

'S' Pumps

OPERATOR'S MANUAL & PARTS LIST

for Self-priming Centrifugal Pumps

Before reading or using this manual be certain of the material of construction of your pump. Check the model number label on the pump as follows:

POLYESTER pumps have model numbers beginning with SE

POLYPROPYLENE pumps have model numbers beginning with SP

RYTON® PUMPS have model numbers beginning with SY



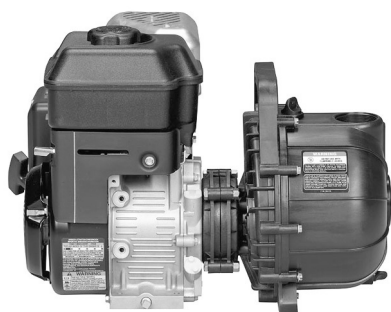
SAFETY WARNING

Verify the chemical compatibility of the materials of your pump with the liquid you want to pump. If you are uncertain regarding chemical compatibility contact your dealer for applications assistance and request a copy of our Corrosion Resistance Charts. Do not use a pump that is not chemically compatible with the liquid you intend to pump or serious bodily injury, death, fire, explosion, or environmental damage could result.

ALSO, PLEASE READ SECTION I, II, AND III BEFORE OPERATING PUMP.

page no.

I. Safety Precautions	2
II. Preparing the Pump for Operation	3
III. Pump Operating Instructions	4



Gasoline Engine Drive
with PROTEK System



Pedestal Mount



Hydraulic Drive
Close Coupled



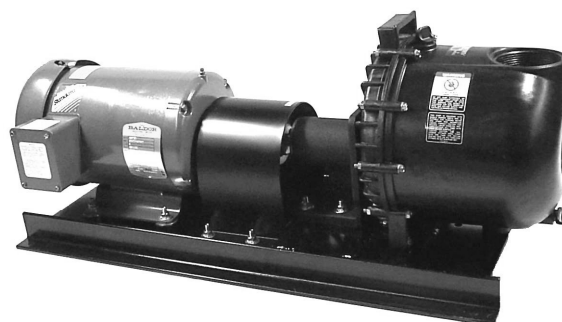
Gasoline Engine Drive
Close Coupled



Electric Drive
Close Coupled



Gasoline Engine Drive
with Optional Roll Cage



Electric Drive
long-coupled

Verify the chemical compatibility of the materials of your pump with the liquid you want to pump. If you are uncertain regarding chemical compatibility contact your dealer for applications assistance and request a copy of our Corrosion Resistance Charts. Do not use a pump that is not chemically compatible with the liquid you intend to pump or serious bodily injury, death, fire, explosion, or environmental damage could result.

SAFETY WARNING

OPERATOR'S MANUAL FOR SELF PRIMING CENTRIFUGAL PUMPS

Table of Contents

PLEASE READ SECTIONS I, II, AND III BEFORE OPERATING PUMP:

	page no.
I. Safety Precautions	2
II. Preparing the Pump for Operation	2
III. Pump Operating Instructions	3
IV. Pump Trouble Shooting and Repair	3
V. Pump Disassembly and Repair	4
VI. Special Information:	
A. Flexible - Coupling: Coupling Alignment	4
1. Couplings	
VII. Pump Parts List and Parts Diagram	5-6
VIII. Pump Accessories and Options List	7

OPERATOR'S MANUAL I. SAFETY PRECAUTIONS

WARNING:

- A. Never use these pumps for pumping flammable liquids such as gasoline. AN EXPLOSION AND SERIOUS INJURY MAY RESULT IF THIS WARNING IS IGNORED.
- B. In pumping corrosive materials, extreme caution should be exercised. Provide safety guards, ventilation and drains to protect people and property in case of a leak in the pump. Handling instructions from the manufacturer(s) of the liquids being pumped should be closely followed. See Page 8.
- C. Before starting the pump, follow all of the instructions in this manual and any supplemental instructions supplied with the pump.
- D. Any person operating the pump and it's power unit should be fully aware of it's safe operation before they start using it.
- E. Never operate an engine driven unit in an explosive atmosphere, near combustible materials, or where insufficient ventilation exists unless specific provisions have been made regarding the power unit so as to prevent possible injury and damage. Be certain any other power unit is safe for the area in which it is to be operated.
- F. Always be sure that the pump is on secure footing so that it cannot slide, shift, or tip over. If the pump is sitting beside a pit, secure it so that it does not fall in. Pump and engine units have slots and holes for fastening to a secure base. Baseplate, skid rail and roll cage kits are available from your pump dealer.
- G. Never operate the unit with any guards removed.
- H. With engine driven pumps:
1. In refueling engine, observe all safety precautions for the handling of fuel.
 2. Never refuel the engine while it is running. Care should be exercised so that no fuel is spilled on a hot engine. Always allow engine to cool at least two minutes before refueling.
- I. Before working on this pump make sure that the power unit cannot inadvertently be started.
- J. Be sure that the power unit, pump, wiring and piping installations are suitable for the liquid being pumped. Comply with all applicable codes and regulations.
- K. Do not use torches or apply fire or flames to this pump for any reason.
- L. This pump must not be subjected to more than 65 pounds per square inch internal pressure for polypropylene pumps....55 psi maximum for Ryton® and polypropylene pumps. The pump itself, normally cannot develop more than 55 pounds per square inch pressure. The pump must not be used under any of the following unusual conditions which can result in excessive pressures being developed:
1. Pump shaft speed over 3600 RPM.
 2. Quick closing valves in suction or discharge line or any other device which may introduce hydraulic shock into the system.
 3. Possible sudden obstruction of discharge line such as vehicle driving over hose.
 4. High positive suction pressures (such as with a flooded suction) which would increase the total system pressure to 65 PSI or above . . . 55 psi maximum for polypropylene and Ryton® pumps.

5. Do not pump liquids with specific gravities exceeding the following values:

Impeller Number	Maximum Specific Gravity* at 3450 RPM	
	Polyester - Polypropylene	Ryton®
58-0667	1.8	1.5
58-0704	1.3	1.1
58-0706	1.2	1.0
58-0974	1.8	1.5
58-0975	1.8	1.5

* The specific gravity is the ratio of the weight of the liquid to be pumped to the weight of an equal volume of water. Water has a specific gravity of 1.0. Therefore, a liquid which is heavier than water has a specific gravity greater than 1.0

- M. Do not overtighten the drain or filler plugs. Hand tighten only. Excessive force may damage the threads or the pump body. Do not use metal plugs.
- N. Use at least one foot of flexible hose to make plumbing connections to the pump body. Rigid piping may put stresses on the pump, causing damage. If rigid piping must be used, properly support it so as to eliminate stresses on the pump.



II. PREPARING THE PUMP FOR OPERATION

A. Pump Preparation

1. Inspect unit for shipping damage immediately upon receipt and before signing for merchandise. If any visible damage exists, note damage on shipping bill of lading or receiving document(s) before signing. Also notify your dealer or distributor immediately of any damage to the shipment.
2. Read these instructions and the power unit instructions until you are sure you can operate it safely and correctly.
3. IMPORTANT INFORMATION ABOUT PUMP ELASTOMERS ("RUBBER PARTS"). This pump is equipped with one of the three following elastomeric materials. Please read the label on the pump for the name of the specific type of elastomer used inside the pump.



B. Power unit preparation-Gasoline engine driven pumps:

1. For complete operating and maintenance information consult the engine manufacturer's instructions included with the pump.

This pump is equipped with Buna-N-elastomers ("rubber parts"). Buna-N material is suitable for use with water (clean and dirty) and other non-hazardous liquids. Consult factory for additional specific non-hazardous application recommendations.

EPDM ELASTOMERS

This pump is equipped with EPDM shaft seal and EPDM static seals. These elastomers ("rubber parts") are suitable for use with water (clean or dirty) and many non-hazardous agricultural and industrial chemicals. Consult the factory for specific non-water application recommendations.



Fuel

3. Before starting, fill fuel tank with clean, fresh, unleaded grade automotive gasoline. Leaded gasoline may be used if unleaded is not available. Do Not mix oil with gasoline. Refer to engine manufacturer's operating manual for further instructions.

CAUTION: Always remove spark plug or spark plug wire before working on unit to prevent accidental starting.

VITON ELASTOMERS

This pump is equipped with Viton elastomers ("rubber parts"). Viton material is suitable for use with water (clean or dirty), and many non-hazardous agricultural and industrial chemicals. However, due to the wide range of chemical solutions, it is not possible to list them all here. Consult the factory for specific non-water application recommendations.

- O. Do not tighten inlet and discharge fittings more than one turn beyond hand tight. Excessive force will damage the pump or fittings. Use teflon sealing tape on all threaded fittings.

P. Long suction and discharge hoses or pipes must be supported so that the weight of the hoses or pipes filled with liquid does not damage or tip the pump over.

Q. Use replacement parts supplied by the manufacturer only.

R. Do not run the pump dry. Always fill the pump body with the liquid to be pumped before starting the pump. It is not necessary to drain the pump body after use, unless there is danger of freezing, settling of solids or crystallization.

S. Do not restrict flow through the pump such as with a closed discharge valve or "starved" suction line. Harmful heat build up will result. If it is necessary to restrict flow through the pump for longer than 5 minutes, either the pump must be stopped or a discharge bypass line installed to keep liquid temperatures below the maximum recommended operating temperatures.

T. Do not subject pump to extreme conditions of acidity or basicity. Consult factory for specific recommendations concerning chemicals and temperature.

WARNING

The engine exhaust from this product contains chemicals known to the State of California to cause cancer, birth defects, or other reproductive harm.

CAUTION: The engine governor is set at the factory. Do not tamper with any part which may increase the governed engine speed.

C. Power unit preparation-Electric Motors:

1. Make certain the input power to your electric motor is proper, single phase or three phase, and is of the proper voltage according to the motor specification plate.
2. Be sure of the proper motor rotation. Pump impeller should rotate counterclockwise, looking from the suction inlet side. For single phase motors consult the motor manufacturer's instructions for wiring for counterclockwise rotation. Three phase motor rotation may be reversed by

interchanging any two of the three power leads.

3. Make certain that wiring for your electric motor complies with all existing local codes.

D. Power unit preparation-Hydraulic and Pneumatic Motors:

Consult the separate instruction sheet supplied with each hydraulic or pneumatic motor powered unit.

Power requirements:

NOTE: For liquids having specific gravities greater than 1.0, increase the rated horse-power (from catalog) by a factor equal to the specific gravity of the liquid being pumped.

(Ex. Catalog HP x Specific gravity = Actual HP required)

III. PUMP OPERATING INSTRUCTIONS

A. Fill the pump body with liquid before starting.

Do not run the pump dry; damage to the seal may result. There are no points on the pump which need lubrication. The shaft seal is self lubricating, and designed to handle clean liquids.

B. Make certain that all hose and pipe connections are airtight. IMPORTANT: An air leak in the suction line may prevent priming, and will reduce the capacity of the pump. Always place the pump as close as possible to the liquid to be pumped. Keep all lines as short and straight as possible. Avoid sharp bends in hoses. Keep the pump on a level foundation. See Figure #1.

If flexible hose must be laid across a roadway, protect it with planking. Instantaneous shut-off pressures applied when a vehicle runs across an unprotected hose will cause "hydraulic shock." This shock can damage the pump and/or damage the hose. See Figure #2.

E. When pumping dirty water or other liquids which may contain solids, always use a pump strainer on the end of the suction line specified by the manufacturer. If the suction strainer is likely to clog with dirt and debris, do one of the following:

- (a) Prepare a bed of rocks on-which to rest the strainer. (see Figure #3.)
- (b) Tie the strainer so that it stays off the bottom of the pit; excavation, etc.
- (c) Tie the strainer inside a basket or pail. (see Figure #3.)

F. Drain the pump body whenever there is a danger of freezing.

G. Always use rubber feet under portable pump when operating on a hard surface. This will prevent damage to the pump and power unit.

H. Always flush out the pump at the end of operation if the liquid being pumped may leave a solid or sticky residue in the pump. If this is not done, damage to the pump may result.

