

READ, UNDERSTAND AND FOLLOW ALL INSTRUCTIONS IN THIS MANUAL - DO NOT DISCARD.  
Failure to follow these instructions could result in property damage, serious injury or death.

**50TK**

### DESCRIPTION

This self-priming portable utility pump is designed to be used as a transfer pump for such applications as emptying water heaters, livestock tanks, etc. Pump can also be used for an intermittent pressure boost for applications such as washing cars, cleaning driveways, etc. The motor is air cooled; it is **not** designed to operate under water.

**NOTE:** This pump is not intended for permanent installation or long, extended periods of continuous operation.

### UNPACKING

After unpacking the utility pump, carefully inspect for any damage that may have occurred during transit. Check for loose, missing or damaged parts. If you need assistance, call our Customer Service Department at 1-888-636-6628.

### SAFETY GUIDELINES

To help recognize this information, observe the following signal words/hazard classifications.

- ⚠ DANGER** *Danger indicates an imminently hazardous situation which, if not avoided, WILL result in death or serious injury.*
- ⚠ WARNING** *Warning indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, COULD result in death or serious injury.*
- ⚠ CAUTION** *Caution indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, MAY result in minor or moderate injury.*
- NOTICE** *Notice indicates important information, that if not followed, may cause damage to equipment.*

**!** *This is the safety alert symbol. It is used to alert you to potential bodily injury hazards. Obey all safety messages that follow this symbol to avoid possible harm.*

**NOTE:** Information that requires special attention.

### GENERAL SAFETY INFORMATION

#### CALIFORNIA PROPOSITION 65

**⚠ WARNING** *This product or its power cord contains chemicals, including lead, known to the State of California to cause cancer and birth defects or other reproductive harm. Wear gloves when handling this product, and wash hands after handling.*

#### GENERAL SAFETY

**⚠ DANGER** *Do not submerge motor or allow motor to be exposed to water. Personal injury and/or death WILL result.*

**⚠ DANGER** *Do NOT use to pump flammable or explosive fluids such as gasoline, fuel oil, kerosene, etc. Do NOT use in a flammable and/or explosive atmosphere. Pump SHOULD only be used to pump clear water. Personal injury and/or death WILL result.*

**⚠ WARNING** *Risk of electrical shock. ALL wiring must be performed by a qualified electrician.*

**⚠ DANGER** *Do NOT walk on wet areas until ALL power is turned off. Failure to follow this warning WILL result in fatal electrical shock.*

1. Read all instructions before operation.
2. Disconnect power and release all pressure within the system before servicing any component.
3. Drain all liquids from system before servicing.

**⚠ WARNING** *Secure the discharge line before starting the pump. An unsecured discharge line MAY whip. Personal injury and/or property damage COULD result.*

4. Periodically inspect pump and system components, checking for weak and/or worn hoses. Insure all connections are secure.



### Specifications

|                           |                                           |                       |                                                 |
|---------------------------|-------------------------------------------|-----------------------|-------------------------------------------------|
| Motor                     | Single Phase - 115V, 60 Hz, 8,000 RPM     | Horsepower            | 1/2 HP                                          |
| Motor                     | Series Wound (brush type) AC/DC Operation | Inlet/Outlet Openings | 3/4 inch NPT                                    |
| Impeller                  | Thermoplastic                             | Pump Housing          | Cast iron                                       |
| Motor Housing             | Cast iron                                 | Motor Shaft           | Cold rolled steel                               |
| Shaft and Volute Seal     | Buna-N                                    | Motor Bearings        | Permanently lubricated Rolling element bearings |
| Maximum Fluid Temperature | 120°F                                     |                       |                                                 |

**REMINDER: Keep your dated proof of purchase for warranty purposes! Attach it to this manual or file it for safekeeping.**

# Operating Instructions and Parts Manual

## GENERAL SAFETY INFORMATION (CONTINUED)

**⚠ WARNING** Pump motor is equipped with an automatic resetting thermal protector and **MAY** restart unexpectedly. Protector tripping is an indication of motor overheating because of operating pump at low heads (low discharge restriction), excessively high or low voltage, inadequate wiring, excessive surrounding air temperature, inadequate ventilation, and/or defective motor or pump.

