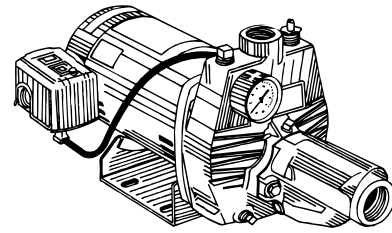


## JPC SERIES CONVERTIBLE JET PUMP



### EN INTRODUCTION

This instruction sheet provides you with the information required to safely own and operate your Little Giant pump. Retain these instructions for future reference.

The Little Giant pump you have purchased is of the highest quality workmanship and material, and has been engineered to give you long and reliable service. Little Giant pumps are carefully tested, inspected, and packaged to ensure safe delivery and operation. Please examine your pump carefully to ensure that no damage occurred during shipment. If damage has occurred, please contact the place of purchase. They will assist you in replacement or repair, if required.

**READ THESE INSTRUCTIONS CAREFULLY BEFORE ATTEMPTING TO INSTALL, OPERATE, OR SERVICE YOUR LITTLE GIANT PUMP. KNOW THE PUMP'S APPLICATION, LIMITATIONS, AND POTENTIAL HAZARDS. PROTECT YOURSELF AND OTHERS BY OBSERVING ALL SAFETY INFORMATION. FAILURE TO COMPLY WITH THESE INSTRUCTIONS COULD RESULT IN PERSONAL INJURY AND/OR PROPERTY DAMAGE!**

### SAFETY GUIDELINES



During installation, follow all local electrical and safety codes, as well as the National Electrical Code (NEC) and the Occupational Safety and Health Act (OSHA).

**DUAL VOLTAGE MOTORS:** For voltage change instructions, see motor label or wiring access cover.

Have an electrician provide electrical power to the motor.

See Table 3 for recommended cable sizes.

Ground motor and secure terminal cover in place to reduce electrical shock hazard.

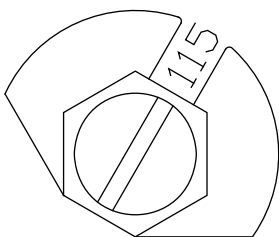
The pump is not submersible and is intended for open-air use only. Do not submerge motor or mount pump in a location where motor will come in contact with water. This pump is not designed for use in showers, hot tubs, spas, pools, or other potentially wet locations. Installing this pump in such an application could result in personal injury or death.

Make certain that the unit is disconnected from the power source before attempting to service or remove any component. If the power disconnect is out of sight, lock it in the open position and tag it to prevent unexpected application of power.

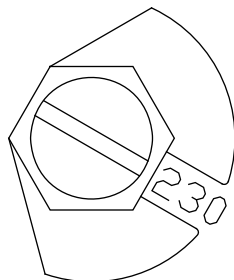
### VOLTAGE SELECTION



Turn the screw on the voltage selector (Figure 1) to switch between 115 and 230 volt operation.



115 Volt



230 Volt

Figure 1

### APPLICATION

The convertible jet pump is ideal for the supply of fresh water to rural homes, farms and cabins that have suction lifts down to 90 feet. This pump may be installed as a shallow well unit with the injector mounted to the casing. For a deep well unit the injector is mounted in the well and either combination of venturi or nozzle may be used. For vertical lifts of 25 ft. (7.5m)\* or less, install as a shallow well unit (Figure 2).

For vertical lifts beyond 25 ft. (7.5m), install as a medium depth deep well or as a deep well unit (Figure 3). In offset installations, friction losses in the suction pipe must be taken into consideration. (Refer to Table 5, Friction Loss.) This pump is not tested for use in swimming pool areas.

### CONVERSION

Refer to the following section to convert your pump to the appropriate application.

Tools required :

- 3/4" deep socket (for nozzle)
- 5/8" Allen wrench or adjustable pliers (for venturi)

The convertible jet pump is suitable for:

- shallow wells to 25 ft. (when injector is bolted to casing);
- medium-deep wells to 40 ft. (when injector is installed in well);
- deep wells to 90 ft. (when injector is installed in the well).

Note: Use a 6 inch long (minimum), 1-1/4" NPT hose adapter to connect nozzle to pipe (Figure 4).

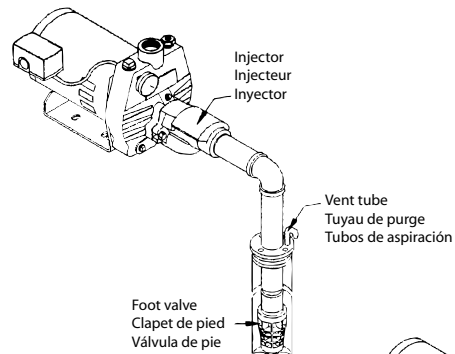


Figure 2

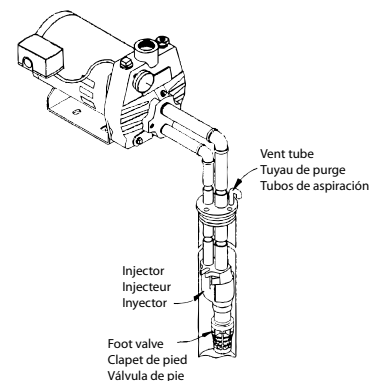


Figure 3



Figure 4

\*Less at high altitudes

### 1/2 HP CONVERTIBLE PUMPS (Table 1)

The factory-assembled nozzle and venturi configuration is for shallow well use when the injector is bolted to the pump case.

The factory-assembled nozzle and venturi configuration is also used for medium deep well (20 to 40 ft.) when the injector is mounted in the well.

For deeper pumping depths (20 to 90 ft.) remove the factory venturi and install the loose venturi supplied in this kit. The injector is now set up for deep well use, when the injector is mounted in the well.

WELL APPLICATION APPLICATIONS POUR PUIITS APLICACIÓN DE POZO	PUMPING DEPTHS PROFONDEURS DE LA PLOMBERIE PROFUNDIDADES DE TUBERÍA	INJECTOR LOCATION EMPLACEMENT DE L'INJECTEUR UBICACIÓN DEL INYECTOR	PART NUMBERS NUMÉROS DE PIÈCE NÚMEROS DE PIEZAS	
			NOZZLE BEC BOQUILLA	VENTURI VENTURI VENTURI
Shallow Peu profond  Poco profundo	0 - 25'	Bolted to pump Boulonné à la pompe  Fijado con pernos a la bomba	24729200	24728500
Medium-deep Profondeur moyenne Profundidad media	20 - 40'	45' in well 45' dans le puits  45' en el pozo	24729200	24728500
Deep Profond Profundo	20 - 90'	95' in well 95' dans le puits 95' en el pozo	24729200	46899400

Table 1

### 3/4 AND 1 HP CONVERTIBLE PUMPS (Table 2)

The factory-assembled nozzle and venturi configuration is used for shallow well applications (0 - 25 ft.) when the injector is bolted to the pump case.

The factory-assembled nozzle and venturi configuration is also used for medium deep well applications (20 to 40 ft.) when the injector is mounted in the well.

For deeper pumping depths (20 to 90 ft.), remove the factory nozzle and venturi and install the loose nozzle and venturi supplied in this kit. The injector is now set up for deep well use, when the injector is mounted in the well.

WELL APPLICATION APPLICATIONS POUR PUIITS APLICACIÓN DE POZO	PUMPING DEPTHS PROFONDEURS DE LA PLOMBERIE PROFUNDIDADES DE TUBERÍA	INJECTOR LOCATION EMPLACEMENT DE L'INJECTEUR UBICACIÓN DEL INYECTOR	PART NUMBERS NUMÉROS DE PIÈCE NÚMEROS DE PIEZAS	
			NOZZLE BEC BOQUILLA	VENTURI VENTURI VENTURI
Shallow Peu profond  Poco profundo	0 - 25'	Bolted to pump Boulonné à la pompe  Fijado con pernos a la bomba	46902200	24728800
Medium-deep Profondeur moyenne Profundidad media	20 - 40'	45' in well 45' dans le puits  45' en el pozo	46902200	24728800
Deep Profond Profundo	20 - 90'	95' in well 95' dans le puits 95' en el pozo	24729400	24730000

Table 2

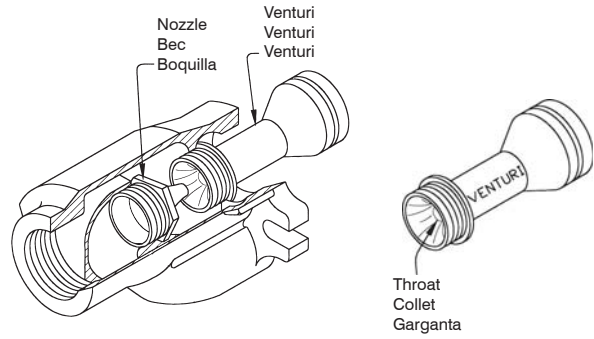


Figure 5

### INSTALLATION



**Pump Location:** Install the pump in a clean, dry, ventilated location that provides adequate room for servicing and protection from freezing temperatures. It should be bolted to a good foundation (preferably concrete) and provided with adequate drainage. Locating the pump as close as possible to the water source will reduce the friction in the suction pipe and ensure maximum capacities.

**Suction and Pressure Pipe:** Only new, clean 1-1/4" pipe or hose should be used. If the pump is installed any appreciable distance away from the source of water, the suction pipe should be increased to 1-1/2". Horizontal lengths of pipe must gradually slope upwards from the source of water to the pump to avoid air pockets in the line. Thread compound should be used on all pipe joints and connections should be thoroughly tightened. **Install a foot valve and check its operation** because a leak will prevent proper operation of the system. Make sure the foot valve is located so that it will be submerged at all times. If the well cannot supply as much water as the pump can draw, install a tailpipe up to 30 feet long between the injector and the foot valve. As the well draws down under heavy demand, the pump's capacity will be reduced, and the level will not go below the foot valve, which would cause the pump to lose its prime. If a sandpoint or driven well is used, install a check valve next to the pump suction instead of the foot valve (Figure 8). **All installations must have a foot valve or a check valve in the suction pipe.**

**Pump to Tank Fittings:** The discharge pipe from the pump to the tank should be as short and direct as possible and should be the same size as that of the pump discharge tapping. A check valve should never be installed between the pump and the tank.

**Service Line:** Connect the service line as shown in Figures 7 - 10. The size of the service line required is governed entirely by the amount of water needed and the length of the pipe. The pipe selected should be large enough so that the friction loss (determined from Table 5, Friction Loss) will never exceed 20 ft. (6m) head.

### WARNING - ELECTRICAL PRECAUTIONS

All wiring, electrical connections, and system grounding must comply with the National Electrical Code (NEC) and with any local codes and ordinances. Employ a licensed electrician.

### WARNING - RISK OF ELECTRICAL SHOCK

**Wiring:** Use an electrician to wire and connect the electrical service to the pump. The pressure switch is wired to the motor at the factory and the voltage for which the motor is wired is indicated by a sticker on the back of the motor. Make sure the motor is wired for the same voltage as the power supply. Refer to the motor nameplate or inside terminal cover for voltage changing instructions. The power lines should be connected to the pressure switch terminals marked L1 and L2 (Figure 6). It is recommended that a separate circuit be led from the distribution panel to the pump unit. A ground fault circuit interrupter (GFCI) protected circuit should be used for all electrical devices operating near water. Install a proper fused disconnect switch in the line and make certain the wiring is adequately sized and well insulated. **Undersized wire between the motor and the power source will adversely limit the starting and load carrying abilities of the motor.** Minimum wire sizes for motor branch circuits are recommended in Table 3. For added safety, ground the pump and motor to the well casing (if metal) or the ground in the distribution panel.

**Pressure Gauge:** If a pressure gauge is supplied with the pump or if you wish to install a pressure gauge, it should be installed into the 1/4" NPT hole on the front of the casing directly beside the discharge opening.