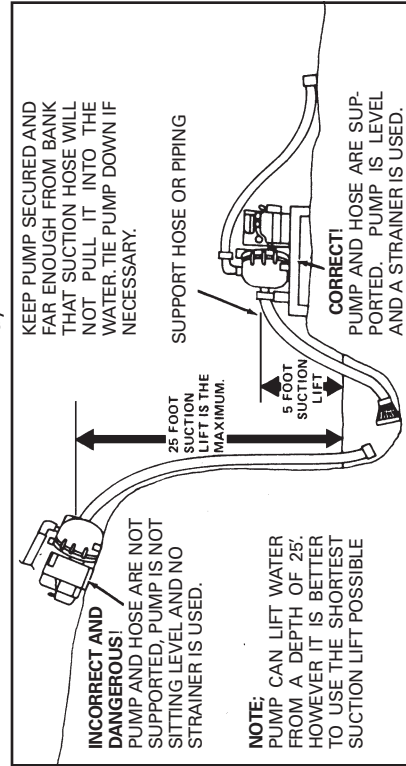


FIGURE 1

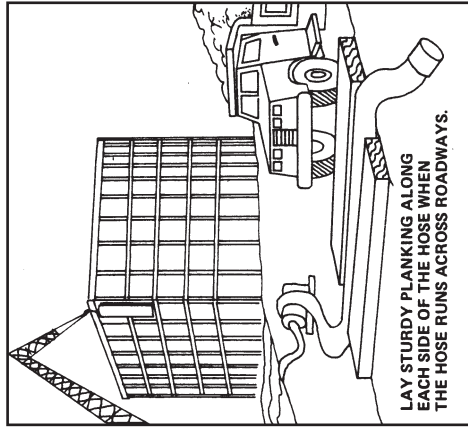


FIGURE 2

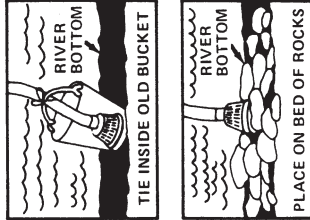


FIGURE 3

SUGGESTED
WAYS TO KEEP
STRAINER OUT
OF RIVER SILT

IV. PUMP TROUBLESHOOTING AND REPAIR

DIAGNOSIS

A. Does not prime or does not pump

TREATMENT

1. Fill pump with clean liquid and try priming again.
2. Shut off power source to pump. Shut off valves to and from pump. While observing all safety precautions for the liquid being pumped, disconnect suction and discharge lines and drain the pump completely. Fill the pump with water. Install a vacuum gauge in the suction port (see figure 4). Turn on power source. Vacuum should exceed 22" of mercury when pump shaft is rotating at 3450 RPM and should equal or exceed 11" of mercury with pump shaft at 1750 RPM. If vacuum is below these values, check the following:
 - a. Leak at suction fitting
 - b. Pump rotation. Impeller should rotate counterclockwise when viewing through suction end.
 - c. Pump speed. (Maximum vacuum performance drops off rapidly with decreasing RPM).
 - d. Sealing of check valve gasket between body and volute.
 - e. Check for worn impeller and or volute. If necessary, replace these parts. (See items B.5., B.6. & B.7. of section V).
 - f. Worn shaft seal.
3. If pump suction tests OK, attach suction line and check suction at end of suction line. Failure to get suction here indicates leaking connections, leaking hoses, pipes, or obstructions in the lines. Liners of suction hose will occasionally collapse inside the hose.

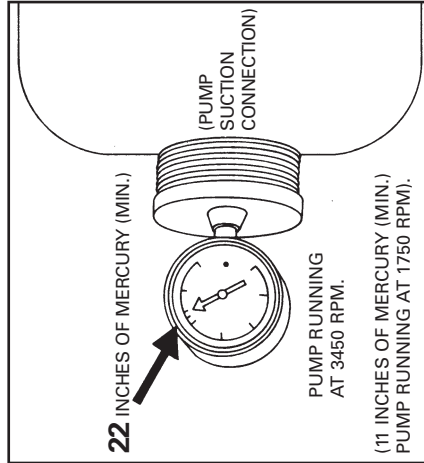


FIGURE 4

B. Pump has insufficient flow

1. Check same items as in 1, 2, and 3 above.
2. Replace any worn or broken components; check clearance between impeller vanes and volute face (See section V #B.5.).

V. PUMP DISASSEMBLY AND REPAIR

A. DISASSEMBLY

1. Remove the ten 1/4"-20 body screws.
 2. Remove the pump body.
 3. Remove the rubber check valve from the volute and the large O-ring from around the perimeter of the bracket.
 4. Unscrew the impeller screw and remove it along with the small o-ring. Slide the impeller and the key off the shaft. (To facilitate removal of impeller, gently force two screw-drivers 180° apart, under the back of the impeller and gently pry the impeller off the shaft.)
 5. One half of the shaft seal is in the impeller hub, the other half is around the shaft, inside the bracket. The impeller portion of the seal can be carefully pried out with a screwdriver. If you plan to reuse the seal, be careful not to nick or scratch either of its flat polished faces.
 6. Remove the four bracket screws* and the small O-rings on each screw and remove the 9" O-ring segment which forms an arc over the shaft seal. Pull the bracket off of the engine. The stationary portion of the shaft seal can now be pressed out from the back side of the bracket. Use a round wooden plug 1 3/16" in diameter and carefully press the seal out straight if it might be reused. (Be careful not to damage the seal face). Remove the O-ring from around the seal.
- *NOTE:** If plugs are installed over the bracket screws on your pump remove the plugs by screwing a body screw into the hole and carefully pulling them out.

B. ASSEMBLY

1. Put all parts back together in the reverse of the order used in disassembly.
2. When installing a new seal, always replace both elements of the seal and put the O-ring in place around the bracket half of the seal. Protect the smooth lapped sealing surfaces from damage when pressing in the new parts. To press the bracket portion of the seal into place, use a piece of pipe that will bear only on the flange of the metal seal case. Be sure both seal halves are fully seated and square with respect to the pump shaft.
3. During final assembly, it is recommended that all of the screwhead O-ring seals (item #8, fig. 7) be replaced. Lubricate these with vegetable oil (*Do Not* use Petroleum base oil) before assembly.

male threads with teflon sealing tape. Proper tightness is hand tight plus one full turn with a pipewrench.

CAUTION: After pump is assembled and before starting, rotate the shaft by hand and listen for possible scraping

noises. A scraping noise indicates improper clearances, requiring disassembly and reshimming.

12. With pump running and with pump body full of water, put vacuum gauge over suction opening and check suction ability according to section IV.

VI. SPECIAL INFORMATION

A. FLEXIBLE COUPLED PUMPS: COUPLING ALIGNMENT

Measure the diameter of the pump shaft and power unit shaft. Choose the appropriate coupling for your pump and power unit. (See flexible couplings chart number VI-A). Proper shaft and coupling alignment reduces vibration and prevents premature coupling failure. The following 8 steps help in obtaining proper shaft alignment:

1. Make sure you use a rigid base plate large enough for the assembly of the pump and the drive-unit. We offer kits, 58-0028 and 58-0016, for this purpose. (See basePlate kits listed after couplings chart VI-A)**
2. Place the pump and drive-unit on the base plate.
3. Measure the distance between the centerline of the pump shaft and the base plate surface.
4. Measure the distance between the centerline of the drive-unit shaft and base plate.
5. Compare measurements obtained from steps 3 and 4 and use spacer blocks for height adjustment to insure alignment of both shafts.
6. Place the coupling halves over each shaft. Put the "spider" between the two halves and couple the two halves together.
7. To assure parallel alignment (Figure 5) place a straight edge along the side of

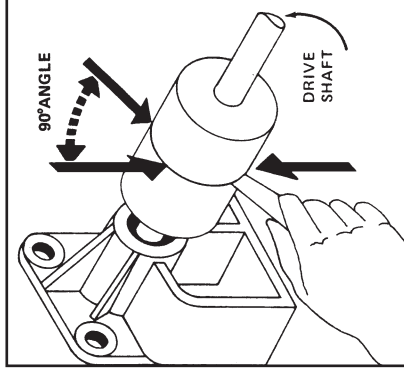


FIGURE 6

COUPLING PART NUMBER	POWER UNIT SHAFT* DIAMETER	ELECTRIC MOTOR FRAME SIZES
58-0786	.625"	56
58-0786	.875"	143T-145T 182-184
58-0787	1.125"	182T-184T 213T,215T
58-0788	1.375"	213-215
58-0875	1"	—
58-0876	.75"	—

FLEXIBLE-COUPPLINGS CHART VI-A

*One-half of each coupling has a .750" diameter bore to fit the pedestal pump shaft.

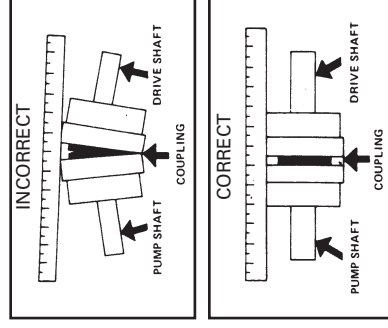


FIGURE 5

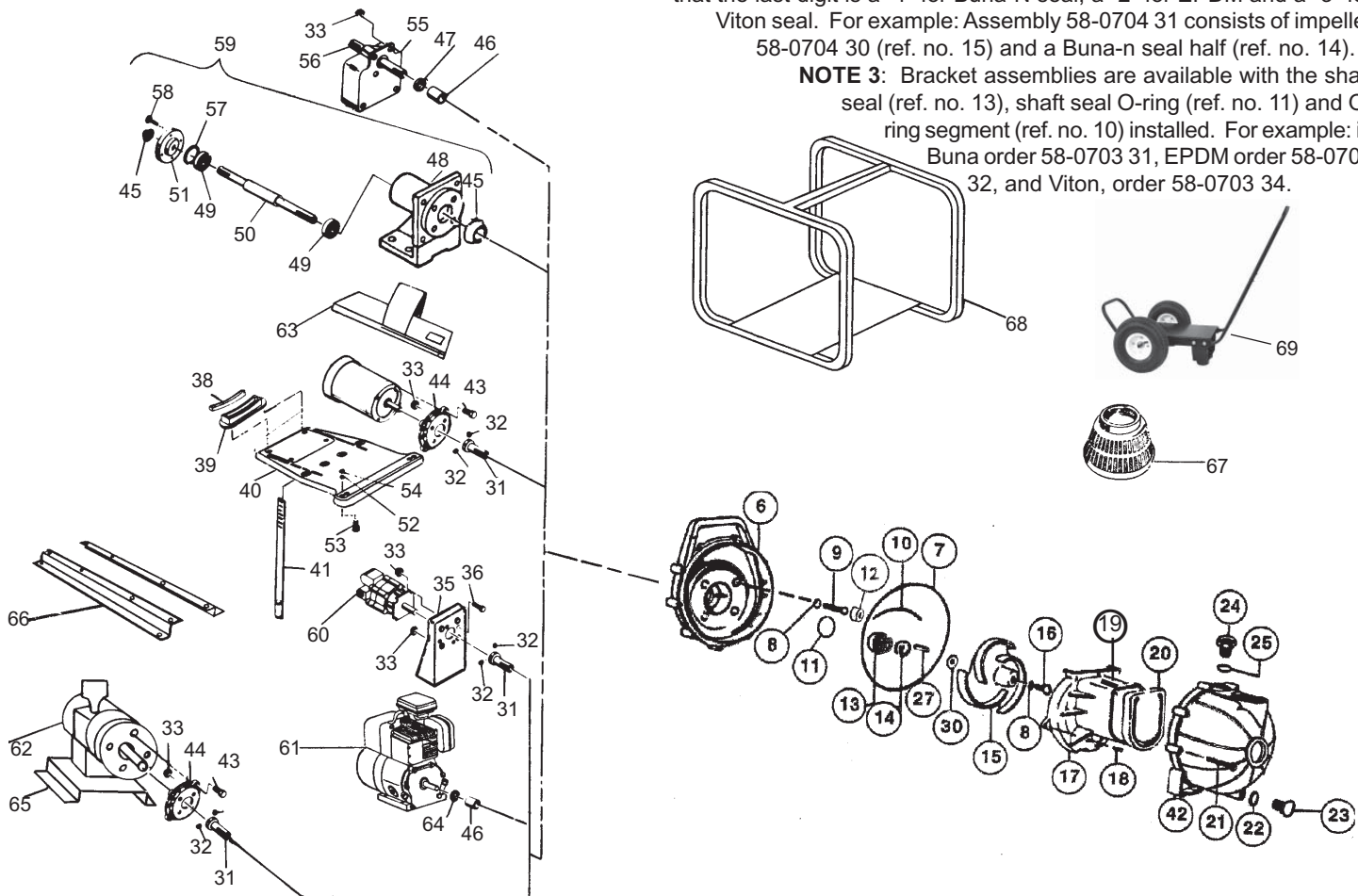
SELF-PRIMING CENTRIFUGAL PUMP - "S" SERIES

PARTS LIST
PP-9900G
Nov. 2007

NOTE 1: You will note a multiple choice of impellers, volutes, and top volute screws. Once you have identified the impeller (from the pump model no., or by comparing your impeller to the descriptions given the various impellers) you can make your choice of impeller, volute, or volute screws by following the same letter grouping. For example: if your impeller is black, open type, 5 vane, .535" wide, then it is part no. 58-0706 30 and has an "A" designation, under the column marked "Group". You now choose the proper top volute screw (ref no. 19, as required).

NOTE 2: Impellers (ref. no. 15) may be ordered with the seal (ref. no. 14) installed. The part no. for these assemblies is the same as the impeller part no. except that the last digit is a "1" for Buna-N seal, a "2" for EPDM and a "3" for Viton seal. For example: Assembly 58-0704 31 consists of impeller 58-0704 30 (ref. no. 15) and a Buna-n seal half (ref. no. 14).

NOTE 3: Bracket assemblies are available with the shaft seal (ref. no. 13), shaft seal O-ring (ref. no. 11) and O-ring segment (ref. no. 10) installed. For example: in Buna order 58-0703 31, EPDM order 58-0703 32, and Viton, order 58-0703 34.



