

Please read and save these instructions. Read carefully before attempting to assemble, install, operate or maintain the product described. Protect yourself and others by observing all safety information. Failure to comply with instructions could result in personal injury and/or property damage! Retain instructions for future reference.

Dayton™ Close Coupled Turbine Pumps

Description

Dayton close coupled turbine pumps are designed to handle liquids with entrained air, producing pressures up to 170 psi without vapor locking. The pumps are used in industrial and commercial applications where low flow and high pressure are required and where suction lift isn't needed.

Quality constructed of a cast-iron housing with internal electroless nickel plating, bronze impeller and shaft sleeve, mechanical seal with Buna elastomer, carbon washer, and ceramic seat.

Turbine pumps are equipped with a 1¼" NPT inlet and 1" NPT outlet connection capable of operating at temperatures between -20°F and 230°F. These pumps are close coupled to 3450 RPM, 60 Hz, ball bearing, C-faced motors.

Specifications and Performance

Liquid temperature range.....-20°F to 230°F
 Pump material.....Cast iron housing with hard electroless nickel plating
 Impeller.....Bronze
 Mechanical seal.....Carbon washer/ceramic seat, Buna-N / S.S. parts
 Operation.....Manual
 Inlet (suction).....1¼" NPT, female
 Outlet (discharge).....1" NPT, female

Unpacking

Cartons or crates should be handled with care to avoid damage from dropping, etc. Store and unpack cartons with correct side up.

Check for loose, missing, or damaged parts.

E
N
G
L
I
S
H

E
S
P
A
Ñ
O
L

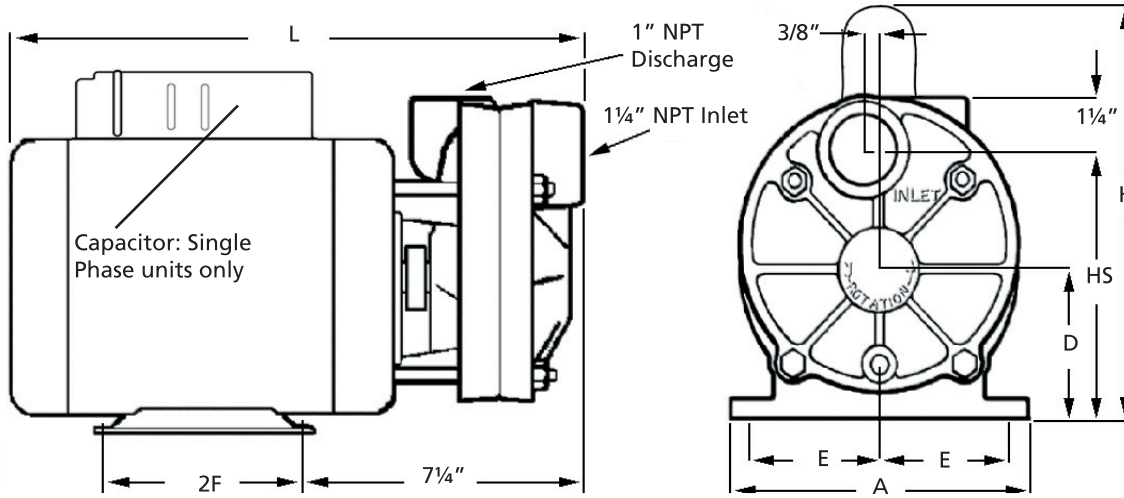
Model	Motor				GPM at Total Pressure (psi)*							Full Load Amps	Max Press**
	HP	60 Hz Volts	Encl.	Type	10	20	30	50	75	100	125		
4P913A	1/2	115/230	ODP	Capacitor	4.2	4.1	4.0	3.8	3.5	3.2	2.9	4.8	170
4P914A	1/2	115/230	ODP	Capacitor	5.8	5.6	5.4	5.2	4.8	4.4	4.1	4.8	130
4P915A	3/4	115/230	ODP	Capacitor	7.5	7.3	7.1	6.8	6.3	6.0	5.5	5.4	160
4P916A	1	115/230	ODP	Capacitor	11.1	10.8	10.6	10.2	9.4	9.0	—	6.7	105
4UP59	2	115/208-230	TEFC	Capacitor	13.1	13.0	12.8	12.5	11.8	11.3	—	17.0	110
4UP60	3	208-230/460	TEFC	3-Phase	17.0	16.7	16.2	15.7	15.0	14.4	13.5	7.6	160
4UP61	5	208-230/460	TEFC	3-Phase	22.3	22.0	21.3	20.6	19.3	18.2	16.8	12.2	160
4UP62	3	208-230/460	TEFC	3-Phase	25.5	25.0	24.5	23.7	22.5	21.5	—	7.6	102
4UP63	3	230 Only	ODP	Capacitor	32.2	31.2	30.7	29.2	27.0	—	—	15.0	75
4UP64	3	208-230/460	TEFC	3-Phase	32.0	31.2	30.7	29.2	—	—	—	7.6	60
4UP65	5	208-230/460	TEFC	3-Phase	41.0	40.5	40.0	38.0	36.0	34.5	—	12.2	105
4UP66	7½	208-230/460	TEFC	3-Phase	41.0	40.6	40.0	38.0	36.0	34.5	32.0	20.0	170

(*) With 1 psi positive suction head (flooded suction).

(**) **NOTE:** A suitable relief valve, such as a 4UN31, should be installed to ensure maximum psi is not exceeded. Otherwise, electric motor may be overloaded.

Dayton™ Close Coupled Turbine Pumps

Dimensions



Model	Dimensions (Inches)						Shipping Weight	
	A	D	E	2F	HS	L		H
4P913A	6 1/2	3 1/2	2 7/16	3	6 1/4	14 1/2	8 7/16	42.0
4P914A	6 1/2	3 1/2	2 7/16	3	6 1/4	14 1/2	8 7/16	42.0
4P915A	6 1/2	3 1/2	2 7/16	3	6 1/4	15	8 7/16	43.0
4P916A	6 1/2	3 1/2	2 7/16	3	6 1/4	15	8 7/16	45.0
4UP59	6 1/2	3 1/2	2 7/16	3	6 1/4	16 3/8	8 7/16	60.0
4UP60	6 1/2	3 1/2	2 7/16	3	6 1/4	16 1/2	—	65.0
4UP61	6 1/2	3 1/2	2 7/16	3	6 1/4	17 1/8	—	130.0
4UP62	6 1/2	3 1/2	2 7/16	3	6 1/4	16 1/2	—	65.0
4UP63	6 1/2	3 1/2	2 7/16	3	6 1/4	16 1/4	8 3/4	75.0
4UP64	6 1/2	3 1/2	2 7/16	3	6 1/4	16 1/2	—	65.0
4UP65	6 3/4	3 1/2	2 7/16	3	6 1/4	17 1/8	—	130.0
4UP66	8 3/4	4 1/2	3 3/4	5 1/2	7 1/4	18 7/8	—	135.0

General Safety Information

1. Know the pump application, limitations, and potential hazards.

WARNING Do not use to pump flammable or explosive fluids such as gasoline, fuel oil, kerosene, etc. Do not use in flammable and/or explosive atmospheres.

2. Make certain that the power source conforms to the requirements of your equipment.
3. Provide adequate protection and guarding around moving parts.
4. Disconnect power before servicing.
5. Release all pressure within the system before servicing any component.
6. Drain all liquids from the system before servicing.

7. Secure the discharge line before starting the pump. An unsecured discharge line will whip, possibly causing personal injury and/or property damage.
8. Check hoses for weak or worn condition before each use, making certain that all connections are secure.
9. Periodically inspect pump and system components. Perform routine maintenance as required.
10. Provide a means of pressure relief for pumps whose discharge line can be shut-off or obstructed.
11. **Personal Safety**
 - a. Wear safety glasses at all times when working with pumps.
 - b. Wear a face shield and proper apparel when pumping hazardous chemicals.

- c. Keep work area clean, uncluttered, and properly lighted; replace all unused tools and equipment.
 - d. Keep visitors at a safe distance from the work area.
 - e. Make workshop child-proof – with padlocks, master switches, and by removing starter keys.
12. This unit is not waterproof and is not intended to be used in showers, saunas, or other potentially wet locations. The motor is designed to be used in a clean, dry location with access to an adequate supply of cooling air. Ambient temperature around the motor should not exceed 104° F (40° C). For outdoor installations, motor must be protected by a cover that does not block airflow to and around the motor. This unit is not weatherproof.

ENGLISH

Models 4P913A thru 4P916A and 4UP59 thru 4UP66

General Safety Information (Continued)

nor is it able to be submersed in water or any other liquid.

- When wiring an electrically driven pump, follow all electrical and safety codes, as well as the most recent United States National Electrical Code (NEC) and Occupational Safety and Health Act (OSHA).
- Models 4P913A thru 4P916A and model 4UP59 can be wired for either 115V (single phase) or 230V (single phase). Model 4UP63 can only be wired for 230V (single phase). These units can be wired for either portability, with flexible 3-wire cord, or permanent installation using a supply with ground.

▲ WARNING To reduce the risk of electric shock,

the motor must be securely and adequately grounded! This can be accomplished by either: 1) Inserting plug (portable) directly into a properly installed receptacle (See Figure 1A for 110-120V and Figure 1B for 220-240V), or 2) Permanently wiring the unit with a grounded, metal raceway system; 3) Using a separate ground wire connected to the bare metal of the motor frame; 4) Other suitable means. The green (or green and yellow) conductor in the cord is the grounding wire.

▲ WARNING Never connect the green (or the green and yellow) wire to a live terminal!

Where a 2-prong wall receptacle is encountered, it must be replaced with a properly grounded 3-prong receptacle installed in accordance with the National Electrical Code, local codes, and ordinances. To ensure proper ground, the grounding means must be tested by a qualified electrician.

- Use only 3-wire extension cords that have 3-prong grounding type plugs, and 3-pole receptacles that accept the equipment plug.

▲ WARNING All wiring should be performed by a qualified electrician!

- Protect electrical cord from sharp objects, hot surfaces, oil, and

chemicals. Avoid kinking the cord. Replace or repair damaged or worn cords immediately.

- Keep fingers and foreign objects away from ventilation and other openings. Do not insert any objects into the motor.
- Use wire of adequate size to minimize voltage drop at the motor.
- Disconnect power before servicing a motor or its load. If the power disconnect is out-of-sight, lock it in the open position and tag it to prevent unexpected application of power.
- Do not touch an operating motor. Modern motors are designed to operate at high temperatures.

▲ WARNING Do not handle a pump or pump motor with wet hands or when standing on a wet or damp surface, or in water.

All single phase pump motors are equipped with an automatic resetting thermal protector and may restart unexpectedly. Protector tripping is an indication of motor overloading as a result of operating the pump at high heads (high discharge restriction), excessively high or low voltage, inadequate wiring, incorrect motor connections, or a defective motor or pump.

Installation

▲ WARNING For any installations where property damage and/or personal injury might result from an inoperative or leaking pump due to power outages, discharge line blockage, or any other reason, a backup system should be used.

In order to safely use this product, familiarize yourself with this pump

and also with liquid (chemical, etc) that is going to be pumped through the unit. This pump is not suitable for many liquids.

- Locate the pump close to and below the liquid level supply of fluid so that there will always be a positive supply of fluid at the inlet of the pump, (See Figure 3). If the pump is located above the liquid level, a positive sealing foot valve or check valve must be installed at the end of the suction line or in the piping just before the pump. Suction lifts over 10 ft. are not recommended.

NOTE: The unit should be placed where the motor and electrical components are protected from the weather and extremes of heat, cold, and humidity.

- Mount unit on a solid foundation and secure with appropriate fasteners.

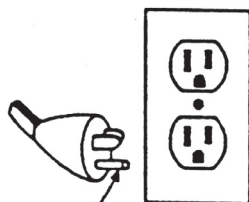
▲ WARNING Support pump and piping when assembling and when installed.

Failure to do so may cause piping to break, pump to fail, motor bearing failures, etc. All of which can result in property damage and/or personal injury.

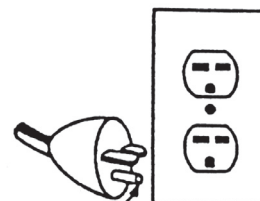
- Attach suction line to suction inlet piping and piping discharge line to discharge outlet. The suction piping line should be positioned such that there is a continual downward slope from the fluid source to the pump. Avoid using loops or other sections of pipe which might permit air to become trapped.

IMPORTANT: If plastic or fabric hose is used for the suction piping, it should be of a reinforced type so as not to collapse under suction. The discharge piping should be the same size as the connection. Suction piping should be the same size as the discharge piping or one size larger.

This pump is not suitable to be used



Grounding Blade
Figure 1A



Grounding Blade
Figure 1B

Dayton™ Close Coupled Turbine Pumps

for pumping liquids that contain dirt, particles, shavings, chips, etc. The close tolerances of the impeller and housing will cause these particles to jam pump/motor. Failure to follow this warning can cause pump/motor to fail, which can result in property damage and/or personal injury.

4. Discharge piping (plumbing parts mentioned below not furnished), See Figure 2.
 - a. Install short nipple (3" to 12" long)
 - b. Install pipe tee on end of nipple
 - c. Insert pipe plug into vertical leg of tee
 - d. Install short nipple (3"), gate valve, short nipple (3"), and union
 - e. The remaining system components may be connected to this arrangement as required. The purpose of this piping configuration is for priming (remove tee plug and fill with water), gate valve for regulating water demand, and the union for servicing.

NOTE: Do not use a globe or other restricting type of valve at the discharge. Globe valves seriously restrict the capacity of the pump.

WIRING

1. For proper electrical connections, refer to the diagram located on the nameplate or inside the terminal box of the motor. Make sure the connections are correct for the voltage being supplied to the motor. Connections should be made with the flexible conduit to minimize vibration transmission.
2. Whenever possible, the pump should be powered from a separate branch circuit of adequate capacity to keep voltage drop to a minimum during starting and running. For longer runs, increase wire size in accordance with NEC, local codes, and ordinances, etc.

3. For proper wiring the following procedures should be followed: Select the voltage to be used, either single-phase 115V or 230V, for model 4UP59; three-phase 230V or 460V for models 4UP60, 4UP61, 4UP62, 4UP64, 4UP65 and 4UP66. Model 4UP63 may only be wired single-phase 230V.
4. Check motor wiring to verify which voltage the motor is currently wired for.
5. If the wiring must be changed to conform to a specific voltage requirement, then the motor should be wired according to the motor wiring diagram.
6. Make sure unit is properly grounded.
7. A motor to be used with single-phase power cannot be used with three-phase power.
8. If unsure about the above information of the wiring diagrams, consult an electrician familiar with motor wiring.

▲WARNING A wrong connection can burn out the pump motor, cause an electrical short, or produce an electrical shock. Failure to follow the above warning can result in property damage and/or personal injury.

9. Check for the proper rotation. When viewing the pump end, the motor should rotate counterclockwise, as explained under Operation.