**Air Volume Control:** If a non-diaphragm tank is used in the pressure system, an air volume control must be used to maintain an air cushion in the pressure tank. If not, air in the tank will gradually be absorbed by water, causing the tank to water log, and the pump to short cycle. This greatly shortens the life of the motor. An air volume control will provide the right air/water ratio and prevent water logging. Refer to the pressure tank owner's manual for instructions.

**Pressure Relief Valve:** A high pressure safety relief valve is recommended at some point in the water system. Ensure its location is near the discharge of the pump, in an area with adequate drainage. Be sure to direct the valve so that any water flow could not spray toward any electrical devices.

MODEL MODÈLE MODELO	MOTOR MOTEUR MOTOR		WIRE GAUGE (AWG) CALIBRE DU CÂBLE (AWG) CALIBRE DE ALAMBRE (AWG)				
	HP	VOLTS	0 - 25'	50'	100'	150'	200'
JPC-050-C	1/2	115	14	14	12	10	8
		230	14	14	14	14	14
JPC-075-C	3/4	115	14	12	8	8	6
		230	14	14	14	14	12
JPC-100-C	1	115	14	10	8	6	4
		230	14	14	14	12	10

Based on an approximate 3% voltage drop.

Table 3

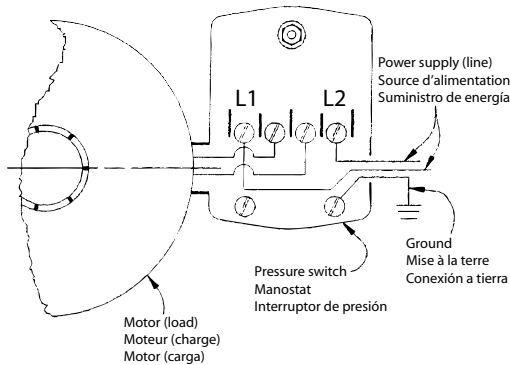


Figure 6

### OPERATION

**WARNING: DO NOT RUN THE PUMP BEFORE PRIMING IT. THE SEAL AND IMPELLER COULD BE PERMANENTLY DAMAGED.**

#### PRIMING

NOTE: You will need enough water to fill the suction line(s) and casing. Priming time (5-15 minutes) depends on distance from water source to pump.

#### USING AN IN-LINE CHECK VALVE:

1. Open discharge valve on service line and nearby tap to monitor water flow.
2. Fully open control valve by rotating counter-clockwise.
3. Pour clean water through priming plug opening at top of casing until water starts flowing out.
4. Install enclosed priming plug, hand tighten.

5. Start pump. If a tap is visible, you may see a short discharge of water lasting 5-10 seconds.
6. Run the pump for two minutes and then shut it off. Remove priming plug.
7. You have completed the first priming cycle, consisting of steps 3 to 6. Repeat this process from 2 to 6 times, depending on the length of your suction line (approximately one priming cycle for every 5 feet of suction line). Stop when the pump begins to pump water continuously.
8. Once the pump begins pumping water continuously, firmly tighten the priming plug with a wrench.
9. Adjust the control valve (clockwise), so that the flow and pressure are stable. (See double pipe installation instructions.)
10. If the pump does not draw water within 8 tries, shut it off and check for suction leaks.

#### USING A FOOT VALVE:

#### SINGLE PIPE INSTALLATION

1. Fill suction pipe with water prior to connecting piping to pump. You will need approximately 1 liter of water for every 3 ft. of suction line. NOTE: If you are unable to fill the suction line, please use the directions above for an in-line check valve.
2. Open discharge valve on service line and nearby tap to monitor water flow.
3. Fully open control valve (counter-clockwise rotation).
4. Pour clean water through priming plug opening at top of casing until water starts flowing out.
5. Install enclosed priming plug, hand tighten.
6. Start pump. If a tap is visible, you may see a short discharge of water lasting 5-10 seconds.
7. If water is not being pumped continuously within two minutes, stop the pump. Remove priming plug. Repeat steps 4 to 6. If this does not work, stop the pump and check the suction line for leaks.
8. Once the pump begins pumping water continuously, firmly tighten the priming plug with a wrench.

#### DOUBLE PIPE INSTALLATION (Deep well application): Priming and setting the discharge control valve.

Follow the single pipe installation procedures. Close the control valve (clockwise rotation). If the pump is properly primed, pressure will build up immediately. Open the control valve slowly (approximately 1 to 2-1/2 turns) until the pump delivers maximum capacity as observed from an open tap nearest the pump. Observing the pressure gauge while the pump is pumping continue to adjust the control valve so that the pressure gauge reads approximately 25 PSI and flow and pressure is stable.

#### DRAINING: Drain the pump and tank if either will be subjected to freezing temperatures:

1. Shut off the power to the pump at the main electrical panel.
2. Open a tap in the water system to release the pressure.
3. Remove the drain and priming plugs from the pump.

## TYPICAL INSTALLATIONS

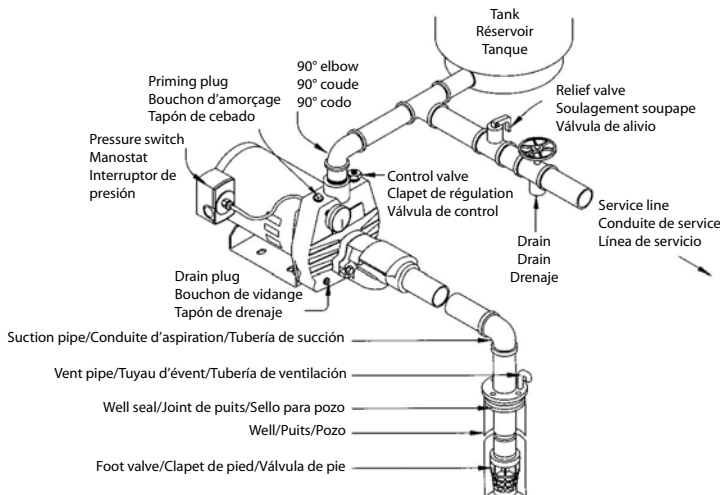


Figure 7

Shallow Well (with Foot Valve) • Puits peu profond (avec clapet de pied)  
• Pozo poco profundo (con válvula de aspiración)

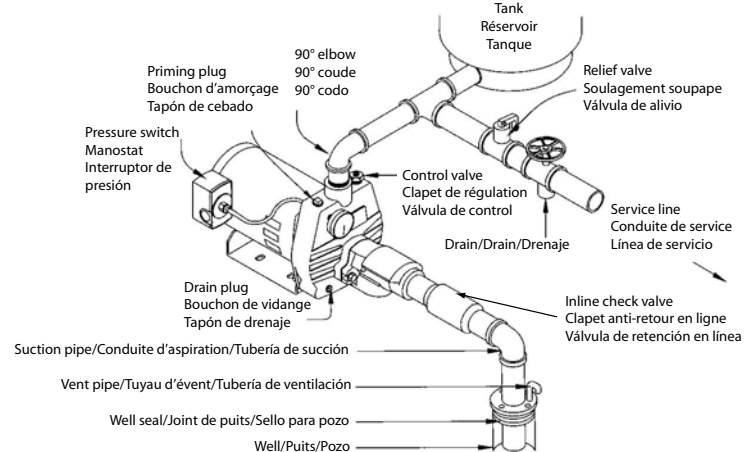


Figure 8

Shallow Well (with Inline Check Valve) • Puits peu profond (avec clapet anti-retour en ligne) • Pozo poco profundo (con válvula de retención en línea)

## TYPICAL INSTALLATIONS (CONTINUED)

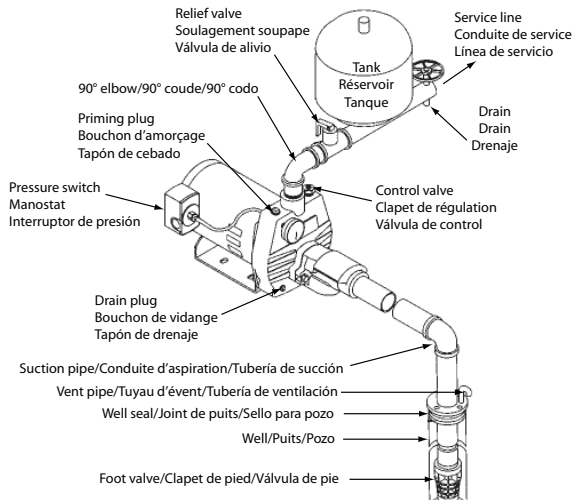


Figure 9

Shallow Well - Inline Tank (with Foot Valve) • Puits peu profond, réservoir en ligne (avec clapet de pied) • Pozo poco profundo, tanque en línea (con válvula de aspiración)

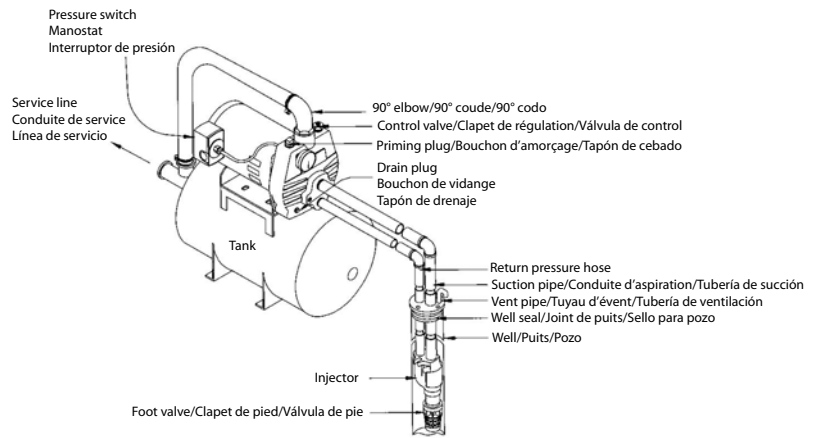


Figure 10

Deep Well - Tank-Mounted System (Double Pipe with Foot Valve) • Puits profond, système de réservoir monté (Installation avec conduites doubles et clapet de pied) • Pozo poco profundo, sistema montado en tanque (instalación con tubería doble, con válvula de aspiración)

## MAINTENANCE



**WARNING - RISK OF ELECTRICAL SHOCK.** Before servicing motor-operated equipment, shut off the power at the main electrical panel and disconnect the power supply from motor and accessories. Use safe working practices during servicing of equipment.

Lubrication: The pump requires none. Refer to motor manufacturer's instructions.

Replacing mechanical seal (Figure 11):

Only duly qualified persons should perform maintenance on electrical and/or mechanical devices.

Disassembly:

1. Shut off the power to the pump at the main service panel.
2. Open a tap in the water system to release the pressure.
3. Remove the drain (12) and prime plugs to allow the pump to drain.
4. Disconnect the tube leading to the pressure switch.
5. Remove the 4 bolts (1) and remove casing (2).
6. Pry the diffuser (4) out of the casing using two slotted screwdrivers for leverage.
7. For GE motors, remove the cap (5), insert a screwdriver to prevent the shaft from turning, and unscrew the impeller (6). For A.O. Smith motors, remove the rear cover, hold the shaft using a flat wrench inserted from the side, through the opening in the end of the housing, and unscrew the impeller. If you cannot turn the impeller by hand, insert a flat object into the impeller vane.
8. Slip the rotating seal (7) off the shaft and remove the seal plate (8).
9. Remove the ceramic seal seat (9) from the seal plate.

