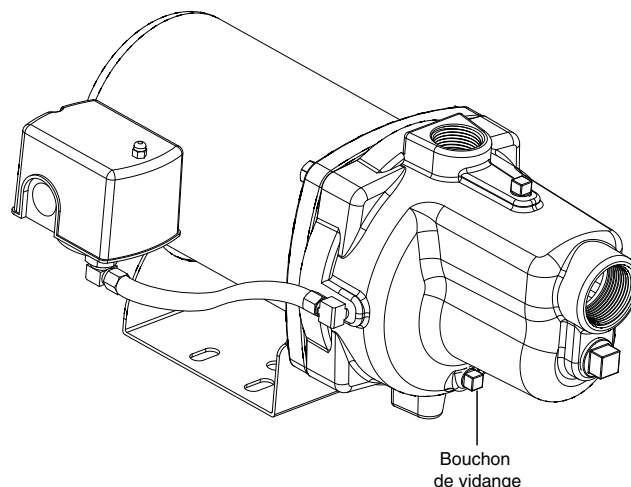
AVERTISSEMENT



AVERTISSEMENT

Avant de débrancher la pompe, assurez-vous que les fils et/ou les fusibles sont débranchés ou que l'alimentation est coupée. Après le réassemblage de la pompe, se référer aux directives d'amorçage avant de démarrer.

Si votre pompe doit être vidangée pour l'entretien ou pour prévenir les dommages causés par le gel, retirer le bouchon de vidange du carter de la pompe.



Bouchon fileté 3/4 po

Jet amovible



AVIS : Si cela purge la pompe, cela ne purgera pas nécessairement le reste pièces du système de plomberie. Communiquez avec votre entrepreneur s'il y a des questions concernant la méthode appropriée ou la nécessité de vidanger la plomberie d'aspiration.

Toute la plomberie et les réservoirs d'eau pouvant être exposés au gel doivent être vidangés. Communiquez avec le fabricant pour obtenir de l'aide s'il y a des questions concernant la méthode appropriée de vidanger le réservoir sous pression des systèmes.

ENTRETIEN ET DÉMONTAGE



AVERTISSEMENT

Avant de débrancher la pompe, assurez-vous que les fils du coffret à fusibles sont débranchés ou que l'alimentation est coupée à la boîte des disjoncteurs. Après le réassemblage de la pompe, se référer aux directives d'amorçage avant de démarrer.

DÉMONTAGE POUR 1/2 HP & 3/4 HP

Si vous éprouvez des problèmes avec votre pompe, déterminez-en la nature à l'aide de la liste de vérification d'entretien. (**DÉPANNAGE**) Si la buse à jet a besoin d'entretien, elle peut rapidement être retirée de la pompe sans affecter la pompe ou la plomberie. Si vous devez effectuer l'entretien du rotor, du moteur ou du joint d'étanchéité, déconnectez d'abord la conduite de refoulement du manostat. Retirez le boulon retenant le support du moteur à sa base et les boulons maintenant le moteur au carter de pompe. Retirez le moteur et le support (vous n'avez pas besoin de débrancher les canalisations si la plomberie a été installée correctement). Ceci exposera le diffuseur et le rotor. Dévissez le diffuseur de la plaque d'étanchéité pour atteindre le rotor. Le rotor et la collerette d'étanchéité doivent être retirés pour atteindre le joint d'arbre. Réassemblez dans l'ordre inverse. Nettoyez les joints d'étanchéité et les surfaces d'étanchéité dans le carter de pompe. Lubrifiez légèrement la pièce de caoutchouc des joints avec de la graisse de silicone pour faciliter le montage. NE PAS lubrifier les côtés de carbone ou de céramique du joint d'arbre.

DÉMONTAGE POUR 1 HP & 1-1/2 HP

Si vous éprouvez des problèmes avec votre pompe, déterminez-en la nature à l'aide de la liste de vérification d'entretien. (**DÉPANNAGE**) Si la buse à jet a besoin d'entretien, elle peut rapidement être retirée de la pompe sans affecter la pompe ou la plomberie. Si vous devez effectuer l'entretien du rotor, du moteur ou du joint d'étanchéité, déconnectez d'abord la conduite de refoulement du manostat. Retirez les boulons maintenant la plaque d'étanchéité au carter de pompe (vous n'avez pas besoin de débrancher les canalisations si la plomberie a été installée correctement). Ceci permettra le retrait du moteur et de la plaque d'étanchéité en un bloc et exposera le diffuseur et le rotor. Dévissez le diffuseur de la plaque d'étanchéité pour atteindre le rotor. Le rotor et la collerette d'étanchéité doivent être retirés pour atteindre le joint d'arbre. Réassemblez dans l'ordre inverse. Nettoyez les joints d'étanchéité et les surfaces d'étanchéité dans le carter de pompe. Lubrifiez légèrement la pièce de caoutchouc des joints avec de la graisse de silicone pour faciliter le montage. NE PAS lubrifier les côtés de carbone ou de céramique du joint d'arbre.