PUMP PARTS LIST

ITEM #	PART #	PART DESCRIPTION	QTY./PUMP	ITEM #	PART #	PART DESCRIPTION	QTY./PUMP
6	58-0703 30B	BRACKET, Polyester, Black	1	11	58-0976 71	O-RING, Shaft Seal, BUNA-N	1
	58-0703 40	BRACKET, Polypropylene, grey	1		58-0976 72	O-RING, Shaft Seal, EPDM	1
	58-0703 60	BRACKET, Ryton, brown	1		58-0976 73	O-RING, Shaft Seal, VITON	1
7	58-0719 71	O-RING, Body, BUNA-N	1	12	58-1750 90	PLUG, Bracket Screw (non-metallic only)	4
	58-0719 72	O-RING, Body, EPDM	1	11,13,14	58-0714 11	SEAL, Shaft, BUNA-N, 316 S.S.,carbon/ceramic	1
	58-0719 73	O-RING, Body, VITON	1		58-0714 12	SEAL, Shaft, EPDM, 316 S.S.,carbon/ceramic	1
8	58-0717 71	O-RING, Screw, BUNA-N	5		58-0714 14	SEAL, Shaft, VITON, 316 S.S.,carbon/ceramic	1
	58-0717 72	O-RING, Screw, EPDM	5		58-0714 15	SEAL, Shaft, Hastelloy C, Teflon, silicon carbide	1
	58-0717 73	O-RING, Screw, VITON	5		58-0714 92SG	SEAL, Shaft, Non-Metallic, ECTFE, EPDM siliconized graphite	1
9	58-0715 10	SCREW, Bracket, stainless steel for pumps close-coupled to engine and cast ped. mount, 5/16"-24 x 1.25"	4		58-0714 94SG	SEAL, Shaft, Non-Metallic, ECTFE, VITON siliconized graphite	1
	58-0728 10	SCREW, Bracket, stainless steel for pumps pedestal mounted (plastic), close-coupled to electric, hydraulic or pneumatic motor, 5/16"-18 x 1.5"	4		58-0891 92SG	SEAL, Shaft, Kynar, Polypro, Hastelloy C, EPDM, silicon carbide	1
10	58-0754 71	O-RING, Segment, BUNA-N	1		58-0891 94SG	SEAL, Shaft, Kynar, Polypro, Hastelloy C, VITON, silicon carbide	1
	58-0754 72	O-RING, Segment, EPDM	1		58-46250 11	SEAL, Shaft, BUNA-N, 316 SS, silicon carbide	1
	58-0754 73	O-RING, Segment, VITON	1		58-46250 12	SEAL, Shaft, EPDM, 316 SS, silicon carbide	1
					58-46250 13	SEAL, Shaft, VITON, 316 SS, silicon carbide	1



"S" SERIES PUMP PARTS LIST

PP-9900G

ITEM #	PART #	GROUP	PART DESCRIPTION	QTY./PUMP	ITEM #	PART #	PART DESCRIPTION	QTY./PUMP
15	58-0704 30	A	IMPELLER, 3 Vane, .535" wide 5.5" dia., Polyester, black	1	31	58-1014 10	ADAPTER, shaft, for close-coupled electric or pneumatic motor, stainless steel, .625" bore	1
	58-0704 40	A	IMPELLER, 3 Vane, .535" wide 5.5" dia., Polypropylene, grey	1		58-1165 10	ADAPTER, S.S., for hydraulic motor, .563" bore	1
	58-0704 60	A	IMPELLER, 3 Vane, .535" wide 5.5" dia., Ryton, brown	1	32	58-0883	SET SCREW, 1/4"-20 x .25" long, steel	2
	58-0706 30	A	IMPELLER, 5 Vane, .535" wide 5.5" dia., Polyester, black	1	33	58-0745	KEPNUT, 5/16"-18, plated steel	4
	58-0706 40	A	IMPELLER, 5 Vane, .535" wide 5.5" dia., Polypropylene, grey	1	35	58-1011 20	PEDESTAL, hydraulic motor, molded plastic	1
	58-0706 60	A	IMPELLER, 5 Vane, .535" wide 5.5" dia., Ryton, brown	1	36	58-0729 H	SCREW, for mounting hydraulic motor to pedestal, 5/16"-18 x 1.0" long, plated steel	4
	58-0974 30	B	IMPELLER, 4 Vane, .600" wide 4.75" dia., Polyester, black	1	38	58-1826 71	PAD, Rubber, Saddle	1
	58-0974 40	B	IMPELLER, 4 Vane, .600" wide 4.75" dia., Polypropylene, grey	1	39	58-1828 90	SADDLE, Electric motor, 6-5/8" dia. motor	1
	58-0974 60	B	IMPELLER, 4 Vane, .600" wide 4.75" dia., Ryton, brown	1		58-1825 90	SADDLE, 5-11/16" diameter motor	1
	58-0975 30	C	IMPELLER, 4 Vane, .975" wide, 4.75" dia., Polyester, black	1	40	58-1823 40	BASEPLATE, for close-coupled electric motors, molded plastic	1
	58-0975 40	C	IMPELLER, 4 Vane, .975" wide, 4.75" dia., Polypropylene, grey	1	41	58-0934 10	STRAP, for close-coupled electric motors, SS	1
	58-0975 60	C	IMPELLER, 4 Vane, .975" wide, 4.75" dia., Ryton, brown	1	42	58-1001 30B	BODY, 1-1/2" NPT, Polyester, black	1
	58-0667 30	B	IMPELLER, 3 Vane, .535" wide, 4.75" dia., Polyester, black	1		58-1001 40	BODY, 1-1/2" NPT, Polypropylene, grey	1
	58-0667 40	B	IMPELLER, 3 Vane, .535" wide, 4.75" dia., Polypropylene, grey	1		58-1001 60	BODY, 1-1/2" NPT, Ryton, brown	1
	58-8706 30		IMPELLER, 5 Vane, .535" w. 5.5" d, black Polyester (8hp pumps only, 7/2003)	1		58-1002 30B	BODY, 2" NPT, Polyester, black	1
	58-8975 30		IMPELLER, 4 vane, .975" w x 4.75" d, black Polyester, (8hp pumps only, 7/2003)	1		58-1002 40	BODY, 2" NPT, Polypropylene, grey	1
16	58-0716 10		SCREW, Impeller, S.S., 5/16"-24x.75"	1		58-1002 60	BODY, 2" NPT, Ryton, brown	1
	58-1668 10		SCREW, Impeller, S.S., 3/8-24x1" (8hp only)	1		58-0755 30B	BODY, 3" NPT, Polyester, black	1
17	58-0702 30	A	VOLUTE, Flat, Polyester	1	43	58-0755 40	BODY, 3" NPT, Polypropylene, grey	1
	58-0702 60	A	VOLUTE, Flat, Ryton, brown	1	44	58-0755 60	BODY, 3" NPT, Ryton, brown	1
	58-0773 31	A	VOLUTE, Buna-N lined Polyester	1		58-0943 30B	BODY, 1-1/2" BSP, Polyester, black	1
	58-0773 32	A	VOLUTE, EPDM lined Polyester	1		58-0784 30B	BODY, 2" BSP, Polyester, black	1
	58-0954 30	B	VOLUTE, Flat, Polyester	1		58-0877 30B	BODY, 3" BSP, Polyester, black	1
	58-0954 60	B	VOLUTE, Flat, Ryton, brown	1	45	58-1015 10	SCREW, hex head cap, 3/8"-16x1.25" long, S.S	4
	58-0955 31	B	VOLUTE, Buna-N lined Polyester	1		58-1010 20	ADAPTER, Motor, for pump close-coupled to electric or pneumatic motor, molded plastic	1
	58-0955 32	B	VOLUTE, EPDM lined Polyester	1		58-1955 71	SEAL, lip, .710" ID, Buna-N	2
	58-0977 30	C	VOLUTE, Flat, Polyester	1		58-1955 73	SEAL, lip, .710" ID, VITON	2
	58-0977 60	C	VOLUTE, Flat, Ryton, brown	1	46	58-0882 90	SHAFT, Sleeve, Polyethylene	1
	58-0978 31	C	VOLUTE, Buna-N lined Polyester	1	47	58-0884 71	SLINGER, Buna-N	1
	58-0978 32	C	VOLUTE, EPDM lined Polyester	1	48	58-1951 90	HOUSING, Bearing, cast metal	1
18	58-0725 10		SCREW, side volute, S.S., #6-cc x.5" long as required	55,56	49	58-1954 90	BEARING, Ball, .787" ID	2
19	58-0771 10	A	SCREW, top volute, S.S., #10-24x1.5" as required	57	50	58-1952 10	SHAFT, stainless steel, .75" diameter	1
	58-0997 10	B,C	SCREW, top volute, S.S., #10-24 x .5" as required	58		58-1952 91	SHAFT, Hastelloy, .75" diameter	1
20	58-0705 71		CHECK VALVE, Buna-N	1		58-1952 93	SHAFT, Titanium, .75" diameter	1
	58-0705 72		CHECK VALVE, EPDM	1		58-1953 10	PLATE, End, stainless steel	1
	58-0705 73		CHECK VALVE, VITON	1		58-0730 10	FLAT WASHER, .563", stainless steel	2
21	58-1206		SCREW, Body, plated steel 1/4"-20 x 2-3/8" 10			58-0729 10	SCREW, 5/16"-18 x 1", stainless steel	2
	58-1206 10		SCREW, Body, SS, 1/4"-20 x 2-3/8" long 10			58-0745 10	KEPNUT, 5/16"-18, stainless steel	2
22	58-1009 71		O-RING, Drain Plug, Buna-N	1	51	58-0759 20	BEARING Pedestal, molded plastic	1
	58-1009 72		O-RING, Drain Plug, EPDM	1	52	58-0777	BEARING, Shaft Assy., standard, carbon steel	1
	58-1009 73		O-RING, Drain Plug, VITON	1	53	58-0777 10	BEARING, Shaft Assy., with S.S. shaft sleeve	1
23	58-0723 30		PLUG, Drain, Polyester, black	1	54	58-2053 01	ASSEMBLY, Pedestal, 3/4" carbon steel shaft	1
	58-0723 40		PLUG, Drain, Polypropylene, grey	1	55	58-2053 02	ASSEMBLY, Pedestal, with S.S. shaft sleeve	1
	58-0723 60		PLUG, Drain, Ryton, brown	1	56	58-1956 10	SHIM, Bearing Shaft, cast metal pedestal, .006" thick as required	4
24	58-0722 30B		PLUG, Filler, Polyester, black	1	57	58-2525 10	SCREW, hex, 1/4"-20 x 3/4" stainless steel	4
	58-0722 40		PLUG, Filler, Polypropylene, grey	1	58	58-1950 01	BEARING & PEDESTAL ASSY., with 3/4" S.S. shaft (includes items 45, 48, 49, 50, 51, 57 & 58)	1
	58-0722 60		PLUG, Filler, Ryton, brown	1		58-1950 01H	BEARING & PEDESTAL ASSY., with 3/4" Hastelloy shaft (includes items 45, 48, 49, 50, 51, 57 & 58)	1
25	58-0765 71		O-RING, Filler plug, Buna-N	1		58-1950 01T	BEARING & PEDESTAL ASSY., with 3/4" Titanium shaft (includes items 45, 48, 49, 50, 51, 57 & 58)	1
	58-0765 72		O-RING, Filler plug, EPDM	1	60	58-0686	MOTOR, Hydraulic	1
	58-0765 73		O-RING, Filler plug, VITON	1	61	58-0624	ENGINE, B&S, Series 550	1
27	58-0718		KEY, steel	1		58-0644	ENGINE, B&S INTEK Series 850	1
	58-0718 10		KEY, stainless steel	1		58-0635 GC	ENGINE, Honda, GC 160	1
	58-0718 30		KEY, Polyester	1		58-0635 H	ENGINE, Honda, GX 160	1
30	58-0778 11		SHIM, .006", stainless steel as required	66		58-0646 V	ENGINE, B&S, 6.5HP, Vanguard	1
	58-0778 12		SHIM, .015", stainless steel as required	67		58-0967	ENGINE, B & S, INTEK Pro, 305cc	1
	58-0778 13		SHIM, .030", stainless steel as required	68	62	58-0926	MOTOR, pneumatic	1
	58-46338 10		SHIM, .015", S.S. (8hp only) as required	69	63	58-0028	BASEPLATE KIT, standard duty, call factory for details	1
						58-0016	BASEPLATE KIT, heavy duty, call factory for details	1
					64	58-0933 72	GASKET, Engine Protection, EPDM, 3.5HP only	1
						58-0935 72	GASKET, Engine Protection, EPDM, INTEK only	1
					65	58-0929	BASE PLATE, for pumps coupled to pneumatic motor	1
					66	58-0002	BASE RUNNER KIT, two steel rails with fasteners	1
					67		SUCTION STRAINER, see Bulletin PA-206Q	1
					68	58-0009	ROLL CAGE, w/rubber feet, mounting hardware	1
					69	58-0008	WHEELED CART, for most engine driven pumps	1

NOTE: All specifications, as shown, are subject to change without previous notice.

serving
industry
worldwide

PACER® PUMPS
Div. ASM Industries, Inc.

41 Industrial Circle
Lancaster, PA 17601-5927
Email: sales@pacerpumps.com

717-656-2161
800-233-3861
FAX: 717-656-0477

Distributed By:

www.pacerpumps.com

(Printed in U.S.A.)



Contact us for information on Pump Repair Kits, Conversion Kits for changing from one pump driver to another, O-ring and Shaft Seal Kits, Hardware Kits in Hastelloy or Titanium, and Pumps fitted for Total Non-Metallic Solution Contact.

	ROLL CAGE for engine driven 'S' pumps	Up to 8 HP
P-58-0009	 	Registered Trademarks Hastelloy - Haynes International Viton - Dupont Ryton - Phillips Chemical Kynar - Pennwalt Halar - Ausimont Elgiloy - Elgiloy Co.

An Ounce of Prevention . . .

Flammable solvents are often purchased in bulk and transferred manually or with motor driven pumps. Care must be taken to neutralize static electricity which may rest as a potential in the storage tank, as well as that which may rest in the receiving tank. The potential of such would, of course, be greatly

increased if the liquid were allowed to splash around during movement of the container. Therefore both containers must be satisfactorily grounded, and then each of the containers must be bonded, that is connecting the ground wire from tank to tank so that the potential static electricity is now equalized.

Sparks from Open Motor Cause Explosion

"User of pump is burned while transferring explosive liquids. Accident was caused by the use of an open motor. . . Explosion resulted and the employee was burned over many parts of his body."

In addition to the proper use of bonding and grounding cables, when motorized pumps are used to transfer flammables and combustibles those of the explosion-proof or air driven type should be used. Electric or air motors are often wired and/or enclosed in such away that no sparks can be emitted from the motor casing - otherwise sparks from the motor could cause the flammable liquid to flash or explode.

