



Franklin Electric

WJS/JP Self-Priming Shallow Well Jet Pump OWNER'S MANUAL

⚠ SAFETY WARNINGS



BEFORE OPERATING OR INSTALLING THIS PUMP, READ THIS MANUAL AND FOLLOW ALL SAFETY RULES AND OPERATING INSTRUCTIONS.

⚠ SAFETY

CAREFULLY READ THE SAFETY MESSAGES IN THIS MANUAL AND ON THE PUMP.

⚠ CAUTION

Review instructions before operating.

⚠ WARNING - ELECTRICAL PRECAUTIONS

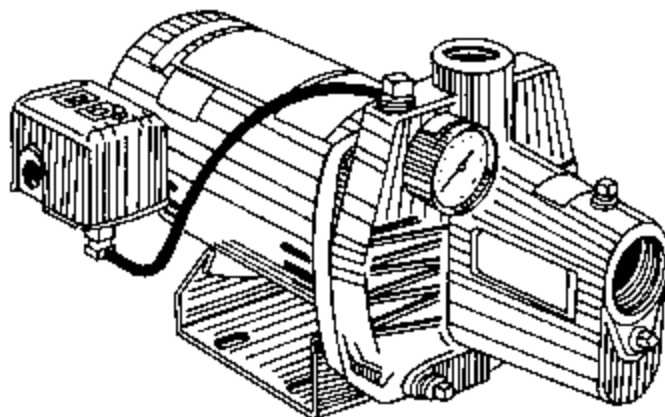
All wiring, electrical connections, and system grounding must comply with the National Electrical Code (NEC) and with any local codes and ordinances. Employ a licensed electrician.

⚠ FOR DUAL VOLTAGE MOTORS:

Voltage change instructions are located on motor label or on wiring access cover.

⚠ WARNING - RISK OF ELECTRICAL SHOCK

- Have an electrician provide electrical power to motor.
- A ground fault interrupter (GFI) protected circuit is recommended for use with any electrical device operating near water.
- For recommended cable size see Table 1, Maximum Wire Length.
- Motor must be grounded and terminal cover in place to reduce electrical shock hazard.
- Keep motor operating area as dry as possible.
- Always disconnect power before servicing.
- Not investigated for use in swimming pool areas.



APPLICATION

The shallow well jet pump is ideal for the supply of fresh water to rural homes, farms and cabins. This pump is suitable for installations where the vertical distance from the pump to the water level does not exceed *25 ft. (7.6m), including drawdown. In off-set installations, friction losses in the suction pipe must be taken into consideration. Refer to Table 2, Friction Loss.

*Less at high altitudes.

PERFORMANCE

Pump HP	Total Suction Lift (feet)				
	5'	10'	15'	20'	25'
	U.S. gallons per minute at 30 PSI				
1/2	12.3	11.0	9.6	7.8	5.5
3/4	15.8	13.7	11.3	9.3	7.0
1	23.2	20.1	17.4	14.2	10.4
1/2 (high pressure)	8.6	7.6	6.3	5.1	3.6

Pump HP	Total Suction Lift (meters)				
	1.5m	3.0m	4.5m	6.0m	7.5m
	Liters per minute at 30 PSI				
1/2	46.6	41.7	36.4	29.5	20.8
3/4	59.8	51.9	42.8	35.2	26.5
1	87.8	76.0	65.8	53.7	39.4
1/2 (high pressure)	32.6	28.6	23.9	19.3	13.6

INSTALLATION

- a) **Pump Location:** The pump should be installed in a clean, dry and ventilated location which 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 reduces the friction in the suction pipe and will give maximum capacities.
- b) **Suction Pipe:** It is recommended that only new, clean 1-1/4 inch pipe or hose 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 inches. 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. **A foot valve must be installed** and its operation should be checked since 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 a sandpoint or driven well is used, install a check valve next to the pump suction instead of the foot valve (Fig. 2b). **All installations must have a foot valve or a check valve in the suction pipe.**
- c) **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.
- d) **Service Line:** The service line should be connected as shown in Fig. 2a, b, c or d. 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 2, Friction Loss Chart) will never exceed 20 ft. (6m) head.

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

⚠ 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.

TABLE 1 – MAXIMUM WIRE LENGTH (FT.)

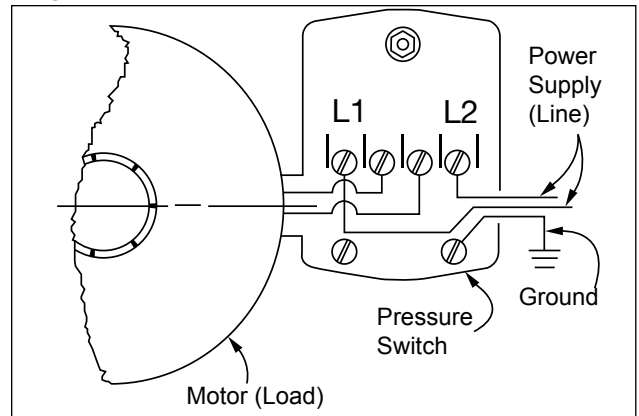
Motor		Wire Gauge (AWG)				
HP	Volts	0-25'	50'	100'	150'	200'
1/2	115	14	14	12	10	8
	230	14	14	14	14	14
3/4	115	14	14	10	8	8
	230	14	14	14	14	12
1	115	14	12	10	8	6
	230	14	14	14	14	12

Based on approx. 3% voltage drop.

⚠ WARNING - RISK OF ELECTRICAL SHOCK

- e) **Wiring:** An electrician should be employed to do the wiring 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 where applicable. 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 "line" (Fig.1). It is recommended that a separate circuit be led from the distribution panel to the pump unit. A ground fault interrupter (GFI) 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 (Table 1). For added safety, the pump and motor should be grounded to the well casing or the ground in the distribution panel.
- f) **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.
- g) **Air Volume Control:** If no perma-pressure tank is used in a pressure system, an air volume control must be used to maintain an air cushion in the pressure tank. Refer to pressure tank owner's manual for instructions.
- h) **Pressure Relief Valve:** A high pressure safety relief valve is recommended to be installed 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 such that any water flow could not spray toward any electrical devices.

Fig. 1 - Electrical Connections



TYPICAL INSTALLATION

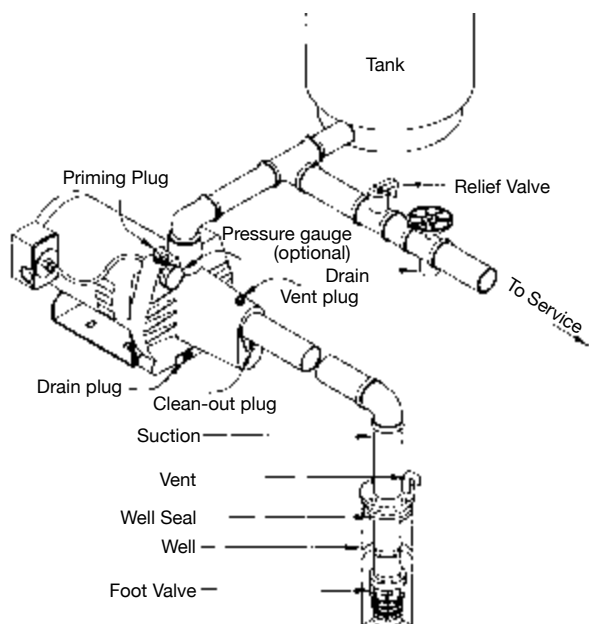


Fig. 2a SHALLOW WELL (WITH FOOT VALVE)

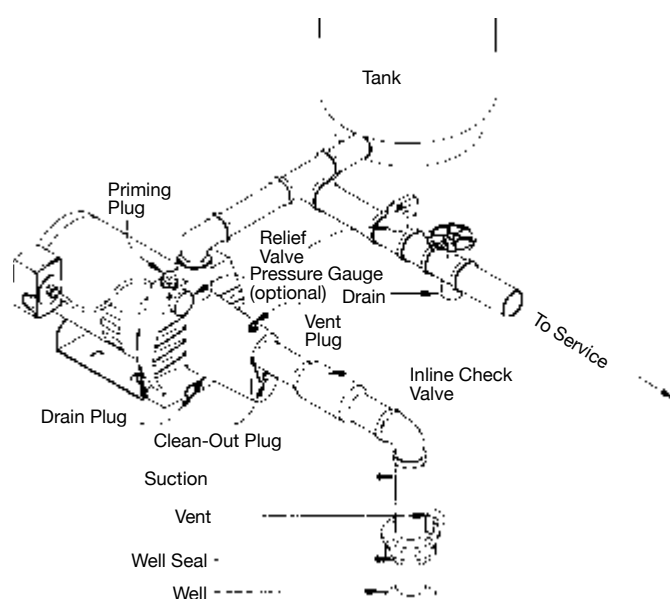


Fig. 2b SHALLOW WELL (WITH INLINE CHECK VALVE)

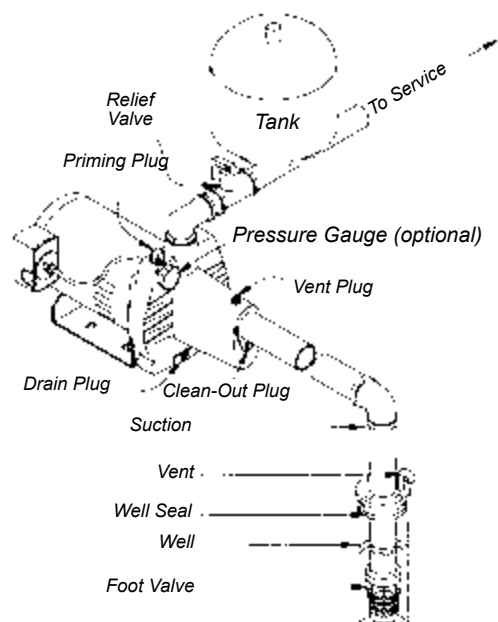


Fig. 2c SHALLOW WELL - INLINE TANK (WITH FOOT VALVE)

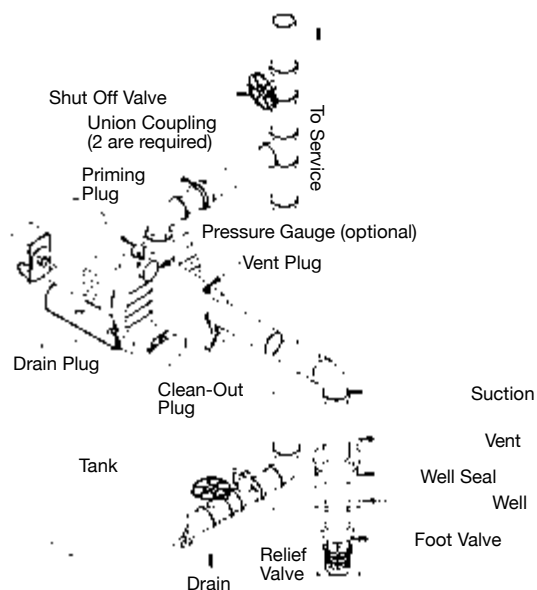


Fig. 2d SHALLOW WELL - TANK MOUNTED SYSTEM (WITH FOOT VALVE)

Flow (US gallons/ min)	Nominal Pipe Size				
	3/4"	1"	1-1/4"	1-1/2"	2"
	Loss of head (in feet) due to friction, per 100 feet of pipe.*				
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	10.60	3.25	0.86	0.41	--
8	13.50	4.16	1.10	0.52	--
9	16.80	5.17	1.35	0.65	--
10	20.40	6.31	1.67	0.79	0.23
11	24.40	7.58	1.98	0.95	0.27
12	28.60	8.85	2.33	1.10	0.32
14	38.00	11.80	3.10	1.46	0.43
16	48.60	15.10	3.96	1.87	0.55
18	60.50	18.70	4.93	2.33	0.69
20	73.50	22.80	6.00	2.83	0.84

Flow (liters/min)	Nominal Pipe Size				
	20mm	25mm	32mm	40mm	50mm
	Loss of head (in meters) due to friction, per 100 meters of pipe.*				
15	3.70	1.15	0.30	0.13	--
20	5.30	1.64	0.43	0.19	--
25	7.10	2.18	0.56	0.27	--
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

TABLE 2 - FRICTION LOSS FOR PLASTIC PIPE (*For galvanized pipe, double the figures.)