5. Provide a means of pressure relief in the case of an obstructed discharge line.
6. Protect electrical cord from sharp objects, hot surfaces, oil and chemicals. Avoid kinking the cord and replace damaged cords immediately.

## INSTALLATION

### ⚠ DANGER

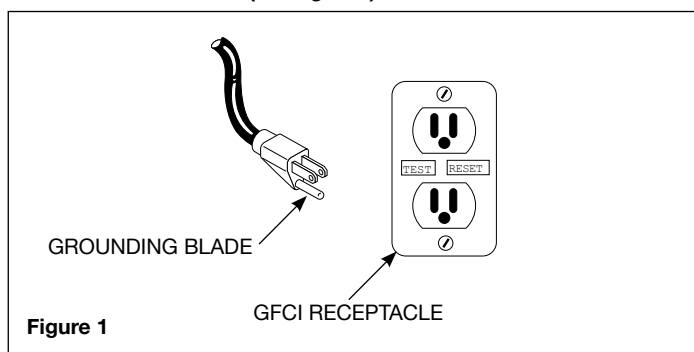
**ALWAYS disconnect power source before attempting to operate, service, or maintain the pump. NEVER handle a pump with wet hands or when standing on wet or damp surface or in water. Fatal electrical shock WILL occur.**

1. A ground fault circuit interrupter (GFCI) is required.



### ⚠ DANGER

**Risk of electrical shock! This pump is supplied with a grounding conductor and grounding type attachment plug. A grounded receptacle in conformance with current NEC and local codes must be used (See Figure 1).**



2. This pump operates on 115V, 60 Hz AC, single phase or 115V DC.
3. Use an extension cord only if necessary. Follow the Extension Cord Length Table for proper gage of 3-wire, grounding type extension cord.

| Extension Cord Length Table |       |       |        |        |
|-----------------------------|-------|-------|--------|--------|
| Wire Size                   | #18   | #16   | #14    | #12    |
| Length                      | 25 ft | 50 ft | 100 ft | 150 ft |

### ⚠ DANGER

**Risk of fatal electrical shock. NEVER cut off the round grounding prong. Cutting the cord or plug WILL void the warranty and make the pump inoperable.**

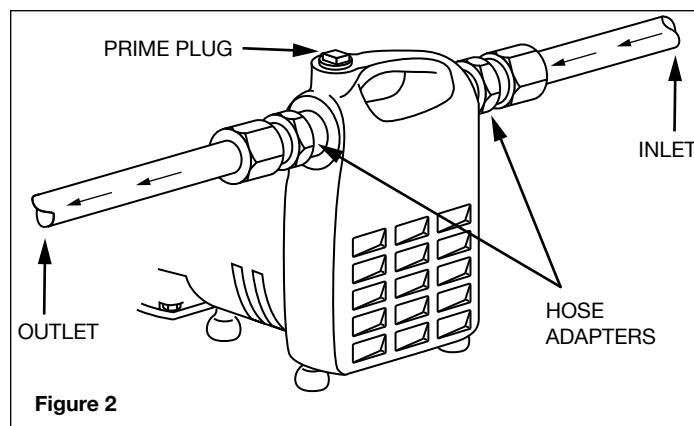


Figure 2

4. Figure 2 shows a typical installation. Threaded adapters are furnished for attaching garden hose where conditions permit its use. In no case should the pump be more than 15 feet above or away from water source. Install a foot valve when suction lift is over 10 feet or when suction line is over 10 feet long.
  5. The inlet line may be galvanized pipe, plastic pipe, or reinforced hose. Small leaks in suction line **greatly** reduce efficiency of pump and may prevent priming.
- NOTICE** Ordinary garden hose **WILL** collapse under suction pressure and **SHOULD NOT** be used for the inlet line, except in pressure boosting applications.
6. Use a strainer when pumping from a creek, pond, or source where foreign objects may be sucked into the pump. The strainer should prevent solids from entering the inlet line.
  7. A regular garden hose may be used as a discharge line.