Reassembly:

1. Clean all the parts thoroughly before assembling.
2. With soapy water, lightly lubricate the rubber cap on the ceramic seal (9) and push it into the seal plate using your thumbs only. Make sure the smooth surface of the ceramic seat faces outward. NOTE: If the pump will remain out of service for longer than one week, the seal components must be installed dry (no lubrication).
3. Put the seal plate back on the motor.
4. With soapy water, lubricate the rotating seal (7) and slip it onto the shaft with the carbon ring toward the ceramic seat.
5. Replace the impeller (6) and the diffuser (4).
6. Replace the casing (2), making sure the gasket is not damaged and is in place.
7. Reconnect the tubes to the casing and to the pressure switch.
8. Reconnect the power.
9. Prime the pump, start it, and check for leaks.

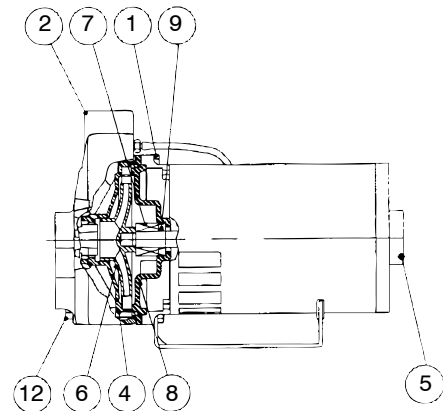


Figure 11

## TROUBLESHOOTING

Motor will not start:

- 1) No power to pressure switch due to blown fuses, open switches, or loose connections.

- 2) Pump pressure switch not closed.

Pump fails to deliver water:

- 1) Pump not completely primed.
- 2) Suction lift is too great.
- 3) Foot valve is not submerged, buried in mud or plugged.
- 4) Restrictor valve is fully closed.

Pump loses prime:

- 1) Air leaks in suction line.
- 2) Well draws down too far and requires a tailpipe.
- 3) Faulty foot valve.

Pump delivers water but not at rated capacity:

- 1) Leaks in suction or discharge line.
- 2) Foot valve, suction line, impeller or nozzle are partially plugged.
- 3) Suction lift is greater than recommended.
- 4) Improper setting of control valve on deep well units.
- 5) Improper impeller rotation or low speed.
- 6) Motor is wired for improper voltage.
- 7) Low line voltage at motor.

Pump starts and stops too often:

- 1) Air leak in tank above the water level.
- 2) Incorrect setting on pressure switch.
- 3) Tank is water logged or incorrectly charged.
- 4) Foot valve is leaking or stuck open.

## PERFORMANCE

CAPACITY (U.S. GPM) @ 30 PSI DISCHARGE @ PUMPING DEPTHS SHOWN																	
MODEL	HP	INJECTOR	DEPTH IN FEET													MIN. PSI	INJECTOR SETTING
			5'	10'	15'	20'	25'	20'	30'	40'	50'	60'	70'	80'	90'		
JPC-050-C	1/2	Shallow well	10.9	9.5	7.9	6.5	4.7	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a	On pump
		Medium-deep well	--	--	--	--	--	11.3	9.4	7.6	--	--	--	--	--	25	45'
		Deep well	--	--	--	--	--	9.2	8.1	6.8	5.8	5.0	4.3	3.4	2.6	25	95'
JPC-075-C	3/4	Shallow well	17.7	15.1	12.4	9.7	7.4	--	--	--	--	--	--	--	n/a	On pump	
		Medium-deep well	--	--	--	--	--	14.7	12.3	9.7	--	--	--	--	25	45'	
		Deep well	--	--	--	--	--	9.8	8.9	7.1	6.1	5.3	4.4	3.5	2.9	25	95'
JPC-100-C	1	Shallow well	19.9	16.8	14.1	11.8	8.8	--	--	--	--	--	--	--	n/a	On pump	
		Medium-deep well	--	--	--	--	--	16.2	13.5	11.0	--	--	--	--	25	45'	
		Deep well	--	--	--	--	--	10.5	9.3	8.0	7.2	6.2	5.3	4.5	3.4	25	95'
SINGLE PIPE, SHALLOW WELL							DOUBLE PIPE, DEEP WELL										

CAPACITY (LPM) @ 30 PSI DISCHARGE @ PUMPING DEPTHS SHOWN																	
MODEL	HP	INJECTOR	DEPTH IN METERS													MIN. PSI	INJECTOR SETTING
			1.5	3.0	4.6	6.1	7.6	6.1	9.1	12.2	15.2	18.3	21.3	24.4	27.4		
JPC-050-C	1/2	Shallow well	41	36	30	25	18	--	--	--	--	--	--	--	--	n/a	On pump
		Medium-deep well	--	--	--	--	--	43	36	29	--	--	--	--	--	25	13.7m
		Deep well	--	--	--	--	--	35	31	26	22	19	16	13	10	25	22.8m
JPC-075-C	3/4	Shallow well	67	57	47	37	28	--	--	--	--	--	--	--	n/a	On pump	
		Medium-deep well	--	--	--	--	--	56	47	37	--	--	--	--	25	13.7m	
		Deep well	--	--	--	--	--	37	34	27	23	20	17	13	11	25	22.8m
JPC-100-C	1	Shallow well	75	64	53	45	33	--	--	--	--	--	--	--	n/a	On pump	
		Medium-deep well	--	--	--	--	--	61	51	42	--	--	--	--	25	13.7m	
		Deep well	--	--	--	--	--	40	35	30	27	23	20	17	13	25	22.8m
SINGLE PIPE, SHALLOW WELL							DOUBLE PIPE, DEEP WELL										

Table 4

### FRICTION LOSS (PLASTIC PIPE)\*

U. S. gallons per minute	Nominal pipe size				
	3/4"	1"	1-1/4"	1-1/2"	2"
4	3.75	1.15	0.30	0.14	--
5	5.66	1.75	0.46	0.22	--
6	7.95	2.45	0.65	0.31	--
7	10.6	3.25	0.86	0.41	--
8	13.5	4.16	1.10	0.52	--
9	16.8	5.17	1.35	0.65	--
10	20.4	6.31	1.67	0.79	0.23
11	24.4	7.58	1.98	0.95	0.27
12	28.6	8.85	2.33	1.10	0.32
14	38.0	11.8	3.10	1.46	0.43
16	48.6	15.1	3.96	1.87	0.55
18	60.5	18.7	4.93	2.33	0.69
20	73.5	22.8	6.00	2.83	0.84

Loss of head (in feet) for every 100 feet of plastic pipe due to friction.  
\*Double the figure for galvanized pipe.

Liters per minute	Nominal pipe size				
	20mm	25mm	32mm	40mm	50mm
15	3.70	1.15	0.30	0.13	--
20	5.33	1.64	0.43	0.19	--
25	7.14	2.18	0.56	.027	--
30	13.5	4.13	1.08	0.49	--
35	16.3	5.00	1.31	0.61	--
40	23.5	7.30	1.90	0.88	0.25
45	28.3	8.74	2.31	1.07	0.29
50	34.2	10.6	2.79	1.32	0.38
55	40.7	12.6	3.32	1.56	0.46
60	48.1	14.9	3.92	1.85	0.54
65	55.7	17.3	4.45	2.15	0.63
70	63.8	19.7	5.20	2.46	0.73
75	72.2	22.4	5.89	2.78	0.83

Loss of head (in meters) for every 100 feet of plastic pipe due to friction.  
\*Double the figure for galvanized pipe.

Table 5

## REPLACEMENT PARTS

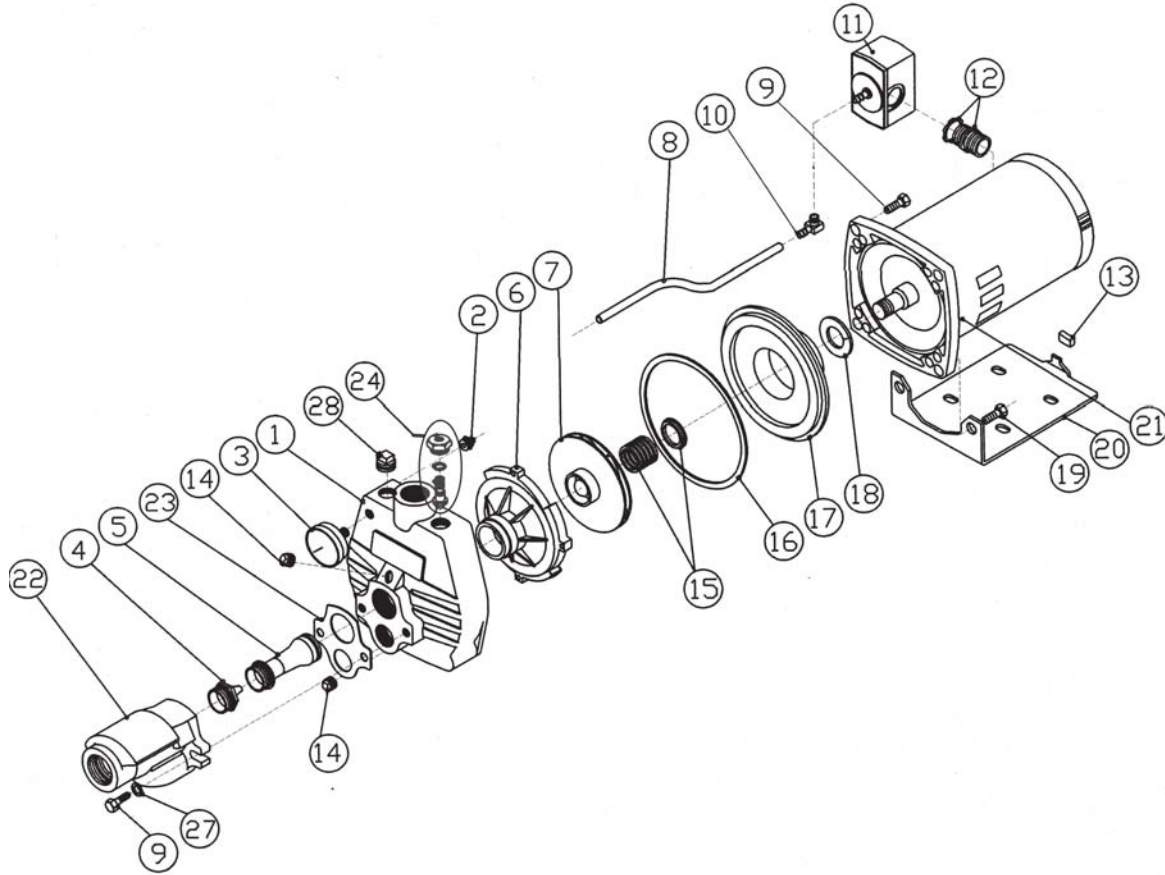


Figure 12

REPLACEMENT PARTS					
ITEM NO.	PART NO.	DESCRIPTION • DESCRIPTION • DESCRIPCIÓN	1/2 HP	3/4 HP	1 HP
1	469307	Casing, blue • Boîtier - bleu • Caja/caso - azul	1	1	1
2	200971	Minibarb fitting, male • Raccord mâle • Acople macho con aspas para manguera	2	2	2
3	633652	Pressure gauge • Manomètre • Manómetro de Presión	1	1	1
4	247292	Nozzle • Bec • Boquilla	1	--	--
4	469022	Nozzle (shallow well) • Bec (puits peu profond) • Boquilla (Pozo Poco Profundo)	--	1	--
4	247294	Nozzle (deep well) • Bec (puits profond) • Boquilla (Pozo Profundo)	--	1	1
5	247285	Venturi (shallow well) • Venturi (puits peu profond) • Venturí (Pozo Poco Profundo)	1	--	--
5	247288	Venturi (shallow well) • Venturi (puits peu profond) • Venturí (Pozo Poco Profundo)	--	1	1