OPERATION

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

a) Priming

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

Using an inline check valve:

1. Open discharge valve on service line and nearby tap to monitor water flow.
2. Pour clean water through priming plug opening at top of casing until water starts flowing out the vent plug hole.
3. Install enclosed vent plug, tighten loosely with a wrench.
4. Continue filling pump until water flows out of the priming hole.
5. Install enclosed priming plug, hand tighten.
6. Start pump. If a tap is visible you may see a short discharge of water, which will last 5-10 seconds.
7. Run the pump for 2 minutes, and then shut it off. Remove the vent plug and priming plug.
8. You have completed the first priming cycle, consisting of steps 2 to 7. This process will have to be repeated 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.
9. Firmly tighten the vent plug and priming plug with a wrench.
10. If the pump does not draw water within 8 tries, shut it off and check for suction leaks.

Using a foot valve:

1. Open discharge valve on service line and nearby tap to monitor water flow.
2. Pour clean water through priming plug opening at top of casing until the suction line is full and water starts flowing out the vent plug hole. You will need approximately 1 liter of water for every 3 ft. of suction line.
3. Follow steps 3 through 6 above. If within 2 minutes water is not being pumped continuously, stop the pump. Remove vent plug

and priming plug. Repeat steps 2 through 6 above. If this does not work, stop the pump and check the suction line for leaks.

4. Once the pump begins pumping water continuously, firmly tighten the vent plug and priming plug with a wrench.
- b) **Draining:** Should the unit be subject to freezing, it will be necessary to drain the pump and tank. To do this, shut off the power to the pump at the main electrical service panel. Open a tap in the water system to release the pressure. Remove the drain and fill plugs (if so equipped). Allow ample time for the system to drain before reinstalling the plugs.

MAINTENANCE

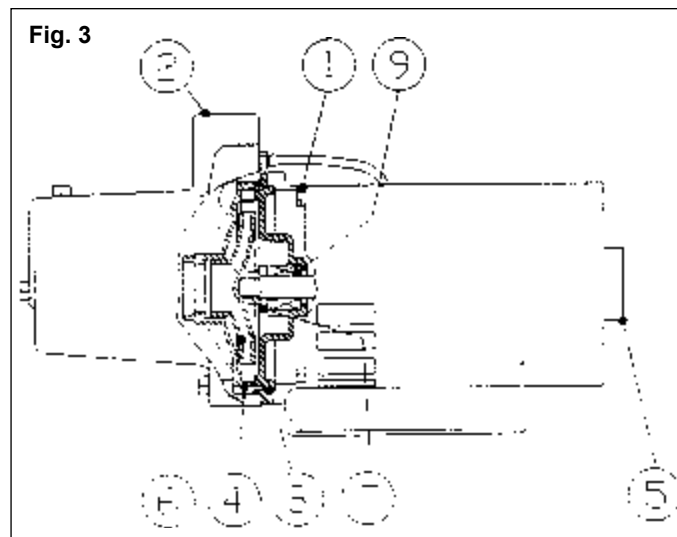
⚠ WARNING - RISK OF ELECTRICAL SHOCK

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.

- a) **Lubrication:** The pump requires none. Refer to motor manufacturer's instructions for motor lubrication.
- b) **Cleanout Plug:** For applications where clogging is a problem, a 1/4" NPT plug has been provided for access to clean the nozzle/venturi. This plug is located directly below the suction opening in the front of the casing. **IMPORTANT! Before removing the cleanout plug, shut off the power to the pump at the main electrical panel. Open a tap in the water system to release the pressure.**
- c) **Replacing Mechanical Seal (Fig. 3):** 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 and disconnect the power supply from motor.
- 2) Open a tap in the water system to release the pressure.
- 3) Remove the drain and fill plugs to allow the pump to drain.
- 4) Disconnect the tube leading to the pressure switch.
- 5) Remove the four bolts (1) and remove casing (2).
- 6) Pry the diffuser (4) out of the casing using two slotted screwdrivers for leverage.



- 7) Remove cap (5) and insert a screwdriver to prevent the shaft from turning while unscrewing the impeller (6)(GE motors). For A.O. Smith motors, remove rear cover and hold the shaft using a flat wrench inserted from the side, through the opening in the end housing. Impeller has right-hand thread. If impeller cannot be turned 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) Lightly lubricate (soapy water) the rubber cap on the ceramic seal (9) and push it into the seal plate using 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) Lubricate the rotating seal (7) with soapy water and slip it onto the shaft with the 'carbon' ring towards the ceramic seat.
 - 5) Replace the impeller (6) and the diffuser (4).
 - 6) Replace the casing (2) making sure that 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 pump, start, check for leaks.

TROUBLESHOOTING

a) 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.

b) Pump fails to deliver water:

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

c) Pump loses prime:

- 1) Air leaks in suction line.
- 2) Well draw down too far.
- 3) Faulty foot valve.

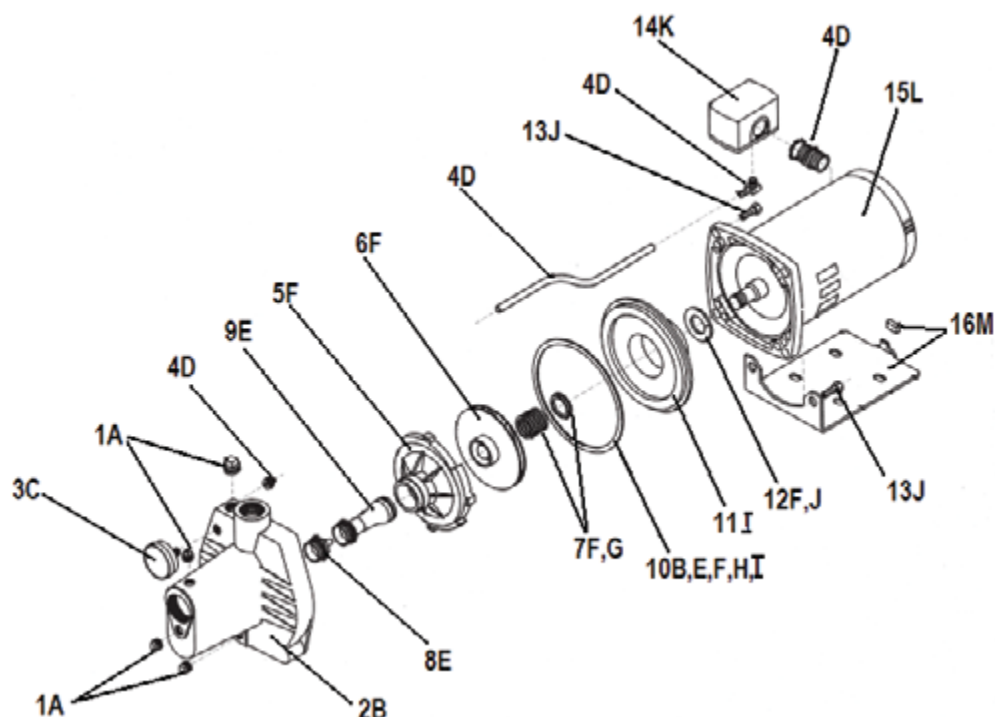
d) Pump delivers water but not at rated capacity:

- 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 impeller rotation or low speed.
- 5) Venturi or diffuser is plugged.
- 6) Motor is wired for improper voltage.
- 7) Motor does not come off starting windings(improper motor switch adjustment).

e) Pump starts and stops too often:

- 1) Faulty air volume control.
- 2) Air leaks in tank above the water level.
- 3) Incorrect setting on pressure switch.
- 4) Tank is water logged or too small for application.

REPLACEMENT PARTS



Number	Description	Kit Grouping Identifier	Repair Part Order Codes by Model Number			
			1/2 hp	1/2 hp (High Pressure)	3/4 hp	1 hp
1	Plugs kit	A	305446953			
2	Casing	B	305446934			
3	Pressure Gauge	C	305446935			
4	Pressure Switch Attachment Kit	D	305446936			
5	Diffuser	F	305446941	305446942		
6	Impeller					
7	Mechanical Seal	G	106196221			
8	Nozzle	E	305446937	305446938	305446939	305446940
9	Venturi					
10	Gasket	B	305446934			
		F	305446941	305446942		
		H	305446945			
		I	305446943			
11	Seal Plate	J	305446952			
12	Finger					
13	Fastner Kit*	K	305446944			
14	Pressure Switch					
15	Motor	L	305446955		305446956	305446957
16	Base Assembly	M	305446960			

†Items with like identifiers are sold/packaged together

*Fastener kit (13J) is a complete set of the hardware used to assemble the pump. As a convenience kit B, E, F & I contain the fasteners needed for the reassembly of its components.

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 E. Spring Street, Bluffton, IN 46714
Tel: 260-824-2900 Fax: 260-824-2909
www.franklin-electric.com



Franklin Electric

WJS Pompes à Jet Auto-Amorçantes pour Puits Peu Profond

GUIDE D'UTILISATION

⚠ CONSIGNES DE SÉCURITÉ



AVANT D'INSTALLER OU D'UTILISER CETTE POMPE, PRIÈRE DE LIRE LE PRÉSENT GUIDE ET SUIVRE TOUTES LES RÈGLES DE SÉCURITÉ ET INSTRUCTIONS D'UTILISATION.

⚠ SÉCURITÉ

LIRE ATTENTIVEMENT LES AVIS DE SÉCURITÉ SE TROUVANT DANS LE PRÉSENT MANUEL ET SUR LA POMPE.

⚠ MISES EN GARDE

Passez les instructions en revue avant d'utiliser la pompe.

⚠ AVERTISSEMENT - PRÉCAUTIONS ÉLECTRIQUES

Tous câblage, connexions électriques et mise à la terre des systèmes doivent se conformer au Code National d'Electricité (NEC) et aux codes et ordonnances locaux. Employez un électricien autorisé.

⚠ POUR LES MOTEURS BI-TENSION:

Les instructions pour changer la tension sont sur l'étiquette du moteur ou sur le couvercle d'accès aux files électriques.