## OPERATION

### NOTICE

**Pump must be filled with water before operation. Running the pump dry WILL cause damage to the shaft seal.**

1. This unit is **not** waterproof or weatherproof 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 adequate cooling air. Ambient temperatures around the motor should not exceed 104°F (40°C).
2. Remove priming plug and fill with water. Replace plug (plumbers seal tape should be used on priming plug to prevent air leaks).
3. Plug power cord into GFCI protected electrical outlet. The pump will prime in a few minutes depending on suction line length. Use of foot valve on suction line is recommended.
4. In the case of pressure boosting, turn water on before starting pump. This force primes the pump. Then, plug power cord into GFCI protected electrical outlet.
5. Unplug cord to turn unit off.

## MAINTENANCE

**⚠ WARNING**

***Let pump cool for at least 20 minutes before attempting to service. Motor MAY be extremely hot as a result.***

1. Pump should be checked periodically for proper operation.

**⚠ DANGER**

**⚠ DANGER** *ALWAYS disconnect the electrical supply before attempting to operate, service, or perform any maintenance. If the power source is out of sight, lock and tag in the open (off) position to prevent unexpected power application. Failure to do so WILL result in fatal electrical shock. Only qualified electricians SHOULD repair this unit. Improper repair WILL result in fatal electrical shock.*

## BRUSH REPLACEMENT

## NOTICE

***Brushes for this pump SHOULD be inspected after 100 hours of operation.***

Pumps with excess of 100 hours of operation may stop operating or fail to start. This could be due to worn brushes or carbon build-up. The brushes should be removed and carbon removed. Worn brushes are not covered under warranty. Replacement brushes may be available from Blue Angel Pumps. Call 1-888-636-6628 to order.

- 1) Disconnect electrical cord from power supply.
- 2) Remove brush caps with screwdriver.
- 3) Remove old brush assembly.
- 4) Replace brushes, make sure springs do not pinch during assembly. Align/center tabs on the back of the brush spring with the flats on the brush hlder. REF. fig3.
- 5) Replace brush caps.

For other problems, consult troubleshooting chart.

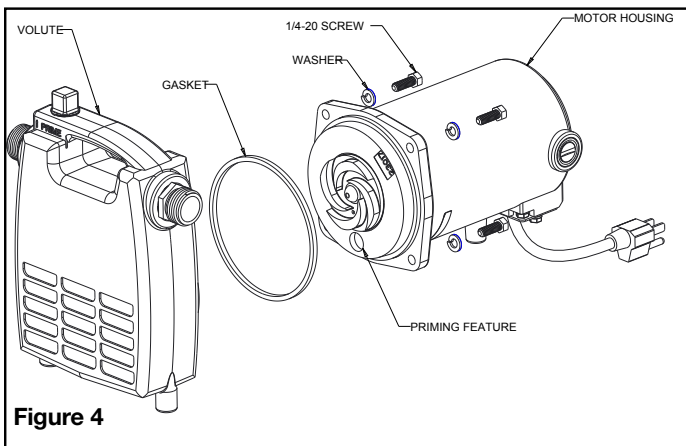
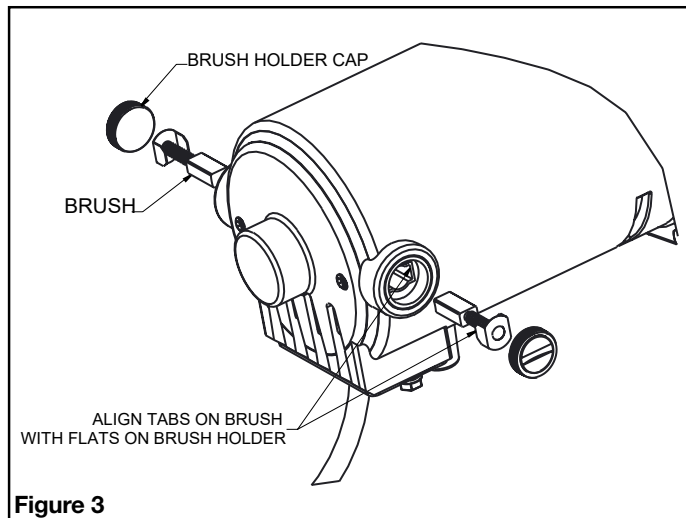
## NOTES