REPLACEMENT PARTS					
ITEM NO.	PART NO.	DESCRIPTION • DESCRIPTION • DESCRIPCIÓN	1/2 HP	3/4 HP	1 HP
5	247261	Venturi (deep well) • Venturi (puits profond) • Venturí (Pozo Profundo)	1	--	--
5	247300	Venturi (deep well) • Venturi (puits profond) • Venturí (Pozo Profundo)	--	1	1
6*	246233	Diffuser • Diffuseur • Difusor	1	1	1
7*	246251	Impeller • Roue motrice • Impulsor	1	--	--
7*	246236	Impeller • Roue motrice • Impulsor	--	1	1
8	467820	Tube, polyethylene • Tube en polyéthylène Tubo de Polietileno	1	1	1
9	120020	Bolt, 3/8 UNC x 1-1/4 • Boulon, 3/8 UNC x 1-1/4 • Perno, 3/8 UNC x 1-1/4	4	4	4
10	200990	Minibarb elbow • Coude de minicannelures • Codo de minibarb	1	1	1
11	224228	Pressure switch • Manostat • Interruptor de presión	1	1	1
12	112511	Conduit nipple, 1/2" • Mamelon du conduit 1/2" • Niple de 1/2"	1	1	1
13	246801	End cap • Garniture antivibratoire • Amordiguador de vibración	1	1	1

Table 6

## REPLACEMENT PARTS

ITEM NO.	PART NO.	DESCRIPTION • DESCRIPTION • DESCRIPCIÓN	1/2 HP	3/4 HP	1 HP
14	185620	Plug, 1/4" NPT • Bouchon, 1/4" NPT • Tapón, 1/4" NPT	2	2	2
15	240104	Seal, 5/8" diameter • Joint, diametre de 5/8" • Sello, 5/8" Diámetro	1	1	1
16	192785	Gasket, pump • Joint, Pompe • Empaque p/bomba	1	1	1
17	469147	Seal plate • Plaque de joint • Placa de Sello	1	1	1
18	191790	Flinger • Déflecteur d'eau • Arranque	1	1	1
19	120030	Bolt, 3/8" UNC x 1-1/2" • Boulon, 3/8" UNC x 1-1/2" • Perno, 3/8" UNC x 1-1/2"	2	2	2
20	469111	Base plate • Plaque de base • Placa de base	1	1	1
21	204073	Motor 1/2 HP 115/230V Split PH • Moteur 1/2 HP 115/230V • Motor 1/2 HP 115/230V	1	--	--
21	204125	Motor 3/4 HP 115/230V Cap • Moteur 3/4 HP 115/230V Cap • Motor 3/4 HP 115/230V Cap	--	1	--
21	204154	Motor 1 HP 115/230V Cap • Moteur 1 HP 115/230V Cap • Motor 1 HP 115/230V Cap	--	--	1
22	424705	Injector body, blue • Injecteur, bleu • Cuerpo del inyector, azul	1	1	1
23	191731	Gasket, injector • Joint, injecteur • Empaque p/injector	1	1	1
24	201415	Valve assembly • Assemblage de Soupape • Conjunto de Válvula	1	1	1
27	174986	Washer, 3/8" • Rondelle, 3/8" • Arandela, 3/8"	2	2	2
28	185640	Plug, 1/2" NPT • Bouchon, 1/2" NPT • Tapón, 1/2" NPT	1	1	1
n/a	697155	Major overhaul kit (includes items 6, 7, 15, and 16) • Trousses de réparations majeures (contient; 6, 7, 15 et 16) • Juegos para reparaciones mayores (incluye; 6, 7, 15, et 16)	1	--	--
	697156		--	1	1
n/a	697151	Minor overhaul kit (includes items 7, 15, and 16) • Trousses de réparations mineures (contient; 7, 15 et 16) • Juegos para reparaciones menores (incluye; 7, 15 et 16)	1	--	--
	697152		--	1	1

\*Suggested parts to stock.

**Table 6  
(continued)**

## FR INTRODUCTION

Cette liste de directives vous fournit les renseignements nécessaires pour utiliser une pompe Little Giant en toute sécurité. Garder le présent document pour référence ultérieure.

La qualité d'exécution et les matériaux du modèle Little Giant acheté sont parfaits. Cette pompe a été conçue pour fonctionner sans problèmes, de façon durable. Les pompes Little Giant ont été emballées et testées avec soin pour procurer à l'acquéreur un fonctionnement et un rendement sûrs. A la réception, veiller à examiner attentivement la pompe afin de s'assurer qu'aucune pièce n'a été endommagée pendant le transport. Si tel n'est pas le cas, prendre note des dommages et aviser le distributeur chez qui la pompe a été achetée afin de la faire réparer ou d'obtenir son remplacement.

**BIEN LIRE LES INSTRUCTIONS AVANT D'INSTALLER, DE FAIRE FONCTIONNER OU D'ENTREtenir LA POMPE LITTLE GIANT. IL FAUT CONNAÎTRE L'APPLICATION, LES LIMITESET LES DANGERS POTENTIELS DE LA POMPE. PROTÉGEZ-VOUS ET LES AUTRES EN RESPECTANT TOUTES LES NORMES DE SÉCURITÉ. LE NON-RESPECT DES INSTRUCTIONS PEUT CAUSER DES ATTEINTES AUX PERSONNES OU À LA PROPRIÉTÉ!**

### CONSIGNES DE SÉCURITÉ



Lors de l'installation, suivre tous les codes locaux en matière d'électricité et de sécurité, ainsi que les règlements du Code national de l'électricité (NEC) et les normes OSHA (Occupational Safety and Health Act)

**MOTEURS BITENSION :** Pour obtenir des instructions sur le changement de la tension, voir l'étiquette du moteur ou le bouchon d'accès du câblage.

Demander à un électricien d'acheminer l'alimentation électrique au moteur.

Consulter le Tableau 3 pour les tailles de câble recommandées.

Mettre le moteur à la terre et fixer le couvre-bornes en place afin de réduire les risques de choc électrique.

Cette pompe n'est pas submersible et est conçue uniquement pour une utilisation à l'air libre. Ne pas immerger le moteur ou installer la pompe dans un endroit où le moteur risque d'entrer en contact avec de l'eau. Cette pompe n'est pas conçue pour une utilisation dans une douche, une cuve thermique, un spa, une piscine ou dans tout autre endroit humide. Le fait d'installer cette pompe dans ce genre d'endroit pourrait entraîner des blessures graves, voire mortelles.

S'assurer que l'appareil est débranché de sa source d'alimentation avant d'en effectuer l'entretien ou d'enlever un composant. Si l'interrupteur est hors de vue, le verrouiller en position ouverte et l'étiqueter pour éviter une alimentation inattendue.

### SÉLECTION DE TENSION



Tourner la vis sur la sélectionneur de tension entre 115V et 230V (Figure 1).

### APPLICATIONS

La pompe à jet convertible est idéale pour l'alimentation en eau douce des maisons en milieu rural, des fermes et des chalets dont la hauteur d'aspiration du puits peut atteindre jusqu'à 27 m (90 pi). Cette pompe peut être installée dans les puits peu profonds avec l'injecteur monté sur le boîtier. Pour les puits plus profonds, l'injecteur doit être monté sur le puits et un venturi ou un bec peut être utilisé. Pour les hauteurs d'aspiration de 7,6 m (25 pi)\* ou moins, installer comme pour un puits peu profond (figure 2).

Pour les hauteurs d'aspiration de plus de 7,6 m (25 pi), installer comme pour un puits de profondeur moyenne ou un puits profond (figure 3). Pour les installations déportées, la perte résultant de la friction dans le tuyau d'aspiration doit entrer en ligne de compte. (Consulter le tableau 5, Perte résultant de la friction.) Cette pompe n'a pas été testée pour une utilisation avec piscine.

\*Moins en haute altitude

### CONVERSION

Consulter la section suivante pour convertir votre pompe vers l'application appropriée.

Outils requis :

- Douille de 19 mm (3/4 po) (pour le bec)
- Clé Allen de 15 mm (5/8 po) ou des pinces ajustables (pour le venturi)

La pompe à jet convertible est conçue pour :

- Les puits peu profonds – jusqu'à 7,6 m (25 pi) (lorsque l'injecteur est boulonné au boîtier);
- Les puits de profondeur moyenne – jusqu'à 12,2 m (40 pi) (lorsque l'injecteur est installé dans le puits);
- Les puits profonds – jusqu'à 27,4 m (90 pi) (lorsque l'injecteur est installé dans le puits);

Remarque : Utiliser un adaptateur NPT de 31 mm (1-1/4 po) et d'une longueur de 15 cm (6 po) (minimum) pour brancher le bec à la conduite (figure 4).

## POMPES CONVERTIBLES DE 1/2 HP (Tableau 1)

La configuration bec et venturi assemblée en usine est prévue pour les puits peu profonds lorsque l'injecteur est boulonné au boîtier.

La configuration bec et venturi assemblée en usine peut également être utilisée avec les puits de profondeur moyenne entre 6,1 m et 12,2 m (20 et 40 pi) lorsque l'injecteur est installé dans le puits.

Pour les puits plus profonds (6,1 m à 27,4 m/20 à 90 pi), déposer le venturi installé en usine et installer l'autre venturi fourni avec cette trousse. Lorsque l'injecteur est installé dans le puits, il est réglé pour les puits profonds.

## POMPES CONVERTIBLES DE 3/4 et 1 HP (Tableau 2)

La configuration bec et venturi assemblée en usine est prévue pour les puits peu profonds (de 0 à 7,6 m/0 à 25 pi) lorsque l'injecteur est boulonné au boîtier.

La configuration bec et venturi assemblée en usine peut également être utilisée avec les puits de profondeur moyenne (de 6,1 m et 12,2 m/20 et 40 pi) lorsque l'injecteur est installé dans le puits.

Pour les puits plus profonds (6,1 m à 27,4 m/20 à 90 pi), déposer le bec et le venturi installés en usine et installer ceux fournis avec cette trousse. Lorsque l'injecteur est installé dans le puits, il est réglé pour les puits profonds.

## INSTALLATION



**Emplacement de la pompe :** Installer la pompe dans un endroit propre, sec et bien ventilé qui offre suffisamment d'espace pour l'entretien et qui est à l'abri des températures inférieures au point de congélation. Elle doit être boulonnée à une fondation appropriée (de préférence en béton) et offrir un drainage adéquat. Installer la pompe aussi près que possible de la source d'eau afin de réduire la friction dans le tuyau d'aspiration et d'augmenter la pression de l'eau.

**Capacités d'aspiration et de pression du tuyau :** Utiliser uniquement des conduites ou des tuyaux neufs et propres de 31 mm (1-1/4 po) de diamètre. Si la pompe est installée à une certaine distance de la source d'eau, le diamètre du tuyau d'aspiration doit être augmenté à 38 mm (1-1/2 po). Les sections horizontales du tuyau doivent avoir une pente descendante à partir de la source d'eau vers la pompe afin d'éviter la formation de poches d'air dans la conduite. De la graisse pour filetage doit être utilisée sur les joints et les connexions du tuyau et ces derniers doivent être serrés à fond. Installer un clapet de pied et vérifier son bon fonctionnement car une fuite nuirait au bon fonctionnement du système. S'assurer que le clapet de pied est placé de manière à être submergé en tout temps. Si le puits ne peut fournir suffisamment d'eau pour la capacité de la pompe, installer un tube-queue pouvant atteindre jusqu'à 9,1 m (30 pi) de long entre l'injecteur et le clapet de pied. Lorsque le niveau d'eau du puits baisse à cause de la demande, la capacité de la pompe est réduite et l'alimentation ne peut se faire en dessous du clapet de pied, ce qui peut entraîner la perte de l'amorçage de la pompe. Si une pointe filtrante ou un puits instantané est utilisé, installer un clapet anti-retour à côté de l'orifice d'aspiration de la pompe plutôt qu'un clapet de pied (figure 8). Toutes les installations doivent être munies d'un clapet de pied ou d'un clapet anti-retour dans le tuyau d'aspiration.

**Raccords entre la pompe et le réservoir :** Le tuyau de sortie de la pompe vers le réservoir doit être aussi court et aussi direct que possible et avoir le même diamètre que celui de l'orifice de sortie de la pompe. Ne jamais installer un clapet de non-retour entre la pompe et le réservoir.