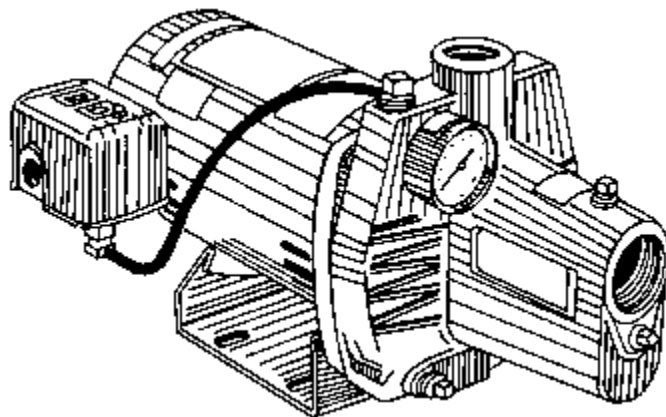
⚠ AVERTISSEMENT - RISQUE DE CHOC ÉLECTRIQUE

- Faire appel à un électricien pour l'alimentation électrique du moteur.
- L'usage d'un circuit protégé par un interrupteur de masse défectueux (IMD) est recommandé avec tout appareil électrique fonctionnant dans l'eau ou à proximité de celle-ci.
- Le Tableau 1 indique les câbles recommandés.
- Faire appel à un électricien pour l'alimentation électrique du moteur.
- Le moteur doit être mis à la terre et le couvercle des bornes correctement installé afin de réduire les risques d'électrocution.
- Garder la zone de travail aussi sèche que possible.
- Toujours couper l'alimentation avant de procéder à l'entretien.
- Cette pompe n'est pas conçue pour être utilisée dans une piscine.

APPLICATION

La pompe à jet pour puits peu profond est idéale pour approvisionner en eau fraîche les résidences rurales, les fermes et les chalets. Cette pompe convient aux installations dont la distance verticale entre la pompe et le niveau de l'eau ne dépasse pas 25 pi.* (7,6 m), compte tenu de la dépression du niveau d'eau. Pour ce qui est des installations décalées, il faut tenir compte des pertes de charge dans la conduite d'aspiration. Voir le Tableau 2, Perte de charge.

* Hauteur réduite aux altitudes élevées.



RENDEMENT

CV Pompe	Hauteur d'élévation en pi.				
	5pi	10pi	15pi	20pi	25pi
	Gallons É.-U. par minute à 30 lb/po ²				
1/2	12.3	11.0	9.6	7.8	5.5
3/4	15.8	13.7	11.3	9.3	7.0
1	23.2	20.1	17.4	14.2	10.4
1/2 CV Hte. press.	8.6	7.6	6.3	5.1	3.6

CV Pompe	Hauteur d'élévation en mètres				
	1.5m	3.0m	4.5m	6.0m	7.5m
	Litres par minute à 30 lb/po ²				
1/2	46.6	41.7	36.4	29.5	20.8
3/4	59.8	51.9	42.8	35.2	26.5
1	87.8	76.0	65.8	53.7	39.4
1/2 CV Hte. press.	32.6	28.6	23.9	19.3	13.6

INSTALLATION

- Emplacement de la pompe:** La pompe doit être installée en un endroit propre, sec et aéré, suffisamment spacieux pour procéder à son dépannage et pour la protéger du gel. Elle sera boulonnée sur une fondation solide, en béton de préférence et devra être en mesure d'assurer un drainage adéquat. Son installation aussi près que possible de la source d'eau diminue le frottement dans la conduite d'aspiration et permet d'en pousser au maximum les capacités de rendement.
- Conduite d'aspiration:** Nous vous recommandons de n'employer que des conduites ou tuyaux propres et neufs de 1-1/4 po. Si vous installez la pompe à une distance appréciable, quelle qu'elle soit, de la source d'eau, la conduite d'aspiration sera élargie jusqu'à 1-1/2 po. Les sections horizontales de tuyauterie seront graduellement inclinées vers le haut depuis la source d'eau jusqu'à la pompe, pour éviter la formation de poches d'air dans la canalisation. Un enduit pour filetage couvrira tous les joints et les raccords seront fortement serrés. Un clapet de pied doit être installé et vérifié du fait qu'une fuite pourrait empêcher le fonctionnement normal du système. Assurez-vous que le clapet de pied soit constamment submergé. Si une pointe filtrante (ou un puits instantané) est employée, installez un clapet de non retour, au lieu d'un clapet de pied, à proximité de la source d'aspiration de la pompe (Voyez l'illustration 2b). Toutes les installations doivent avoir un clapet de pied et une soupape de retenue dans le tuyau d'aspiration.
- Raccordement de la pompe au réservoir:** La conduite de refoulement de la pompe au réservoir devrait être aussi courte et directe que possible et son diamètre devrait être le même que celui de l'orifice de refoulement de la pompe. Il ne faudrait jamais installer un clapet de retenue entre la pompe et le réservoir.
- Branchement d'eau:** Il faudrait raccorder le branchement d'eau comme l'indiquent les fig. 2a, b, c ou d. Le diamètre de la conduite de branchement d'eau est en rapport direct avec le volume d'eau requis et la longueur de la conduite elle-même. Le diamètre de la conduite choisie devrait être assez grand pour que la hauteur de la perte de charge (établie à l'aide du tableau 2, Diagramme de perte de charge) ne dépasse jamais plus de 20 pi. (6 m).

⚠ AVERTISSEMENT

- PRÉCAUTIONS ÉLECTRIQUES

Tous câblage, connexions électriques et mise à la terre des systèmes doivent se conformer au Code National d'Electricité (NEC) et aux codes et ordonnances locaux. Employez un électricien autorisé.

⚠ AVERTISSEMENT

- RISQUE DE CHOC ÉLECTRIQUE

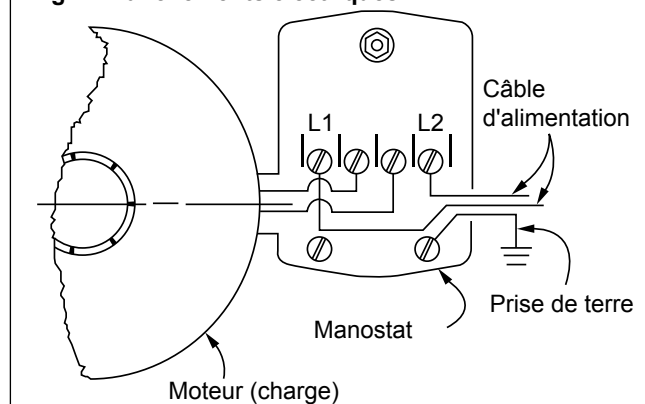
- Câblage:** L'emploi d'un électricien est recommandé pour câbler et connecter le service électrique à la pompe. Le manostat est câblé en usine au moteur et sa tension de câblage indiquée sur un collant lorsqu' applicable. Veillez à ce que cette tension soit la même que celle du courant d'alimentation. Vérifiez les directives pour modification de tension sur la plaque signalétique du moteur ou à l'intérieur du couvre-borne. Les lignes de courant de secteur seront connectées aux bornes du manostat marquées "Line" (Secteur). (Voyez illustr. 1). Nous vous recommandons également d'acheminer un circuit séparé entre le panneau de distribution et la pompe. L'usage d'un GFI ou circuit protégé par un interrupteur de masse défectueuse (IMD) est recommandé avec tout appareil électrique fonctionnant dans l'eau ou à proximité de celle-ci. Installez un disjoncteur à fusible approprié dans la ligne secteur et veillez à ce que le câble soit de dimension adéquate et qu'il soit bien isolé. **L'emploi d'un fil trop petit entre le moteur et la source de courant limitera les capacités de démarrage et de charge du moteur.** On recommande des grosseurs minimales pour les fils des circuits de dérivation du moteur (Tableau 1). Il sera préférable, pour ajouter encore à la sécurité, de mettre la pompe et le moteur à la masse sur le cuvelage du puits ou de les mettre à la terre dans le panneau de distribution.
- Manomètre:** Si un manomètre est fourni avec la pompe ou si vous désirez en l'installer un, il doit correspondre à l'orifice de 1/4 po NPT se trouvant sur la partie avant du boîtier, directement à côté de l'orifice de refoulement.
- Commande du volume d'air:** Si une installation sous pression n'est pas munie d'un réservoir à pression constante, il faut installer une commande du volume d'air pour préserver une couche d'air dans le réservoir sous pression. Consultez le manuel fourni par le fabricant du réservoir à pression.
- Soupape de décharge :** Une soupape de sécurité de décharge haute pression devrait être installée à un point quelconque du réseau d'alimentation. Veillez à la placer à proximité de la décharge de la pompe, dans un endroit pouvant offrir un drainage adéquat. Assurez-vous de la diriger de telle manière qu'aucun écoulement d'eau, aussi puissant soit-il, ne puisse éclabousser un dispositif électrique, quel qu'il soit.

TABEAU 1 - LONGUEUR MAXIMALE DES FILS (EN PIEDS)

Moteur		Jauge (Américaine) des fils				
CV	Volts	0-25pi	50pi	100pi	150pi	200pi
1/2	115	14	14	12	10	8
	230	14	14	14	14	14
3/4	115	14	14	10	8	8
	230	14	14	14	14	12
1	115	14	12	10	8	6
	230	14	14	14	14	12

Basée sur une baisse de voltage approximative de 3%.

Fig. 1 Branchements électriques



INSTALLATIONS CARACTÉRISTIQUES

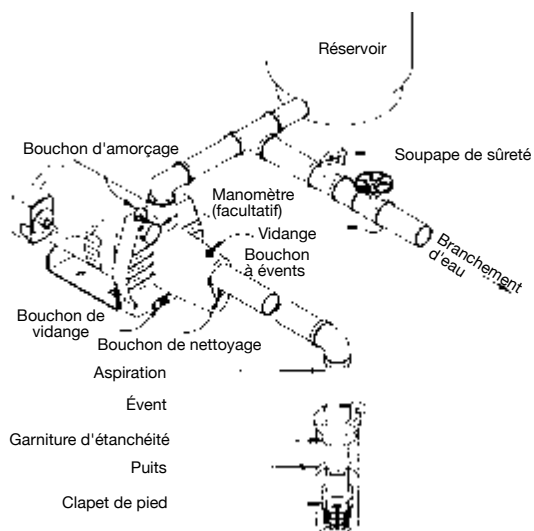


Fig. 2a Puits peu profond (avec clapet de pied)

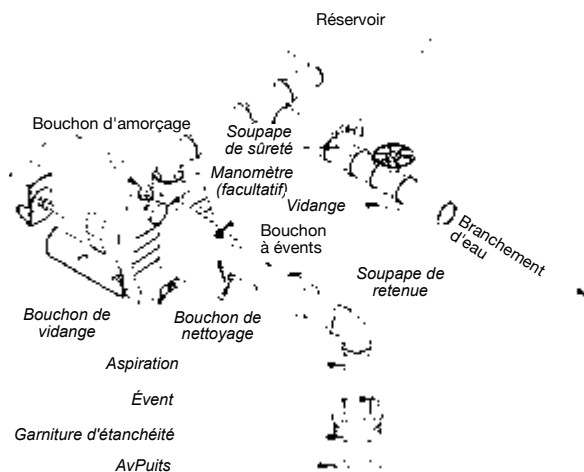


Fig. 2b Puits peu profond (avec soupape de retenue en ligne)

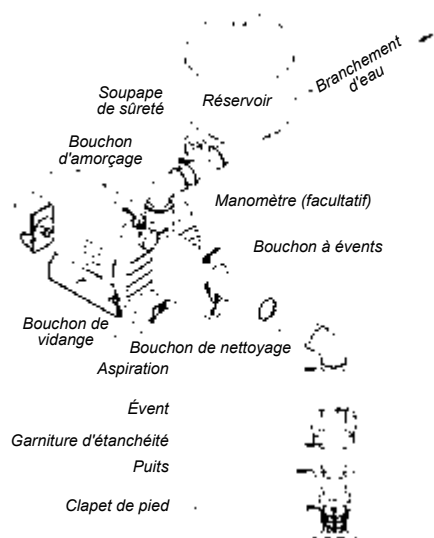


Fig. 2c Puits peu profond-réservoir en ligne (avec clapet de pied)