Splashing of Acid Causes Burns

"Operator working with aggressive acids receives skin burns when pump, which was energized, created pressure in a pressure vessel not closed properly, therefore allowing liquid to escape and splashing the operator."

Operator should have checked the instruction manual and followed procedures as set forth by the manufacturer to ensure that the cover of the pressure vessel was securely tightened. Operator could also have prevented bodily injury if he was protected with adequate clothing, which is fabricated to resist such liquids.

Injuries due to splashing of aggressive liquids or explosion of flammables can be avoided by wearing proper clothing, which may include coveralls, apron, shoes, goggles, gloves, face mask and hat. **WARNING:** Liquid being pumped is under pressure when pump is in operation. Do not open drain or fill plugs or disconnect suction or discharge line or fittings while pump is running. Doing so could result in serious injury.

LIMITED 1 YEAR WARRANTY

Pacer Pumps warrants its products to be free from defects of material and workmanship for a period of one year (12 months) of service if the one year of service falls within 24 months from date of manufacture. The company warrants that its products, at the time of shipment, will be free of defects of material and workmanship for normal use and service. This warranty will not apply or be extended to products subjected to misuse, neglect, accident, or improper installation, or to maintenance of products which have been altered or repaired by anyone except Pacer Pumps or its authorized representatives. The Buyer, or any person receiving such a product during the duration of the warranty shall contact his Pacer Pumps dealer as soon as any defect occurs. Contact Pacer Pumps for the name and address of your nearest dealer.

Certain components, such as mechanical seals, ceramic liners, impellers, impeller magnet assemblies, pistons, hose, diaphragms, etc. may be subject to wear, and therefore wear should not be misconstrued as to the existence of a defect and as such would not be included in a warranty claim, nor should it be implied that items such as this will last a year without occasional, or even frequent replacement depending upon the severity of the application.

Pacer Pumps' sole obligation under the foregoing warranty shall be limited to: (at its option) repair and replacement (and reship to the Buyer with transportation charges collect to any place in the U.S.) of

defective goods provided that if the company is unable to correct a defective component part or product, the Buyer shall be entitled to elect a credit at the original Buyer's purchase price. To return a DEFECTIVE PUMP, to return any parts for credit, or to obtain service information, contact the Service Department. After receiving permission to return merchandise, the Buyer is authorized to return the product to Pacer Pumps, freight prepaid. If the company determines that the warranty has not been breached, product will be repaired or replaced free of charge.

The company will not be responsible for any damages or losses, direct or indirect, arising from any cause whatsoever, nor for damage to equipment caused by outside influences including improper installation or modification, improper voltage supply, lightning, corrosive liquids, abrasive liquids, or careless handling; nor for labor, transportation or other damages incurred in the replacement or repair to defective parts. In these cases, repair will be subject to reconditioning charges in effect at the time.

Purchased merchandise, either as a complete product for resale or components used in conjunction with Pacer Pumps manufactured products, carries the warranty of the respective manufacturer of such product or components.

serving
industry
worldwide

PACER® PUMPS

Div. of ASM Industries, Inc.

41 Industrial Circle
Lancaster, PA 17601-5927 U.S.A.
E-mail: sales@pacerpumps.com
www.pacerpumps.com

717/656-2161
800-233-3861
FAX 717/656-0477

Part No. 58-1745 01

NOTE: All specifications, as shown, are subject to change without previous notice.

MANUAL DEL USUARIO Y LISTA DE PIEZAS de las bombas "S", para bombas centrífugas de cebado autónomo

Antes de leer o utilizar este manual asegúrese de comprobar el material del que está hecha su bomba.

Determine el número del modelo en la etiqueta adherida a la bomba, de esta manera:

Los números de modelo de las bombas de POLIÉSTER comienzan con SE

Los números de modelo de las bombas de POLIPROPILENO comienzan con SP

Los números de modelo de las bombas RYTON® PUMPS comienzan con SY



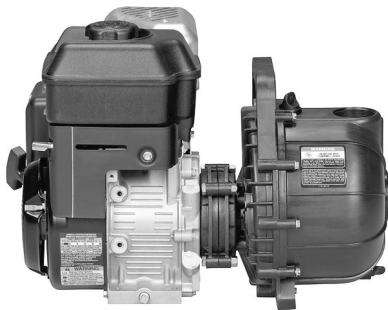
ADVERTENCIA DE SEGURIDAD

Compruebe la compatibilidad química entre los materiales de la bomba y el líquido que desea bombear. Si no está seguro de la compatibilidad, comuníquese con el concesionario para solicitar ayuda con estas aplicaciones, y pedir una copia de nuestras tablas de resistencia a la corrosión. No utilice nunca una bomba a menos que sea químicamente compatible con el líquido que pretende bombear; de lo contrario, podrían producirse lesiones graves o mortales, incendios, explosiones o daños medioambientales.

CONSULTE ADEMÁS LAS SECCIONES I, II y III ANTES DE HACER FUNCIONAR LA BOMBA.

Página n.º

I. Medidas de seguridad	10
II. Preparación de la bomba para su funcionamiento	11
III. Instrucciones de funcionamiento de la bomba	12



Impulsor con motor de
gasolina dotado del
sistema PROTEK



Pedestal de soporte



Impulsor hidráulico
y acoplamiento
compacto



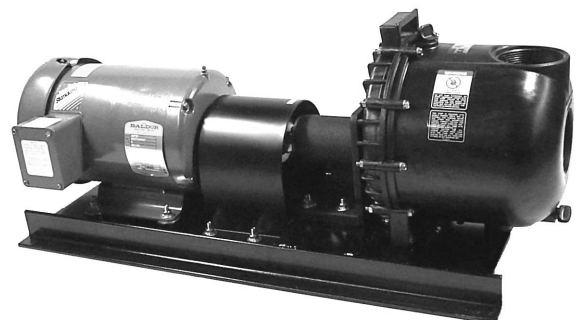
Impulsor con motor de
gasolina y acoplamiento
compacto



Impulsor eléctrico y
acoplamiento compacto



Impulsor con motor de gasolina y
armazón cilíndrica opcional de protección



Impulsor eléctrico y
acoplamiento largo

AVISO DE SEGURIDAD

Compruebe la compatibilidad química entre los materiales de la bomba y el líquido que desea bombear. Si no está seguro de la compatibilidad, comuníquese con el concesionario para solicitar ayuda con estas aplicaciones, y pedir una copia de nuestras tablas de resistencia a la corrosión. No utilice nunca una bomba a menos que sea químicamente compatible con el líquido que pretende bombear; de lo contrario, podrían producirse lesiones graves o mortales, incendios, explosiones o daños medioambientales.

MANUAL DEL USUARIO DE LAS BOMBAS CENTRÍFUGAS DE CEBADO AUTÓNOMO

Índice

CONSULTE LAS SECCIONES I, II Y III ANTES DE HACER FUNCIONAR LA BOMBA.

Página n.º

I. Medidas de seguridad	10
II. Preparación de la bomba para su funcionamiento	10
III. Instrucciones de funcionamiento de la bomba	11
IV. Localización y reparación de fallas de la bomba	11
V. Cómo desarmar y reparar la bomba	12
VI. Datos específicos:	
A. Acoplamiento flexible: Alineamiento del acoplamiento	12
1. Acoplamientos	
VII. Lista y diagrama de piezas de la bomba	13-14
VIII. Lista de accesorios y opciones de la bomba	15

MANUAL DEL USUARIO I. MEDIDAS DE SEGURIDAD

ADVERTENCIA:

- A. No utilice nunca estas bombas para bombear líquidos inflamables, p. ej. gasolina. EL INCUMPLIMIENTO DE ESTA ADVERTENCIA PODRÍA DAR LUGAR A UNA EXPLOSIÓN Y LESIONES GRAVES.
- B. El bombeo de materiales corrosivos debe hacerse con extrema precaución. Instale protectores de seguridad, ventilación y drenaje para proteger a las personas y a los equipos en caso de ocurrir un escape en la bomba. Deben seguirse al pie de la letra las instrucciones de manejo indicadas por los fabricantes de los líquidos bombeados. Consulte la página 16.
- C. Antes de dar arranque a la bomba, siga todas las instrucciones indicadas en este manual y las instrucciones adicionales suministradas con la bomba.
- D. Todos los usuarios de la bomba y de la unidad impulsora deben familiarizarse plenamente con el funcionamiento seguro de éstas antes de comenzar a utilizarlas.
- E. No ponga nunca a funcionar una unidad impulsada por motor dentro de una atmósfera explosiva, cerca de materiales combustibles, o en lugares con ventilación insuficiente, a menos que se hayan tomado medidas específicas con relación a la unidad impulsora para evitar posibles lesiones y daños. Asegúrese de que cualquier otro tipo de unidad impulsora es segura para el espacio en el que se hará funcionar.
- F. Compruebe siempre que la bomba se asienta en una base segura y que no podrá deslizarse, desplazarse o volcarse. Si la bomba está junto a un hueco, asegúrela para evitar que caiga en éste. La bomba y los motores traen ranuras y agujeros para fijarlos a una base segura. Los juegos de elementos de la placa de asiento, de deslizadera y de amortiguación de protección podrán obtenerse con el concesionario.
- G. No haga nunca funcionar la unidad si se ha retirado cualquiera de los protectores.

- H. En las bombas impulsadas por motor:
- I. Al volver a llenar de combustible el depósito del motor, observe todas las medidas de seguridad para el manejo de combustibles.
- J. Nunca llene el depósito con el motor en marcha. Debe tenerse mucho cuidado para no derramar combustible sobre un motor caliente. Permita que el motor se enfríe por lo menos dos minutos antes de llenar de combustible el depósito.
- K. Antes de prestarle mantenimiento a esta bomba, compruebe que no sea posible dar arranque por descuido a la unidad impulsora.
- L. Compruebe que la unidad impulsora, la bomba, la instalación del cableado y de la tubería sean adecuados para el tipo de líquido que se bombea. Asegúrese de cumplir con todas las reglas y normas pertinentes.
- M. No utilice sopletes ni aplique fuego o llamas a esta bomba, bajo ninguna circunstancia.
- N. Esta bomba no podrá someterse a más de 65 lb/pulg² (4.5 bares) de presión interna (en el caso de bombas de poliéster) y de 55 lb/pulg² (3.8 bares) (bombas Rytón® y de polipropileno). La bomba en sí no podrá bajo condiciones normales producir una presión superior a 55 lb/pulg² (3.8 bares). La bomba no debe emplearse bajo cualquiera de las siguientes condiciones atípicas, que podrían causar presiones excesivas:
- O. La velocidad angular del eje de la bomba sobrepasa 3600 rpm.
- P. El cierre repentino de las válvulas en una línea de succión o descarga o en cualquier otro dispositivo, que podría llevar a un golpe hidráulico en el sistema.
- Q. La posible obstrucción repentina de la línea de descarga, tal como podría ocurrir si un vehículo pasa por encima de la manguera.
- R. Altas presiones positivas de succión (p. ej. con una succión inusual), que llevarían la presión total del sistema a 65 lb/pulg² (4.5 bares) o más, o bien a 55 lb/pulg² (3.8 bares) en el caso de bombas de polipropileno o bombas Rytón®.

AVISO DE SEGURIDAD

Comprebe la compatibilidad química entre los materiales de la bomba y el líquido que desea bombear. Si no está seguro de la compatibilidad, comuníquese con el concesionario para solicitar ayuda con estas aplicaciones, y pedir una copia de nuestras tablas de resistencia a la corrosión. No utilice nunca una bomba a menos que sea químicamente compatible con el líquido que pretende bombear; de lo contrario, podrían producirse lesiones graves o mortales, incendios, explosiones o daños medioambientales.

MANUAL DEL USUARIO DE LAS BOMBAS CENTRÍFUGAS DE CEBADO AUTÓNOMO

Índice

CONSULTE LAS SECCIONES I, II Y III ANTES DE HACER FUNCIONAR LA BOMBA.

Página n.º

I. Medidas de seguridad	10
II. Preparación de la bomba para su funcionamiento	10
III. Instrucciones de funcionamiento de la bomba	11
IV. Localización y reparación de fallas de la bomba	11
V. Cómo desarmar y reparar la bomba	12
VI. Datos específicos:	
A. Acoplamiento flexible: Alineamiento del acoplamiento	12
1. Acoplamientos	
VII. Lista y diagrama de piezas de la bomba	13-14
VIII. Lista de accesorios y opciones de la bomba	15

MANUAL DEL USUARIO I. MEDIDAS DE SEGURIDAD

ADVERTENCIA:

- A. No utilice nunca estas bombas para bombear líquidos inflamables, p. ej. gasolina. EL INCUMPLIMIENTO DE ESTA ADVERTENCIA PODRÍA DAR LUGAR A UNA EXPLOSIÓN Y LESIONES GRAVES.
- B. El bombeo de materiales corrosivos debe hacerse con extrema precaución. Instale protectores de seguridad, ventilación y drenaje para proteger a las personas y a los equipos en caso de ocurrir un escape en la bomba. Deben seguirse al pie de la letra las instrucciones de manejo indicadas por los fabricantes de los líquidos bombeados. Consulte la página 16.
- C. Antes de dar arranque a la bomba, siga todas las instrucciones indicadas en este manual y las instrucciones adicionales suministradas con la bomba.
- D. Todos los usuarios de la bomba y de la unidad impulsora deben familiarizarse plenamente con el funcionamiento seguro de éstas antes de comenzar a utilizarlas.
- E. No ponga nunca a funcionar una unidad impulsada por motor dentro de una atmósfera explosiva, cerca de materiales combustibles, o en lugares con ventilación insuficiente, a menos que se hayan tomado medidas específicas con relación a la unidad impulsora para evitar posibles lesiones y daños. Asegúrese de que cualquier otro tipo de unidad impulsora es segura para el espacio en el que se hará funcionar.
- F. Compruebe siempre que la bomba se asienta en una base segura y que no podrá deslizarse, desplazarse o volcarse. Si la bomba está junto a un hueco, asegúrela para evitar que caiga en éste. La bomba y los motores traen ranuras y agujeros para fijarlos a una base segura. Los juegos de elementos de la placa de asiento, de deslizadera y de amortiguación de protección podrán obtenerse con el concesionario.
- G. No haga nunca funcionar la unidad si se ha retirado cualquiera de los protectores.