**Conduite de service :** Brancher la conduite de service comme il est illustré aux figures 7 à 10. Le diamètre de la conduite de service doit être établi selon de débit d'eau et la longueur du tuyau. Le diamètre du tuyau doit être suffisamment grand pour que la perte résultant de la friction (déterminée au tableau 5, Perte résultant de la friction) ne dépasse jamais 6 m (20 pi) de chute.

## MISE EN GARDE – PRÉCAUTIONS EN MATIÈRE D'ÉLECTRICITÉ

Tous les câblages, les connexions électriques et la mise à la terre du système doivent être conformes au Code national de l'électricité (NEC), ainsi qu'à tous les codes et règlements locaux. Toujours engager un électricien professionnel.

## MISE EN GARDE – RISQUE DE DÉCHARGE ÉLECTRIQUE

Câblage : Engager un électricien pour effectuer le câblage et le branchement électrique à la pompe.

Le manostat est branché au moteur à l'usine et la tension du moteur est indiquée par l'autocollant apposé à l'arrière du moteur. S'assurer que le moteur est câblé pour la même tension que celle de l'alimentation. Consulter la plaque signalétique du moteur ou l'intérieur du couvre-bornes pour obtenir les instructions de changer la tension. Les câbles d'alimentation doivent être branchés aux bornes du manostat marquées L1 et L2 (figure 6). Il est recommandé d'utiliser un circuit séparé pour alimenter le panneau de distribution à la pompe. Un circuit protégé par un disjoncteur de fuite à la terre doit être utilisé pour tous les appareils électriques utilisés près de l'eau. Installer un sectionneur avec fusible approprié et s'assurer que le câblage est de la taille adéquate et bien isolé. **Des câbles sous-dimensionnés entre le moteur et la source d'alimentation limiteront le démarrage et la capacité du moteur.** Les calibres minimaux de câblage pour le circuit de branchement du moteur sont indiqués au tableau 3. Pour plus de sécurité, mettre la pompe et le moteur à la terre au tubage de puits (s'il est en métal) ou au panneau de distribution.

**Manomètre :** Si un manomètre est fourni avec la pompe ou si l'on souhaite en installer un, il doit être installé dans le trou NPT de 6 mm (1/4 po) situé à l'avant du boîtier, juste à côté de l'orifice d'évacuation.

**Commande de volume d'air :** Si un réservoir sans membrane est utilisé dans le système de pression, une commande de volume d'air doit être utilisée pour maintenir un coussin d'air dans le réservoir de pression. Sinon, l'air du réservoir sera graduellement absorbé par l'eau, ce qui noie le réservoir et crée des cycles très courts dans la pompe. Ceci réduit grandement la durée de vie du moteur. Une commande de volume d'air fournira le ratio approprié d'air et d'eau et évitera de noyer le réservoir. Consulter le manuel de l'utilisateur du réservoir de pression pour obtenir des instructions.

**Soupape de décharge :** Une soupape de décharge à haute pression est recommandée dans le système d'alimentation en eau. L'installer près de l'évacuation de la pompe, dans un endroit offrant un drainage adéquat. S'assurer d'orienter la soupape de manière à ce que l'eau évacuée ne puisse pas éclabousser de dispositifs électriques.

## UTILISATION

**MISE EN GARDE : NE PAS FAIRE FONCTIONNER LA POMPE AVANT DE L'AMORCER. LE JOINT D'ÉTANCHÉITÉ ET LE ROTOR POURRAIENT ÊTRE IRRÉVERSIBLEMENT ENDOMMAGÉS.**

## AMORÇAGE

**REMARQUE :** Il doit y avoir assez d'eau pour remplir la ou les conduites d'aspiration et le boîtier. Le temps d'amorçage (5 à 15 minutes) dépend de la longueur du conduit entre la source d'alimentation et la pompe.

## INSTALLATION AVEC UN CLAPET ANTI-RETOUR EN LIGNE :

1. Ouvrir le clapet de purge de la conduite de service et un robinet à proximité afin d'évaluer l'écoulement de l'eau.
2. Ouvrir complètement la vanne de régulation en la tournant dans le sens antihoraire.
3. Verser de l'eau propre dans l'ouverture du bouchon d'amorçage situé sur le dessus du boîtier jusqu'à ce que l'eau déborde.
4. Installer le bouchon d'amorçage fourni et le serrer à la main.
5. Démarrer la pompe. Si le robinet est à proximité, on peut voir une petite évacuation d'eau durant 5 à 10 secondes.
6. Faire fonctionner la pompe pendant deux minutes puis l'arrêter. Enlever le bouchon d'amorçage.
7. Le premier cycle d'amorçage, des étapes 3 à 6, est maintenant terminé. Refaire cette procédure entre 2 à 6 fois selon la longueur de la conduite d'aspiration (soit environ un cycle d'amorçage pour chaque 1,5 m [5 pi] de conduite d'aspiration). Arrêter lorsque la pompe commence à pomper l'eau de manière continue.
8. Lorsque la pompe commence à pomper l'eau de manière continue, serrer fermement le bouchon d'amorçage avec une clé.
9. Régler la vanne de régulation (sens horaire), de manière à ce que le débit et la pression soient stables. (Voir les instructions d'installation des conduites doubles.)
10. Si la pompe ne pompe pas d'eau après huit essais, couper le courant et vérifier s'il y a des fuites d'aspiration.

## INSTALLATION AVEC UN CLAPET DE PIED :

## INSTALLATION AVEC CONDUITE SIMPLE

1. Remplir le tuyau d'aspiration avec de l'eau avant de le raccorder à la pompe. Il faudra environ 1 litre d'eau par 0,91 mètre (3 pi) de conduite d'aspiration. **REMARQUE :** S'il est impossible de remplir la conduite d'aspiration, suivre les instructions ci-dessus pour installer un clapet anti-retour en ligne.
2. Ouvrir le clapet de purge de la conduite de service et un robinet à proximité afin d'évaluer l'écoulement de l'eau.
3. Ouvrir complètement la vanne de régulation (tourner dans le sens antihoraire).
4. Verser de l'eau propre dans l'ouverture du bouchon d'amorçage situé sur le dessus du boîtier jusqu'à ce que l'eau déborde.
5. Installer le bouchon d'amorçage fourni et le serrer à la main.
6. Démarrer la pompe. Si le robinet est à proximité, on peut voir une petite évacuation d'eau durant 5 à 10 secondes.
7. Si l'eau n'est pas pompée en continu après deux minutes, arrêter la pompe. Enlever le bouchon d'amorçage. Refaire les étapes 4 à 6. Si la pompe ne fonctionne pas, couper l'alimentation et vérifier si la conduite d'aspiration présente des fuites.
8. Lorsque la pompe commence à pomper l'eau de manière continue, serrer fermement le bouchon d'amorçage avec une clé.

## INSTALLATION AVEC CONDUITE DOUBLE (puits profond) : Amorçage et réglage de la vanne de régulation de l'évacuation.

Suivre les procédures d'installation pour conduite simple. Fermer la vanne de régulation (tourner dans le sens horaire). Si la pompe est amorcée correctement, la pression montera immédiatement. Ouvrir très lentement la vanne de régulation (environ un tour à deux tours et demi) jusqu'à ce que la pompe atteigne sa capacité maximale en observant un robinet ouvert à proximité de la pompe. Observer le manomètre alors que la pompe continue à pomper et régler la vanne de régulation pour que le manomètre affiche environ 172 kPa (25 lb/po2) et que le débit et la pression soient stables.



**DRAINAGE :** Drainer la pompe et le réservoir s'ils sont exposés à des températures inférieures au point de congélation :

1. Couper l'alimentation de la pompe au niveau de la boîte d'alimentation électrique.
2. Ouvrir un robinet du système d'alimentation en eau pour purger toute pression.
3. Enlever le bouchon du drain et le bouchon d'amorçage de la pompe.

## ENTRETIEN



**MISE EN GARDE – RISQUE DE DÉCHARGE ÉLECTRIQUE.** Avant d'effectuer l'entretien d'un équipement muni d'un moteur, couper l'alimentation au niveau de la boîte d'alimentation électrique principale et débrancher la connexion électrique de la pompe et des accessoires. Utiliser des méthodes de travail sécuritaires lors de l'entretien de l'équipement.

**Lubrification :** La pompe ne requiert aucune lubrification. Consulter les instructions du fabricant du moteur.

**Remplacement du joint mécanique (figure 11) :**

L'entretien des appareils électriques et/ou mécaniques doit toujours être effectué par une personne dûment qualifiée.

**Démontage :**

1. Couper l'alimentation de la pompe au niveau de la boîte de service principale.
2. Ouvrir un robinet du système d'alimentation en eau pour purger toute pression.
3. Enlever le bouchon de drain (12) et le bouchon d'amorçage afin de drainer la pompe.
4. Débrancher le tube menant au manostat.
5. Enlever les 4 boulons (1) et le boîtier (2).
6. Plier le diffuseur (4) pour le sortir du boîtier à l'aide de deux tournevis rainurés pour créer un effet de levier.
7. Pour les moteurs GE, enlever le bouchon (5), insérer un tournevis pour éviter que l'arbre ne tourne et dévisser le rotor (6). Pour les moteurs A.O. Smith, enlever le couvercle arrière, tenir l'arbre avec une clé plate insérée dans le côté à travers l'ouverture à l'extrémité du carter et dévisser le rotor. Si le rotor ne peut être tourné à la main, insérer un objet plat dans la soupape du rotor.
8. Déposer le grain mobile (7) de l'arbre et enlever la plaque d'étanchéité (8).
9. Déposer le siège du joint en céramique (9) de la plaque d'étanchéité.

**Réassemblage :**

1. Nettoyer à fond toutes les pièces avant l'assemblage.
2. Avec de l'eau savonneuse, lubrifier légèrement le bouchon en caoutchouc du siège en céramique (9) et l'enfoncer dans la plaque d'étanchéité à l'aide du pouce uniquement. S'assurer que la surface lisse du siège en céramique est orientée vers l'extérieur. **REMARQUE :** Si la pompe ne sera pas utilisée pendant plus d'une semaine, les composants du joint doivent être installés secs (sans lubrification).
3. Remettre la plaque d'étanchéité sur le moteur.
4. Avec de l'eau savonneuse, lubrifier le grain mobile (7) et le glisser sur l'arbre avec un anneau de carbone vers le siège de céramique.
5. Remettre en place le rotor (6) et le diffuseur (4).
6. Remettre en place le boîtier (2), en s'assurant que le joint d'étanchéité n'est pas endommagé et qu'il est en place.
7. Raccorder les tubes au boîtier et au manostat.
8. Rebrancher le courant.
9. Amorcer la pompe, la démarrer et vérifier s'il y a des fuites.

## DÉPANNAGE

Le moteur ne démarre pas :

- 1) Le manostat n'est pas alimenté à cause d'un fusible grillé, d'un interrupteur ouvert ou d'une connexion desserrée.
- 2) Le manostat de la pompe n'est pas fermé.

La pompe ne donne pas d'eau :

- 1) La pompe n'est pas complètement amorcée.
- 2) Hauteur d'aspiration trop élevée.
- 3) Le clapet de pied n'est pas submergé, il est enfoncé dans la vase ou obstrué.
- 4) La soupape de réduction est complètement fermée.

La pompe perd son amorce :

- 1) La conduite d'aspiration présente une fuite d'air.
- 2) Le puits est trop profond et exige un tube-queue.
- 3) Le clapet de pied est défectueux.

Le débit d'eau de la pompe est inférieur à sa capacité nominale :

- 1) La conduite d'aspiration ou d'évacuation présente une fuite d'air.
- 2) Le clapet de pied, la conduite d'aspiration, le rotor et/ou le bec sont partiellement obstrués.