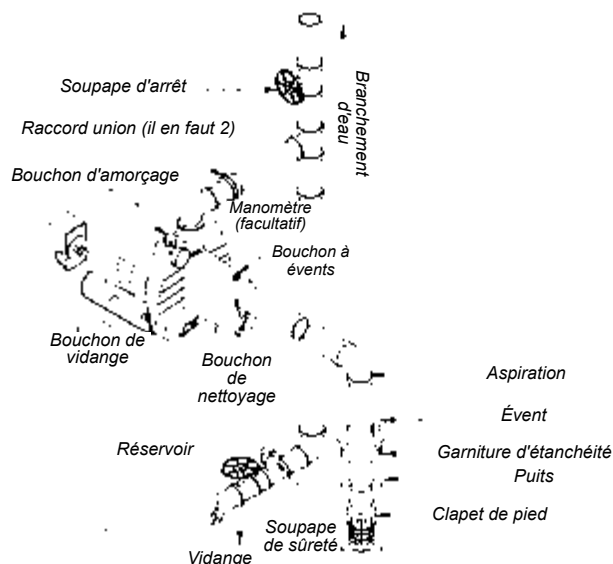


Fig. 2d Puits peu profond - système monté sur le réservoir (avec clapet de pied)

Débit (Gal. US/min)	Diamètre nominal de conduite				
	3/4 po	1 po	1-1/4 po	1-1/2 po	2 po
	Perte de hauteur totale de charge (en pieds) causée par le frottement 100 pieds de conduite.*				
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	10.60	3.25	0.86	0.41	--
8	13.50	4.16	1.10	0.52	--
9	16.80	5.17	1.35	0.65	--
10	20.40	6.31	1.67	0.79	0.23
11	24.40	7.58	1.98	0.95	0.27
12	28.60	8.85	2.33	1.10	0.32
14	38.00	11.80	3.10	1.46	0.43
16	48.60	15.10	3.96	1.87	0.55
18	60.50	18.70	4.93	2.33	0.69
20	73.50	22.80	6.00	2.83	0.84

Débit (L/Min.)	Diamètre nominal de conduite				
	20mm	25mm	32mm	40mm	50mm
	Perte de hauteur totale de charge (en mètres) causée par le frottement par 100 mètres de conduite.*				
15	3.70	1.15	0.30	0.13	--
20	5.30	1.64	0.43	0.19	--
25	7.10	2.18	0.56	0.27	--
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

TABLEAU 2 - PERTE DE CHARGE DES CONDUITES DE PLASTIQUE
(*Dans le cas de conduites d'acier galvanisé, doublez les chiffres ci-dessous.)

FUNCTIONNEMENT

⚠ AVERTISSEMENT : DE NE PAS FAIRE FONCTIONNER LA POMPE À SEC AVANT L'AMORÇAGE, SINON LE JOINT D'ÉTANCHÉITÉ ET LA ROUE DE TURBINE SERAIENT ENDOMMAGÉS DE FAÇON PERMANENTE.

a) Amorçage

REMARQUE : La quantité d'eau doit être suffisante pour remplir la conduite d'aspiration et le boîtier de la pompe. Le temps d'amorçage est fonction de la distance allant de la source d'eau à la pompe [5-15 min.].

Utilisation d'un clapet anti-retour sur conduite :

1. Ouvrir le clapet de refoulement se trouvant sur la conduite de raccordement et près du robinet pour surveiller le débit d'eau.
2. Verser de l'eau propre dans l'orifice situé sur le dessus du boîtier et où sera installé ultérieurement le bouchon d'amorçage [orifice d'amorçage], jusqu'à ce que l'eau commence à sortir de l'orifice destiné à recevoir le bouchon à événements.
3. Installer le bouchon à événements fourni, et serrer modérément à l'aide d'une clé.
4. Continuer à remplir la pompe jusqu'à ce que l'eau sorte par l'orifice d'amorçage.
5. Installer le bouchon d'amorçage fourni, et serrer à la main.
6. Mettre la pompe en marche. Si celle-ci est munie d'un robinet visible, il est possible que vous observiez un refoulement de courte durée [5-10 secondes].
7. Faire fonctionner la pompe pendant 2 minutes, puis l'arrêter. Retirer le bouchon à événements et le bouchon d'amorçage.
8. Vous avez terminé le premier cycle d'amorçage qui consiste des étapes 2 à 7. Ce processus devra être répété de 2 à 6 fois, selon la longueur de votre conduite d'aspiration. [Environ un cycle d'amorçage pour chaque longueur de 5 pieds de conduite d'aspiration]. Vous interrompez le processus quand la pompe commence à pomper de l'eau de façon continue.
9. À ce moment, bien serrer le bouchon à événements et le bouchon d'amorçage au moyen d'une clé.
10. Si la pompe ne pompe pas d'eau après 8 essais, couper son fonctionnement et vérifier la tuyauterie d'aspiration afin de s'assurer qu'il n'y a aucune fuite.

Utilisation d'un clapet de pied :

1. Ouvrir le clapet de refoulement se trouvant sur la conduite de raccordement et près du robinet, pour surveiller le débit d'eau.
2. Verser de l'eau propre dans l'orifice situé sur le dessus du boîtier et où sera installé ultérieurement le bouchon d'amorçage [orifice d'amorçage], jusqu'à ce que la conduite d'aspiration soit remplie et que l'eau commence à sortir par l'orifice destiné à recevoir le bouchon à événements. Vous aurez besoin d'environ un litre d'eau pour chaque longueur de 3 pieds de conduite d'aspiration.

3. Suivre les étapes 3 à 6 ci-dessus. Si la pompe ne pompe pas d'eau continuellement après 2 minutes, il faut l'arrêter, retirer le bouchon à événements/le bouchon d'amorçage et répéter les étapes 2 à 6 ci-dessus. En cas d'échec, arrêter la pompe et vérifier la tuyauterie d'aspiration afin de s'assurer qu'il n'y a aucune fuite.
4. Une fois que la pompe commence à pomper de l'eau de façon continue, bien serrer le bouchon à événements et le bouchon d'amorçage au moyen d'une clé.
- b) **Drainage:** Une conduite éventuellement gelée exigera le drainage de la pompe et du réservoir. À cet effet, éteignez l'arrivée de courant à la pompe, depuis le panneau de commandes électriques principal. Ouvrez un robinet dans le système pour en libérer la pression. Enlevez du carter de pompe le drain et les bouchons de drainage et de remplissage. Enlevez le bouchon de drainage du réservoir, le cas échéant. Prévoyez suffisamment de temps pour le drainage du système avant de remettre les bouchons.

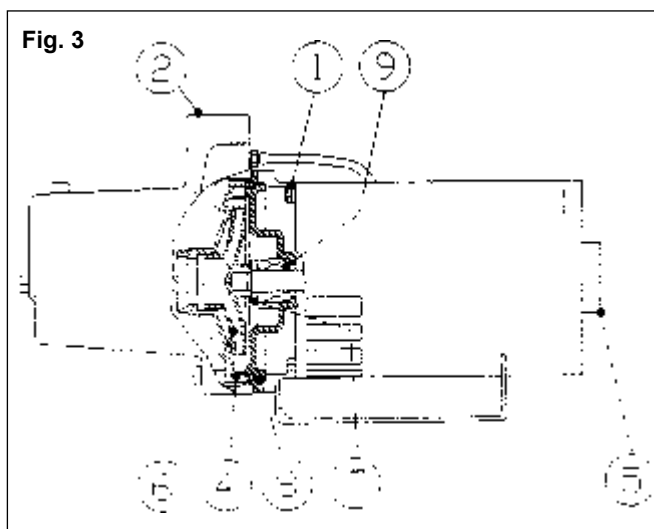
ENTRETIEN

⚠ AVERTISSEMENT - RISQUE DE CHOC ÉLECTRIQUE : AVANT D'ENTREtenir OU DE RÉPARER N'IMPORTE QUEL APPAREIL À MOTEUR, VOUS DEVEZ COUPER LE COURANT AU PANNEAU ÉLECTRIQUE PRINCIPAL ET DÉCONNECTER LE MOTEUR ET LES ACCESSOIRES. DURANT CE GENRE DE TRAVAUX, IL FAUT TOUJOURS TRAVAILLER PRUDEMMENT.

- a) **Lubrification:** Inutile pour la pompe. Référez-vous aux directives du fabricant du moteur pour la lubrification de celui-ci.
- b) **Obturbateur de regard de vidange:** Lorsque l'encrassement présente un problème, la bonde filetée de 1/4 po NPT fournie permet un accès facile, pour le nettoyage, à l'ouverture venturi. Cette bonde est située directement sous l'obturateur du regard de vidange, dans le devant du carter. **IMPORTANT ! Avant de retirer ce bouchon de vidange, éteignez l'arrivée de courant à la pompe depuis le panneau principal de commandes électriques. Ouvrez un robinet dans le système pour en libérer la pression.**
- c) **Remplacement du joint étanche mécanique (Voyez illustr. 3).** Seuls des professionnels extrêmement qualifiés pourront procéder à l'entretien ou au dépannage d'appareils ou dispositifs électriques.

Démontage:

- 1) Éteignez l'arrivée de courant à la pompe depuis le panneau principal de commandes électriques et déconnectez le moteur.
- 2) Ouvrez un robinet dans le système pour en libérer la pression.



- 3) Enlevez le drain et les bouchons pour permettre le drainage de la pompe.
- 4) Débranchez le tube menant au manostat.
- 5) Enlevez les 4 boulons (1) puis le carter de pompe (2).
- 6) Forcez le diffuseur (4) hors du carter au moyen de deux tournevis à tête fendue en guise de leviers.
- 7) Enlevez le couvercle (5); insérez un tournevis pour empêcher l'arbre de tourner pendant le dévissage de la roue (6) [moteurs GE]; S'il s'agit de moteurs de marque A.O. Smith, enlevez le couvercle arrière au moyen d'une clé plate insérée sur le côté, à travers l'ouverture d'extrémité du carter de pompe. La roue est filetée à main droite. Si elle ne parvient pas à tourner manuellement, insérez un objet plat dans son aube.
- 8) Glissez le joint étanche rotatif (7) sur l'arbre et enlevez la plaque d'étanchéité (8).
- 9) Enlevez le siège de céramique du joint d'étanchéité (9) de la plaque de joint.