▲WARNING Clockwise rotation when facing pump inlet will destroy motor. Incorrect wiring is not covered under limited warranty.

10. Do not operate pump dry. Mechanical seal damage will result.
11. Install auxiliary components (e.g. – pressure switch, timer, etc.).

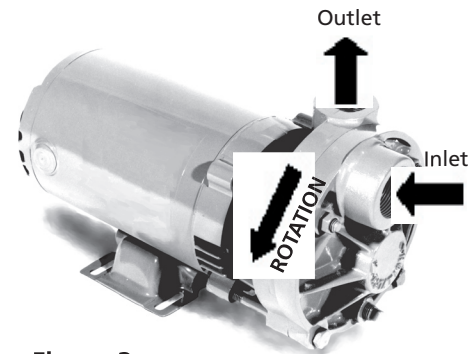


Figure 3

Operation

ELECTRICAL

It is important to be aware of and follow the appropriate local and national electrical codes. Do not make wiring alterations that can affect motor rotation without reconfirming correct rotation. Select starter heaters, circuit breakers, and wiring for the maximum current the motor can use at full service factor loads. Regenerative turbine pumps will typically use extra power for a period until they run in. This can take three to four weeks depending on the duty cycle. During this period, impellers are finding their hydraulically balanced position.

ROTATION

The standard direction of rotation for the pump is right handed, or clockwise, when looking at the motor end of the pump. A rotation arrow, refer to Figure 3, is located on the pump to indicate the correct direction of rotation.

Operating the pump in reverse will cause substantial performance variations and can damage the pump.

Always confirm correct motor rotation prior to connection of the coupling. If this is not possible, perform a final rotation check as follows:

1. Jog the motor briefly.
2. Observe rotation as the unit comes to a stop.
3. Rotation should be in the direction of the arrow.

If the motor operates in the wrong direction:

1. Interchange any two leads on a three-phase motor.
2. On a single-phase motor, change the leads as indicated on the connection

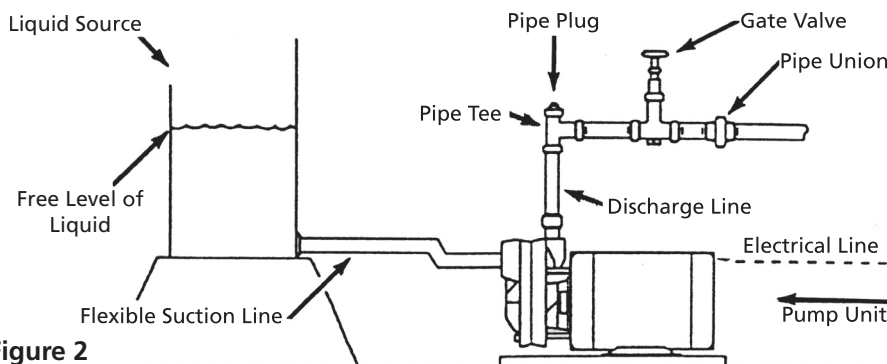


Figure 2

Models 4P913A thru 4P916A and 4UP59 thru 4UP66

Operation (Continued)

box cover. Some single-phase motors may not be reversible.

INLET AND OUTLET LOCATIONS

The pump inlet is located on the end farthest from the motor, refer to Figure 3. The discharge or "outlet" can be on the top, side, or bottom depending on the model and construction of the pump. Normal discharge position is on top.

FOREIGN MATERIAL

All regenerative turbine pumps have close running clearances in order to maintain efficiency. Take extra precautions to insure that no foreign material larger than 25 microns or .001 inches is allowed to pass through the pump. Even particles of this size will damage the pump if allowed to circulate continuously. Regenerative turbine pumps are not designed for slurries.

Large particles, weld spatter, and other material found in new piping systems will bend the impeller vanes and can sometimes lock up the pump. If a new pump does not operate properly, the first thing to check for is damage from foreign material.

ADJUSTMENTS

No adjustments are required or advisable on new pumps. Because of the close internal fits in regenerative turbine pumps, it is not uncommon for the pump to be difficult to turn over by hand after they have been allowed to dry out inside. New pumps from the factory are tested using rust inhibitors to preclude the possibility. On site system flushing may remove these inhibitors and subject the pump to the risk of lock up, if it is allowed to dry out. In this case, do the following:

1. Fill the pump with fluid.
2. Insert 5/32" Allen wrench into lock collar setscrew #8 and rotate the shaft (DO NOT LOOSEN THE SETSCREW). Remove the Allen wrench.
3. Jog the pump momentarily using the on/off buttons, if so equipped.
4. This should "break" the impeller loose without damage, unless foreign material has entered the pump.

This will flush residue from the close fitting impeller surfaces inside these pumps. It takes only microscopic residue to produce substantial resistance to rotation. Once loosened, this material is quickly dispersed and the impeller finds its hydraulic center. If these procedures have been followed, no damage will have resulted from "breaking loose" the impeller.

STARTING

Before starting a pump for the first time, be sure all the preceding operations have been carried out. Proper rotation, priming and free turning are most important.

1. Fill the pump and suction piping with fluid.

NOTE: This turbine pump must be satisfactorily primed before it will pump. Satisfactory priming requires that all air be removed from the pump and suction lines and that these areas be completely filled with liquid. This must be accomplished with the pump at standstill.

2. Begin the pumping operations as follows:

NOTE: The unit must be full of liquid to be pumped in order to cool and lubricate the seal surfaces. Do not run the pump dry, as permanent damage to the mechanical seal will occur.

3. Start the pump with the minimum possible line restriction.
4. Open discharge valves before pressing the starter.
5. Start the pump and let the system clear of air.
6. Listen for foreign material being carried through the pump.
7. Slowly close necessary valves or otherwise place the pump into service.
8. Listen for indications of undue load or other sounds indicating problems.
9. Use a clip-on ammeter to check for a steady load after approximately fifteen minutes of operation.

NOTE: Never shut off discharge or restrict suction flow while the unit is operating.

STOPPING

It is best to stop the pump with the least discharge head possible both for

minimizing strain on components, and to be in low power mode in anticipation of restarting. If the pump will be down for more than a few weeks it is advisable to drain it. After any prolonged stoppage, turn the pump over by hand before restarting, to be sure it is free.

Maintenance

▲ WARNING *This is a difficult pump to repair; therefore only a qualified electrician or serviceman should attempt to repair this unit. Improper repair and/or assembly can cause an electrical shock hazard.*

ROUTINE

1. Pump should be drained if subjected to freezing temperatures. A drain plug is provided on the pump casing.
2. Clean the suction line strainer at regular intervals.
3. Properly selected and installed electric motors are capable of operating for years with minimal maintenance. Periodically clean dirt accumulations from open-type motors, especially in and around vent openings, p(Referably by vacuuming (avoids imbedding dirt in windings).
4. Pump motor is provided with sealed ball bearings. Normal relubrication of the bearings is not required.
5. Periodically check that electrical connections are tight.
6. Pump should be checked daily, weekly, monthly, etc. for proper operation. If anything has changed since the unit was new, the unit should be removed and repaired or replaced. Only qualified electricians or serviceman should attempt to repair this unit. Improper repair and/or assembly can cause an electrical shock hazard.

MECHANICAL SEAL

All Dayton pumps are furnished with a precision mechanical seal. This seal is installed and checked at the factory and should require no adjustment at the time of installation of the pump. Running the pump without fluid will result in rapid seal failure.

After the pump has been in service for a long period of time, or if the pump has seen severe service on abrasive materials,

Dayton™ Close Coupled Turbine Pumps

Maintenance (Continued)

it may be necessary to replace the seals. Leakage can be detected by a dripping or flow of liquid from the area around the motor.

▲WARNING Precision lapped faces on the mechanical seal are easily damaged. Handle your replacement seal carefully and read these instructions before attempting to replace the seal.

PRELIMINARY

Before attempting any service on the pump or motor, disconnect the electrical power to the pump motor. If the pump and motor are to be removed as a unit, note the wiring configuration. Use colored or numbered tape to mark the wire connections of the motor and power source, for reconnection. If the pump is being used to transfer hot liquid, let the pump and liquid cool before starting disassembly.

1. Disconnect the inlet and outlet piping before unbolting the pump and motor. If the pipes are corroded, use penetrating oil on the threads to aid in removal.
2. Unbolt the motor from the base and remove the unit. All work on the unit should be performed on an elevated workbench whenever possible.

DISASSEMBLY

The following tools and equipment are needed for disassembly of units:

1. Soft plastic or wooden mallet.
2. 9/16" wrench or socket.
3. Penetrating oil.
4. 1" wood dowel (Approx. 6" long).
5. Thin blade screwdriver.
6. Two large blade screwdrivers.
7. P-80 Rubber Lubricant or similar glycol base lubricant. (DO NOT use petroleum products.)
8. For Models 4UP61, 4UP65 and 4UP66: Two 10" or larger adjustable wrenches.

To disassemble the pump:

Refer to Figure 12 for (Reference to the numbered parts in the disassembly below.

1. Remove all liquid from the pump.
2. Remove the two (2) 3/8" nuts (Ref.

No. 12), and the two (2) 3/8" X 4" bolts (Ref. No. 11) from the cover (Ref. No. 2).

3. Remove the cover. In some cases, light tapping with a plastic or wooden mallet on the outside diameter of the cover may be required to loosen it from the motor bracket. Care should be taken if a screwdriver is needed to pry between the cover and motor bracket. Damage to the "O" ring (Ref. No. 3) and/or impeller can result.
4. Remove the impeller (Ref. No. 5), refer to Figure 4. The impeller is a slip fit and, under normal conditions, can be removed by gently tapping on the end of the shaft sleeve with a mallet. Leave the impeller key (Ref. No. 13) in place. Striking the sleeve too hard could damage the seat or rotating element.

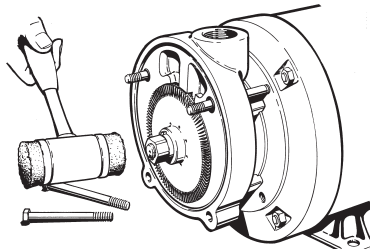


Figure 4

MODELS 4UP61, 4UP65 and 4UP66

5. Remove the impeller driver, refer to Figure 5. Two (2) adjustable wrenches are used to remove the impeller driver (Ref. No. 9A).

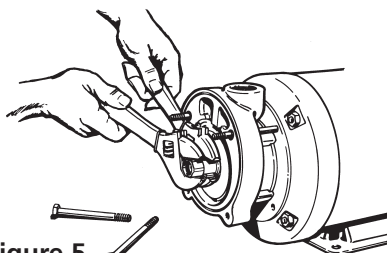


Figure 5

- a. Adjust one wrench to fit over the sleeve and engage the impeller key. Adjust the second wrench to fit the impeller nut (Ref. No. 14A).
- b. Holding both wrenches, turn the impeller nut counter-clockwise.
- c. After the impeller nut is removed, the impeller driver can be removed.
- d. The impeller driver is keyed and

can be removed using two large bladed screwdrivers.

6. Insert the blades of the screwdrivers between the springholder on the rotating element (Ref. No. 6A) and the shoulder of the impeller driver.
 - a. Holding the screwdrivers at approximately 3 o'clock and 9 o'clock, push the handles toward the motor body, using the motor bracket for leverage. (refer to Figure 6) This procedure usually does not require excessive force. Care should be taken not to damage the impeller driver or motor shaft.

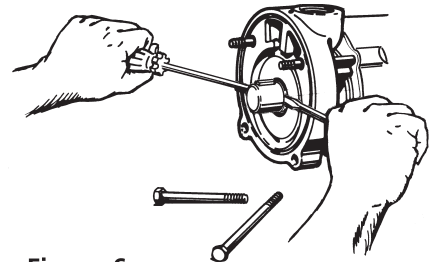


Figure 6

7. Remove the rotating element (Ref. No. 6A) from the shaft. The element normally adheres tightly to the motor shaft and some force may be necessary to remove it. This is common and if care is taken, the element can be reassembled and reused. **It is recommended that a new rotating element be used for reassembly.** DO NOT attempt to remove the seal using a screwdriver or other sharp object. Damage to the shaft or element can occur.

MODELS 4P913A THRU 4P916A, 4UP59, 4UP60, 4UP62, 4UP63 and 4UP64

5. Using the 5/32" hex wrench, loosen the set screws (Ref. No. 8) in the locking collar (Ref. No. 7), located on the shaft sleeve between the motor bracket and the motor face. The collar should now be loose on the sleeve. Note the condition of the setscrew in the collar and replace if necessary.
6. Remove the shaft sleeve (Ref. No. 9). The sleeve is a keyed fit and is removed using two large screwdrivers (refer to Figure 6).
 - a. Insert the blades of the screwdrivers between the

Models 4P913A thru 4P916A and 4UP59 thru 4UP66

Maintenance (Continued)

springholder on the rotating element (Ref. No. 6A) and the shoulder of the shaft sleeve.

- b. Holding the screwdrivers at approximately 3 o'clock and 9 o'clock, push the handles in toward the motor body, using the motor bracket for leverage.
- c. In some cases a rocking motion of the screwdrivers will be necessary to break the sleeve loose. Normally the rotating element will slide off with the sleeve. **DO NOT** attempt to remove the sleeve by rotating it.

7. Remove the rotating element (Ref. No. 6A) from the sleeve. Refer to Figure 7. The element normally adheres tightly to the sleeve and some force may be necessary to remove it. This is common and if care is taken, the element can be reassembled and reused. **It is recommended that a new rotating element be used for reassembly.** **DO NOT** attempt to remove the seal using a screwdriver or other sharp object. Extensive damage to the shaft, sleeve, or element could occur.

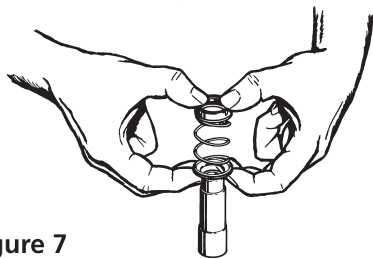


Figure 7
ALL MODELS

8. Before the motor bracket (Ref. No. 1) can be removed, the four (4) "O" rings (Ref. No. 4), located on the upper left and right studs must be removed.
9. Remove the seat portion of the seal (Ref. No. 6B)(refer to Figure 8).
 - a. Place the motor bracket face down on a flat surface.
 - b. Look into the opening in the center of the bracket, you will see a portion of the seat.
 - c. Insert the 1" dowel, and very gently, tap the seat until it drops out. Care must be taken with

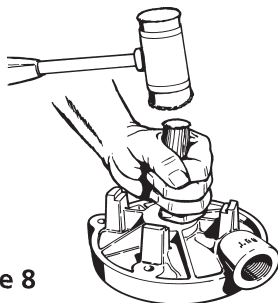


Figure 8

the seats. They are often a brittle material and are prone to breakage. **It is recommended that a new replacement seat be installed during reassembly.**

INSPECTION OF COMPONENTS

Thoroughly clean all parts. All components should be examined for wear and corrosion. Replace any parts that show visible wear. If the pump was not producing sufficient pressure or capacity, the clearances between the casing and impeller probably exceed the maximum allowable clearance. At minimum the impellers should be replaced in this case. If the total side running clearance for an impeller exceeds .007", it is unlikely that pump performance will reach that of a new pump except at lower discharge pressures.