3) La hauteur d'aspiration est trop élevée.

4) La vanne de régulation est mal réglée pour une installation dans un puits profond.

5) La rotation du rotor est inadéquate ou trop lente.

6) Le moteur est câblé à la mauvaise tension.

7) Le moteur est muni d'un câble à basse tension.

La pompe démarre, mais s'arrête trop souvent :

- 1) Le réservoir a une fuite d'air au-dessus du niveau de l'eau.
- 2) Le manostat est incorrectement réglé.
- 3) Le réservoir est noyé ou incorrectement chargé.
- 4) Le clapet de pied fuit ou est bloqué en position ouverte.

## ES INTRODUCCIÓN

Esta hoja de instrucciones le proporcionará la información requerida para que pueda ser propietario de y poner en funcionamiento con seguridad las bombas Little Giant. Conserve las instrucciones para referencias futuras.

Los materiales y la mano de obra de la unidad Little Giant que usted ha adquirido, son óptimos. Se ha fabricado para servirle sin tropiezos durante largo tiempo. Las bombas Little Giant se empaquetan, inspeccionan y prueban cuidadosamente, para garantizar un funcionamiento y una entrega sin peligro. Cuando reciba su bomba, examínela cuidadosamente, para verificar que durante el transporte no se haya roto ni averiado ninguna pieza. Si encuentra algún daño, tome nota de él, e informe a la firma de la cual adquirió la bomba; ella le ayudará a cambiarla o repararla, si es necesario.

**LEA DETENIDAMENTE LAS INSTRUCCIONES ANTES DE INTENTAR INSTALAR OPERAR O DAR MANTENIMIENTO A LA BOMBA LITTLE GIANT. CONOZCA LAS LIMITACIONES, APLICACIONES Y LOS PELIGROS POTENCIALES DE LA BOMBA. PROTEJASE A SI MISMO Y A LOS DEMAS CUMPLIENDO TODAS LAS RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD. ¡EL INCUMPLIMIENTO DE LAS INSTRUCCIONES PODRIA RESULTAR EN LESIONES PERSONALES Y/O DAÑOS MATERIALES!**

## NORMAS DE SEGURIDAD



Durante la instalación, siga todas las normas eléctricas y de seguridad, así como también las normas del Código eléctrico nacional (NEC, por sus siglas en inglés) y la Ley de seguridad y salud ocupacional (OSHA, por sus siglas en inglés) de los Estados Unidos.

**MOTORES DE DOBLE VOLTAJE:** Para ver las instrucciones de cambio de voltaje, consulte la etiqueta del motor o la cubierta de acceso al cableado.

Haga que un electricista proporcione la energía eléctrica al motor.

Vea la tabla 3 para obtener los tamaños de cable recomendados.

Conecte a tierra el motor y asegure la tapa de terminales en su sitio para reducir el peligro de choques eléctricos. La bomba no es sumergible y está diseñada para usarla al aire libre solamente. No sumerja el motor ni monte la bomba en un sitio donde el motor estará en contacto con el agua. Esta bomba no está diseñada para el uso en regaderas, jacuzzis, tinas de hidromasaje, piscinas u otros sitios donde exista la posibilidad de que se moje. Instalar esta bomba en tales lugares podría ocasionar lesiones personales o la muerte.

Asegúrese de que la unidad esté desconectada de la fuente de energía antes de realizar cualquier servicio técnico o quitar cualquier componente. Si la desconexión de la energía no está a la vista, asegure la unidad en posición abierta y colóquela una etiqueta de advertencia para evitar la activación inesperada de energía.

## SELECCIÓN DE VOLTAJE



Gire el tornillo en el selector de voltaje entre 115V y 230V (Figura 1).

## APLICACIÓN

La bomba de chorro convertible es ideal para suministrar agua fresca a hogares rurales, granjas y cabañas que tengan una altura de aspiración de hasta 90 pies (27.4 m). Esta bomba se puede instalar como una unidad de pozo poco profundo con el inyector montado en la funda. Para una unidad de pozo profundo, el inyector se monta en el pozo y se puede usar cualquier combinación de tubo venturi y boquilla. Para elevaciones verticales de 25 pies (7.6 m)\* o menos, instálela como una unidad de pozo poco profundo (figura 2).

Para elevaciones verticales mayores de 25 pies (7.6 m), instálela como una unidad de pozo de profundidad media o como una unidad de pozo profundo (figura 3). En las instalaciones inclinadas, se deben tomar en cuenta las pérdidas por fricción en la tubería de succión. (Consulte la tabla 5, Pérdidas por fricción). Esta bomba no se ha probado para usarla en áreas de piscinas.

\*Menos a altitudes mayores.

## CONVERSIÓN

Consulte la siguiente sección para convertir su bomba a la aplicación adecuada.

Herramientas requeridas:

- Llave de cubo de 3/4 de pulgada (para la boquilla)
- Llave Allen de 5/8 de pulgada o alicates ajustables (para el tubo venturi)

La bomba de chorro convertible es adecuada para:

- pozos poco profundos hasta de 25 pies (7.6 m) (cuando el inyector está instalado con pernos en la funda);
- pozos de profundidad media hasta de 40 pies (12.2 m) (cuando el inyector está instalado en el pozo);
- pozos profundos hasta de 90 pies (27.4 m) (cuando el inyector está instalado en el pozo).

Nota: Use un adaptador de manguera NPT de 1-1/4 de pulgada (31.75 mm), de 6 pulgadas (15.2 cm) de longitud mínima, para conectar la boquilla a la tubería (figura 4).

### BOMBAS CONVERTIBLES DE 1/2 HP (tabla 1)

La configuración de boquilla y tubo venturi ensamblada en fábrica es para usar en pozo poco profundo cuando el inyector se fija con pernos a la caja de la bomba.

La configuración de boquilla y tubo venturi ensamblada en fábrica también se usa en pozo de profundidad media [20 a 40 pies (6.1 a 12.2 m)] cuando el inyector se monta en el pozo.

Para profundidades de bombeo mayores [20 a 90 pies (6.1 a 27.4 m)] retire el tubo venturi de fábrica e instale el tubo venturi suelto suministrado con este juego. El inyector está ahora configurado para usar en pozo profundo, cuando el inyector se monta en el pozo.

### BOMBAS CONVERTIBLES DE 3/4 y 1 HP (tabla 2)

La configuración de boquilla y tubo venturi ensamblada en fábrica es para usar en aplicaciones de pozo poco profundo [0 a 25 pies (0 a 7.6 m)], cuando el inyector se fija con pernos a la caja de la bomba.

La configuración de boquilla y tubo venturi ensamblada en fábrica también se usa en aplicaciones de pozo de profundidad media [20 a 40 pies (6.1 a 12.2 m)] cuando el inyector se monta en el pozo.

Para profundidades de bombeo mayores [20 a 90 pies (6.1 a 27.4 m)] retire el tubo venturi y la boquilla de fábrica e instale el tubo venturi suelto suministrado con este juego. El inyector está ahora configurado para usar en pozo profundo, cuando el inyector se monta en el pozo.

## INSTALACIÓN



**Ubicación de la bomba:** Instale la bomba en un lugar limpio, seco y ventilado que proporcione suficiente espacio para hacer reparaciones y para protegerla de las temperaturas de congelación. Se debe instalar con pernos en una buena base (preferiblemente de cemento) y proveer el drenaje adecuado. Ubicar la bomba tan cerca como sea posible a la fuente de agua reducirá la fricción en la tubería de succión y garantizará la obtención de sus capacidades máximas.

**Tubería de succión y de presión:** Sólo se debe usar tubería o manguera de 1-1/4 de pulgada (31.75 mm), nueva y limpia. Si la bomba se instala a una distancia considerable de la fuente de agua, la tubería de succión se debe incrementar a 1-1/2 de pulgada (38.1 mm). Las longitudes horizontales de tubería se deben inclinar gradualmente hacia arriba desde la fuente de agua hacia la bomba para evitar bolsas de aire en la línea. Se debe usar compuesto para roscas en todas las juntas de tubería y las conexiones se deben apretar firmemente. Instale una válvula de aspiración y revise su funcionamiento ya que una fuga impedirá el funcionamiento adecuado del sistema. Asegúrese de que la válvula de aspiración esté ubicada de tal forma que quede sumergida en todo momento. Si el pozo suministra menos agua que la que puede extraer la bomba, instale un tubo de escape de hasta 30 pies (9 m) de largo entre el inyector y la válvula de aspiración. A medida que el nivel del agua del pozo disminuye en condiciones de gran demanda, la capacidad de la bomba se reducirá y el nivel quedará por debajo de la válvula de aspiración, lo cual haría que la bomba pierda su cebado. Si se usa un pozo de "punta de arena" o "punta dirigida", instale una válvula de retención al lado de la succión de la bomba en lugar de la válvula de aspiración (figura 8). Todas las instalaciones deben tener una válvula de aspiración o una válvula de retención en la tubería de succión.

**Acoples de la bomba al tanque:** La tubería de descarga de la bomba al tanque debe ser tan corta y directa como sea posible y debe ser del mismo tamaño que la de la conexión roscada de la descarga de la bomba. Nunca se debe instalar una válvula de retención entre la bomba y el tanque.

**Línea de servicio:** Conecte la línea de servicio como se muestra en las figuras 7 a 10. El tamaño de la línea de servicio depende completamente de la cantidad de agua que se necesita y de la longitud de la tubería. La tubería seleccionada debe ser lo suficientemente grande para que las pérdidas por fricción (determinadas a partir de la tabla 5, Pérdidas por fricción), nunca excedan un cabezal de 20 pies (6 m).

### ADVERTENCIA – PRECAUCIONES ELÉCTRICAS

Todo el cableado, las conexiones eléctricas y la conexión a tierra del sistema deben cumplir con el Código eléctrico nacional (NEC, por sus siglas en inglés) y con todos los códigos y normas locales. Busque un electricista certificado.

### ADVERTENCIA – PELIGRO DE CHOQUE ELÉCTRICO

Cableado: Busque un electricista para hacer el cableado y conectar el servicio eléctrico a la bomba.

El interruptor de presión se cablea al motor en la fábrica y el voltaje para el cual está cableado el motor se indica por medio de una etiqueta adhesiva en la parte trasera del motor. Asegúrese de que el motor esté cableado para el mismo voltaje que tiene el suministro de energía. Consulte las instrucciones para el cambio de voltaje en la placa de identificación del motor o dentro de la tapa de terminales. Las líneas de energía se deben conectar a los terminales del interruptor de presión marcados L1 y L2 (figura 6). Se recomienda instalar un circuito aparte desde el panel de distribución a la unidad de la bomba. Se debe usar un circuito protegido por interruptor de circuito para fallas conectado a tierra (GFCI, por sus siglas en inglés) para todos los dispositivos eléctricos que funcionan cerca de agua. Instale un interruptor de desconexión con fusible adecuado en la línea y asegúrese de que el cableado esté correctamente dimensionado y bien aislado. Un cable subdimensionado entre el motor y la fuente de energía limitará negativamente las capacidades de arranque y de carga del motor. En la tabla 3 se recomiendan los tamaños mínimos de cable para los circuitos derivados del motor. Para mayor seguridad, haga la conexión a tierra de la bomba y el motor en la funda del pozo (si es metálica) o en la conexión a tierra del panel de distribución.

Medidor de presión: Si la bomba se suministra con un medidor de presión o si desea instalar uno, debe instalarlo en el orificio NPT de 1/4 de pulgada que se encuentra al frente de la funda, directamente al lado de la abertura de descarga.

Control de volumen de aire: Si en el sistema de presión se usa un tanque sin diafragma, se debe usar un control de volumen de aire para mantener una cámara de aire en el tanque a presión. De lo contrario, el aire del tanque será absorbido gradualmente por el agua, haciendo que el tanque se inunde de agua y la bomba acorte el ciclo. Esto reduce en gran medida la vida útil del motor. Un control de volumen de aire proporcionará la relación aire/agua correcta y evitará la inundación con agua. Consulte las instrucciones en el manual de propietario del tanque a presión.