Remontage:

- 1) Nettoyez consciencieusement toutes les pièces enlevées avant de les remonter.
- 2) Lubrifiez légèrement (à l'eau savonneuse) la calotte de caoutchouc de l'embase de céramique (9) et enfoncez-la, avec les pouces seulement, dans la plaque du joint. Veillez à ce que la surface lisse du siège de l'embase de céramique soit tournée vers l'extérieur.
AVIS : Si la pompe demeure inutilisée une ou plusieurs semaines, les composantes étanches seront installées sèches (non lubrifiées).
- 3) Remontez la plaque d'étanchéité sur le moteur.
- 4) Lubrifiez légèrement (à l'eau savonneuse) la partie pivotante (7) de la garniture d'étanchéité et glissez-la sur l'arbre, "bague du charbon" tournée vers l'extérieur du siège de l'embase de céramique.
- 5) Remontez la roue motrice (6) et le diffuseur (4).
- 6) Remontez le carter (2); en vous assurant que le Venturi soit posé de manière appropriée et que le joint n'est pas endommagé, avant de le reposer.
- 7) Remontez les tubes dans le carter et le manostat.
- 8) Rebranchez le courant.
- 9) Amorcez la pompe, mettez-la en marche, sans omettre de vérifier les fuites possibles.

a) Le moteur ne démarre pas:

- 1) Le manostat ne fonctionne pas en raison de fusibles sautés, d'interrupteurs ouverts ou de mauvais branchements.
- 2) Le manostat de la pompe est ouvert.

b) Aucun pompage:

- 1) La pompe n'est pas bien amorcée.
- 2) La hauteur d'aspiration est trop élevée.
- 3) Immersion incomplète, enfouissement dans la boue ou colmatage du clapet de pied.

c) Perte d'amorçage:

- 1) Fuites d'air dans la conduite d'aspiration.
- 2) Le pompage entraîne une trop grande dépression du niveau d'eau.
- 3) Le clapet de pied est défectueux.

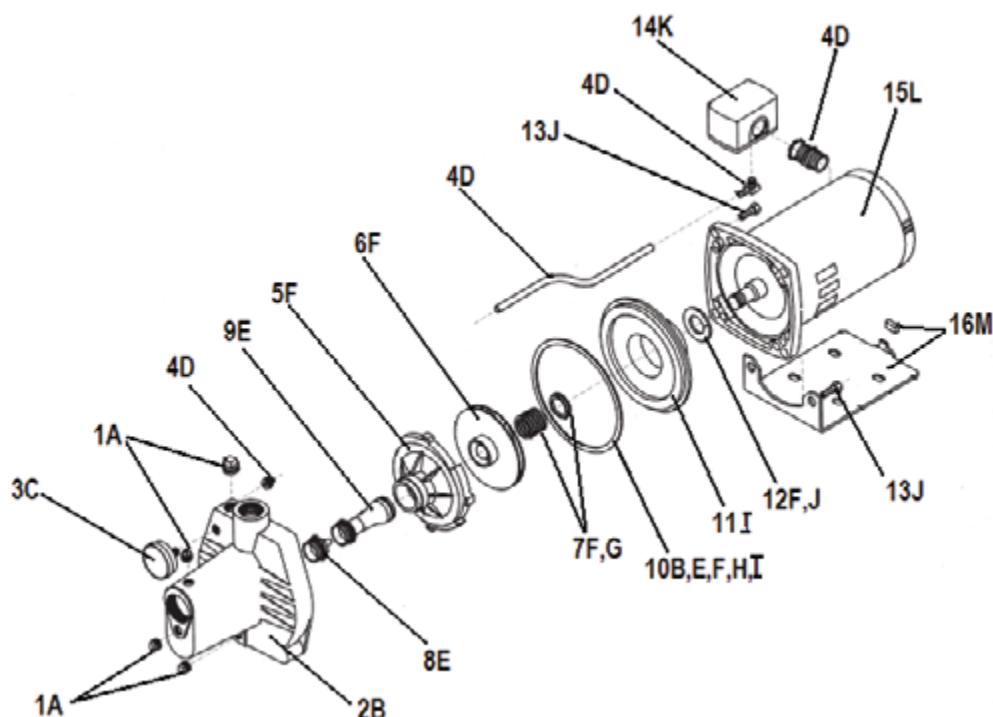
d) La pompe refoule l'eau à un débit insuffisant:

- 1) Fuites dans les canalisations d'aspiration ou de refoulement.
- 2) Obstruction partielle du clapet de pied, de la conduite d'aspiration, de la roue ou de la buse.
- 3) Hauteur d'aspiration trop élevée.
- 4) Mauvaise rotation de la roue ou régime trop faible.
- 5) Le venturi ou le diffuseur est bouché.
- 6) Le moteur est câblé pour une tension non appropriée.
- 7) Le moteur ne parvient pas à se libérer de la phase d'enroulements de démarrage (Réglage non approprié de l'interrupteur de moteur).

e) Démarrage et arrêt trop fréquents de la pompe:

- 1) Commande du volume d'air défectueuse.
- 2) Fuite d'air dans le réservoir au-dessus du niveau de l'eau.
- 3) Mauvais réglage du manostat.
- 4) Le réservoir est saturé d'eau ou trop petit pour l'application choisie.

PIÈCES DE RECHANGE



Numéro	Description	Identifiant du groupe de trousse	Codes de commande des pièces de rechange par numéro de modèle			
			1/2 hp	1/2 hp (High Pressure)	3/4 hp	1 hp
1	Trousse de bouchons	A	305446953			
2	Boîtier	B	305446934			
3	Manomètre	C	305446935			
4	Trousse de fixation du manostat	D	305446936			
5	Diffuseur	F	305446941	305446942		
6	Roue					
7	Joint mécanique	G	106196221			
8	Bec	E	305446937	305446938	305446939	305446940
9	Venturi					
10	Joint d'étanchéité	B	305446934			
		F	305446941	305446942		
		H	305446945			
		I	305446943			
11	Plaque d'étanchéité	F	305446941	305446942		
12	Défecteur					
13	Trousse de fixation*	J	305446952			
14	Manostat	K	305446944			
15	Moteur	L	305446955		305446956	305446957
16	Base	M	305446960			

Les articles aux identifiants similaires sont vendus/emballés ensemble

La trousse de fixation (13J) est un ensemble complet de ferrures utilisées pour assembler la pompe. Pour plus de commodité, les trousse B, E, F et I contiennent les attaches requises pour le réassemblage de ses composants.

GARANTÍA LIMITADA*

LA PRESENTE GARANTÍA ESTABLECE LA OBLIGACIÓN EXCLUSIVA DE LA EMPRESA Y LA SOLUCIÓN EXCLUSIVA DEL COMPRADOR ANTE UN PRODUCTO DEFECTUOSO.

Franklin Electric Company, Inc. y sus filiales (de aquí en adelante, “la Empresa”) garantizan los productos que acompañan esta garantía contra defectos de material o mano de obra de la Empresa.

La Empresa tiene el derecho de inspeccionar cualquier producto devuelto en garantía para confirmar que dicho producto tiene un defecto de material o mano de obra. La Empresa tiene el derecho exclusivo de elegir si desea reparar o reemplazar los equipos, las piezas o los componentes defectuosos.

El comprador debe devolver el producto al lugar de compra para que se considere su garantía. Con sujeción a los términos y condiciones enumerados a continuación, la Empresa reparará o reemplazará al comprador cualquier parte de este producto que resulte defectuosa como consecuencia del material o la mano de obra de la Empresa.

La Empresa considerará los productos para su garantía durante 12 meses a partir de la fecha de instalación o durante 24 meses a partir de la fecha de fabricación, lo que suceda primero.

EN NINGÚN CASO la Empresa se responsabilizará por el costo de mano de obra ni por otros costos en los que haya incurrido un cliente al sacar y/o colocar un producto, pieza o componente.

La Empresa se reserva el derecho de cambiar o mejorar sus productos o cualquiera de sus partes sin verse obligada a ofrecer dicho cambio o mejora a productos vendidos anteriormente.

ESTA GARANTÍA NO SE APLICA A los productos dañados por casos de fuerza mayor, como rayos, desgaste y rotura normales, servicios de mantenimiento normales y las piezas utilizadas en conexión con dichos servicios, ni otras condiciones que excedan el control de la Empresa.

Cualquiera de las condiciones expuestas a continuación INVALIDARÁ INMEDIATAMENTE ESTA GARANTÍA:

1. El producto se utiliza para fines que no son para los que fue diseñado y fabricado;
2. El producto no se instaló de conformidad con los códigos, ordenanzas y prácticas comerciales aceptadas aplicables;
3. El producto no fue instalado por un contratista certificado por Franklin; o
4. El producto se dañó como consecuencia de descuido, abuso, accidente, uso indebido, manipulación, alteración, instalación impropia, operación, mantenimiento o almacenamiento, o por superar los valores máximos recomendados establecidos en las instrucciones del producto.

TANTO EL VENDEDOR COMO LA EMPRESA NO SE RESPONSABILIZARÁN POR NINGUNA LESIÓN, PÉRDIDA O DAÑO, DIRECTO, ACCIDENTAL O CONSECUENTE (INCLUIDOS, ENTRE OTROS, DAÑOS ACCIDENTALES O CONSECUENTES POR GANANCIAS PERDIDAS, VENTAS PERDIDAS, LESIONES PERSONALES O DAÑOS MATERIALES, O CUALQUIER OTRA PÉRDIDA ACCIDENTAL O CONSECUENTE) QUE SURJA DEL USO O LA INCAPACIDAD DE USO DEL PRODUCTO, Y EL COMPRADOR ACEPTA QUE NO HABRÁ OTRA SOLUCIÓN PARA ELLO.

LA GARANTÍA Y SOLUCIÓN DESCRITAS EN ESTA GARANTÍA LIMITADA CONSTITUYEN UNA GARANTÍA Y SOLUCIÓN EXCLUSIVAS, Y SUSTITUYEN CUALQUIER OTRA GARANTÍA O SOLUCIÓN, EXPLÍCITA O IMPLÍCITA, QUE OTRAS GARANTÍAS Y SOLUCIONES QUEDAN EXPLÍCITAMENTE EXCLUIDAS, INCLUIDAS, A MODO DE EJEMPLO, CUALQUIER GARANTÍA IMPLÍCITA DE MERCANTIBILIDAD O ADECUACIÓN PARA UNA FINALIDAD ESPECÍFICA, AL PUNTO EN QUE CUALQUIERA SE APLICA A UN PRODUCTO, TENDRÁ UNA DURACIÓN LIMITADA A LOS PERIODOS DE LAS GARANTÍAS EXPLÍCITAS QUE SE MENCIONARON ANTERIORMENTE.

DESCARGO DE RESPONSABILIDAD: Todas las afirmaciones verbales acerca del producto realizadas por el vendedor, la Empresa, los representantes o cualquier otra parte no constituyen garantías, no deben ser tenidas en cuenta por el comprador y no forman parte del contrato de compraventa. La única obligación del comprador y de la Empresa, y la única solución del comprador, será el reemplazo y/o la reparación del producto por parte de la Empresa, tal como se describe anteriormente. Antes de usar el producto, el usuario debe determinar si éste es adecuado para el uso que se le desea dar, y el usuario asume todo riesgo y responsabilidad en conexión con dicho uso.

Algunos estados y países no permiten la exclusión o limitación de la duración de garantías implícitas, o la exclusión o limitación por daños accidentales o consecuentes; por eso, la exclusión o limitación anterior puede no aplicarse en este caso. Esta garantía le otorga derechos legales específicos, y usted también puede tener otros derechos que varíen según el estado o el país.

*Contacte la División de Exportación de Franklin Electric Co., Inc. para informarse sobre Garantía Internacional.



Franklin Electric

400 E. Spring Street, Bluffton, IN 46714
Tel: 260-824-2900 Fax: 260-824-2909
www.franklin-electric.com



Franklin Electric

WJS Bombas a Chorro Autocargables para Pozo Poco Profundo

MANUAL DEL PROPIETARIO

⚠ ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD



LEA ESTE MANUAL Y SIGA TODAS LAS REGLAS DE SEGURIDAD ANTES DE INSTALAR U OPERAR ESTA BOMBA.