- H. En las bombas impulsadas por motor:
- I. Al volver a llenar de combustible el depósito del motor, observe todas las medidas de seguridad para el manejo de combustibles.
- J. Nunca llene el depósito con el motor en marcha. Debe tenerse mucho cuidado para no derramar combustible sobre un motor caliente. Permita que el motor se enfríe por lo menos dos minutos antes de llenar de combustible el depósito.
- K. Antes de prestarle mantenimiento a esta bomba, compruebe que no sea posible dar arranque por descuido a la unidad impulsora.
- L. Compruebe que la unidad impulsora, la bomba, la instalación del cableado y de la tubería sean adecuados para el tipo de líquido que se bombea. Asegúrese de cumplir con todas las reglas y normas pertinentes.
- M. No utilice sopletes ni aplique fuego o llamas a esta bomba, bajo ninguna circunstancia.
- N. Esta bomba no podrá someterse a más de 65 lb/pulg² (4.5 bares) de presión interna (en el caso de bombas de poliéster) y de 55 lb/pulg² (3.8 bares) (bombas Rytón® y de polipropileno). La bomba en sí no podrá bajo condiciones normales producir una presión superior a 55 lb/pulg² (3.8 bares). La bomba no debe emplearse bajo cualquiera de las siguientes condiciones atípicas, que podrían causar presiones excesivas:
- O. La velocidad angular del eje de la bomba sobrepasa 3600 rpm.
- P. El cierre repentino de las válvulas en una línea de succión o descarga o en cualquier otro dispositivo, que podría llevar a un golpe hidráulico en el sistema.
- Q. La posible obstrucción repentina de la línea de descarga, tal como podría ocurrir si un vehículo pasa por encima de la manguera.
- R. Altas presiones positivas de succión (p. ej. con una succión inusual), que llevarían la presión total del sistema a 65 lb/pulg² (4.5 bares) o más, o bien a 55 lb/pulg² (3.8 bares) en el caso de bombas de polipropileno o bombas Rytón®.

5. No bombee líquidos que tengan un peso específico superior a los siguientes valores:

Número del impulsor	Peso específico máximo*	
	Poliéster - Polipropileno - Rytón®	a 3450 rpm
58-0667	1.8	1.5
58-0704	1.3	1.1
58-0706	1.2	1.0
58-0974	1.8	1.5
58-0975	1.8	1.5

* El peso específico es la relación proporcional entre el peso del líquido que se va bombear y el peso de un volumen idéntico de agua. El peso específico del agua es 1.0. Por lo tanto, un líquido de peso superior al del agua tendrá un peso específico superior a 1.0

M. No apriete excesivamente los tapones de drenaje o de llenado. Apriételos sólo manualmente. Un ajuste excesivo podría dañar las roscas o el cuerpo de la bomba. No utilice tapones metálicos.

N. Utilice al menos 1 pie (0.3 m) de manguera flexible para realizar las conexiones de tubería hasta el cuerpo de la bomba. La utilización de tubos rígidos podría imponer esfuerzos en la bomba y averiarla. En caso de ser necesario

utilizar tubería rígida, apóyela debidamente con el fin de eliminar los esfuerzos impuestos en la bomba.

O. No apriete los acoples de entrada y descarga más allá de una vuelta medida desde el punto de apriete manual. La fuerza excesiva dañará la bomba o los acoples. **Utilice cinta de sellado teflón en todos los acoples roscados.**

P. Las mangueras o tuberías de succión y descarga largas deben apoyarse o tuberías de succión y descarga largas no cause daños a la bomba ni la haga volcar.

Q. Utilice sólo piezas de repuesto suministradas por el fabricante. R. No haga funcionar la bomba en seco. Antes de dar arranque a la bomba, llene el cuerpo de ésta con el líquido que va bombear. No es necesario drenar el cuerpo de la bomba después de cada uso, a menos que exista un riesgo de congelamiento, asentamiento de sólidos o cristalización.

S. No restringir el flujo a través de la bomba, p. ej. con una válvula de descarga cerrada o una línea de succión mal alimentada. Podría ocurrir un calentamiento excesivo y peligroso. En caso de ser necesario restringir el flujo a través de la bomba durante más de cinco minutos, tendrá que detenerla o bien instalar una línea de derivación para mantener las temperaturas del líquido por debajo de las temperaturas máximas recomendadas de funcionamiento. T. No someta la bomba a condiciones extremas de acidez o alcalinidad. Consulte la fábrica para obtener las recomendaciones específicas sobre sustancias químicas y temperaturas.

II. CÓMO PREPARAR LA BOMBA PARA SU FUNCIONAMIENTO

A. Preparación de la bomba

1. Inmediatamente después de recibir la mercancía y antes de firmar validando su recibo, examine la unidad comprobando que no se hayan producido daños durante el envío. Si hay daños visibles, anótelos en el conocimiento de embarque o en los documentos de envío antes de firmar. Si descubre cualquier daño en el envío, notifique de inmediato al concesionario o distribuidor de inmediato.
2. Lea estas excepciones y las de la unidad impulsora hasta tener seguridad de que podrá hacer funcionar la máquina de manera segura y correcta.
3. DATOS IMPORTANTES/ACERCA DE LOS ELASTÓMEROS (PIEZAS DE CAUCHO) DE LA BOMBA. Esta bomba está equipada con uno de los tres siguientes materiales elastoméricos. Consulte en la etiqueta de la bomba el nombre del tipo específico de elastómero utilizado dentro de la bomba.

ELASTÓMEROS BUNA-N

Esta bomba está equipada con elastómeros Buna-N (piezas de caucho). El material Buna-N es apto para utilizarse con agua (sucía o limpia) y con otros líquidos inocuos. Consulte con la fábrica sobre otras recomendaciones específicas para aplicaciones inocuas.

ELASTÓMEROS EPDM

El sello del eje y los sellos estáticos de esta bomba son de caucho EPDM. Estos elastómeros (piezas de caucho) son aptos para utilizarse con agua (sucía o limpia) y con muchas sustancias químicas agrícolas e industriales inocuas. Consulte con la fábrica sobre recomendaciones específicas para aplicaciones distintas al uso con agua.

ELASTÓMEROS VITON

Esta bomba está equipada con elastómeros Viton (piezas de caucho). El Viton es apto para utilizarse con agua (sucía o limpia) y con muchas sustancias químicas agrícolas e industriales inocuas. Dada la amplia gama de sustancias químicas, no es posible enumerarlas todas en este documento. Consulte con la fábrica sobre recomendaciones específicas para aplicaciones distintas al uso con agua.

B. Preparación de la unidad impulsora en bombas

1. Impulsadas por motor de gasolina: Encontrará los detalles completos de funcionamiento y mantenimiento en las instrucciones que el fabricante del motor ha incluido con la bomba.



Aceite

2. Antes de dar arranque al motor, llene el cárter con el aceite especificado por el fabricante. Utilice un aceite detergente de alta calidad SAE 30 clasificado para servicio SF, SG, SH, SJ o superior. No agregue nada al aceite recomendado.



Combustible

3. Antes de dar arranque al motor, llene el depósito con gasolina sin plomo para automóvil limpia y fresca. Si no puede obtenerse gasolina sin plomo, podrá utilizarse gasolina con plomo. No mezcle el aceite con la gasolina. En el manual de funcionamiento del fabricante del motor encontrará instrucciones adicionales.

PRECAUCIÓN: Para evitar un arranque accidental, retire siempre la bujía o el cable de esta antes de prestar mantenimiento a la unidad.

ADVERTENCIA

Los gases de escape de este producto contienen sustancias químicas consideradas por el estado de California como causantes de cáncer, defectos de nacimiento u otros daños de reproducción.

PRECAUCIÓN: El regulador del motor se ajusta en la fábrica. No altere ninguna pieza que podría aumentar la velocidad a la cual el motor ha sido ajustado.

C. Preparación de la unidad impulsora en motores eléctricos:

1. Compruebe que la alimentación eléctrica hacia el motor eléctrico es adecuada, monofásica o trifásica, y del voltaje adecuado según se indica en la placa de especificaciones del motor.
2. Compruebe que el motor girará en el sentido correcto. El impulsor de la bomba debe girar en sentido antihorario, cuando se observa desde el costado de la entrada de succión. En el caso de motores monofásicos consulte las instrucciones del fabricante del motor para determinar el cableado necesario para lograr una rotación en sentido antihorario.

III. INSTRUCCIONES DE FUNCIONAMIENTO DE LA BOMBA

- A. Llene el cuerpo de la bomba con líquido antes de darle arranque. No ponga en marcha la bomba en seco ya que podría dañar el sello. No es necesario lubricar ningún punto de la bomba. El sello del eje se lubrica por sí mismo, y ha sido diseñado para manejar líquidos limpios.
- B. Compruebe que todas las conexiones de mangueras y tubos estén herméticas. **¡IMPORTANTE!** Una fuga de aire en la línea de succión podría evitar el cebado, y reducirá además la capacidad de la bomba.
- C. Coloque siempre la bomba tan cerca como sea posible del líquido que se desea bombear. Mantenga todas las líneas de bombeo tan cortas y tan rectas como sea posible. Evite las curvas cerradas en las mangueras. Mantenga la bomba en una base plana. Observe la figura 1.
- D. Si es necesario que la manguera flexible atraviese una carretera, protéjala con las debidas tablas. La presión de cierre instantánea que ocurre cuando un vehículo atraviesa corriendo por encima de una manguera sin protección causará un "golpe hidráulico" en el sistema. Este golpe puede avernar la bomba o la manguera. Observe la figura 2.

La rotación de los motores trifásicos puede invertirse intercambiando dos cables de alimentación cualquiera, de los tres que existen en total.

3. Compruebe que todo el cableado del motor eléctrico cumple con las normas locales pertinentes.

D. Preparación de la unidad impulsora en motores hidráulicos y neumáticos:

Consulte la hoja suelta de instrucciones que viene con cada una de las unidades de impulsión hidráulica o neumática.

Alimentación:

NOTA: Para líquidos de peso específico superior a 1.0, aumente el caballaje nominal (según aparece en el catálogo) multiplicándolo por un factor equivalente al peso específico del líquido que se desea bombear. (p. ej. HP del catálogo x peso específico = HP totales que se requieren)

- E. Si se bombea agua sucia o cualquier otro líquido que pueda contener sólidos, utilice siempre un depurador en la bomba, en el extremo de la línea de succión indicado por el fabricante. Si es posible que el depurador de succión se tape con tierra y residuos, proceda de la siguiente manera:
 - (a) Prepare un lecho de rocas sobre las cuales poner el depurador (observe la figura 3).
 - (b) Amarre el depurador de modo que no toque el fondo de la fosa, excavación, etc.
 - (c) Amarre el depurador dentro de un balde o canasta (observe la figura 3).
- F. Drene el cuerpo de la bomba siempre que exista el riesgo de congelamiento.
- G. Si la hace funcionar sobre una superficie dura, ponga siempre patas de goma en la parte inferior de una bomba portátil. Esto evitará daños a la bomba y a la unidad impulsora.
- H. Purgue siempre la bomba cuando termine de utilizarla si existe la posibilidad de que el líquido bombeado deje un residuo sólido o pegajoso dentro de ella. De no hacerlo, podría causar daños a la bomba.

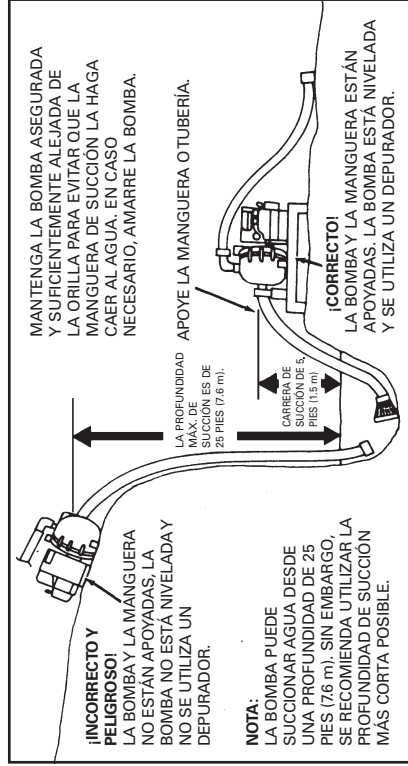


FIGURA 1

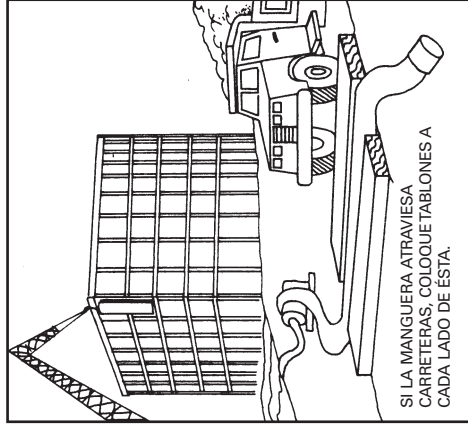


FIGURA 2

IV. LOCALIZACIÓN Y REPARACIÓN DE FALLAS DE LA BOMBA

PROBLEMA

A. La bomba no puede cebarse o no bombea

SOLUCIÓN

1. Llene la bomba con líquido limpio y trate de cebarla de nuevo.
2. Apague la unidad impulsora de la bomba. Cierre las válvulas desde y hacia la bomba. Cumpliendo con todas las medidas de seguridad para el líquido que se está bombeando, desconecte las líneas de succión y descarga y llene por completo la bomba. Llene la bomba con agua. Instale un vacuómetro en el puerto de succión (observe la figura 4). Encienda la unidad impulsora. El vacío total debe sobrepasar las 22 pulg. de mercurio con el eje de la bomba girando a 3450 rpm, y debe alcanzar o sobrepasar 11 pulg. de mercurio con el eje girando a 1750 rpm. Si el vacío está por debajo de estas cifras, revise lo siguiente:
 - a. ¿Hay una fuga en el acople de succión?
 - b. Sentido de rotación de la bomba: el impulsor debe girar en sentido antihorario cuando se observa a través del extremo de succión.
 - c. Velocidad de la bomba. (El vacío máximo logrado decae rápidamente cuando disminuyen las rpm).
 - d. Sellado de la empaquetadura de la válvula de retención, entre el cuerpo y la voluta.
 - e. Compruebe que el impulsor o la voluta no estén desgastados. En caso necesario, cambie estas piezas. (Vea los artículos B.5, B.6, y B.7 de la sección V).
 - f. ¿Está desgastado el sello del eje?
3. Si la prueba de succión de la bomba arroja un resultado adecuado, conecte la línea de succión y compruebe la succión que se logra en el extremo de ésta. La ausencia de succión en el extremo revela que hay fugas en las conexiones, mangueras o tuberías, o que hay obstrucciones en las líneas. Ocasionalmente, el revestimiento interior de la manguera de succión puede despegarse.