DÉPANNAGE

Problème	Cause possible	Solution
La pompe ne fournit pas d'eau ou de pression.	1. La pompe n'est pas remplie d'eau.	1. Arrêtez la pompe, remplissez-la d'eau, vérifiez tous les raccords de tuyauterie pour vous assurer qu'il n'y a aucune fuite d'air et essayez de nouveau.
Faible pression	1. Le moteur n'atteint pas la vitesse appropriée. 2. Le rotor ou l'injecteur est partiellement bloqué. 3. L'air fuit dans la conduite d'aspiration.	1. Vérifiez la tension appropriée et resserrez les connexions des câblages. 2. Vérifiez s'il y a des cailloux ou des débris dans le rotor et la buse. Se référer aux directives de démontage pour atteindre le rotor. 3. Vérifiez les connexions de la conduite d'aspiration.
Faible capacité	1. Votre niveau d'eau est plus profond que 25 pieds. 2. Vous utilisez une conduite trop longue de l'eau jusqu'à la pompe. 3. Le rotor ou l'injecteur est bloqué. 4. La conduite allant de la pompe à l'eau est partiellement bloquée.	1. La pompe ne peut pomper sous 25 pieds. Appelez votre concessionnaire Franklin Electric. 2. Utilisez une conduite de plus grand diamètre. 3. Vérifiez le rotor et la buse. Se référer aux directives de démontage ci-dessus. 4. Vérifiez la conduite.
Le moteur surchauffe	1. Tension ou connexions des câblages inappropriées. 2. Ventilation inappropriée pour le moteur.	1. Vérifiez si votre tension est la même telle qu'indiquée sur le nom du moteur de la plaque signalétique. Assurez-vous que toutes les connexions des câblages sont serrées. 2. Vérifiez si le moteur est propre et bien ventilé.
Perte de pression quand l'eau n'est pas utilisée.	1. Fuites dans la plomberie ou les soupapes. 2. Gaz dans l'eau. 3. Le niveau d'eau chute sous l'extrémité de la conduite.	1. Vérifiez les connexions. 2. Appelez votre concessionnaire Franklin Electric. 3. La pompe exige trop du puits. Fermez graduellement la soupape de commande jusqu'à ce que la pompe recommence à bien fonctionner.
Le moteur ne démarre pas.	1. Commutateurs ouverts, fusibles brûlés ou connexions lâches. 2. Connexions inappropriées au moteur.	1. Vérifiez les commutateurs, les fusibles et la connexion. 2. Assurez-vous que les connexions sont serrées.
Engorgement d'air (surplus d'air dans la conduite)	1. Accumulation d'air dans la conduite. 2. Gaz dans l'eau. 3 Le niveau d'eau chute sous l'extrémité de la conduite.	1. Vérifiez les connexions. 2. Appelez votre concessionnaire Franklin Electric. 3. La pompe exige trop du puits. Resserrez graduellement la soupape de commande jusqu'à ce que la pompe recommence à bien fonctionner.
Bruits graveleux dans la pompe (cavitation)	1. Niveau d'eau sous 25 pieds. 2. La conduite d'aspiration est trop petite ou la conduite est trop longue. 3. L'extrémité de la conduite d'aspiration est vaseuse ou sablonneuse.	1. Appelez votre concessionnaire Franklin Electric. 2. Utilisez une conduite de plus grand diamètre. 3. Surélevez l'extrémité de la conduite d'aspiration ou nettoyez le puits.