The "O" rings and other elastomeric components should be replaced if they have been deformed or cut.

If seal components must be reused, carefully inspect for microscopic cracks and nicks. Scratches that might be ignored elsewhere can produce leakage if they are on seal carbons and seat wearing surfaces.

Cleanliness is imperative when working with mechanical seals.

Almost unnoticeable particles between seal faces can be, and often are, the cause of early seal failures.

Check the impellers, they are designed to float. They should move easily on the shaft. As long as they can be moved on the shaft by hand, they are loose enough. If the impeller can be rocked or wobbled, it is too loose and must be replaced.

Check the sleeve or shaft for galling, pitting, and corrosion. If the shaft or sleeve is corroded where the seal comes in contact with them, the shaft or sleeve must be replaced. Surface corrosion must

be removed so that seals can slide freely during assembly. The shaft diameter should be no smaller than .002" below the nominal fractional seal sizes. Remove any nicks or burrs which may have occurred during disassembly. Reclean parts as necessary.

REASSEMBLY

All parts should be visually inspected and cleaned or replaced as outlined above.

1. The stationary seat (Ref. No. 6B) must be installed in the motor bracket (Ref. No. 1) before the bracket is installed on the motor.

To install the seat:

- a. Place the motor bracket face up on a flat surface.
- b. To make the installation of the seat easier, apply a thin coating of compatible lubricant to the elastomer portion of the seat prior to installation.
- c. Carefully press the seat, smooth side up, into the seat cavity of the motor bracket. Care must be taken not to damage the seat face. Thumb pressure is usually sufficient to install the seat.

MODELS 4UP61, 4UP65 and 4UP66

2. Install the motor bracket.
 - a. While holding the motor bracket with the outlet port facing up, slide the bracket over the two (2) studs (Ref. No. 10) on the motor face.
 - b. Slide the bracket back until the feet are resting against the motor face. Light tapping may be necessary to seat the motor bracket in the proper position.
 - c. Install the four (4) "O" rings (Ref. No. 4) on the two studs. This will help hold the bracket in place during the remainder of the assembly operation.
3. Install the iscal rotating element (Ref. No. 6A).
 - a. Lubricate the motor shaft with a small amount of glycol based lubricant.
 - b. It is generally easier to remove the entire head or sealing assembly from the spring and install it on the motor shaft. Refer to Figure 9. This assembly lifts out of the rotating

Dayton™ Close Coupled Turbine Pumps

Maintenance (Continued)

element spring.

- c. After removal, apply a thin layer of lubricant to the elastomer portion of the seal.
- d. Holding the head assembly between the thumb and index finger, with the sealing face pointing toward the stationary seat, slide the assembly over the motor shaft until it rests against the seat. Refer to Figure 9. A slight twisting motion will allow the assembly to slide more easily.

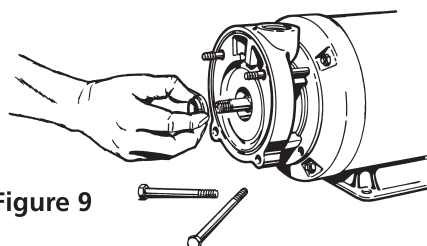


Figure 9

- e. Check to see that the head assembly is against the seat face.
- f. Position the rotating element spring with the spring holder resting against the shoulder of the impeller driver (Ref. No. 9A).
- g. Align the keyway slot in the impeller driver assembly, and the key (Ref. No. 14) in the motor shaft. Refer to Figure 9.
- h. Slide the impeller driver and spring assembly over the shaft until the impeller driver is properly seated and the spring is positioned correctly on the rotating element head previously installed (refer to Figure 13).
- i. While maintaining inward pressure on the impeller driver, install the impeller nut (Ref. No. 14A). Refer to Figure 10.

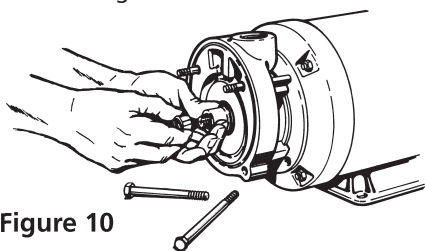


Figure 10

- j. Tighten the nut as far as possible by hand.
- k. Pressure can now be released.

- l. To tighten the nut, place a crescent wrench over the impeller driver and engage the drive key.
- m. Place a second crescent wrench over the nut and tighten in a clockwise direction until it is secured. Refer to Figure 11.

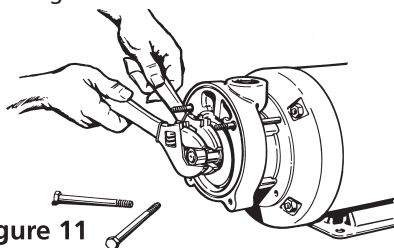


Figure 11

MODELS 4P913A THRU 4P916A, 4UP59, 4UP60, 4UP62, 4UP63 and 4UP64

2. Install the motor bracket.
 - a. Ensure the (2) locking collar setscrews (Ref. No. 8) are installed in the locking collar (Ref. No. 7), then slide the lock collar assembly on to the motor shaft.
 - b. While holding the motor bracket with the outlet port facing up, slide the bracket over the two (2) studs (Ref. No. 10) on the motor face.
 - c. Slide the bracket back until the feet are resting against the motor face. Light tapping may be necessary to seat the motor bracket in the proper position.
 - d. Install the four (4) "O" rings (Ref. No. 4) on the two studs. This will help hold the bracket in place during the remainder of the assembly operation.
3. Install the shaft sleeve (Ref. No. 9) and rotating element (Ref. No. 6A) as a unit.
 - a. Place the sleeve in an upright position with the smaller end facing up.
 - b. Lubricate the shaft sleeve and rotating element.
 - c. Be sure to install a key (Ref. No. 14) in the motor shaft before installing the sleeve and seal assembly.
 - d. Holding the element assembly between the thumb and index finger

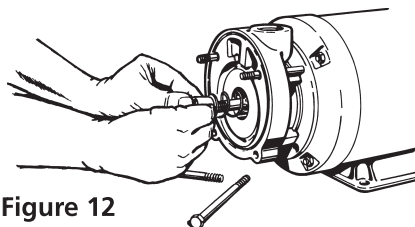


Figure 12

of both hands, refer to Figure 12, slide the assembly over the sleeve until the spring holder rests against the shoulder of the sleeve.

- e. The element must slide freely up and down on the sleeve. It is necessary to maintain some downward pressure on the element because the spring tension could dislodge the seal portion of the element.
- f. Holding the assembled sleeve between the thumb and index finger, slide the assembly onto the motor shaft.
- g. Push the sleeve on until it comes in contact with the locking collar.
- h. Position the collar over the sleeve end and push the sleeve on until it stops.
- i. While maintaining inward pressure on the sleeve with one hand, line up the collar setscrews with the key in the shaft sleeve, one setscrew on each side of the key.
- j. Tighten the setscrews snugly.
- k. Pressure can now be released, the sleeve should remain in position. The spring holder must be below the impeller wearing surface of the motor bracket for proper impeller operation.

ALL MODELS

4. Install the impeller (Ref. No. 5).
 - a. The impeller is a slip fit and should slide on firmly but easily until it stops against the impeller wearing surface. Force should not be required to install the impeller in the correct position.
 - b. The impeller driver should be facing out away from the motor bracket.
 - c. If the impeller does not fit, repeat steps a. and b. to determine the problem.
5. Place "O" ring (Ref. No. 3) into the "O" ring groove in the motor bracket. It is helpful to stand the motor and pump assembly on end for this procedure.
6. Place the cover (Ref. No. 2) over the studs (Ref. No. 10) and install the two (2) 3/8" nuts (Ref. No. 12) and two (2) 3/8"x4" bolts (Ref. No. 10). Tighten the nuts and bolts, systematically alternating diagonally across the cover. Do not over-tighten the nuts

Models 4P913A thru 4P916A and 4UP59 thru 4UP66

Maintenance (Continued)

and bolts; final adjustment will be made after the unit is in operation.

TESTING AND FINAL ADJUSTMENT

The pump is now ready for installation. Final adjustments will be made with the pump in operation.

1. Reconnect the electrical connections (Referring to the colored or numbered tape used to mark the wires during disassembly.
2. Connect all piping and fill the pump with fluid.
3. Make sure all valves are open, and fluid will flow through the system.
4. Start the pump and make the final adjustments to the 3/8" nuts and bolts holding the cover on. These nuts and bolts must be torqued to 20 ft. lbs. to obtain proper performance.
5. Check for leaks on pump and piping. Special attention should be given to the seal area at the rear opening in the motor bracket.
6. Under pressure, the impeller will find its "hydraulic" balance.
7. Using an amprobe or similar device, check for motor overload.
8. While the impeller is seating, it is common to experience some variance in readings. After a run-in period the readings should level off.

This completes the adjustment and testing phase. The pump is ready for service.

Troubleshooting Chart

Symptom	Possible Cause(s)	Corrective Actions
Pump will not prime or retain prime after operating	<ol style="list-style-type: none"> 1. Air leak in suction strainer 2. Clogged foot valve or strainer 3. Pump suction too high or too long 4. Incorrect rotation 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Repair or replace 2. Clean or replace 3. Maximum lift is 10 feet completely primed. Lower or shorter suction pipe. 4. Interchange any two leads on (three-phase only)
Flow rate is low	<ol style="list-style-type: none"> 1. Incorrect speed 2. Piping is fouled or damaged 3. Clogged impeller or worn impeller 4. Discharge line restricted or undersized 5. Incorrect rotation 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Check wiring: is unit operating on 115V, but wired for 230V 2. Clean or replace 3. Clean or replace 4. Flush out piping or replace 5. Interchange any two leads on (three-phase only)
Pump runs but no fluid is pumped	<ol style="list-style-type: none"> 1. Faulty suction piping 2. Pump located too far from fluid source 3. Gate valve closed 4. Clogged strainer 5. Fouled foot valve 6. Discharge height too great 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Replace 2. Move pump closer to fluid source 3. Open valve 4. Clean or replace 5. Clean or replace 6. Lower discharge point
Liquid drips from the point where the shaft enters the pump casing, when the pump is full of liquid	<ol style="list-style-type: none"> 1. Damaged mechanical seal 2. Temperatures over 230°F or under -20°F, or liquid is not compatible with seal 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Replace (See Maintenance) 2. Increase or reduce temperature, or use a different pump/seal
Pump starts and stops pumping	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fouled impeller (dirt or particles in system) 2. Faulty mechanical system 3. Leak in suction line 4. Leak in foot valve 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Clean pump 2. Replace 3. Repair 4. Repair or replace
Excessive noise while pump is in operation	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pump is not secured to firm foundation 2. Piping is not supported to relieve any strain on pump assembly 3. Restricted suction line 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Secure properly 2. Make necessary adjustments 3. Clean or correct

For Repair Parts, call 1-800-323-0620

24 hours a day - 365 days a year

Please provide following information:

-Model number

-Serial number (if any)

-Part description and number as shown in parts list

MODELS 4UP61, 4UP65 and 4UP66 ONLY

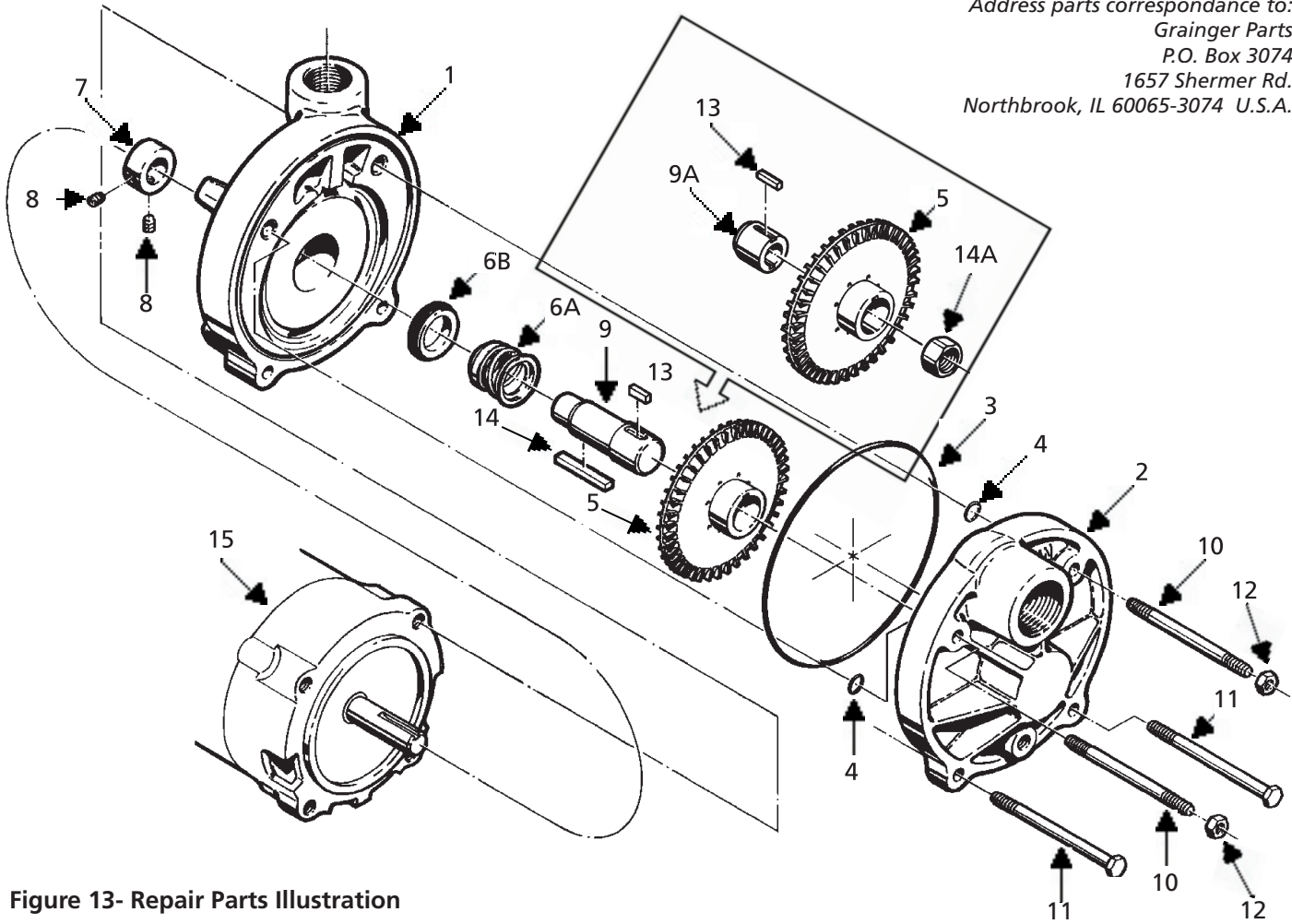
Address parts correspondence to:

Grainger Parts

P.O. Box 3074

1657 Shermer Rd.

Northbrook, IL 60065-3074 U.S.A.