Válvula de alivio de presión: Se recomienda usar una válvula de alivio de alta presión en algún unto del sistema de agua. Asegúrese de que su ubicación sea cerca de la descarga de la bomba, en un área con drenaje adecuado. Asegúrese de dirigir la válvula de tal forma que ningún flujo de agua pueda rociar hacia ningún dispositivo eléctrico.

## FUNCIONAMIENTO

ADVERTENCIA: NO HAGA FUNCIONAR LA BOMBA ANTES DE CEBARLA. EL SELLO Y EL IMPULSOR SE PUEDEN DAÑAR DE FORMA PERMANENTE.

### CEBADO

NOTA: Se necesitará suficiente agua para llenar la o las líneas de succión y la funda. El tiempo de cebado (5 a 15 minutos) depende de la distancia de la fuente de agua a la bomba.

Cuando se use una válvula de retención en línea:

1. Abra la válvula de descarga de la línea de servicio y el grifo cercano para monitorear el flujo de agua.
2. Abra totalmente la válvula de control girándola en sentido antihorario.
3. Vierta agua limpia a través de la abertura del tapón de cebado en la parte superior de la funda, hasta que el agua empiece a fluir.
4. Instale el tapón de cebado incluido y apriete a mano.
5. Arranque la bomba. Si hay un grifo visible, podrá ver una corta descarga de agua de 5-10 segundos de duración.
6. Haga funcionar la bomba durante dos minutos y luego apáguela. Retire el tapón de cebado.
7. Usted ha completado el primer ciclo de cebado, consistente en los pasos 3 a 6. Repita este proceso de 2 a 6 veces, dependiendo de la longitud de su línea de succión [aproximadamente un ciclo de cebado por cada 5 pies (1.5 m) de línea de succión]. Deténgase cuando la bomba empiece a bombear agua continuamente.
8. Una vez que la bomba empiece a bombear agua continuamente, apriete firmemente el tapón de cebado con una llave.
9. Ajuste la válvula de control (en sentido horario), de tal manera que el flujo y la presión sean estables. (Vea las instrucciones de instalación de tubería doble).
10. Si la bomba no extrae agua dentro de los siguientes 8 intentos, apáguela y revise si hay fugas en la succión.

Cuando se usa una válvula de aspiración:

### INSTALACIÓN CON UNA SOLA TUBERÍA

1. Llene la tubería de succión con agua antes de conectar la tubería a la bomba. Necesitará aproximadamente 1 litro por cada 3 pies (0.91 m) de línea de succión. NOTA: Si no puede llenar la línea de succión, utilice las instrucciones anteriores para la válvula de retención en línea.
2. Abra la válvula de descarga de la línea de servicio y el grifo cercano para monitorear el flujo de agua.
3. Abra totalmente la válvula de control (rotación en sentido antihorario).
4. Vierta agua limpia a través de la abertura del tapón de cebado en la parte superior de la funda hasta que el agua empiece a fluir.
5. Instale el tapón de cebado incluido y apriete a mano.

- Arranque la bomba. Si hay un grifo visible, podrá ver una corta descarga de agua de 5-10 segundos de duración.
- Si el agua no se está bombeando continuamente dentro de los siguientes dos minutos, detenga la bomba. Retire el tapón de cebado. Repita los pasos 4 a 6. Si esto no funciona, detenga la bomba y revise si hay fugas en la línea de succión.
- Una vez que la bomba empiece a bombear agua continuamente, apriete firmemente el tapón de cebado con una llave.

**INSTALACIÓN CON TUBERÍA DOBLE** (aplicación de pozo profundo): Cebado y ajuste de la válvula de control de descarga.

Siga los procedimientos de instalación con una sola tubería. Cierre la válvula de control (rotación en sentido horario). Si la bomba está cebada correctamente, la presión se acumulará inmediatamente. Abra lentamente la válvula de control (aproximadamente de 1 a 2-1/2 giros) hasta que la bomba entregue la capacidad máxima como se observa en el grifo abierto más cercano a la bomba. Observando el medidor de presión mientras la bomba bombea, continúe ajustando la válvula de control de tal forma que el medidor de presión indique aproximadamente 25 PSI y el flujo y la presión estén estables.

**DRENAJE:** Drene la bomba y el tanque si cualquiera de los dos se verá sometido a temperaturas de congelamiento.

- Corte la energía a la bomba en el panel eléctrico principal.
- Abra un grifo del sistema de agua para aliviar la presión.
- Retire los tapones de drenaje y de cebado de la bomba.

## MANTENIMIENTO



**ADVERTENCIA – PELIGRO DE CHOQUE ELÉCTRICO** Antes de realizar tareas de servicio técnico al equipo motorizado, corte la energía del panel eléctrico principal y desconecte el suministro de energía del motor y los accesorios. Use prácticas de trabajo seguras durante las reparaciones del equipo.

**Lubricación:** La bomba no requiere ninguna lubricación. Consulte las instrucciones del fabricante del motor.

**Reemplazo del sello mecánico** (figura 11):

Sólo las personas debidamente calificadas deben realizar mantenimiento a los dispositivos eléctricos y/o mecánicos.

**Desarmado:**

- Corte la energía a la bomba en el panel de servicio principal.
- Abra un grifo del sistema de agua para aliviar la presión.
- Retire los tapones de drenaje (12) y de cebado para permitir el drenaje de la bomba.
- Desconecte la tubería que se dirige hacia el interruptor de presión.
- Retire los cuatro pernos (1) y la funda (2).
- Saque el difusor (4) de la funda usando dos destornilladores planos para apalancamiento.
- Para los motores GE, retire la tapa (5), introduzca un destornillador para evitar que el eje gire y se desenrosque el impulsor (6). Para los motores A.O. Smith, retire la tapa trasera, sostenga el eje usando una llave plana insertada desde un lado, a través de la abertura del extremo de la carcasa y desenrosque el impulsor. Si no puede girar el impulsor manualmente, introduzca un objeto plano en la aleta del impulsor.
- Deslice el sello giratorio (7) hacia afuera del eje y retire la placa del sello (8).
- Retire el asiento del sello de cerámica (9) de la placa del sello.

**Rearmado:**

- Limpie todas las piezas completamente antes de armar.
- Con agua jabonosa, lubrique ligeramente la tapa de caucho del sello de cerámica (9) y empújela en la placa del sello usando sus pulgares solamente. Asegúrese de que la superficie lisa del asiento de la cerámica quede mirando hacia afuera. **NOTA:** Si la bomba va a permanecer fuera de servicio por un período mayor de una semana, los componentes del sello se deben instalar secos (sin lubricación).
- Coloque la placa del sello de nuevo en el motor.
- Con agua jabonosa, lubrique el sello giratorio (7) y deslícelo en el eje con el anillo de carbón hacia el asiento de cerámica.
- Instale de nuevo el impulsor (6) y el difusor (4).
- Instale de nuevo la funda (2), asegurándose de que la empaquetadura no esté dañada y esté en su sitio.
- Conecte de nuevo las tuberías a la funda y al interruptor de presión.
- Conecte nuevamente la energía.
- Cebe la bomba, arránquela y revise si hay fugas.

## DETECCIÓN Y SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

El motor no enciende:

- No hay energía hacia el interruptor de presión debido a que los fusibles están quemados, los interruptores están abiertos o las conexiones están flojas.
- El interruptor de presión de la bomba no está cerrado.

La bomba no suministra agua:

- La bomba no está cebada completamente.
- La altura de aspiración es demasiado grande.

3) La válvula de aspiración no está sumergida, está enterrada en el lodo o está obstruida.

4) La válvula reductora está cerrada completamente.

La bomba pierde el cebado:

- Hay fugas de aire en la línea de succión.
- El nivel del pozo baja demasiado y requiere un tubo de escape.
- Válvula de aspiración defectuosa.

La bomba suministra agua pero no a la capacidad estipulada:

- Hay fugas en la línea de succión o de descarga.
- La válvula de aspiración, la línea de succión, el impulsor o la boquilla están parcialmente obstruidos.
- La altura de aspiración es mayor que la recomendada.
- Ajuste incorrecto de la válvula de control en las unidades de pozo profundo.
- Giro incorrecto del impulsor o velocidad baja.
- El motor está cableado para el voltaje incorrecto.
- Bajo voltaje de línea en el motor.

La bomba arranca y se detiene con mucha frecuencia:

- Hay fuga de aire en el tanque por encima del nivel de agua.
- Ajuste incorrecto del interruptor de presión.
- El tanque está inundado con agua o está cargado incorrectamente.
- La válvula de aspiración tiene fugas o está atascada en posición abierta.

## LIMITED WARRANTY

For warranty consideration, Franklin Electric Company, Inc. (hereafter "the Company") warrants that the products specified in this warranty are free from defects in material or workmanship of the Company. During the time periods and subject to the terms and conditions hereinafter set forth, the Company will repair or replace to the original user or consumer any portion of this product which proves defective due to materials or workmanship of the Company. At all times the Company shall have and possess the sole right and option to determine whether to repair or replace defective equipment, parts, or components. The Company has the option to inspect any product returned under warranty to confirm that the warranty applies before repair or replacement under warranty is approved. This warranty sets forth the Company's sole obligation and purchaser's exclusive remedy for defective product. Return defective product to the place of purchase for warranty consideration.

**WARRANTY PERIOD - PRODUCTS:** 24 months from date of purchase by the user (No warranty on brushes, impeller or cam on models with brush-type motors and/or flex-vane impellers). In the absence of suitable proof of the purchase date, the effective period of this warranty will begin on the product's date of manufacture.

**LABOR, ETC. COSTS:** 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.

**PRODUCT IMPROVEMENTS:** The Company reserves the right to change or improve its products or any portions thereof without being obligated to provide such a change or improvement for units sold and/or shipped prior to such change or improvement.

**GENERAL TERMS AND CONDITIONS:** This warranty shall not apply to damage due to acts of God, normal wear and tear, normal maintenance services and the parts used in connection with such service, lightning or conditions beyond the control of the Company, nor shall it apply to products which, in the sole judgment of the Company, have been subject to negligence, abuse, accident, misapplication, tampering, alteration; nor due to improper installation, operation, maintenance or storage; nor to excess of recommended maximums as set forth in the instructions.

Warranty will be **VOID** if any of the following conditions are found:

- Product is used for purposes other than for what it was designed and manufactured
- Product which is not installed in accordance with applicable codes, ordinances and good trade practices
- Product connected to voltage other than indicated on nameplate
- Pump used to circulate anything other than fresh water at approximately room temperature
- Pump allowed to operate dry (fluid supply cut off)
- Sealed motor housing opened or product dismantled by customer
- Cord cut off to a length less than three feet

**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 user, 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. **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 USER AGREES THAT NO OTHER REMEDY SHALL BE AVAILABLE TO IT.** 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. **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, EXPRESSED 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.** 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.

## GARANTIE LIMITÉE

Lors des requêtes en garantie, Franklin Electric Company, Inc. (ci-après appelée « l'Entreprise ») garantit les produits spécifiés dans cette garantie contre tout défaut de matériaux et de main-d'œuvre. Pendant les périodes couvertes par la garantie et selon les conditions indiquées dans la présente, l'Entreprise réparera ou remplacera toute partie de ce produit présentant une défaillance liée aux matériaux ou à la main-d'œuvre, et ce uniquement auprès du premier utilisateur ou acheteur. En tout temps, l'Entreprise conserve le droit et l'option de déterminer si un équipement, des pièces ou des composants défectueux doivent être réparés ou remplacés. L'Entreprise peut inspecter tout produit sous garantie qui lui est retourné afin de confirmer que la garantie s'applique, avant d'approuver la réparation ou le remplacement. Cette garantie stipule l'unique obligation de l'Entreprise et le recours exclusif de l'acheteur pour un produit défectueux. Retourner le produit défectueux au détaillant pour les requêtes en garantie.