⚠ SEGURIDAD

LEA CUIDADOSAMENTE ESTOS MENSAJES DE SEGURIDAD EN ESTE MANUAL Y EN LA BOMBA.

⚠ CUIDADO

Revise cuidadosamente las instrucciones antes de usarla.

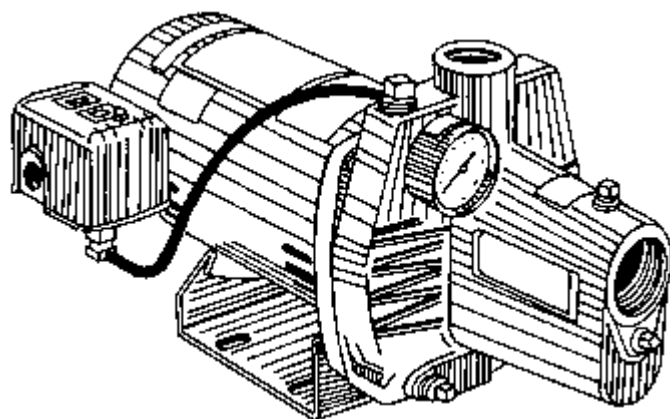
⚠ AVISO - PRECAUCIONES ELÉCTRICAS

Todo cableado, conexiones eléctricas y sistemas de contacto a tierra deben cumplir con el Código Eléctrico Nacional (NEC) y con cualquier código y ordenanza local. Contrate los servicios de un electricista con licencia.

⚠ PARA MOTORES DE DOS VOLTIOS:

Las instrucciones por el cambio de voltio estan sobre la etiqueta del motor o la cubierta del alambrado.

- Haga que un electricista le conecte la electricidad al motor.
- Se recomienda se use un circuito protegido con interruptor por falla a tierra (GFI) con cualquier dispositivo que se opere cerca del agua.
- Para tamaños de cable recomendados vea la tabla 1 Largo máximo del cable
- El motor debe estar conectado a tierra y la tapa del terminal debe estar en su sitio para reducir el riesgo de una descarga eléctrica.
- Mantenga el área de operación del motor tan seca como sea posible.
- Desconecte siempre la electricidad antes de darle servicio.
- No se ha investigado su uso en el área de albercas o piscinas.



APLICACIÓN

La bomba a chorro para pozo poco profundo es ideal para el abastecimiento de agua potable en casas rurales, granjas, ranchos, y cabañas. Esta bomba es para lugares donde la distancia vertical entre la bomba y el nivel del agua no excede los 25* pies (7.6 metros) desde el nivel más bajo del agua. En instalaciones donde hay cierta distancia entre el pozo y la bomba, se debe tomar en consideración la pérdida por la fricción en la tubería de aspiración. Vea la tabla 2: Pérdida por Fricción.

* Menor a mayores alturas. **INSTALACIÓN**

RENDIMIENTO

HP de Bomba	Altura de Aspiración - Total en pies de altura				
	5pi	10pi	15pi	20pi	25pi
	Gal. Amer. por minuto, a 30 libras de presión (PSI)				
1/2	12.3	11.0	9.6	7.8	5.5
3/4	15.8	13.7	11.3	9.3	7.0
1	23.2	20.1	17.4	14.2	10.4
1/2 HP Alta. Presión	8.6	7.6	6.3	5.1	3.6

HP de Bomba	Altura de Aspiración - Total en metros de altura				
	1.5m	3.0m	4.5m	6.0m	7.5m
	Litros por minuto, a 30 libras de presión (PSI)				
1/2	46.6	41.7	36.4	29.5	20.8
3/4	59.8	51.9	42.8	35.2	26.5
1	87.8	76.0	65.8	53.7	39.4
1/2 HP Alta. Presión	32.6	28.6	23.9	19.3	13.6

INSTALACIÓN

- a) **Ubicación de la Bomba:** La bomba se debe instalar en un área limpia, seca y ventilada que proporcione suficiente espacio para su mantenimiento y protección contra temperaturas de congelamiento. Debe estar sujeta con pernos a una buena base, preferentemente de concreto y con desagüe adecuado. El colocar la bomba lo más cerca posible a la fuente de agua reduce la fricción en la tubería de aspiración y proporcionará las capacidades máximas.
- b) **Tubería de Aspiración:** Se recomienda se use solamente una tubería o manguera nueva, limpia, de 1¼ pulgadas. Si la bomba se instala a una distancia apreciable de la fuente de agua, la tubería de aspiración se debe aumentar a 1½ pulgadas. Las tuberías largas horizontales deben inclinarse gradualmente hacia arriba desde la fuente de agua hacia la bomba para evitar burbujas de aire en la tubería. Se debe usar un compuesto o pegamento para todas las roscas de las uniones de las tuberías, y todas las conexiones se deben ajustar completamente. **Se debe instalar una válvula de pie** y se debe revisar su funcionamiento, ya que una fuga prevendría el adecuado funcionamiento del sistema. Asegúrese que la válvula de pie esté ubicada de tal manera que esté sumergida en todo momento. Si se usa una base al fondo del pozo, o si es un pozo guiado, instale una válvula de chequeo junto a la aspiración de bomba en lugar de la válvula de pie (fig. 2b). **Todas las instalaciones deben tener una válvula de pie o una válvula de chequeo en la tubería de succión.**
- c) **Empalmes de la Bomba al Tanque:** La tubería de descarga que va de la bomba al tanque debe ser lo más corta y directa posible, y debe ser del mismo tamaño que la toma de descarga de la bomba. Nunca se debe instalar una válvula de chequeo entre la bomba y el tanque.
- d) **Línea de Servicio:** La línea de servicio debe estar conectada tal como se muestra en la figura 2a, b, c, o d. El tamaño requerido de la línea de servicio depende completamente de la cantidad de agua que se necesite y del largo de la tubería. La tubería que se elija debe ser suficientemente grande para que la pérdida por fricción (determinada de la tabla 2, Tabla de Pérdida por Fricción) nunca exceda los 20 pies (6 metros) de presión.

⚠️ AVISO - PRECAUCIONES ELÉCTRICAS

Todo cableado, conexiones eléctricas y sistemas de contacto a tierra deben cumplir con el Código Eléctrico Nacional (NEC) y con cualquier código y ordenanza local. Contrate los servicios de un electricista con licencia.

⚠️ AVISO - RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA

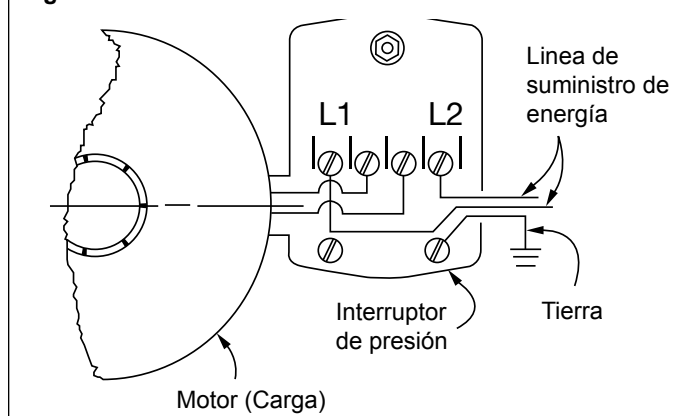
- e) **Cableado:** Se debe emplear a un electricista para hacer el cableado y conectar el servicio eléctrico a la bomba. El interruptor de presión es cableado al motor en la fábrica y el voltaje para el cual el motor está cableado está indicado en una etiqueta en los casos pertinentes. Asegúrese que el motor esté cableado para el mismo voltaje que la fuente de electricidad. Vea en la placa de la marca del motor o en la tapa de terminal interna las instrucciones para cambio de voltaje. Las líneas eléctricas deben estar conectadas a los terminales del interruptor de presión marcados como «línea» (line) (vea la fig. 1.). Se recomienda que se instale un circuito separado desde el panel de distribución hasta la unidad de la bomba. Se recomienda se use un circuito protegido con interruptor por falla a tierra (GFI) con cualquier dispositivo eléctrico que se opere cerca del agua. Instale un interruptor adecuado de desconexión con fusible en la línea y asegúrese que el cableado sea del tamaño adecuado y que esté bien aislado. **Cables de menor tamaño entre el motor y la fuente de electricidad limitarán adversamente el encendido y la capacidad de carga del motor.** En la tabla 1 se recomiendan los calibres mínimos para los cables de extensión del motor. Para mayor seguridad, la bomba y el motor deben estar conectados a tierra en el casco del pozo o en el panel de distribución.
- f) **Calibrador de Presión:** Si se proporciona un calibrador de presión con la bomba, o si Ud. desea instalar uno, éste se debe instalar en el hueco de ¼" NPT en la parte superior del casco directamente junto a la abertura de descarga.
- g) **Control del Volumen de Aire:** Si no se usa un tanque de presión permanente en el sistema de presión, entonces se debe usar un control de volumen de aire para mantener un colchón de aire en el tanque de presión. Vea las instrucciones en el manual del propietario del tanque de presión.
- h) **Válvula Descargadora de Presión:** Se recomienda que se instale una válvula de seguridad de desfogue de alta presión en algún punto del sistema de agua. Asegúrese que esté ubicada cerca de la descarga de la bomba, en un área con drenaje adecuado. Asegúrese de dirigir la válvula de tal manera que el flujo del agua no pueda salpicar en ningún dispositivo eléctrico.

TABLA 1 – LARGO MÁXIMO DEL CABLE (PIES)

Motor		Calibre del Cable (AWG)				
HP	Voltios	0-25pi	50pi	100pi	150pi	200pi
1/2	115	14	14	12	10	8
	230	14	14	14	14	14
3/4	115	14	14	10	8	8
	230	14	14	14	14	12
1	115	14	12	10	8	6
	230	14	14	14	14	12

Basada en una baja de voltaje aproximada de 3%.