B. La bomba presenta un flujo insuficiente

1. Revise los mismos elementos de los numerales 1, 2 y 3 citados más arriba.
2. Cambie todos los componentes averiados o descastados; revise el espacio entre los álabes del impulsor y la cara de la voluta (consulte la sección V n.º B.5).

NOTA: Si se reduce el diámetro de la tubería, se reducirá drásticamente el rendimiento de la bomba, que podría dañarse si la restricción es exagerada. La línea de succión debe siempre ser del mismo tamaño (o un poco más grande) que la línea de descarga. Para obtener el rendimiento óptimo de la bomba el diámetro de la tubería debe ser idéntico al diámetro de los puertos.

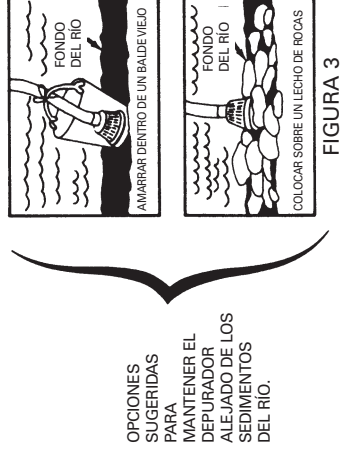
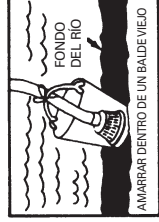


FIGURA 3

OPCIONES SUGERIDAS PARA MANTENER EL DEPURADOR ALEJADO DE LOS SEDIMENTOS DEL RÍO.



OPCIONES SUGERIDAS PARA MANTENER EL DEPURADOR ALEJADO DE LOS SEDIMENTOS DEL RÍO.

V. CÓMO DESARMAR Y REPARAR LA BOMBA

A. DESARMADO

1. Retire los 10 tornillos de 1/4 pulg.-20 del cuerpo. Retire el cuerpo de la bomba.
2. Retire la válvula de retención de goma de la voluta, y la junta tórica grande del perímetro del soporte.
3. Retire la voluta.
4. Desatornille el tornillo del impulsor y retírelo junto con la junta tórica pequeña. Deslice el impulsor y el pasador retirándolos del eje. (Para facilitar el retiro del impulsor introduzca suavemente dos destornilladores, separados por un ángulo de 180°, por debajo de la parte posterior del impulsor, y haga palanca suavemente para sacarlo del eje).
5. La mitad del sello del eje se encuentra dentro del cubo del impulsor; la otra mitad alrededor del eje, dentro del soporte. La parte del sello que está dentro del impulsor puede cuidadosamente sacarse haciendo palanca con un destornillador. Si tiene previsto volver a utilizar el sello, tenga cuidado de no causar rayas o picaduras en cualquiera de sus dos caras lisas y planas.
6. Retire los cuatro tornillos* del soporte y las pequeñas juntas tóricas de cada tornillo; retire el segmento de 9 pulg. de la junta tórica que forma un arco sobre el sello del eje. Tire del soporte para retirarlo del motor. La parte estacionaria del sello del eje puede ahora oprimirse para sacarla de la parte posterior del soporte. Si piensa volver a utilizar el sello, utilice un taco circular de madera de 1 3/16 pulg. de diámetro para sacarlo cuidadosamente empujándolo en línea recta. (Tenga cuidado de no averiar la cara del sello). Retire la junta tórica del perímetro del sello.

***NOTA:** Si hay tapones instalados sobre los tornillos del soporte en la bomba, retírelos atornillando un tornillo del cuerpo en el agujero y luego extrayéndolos cuidadosamente.

B. MONTAJE

1. Vuelva a instalar toda las piezas en un orden inverso al utilizado para desarmar el equipo.
 2. Cuando instale un sello nuevo, cambie siempre ambas partes de éste, y ponga la junta tórica en su lugar alrededor de la mitad del sello que da al soporte. Proteja las superficies de sellado lisas y recubiertas para que no se dañen al oprimir las piezas nuevas en su lugar. Para empujar hasta su lugar el segmento del sello correspondiente al soporte, utilice un segmento de tubería que toque únicamente el reborde metálico del sello. Compruebe que ambas mitades del sello hayan quedado totalmente asentadas en su lugar y alineadas con respecto al eje de la bomba.
 3. Durante la etapa final del montaje, se recomienda cambiar todos los sellos de junta tórica de las cabezas de tornillo (artículo n.º 8, figura 7). Lubríquelos con aceite vegetal (no utilice aceite a base de petróleo) antes de instalarlos.
 4. Aplique un compuesto de sellado de rosas, p. ej. Loctite #242, en los tornillos del soporte (artículo n.º 9 en la figura 7) y en el tornillo del impulsor (artículo n.º 16 en la figura 7).
5. Para lograr un rendimiento adecuado, la separación entre los álabes del impulsor y la cara de la voluta debe alcanzar aproximadamente 0.015 pulg. a 0.025 pulg. Esta separación delantera puede lograrse mediante espaciadores. El impulsor puede alejarse de la cara del soporte de la siguiente manera:
 - a. Anadiendo una o más arandelas espaciadoras (artículo n.º 30, figura 7) por debajo del cubo del impulsor.El impulsor podrá espaciarse para ponerlo más cerca al soporte de la siguiente manera:
 - a. Retirando una o más arandelas espaciadoras (artículo n.º 30, figura 7) de la parte inferior del cubo del impulsor (en caso de haber utilizado alguna en la bomba).Después de desplazar el impulsor hasta su posición, hágalo girar comprobando que no toque el soporte. En caso necesario añada o retire más arandelas. A revisar el espaciado, compruebe que el impulsor esté sentado por completo en el eje. Al oprimir el impulsor en el eje, aplique presión solamente en el cubo.
 6. Compruebe que los álabes del impulsor estén a una altura correcta. La altura de los álabes en el perímetro exterior del impulsor debe presentar las siguientes medidas:

Número del impulsor	Altura del álabe en su punta
58-0667	0.535 pulg.
58-0704	0.535 pulg.
58-0706	0.535 pulg.
58-0974	0.600 pulg.
58-0975	0.975 pulg.

*Encontrará más detalles en la lista de piezas

NOTA: Si el espesor de los álabes es inferior al indicado más arriba, podrá hacerse un espaciado de hasta 0.090 (artículo n.º 30, figura 7). Si se requiere un espaciado superior a 0.090, será necesario reemplazar el impulsor.

7. Revise la cara de la voluta para verificar que no presente un desgaste excesivo (un rayado ligero es aceptable).
8. Los cuatro tornillos (cada uno con una junta tórica) que sostienen al soporte de la bomba junto al motor deben apretarse firmemente con un destornillador grande o una llave de copa.
9. **NOTA:** Tenga mucho cuidado al montar la bomba. El soporte y el cuerpo de la bomba, al montarse juntos, sostendrán en su lugar a la voluta.
10. Lubrique la junta tórica del cuerpo con un lubricante vegetal antes de volver a colocarla en la bomba.
11. Al instalar conectores, acoples y codos en el cuerpo de la bomba, envuelva las rosas macho con cinta selladora de teflón El apriete adecuado es un apriete a mano más un giro completo con una llave para tubos.

PRECAUCIÓN: Después de haber montado la bomba y antes de darle arranque, haga girar el eje manualmente comprobando que no se escuchen ruidos de raspado. Un ruido de raspado indicaría un espaciado incorrecto, en cuyo caso sería necesario desarmar y volver a espaciar la unidad.

VI. INFORMACIÓN ESPECÍFICA

A. BOMBAS DE ACOPLAMIENTO ALINEACIÓN DE ACOPLAMIENTO FLEXIBLE:

Mida el diámetro del eje de la bomba y el eje de la unidad impulsora. Seleccione el acoplamiento apropiado para la bomba y la unidad impulsora. (Examine la tabla de acoplamientos flexibles n.º VI-A). La alineación adecuada del eje y el acoplamiento reduce la vibración y evita la falla prematura de éste. Los siguientes 8 pasos le ayudarán a obtener una alineación correcta del eje:

1. Asegúrese de utilizar una placa de asiento rígida suficientemente grande para el conjunto de la bomba y la unidad impulsora. Para este efecto ofrecemos los kits 58-0028 y 58-0016. (Observe los kits de placas de asiento indicados tras la tabla de acoplamientos VI-A)**
2. Coloque la bomba y la unidad impulsora en la placa de asiento.
3. Mida la distancia entre la línea central del eje de la bomba y la superficie de la placa de asiento.
4. Mida la distancia entre la línea central del eje de la unidad impulsora y la placa de asiento.
5. Compare las medidas obtenidas en los pasos 3 y 4; utilice bloques espaciadores para ajustar la altura hasta lograr una alineación correcta de ambos ejes.
6. Coloque ambas mitades de acoplamiento sobre cada eje. Coloque la "araña" entre las dos mitades y acóplelas entre sí.
7. Para asegurar una alineación paralela (figura 5) coloque una regla a lo largo del costado de ambas mitades de acoplamiento en dos puntos diferentes, separados 90°. El acoplamiento

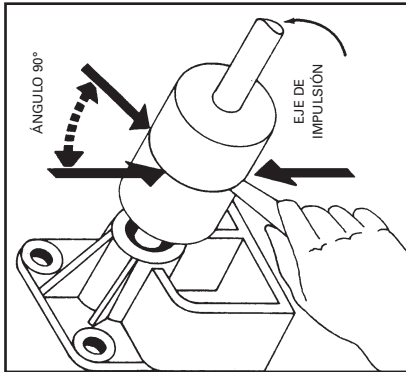


FIGURA 6

NÚMERO DE PIEZA DE ACOPLAMIENTO	DIÁMETRO DEL EJE DE LA UNIDAD IMPULSORA*	TAMAÑOS DEL BASTIDOR, MOTOR ELÉCTRICO
58-0786	0.625 pulg.	56
58-0786	0.875 pulg.	143T-145T
58-0787	1.125 pulg.	182-184
58-0788	1.375 pulg.	213T-215T
58-0875	1 pulg.	—
58-0876	75 pulg.	—

TABLA DE ACOPLAMIENTOS FLEXIBLES VI-A

*La mitad de cada acoplamiento tiene un diámetro interior de 0.750 pulg. para encajar con el eje de la bomba de pedestal.