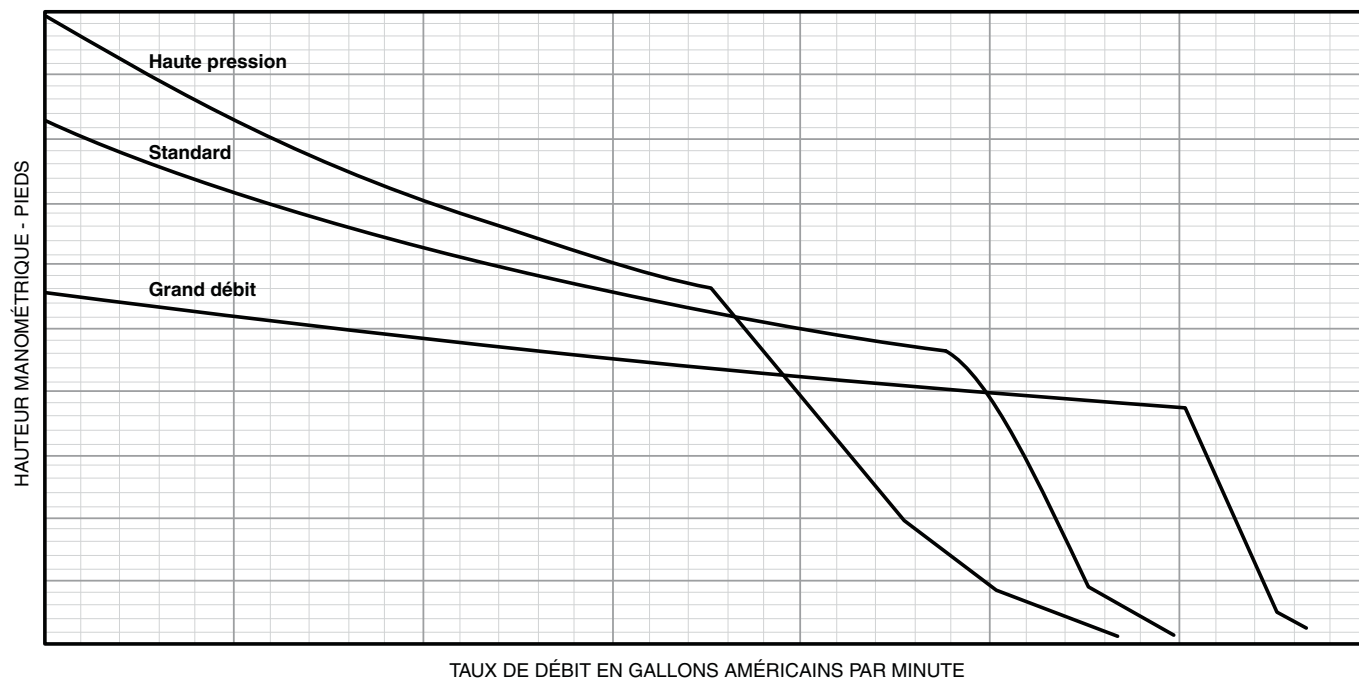
DIFFÉRENCIATION DE LA BUSE À JET (FIGURE 6)

La performance de la pompe pour puits de surface VersaJet peut rapidement et facilement être personnalisée en remplaçant la buse à jet de série installée en usine par les buses comprises à HAUTE PRESSION ou HAUT DÉBIT. Afin de démontrer cette caractéristique unique de la pompe VersaJet, la courbe ci-dessous représente la façon dont la performance peut être modifiée selon l'utilisation de

différentes buses à jet. Ce tableau n'est pas conçu pour déterminer les taux de débit spécifiques de la pompe ou les paramètres de la pression. Utilisez les tableaux de performance de la pompe compris (Annexe I) en installant la pompe.

REMARQUE : Voir l'Annexe I pour la performance spécifique de la pompe.

FIGURE 6 - DIFFÉRENCIATION DE LA BUSE À JET





ANNEXE I - TABLEAUX DE PERFORMANCE VERSA JET

Série	VJ 1 po 1-1/4 po Aspiration		Pression de refoulement - PSI						Pression d'arrêt PSI @ 5 pi hauteur géométrique vertical
	Buse	Hauteur d'aspiration vertical	10	20	30	40	50	60	
			Gallons par minute						
VJ05	Buse B (Standard)	5	10.8	10.5	10.1	8.5	4.9	2.1	70
		10	9.4	9.1	8.7	7.5	4.1	1.6	
		15	8.0	7.7	7.4	6.5	3.4	1.1	
		20	6.2	6.0	5.7	5.3	2.6	0.5	
		25	4.4	4.3	4.1	4.0	1.8	-	
	Buse C (Haute pression)	5	9.8	8.9	8.3	7.6	6.3	4.0	86
		10	8.3	7.5	7.1	6.6	5.7	3.5	
		15	6.8	6.2	5.9	5.7	5.1	3.0	
		20	5.3	5.0	4.8	4.6	4.3	2.6	
		25	3.8	3.8	3.7	3.6	3.5	2.2	
	Buse A (Grand débit)	5	12.8	12.5	12.1	5.2	-	-	47
		10	11.4	11.1	10.8	3.6	-	-	
		15	10.0	9.8	9.6	1.9	-	-	
		20	8.0	7.7	6.8	1.0	-	-	
		25	6.0	5.7	4.1	-	-	-	