Fig. 1 Conexiones Eléctricas



INSTALACIONES TÍPICAS

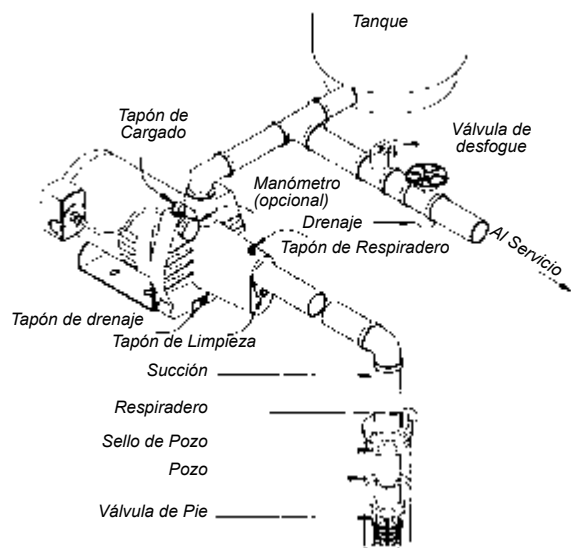


Fig. 2a POZO POCO PROFUNDO (CON VÁLVULA DE PIE)

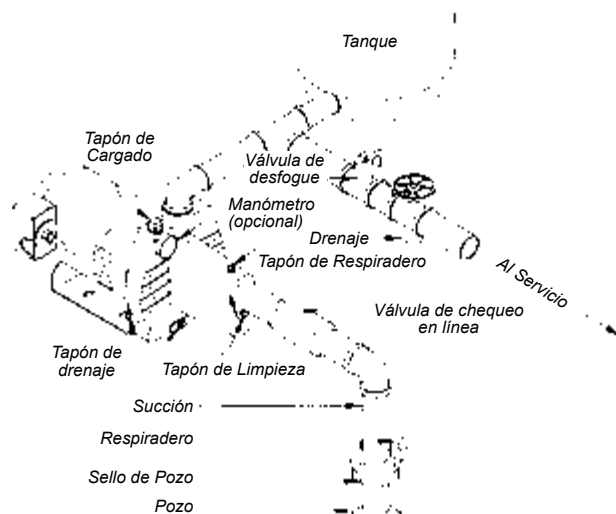


Fig. 2b POZO POCO PROFUNDO (CON VÁLVULA DE CHEQUEO EN LÍNEA HORIZONTAL)

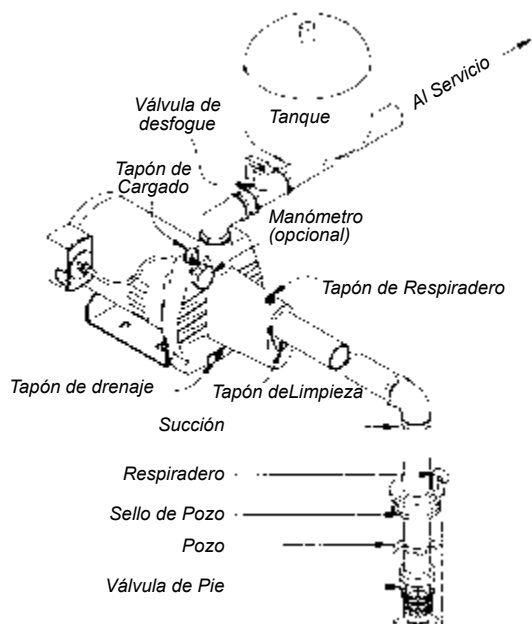


Fig. 2c POZO POCO PROFUNDO- TANQUE EN LÍNEA (CON VÁLVULA DE PIE)

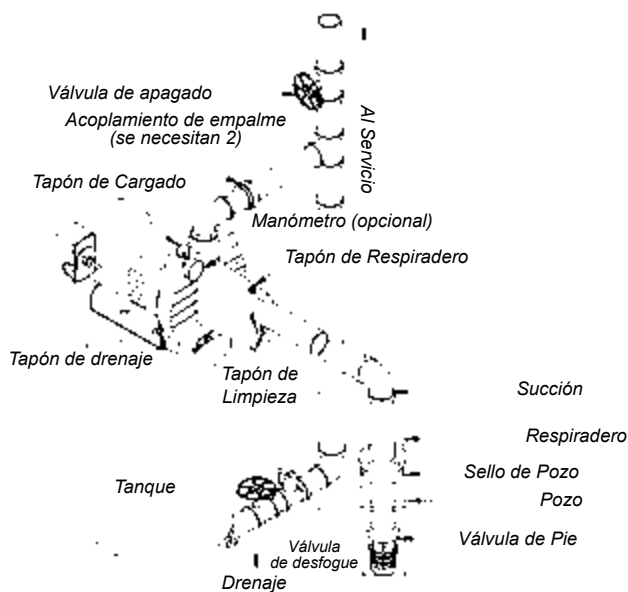


Fig. 2d POZO POCO PROFUNDO - SISTEMA MONTADO EN EL TANQUE (CON VÁLVULA DE PIE)

Caudal (Gal. Amer./min.)	Tamaño Nominal de Tubería				
	3/4 pulg	1 pulg	1-1/4 pulg	1-1/2 pulg	2 pulg
	Pérdida de presión (en pies) debido a la fricción por 100 pies de tubería.*				
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	10.60	3.25	0.86	0.41	--
8	13.50	4.16	1.10	0.52	--
9	16.80	5.17	1.35	0.65	--
10	20.40	6.31	1.67	0.79	0.23
11	24.40	7.58	1.98	0.95	0.27
12	28.60	8.85	2.33	1.10	0.32
14	38.00	11.80	3.10	1.46	0.43
16	48.60	15.10	3.96	1.87	0.55
18	60.50	18.70	4.93	2.33	0.69
20	73.50	22.80	6.00	2.83	0.84

Caudal (L/minuto)	Tamaño Nominal de Tubería				
	20 mm	25 mm	32 mm	40 mm	50 mm
	Pérdida de presión (en metros) debido a la fricción por 100 metros de tubería.*				
15	3.70	1.15	0.30	0.13	--
20	5.30	1.64	0.43	0.19	--
25	7.10	2.18	0.56	0.27	--
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

TABLA 2 -PÉRDIDA POR FRICCIÓN PARA TUBERÍAS DE PLÁSTICO:
(*Duplique el número para tuberías galvanizadas.)

OPERACIÓN

⚠ AVISO: NO OPERAR LA BOMBA ANTES DE CARGARLA, EL SELLO Y EL PROPULSOR PODRÍAN DAÑARSE PERMANENTEMENTE.

a) Cargado:

NOTA: Usted necesitará suficiente agua para llenar la línea(s) de succión y el cuerpo de la bomba. El tiempo de cargado depende de la distancia entre la fuente de agua y la bomba (de 5 a 15 min.).

Usando una válvula de chequeo en la línea:

1. Abra la válvula de descarga en la línea de servicio y un grifo cercano para controlar el flujo de agua.
2. Vierta agua limpia por el agujero del tapón de cargado en la parte superior del cuerpo de la misma hasta que el agua comience a rebalsarse por el orificio del respiradero.
3. Coloque el tapón adjunto del respiradero, ajuste flojamente el tapón con una herramienta.
4. Continúe llenando la bomba con agua hasta que el agua comience a rebalsarse por el orificio de cargado.
5. Instale el tapón adjunto de cargado y ajústelo con la mano.
6. Encienda la bomba. Si hay un grifo visible, usted verá una descarga corta de agua, lo cual puede durar de 5 a 10 segundos.
7. Haga funcionar la bomba por 2 minutos y luego apáguela. Saque los tapones del respiradero y de cargado.
8. Usted ha completado el primer ciclo de cargado, que consiste en los pasos del 2 al 7. Este proceso se tendrá que repetir de 2 a 6 veces, dependiendo del largo de su línea de succión. (Aproximadamente un ciclo de cargado por cada 5 pies de línea de succión). Usted sabrá cuándo parar porque la bomba comenzará a bombear agua continuamente.
9. Una vez que la bomba comience a bombear agua continuamente, ajuste firmemente los tapones del respiradero y de cargado con una herramienta.
10. Si la bomba no saca agua en 8 intentos, apáguela y revise que no haya fugas de succión.

Usando una válvula de pie:

1. Abra la válvula de descarga en la línea de servicio y un grifo cercano para controlar el flujo de agua.
2. Vierta agua limpia por el agujero del tapón de cargado en la parte superior del cuerpo de la misma hasta que el agua comience a rebalsarse por el orificio del respiradero. Usted

necesitará aproximadamente un litro de agua por cada 3 pies de línea de succión.

3. Siga los pasos del 3 al 6. Si dentro de 2 minutos no se bombea agua continuamente, apague la bomba. Saque los tapones del respiradero y de cargado. Repita los pasos del 2 al 6. Si esto no da resultados, apague la bomba y revise que no haya fugas en la línea de succión.
4. Una vez que la bomba comience a bombear agua continuamente, ajuste firmemente los tapones del respiradero y de cargado con una herramienta.
- b) **Drenaje:** Si la unidad es expuesta al congelamiento, entonces será necesario drenar la bomba y el tanque. Para hacerlo apague la electricidad de la bomba en el panel principal de servicio eléctrico. Abra un grifo en el sistema de agua para reducir la presión. Quite los tapones de drenaje y cargado del casco de la bomba. Quite el tapón de drenaje del tanque de presión (si lo tuviera). ¡Deje que pase tiempo suficiente para que el sistema se drene antes de volver a poner los tapones!

MANTENIMIENTO

⚠ AVISO - RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA

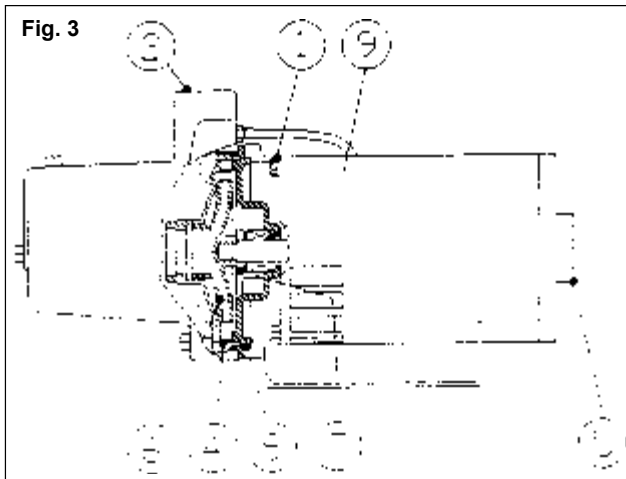
Antes de prestar servicio a un equipo operado a motor, desconecte la electricidad al motor en el panel eléctrico principal y desconecte el suministro eléctrico del motor y los accesorios. Practique reglas de seguridad de trabajo cuando preste servicio al equipo.

- a) **Lubricación:** La bomba no la necesita. Vea las instrucciones del fabricante del motor con respecto a lubricación del motor.
- b) **Tapón de Limpieza:** Para los casos en que haya problemas de obstrucción, se ha proporcionado un tapón de 1/4" NPT para tener acceso a limpiar la boquilla/venturi. Este tapón está ubicado directamente debajo de la apertura de aspiración en la parte frontal del casco de la bomba. **¡IMPORTANTE! Desconecte la electricidad a la bomba desde el panel principal de servicio eléctrico antes de quitar el tapón de limpieza. Abra un grifo en el sistema de agua para reducir la presión.**
- c) **Cómo Reemplazar el Sello Mecánico: (Vea la Fig. 3).** Solamente personas debidamente calificadas deberían dar mantenimiento a dispositivos eléctricos y/o mecánicos.

Desensamblaje:

- 1) Desconecte la electricidad al motor en el panel principal de servicio y desconecte el suministro eléctrico del motor.

Fig. 3



- 2) Abra un grifo en el sistema de agua para reducir la presión.
- 3) Quite los tapones de drenaje y de cargado para dejar que la bomba se drene.
- 4) Desconecte la tubería que va al interruptor de presión.
- 5) Quite los 4 pernos (1) y quite el casco de la bomba (2).
- 6) Palanquee el difusor (4) fuera del casco de la bomba utilizando dos destornilladores ranurados para obtener equilibrio.
- 7) Quite la tapa (5) e inserte un destornillador para evitar que el eje dé vueltas cuando destornille el propulsor (6) (motores General Electric). Para los motores A.O. Smith, quite la tapa posterior y sujete el eje utilizando una herramienta plana introducida por el costado, a través de la apertura al fondo del casco de la bomba. El propulsor tiene rosca para mano derecha. Si no se puede voltear a mano el propulsor, entonces inserte un objeto plano en la paleta del propulsor.
- 8) Deslice el sello rotativo (7) fuera del eje y quite la plancha selladora (8).
- 9) Quite el asiento del sello de cerámica (9) de la plancha selladora.