[illegible]

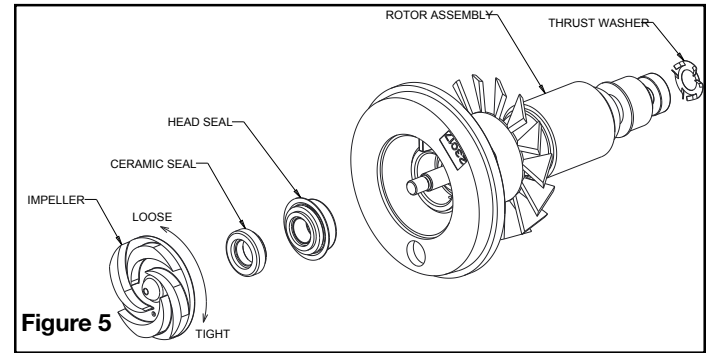
# Operating Instructions and Parts Manual

## SERVICE PART REPLACEMENT

1. Make sure the pump is unplugged and cooled down before disassembling the pump.
2. Release any pressure from the pump then disconnect any hoses or plumbing, and drain the product.
3. Remove brush holder caps and brushes (make note of which side of the pump the brush was in also the orientation of the brush as you will want to put them back the same way they came out.) Ref fig.3. Remove the (4) 1/4-20 screws and lock washers holding the volute to the motor housing. Ref fig.4



4. Remove the volute.
5. Remove the gasket and discard.
6. Remove the rotor assembly from the motor housing. There is a thrust washer in the bearing pocket at the back of the motor housing, if the thrust washer falls out make sure it is put back into the pocket before reassembling. Ref fig.5



7. Holding the rotor assembly with one hand unscrew the impeller from the rotor shaft. (Do not use a vise or other such device to hold the rotor as it may damage the rotor.)
8. Remove both parts of the seal assembly from the back head and impeller.
9. Push the new head seal (part with the blue metal housing) over the rotor shaft and into the back head making sure the flange on the seal seats against the back head and making sure the black carbon side of the seal is facing away from the back head towards the impeller.
10. Push the ceramic seal into the impeller pocket making sure the white ceramic surface faces away from the back of the impeller.
11. Holding the rotor with one hand thread the new impeller onto the rotor shaft making sure it is tight on the shaft and the white face of the ceramic seal contacts the black carbon face of the head seal.
12. Make sure the thrust washer is in the bearing pocket in the back of the motor housing and guide the rotor assembly back into the motor housing. Make sure the priming feature on the back head is on the bottom of the pump, the pump won't prime properly if this isn't in the correct location.
13. Put the new gasket on the motor housing then reattach the volute to the motor housing using the four 1/4-20 screws and lock washers. Torque the screws to 75 in. lbs.
14. Replace the brushes and caps, make sure to put them back in the same way they came out. Make sure the springs do not pinch during assembly and align/center the tabs on the back of the brush spring with the flats on the brush holder. Ref. fig.3
15. Test thoroughly and check for leaks before use.