**Figure 13- Repair Parts Illustration****LIMITED WARRANTY**

DAYTON ONE-YEAR LIMITED WARRANTY. Dayton™ Close Coupled Turbine Pumps, Models covered in this manual, are warranted by Dayton Electric Mfg. Co. (Dayton) to the original user against defects in workmanship or materials under normal use for one year after the date of purchase. Any part which is determined to be defective in material or workmanship and returned to an authorized service location, as Dayton designates, shipping costs prepaid, will be, as the exclusive remedy, repaired or replaced at Dayton's option. For limited warranty claim procedures, see PROMPT DISPOSITION below. This limited warranty gives purchasers specific legal rights which vary from jurisdiction to jurisdiction.

LIMITATION OF LIABILITY. To the extent allowable under applicable law, Dayton's liability for consequential and incidental damages is expressly disclaimed. Dayton's liability in all events is limited to and shall not exceed the purchase price paid.

WARRANTY DISCLAIMER. Dayton has made a diligent effort to provide product information and illustrate the products in this literature accurately; however, such information and illustrations are for the sole purpose of identification, and do not express or imply a warranty that the products are MERCHANTABILITY, or FIT FOR A PARTICULAR PURPOSE, or that the products will necessarily conform to the illustrations or descriptions. Except as provided below, no warranty of affirmation of fact, expressed or implied, other than stated in the "LIMITED WARRANTY" above is made or authorized by Dayton.

PRODUCT SUITABILITY. Many jurisdictions have codes and regulations governing sales, construction, installation, and/or use of products for certain purposes, which may vary from those in neighboring areas. While Dayton attempts to assure that its products comply with such codes, it cannot guarantee compliance, and cannot be responsible for how the product is installed or used. Before purchase and use of a product, review the product applications, and all applicable national and local codes and regulations, and be sure that the product, installation and use will comply with them.

Certain aspects of disclaimers are not applicable to consumer products; e.g. (a) some jurisdictions do not allow the exclusion or limitation of incidental or consequential damages, so the above limitation or exclusion may not apply to you; (b) also, some jurisdictions do not allow a limitation on how long an implied warranty lasts, consequently the above limitation may not apply to you; and (c) by law, during the period of this Limited Warranty, any implied warranties of implied merchantability or fitness for a particular purpose applicable to consumer products purchased by consumers, may not be excluded or otherwise disclaimed.

PROMPT DISPOSITION. Dayton will make a good faith effort for prompt correction or other adjustment with respect to any product which proves to be defective within limited warranty. For any product believed to be defective within limited warranty, first write or call dealer from whom the product was purchased. Dealer will give additional directions. If unable to resolve satisfactorily, write to Dayton at address below, giving dealer's name, address, date, and number of dealer's invoice, and describing the nature of the defect. Title and risk of loss pass to buyer on delivery to common carrier. If product was damaged in transit to you, file claim with carrier.

Manufactured for Dayton Electric Mfg. Co., 5959 W. Howard St., Niles, Illinois 60714 U.S.A.

Models 4P913A thru 4P916A and 4UP59 thru 4UP66

Repair Parts List for Models 4P913A thru 4P916A

Ref. No.	Description	Part Number for Model				Qty.
		4P913A	4P914A	4P915A	4P916A	
1	■ Motor Bracket	151B370	151C370	151D370	151E370	1
2	■ Cover	251B370	251C370	251D370	251E370	1
3	▲●■ O-ring/casing	751457	751457	751457	751457	1
4	▲●■ O-ring/guide rod	851457	851457	851457	851457	4
5	▲ ■ Impeller	1151B206	1151C206	1151D206	1151E206	1
6A	▲●■ Seal rotating element (Buna-N)*	} 3584457	3584457	3584457	3584457	1
6B	▲●■ Seal stationary seat (Buna-N)*					
7	Lock collar/sleeve	1451080	1451080	1451080	1451080	1
8	Setscrew/lock collar	1551080	1551080	1551080	1551080	2
9	Shaft sleeve	1751181	1751181	1751181	1751181	1
10	Guide rods (studs)	1851107	1851107	1851107	1851107	2
11	Thrubolt	1951080	1951080	1951080	1951080	2
12	Nut	2051080	2051080	2051080	2051080	2
13	▲ ■ Key/impeller drive	2351104	2351104	2351104	2351104	1
14	Key/sleeve drive	2351080	2351080	2351080	2351080	1
▼	Pipe plug/drain	2251080	2251080	2251080	2251080	1
15	Motor	E425DP	E425DP	E427DP	E461DP	1
(▲)	Basic Repair kit	BK913A	BK914A	BK915A	BK916A	1
(●)	Mechanical seal/O-ring kit	SK910A	SK910A	SK910A	SK910A	1
(■)	Major Rebuild kit	MK913A	MK914A	MK915A	MK916A	1

Repair Parts List for Models 4UP59, 4UP60, and 4UP62 thru 4UP64

Ref. No.	Description	Part Number for Model					Qty.
		4UP59	4UP60	4UP62	4UP63	4UP64	
1	■ Motor Bracket	151G370	151J370	151M370	151P370	151P370	1
2	■ Cover	251G370	251J370	251M370	251P370	251P370	1
3	▲●■ O-ring/casing	751457	751457	751457	751457	751457	1
4	▲●■ O-ring/guide rod	851457	851457	851457	851457	851457	4
5	▲ ■ Impeller	1151G206	1151J206	1151M206	1151P206	1151P206	1
6A	▲●■ Seal rotating element (Buna-N)*	} 3584457	3584457	3584457	3584457	3584457	1
6B	▲●■ Seal stationary seat (Buna-N)*						
7	Lock collar/sleeve	1451080	1451080	1451080	1451080	1451080	1
8	Setscrew/lock collar	1551080	1551080	1551080	1551080	1551080	2
9	Shaft sleeve	1751181	1751181	1751181	1751181	1751181	1
10	Guide rods (studs)	1851107	1851107	1851107	1851107	1851107	2
11	Thrubolt	1951080	1951080	1951080	1951080	1951080	2
12	Nut	2051080	2051080	2051080	2051080	2051080	2
13	▲ ■ Key/impeller drive	2351104	2351104	2351104	2351104	2351104	1
14	Key/sleeve drive	2351080	2351080	2351080	2351080	2351080	1
▼	Pipe plug/drain	2251080	2251080	2251080	2251080	2251080	1
15	Motor	12462TE	12543TE	12543TE	12463DP	12543TE	1
(▲)	Basic Repair kit	BK4UP59	BK4UP60	BK4UP62	BK4UP63	BK4UP64	1
(●)	Mechanical seal/O-ring kit	SK910A	SK910A	SK910A	SK910A	SK910A	1
(■)	Major Rebuild kit	MK4UP59	MK4UP60	MK4UP62	MK4UP63	MK4UP64	1

(*) Sold as sets only, optional seal #2883504 has EPR elastomers.

(▼) Not shown.

Dayton™ Close Coupled Turbine Pumps

Repair Parts List for Models 4UP61, 4UP65, and 4UP66

Ref. No.	Description	Part Number for Model			Qty.
		4UP61	4UP65	4UP66	
1	■ Motor Bracket	151L370	151R370	151R370	1
2	■ Cover	251L370	251R370	251R370	1
3	▲●■ O-ring/casing	751457	751457	751457	1
4	▲●■ O-ring/guide rod	851457	851457	851457	4
5	●■ Impeller	1151L206	1151R206	1151R206	1
6A	▲●■ Seal rotating element (Buna-N)*	} 3584457	3584457	3584457	1
6B	▲●■ Seal stationary seat (Buna-N)*				
9A	Drive sleeve/impeller driver	1451181	1451181	1451181	1
10	Guide rods (studs)	1851107	1851107	1851107	2
11	Thrubolt	1951080	1951080	1951080	2
12	Nut	2051080	2051080	2051080	2
13	▲ ■ Key/impeller drive	2351104	2351104	2351104	1
14	Key/sleeve drive	2351080	2351080	2351080	1
14A	Impeller nut	1551181	1551181	1551181	1
▼	Pipe plug/drain	2251080	2251080	2251080	1
15	Motor	12545TE	12545TE	12547TE	1
(▲)	Basic Repair kit	BK4UP61	BK4UP65	BK4UP66	1
(●)	Mechanical seal/O-ring kit	SK910A	SK910A	SK910A	1
(■)	Major Rebuild kit	MK4UP61	MK4UP65	MK4UP66	1

(*) Sold as sets only, optional seal #2883504 has EPR elastomers.

(▼) Not shown.

Por favor lea y guarde estas instrucciones. Léelas cuidadosamente antes de tratar de armar, instalar, operar o dar mantenimiento al producto aquí descrito. Protéjase a usted mismo y a los demás observando toda la información de seguridad. El no cumplir las instrucciones puede ocasionar daños, tanto personales como en la propiedad. Guarde estas instrucciones para referencia in el futuro.

DaytonTM Cercana Juntó

Las Bombas De la Turbina

Descripción

Las bombas juntas cerradas Dayton de la turbina se diseñan para manejar líquidos con aire arrastrado, produciendo presiones hasta 1172 kPa sin la fijación del vapor. Las bombas se utilizan en usos industriales y comerciales cuando sea bajo fluyen y se requiere la alta presión y donde la elevación isn't de la succión necesitó.

Calidad construida de una cubierta del arrabio con la galjanoplastia de níquel electroless interna, manga de bronce del impeedor y del eje, sello mecánico con el elastomer del buna, arandela del carbón, y asiento de cerámica.

Las bombas de la turbina se equipan de un 1 ¼" Conexiones de la entrada y 1" del enchufe de NPT capaces del funcionamiento en las temperaturas entre -29°C y 110°C. Estas bombas cerca se juntan a 3450 RPM, 60 hertzios, rodamiento de bolitas, motores C-hechos frente.

Desempaque

Los cartones o los cajones deben ser dirigieron con cuidado para evitar daño de caer, del etc. Almacene y desempaquete los cartones con el lado correcto para arriba.

Compruebe para saber si hay flojo, desaparecidos, o piezas dañadas

Especificaciones y funcionamiento

Gama de temperaturas líquida.....	-29°C to 110°C
Material De la Bomba.....	Cubierta del hierro fundido con la galjanoplastia de níquel electroless dura
Impeedor.....	Bronce
Sello mecánico.....	Arandela del carbón/asiento de cerámica Buna-N / S.S. piezas
Operación.....	Manual
Entrada (succión).....	1 ¼" NPT, hembra
Enchufe (descarga).....	1" NPT, hembra

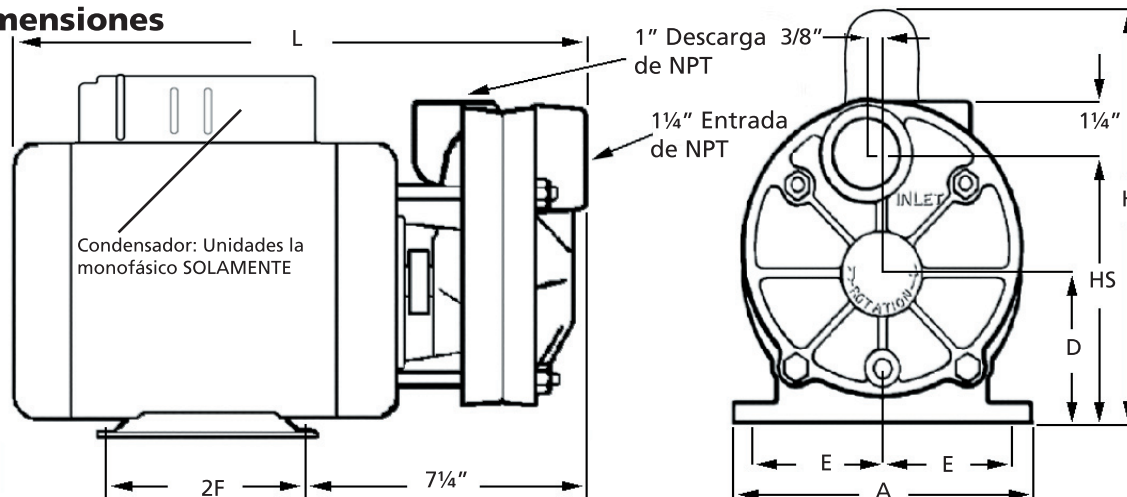
Modelo	Accionador				Flujo (l/min.) de Altura Presión en kPa*								Full Load Amps	Presión Máx. **
	HP	60 Hz Volts	Recinto	Tipo	69	138	207	345	517	689	862			
4P913A	1/2	115/230	ODP	Condensador	29	283	27.6	26.2	24.1	22.1	20	4.8	1172	
4P914A	1/2	115/230	ODP	Condensador	40	38.6	37.2	35.9	33.1	30.3	28.3	4.8	896	
4P915A	3/4	115/230	ODP	Condensador	51.7	50.3	49	46.9	43.4	41.4	37.9	5.4	1103	
4P916A	1	115/230	ODP	Condensador	76.5	74.5	73.1	70.3	64.8	62.1	—	6.7	724	
4UP59	2	115/208-230	TEFC	Condensador	90.3	74.5	88.3	86.2	81.4	77.9	—	17.0	5226	
4UP60	3	208-230/460	TEFC	Fase Tres	117	115	112	108	103	99.2	93.1	7.6	1103	
4UP61	5	208-230/460	TEFC	Fase Tres	154	152	147	142	133	125	116	12.2	1103	
4UP62	3	208-230/460	TEFC	Fase Tres	176	172	169	163	155	148	—	7.6	703	
4UP63	3	230 Only	ODP	Condensador	222	215	212	201	117	—	—	15.0	517	
4UP64	3	208-230/460	TEFC	Fase Tres	221	215	212	201	—	—	—	7.6	414	
4UP65	5	208-230/460	TEFC	Fase Tres	283	279	276	262	248	238	—	12.2	724	
4UP66	7½	208-230/460	TEFC	Fase Tres	283	280	276	262	248	238	221	20.0	1172	

(*) Con la cabeza positiva de la succión de 1 PSI (succión inundada).

(**) **NOTA:** Una válvula de descarga conveniente, tal como un 4UN31, se debe instalar para asegurar el máximo PSI no se excede. Si no, el motor eléctrico puede ser sobrecargado.