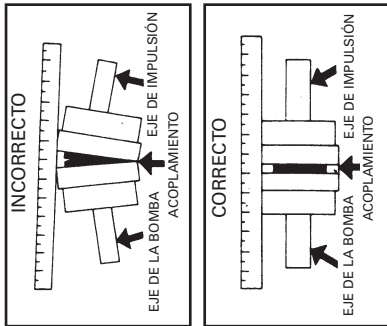


FIGURA 5

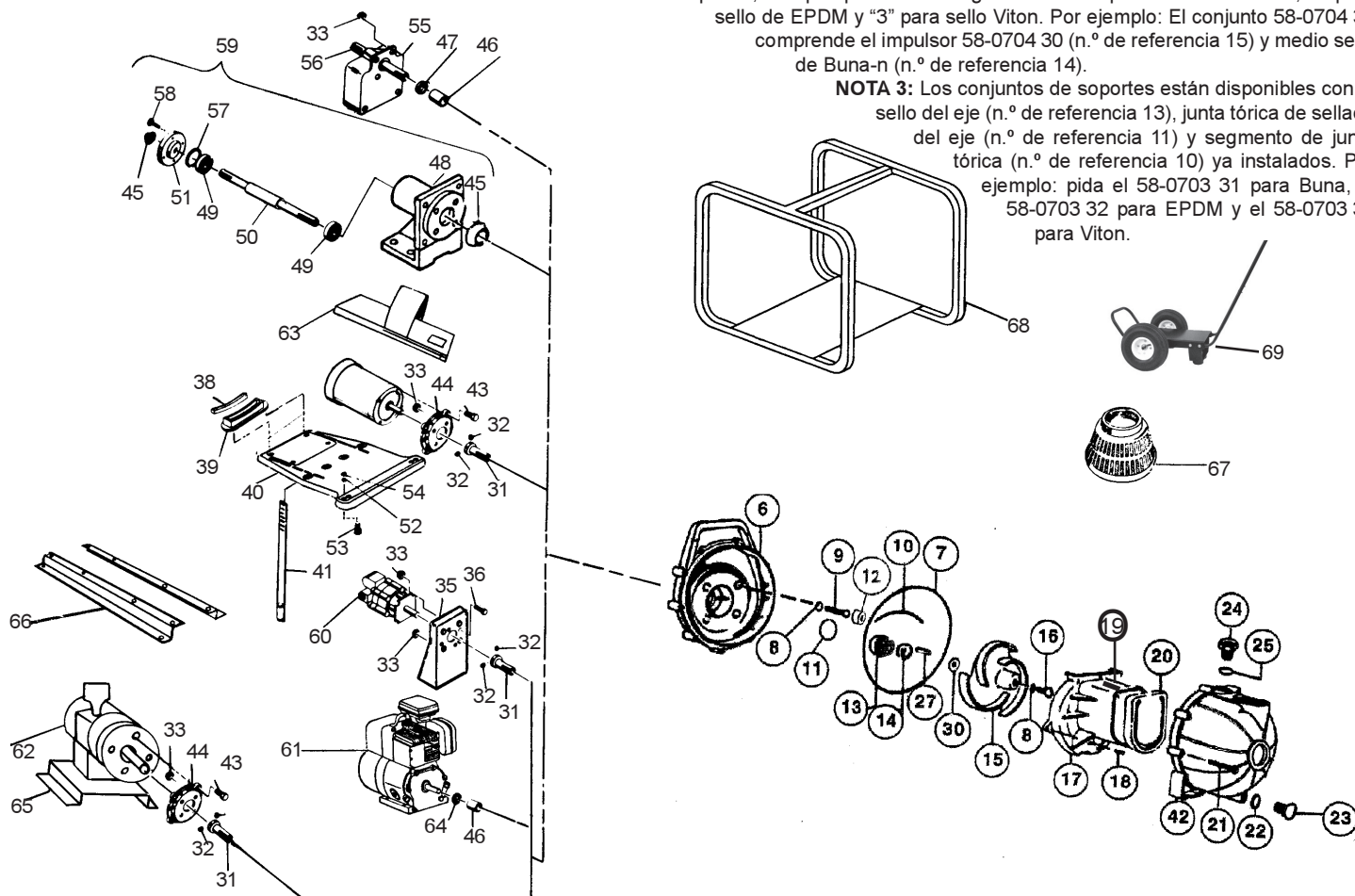
BOMBA CENTRÍFUGA DE CEBADO AUTÓNOMO, SERIE "S"

LISTA DE PIEZAS
PP-9900G
Noviembre de 2007

NOTA 1: Observe que existen varias opciones para los impulsores, volutas y tornillos superiores de voluta. Tras identificar el impulsor (teniendo en cuenta el número del modelo de la bomba o comparando el impulsor con las descripciones correspondientes a diversos impulsores) podrá seleccionar el impulsor, voluta o tornillos de voluta que necesite guiándose por el mismo grupo de letras. Por ejemplo: Si el impulsor es negro, tipo abierto, 5 álabes, 0.535 pulg. de ancho, se trata de la pieza n.º 58-0706 30 y tiene una designación de "A" por debajo de la columna marcada "Grupo". A continuación podrá escoger el tornillo de voluta superior (n.º de referencia 19, según se requiera).

NOTA 2: Los impulsores (n.º de referencia 15) podrán pedirse con el sello (n.º de referencia 14) ya instalado. El n.º de pieza para estos conjuntos es igual al n.º de pieza del impulsor, excepto que el último dígito será un "1" para sello de Buna-N, "2" para sello de EPDM y "3" para sello Viton. Por ejemplo: El conjunto 58-0704 31 comprende el impulsor 58-0704 30 (n.º de referencia 15) y medio sello de Buna-n (n.º de referencia 14).

NOTA 3: Los conjuntos de soportes están disponibles con el sello del eje (n.º de referencia 13), junta tórica de sellado del eje (n.º de referencia 11) y segmento de junta tórica (n.º de referencia 10) ya instalados. Por ejemplo: pida el 58-0703 31 para Buna, el 58-0703 32 para EPDM y el 58-0703 34 para Viton.



LISTA DE PIEZAS DE LA BOMBA

ARTICULO N.º	PIEZA N.º	DESCRIPCIÓN DE LA PIEZA	CANT./BOMBA	ARTICULO N.º	PIEZA N.º	DESCRIPCIÓN DE LA PIEZA	CANT./BOMBA
6	58-0703 30B	SOPORTE, poliéster, negro	1	12	58-1750 90	TAPÓN, tornillo del soporte (sólo no metálico)	4
	58-0703 40	SOPORTE, polipropileno, gris	1	11,13,14	58-0714 11	SELLO, eje, BUNA-N, acero inoxidable 316, carbono/cerámica	1
	58-0703 60	SOPORTE, Rytan, marrón	1		58-0714 12	SELLO, eje, EPDM, acero inoxidable 316, carbono/cerámica	1
7	58-0719 71	JUNTA TÓRICA, cuerpo, BUNA-N	1		58-0714 14	SELLO, eje, VITON, acero inoxidable 316, carbono/cerámica	1
	58-0719 72	JUNTA TÓRICA, cuerpo, EPDM	1		58-0714 15	SELLO, eje, Hastelloy C, teflón, carburo de silicón	1
	58-0719 73	JUNTA TÓRICA, cuerpo, VITON	1		58-0714 92SG	SELLO, eje, no metálico, ECTFE, EPDM, grafito siliconizado	1
8	58-0717 71	JUNTA TÓRICA, tornillo, BUNA-N	5		58-0714 94SG	SELLO, eje, no metálico, ECTFE, VITON, grafito siliconizado	1
	58-0717 72	JUNTA TÓRICA, tornillo, EPDM	5		58-0891 92SG	SELLO, eje, Kynar, Polypro, Hastelloy C, EPDM, carburo de silicón	1
	58-0717 73	JUNTA TÓRICA, tornillo, VITON	5		58-0891 94SG	SELLO, eje, Kynar, Polypro, Hastelloy C, VITON, carburo de silicón	1
9	58-0715 10	TORNILLO, soporte, acero inoxidable, para bombas con acoplamiento compacto al motor y montura de pedestal de fundición, 5/16 pulg.-24 x 1.25 pulg.	4		58-46250 11	SELLO, eje, BUNA-N, acero inoxidable 316, carburo de silicón	1
	58-2167 10	TORNILLO, soporte, acero inoxidable, para bombas montadas en pedestal (plástico), con acoplamiento compacto a un motor eléctrico, hidráulico o neumático, 5/16 pulg.-18 x 1.5 pulg.	4		58-46250 12	SELLO, eje, EPDM, acero inoxidable 316, carburo de silicón	1
10	58-0754 71	JUNTA TÓRICA, segmento, BUNA-N	1		58-46250 13	SELLO, eje, VITON, acero inoxidable 316, carburo de silicón	1
	58-0754 72	JUNTA TÓRICA, segmento, EPDM	1				
	58-0754 73	JUNTA TÓRICA, segmento, VITON	1				
11	58-0976 71	JUNTA TÓRICA, sello del eje, BUNA-N	1				
	58-0976 72	JUNTA TÓRICA, sello del eje, EPDM	1				
	58-0976 73	JUNTA TÓRICA, sello del eje, VITON	1				

LISTA DE PIEZAS DE LAS BOMBAS DE LA SERIE "S"