## TROUBLESHOOTING CHART

| Symptom                                             | Possible Cause(s)                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Corrective Action                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Pump will not start or run                          | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Blown fuse</li> <li>2. Low line voltage</li> <li>3. Worn brushes</li> <li>4. Impeller blocked</li> <li>5. Defective motor</li> </ol>                                                                                                                      | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. If blown, replace with proper sized fuse or reset breaker</li> <li>2. Contact an electrician</li> <li>3. Replace brushes</li> <li>4. Remove blockage</li> <li>5. Replace pump</li> </ol>                                                                                                                                                 |
| Pump will not prime or retain prime after operating | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Air leak in suction line</li> <li>2. Impeller blocked</li> <li>3. Worn seal</li> <li>4. Suction lift too high</li> <li>5. Hose kinked or looped</li> <li>6. Fittings not tight</li> <li>7. Suction hose out of water</li> <li>8. Clogged inlet</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Repair or replace suction line (use plumbers tape to install garden hose adapter fittings and priming plug onto pump body)</li> <li>2. Remove blockage</li> <li>3. Replace seal</li> <li>4. Lower pump</li> <li>5. Straighten hose</li> <li>6. Tighten fittings</li> <li>7. Submerge suction hose end</li> <li>8. Clean inlet</li> </ol> |
| Flow rate is too low                                | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Piping or hose is fouled or damaged</li> <li>2. Low line voltage</li> </ol>                                                                                                                                                                               | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Clean or replace</li> <li>2. Contact an electrician</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Seal leaks                                          | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Worn seal</li> <li>2. Backhead damaged or cracked</li> <li>3. Pump head loose on motor</li> </ol>                                                                                                                                                         | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Replace seal</li> <li>2. Replace backhead</li> <li>3. Insure proper assembly and no obstruction, tighten bolts</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                |
| Thermal Protector Tripping                          | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Damage or misalignment causing rotating parts to bind</li> <li>2. High surrounding temperature</li> <li>3. Low line voltage</li> <li>4. Motor housing air-vents blocked</li> </ol>                                                                        | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Take to motor repair shop or locate and repair mechanical binding</li> <li>2. Provide a shaded, well-ventilated area for pump</li> <li>3. Contact an electrician</li> <li>4. Remove air-vent blockage</li> </ol>                                                                                                                         |

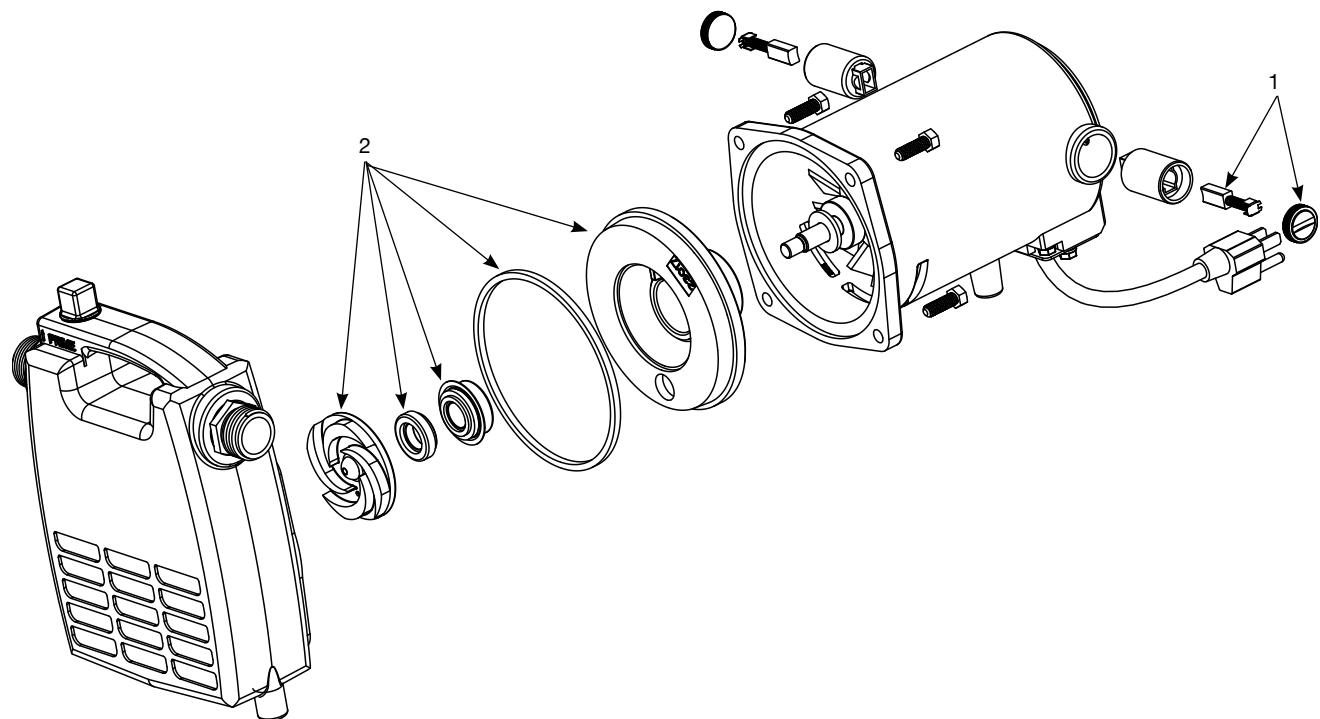
**For Replacement Parts or Technical Assistance,  
call 1-888-636-6628**