**PÉRIODE DE GARANTIE – PRODUITS :** 24 mois à partir de la date d'achat par l'utilisateur. (Aucune garantie n'est offerte pour les balais, le rotor ou la came sur les modèles avec moteur à balais et/ou rotor flexible à palettes.) En l'absence d'une preuve adéquate de la date d'achat, la période d'application commencera à partir de la date de fabrication.

**COÛTS DE MAIN-D'ŒUVRE, ETC. :** EN AUCUN CAS l'Entreprise ne pourra être tenue responsable du coût de la main-d'œuvre ou d'autres frais encourus par un client lors de la dépose et/ou de la réparation d'un produit, d'une partie ou d'un composant.

**AMÉLIORATIONS DU PRODUIT :** L'Entreprise se réserve le droit de modifier ou d'améliorer ses produits, ou une quelconque de leur partie, sans obligation de fournir une telle modification ou amélioration aux appareils déjà vendus et/ou expédiés avant que de telles modifications ou améliorations n'aient été apportées.

**CONDITIONS ET MODALITÉS GÉNÉRALES :** Cette garantie ne couvre pas les dommages causés par une catastrophe naturelle, l'usure normale, la foudre ou des conditions hors du contrôle de l'Entreprise; et elle ne couvre pas non plus les services d'entretien normaux et aux pièces usées associés à un tel service, ni les produits qui, selon le jugement exclusif de l'Entreprise, ont été exposés à la négligence, l'abus, un accident, une application inappropriée, une altération, une modification; ni aux dommages causés par une installation, une utilisation, un entretien ou un entreposage inadéquat; ni à une utilisation au-delà des maximums recommandés, comme il est indiqué dans les instructions.

La garantie est **NULLE** si l'une des conditions suivantes s'applique :

1. Le produit est utilisé pour des applications autres que celles pour lesquelles il a été conçu et fabriqué.
2. Le produit n'est pas installé dans le respect des codes et règlements applicables et selon les bonnes pratiques acceptées dans l'industrie.
3. Le produit a été branché à une tension autre que celle indiquée sur la plaque signalétique.
4. La pompe a été utilisée avec des liquides autres que de l'eau douce approximativement à la température ambiante.
5. La pompe a fonctionné à sec (alimentation en liquide coupée).
6. Le carter moteur scellé a été ouvert ou le produit a été démonté par le client.
7. Le cordon a été coupé à une longueur inférieure à 0,9 m (3 pieds).

**AVIS DE NON-RESPONSABILITÉ :** Toute déclaration verbale portant sur le produit, faite par le vendeur, l'Entreprise, les représentants ou toute autre partie ne constitue pas une garantie et ne peut être considérée par l'utilisateur comme faisant partie du contrat de vente. La seule obligation du vendeur ou de l'Entreprise et le seul recours de l'acheteur est le remplacement et/ou la réparation du produit par l'Entreprise, comme il est décrit ci-dessus. **LE VENDEUR OU L'ENTREPRISE NE PEUT ÊTRE TENU RESPONSABLE POUR TOUTE BLESSURE, PERTE OU DOMMAGE DIRECT, INDIRECT OU CONSÉCUTIF (INCLUANT MAIS SANS S'Y LIMITER LES DOMMAGES INDIRECTS OU CONSÉCUTIFS LIÉS À UNE PERTE DE PROFITS, UNE PERTE DE VENTES, DES BLESSURES OU DES DOMMAGES MATÉRIELS, OU TOUT AUTRE INCIDENT OU PERTE CONSÉCUTIVE), RÉSULTANT DE L'UTILISATION OU DE L'IMPOSSIBILITÉ D'UTILISER LE PRODUIT; DE PLUS, L'UTILISATEUR ACCEPTE QU'AUUCUN AUTRE RECOURS N'EST DISPONIBLE.** Avant de commencer à utiliser le produit, l'utilisateur doit déterminer si ce produit est adapté à l'usage prévu; et l'utilisateur assume tous les risques et toutes les responsabilités qui sont liés à cette utilisation. **LA GARANTIE ET LES MESURES CORRECTIVES DÉCRITES DANS LA PRÉSENTE GARANTIE LIMITÉE CONSTITUENT UNE GARANTIE ET DES MESURES CORRECTIVES EXCLUSIVES EN LIEU ET PLACE DE TOUTE AUTRE GARANTIE ET MESURE CORRECTIVE, EXPRESSE OU IMPLICITE; ET TOUTE AUTRE GARANTIE ET MESURE CORRECTIVE EST EXPRESSÉMENT EXCLUE, INCLUANT, MAIS SANS S'Y LIMITER, TOUTE GARANTIE IMPLICITE DE QUALITÉ MARCHANDE OU D'ADAPTATION À UN USAGE PARTICULIER.** Certaines juridictions et certains pays interdisent les exclusions ou les limitations de durée d'une garantie implicite ou l'exclusion ou la limitation des dommages indirects ou consécutifs; les limitations ou exclusions ci-dessus pourraient donc ne pas s'appliquer à votre cas. Cette garantie vous donne des droits légaux spécifiques et vous pourriez également jouir d'autres droits qui varient selon la juridiction ou le pays.

## GARANTÍA LIMITADA

Para consideraciones de la garantía, Franklin Electric Company, Inc. (denominada de ahora en adelante "la Compañía"), garantiza que los productos especificados en esta garantía están libres de defectos en los materiales y en la mano de obra de la Compañía. Durante el período, y sujeto a los términos estipulados en este documento, la Compañía reparará o reemplazará al cliente o usuario original cualquier parte del producto que presente defectos materiales o de fabricación atribuibles a la compañía. En todo momento, la Compañía tendrá y poseerá el único derecho y opción de determinar si repara o reemplaza el equipo, piezas o componentes defectuosos. La Compañía tiene la opción de inspeccionar cualquier producto devuelto bajo los términos de la garantía para confirmar que esté cubierto por la garantía antes de aprobar la reparación o reemplazo según la garantía. Esta garantía constituye la única obligación de la Compañía y es el único recurso que tiene el cliente si el producto tiene defectos. Devuelva el producto defectuoso al sitio de compra para que sea considerado bajo la garantía.

**DURACIÓN DE LA GARANTÍA – PRODUCTOS:** 24 meses a partir de la fecha de compra por el cliente. (Los cepillos, el impulsor o la leva en los modelos con motor de cepillo y/o los impulsores de aletas flexibles no están cubiertos por la garantía.) En caso de que no exista un comprobante adecuado de la fecha de compra, el período efectivo de esta garantía comenzará a partir de la fecha de fabricación del producto.

**MANO DE OBRA Y OTROS COSTOS:** La Compañía DE NINGUNA MANERA será responsable por el costo de la mano de obra en el campo u otros cargos en que incurra cualquier cliente al retirar y/o instalar algún producto, pieza o componente.

**MEJORAS AL PRODUCTO:** La Compañía se reserva el derecho de cambiar o mejorar sus productos, o cualquier parte de los mismos, sin que por ello tenga la obligación de realizar dicho cambio o mejora en las unidades vendidas y/o despachadas con anterioridad.

**TÉRMINOS Y CONDICIONES GENERALES:** Esta garantía no tiene efecto si los daños se deben a fuerza mayor, desgaste por uso normal, servicios de mantenimiento normal y la piezas utilizadas para dicho servicio, rayos o condiciones que estén fuera del alcance de la Compañía, como tampoco tendrá vigencia en aquellos productos que, a criterio exclusivo de la Compañía, hayan sido sujetos a negligencia, maltrato, accidente, mal uso, manipulación indebida, alteración o instalación, funcionamiento, mantenimiento o almacenamiento indebidos, o si se sobrepasan los valores máximos recomendados, estipulados en estas instrucciones.

Esta garantía quedará **ANULADA** si se hallan cualesquiera de las siguientes condiciones:

1. El producto se utiliza para propósitos distintos a aquellos para los cuales fue diseñado y fabricado
2. El producto no fue instalado de conformidad con las normas, reglamentos y prácticas comerciales aceptadas
3. El producto se conecta a un voltaje distinto al que se indica en la placa de identificación
4. La bomba se utilizó con fluidos distintos al agua dulce a temperatura ambiente aproximadamente
5. La bomba funcionó sin líquido (se cortó el suministro de líquido)
6. El cliente abrió el alojamiento sellado del motor o desarmó el producto
7. El cable se cortó a un largo menor que 0,9 m (3 pies)

**EXENCIÓN DE RESPONSABILIDAD:** Toda afirmación verbal con respecto al producto, por parte del vendedor, la Compañía, los representantes o cualquier otra parte, no constituye garantía alguna, no debe ser considerada como tal por el usuario y no forma parte del contrato de venta. La única obligación del vendedor y la Compañía, y el único recurso del comprador, será el reemplazo y/o reparación que hará la Compañía del producto, tal como se describió anteriormente. **NI EL VENDEDOR NI LA COMPAÑÍA SERÁN RESPONSABLES POR CUALQUIER LESIÓN, PÉRDIDA O DAÑO DIRECTO, INCIDENTAL O INDIRECTO (LO QUE INCLUYE, SIN LIMITACIÓN, DAÑOS INCIDENTALES O INDIRECTOS POR PÉRDIDA DE GANANCIAS, DE VENTAS, LESIONES PERSONALES O MATERIALES, O CUALQUIER OTRO DAÑO INCIDENTAL O INDIRECTO) QUE RESULTARA DEL USO O INCAPACIDAD DE USAR EL PRODUCTO, Y EL USUARIO ACUERDA QUE NO HAY NINGÚN OTRO RECURSO.** Antes de usarlo, el usuario deberá determinar la idoneidad del producto para el uso propuesto y asumirá todos los riesgos y toda la responsabilidad que ello implique. **LA GARANTÍA Y RECURSO DESCRITOS EN ESTA GARANTÍA LIMITADA REPRESENTAN UNA GARANTÍA Y RECURSO EXCLUSIVOS Y SE OFRECEN EN LUGAR DE CUALQUIER OTRA GARANTÍA O RECURSO, EXPLÍCITO O IMPLÍCITO. POR EL PRESENTE, SE EXCLUYEN EXPLÍCITAMENTE OTRAS GARANTÍAS Y RECURSOS, INCLUIDO, PERO SIN LIMITARSE A CUALQUIER GARANTÍA IMPLÍCITA DE COMERCIALIZACIÓN O IDONEIDAD PARA UN PROPÓSITO ESPECÍFICO. EN LA MEDIDA EN QUE CORRESPONDA A UN PRODUCTO, LA GARANTÍA ESTARÁ LIMITADA EN DURACIÓN A LOS PERÍODOS DE LAS GARANTÍAS EXPRESAS DESCRITAS ANTERIORMENTE.** Algunos estados y países no permiten la exclusión o las limitaciones sobre la duración de las garantías implícitas ni la exclusión o limitación de responsabilidades por daños incidentales o indirectos, por lo que puede que las exclusiones o limitaciones anteriores no correspondan en su caso particular. Esta garantía le otorga a usted derechos legales específicos y es posible que usted también tenga otros derechos que varían según el estado o país.

For parts or repair, please contact. . . . . 1.888.572.9933  
For technical assistance, please contact . . . . . 1.888.956.0000

Pour des parties ou la réparation,  
entrez s'il vous plaît en contact . . . . . 1.888.572.9933  
Pour l'aide technique, entrez s'il vous plaît en contact . . . . 1.888.956.0000

Para partes o la reparación,  
por favor póngase en contacto . . . . . 1.888.572.9933  
Para la ayuda técnica, por favor póngase en contacto . . . . 1.888.956.0000

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