Dayton™ Cercana Juntó Las Bombas de la Turbina

Dimensiones



Modelo	Dimensiones (en centímetros)						Peso Del Envío	
	A	D	E	2F	HS	L		H
4P913A	16,51	8,89	6,19	7,62	15,88	36,83	21,43	19,05
4P914A	16,51	8,89	6,19	7,62	15,88	36,83	21,43	19,05
4P915A	16,51	8,89	6,19	7,62	15,88	38,1	21,43	19,5
4P916A	16,51	8,89	6,19	7,62	15,88	38,1	21,43	20,41
4UP59	16,51	8,89	6,19	7,62	15,88	41,95	21,43	27,22
4UP60	16,51	8,89	6,19	7,62	15,88	41,95	—	29,48
4UP61	16,51	8,89	6,19	7,62	15,88	43,49	—	58,97
4UP62	16,51	8,89	6,19	7,62	15,88	41,95	—	29,48
4UP63	16,51	8,89	6,19	7,62	15,88	41,26	22,22	34,02
4UP64	16,51	8,89	6,19	7,62	15,88	41,95	—	29,48
4UP65	17,15	8,89	6,19	7,62	15,88	43,49	—	58,97
4UP66	22,23	11,43	9,53	13,97	18,42	47,31	—	61,23

Información General De Seguridad

1. Sepa el uso de la bomba, las limitaciones, y los peligros potenciales.

ADVERTENCIA No utilice bombear los líquidos inflamables o explosivos tales como gasolina, fuel-oil, keroseno, etc. No utilice en atmósferas inflamables y/o explosivas.

2. Asegúrese que la fuente de energía se conforme con los requisitos de su equipo.
3. Proporcione la protección adecuada y guardar alrededor de piezas móviles.
4. Desconecte la energía antes de mantener.
5. Libre toda la presión dentro del sistema antes de mantener cualquier componente.
6. Drene todos los líquidos del sistema antes de mantener.
7. Asegure la línea de descarga antes de encender la bomba. Una línea

de descarga sin garantía azotará, posiblemente estropeando daños corporales y/o daños materiales.

8. Compruebe las mangueras para saber si hay la condición débil o gastada antes de cada uso, asegurándose que todas las conexiones sean seguras.
9. Examine periódicamente los componentes de la bomba y del sistema. Realice el mantenimiento general según lo requerido.
10. Proporcione los medios de la relevación de presión para las bombas que línea de descarga puede ser cierre o los obstruyó.
11. **Seguridad Personal**
 - a. Gafas de seguridad del desgaste siempre al trabajar con las bombas.
 - b. Use un protector de la cara y una ropa apropiada al bombear los productos químicos peligrosos.
 - c. Mantenga el área de trabajo limpia, uncluttered, y se encendió correctamente; substituya todas las

herramientas y equipo inusitados.

- d. Visitantes de la subsistencia en una distancia de seguridad del área de trabajo.
 - e. Haga el childproof del taller - con los padlocks, interruptores principales, y por llaves del arrancador que quitan.
12. Esta unidad no es impermeable y no se piensa ser utilizada en duchas, saunas, u otras localizaciones potencialmente mojadas. El motor se diseña para ser utilizado en una localización limpia, seca con el acceso a una fuente adecuada de aire de enfriamiento. La temperatura ambiente alrededor del motor no debe exceder 104° F (40° C). Para las instalaciones al aire libre, motor se deben proteger por una cubierta a la cual no bloquee la circulación de aire y alrededor del motor. Esta unidad no es a prueba de mal tiempo ni es capaz ser submersed en agua o cualquier otro líquido.
 13. Al atar con alambre una bomba eléctricamente conducida, siga todos

Modelos 4P913A por 4P916A y 4UP59 por 4UP66

Información General De Seguridad (Continuado)

los códigos eléctricos y de seguridad, así como el código eléctrico nacional más reciente de Estados Unidos (NEC) y acto ocupacional de seguridad y de la salud (OSHA).

14. Los modelos 4UP52 con 4UP56 se pueden atar con alambre para 115V (monofásico) o 230V (monofásico). Los modelos 4UP57 y 4UP58 se pueden atar con alambre para 208-230/460 V, trifásico. Las unidades la monofásico se pueden atar con alambre para la portabilidad, con la cuerda 3-wire flexible, o la instalación permanente usando una fuente con la tierra.

⚠ ADVERTENCIA *¡Reducir el riesgo de la descarga eléctrica, el motor debe estar con seguridad y puso a tierra adecuadamente!* Esto se puede lograr por cualquiera: 1) inserción del enchufe (portable) directamente en un receptáculo correctamente instalado (véase la figura 1A para 110-120V y calcule el 1B para 220-240V), o 2) permanentemente atando con alambre la unidad con haber puesto a tierra, sistema de la alcantarilla del metal; 3) usar un alambre de tierra separado conectó con el metal pelado del bastidor del motor; 4) otros medios convenientes. El verde (o verde y el conductor del amarillo) en la cuerda es el alambre que pone a tierra.

⚠ ADVERTENCIA *¡Nunca conecte el alambre verde (o el verde y amarillo) con un terminal vivo!*

Donde se encuentra un receptáculo de pared 2-prong, debe ser substituido por correctamente puesto a tierra de tres dientes, receptáculo instalado de acuerdo con el nacional Código eléctrico, códigos locales, y ordenanzas. Para asegurar la tierra apropiada, los medios que ponen a tierra se deben probar por un electricista cualificado.

15. Utilice solamente las cuerdas 3-wire de la extensión que tienen tipo que pone a tierra de tres dientes enchufes, y los receptáculos 3-pole que aceptan el enchufe del equipo.

⚠ ADVERTENCIA *¡Todo el cableado se debe realizar por un electricista cualificado!*

16. Proteja la cuerda eléctrica contra objetos

agudos, superficies calientes, aceite, y productos químicos. Evite de enroscar la cuerda. Substituya o repare las cuerdas dañadas o usadas inmediatamente.

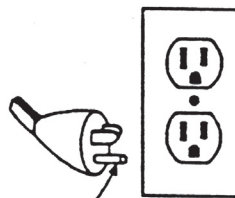
17. Dedos de la subsistencia y objetos extranjeros lejos de la ventilación y de otras aberturas. No inserte ninguna objetos en el motor.
18. Utilice el alambre del tamaño adecuado para reducir al mínimo caída de voltaje en el motor.
19. Desconecte la energía antes de mantener un motor o su carga. Si es la desconexión de la energía hacia fuera-de-la avista, traba en la posición abierta y marquíela con etiqueta para prevenir el uso de la energía inesperado.
20. No toque un motor de funcionamiento. Los motores modernos se diseñan para funcionar en las altas temperaturas.

No maneje una bomba o un motor de la bomba con las manos mojadas o al estar paradas en una superficie mojada o húmeda, o en agua.

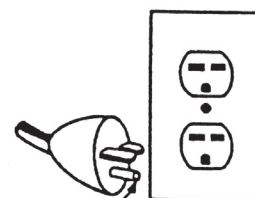
Todos los motores de la bomba la monofásico se equipan de un protector termal de reajuste automático y pueden recomenzar inesperado. El disparar del protector es una indicación del motor que sobrecarga como resultado de funcionar la bomba los altos al frente (alta restricción de la descarga), tensión excesivamente alta o baja, cableado inadecuado, conexiones incorrectas del motor, o un motor o una bomba defectuoso.

Instalación

⚠ ADVERTENCIA *¡Para cualquier instalación en donde los daños materiales y/o los daños corporales pudieran resultar de una bomba inoperante o que se escapaba debido a las interrupciones de la energía, a la línea de descarga obstrucción, o a cualquier otra razón, un sistema de reserva debe ser utilizado.*



Poner a tierra La Lámina
Figura 1A



Poner a tierra La Lámina
Figura 1B

Para utilizar con seguridad este producto, familiarícese con esta bomba y también con el líquido (producto químico, etc) que va a ser bombeado a través de la unidad. Esta bomba no es conveniente para muchos líquidos.

1. Sitúe la bomba cerca y debajo de la fuente llana líquida de líquido de modo que haya siempre una fuente positiva de líquido en la entrada de la bomba (Véase El Cuadro 3). Si la bomba está situada sobre el nivel líquido, una válvula de pie positiva del lacre o la válvula de cheque se debe instalar en el final de la succión alinee o en la tubería momentos antes de la bomba. Las elevaciones de la succión sobre 10 pies no se recomiendan.

NOTA: La unidad debe ser puesta donde el motor y los componentes eléctricos se protegen contra el tiempo y los extremos del calor, del frío, y de la humedad.

2. La unidad del montaje en una fundación sólida y asegura con los sujetadores apropiados.

⚠ ADVERTENCIA *Apoye la bomba y la tubería al montar y cuando está instalado. La falta de hacer tan puede hacer la tubería romperse, bombea para fallar, viaja en automóvil faltas del cojinete, el etc. Cuál puede dar lugar a daños materiales y/o a daños corporales.*

3. Una la línea aflautada a la succión de la entrada de la succión y la línea de descarga aflautada al enchufe de la descarga. La línea aflautada de la succión debe ser colocada tales que hay una cuesta hacia abajo continua de la fuente flúida a la bomba. Evite de usar lazos u otras secciones de la pipa que pudieran permitir que el aire se atraparon.

IMPORTANTE: Si el plástico o la manguera de la tela se utiliza para la tubería de la succión, debe estar de un tipo reforzado para no derrumbarse bajo succión. La tubería de la descarga debe ser del mismo tamaño que la conexión. La tubería de la succión debe ser del

Dayton™ Cercana Juntó Las Bombas de la Turbina

mismo tamaño que la tubería de la descarga o un tamaño más grande.

ADVERTENCIA *Esta bomba no es conveniente ser utilizado para bombear los líquidos que contienen la suciedad, partículas, virutas, virutas, el etc. Las tolerancias cercanas del impleador y de la cubierta harán estas partículas atorar pumpmotor. La falta de seguir esta advertencia puede hacer pumpmotor fallar, que puede dar lugar a daños materiales y/o a daños corporales.*

4. La tubería de la descarga (piezas de la plomería mencionadas debajo de no equipado), véase el cuadro 2.
 - a. Instale la rosca corta (8cm a 30cm desee)
 - b. Instale la te de la pipa en el extremo de la rosca
 - c. Inserte el enchufe de la pipa en la pierna vertical de la te
 - d. Instale la rosca corta (8cm), válvula de puerta, rosca corta (8cm), y unión
 - e. Los componentes restantes del sistema se pueden conectar con este arreglo según lo requerido. El propósito de esta configuración aflautada está para el oscurecimiento (quite junto con te el enchufe y llene de agua), de la válvula de puerta para la demanda de regulación del agua, y de la unión para mantener.

NOTA: No utilice el globo o el otro tipo de restricción de válvula en la descarga. Las válvulas del globo restringen seriamente la capacidad de la bomba.

CABLEADO

1. Para las conexiones eléctricas apropiadas, refiera al diagrama situado en la placa de identificación o el interior la caja terminal del motor. Cerciérese de que las conexiones estén correctas para el voltaje

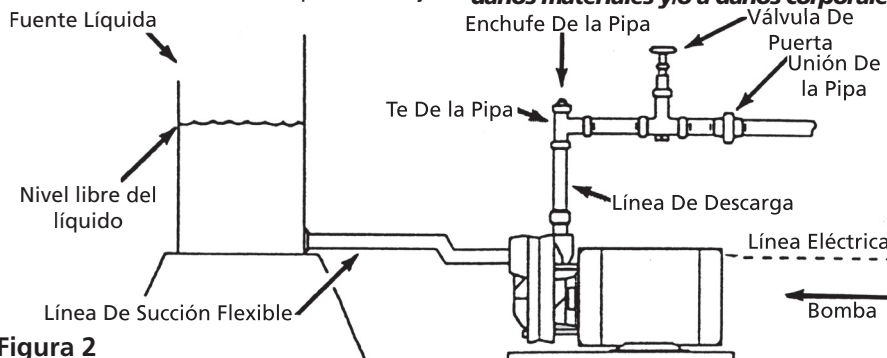


Figura 2

que es provisto al motor. Las conexiones se deben hacer con el conducto flexible para reducir al mínimo la transmisión de la vibración.

2. Siempre que sea posible, la bomba se deba accionar de un circuito separado del rama de la capacidad adecuada de guardar caída de voltaje a un mínimo durante comenzar y el funcionamiento. Para funcionamientos más largos, aumente el tamaño del alambre de acuerdo con NEC, los códigos locales, y las ordenanzas, etc.
3. Para el cableado apropiado los procedimientos siguientes deben ser seguidos: Seleccione el voltaje para ser utilizado, 115V monofásico o 230V, para los modelos 4UP52 con 4UP56; 208-230/460V trifásico para los modelos 4UP52, 4UP53, y 4UP55 por 4UP58.
4. Compruebe el cableado del motor para verificar para qué voltaje se ata con alambre el motor actualmente.
5. Si el cableado se debe cambiar para conformarse con un requisito específico del voltaje, entonces el motor se debe atar con alambre según el digrama eléctrico del motor.
6. Cerciérese de que la unidad esté puesta a tierra correctamente.
7. Un motor que se utilizará con energía monofásica no se puede utilizar con energía trifásica.
8. Si es inseguro sobre la información antedicha de los digramas eléctricos, consulte a familiar del electricista con el cableado del motor.

ADVERTENCIA *Una conexión incorrecta puede quemar el motor de la bomba, causar un cortocircuito eléctrico, o producir un choque eléctrico. La falta de seguir la advertencia antedicha puede dar lugar a daños materiales y/o a daños corporales.*

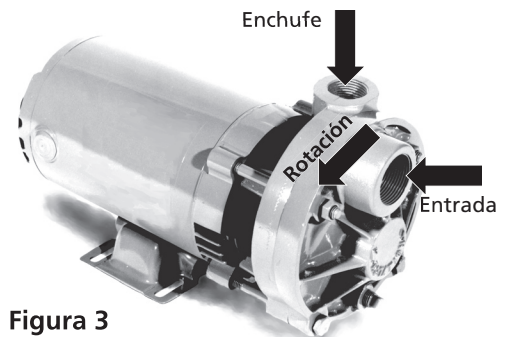


Figura 3

9. Compruebe para saber si hay la rotación apropiada. Al ver el extremo de la bomba, el motor debe rotar a la izquierda, según lo explicado bajo operación.

ADVERTENCIA *La rotación a la derecha al hacer frente a la entrada de bomba destruirá el motor. El cableado incorrecto no se cubre bajo garantía limitada..*

10. No funcione la bomba seca. El daños mecánica del sello resultarán.
11. Instale los componentes auxiliares (e.g. - interruptor de presión, contador de tiempo, etc.).

Operación ELÉCTRICO

Es importante estar enterado de y seguir los códigos eléctricos locales y nacionales apropiados. No haga las alteraciones del cableado que pueden afectar la rotación del motor sin reconfirmar la rotación correcta. Calentadores, interruptores, y cableado selectos del arrancador para la corriente máxima que el motor puede utilizar en las cargas completas del factor del servicio. Las bombas regeneradoras de la turbina utilizarán típicamente la energía adicional por un periodo hasta que funcionan adentro. Esto puede tomar tres a cuatro semanas dependiendo del ciclo de deber. Durante este periodo, los impleadores están encontrando su posición hidráulicamente equilibrada.