Ensamblaje:

- 1) Limpie todas las partes completamente antes de ensamblar.
- 2) Lubrique ligeramente (con agua jabonosa) la tapa de caucho en el sello de cerámica (9) y empújelo en la plancha selladora usando solamente sus dedos pulgares. Asegúrese que la superficie lisa del asiento de cerámica quede hacia afuera.
NOTA: Si la bomba va a estar fuera de servicio por más de una semana, entonces instale los componentes selladores en seco (sin lubricación).
- 3) Coloque la plancha selladora en el motor.
- 4) Lubrique el sello rotativo (7) (con agua jabonosa) y deslícelo en el eje con el anillo de "carbón" mirando hacia el asiento de cerámica.
- 5) Coloque el propulsor (6) y el difusor (4).
- 6) Coloque el casco de la bomba (2) asegurándose que la junta no esté dañada y que esté en su lugar.
- 7) Conecte las tuberías al casco y al interruptor de presión.
- 8) Conecte la electricidad.
- 9) Cargue la bomba, enciéndala, y revise que no haya fugas.

GUÍA PARA DETECTAR PROBLEMAS

a) El motor no prende:

- 1) No llega electricidad al interruptor de presión debido a fusibles quemados, interruptores abiertos o conexiones sueltas.
- 2) El interruptor de presión de la bomba no está cerrado.

b) La bomba no bombea agua:

- 1) La bomba no está cargada por completo.
- 2) La altura de aspiración es demasiada.
- 3) La válvula de pie no está sumergida, está enterrada en el lodo o está bloqueada.

c) La bomba pierde el agua que se le carga:

- 1) Hay una fuga de aire en la línea de aspiración.
- 2) Nivel de bombeo de agua del pozo está muy abajo.
- 3) Válvula de pie defectuosa.

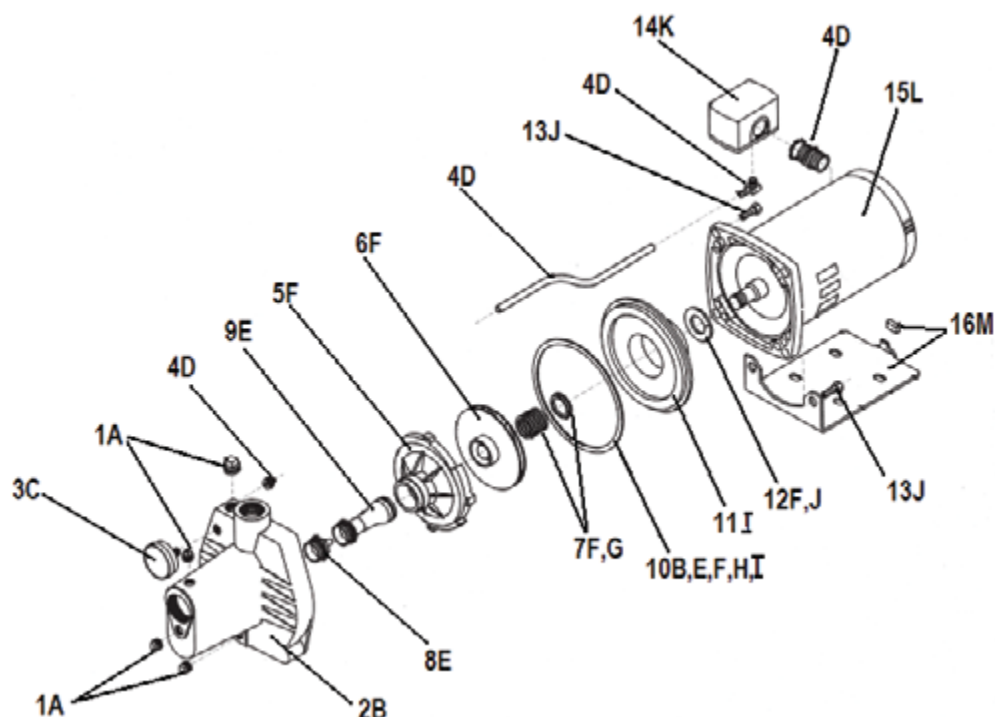
d) La bomba saca agua pero en menor cantidad de lo que debe:

- 1) Fugas en la línea de aspiración o descarga.
- 2) La válvula de pie, la línea de aspiración, el propulsor o la boquilla están parcialmente bloqueados.
- 3) La altura de aspiración es mayor que la que se recomienda.
- 4) Rotación inadecuada del propulsor o baja velocidad.
- 5) El venturi o el difusor están bloqueados.
- 6) El motor está cableado para voltaje inadecuado.
- 7) Motor defectuoso (ajuste inadecuado del interruptor del motor).

e) La bomba se prende y apaga muy seguido:

- 1) Control de volumen de aire defectuoso.
- 2) Fuga de aire en el tanque por encima del nivel del agua.
- 3) Ajuste incorrecto del interruptor de presión.
- 4) El tanque está saturado de agua o es muy pequeño para su aplicación.

PIEZAS DE REPUESTO



Número	Descripción	Identificador del grupo del kit	Códigos de pedido para piezas de repuesto por número de modelo			
			1/2 hp	1/2 hp (High Pressure)	3/4 hp	1 hp
1	Kit de tapones	A	305446953			
2	Funda	B	305446934			
3	Medidor de presión	C	305446935			
4	Kit de conexión del interruptor de presión	D	305446936			
5	Difusor	F	305446941	305446942		
6	Impulsor					
7	Sello mecánico	G	106196221			
8	Boquilla	E	305446937	305446938	305446939	305446940
9	Tubo Venturi					
10	Empaquetadura	B	305446934			
		F	305446941	305446942		
		H	305446945			
		I	305446943			
11	Placa de sello	F	305446941	305446942		
12	Lubricador					
13	Kit de sujetadores*	J	305446952			
14	Interruptor de presión	K	305446944			
15	Motor	L	305446955		305446956	305446957
16	Ensamble de la base	M	305446960			

Los elementos con identificadores iguales se venden/empacan juntos

El kit de sujetadores (13J) es un juego completo de las piezas utilizadas para ensamblar la bomba. Con fines prácticos, los kits de reparación B, E, F e I contienen los sujetadores necesarios para volver a armar sus componentes.

GARANTIE LIMITÉE*

CETTE GARANTIE ÉNONCE LA SEULE OBLIGATION DE L'ENTREPRISE ET LE RECOURS EXCLUSIF DE L'ACHETEUR POUR LE PRODUIT DÉFECTUEUX.

Franklin Electric Company, Inc. et ses filiales (ci-après « la Société ») garantit que les produits accompagnés par cette garantie sont sans défauts de matière ou de fabrication de la Société.

La Société a le droit d'inspecter tout produit retourné sous garantie pour confirmer que le produit contient un défaut de matière ou de fabrication. La Société a le droit exclusif de choisir de réparer ou de remplacer du matériel, des pièces, ou des composants défectueux.

L'acheteur doit retourner le produit au lieu d'achat pour la contrepartie de garantie. Sous réserve des modalités et conditions énumérées ci-dessous, la Société s'engage à réparer ou à remplacer à l'acheteur toute partie de ce produit qui s'avère défectueuse en raison de matière ou de fabrication de la Société.

La Société tiendra compte des produits pour la garantie pendant 12 mois à compter de la date d'installation ou pendant 24 mois à compter de la date de fabrication, selon la première éventualité.

La Société ne sera EN AUCUN CAS tenue responsable pour les coûts du travail sur terrain ou autres frais encourus par un client concernant l'enlèvement et/ou l'apposition d'un produit, d'une partie ou d'un composant de celui-ci.

La Société se réserve le droit de modifier ou d'améliorer ses produits ou toutes parties de ceux-ci sans être obligé de fournir un tel changement ou une telle amélioration à des produits déjà vendus.

CETTE GARANTIE NE S'APPLIQUE PAS AUX produits endommagés par des cas de force majeure. Cela comprend la foudre, l'usure normale, des services d'entretien normaux et les pièces utilisées dans le cadre d'un tel service, ou toutes autres conditions au-delà du contrôle de la Société.

CETTE GARANTIE SERA IMMEDIATEMENT NULLE si l'une des conditions suivantes se matérialise :

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, ordonnances et bonnes pratiques commerciales applicables ;
3. Le produit n'a pas été installé par un Entrepreneur Certifié de Franklin ; ou
4. Le produit a été endommagé par suite de négligence, d'abus, d'accident, de mauvaise application, d'altération, de modification, de mauvaise installation, de fonctionnement, d'entretien ou de stockage, ou pour cause d'excès de maximums recommandés énoncés dans la notice du produit.

NI LE VENDEUR NI LA SOCIÉTÉ NE SERA RESPONSABLE POUR TOUT PRÉJUDICE, PERTES OU AVARIES DIRECTES, ACCESSOIRES OU CORRÉLATIVES (Y COMPRIS, MAIS SANS LIMITATION, AUX AVARIES ACCESSOIRES OU CORRÉLATIVES POUR PERTE DE PROFITS, PERTE DE CHIFFRE D'AFFAIRES, BLESSURES À LA PERSONNE OU PROPRIÉTÉ, OU TOUTE AUTRE PERTE ACCESSOIRE OU CORRÉLATIVE), DÉCOULANT DE L'UTILISATION OU DE L'INCAPACITÉ D'UTILISER LE PRODUIT, ET L'ACHETEUR RECONNAÎT QU'AUCUN AUTRE RECOURS NE SERA DISPONIBLE.

LA GARANTIE ET LE RECOURS DÉCRITS DANS CETTE GARANTIE LIMITÉE SONT UNE GARANTIE ET UN RECOURS EXCLUSIFS ET TIENNENT LIEU DE TOUTE AUTRE GARANTIE OU RECOURS, EXPLICITE OU IMPLICITE, DESQUELS LES AUTRES GARANTIES ET RECOURS SONT FORMELLEMENT EXCLUS, Y COMPRIS, MAIS SANS S'Y LIMITER, QUE TOUTE GARANTIE IMPLICITE DE QUALITÉ MARCHANDE OU D'ADEQUATION À UN USAGE PARTICULIER, DANS LA MESURE OU CELA POURRAIT S'APPLIQUER À UN PRODUIT, EST LIMITÉE EN DURÉE AUX PÉRIODES DES GARANTIES EXPRESSES INDICUÉES CI-DESSUS.

AVIS DE NON-RESPONSABILITÉ : Les déclarations orales concernant le produit effectuées par le vendeur, la Société, les représentants ou toutes autres parties, ne constituent pas une garantie. L'acheteur ne doit pas s'y fier, et elles ne font pas partie du contrat de vente. La seule obligation du vendeur et de la Société, et le seul recours de l'acheteur, doit être le remplacement et/ou la réparation, par la Société, du produit tel que décrit ci-dessus. Avant l'utilisation, l'utilisateur doit déterminer l'aptitude du produit pour son utilisation prévue, et l'utilisateur assume tous les risques et la responsabilité dans n'importe quel cadre avec lequel le produit sera associé.

Certains états et pays n'autorisent pas l'exclusion ou la limitation de la durée d'une garantie implicite ou l'exclusion ou la limitation des dommages fortuits ou corrélatifs, de sorte que les limitations ou exclusions ci-dessus peuvent ne pas s'appliquer à vous. Cette garantie vous donne des droits légaux spécifiques, et vous pouvez également avoir d'autres droits qui varient d'un état à l'autre et d'un pays à l'autre.

* Veuillez vous adresser à la section des exportations de Franklin Electric Co., Inc. pour des renseignements concernant la garantie internationale.



Franklin Electric

400 E. Spring Street, Bluffton, IN 46714

Tel: 260-824-2900 Fax: 260-824-2909

www.franklin-electric.com