Série	VJ 1 po 1-1/4 po Aspiration		Pression de refoulement - PSI						Pression d'arrêt PSI @ 5 pi hauteur géométrique vertical
	Buse	Hauteur d'aspiration vertical	10	20	30	40	50	60	
			Gallons par minute						
VJ07 VJ5-P	Buse C (Standard)	5	16.3	15.6	15.1	14.1	9.0	3.8	70
		10	14.2	13.6	13.1	12.5	7.8	2.9	
		15	12.1	11.6	11.2	10.8	6.5	2.0	
		20	9.5	9.1	8.9	8.7	5.0	1.0	
		25	7.0	6.7	6.7	6.6	3.5	-	
	Buse D (Haute pression)	5	15.8	15.2	14.7	14.1	9.6	4.8	73
		10	13.9	13.2	12.8	12.4	8.5	3.9	
		15	11.9	11.1	10.8	10.6	7.5	3.0	
		20	9.2	8.8	8.6	8.5	6.2	1.8	
		25	6.5	6.5	6.4	6.4	4.8	0.6	
	Buse A (Grand débit)	5	18.9	18.7	18.4	11.6	-	-	47
		10	16.8	16.6	16.3	8.0	-	-	
		15	14.8	14.5	14.2	4.4	-	-	
		20	11.8	11.6	11.2	2.2	-	-	
		25	8.8	8.7	8.1	-	-	-	

Série	VJ 1 po 1-1/4 po Aspiration		Pression de refoulement - PSI						Pression d'arrêt PSI @ 5 pi hauteur géométrique vertical
	Buse	Hauteur d'aspiration vertical	10	20	30	40	50	60	
			Gallons par minute						
VJ1 VJ07-P	Buse B (Standard)	5	21.5	21.0	20.7	20.4	12.8	3.9	64
		10	19.2	18.8	18.5	18.2	11.3	2.0	
		15	16.9	16.6	16.3	16.0	9.7	-	
		20	13.6	13.4	13.2	13.0	7.4	-	
		25	10.4	10.3	10.1	10.0	5.0	-	
	Buse C (Haute pression)	5	20.4	19.8	19.4	19.1	14.6	7.7	71
		10	18.1	17.6	17.3	17.1	13.6	6.5	
		15	15.9	15.4	15.2	15.0	12.6	5.2	
		20	12.7	12.4	12.2	12.1	10.8	3.3	
		25	9.5	9.3	9.2	9.1	9.0	1.4	
	Buse A (Grand débit)	5	23.3	23.0	22.7	20.2	7.6	-	54
		10	20.7	20.3	20.0	17.4	3.8	-	
		15	18.1	17.7	17.3	14.6	-	-	
		20	14.8	14.5	14.2	10.8	-	-	
		25	11.5	11.3	11.1	7.0	-	-	

Série	VJ 1 po 1-1/4 po Aspiration		Pression de refoulement - PSI						Pression d'arrêt PSI @ 5 pi hauteur géométrique vertical
	Buse	Hauteur d'aspiration vertical	10	20	30	40	50	60	
			Gallons par minute						
VJ15 VJ1-P	Buse B (Standard)	5	29.0	28.6	28.2	27.8	24.0	11.6	66
		10	25.5	25.0	24.8	24.5	21.2	7.7	
		15	21.9	21.5	21.3	21.1	18.5	3.8	
		20	17.6	17.2	16.9	16.7	13.8	1.9	
		25	13.2	12.9	12.6	12.3	9.2	-	
	Buse C (Haute pression)	5	28.7	28.2	27.8	27.6	26.8	15.5	72
		10	25.3	24.8	24.4	24.0	23.4	13.3	
		15	21.9	21.4	20.9	20.5	20.1	11.2	
		20	17.4	17.1	16.8	16.6	16.3	7.0	
		25	13.0	12.9	12.7	12.6	12.5	2.8	
	Buse A (Grand débit)	5	30.3	29.9	29.5	29.2	19.5	-	59
		10	26.9	26.6	26.2	25.9	15.9	-	
		15	23.6	23.3	22.9	22.6	12.4	-	
		20	19.0	18.8	18.5	17.9	6.2	-	
		25	14.5	14.3	14.1	13.2	-	-	

**ANNEXE II - TABLEAUX DE PERTE PAR FROTTEMENT**

Remarque : Le tableau illustre la perte par frottement par 100 pi de tuyau. Pour convertir la perte par frottement par pied, déplacez la décimale deux fois vers la gauche.