ROTACIÓN

La dirección estándar de la rotación para la bomba es derecha, o a la derecha, al mirar el extremo del motor de la bomba. Una flecha de la rotación, refiere al cuadro 3, está situada en la bomba para indicar la dirección correcta de la rotación.

El funcionamiento de la bomba en revés causará variaciones substanciales del funcionamiento y puede dañar la bomba.

Modelos 4P913A por 4P916A y 4UP59 por 4UP66

Operation (Continued)

Confirme siempre la rotación correcta del motor antes de la conexión del acoplador. Si esto no es posible, realice un cheque final de la rotación como sigue:

1. Active el motor brevemente.
2. Observe la rotación como la unidad viene a una parada.
3. La rotación debe estar en la dirección de la flecha.

Si el motor funciona en la dirección incorrecta:

1. Intercambie cualquier dos plomos en un motor trifásico.
2. En un motor monofásico, cambie los plomos según lo indicado en la cubierta de la caja de la conexión. Algunos motores monofásicos pueden no ser reversibles.

LOCALIZACIONES DE LA ENTRADA Y DEL ENCHUFE

La entrada de bomba se localiza en el extremo lo más lejos posible del motor, refiere al cuadro 3. La descarga o el "outlet" puede estar en la tapa, el lado, o el fondo dependiendo de el modelo y la construcción de la bomba. La posición normal de la descarga está en tapa.

MATERIAL EXTRANJERO

Todas las bombas regeneradoras de la turbina tienen separaciones corrientes cercanas para mantener eficacia. Tome las precauciones adicionales para asegurar que no se permite ningún material extranjero más en gran parte de 25 micrones o pulgadas del 001 pasar a través de la bomba. Incluso las partículas de este tamaño dañarán la bomba si están permitidas para circular continuamente.

Las bombas regeneradoras de la turbina no se diseñan para las mezclas. Las partículas grandes, el salpicón de la autógena, y el otro material encontrado en nuevos sistemas aflautados doblarán las paletas del impeedor y pueden trabar a veces para arriba la bomba. Si una bomba nueva no funciona correctamente, la primera cosa a la comprobación para es daños del material extranjero.

AJUSTES

No hay ajustes requeridos o recomendables en las bombas nuevas. Debido a los ajustes internos cercanos en bombas regeneradoras de la turbina, no es infrecuente que la bomba sea difícil volcar a mano después de que a les se haya permitido desecar adentro. Las bombas nuevas de la fábrica se prueban

usando los inhibidores de moho para imposibilitar la posibilidad. En sistema del sitio el limpiar con un chorro de agua puede quitar estos inhibidores y sujetar la bomba al riesgo de trábese para arriba, si se permite desecar. En este caso, haga el siguiente:

1. Llene la bomba del líquido.
2. Inserte 5/32" La llave Allen en el tornillo de presión del collar de la cerradura y rota el eje (NO AFLOJE EL TORNILLO DE PRESIÓN). Quite la llave Allen.
3. Active la bomba que usa momentáneamente los botones con./desc., si está equipado tan.
4. Esto si el "break" el impeedor suelta sin daño, a menos que el material extranjero haya entrado en la bomba.

Esto limpiará residuo con un chorro de agua de las superficies apropiadas cercanas del impeedor dentro de estas bombas. Lleva solamente residuo microscópico la resistencia substancial del producto a la rotación. Una vez que esté aflojado, este material se disperse rápidamente y los hallazgos del impeedor su centro hidráulico. Si se han seguido estos procedimientos, ninguna daños habrán resultado de loose" "breaking; el impeedor.

EL COMENZAR

Antes de encender una bomba para la primera vez, sea seguro que se han realizado todas las operaciones precedentes. La rotación apropiada, el oscurecimiento y el dar vuelta libre son los más importantes.

1. Llene la bomba y la tubería de la succión del líquido.

NOTA: Esta bomba de la turbina debe ser preparada satisfactoriamente antes de que bombee. El oscurecimiento satisfactorio requiere que todo el aire esté quitado de la bomba y de las líneas de succión y que estas áreas estén llenadas totalmente del líquido. Esto se debe lograr con la bomba en la parada.

2. Comience las operaciones de bombeo como sigue:

NOTA: La unidad debe ser llena de líquido que se bombeará para refrescar y lubricar las superficies del sello. No funcione la bomba seca, pues ocurrirán el daños permanente al sello mecánico.

3. Encienda la bomba con la línea posible mínima restricción.
4. Abra las válvulas de escape antes de presionar el arrancador.
5. Encienda la bomba y deje el claro del

sistema del aire.

6. Espere a escuchar el material extranjero que es llevado a través de la bomba.
7. Las válvulas necesarias lentamente cercanas o colocan de otra manera la bomba en servicio.
8. Espere a escuchar las indicaciones de la carga indebida u otros sonidos que indican problemas.
9. Utilice un amperímetro con clip para comprobar para saber si hay una carga constante después de aproximadamente quince minutos de la operación.

NOTA: Nunca apague la descarga o restrinja el flujo de la succión mientras que la unidad está funcionando.

EL PARAR

Es el mejor parar la bomba con la menos cabeza de la descarga posible ambos para la tensión de reducción al mínimo en componentes, y estar en modo bajo de la energía en anticipación del recomienzo. Si la bomba está abajo para más que algunas semanas es recomendable drenarla. Después de que cualquier parada prolongada, dé la vuelta a la bomba a mano antes de recomenzar, ser seguro que está libre.

ADVERTENCIA *Esto es una bomba difícil a reparar; por lo tanto solamente un electricista o un mecánico cualificado debe procurar reparar esta unidad. La reparación y/o la asamblea incorrectas pueden causar un peligro de choque eléctrico.*

RUTINA

1. La bomba debe ser drenada si está sujeta a las temperaturas de congelación. Un tapón de desagüe se proporciona en la cubierta de la bomba.
2. Limpie la línea de succión tamiz en los intervalos regulares.
3. Los motores eléctricos correctamente seleccionados e instalados son capaces del funcionamiento por años con mantenimiento mínimo. Acumulaciones periódicamente limpias de la suciedad del abrir-tipo motores, especialmente en y alrededor de aberturas del respiradero, preferiblemente limpiando con la aspiradora (evita de encajar la suciedad en bobinas).
4. El motor de la bomba se proporciona los rodamientos de bolitas del sello. El relubrication normal de los cojinetes no se requiere.

Dayton™ Cercana Juntó Las Bombas de la Turbina

Maintenance (Continued)

5. Compruebe periódicamente que las conexiones eléctricas sean apretadas.
6. La bomba se debe comprobar diario, semanal, mensual, etc. para saber si hay la operación apropiada. Si cualquier cosa ha cambiado desde que la unidad era nueva, la unidad debe ser quitada y ser reparada o ser substituida. Solamente los electricistas o el mecánico cualificados deben procurar reparar esta unidad. La reparación y/o la asamblea incorrectas pueden causar un peligro de choque eléctrico.

SELLO MECÁNICO

Todas las bombas de Dayton se equipan con un sello mecánico de la precisión. Este sello está instalado y comprobado en la fábrica y no debe requerir ningún ajuste a la hora de la instalación de la bomba. El funcionamiento de la bomba sin el líquido dará lugar a falta rápida del sello.

Después de que la bomba haya estado en el servicio por un período del tiempo largo, o si la bomba ha visto servicio severo en los materiales abrasivos, puede ser necesario substituir los sellos. La salida se puede detectar por un goteo o un flujo del líquido del área alrededor del motor.

ADVERTENCIA Las caras traslapadas precisión en el sello mecánico se dañan fácilmente. Maneje su sello del reemplazo cuidadosamente y lea estas instrucciones antes de procurar substituir el sello.

PRELIMINAR

Antes de procurar cualquier servicio en la bomba o el motor, desconecte la corriente eléctrica al motor. Si se van la bomba y el motor a ser quitados como unidad, observe la configuración del cableado.

1. Desconecte la tubería de la entrada y del enchufe antes de desempernar la bomba y el motor.
2. Desempere el motor de la base y quite la unidad. Todo el trabajo sobre la unidad se debe realizar en un banco de trabajo elevado siempre que sea posible.

Una vista detallada de la unidad, cuadro 8, se proporciona para referirse a los números a los procedimientos siguientes, es decir (Ref. No. 1), soporte del motor.

EI DESMONTAJE

las herramientas y el equipo siguientes es necesario para el desmontaje.

1. Plástico suave o mazo de madera.
2. 9/16" llave o zócalo.
3. Aceite penetrante.
4. 2,5cm pasador de madera (aproximadamente 15cm deseé).
5. Enrarezca el destornillador de la lámina.
6. Dos destornilladores grandes de la lámina.
7. P-80 Rubber Lubricant o lubricante similar de la base del glicol. (no utilice los productos de petróleo.)
8. Para los modelos 4UP61, 4UP65 y 4UP66: Dos 10" o llaves ajustables más grandes.

Para desmontar la bomba:

Refiera al cuadro 12 para (referencia a las piezas numeradas en el desmontaje abajo.

1. Quite todo el líquido de la bomba.
2. Quite las dos (2) tuercas del 3/8" (Ref. No. 12), y los dos (2) pernos del 3/8" del x 4" (Ref. No. 11) de la cubierta (Ref. No. 2).
3. Quite la cubierta. En algunos casos, encienda golpear ligeramente con un plástico o el mazo de madera en el diámetro exterior de la cubierta se puede requerir para aflojarla del soporte del motor. El cuidado debe ser tomado si un destornillador es necesario alzaprimar entre la cubierta y el soporte del motor. Dañe al anillo de "O" (el Ref. No. 3) y/o al impeedor puede resultar.

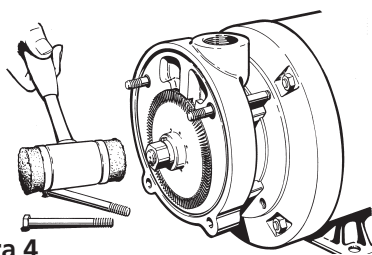


Figura 4

4. Quite el impeedor (los Ref. No. 5), refieren al cuadro 4. El impeedor es un resbalón cabido y, bajo condiciones normales, puede ser quitado suavemente golpeando ligeramente en el extremo de la manga del eje con un mazo. Deje la llave del impeedor (Ref. No. 13) en lugar. El pulso de la manga podía dañar demasiado difícilmente el asiento o el elemento que rotaba.

Los MODELOS 4UP61, 4UP65 y 4UP66

5. quitan el conductor del impeedor, refieren al cuadro 5. Dos (2) llaves ajustables se utilizan para quitar el conductor del impeedor (Ref. No. 9A).

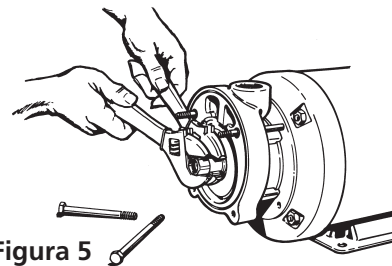


Figura 5

- a. Ajuste una llave al ajuste sobre la manga y contrate la llave del impeedor. Ajuste la segunda llave para caber la tuerca del impeedor (Ref. No. 14A).

- b. Sosteniendo ambas llaves, dé vuelta a la tuerca del impeedor a la izquierda.

- c. Después de que se quite la tuerca del impeedor, el conductor del impeedor puede ser quitado.

- d. El conductor del impeedor se afina y se puede quitar usando dos destornilladores aplanados grandes.

6. Inserte las láminas de los destornilladores entre el springholder en el elemento que rota (Ref. No. 6A) y el hombro del conductor del impeedor.

- a. Sosteniendo los destornilladores aproximadamente a las 3 y a las 9, empuje las manijas hacia adentro hacia el cuerpo del motor, usando el soporte del motor para leverage.(refer para figura que 6) este procedimiento no requiere generalmente la fuerza excesiva. El cuidado se debe tomar para no dañar el eje del conductor o del motor del impeedor.

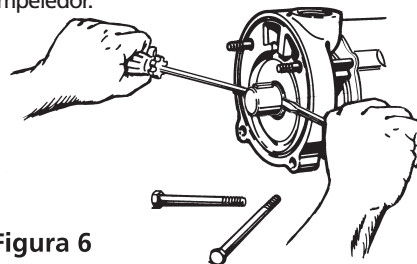


Figura 6

7. Quite el elemento que rota (Ref. No. 6A) del eje. El elemento adhiere normalmente firmemente al eje del motor y una cierta fuerza puede ser necesaria quitarlo. Esto es común y si se toma el cuidado, el elemento puede ser vuelto a montar y ser reutilizado. Se recomienda que un nuevo elemento que rota esté utilizado para el nuevo ensamble. No procure quitar el sello usando el destornillador o el otro objeto agudo. Dañe al eje o el elemento puede ocurrir.

Los MODELOS 4P913A POR 4P916A, 4UP59, 4UP60, 4UP62, 4UP63 y 4UP64

Modelos 4P913A por 4P916A y 4UP59 por 4UP66

Maintenance (Continued)

5. usando la llave de tuerca hexagonal del 5/32", aflojan los tornillos de presión (Ref. No. 8) en el collar de fijación (Ref. No. 7), situado en la manga del eje entre el soporte del motor y la cara del motor. El collar debe ahora ser flojo en la manga. Observe la condición del tornillo de presión en el collar y sustitúyala en caso de necesidad.

6. Quite la manga del eje (Ref. No. 9). La manga es un ajuste afinado y se quita usando dos destornilladores grandes (refiera al cuadro 6).

a. Inserte las láminas de los destornilladores entre el springholder en el elemento que rota (Ref. No. 6A) y el hombro de la manga del eje.

b. Sosteniendo los destornilladores aproximadamente a las 3 y a las 9, empuje las manijas hacia adentro hacia el cuerpo del motor, usando el soporte del motor para la palancada.

c. En algunos casos un movimiento oscilante de los destornilladores será necesario romper la manga flojamente. El elemento que rota deslizará normalmente con la manga. No procure quitar la manga rotándola.

7. Quite el elemento que rota (Ref. No. 6A) de la manga. Refiera al cuadro 7. El elemento adhiere normalmente firmemente a la manga y una cierta fuerza puede ser necesaria quitarla. Esto es común y si se toma el cuidado, el elemento puede ser vuelto a montar y ser reutilizado. Se recomienda que un nuevo elemento que rota esté utilizado para el nuevo ensamble. No procure quitar el sello usando el destornillador o el otro objeto agudo. El daños extensa al eje, a la manga, o al elemento podían ocurrir.

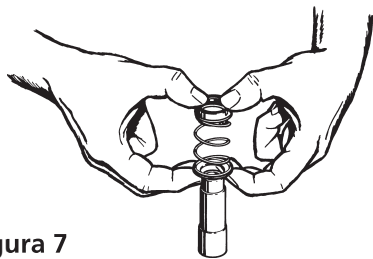


Figura 7

TODO MODELA

8. antes de que el soporte del motor (el Ref. No. 1) se puede quitar, los cuatro (4) "O" rings (el Ref. No. 4), situado en los pernos prisioneros del alto a la izquierda e a la derecha debe ser quitado.