PP-9900G

ARTICULO N.º	PIEZA N.º	GRUPO DESCRIPCIÓN DE LA PIEZA	CANT./BOMBA	ARTICULO N.º	PIEZA N.º	DESCRIPCIÓN DE LA PIEZA	CANT./BOMBA
15	58-0704 30	A IMPULSOR, 3 álabes, 0.535 pulg. de ancho y 5.5 pulg. de diámetro, poliéster, negro	1	31	58-1014 10	ADAPTADOR, eje, para motor eléctrico o neumático de acoplamiento compacto, acero inoxidable, 0.625 pulg. de diámetro int.	1
	58-0704 40	A IMPULSOR, 3 álabes, 0.535 pulg. de ancho y 5.5 pulg. de diámetro, polipropileno, gris	1		58-1165 10	ADAPTADOR, acero inoxidable, para motor hidráulico, 0.563 pulg. de diámetro int.	1
	58-0704 60	A IMPULSOR, 3 álabes, 0.535 pulg. de ancho y 5.5 pulg. de diámetro, Ryton, marrón	1	32	58-0883	TORNILLO DE FIJACIÓN, 1/4 pulg.-20 x 0.25 pulg. de largo, acero	2
	58-0706 30	A IMPULSOR, 5 álabes, 0.535 pulg. de ancho y 5.5 pulg. de diámetro, poliéster, negro	1	33	58-0745 10	TUERCA DE RETÉN, 5/16 pulg.-18, acero inoxidable	4
	58-0706 40	A IMPULSOR, 5 álabes, 0.535 pulg. de ancho y 5.5 pulg. de diámetro, polipropileno, gris	1	35	58-1011 20	IMPULSOR, 5 álabes, 0.535 pulg. de ancho y 5.5 pulg. de diámetro, Ryton, marrón	1
	58-0706 60	A IMPULSOR, 5 álabes, 0.535 pulg. de ancho y 5.5 pulg. de diámetro, Ryton, marrón	1	36	58-0729 10	TORNILLO, para montar motor hidráulico en pedestal, 5/16 pulg.-18 x 1.0 pulg. de largo, acero inoxidable	4
	58-0974 30	B IMPULSOR, 4 álabes, 0.600 pulg. de ancho y 4.75 pulg. de diámetro, poliéster, negro	1	38	58-1826 71	ALMOHADILLA, goma, montura	1
	58-0974 40	B IMPULSOR, 4 álabes, 0.600 pulg. de ancho y 4.75 pulg. de diámetro, polipropileno, gris	1	39	58-1828 90	MONTURA, motor de 5-11/16 pulg. de diám.	1
	58-0974 60	B IMPULSOR, 4 álabes, 0.600 pulg. de ancho y 4.75 pulg. de diámetro, Ryton, marrón	1	40	58-1825 90	MONTURA, motor de 5-11/16 pulg. de diám.	1
	58-0975 30	C IMPULSOR, 4 álabes, 0.975 pulg. de ancho y 4.75 pulg. de diámetro, poliéster, negro	1	41	58-1823 40	PLACA DE ASIENTO, para motores eléctricos con acoplamiento compacto, plástico moldeado	1
	58-0975 40	C IMPULSOR, 4 álabes, 0.975 pulg. de ancho y 4.75 pulg. de diámetro, polipropileno, gris	1	42	58-0934 10	CORREA, para motores eléctricos con acoplamiento compacto, acero inoxidable	1
	58-0975 60	C IMPULSOR, 4 álabes, 0.975 pulg. de ancho y 4.75 pulg. de diámetro, Ryton, marrón	1		58-1001 30B	CUERPO, 1-1/2 pulg. NPT, polipropileno, gris	1
	58-0667 30	B IMPULSOR, 3 álabes, 0.535 pulg. de ancho y 4.75 pulg. de diámetro, poliéster, negro	1		58-1001 40	CUERPO, 1-1/2 pulg. NPT, polipropileno, gris	1
	58-0667 40	B IMPULSOR, 3 álabes, 0.535 pulg. de ancho y 4.75 pulg. de diámetro, polipropileno, gris	1		58-1001 60	CUERPO, 1-1/2 pulg. NPT, Ryton, marrón	1
	58-8706 30	IMPULSOR, 5 álabes, 0.535 pulg. de ancho y 5.5 pulg. de diámetro, poliéster negro (sólo para bombas de 8 HP, 7/2003)	1		58-1002 30B	CUERPO, 2 pulg. NPT, poliéster, negro	1
	58-8975 30	IMPULSOR, 4 álabes, 0.975 pulg. de ancho y 4.75 pulg. de diámetro, poliéster negro (sólo para bombas de 8 HP, 7/2003)	1		58-1002 40	CUERPO, 2 pulg. NPT, polipropileno, gris	1
					58-1002 60	CUERPO, 2 pulg. NPT, Ryton, marrón	1
					58-0755 30B	CUERPO, 3 pulg. NPT, poliéster, negro	1
					58-0755 40	CUERPO, 3 pulg. NPT, polipropileno, gris	1
					58-0755 60	CUERPO, 3 pulg. NPT, Ryton, marrón	1
					58-0943 30B	CUERPO, 1-1/2 pulg. BSP, poliéster, negro	1
					58-0784 30B	CUERPO, 2 pulg. BSP, poliéster, negro	1
					58-0877 30B	CUERPO, 3 pulg. BSP, poliéster, negro	1
				43	58-1015 10	TORNILLO, cabeza hexagonal, 3/8 pulg.-16 x 1.25 pulg. de largo, acero inoxidable	4
16	58-0716 10	TORNILLO, impulsor, acero inoxidable, 5/16-24 pulg. x 0.75 pulg. (sólo unidad de 8 HP)	1	44	58-1010 20	ADAPTADOR, motor, para bomba con acoplamiento compacto a motor eléctrico o neumático, plástico moldeado	1
	58-1668 10	TORNILLO, impulsor, acero inoxidable, 3/8-24 x 1 pulg. (sólo unidad de 8 HP)	1	45	58-1955 71	SELLO, reborde, 0.710 pulg. diám. int., Buna-N	2
17	58-0702 30	A VOLUTA, plana, poliéster	1		58-1955 73	SELLO, reborde, 0.710 pulg. diám. int., VITON	2
	58-0702 60	A VOLUTA, plana, Ryton, marrón	1	46	58-0882 90	EJE, funda, polietileno	1
	58-0773 31	A VOLUTA, poliéster con revestimiento de Buna-N	1	47	58-0884 71	ESLINGA, Buna-N	1
	58-0773 32	A VOLUTA, poliéster con revestimiento de EPDM	1	48	58-1951 90	CARCASA, rodamiento, fundición	1
	58-0954 30	B VOLUTA, plana, poliéster	1	49	58-1954 90	RODAMIENTO, bolas, 0.787 pulg. diám. int.	2
	58-0954 60	B VOLUTA, plana, Ryton, marrón	1	50	58-1952 10	EJE, acero inoxidable, 0.75 pulg. diám.	1
	58-0955 31	B VOLUTA, poliéster con revestimiento de Buna-N	1		58-1952 91	EJE, Hastelloy, 0.75 pulg. diám.	1
	58-0955 32	B VOLUTA, poliéster con revestimiento de EPDM	1		58-1952 93	EJE, titanio, 0.75 pulg. diám.	1
	58-0977 30	C VOLUTA, plana, poliéster	1	51	58-1953 10	PLACA, extremo, acero inoxidable	1
	58-0977 60	C VOLUTA, plana, Ryton, marrón	1	52	58-0730 10	ARANDELA PLANA, 0.563 pulg., acero inoxidable	1
	58-0978 31	C VOLUTA, poliéster con revestimiento de Buna-N	1	53	58-0729 10	TORNILLO, 5/16 pulg.-18 x 1 pulg., acero inoxidable	2
	58-0978 32	C VOLUTA, poliéster con revestimiento de EPDM	1	54	58-0745 10	TUERCA DE RETÉN, 5/16 pulg.-18, acero inoxidable	2
18	58-0725 10	TORNILLO, voluta lateral, acero inoxidable, n.º 6-cc x 0.5 pulg. de largo	2	55	58-0759 20	Pedestal de RODAMIENTO, plástico moldeado	1
				56	58-0777	RODAMIENTO, conjunto del eje, estándar, acero al carbono	1
19	5 8-0771 10	A TORNILLO, voluta superior, acero inoxidable, n.º 10-24 x 1.5 pulg.	1		58-0777 10	RODAMIENTO, conjunto del eje, con funda acero inoxidable para el eje	1
	58-0997 10	B, C TORNILLO, voluta superior, acero inoxidable, n.º 10-24 x 0.5 pulg.	1	55, 56	58-2053 01	CONJUNTO de pedestal, eje de acero al carbono de 3/4 pulg.	1
20	58-0705 71	VÁLVULA DE RETENCIÓN, Buna-N	1		58-2053 02	CONJUNTO de pedestal, con funda acero inoxidable para el eje	1
	58-0705 72	VÁLVULA DE RETENCIÓN, EPDM	1	57	58-1956 10	ESPACIADOR, eje de rodamiento, pedestal de fundición, 0.006 pulg. de espesor según se requiera	1
	58-0705 73	VÁLVULA DE RETENCIÓN, VITON	1		58-2525 10	TORNILLO hexagonal, 1/4 pulg.-20 x 3/4 pulg., acero inoxidable	4
21	58-1206	TORNILLO, cuerpo, acero enchapado, 1/4 pulg.-20 x 2-3/8 pulg. de largo	10	58	58-1950 01	CONJUNTO DE RODAMIENTO Y PEDESTAL, con eje de 3/4 pulg. acero inoxidable (incluye artículos 45, 48, 49, 50, 51, 57 y 58)	1
	58-1206 10	TORNILLO, cuerpo, acero inoxidable, 1/4 pulg.-20 x 2-3/8 pulg. de largo	10	59		CONJUNTO DE RODAMIENTO Y PEDESTAL, con eje de 3/4 pulg. Hastelloy (incluye artículos 45, 48, 49, 50, 51, 57 y 58)	1
22	58-1009 71	JUNTA TÓRICA, tapón de drenaje, Buna-N	1		58-1950 01H	CONJUNTO DE RODAMIENTO Y PEDESTAL, con eje de 3/4 pulg. Hastelloy (incluye artículos 45, 48, 49, 50, 51, 57 y 58)	1
	58-1009 72	JUNTA TÓRICA, tapón de drenaje, EPDM	1		58-1950 01T	CONJUNTO DE RODAMIENTO Y PEDESTAL, con eje de 3/4 pulg. titanio (incluye artículos 45, 48, 49, 50, 51, 57 y 58)	1
	58-1009 73	JUNTA TÓRICA, tapón de drenaje, VITON	1				
23	58-0723 30	TAPÓN, drenaje, poliéster, negro	1	60	58-0686	MOTOR hidráulico	1
	58-0723 40	TAPÓN, drenaje, polipropileno, gris	1	61	58-0624	MOTOR, B&S, Series 550	1
	58-0723 60	TAPÓN, drenaje, Ryton, marrón	1		58-0644	MOTOR, B&S INTEK Series 850	1
24	58-0722 30B	TAPÓN, llenado, poliéster, negro	1		58-0635 GC	MOTOR, Honda, GC 160	1
	58-0722 40	TAPÓN, llenado, polipropileno, gris	1		58-0635 H	MOTOR, Honda, GX 160	1
	58-0722 60	TAPÓN, llenado, Ryton, marrón	1		58-0646 V	MOTOR, B&S, 6.5HP, Vanguard	1
25	58-0765 71	JUNTA TÓRICA, tapón de llenado, Buna-N	1		58-0967	MOTOR, B&S, INTEK Pro, 305cc	1
	58-0765 72	JUNTA TÓRICA, tapón de llenado, EPDM	1	62	58-0926	MOTOR neumático	1
	58-0765 73	JUNTA TÓRICA, tapón de llenado, VITON	1	63	58-0028	KIT DE PLACA DE ASIENTO, para trabajos normales. Consultar con la fábrica para mayor información.	1
27	58-0718	PASADOR, acero	1		58-0016	KIT DE PLACA DE ASIENTO, para trabajos pesados. Consultar con la fábrica para mayor información.	1
	58-0718 10	PASADOR, acero inoxidable	1				
	58-0718 30	PASADOR, poliéster	1				
30	58-0778 11	ESPACIADOR, 0.006 pulg., acero inoxidable	según se requiera	64	58-0933 72	EMPAQUETADURA, protección del motor, EPDM, sólo para unidad de 3.5 HP	1
	58-0778 12	ESPACIADOR, 0.015 pulg., acero inoxidable	según se requiera		58-0935 72	EMPAQUETADURA, protección del motor, EPDM, sólo para INTEK	1
	58-0778 13	ESPACIADOR, 0.030 pulg., acero inoxidable	según se requiera	65	58-0929	PLACA DE ASIENTO, para bombas acopladas a motor neumático	1
	58-46338 10	ESPACIADOR, 0.015 pulg., acero inoxidable (sólo unidad de 8 HP)	según se requiera	66	58-0002	KIT DE GUÍA DE DESLIZAMIENTO, dos rieles de acero con sujetadores	1
				67		DEPURADOR DE SUCCIÓN, consultar boletín PA-206Q	1
				68	58-0009	ARMAZÓN CILÍNDRICA DE PROTECCIÓN con patas de goma y componentes de instalación	1
				69	58-0008	CARRITO DE RUEDAS, para la mayoría de bombas impulsadas por motor	1

NOTA: Todas las especificaciones, tal como aparecen en este documento, están sujetas a cambios sin previo aviso.

servimos a
la industria
en todo el
mundo**PACER® PUMPS**
Div. ASM Industries, Inc.41 Industrial Circle
Lancaster, PA 17601-5927
Email: sales@pacerpumps.com717-656-2161
800-233-3861
FAX: 717-656-0477
www.pacerpumps.com

Distribuido por:

(Impreso en EE. UU.)

Más vale prevenir que curar . . .

Los disolventes inflamables suelen comprarse al por mayor para luego distribuirlos manualmente o mediante bombas impulsadas por motor. Debe tenerse cuidado para neutralizar la electricidad estática que podría mantenerse acumulada en el depósito principal o en el depósito receptor. La posibilidad de que esto

ocurra aumentaría por supuesto enormemente si se permite que el líquido salpique durante el transporte del depósito. Por esto, ambos depósitos deben conectarse debidamente a tierra, y cada uno de ellos debe ligarse conectando el cable de tierra de un depósito al otro para igualar el potencial de electricidad estática.

Explosión por chispas provenientes de motor descubierto

"El usuario de la bomba sufrió quemaduras mientras transvasaba líquidos explosivos. El accidente ocurrió por utilizar un motor descubierto. Ocurrió una explosión y el empleado sufrió quemaduras en muchas partes del cuerpo".

Si se utilizan bombas motorizadas para transvasar líquidos inflamables y combustibles, además de utilizar correctamente los cables de tierra y de ligado, deben emplearse bombas a prueba de explosión o con impulsión neumática. Con frecuencia, los motores eléctricos o neumáticos se conectan o se encierran de tal manera que se evite la emisión de chispas desde la carcasa del motor. De lo contrario, estas chispas podrían hacer que el líquido inflamable se encienda en una ráfaga instantánea o explote.

Quemaduras producidas por salpicaduras de ácido

"Mientras manipulaba ácidos poderosos, un usuario sufrió quemaduras en la piel cuando, al activar la bomba, ésta llenó de presión un tanque presurizado que no se había cerrado debidamente, lo que permitió que el líquido se escapara y salpicara al usuario".

El usuario debió haber consultado el manual de instrucciones y seguido los procedimientos establecidos por el fabricante para comprobar que la tapa del tanque presurizado se había ajustado firmemente. El usuario podría también haber evitado las lesiones si se hubiera protegido con la ropa adecuada, diseñada para resistir dichos líquidos.

Las lesiones por salpicaduras de líquidos nocivos o la explosión de líquidos inflamables pueden evitarse poniéndose ropa y equipos de protección adecuados, entre los que podrían mencionarse mono de trabajo (overol), delantal, zapatos, gafas de seguridad, guantes, máscara facial y casco.

ADVERTENCIA: el líquido bombeado se encuentra bajo presión durante el funcionamiento de la bomba. Mientras la bomba esté en funcionamiento no abra los tapones de drenaje o llenado y no desconecte las líneas de succión, de descarga o los acoples. De hacerlo, podría sufrir graves lesiones.

GARANTÍA LIMITADA POR 1 AÑO

Pacer Pumps garantiza que sus productos no presentarán defectos materiales o de fabricación durante un período de 1 año (12 meses) de servicio, siempre que dicho año de servicio ocurra dentro de los 24 meses posteriores a la fecha de fabricación. La empresa garantiza que sus productos, al momento de ser despachados, no presentarán defectos materiales ni de fabricación que les impidan un uso y servicio normales. La presente garantía no se aplicará ni será pertinente para los productos que hayan sido sujetos a un uso indebido o negligente, accidentes o una instalación indebida. Tampoco se aplicará para el mantenimiento de productos que hayan sido alterados o reparados por cualquier persona distinta a Pacer Pumps o sus representantes autorizados. El comprador, o cualquier persona que reciba dicho producto durante el período de validez de la garantía tendrá que comunicarse con el concesionario de Pacer Pumps tan pronto como ocurra cualquier fallo. Comuníquese con Pacer Pumps para averiguar el nombre y dirección del concesionario más cercano.

Ciertos componentes, p. ej. sellos mecánicos, revestimientos de cerámica, impulsores, conjuntos magnéticos de impulsión, pistones, mangueras, diafragmas, etc. podrían desgastarse. Este desgaste no debe interpretarse indebidamente como un defecto, por lo que no debe incluirse en ningún reclamo por garantía. Tampoco debe entenderse que dichos elementos durarán un año sin requerir un cambio ocasional o incluso frecuente, dependiendo de la intensidad con que se utilice el producto.

Conforme a la garantía precedente, la única obligación de Pacer Pumps se limitará a: (a su entera discreción) reparar y cambiar (y volver a enviar al comprador en cualquier lugar de EE. UU., con gastos

de envío por cobrar) los productos defectuosos, siempre que, si la empresa es incapaz de corregir un componente o producto defectuoso, el comprador tenga derecho a optar por recibir el reembolso del precio original de compra. Para devolver una BOMBA DEFECTUOSA, devolver cualquier pieza para recibir un reembolso, o averiguar datos sobre el servicio de mantenimiento, comuníquese con el servicio de atención al cliente. Tras recibir permiso para devolver la mercancía, el comprador estará autorizado a devolver el producto a Pacer Pumps, con flete prepagado. Si la empresa determina que no se han violado las condiciones de la garantía, el producto será reparado o reemplazado gratuitamente.

La empresa no se hará responsable por cualquier daño o pérdida directos o indirectos que surjan a raíz de cualquier tipo de causa, ni por los daños en los equipos causados por factores externos, p. ej. instalación indebida, modificaciones, alimentación eléctrica incorrecta, rayos, líquidos corrosivos, líquidos abrasivos, manipulación descuidada. Tampoco será responsable por los gastos laborales, de transporte o por otros daños que se produzcan en el reemplazo o reparación de las piezas defectuosas. En estos casos, la reparación estará sujeta a los gastos de reacondicionamiento vigentes en ese momento.

La mercancía comprada, ya sea como un producto entero para su reventa o como componentes utilizados en conjunción con los productos fabricados por Pacer Pumps, estará amparada por el fabricante respectivo de dichos productos o componentes.

**servimos
a la industria
en todo el
mundo**

PACER® PUMPS

Div. de ASM Industries, Inc.

41 Industrial Circle
Lancaster, PA 17601-5927 U.S.A.
Correo electrónico: sales@pacerpumps.com
www.pacerpumps.com

717/656-2161
800-233-3861
FAX 717/656-0477

N.º de pieza 58-1745 01

NOTA: Todas las especificaciones, tal como aparecen en este documento, están sujetas a cambios sin previo aviso.