1"

Conduite de nomenclature 40 1,049 po i.d. / Tuyau en cuivre de type L de 1,025 po i.d.					
GPM	Vélocité Pieds/ Sec.	Perte de friction par 100' de tuyau		Rapidité Pieds/ Sec.	Perte de friction par 100' C=130
		Acier C=100	PVC C=140		
2.0	0.74	0.60	0.32	.078	0.41
3.0	1.11	1.26	0.68	1.17	0.87
4.0	1.49	2.14	1.15	1.56	1.48
5.0	1.86	3.24	1.75	1.95	2.23
6.0	2.23	4.54	2.45	2.34	3.13
8.0	2.97	7.73	4.16	3.11	5.35
10	3.71	11.7	6.31	3.89	8.08
12	4.46	16.4	8.85	4.67	11.3
14	5.20	21.8	11.8	5.45	15.0
16	5.94	27.9	15.1	6.22	19.2
18	6.68	34.7	18.7	7.00	23.9
20	7.43	42.1	22.8	7.78	29.0
25	9.29	63.6	34.6	9.74	43.9
30	11.1	89.2	48.1	11.7	61.4
40	14.9	152	82.0	15.5	105

1-1/2"

Conduite de nomenclature 40 1,610 po i.d. / Tuyau en cuivre de type L de 1,505 po i.d.					
GPM	Vélocité Pieds/ Sec.	Perte de friction par 100' de tuyau		Rapidité Pieds/ Sec.	Perte de friction par 100' C=130
		Acier C=100	PVC C=140		
6.0	0.95	0.57	0.31	1.08	0.49
8.0	1.26	0.96	0.52	1.44	0.82
10	1.58	1.45	0.79	1.80	1.24
12	1.89	2.04	1.10	2.16	1.73
15	2.36	2.95	1.59	2.70	2.62
20	3.15	5.24	2.83	3.60	4.46
25	3.94	7.90	4.26	4.51	6.74
30	4.73	11.1	6.00	5.41	9.44
40	6.30	18.9	10.2	7.21	16.1
50	7.88	28.5	15.4	9.01	24.3
60	9.46	40.0	21.6	10.8	34.1
70	11.0	53.2	28.7	12.6	45.5
80	12.6	68.1	36.8	14.4	58.1
90	14.2	84.7	45.7	16.2	72.1
100	15.8	103	56.6	18.0	87.7

2.5"