9. Quite la porción del asiento del sello (Ref. No. 6B)(refer para figura 8).

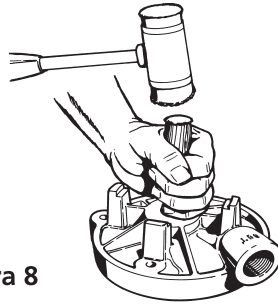


Figura 8

a. Coloque la cara del soporte del motor abajo en una superficie plana.

b. Mire en la abertura en el centro del soporte, usted verá una porción del asiento.

c. Inserte el pasador del 1", y muy suavemente, golpee ligeramente el asiento hasta que cae hacia fuera. El cuidado se debe tomar con los asientos. Son a menudo frágiles el material y es propenso a la fractura. Se recomienda que un nuevo asiento del reemplazo esté instalado durante nuevo ensamble.

INSPECCIÓN DE COMPONENTES

Limpie a fondo todas las piezas. Todos los componentes se deben examinar para el desgaste y la corrosión. Sustituya cualquier pieza que demuestre desgaste visible. Si la bomba no producía la suficiente presión o capacidad, las separaciones entre la cubierta y el impeledor exceden probablemente la separación máxima permitida. En el mínimo, los impeledores se deben sustituir en este caso. Si la separación corriente del lado total para un impeledor excede el 007", es inverosímil que el funcionamiento de la bomba alcanzará el de una bomba nueva excepto en presiones más bajas de la descarga.

El "O" los anillos y otros componentes elastomeric deben ser sustituidos si han estado deformidos o cortaron.

Si los componentes del sello deben ser reutilizados, examine cuidadosamente para saber si hay grietas y mellas microscópicas. Rasguña que se pudo no hacer caso a otra parte puede producir salida si están en los carbones del sello y las superficies que usan del asiento.

La limpieza es imprescindible al trabajar con los sellos mecánicos. Las partículas casi unnoticeable entre las caras del sello pueden ser, y están a menudo, la causa de las faltas tempranas del sello.

Compruebe los impeledores, ellos se diseñan flotar. Deben moverse fácilmente en el eje. Mientras pueden ser movidos en el eje a mano, son flojamente bastante.

Si el impeledor puede ser oscilado o ser bamboleado, es demasiado flojo y debe ser substituido.

Compruebe la manga o el eje para saber si hay irritar, marcar con hoyos, y corrosión. Si se corroe el eje o la manga donde el sello viene en contacto con ellos, el eje o la manga debe ser substituido. La corrosión superficial debe ser quitada de modo que los sellos puedan resbalar libremente durante la asamblea. El diámetro del eje debe ser no más pequeño que 002" debajo de los tamaños fraccionarios nominales del sello. Quite cualesquiera mellas o rebaba que pudieron haber ocurrido durante desmontaje. Piezas de Reclean como necesario.

NUEVO ENSAMBLE

Todas las piezas se deben examinar y limpiar o substituir visualmente según lo contorneado arriba.

1. El asiento inmóvil (Ref. No. 6B) se debe instalar en el soporte del motor (Ref. No. 1) antes de que el soporte esté instalado en el motor.

Para instalar el asiento:

- Coloque el soporte del motor cara arriba en una superficie plana.
- Para hacer la instalación del asiento más fácil, aplique una capa fina de lubricante compatible a la porción del elastomer del asiento antes de la instalación.
- Presione cuidadosamente el asiento, lado liso para arriba, en la cavidad del asiento del soporte del motor. El cuidado se debe tomar para no dañar la cara del asiento. La presión del pulgar es generalmente suficiente instalar el asiento.

Los MODELOS 4UP61, 4UP65 y 4UP66

2. instalan el soporte del motor.

a. Mientras que sostiene el soporte del motor con los revestimientos del puerto de enchufe para arriba, resbale el soporte sobre los dos (2) pernos prisioneros (Ref. No. 10) en la cara del motor.

b. Resbale el soporte detrás hasta que los pies se están reclinando contra la cara del motor. El golpear ligeramente ligero puede ser necesario asentar el soporte del motor en el apropiado posición.

c. Instale los cuatro (4) "O" suena (Ref. No. 4) en los dos pernos prisioneros. Esto ayudará a sostener el soporte en lugar durante el resto de la operación de asamblea.

Dayton™ Cercana Juntó Las Bombas de la Turbina

Maintenance (Continued)

3. Instale el elemento que rota iséal (Ref. No. 6A).

a. Lubrique el eje del motor con una cantidad pequeña de lubricante basado glicol.

b. Es generalmente más fácil quitar el montaje entero de la cabeza o de la lacre a partir del resorte e instalarlo en el eje del motor. Refiera al cuadro 9. Esta asamblea se levanta del resorte del elemento que rota.

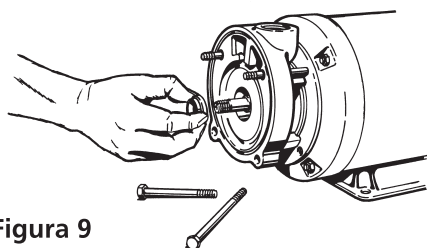


Figura 9

c. Después de retiro, aplique una capa delgada del lubricante a la porción del elastomer del sello.

d. Celebrar a la asamblea principal entre el pulgar y el dedo del índice, con la cara del lacre señalando hacia el asiento inmóvil, resbala a asamblea sobre viaje en automóvil el eje hasta que se reclina contra el asiento. Refiera al cuadro 9. Un movimiento que tuerce leve permitirá que la asamblea resbale más fácilmente.

e. Compruebe para ver que la asamblea principal esté contra la cara del asiento.

f. Coloque el resorte del elemento que rota con el sostenedor del resorte que se reclina contra el hombro del conductor del impeedor (Ref. No. 9A).

g. Alinee la ranura de la chavetera en el montaje del conductor del impeedor, y la llave (Ref. No. 14) en el eje del motor. Refiera al cuadro 9.

h. Resbale el montaje del conductor y del resorte del impeedor sobre el eje hasta que el conductor del impeedor se asienta correctamente y el resorte se coloca correctamente en installed(refer de la cabeza del elemento que rota previamente al cuadro 13).

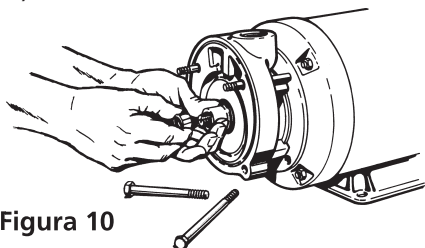


Figura 10

i. Mientras que mantiene la presión interna en el conductor del impeedor, instale la tuerca del impeedor (Ref. No. 14A). Refiera al cuadro 10.

j. Apriete la tuerca lo más lejos posible a mano.

k. La presión puede ahora ser lanzada.

l. Para apretar la tuerca, coloque una llave crescent sobre el conductor del impeedor y contrate la chaveta impulsora.

m. Coloque una segunda llave crescent sobre la tuerca y apriete en una dirección a la derecha hasta que se asegura. Refiera al cuadro 11.

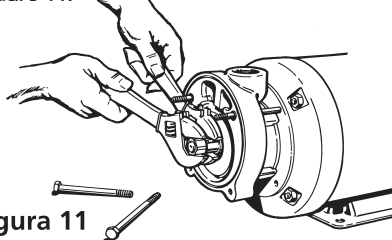


Figura 11

Los MODELOS 4P913A POR 4P916A, 4UP59, 4UP60, 4UP62, 4UP63 y 4UP64

2. instalan el soporte del motor.

a. Asegure (2) los tornillos de presión del collar de fijación (los Ref. No. 8) están instalados en el collar de fijación (los Ref. No. 7), después resbalan el montaje de collar de la cerradura en al eje del motor.

b. Mientras que sostiene el soporte del motor con los revestimientos del puerto de enchufe para arriba, resbale el soporte sobre los dos (2) pernos prisioneros (Ref. No. 10) en la cara del motor.

c. Resbale el soporte detrás hasta que los pies se están reclinando contra la cara del motor. El golpear ligeramente puede ser necesario asentar el soporte del motor en posición apropiada.

d. Instale los cuatro (4) "O" suena (Ref. No. 4) en los dos pernos prisioneros. Esto ayudará a sostener el soporte en lugar durante el resto de la asamblea operación.

3. Instale la manga del eje (Ref. No. 9) y el elemento que rota (Ref. No. 6A) como unidad.

a. Coloque la manga en una posición vertical con los revestimientos más pequeños del extremo para arriba.

b. Lubrique la manga del eje y el elemento que rota.

c. Sea seguro instalar una llave (Ref. No. 14) en el eje del motor antes de instalar el montaje de la manga y de sello.

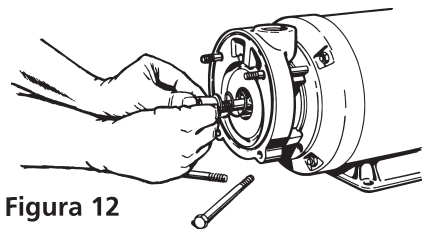


Figura 12

d. Celebrando el montaje del elemento entre el pulgar y el dedo del índice de ambas manos, refiera al cuadro 12, resbalan a asamblea sobre la manga hasta el resorte el sostenedor se reclina contra el hombro de la manga.

e. El elemento debe resbalar libremente hacia arriba y hacia abajo en la manga. Es necesario mantener alguna presión hacia abajo en el elemento porque la tensión del resorte podía desalojar la porción del sello del elemento.

f. Sosteniendo la manga montada entre el pulgar y el dedo del índice, resbale a asamblea sobre el eje del motor.

g. Empuje la manga encendido hasta que viene en contacto con el collar de fijación.

h. Coloque el collar sobre el extremo de la manga y empuje la manga encendido hasta que para.

i. Mientras que mantiene la presión interna en la manga con una mano, alinee los tornillos de presión con la llave en la manga del eje, un tornillo de presión del collar en cada lado de la llave.

j. Apriete los tornillos de presión cómodamente.

k. La presión se puede ahora lanzar, la manga debe permanecer en la posición. El sostenedor del resorte debe estar debajo de la superficie que usa del impeedor del soporte del motor para la operación apropiada del impeedor.

TODO MODELA

4. instala el impeedor (Ref. No. 5).

a. El impeedor es un ajuste del resbalón y debe resbalar en firmemente pero fácilmente hasta que para contra la superficie que usa del impeedor. La fuerza no se debe requerir para instalar el impeedor en la posición correcta.

b. El conductor del impeedor debe hacer frente hacia fuera lejos del soporte del motor.

c. Si el impeedor no cabe, repita los pasos a. y b. para determinar el problema.

5. Ponga el anillo de "O" (Ref. No. 3) en el surco del anillo de "O" en el soporte del motor. Es provechoso estar parado el montaje del motor y de la bomba en el extremo para

Modelos 4P913A por 4P916A y 4UP59 por 4UP66

Maintenance (Continued)

este procedimiento.

6. Ponga la cubierta (excedente del Ref. el No. 2) los pernos prisioneros (Ref. No. 10) e instale las dos (2) tuercas del 3/8" (Ref. No. 12) y dos (2) 3/8" x 4 "se empernan (Ref. No. 10).

Apriete las tuercas y los pernos, alternándose sistemáticamente diagonalmente a través de la cubierta. No apriete las tuercas y los pernos demasiado; el ajuste final será hecho después de que la unidad esté en la operación.

PRUEBA Y AJUSTE FINAL

La bomba es lista para la instalación ahora. Los ajustes finales serán hechos con la bomba en la operación.

1. Vuelva a conectar las conexiones eléctricas que refieren a la cinta coloreada o numerada usada para marcar los alambres.

2. Conecte toda la tubería y llene la bomba del líquido.

3. Cerciórese de que todas las válvulas estén abiertas, y el líquido atravesará el sistema.

4. Encienda la bomba y haga los ajustes finales al 3/8" pernos que llevan a cabo la cubierta encendido. Estos pernos se deben apretar a cerca de 20 pies libras para obtener funcionamiento apropiado.

5. Compruebe para saber si hay escapes en la bomba y la tubería. La atención especial se debe dar al área de sello en la abertura posterior en el soporte del motor.

6. Bajo presión, el impeledor encontrará su "hydraulic" balance.

7. Usar un amprobe o un dispositivo similar, compruebe para saber si hay sobrecarga del motor.

8. Mientras que el impeledor está encontrando su posición equilibrada, es común experimentar una cierta variación en lecturas. Después de un período de riña las lecturas deben nivelar apagado.

Esto termina el ajuste y la fase de prueba. La bomba es lista para el servicio.

Carta De Localización de averías

Síntoma	Cause(s) Posible	Acciones Correctivas
La bomba no preparará ni conservará prima después de funcionar	<ol style="list-style-type: none"> Escape de aire en tamiz de la succión Válvula o tamiz estorbada de pie Succión de la bomba demasiado arriba o demasiado largo Rotación incorrecta 	<ol style="list-style-type: none"> Repare o sustituya Limpie o sustituya La elevación máxima es 10 pies preparados. Una pipa de succión más baja o más corta. Intercambie cualquier dos plomos encendido (trifásico solamente)
El caudal es bajo	<ol style="list-style-type: none"> Velocidad incorrecta Se ensucia o se daña el instalar tubos Impeledor estorbado o impeledor gastado Línea de descarga de tamaño insuficiente restringido Rotación incorrecta 	<ol style="list-style-type: none"> Cableado del cheque: es la unidad en 115V, pero atado con alambre para 230V Limpie o sustituya Limpie o sustituya Enjuague la tubería o sustitúyala Intercambie cualquier dos plomos encendido (trifásico solamente)
No se bombea los funcionamiento de la bomba pero ningún líquido	<ol style="list-style-type: none"> Tubería culpable de la succión Bomba situada también lejos de fuente La válvula de puerta se cerró Tamiz estorbado Válvula de pie ensuciada Altura de la descarga demasiado grande 	<ol style="list-style-type: none"> Substituya Mueva la bomba más cercano a la fuente flúida Abra la válvula Limpie o sustituya Limpie o sustituya Baje el punto de la descarga
Goteos líquidos del punto donde el eje entra en la cubierta de la bomba, cuando la bomba es llena de líquido	<ol style="list-style-type: none"> Sello mecánico dañado Las temperaturas 110°C excesivo o debajo de -29°C, o el líquido no es compatibles con el sello 	<ol style="list-style-type: none"> Substituya (Véase El Mantenimiento) Aumente o reduzca la temperatura, o utilice un diverso pump/seal
Bombeo del comienzo y de las paradas de la bomba	<ol style="list-style-type: none"> Impeledor ensuciado (suciedad o partículas en sistema) Sistema mecánico culpable Escape en línea de succión Escape en válvula de pie 	<ol style="list-style-type: none"> Limpie la bomba Substituya Reparación Repare o sustituya
Ruido excesivo mientras que la bomba está en la operación	<ol style="list-style-type: none"> La bomba no se asegura a la fundación El instalar tubos no se apoya para relevar ninguna tensión en el montaje de la bomba Línea de succión restricta 	<ol style="list-style-type: none"> Asegure correctamente Haga los ajustes necesarios Limpio o correcto

**Para Obtener Repuestos en Mexico Llame al Teléfono 001-800-527-2331
en EE.UU. Llame al Teléfono 1-800-323-0620**

Servicio Permanente, 24 horas al día al año

Por favor proporciónenos la siguiente información:

- Número de Modelo
- Número de Serie (si lo tiene)
- Descripción de la Parte y Número que le Corresponde en la Lista de Partes

Envíe correspondencia relacionada con pedidos de partes a:

Grainger Parts
P.O. Box 3074
1657 Shermer Road
Northbrook, IL 60065-3074 U.S.A.