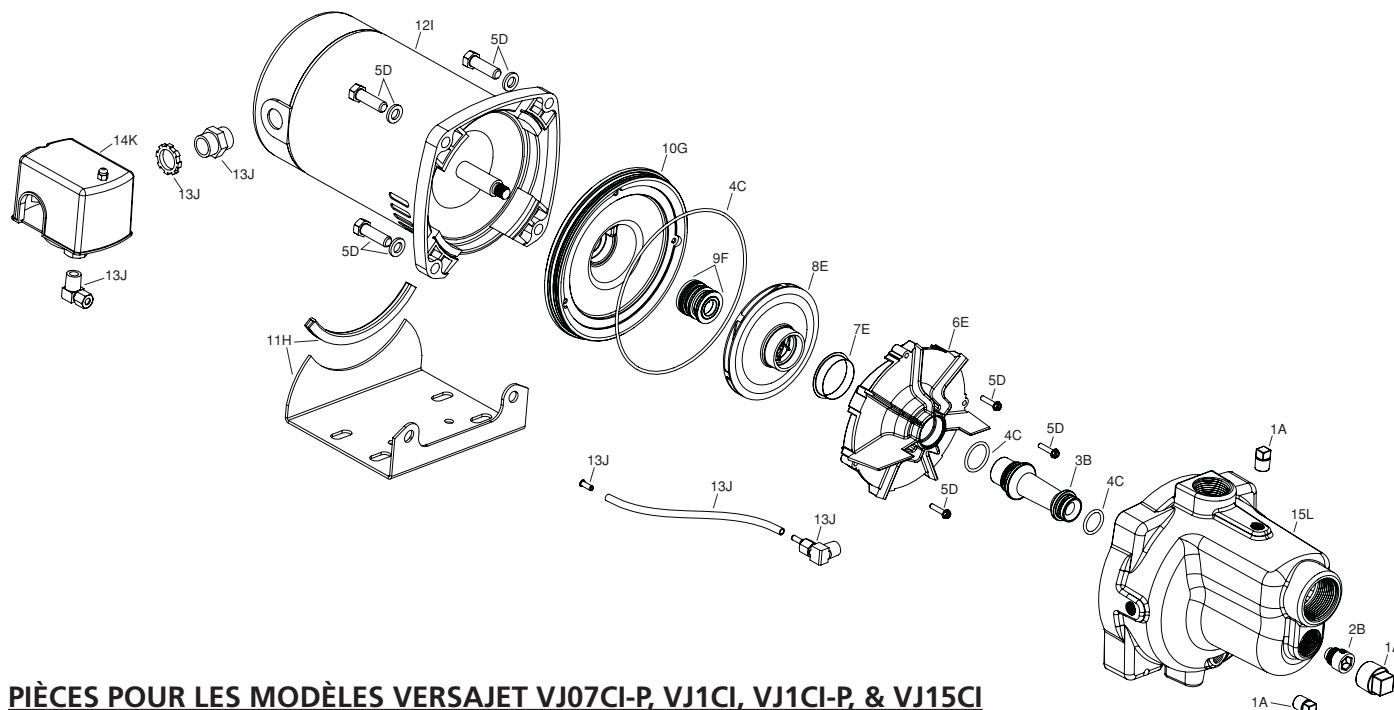
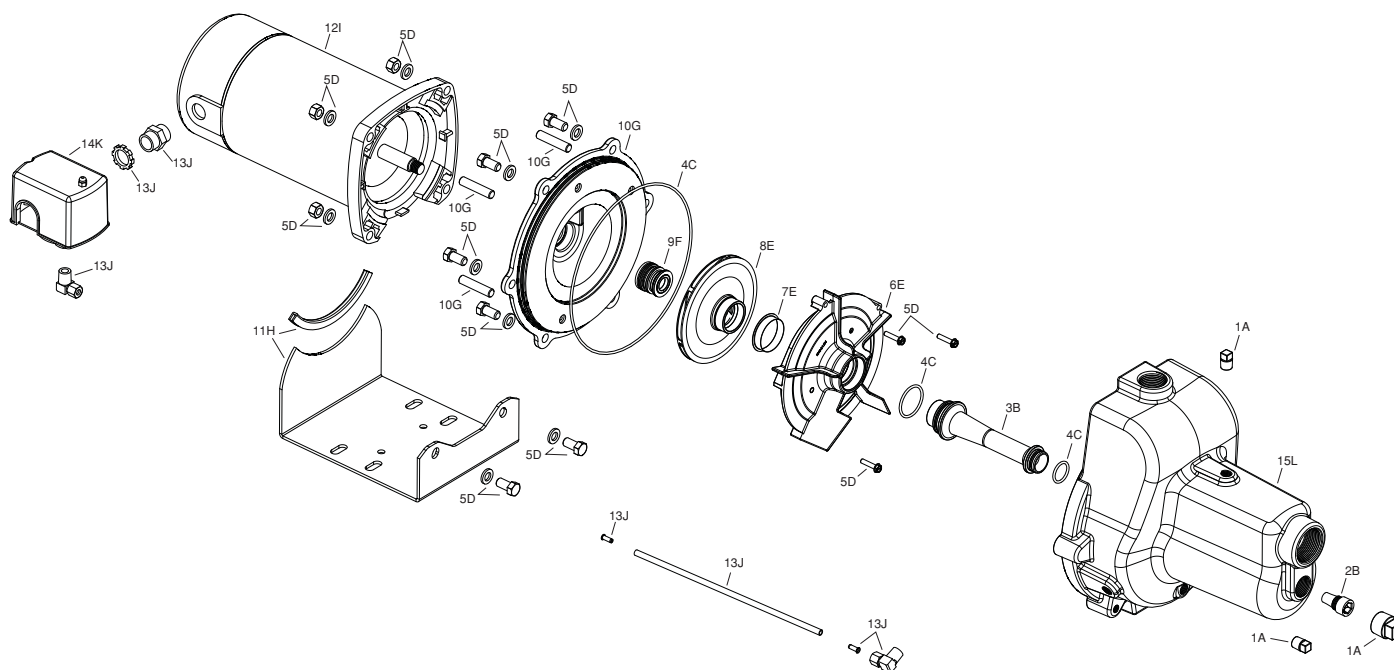
Conduite de nomenclature 40 2,469 po i.d. / Tuyau en cuivre de type L de 2,465 po i.d.					
GPM	Vélocité Pieds/ Sec.	Perte de friction par 100' de tuyau		Rapidité Pieds/ Sec.	Perte de friction par 100' C=130
		Acier C=100	PVC C=140		
20	1.21	0.66	0.35	1.34	0.40
30	2.01	1.39	0.75	2.02	0.85
40	2.68	2.36	1.27	2.69	1.46
50	3.35	3.56	1.92	3.36	2.20
60	4.02	4.99	2.69	4.03	3.08
70	4.69	6.64	3.58	4.70	4.11
80	5.36	8.50	4.59	5.37	5.25
90	6.03	10.6	5.72	6.04	6.52
100	6.70	12.8	6.90	6.71	
110	7.37	15.3	8.22	7.38	9.44
130	8.71	20.9	11.3	8.73	12.9
150	10.0	27.3	14.7	10.1	16.8
200	13.4	46.3	25.0	13.4	28.6
250	16.8	81.7	44.1	16.8	43.4
300	20.1	98.1	52.9	20.1	61.1

1-1/4"

Conduite de nomenclature 40 1,380 po i.d. / Tuyau en cuivre de type L de 1,265 po i.d.					
GPM	Vélocité Pieds/ Sec.	Perte de friction par 100' de tuyau		Rapidité Pieds/ Sec.	Perte de friction par 100' C=130
		Acier C=100	PVC C=140		
4.0	0.86	0.56	0.30	1.02	0.52
6.0	1.29	1.20	0.65	1.53	1.12
8.0	1.72	2.04	1.10	2.04	1.92
10	2.15	3.08	1.67	2.55	2.90
12	2.57	4.31	2.33	3.06	4.04
14	2.00	5.73	3.10	3.57	5.35
16	3.43	7.34	3.96	4.08	6.85
18	3.86	9.13	4.93	4.59	8.52
20	4.29	11.1	6.00	5.10	10.4
25	5.36	16.8	9.06	6.38	15.7
30	6.43	23.5	12.7	7.65	22.1
40	8.58	40.0	21.6	10.2	37.6
50	10.7	60.4	32.6	12.8	56.7
60	12.9	84.7	45.6	15.3	79.5
80	17.2	144	77.9	20.4	136

2"

Conduite de nomenclature 40 2,067 po i.d. / Tuyau en cuivre de type L de 1,985 po i.d.					
GPM	Vélocité Pieds/ Sec.	Perte de friction par 100' de tuyau		Rapidité Pieds/ Sec.	Perte de friction par 100' C=130
		Acier C=100	PVC C=140		
10	0.96	0.43	0.23	1.07	0.35
15	1.44	0.92	0.50	1.60	.075
20	1.91	1.55	0.84	2.13	1.24
25	2.39	2.35	1.27	2.66	1.87
30	2.87	3.29	1.78	3.19	2.62
40	3.82	5.60	3.03	4.26	4.48
50	4.78	8.46	4.57	5.32	6.76
60	5.74	11.9	6.44	6.39	9.47
70	6.69	15.8	8.53	7.45	12.6
80	7.65	20.2	10.9	8.52	16.2
90	8.61	25.1	13.6	9.58	20.0
100	9.56	30.5	16.5	10.7	24.4
120	11.5	42.7	23.1	12.8	34.1
150	14.3	64.7	35.0	16.0	51.6
200	19.1	110	59.4	21.3	87.8

**PIÈCES POUR LES MODÈLES VERSAJET VJ05CI, VJ05CI-P, & VJ07CI****PIÈCES POUR LES MODÈLES VERSAJET VJ07CI-P, VJ1CI, VJ1CI-P, & VJ15CI**

No	Description	Identificateur de groupement des trousse*	Codes de commande de pièces de rechange par numéro de modèle						
			VJ05CI	VJ05CI-P	VJ07CI	VJ07CI-P	VJ1CI	VJ1CI-P	VJ15CI
1	Jeu de bouchons	A	305366901						
2	Jeu de buses à jet	B*	305367901	305367902	305367903		305367904		
3	Venturi								
4	Jeu de joints toriques	C	305368901		305368902				
5	Jeu de fixations	D	305369901		305369902				
6	Diffuseur	E*	305370901	305370902	305370903		305370904		
7	Collerette d'étanchéité								
8	Rotor								
9	Joint mécanique	F*	305371901		305371902				
10	Plaque d'étanchéité	G*	305372901		305372902				
11	Assemblage de base	H	305373901		305373902				
12	Moteur	I	305374901	305374903	305374902	305374906	305374904	305374907	305374905
13	Jeu de fixation de manostat	J	305375901	305375907	305375904	305375908	305375905	305375909	305375906
14	Manostat	K	305375902	305375903	305375902	305375903	305375902	305375903	305375902
15	Carter de pompe	L*	305376901		305376902				
S.O.	Trousse de réparation majeur	M**	305405901	305405902	305405903		305405904		

*Articles expédiés avec la trousse C de joint toriques

**Le kit réparation majeur comprend les trousse B, C, D, E et F



GARANTIE LIMITÉE*

LA PRÉSENTE GARANTIE ÉTABLIT LA SEULE OBLIGATION DE LA SOCIÉTÉ ET LE RECOURS EXCLUSIF DE L'ACHETEUR EN CE QUI A TRAIT À UN PRODUIT DÉFECTUEUX.

Franklin Electric Company, Inc. et ses filiales (ci-après « la Société ») garantissent que les produits accompagnés de la présente garantie sont exempts de défauts de matériel et de main-d'œuvre liés à la Société.

La Société a le droit d'inspecter tout produit renvoyé sous garantie pour confirmer que ledit produit contient un défaut de matériel ou de main-d'œuvre. La Société aura le droit exclusif de choisir de réparer ou de remplacer les équipements, pièces ou composants défectueux.

L'acheteur devra renvoyer le produit au point d'achat pour qu'il soit pris en compte par la garantie. Sous réserve des conditions et modalités énumérées ci-dessous, la Société réparera ou remplacera toute partie de ce produit qui s'avère défectueuse pour des raisons de matériel ou de main-d'œuvre liés à la Société.