MODELS 4UP61, 4UP65 and 4UP66 ONLY

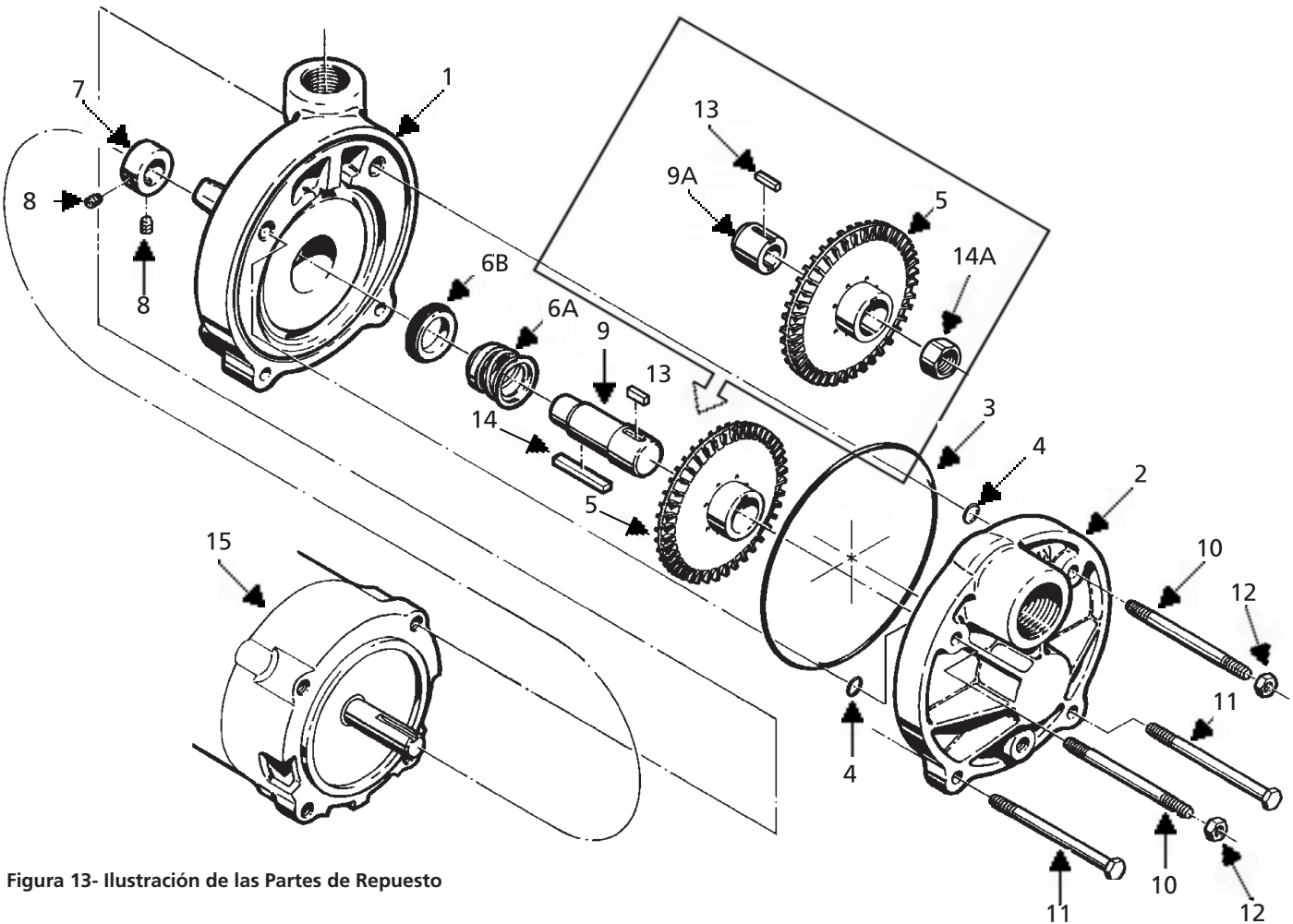


Figura 13- Ilustración de las Partes de Repuesto

Modelos 4P913A por 4P916A y 4UP59 por 4UP66

Repare la lista de piezas para los modelos 4P913A por 4P916A

Ref. No.	Descripción	Número de pieza para el modelo				Qty.
		4P913A	4P914A	4P915A	4P916A	
1	■ Soporte Del Motor	151B370	151C370	151D370	151E370	1
2	■ Cubierta	251B370	251C370	251D370	251E370	1
3	▲●■ Anillo O/caja	751457	751457	751457	751457	1
4	▲●■ Anillo O/guide rod	851457	851457	851457	851457	4
5	▲ ■ Impeedor	1151B206	1151C206	1151D206	1151E206	1
6A	▲●■ Elemento que rota del sello (Buna-N)*	3584457	3584457	3584457	3584457	1
6B	▲●■ Asiento inmóvil del sello (Buna-N)*					
7	Trabe collar/manga	1451080	1451080	1451080	1451080	1
8	tornillo de presión/manga cerradura	1551080	1551080	1551080	1551080	2
9	Manga del eje	1751181	1751181	1751181	1751181	1
10	Barras de guía (pernos prisioneros)	1851107	1851107	1851107	1851107	2
11	Perno	1951080	1951080	1951080	1951080	2
12	Tuerca	2051080	2051080	2051080	2051080	2
13	▲ ■ Llave/impulsión del impeedor	2351104	2351104	2351104	2351104	1
14	Llave/impulsión de la manga	2351080	2351080	2351080	2351080	1
▼	Pipa enchufe/dren	2251080	2251080	2251080	2251080	1
15	Motor	E425DP	E425DP	E427DP	E461DP	1
(▲)	Kit de reparación básico	BK913A	BK914A	BK915A	BK916A	1
(●)	sello mecánico/kit Anillo O	SK910A	SK910A	SK910A	SK910A	1
(■)	kit importante de la reconstrucción	MK913A	MK914A	MK915A	MK916A	1

Repare la lista de piezas para los modelos 4UP59, 4UP60, y 4UP62 por 4UP64

Ref. No.	Descripción	Número de pieza para el modelo					Qty.
		4UP59	4UP60	4UP62	4UP63	4UP64	
1	■ Soporte Del Motor	151G370	151J370	151M370	151P370	151P370	1
2	■ Cubierta	251G370	251J370	251M370	251P370	251P370	1
3	▲●■ Anillo O/caja	751457	751457	751457	751457	751457	1
4	▲●■ Anillo O/guide rod	851457	851457	851457	851457	851457	4
5	▲ ■ Impeedor	1151G206	1151J206	1151M206	1151P206	1151P206	1
6A	▲●■ Elemento que rota del sello (Buna-N)*	3584457	3584457	3584457	3584457	3584457	1
6B	▲●■ Asiento inmóvil del sello (Buna-N)*						
7	Trabe collar/manga	1451080	1451080	1451080	1451080	1451080	1
8	tornillo de presión/manga cerradura	1551080	1551080	1551080	1551080	1551080	2
9	Manga del eje	1751181	1751181	1751181	1751181	1751181	1
10	Barras de guía (pernos prisioneros)	1851107	1851107	1851107	1851107	1851107	2
11	Perno	1951080	1951080	1951080	1951080	1951080	2
12	Tuerca	2051080	2051080	2051080	2051080	2051080	2
13	▲ ■ Llave/impulsión del impeedor	2351104	2351104	2351104	2351104	2351104	1
14	Llave/impulsión de la manga	2351080	2351080	2351080	2351080	2351080	1
▼	Pipa enchufe/dren	2251080	2251080	2251080	2251080	2251080	1
15	Motor	12462TE	12543TE	12543TE	12463DP	12543TE	1
(▲)	Kit de reparación básico	BK4UP59	BK4UP60	BK4UP62	BK4UP63	BK4UP64	1
(●)	sello mecánico/kit Anillo O	SK910A	SK910A	SK910A	SK910A	SK910A	1
(■)	kit importante de la reconstrucción	MK4UP59	MK4UP60	MK4UP62	MK4UP63	MK4UP64	1

(*) vendido como sistemas solamente, el sello opcional #2883504 tiene elastomers del EPR.

(▼) No demostrado.

Dayton™ Cercana Juntó Las Bombas de la Turbina

Repere la lista de piezas para los modelos 4UP61, 4UP65, y 4UP66

Ref. No.	Descripción	Número de pieza para el modelo			Qty.
		4UP61	4UP65	4UP66	
1	■ Soporte Del Motor	151L370	151R370	151R370	1
2	■ Cubierta	251L370	251R370	251R370	1
3	▲●■ Anillo O/caja	751457	751457	751457	1
4	▲●■ Anillo O/guide rod	851457	851457	851457	4
5	●■ Impeedor	1151L206	1151R206	1151R206	1
6A	▲●■ Elemento que rota del sello (Buna-N)*	} 3584457	3584457	3584457	1
6B	▲●■ Asiento inmóvil del sello (Buna-N)*				
9A	Trabe collar/manga	1451181	1451181	1451181	1
10	Barras de guía (pernos prisioneros)	1851107	1851107	1851107	2
11	Perno	1951080	1951080	1951080	2
12	Tuerca	2051080	2051080	2051080	2
13	▲ ■ Llave/impulsión del impeedor	2351104	2351104	2351104	1
14	Llave/impulsión de la manga	2351080	2351080	2351080	1
14A	Tuerca del impeedor	1551181	1551181	1551181	1
▼	Pipa enchufe/dren	2251080	2251080	2251080	1
15	Motor	12545TE	12545TE	12547TE	1
(▲)	Kit de reparación básico	BK4UP61	BK4UP65	BK4UP66	1
(●)	sello mecánico/kit Anillo O	SK910A	SK910A	SK910A	1
(■)	kit importante de la reconstrucción	MK4UP61	MK4UP65	MK4UP66	1

(*) vendido como sistemas solamente, el sello opcional #2883504 tiene elastomers del EPR.

(▼) No demostrado.

GARANTÍA LIMITADA

GARANTÍA LIMITADA DE DAYTON ONE-YEAR. Dayton cercano juntó las bombas de la turbina, modelo 4UP59 por 4UP66 cubierto en este manual, es autorizado por Dayton Mfg. eléctrico Co. (Dayton) al usuario original contra defectos en la ejecución o materiales bajo uso normal por un año después de la fecha de la compra. Cualquier parte que se determine para ser defectuosa en material o la ejecución y se vuelve a una localización autorizada del servicio, como Dayton señala, enviando los costes pagados por adelantado, estará, como el remedio exclusivo, reparado o substituido en la opción de Dayton's. Para los procedimientos de demanda limitados de la garantía, vea la DISPOSICIÓN PRONTO abajo. Esta garantía limitada da a compradores las derechas legales específicas que varían de la jurisdicción a la jurisdicción.

LIMITACIÓN DE LA RESPONSABILIDAD. A la ley aplicable inferior permisible del grado, la responsabilidad de Dayton's por daños consecuentes y fortuitos expreso se niega. La responsabilidad de Dayton's en todos los acontecimientos se limita a y no excederá el precio de compra pagado.

NEGACIÓN DE LA GARANTÍA. Dayton ha hecho un esfuerzo diligente de proporcionar la información de producto y de ilustrar los productos en esta literatura exactamente; sin embargo, tal información e ilustraciones están para el propósito único de la identificación, y no expresan ni implican una garantía que los productos son MERCHANTABLE, o FIT PARA Un PROPÓSITO PARTICULAR, o que los productos se conformarán necesariamente con las ilustraciones o las descripciones. Excepto en la manera prevista abajo, ninguna garantía de la afirmación del hecho, expresada o implicada, con excepción de indicado en el "LIMITED WARRANTY" sobre es hecho o autorizado por Dayton.

CONVENIENCIA DEL PRODUCTO. Muchas jurisdicciones tienen códigos y regulaciones que gobiernan ventas, la construcción, la instalación, y/o el uso de los productos para ciertos propósitos, que pueden variar de éstos en áreas vecinas. Mientras que Dayton procura asegurar que sus productos se conforman con tales códigos, no puede garantizar conformidad, y no puede ser responsable de cómo el producto está instalado o utilizado. Antes de compra y uso de un producto, repase los usos del producto, y todos los códigos aplicables y regulaciones nacionales y locales, y sea seguro que el producto, la instalación y el uso se conformarán con ellos.

Ciertos aspectos de negaciones no son aplicables a los productos de consumo; e.g. (a) algunas jurisdicciones no permiten la exclusión o la limitación de daños fortuitos o consecuentes, así que la limitación o la exclusión antedicha puede no aplicarse a usted; (b) también, algunas jurisdicciones no permite una limitación encendido cuánto tiempo una garantía implicada dura, por lo tanto la limitación antedicha puede no aplicarse a usted; y (c) por ley, durante el período de esta garantía limitada, de ninguna garantías implicada del merchantability implicado o de la aptitud para un propósito particular aplicable a los productos de consumo comprados por los consumidores, no puede ser excluido o ser negado de otra manera.

DISPOSICIÓN PRONTO. Dayton hará el esfuerzo de la buena fe para la corrección pronto o el otro ajuste con respecto a cualquier producto que demuestre ser defectuoso dentro de garantía limitada. Para cualquier producto creyó para ser defectuoso dentro de garantía limitada, primero escribir o llamar al distribuidor de quien el producto fue comprado. La voluntad del distribuidor da direcciones adicionales. Si es incapaz para resolver satisfactoriamente, escriba a Dayton en la dirección abajo, dando nombre de dealer's, la dirección, la fecha, y el número de la factura de dealer's, y de describir la naturaleza del defecto. El título y el riesgo de la pérdida pasan al comprador en entrega al portador común. Si el producto fue dañado en tránsito a usted, demanda del archivo con el portador.

Fabricado para Dayton Electric Mfg. Co., 5959 W. Howard St., Niles, Illinois 60714 E.E.U.U.

Fabricado para Dayton Electric Mfg. Co., 5959 W. Howard St., Niles, Illinois 60714 E.E.U.U.