La Société considérera les produits pour garantie pendant 12 mois à compter de la date d'installation ou pendant 24 mois à compter de la date de fabrication, en fonction duquel se passe en premier.

EN AUCUN CAS la Société ne sera responsable du coût de la main-d'œuvre extérieure ou d'autres dépenses encourues par tout client afin d'enlever et/ou d'installer tout produit, partie ou composant de ce dernier.

La Société se réserve le droit de modifier ou d'améliorer ses produits ou toute partie de ceux-ci sans que cela n'entraîne l'obligation d'apporter ces modifications ou améliorations à des produits préalablement vendus.

LA PRÉSENTE GARANTIE NE S'APPLIQUE PAS À des produits endommagés par des catastrophes naturelles, dont la foudre, l'usure normale, le service d'entretien normal et les pièces utilisées en relation avec ledit service, ou toute autre circonstance échappant au contrôle de la Société.

LA PRÉSENTE GARANTIE SERA ANNULÉE IMMÉDIATEMENT si l'une ou l'autre des conditions suivantes est présente :

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 arrêtés applicables et aux bonnes pratiques commerciales;
3. Le produit n'a pas été installé par un entrepreneur certifié Franklin; ou
4. Le produit a été endommagé pour cause de négligence, d'abus, d'accident, de mauvaise application, d'altération, de procédures d'installation, d'opération, d'entretien ou d'entreposage non conformes, ou pour cause d'utilisation excédant les maximums recommandés tel que stipulé dans les instructions concernant le produit.

NI LE VENDEUR NI LA SOCIÉTÉ N'ASSUMERONT DE RESPONSABILITÉ POUR TOUTE BLESSURE, TOUTE PERTE OU TOUT DOMMAGE, DIRECT, ACCESSOIRE OU CONSÉCUTIF (Y COMPRIS, MAIS SANS S'Y LIMITER, LES DOMMAGES ACCESSOIRES OU CONSÉCUTIFS POUR PERTE DE BÉNÉFICES, PERTE DE VENTES, BLESSURES À LA PERSONNE OU DÉGÂTS AUX BIENS, OU TOUTE AUTRE PERTE ACCESSOIRE OU CONSÉCUTIVE), DÉCOULANT DE L'UTILISATION OU DE L'INCAPACITÉ D'UTILISER LE PRODUIT, ET L'ACHETEUR ADMET QU'AUCUN AUTRE RECOURS NE SERA DISPONIBLE À CET EFFET.

LA GARANTIE ET LE RECOURS DÉCRITS DANS LA PRÉSENTE GARANTIE LIMITÉE SONT UNE GARANTIE ET UN RECOURS EXCLUSIFS, EN LIEU ET PLACE DE TOUT AUTRE GARANTIE OU RECOURS, EXPLICITE OU IMPLICITE, CELA EXCLUANT EXPRESSÉMENT PAR LES PRÉSENTES D'AUTRES GARANTIES ET RECOURS, Y COMPRIS, MAIS SANS S'Y LIMITER, TOUTE GARANTIE IMPLICITE DE MARCHANDISAGE OU D'ADÉQUATION À UNE FIN PARTICULIÈRE, DANS LA MESURE OÙ L'UNE OU L'AUTRE S'APPLIQUE À UN PRODUIT ET SA DURÉE SERA LIMITÉE AUX PÉRIODES DES GARANTIES EXPRESSES INDIQUÉES PLUS HAUT.

CLAUDE DE NON-GARANTIE : Toute déclaration orale au sujet du produit faite par le vendeur, la Société, les représentants ou toute autre partie, ne constitue pas une garantie, ne sera pas prise comme référence par l'acheteur et ne fait pas partie du contrat de vente. La seule obligation du vendeur et de la Société ainsi que le recours exclusif de l'acheteur porteront sur le remplacement et/ou la réparation par la Société du produit tel que décrit plus haut. Avant d'utiliser le produit, l'utilisateur devra déterminer l'adéquation dudit produit à l'usage prévu, et l'utilisateur assumera tous les risques et responsabilités afférents, quels qu'ils soient.

Certains États et pays n'autorisent pas l'exclusion ou la restriction de la durée d'une garantie implicite ou l'exclusion ou la restriction des dommages accessoires ou consécutifs. Par conséquent, les exclusions ou restrictions susmentionnées pourraient ne pas s'appliquer dans votre cas. La présente garantie vous accorde des droits légaux spécifiques et il se peut que vous puissiez bénéficier d'autres droits qui varient d'un État à l'autre et d'un pays à l'autre.

*Communiquez avec le service de l'exportation de Franklin Electric Co., Inc. pour obtenir des informations concernant la garantie internationale.



Franklin Electric

400 East Spring Street, Bluffton, IN 46714
Tél: 260.824.2900 Fax: 260.824.2909
www.franklin-electric.com