***Please provide following information:***

- Model number
- Serial number (if any)
- Part description and number as shown in parts list

***Address parts correspondence to:***

Blue Angel Pumps  
101 Production Drive  
Harrison, OH 45030 U.S.A.



**REPLACEMENT PARTS LIST**

| Ref. No. | Description           | Part Number | Qty. |
|----------|-----------------------|-------------|------|
| 1        | Brush kit             | 62015-WYN1  | 1    |
| 2        | Impeller and seal kit | 56671-WYN1  | 1    |

**Note:** Replacement parts are available in kit form only

## NOTES

This image shows a full page of white paper with horizontal blue or grey ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page, typical of notebook paper. There are no margins, text, or other markings on the page.

### ***Limited Warranty***

For three years from the date of purchase, Blue Angel Pumps will repair or replace, at its option, for the original purchaser any part or parts of its Sump Pumps or Water Pumps ("Product") found upon examination by Blue Angel to be defective in materials or workmanship. Please call Blue Angel (888-636-6628) for instructions or see your dealer. Be prepared to provide the model number when exercising this warranty. All transportation charges on Products or parts submitted for repair or replacement must be paid by purchaser.

This Limited Warranty does not cover Products which have been damaged as a result of accident, abuse, misuse, neglect, improper installation, improper maintenance, or failure to operate in accordance with Blue Angel's written instructions.

**THERE IS NO OTHER EXPRESS WARRANTY. IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING THOSE OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE, ARE LIMITED TO ONE YEAR FROM THE DATE OF PURCHASE. THIS IS THE EXCLUSIVE REMEDY AND ANY LIABILITY FOR ANY AND ALL INDIRECT OR CONSEQUENTIAL DAMAGES OR EXPENSES WHATSOEVER IS EXCLUDED.**

Some states do not allow limitations on how long an implied warranty lasts, or do not allow the exclusions or limitations of incidental or consequential damages, so the above limitations might not apply to you. This limited warranty gives you specific legal rights, and you may also have other legal rights which vary from state to state.

In no event, whether as a result of breach of contract warranty, tort (including negligence) or otherwise, shall Blue Angel or its suppliers be liable for any special, consequential, incidental or penal damages including, but not limited to loss of profit or revenues, loss of use of the products or any associated equipment, damage to associated equipment, cost of capital, cost of substitute products, facilities, services or replacement power, downtime costs, or claims of buyer's customers for such damages.

You **MUST** retain your purchase receipt along with this form. In the event you need to exercise a warranty claim, you **MUST** send a copy of the purchase receipt along with the material or correspondence. Please call Blue Angel (888-636-6628) for return authorization and instructions.

**DO NOT MAIL THIS FORM TO WAYNE.** Use this form only to maintain your records.

MODEL NO. \_\_\_\_\_ SERIAL NO. \_\_\_\_\_ INSTALLATION DATE \_\_\_\_\_

**ATTACH YOUR RECEIPT HERE**

LEA, ENTienda Y SIGA TODAS LAS INSTRUCCIONES DE ESTE MANUAL. NO LO DESECHE.  
No seguir estas instrucciones podría provocar daño a la unidad, lesiones graves o la muerte.

**50TK**

### DESCRIPCIÓN

Las bombas portátiles de servicio con sistema de cebado automático están diseñadas para usarse como bombas de desagüe para vaciar calentadores de agua, tanques para animales, etc. Igualmente, las bombas se pueden usar de modo intermitente para lavar coches, limpiar entradas de garajes, etc. El motor se enfría con aire y no está diseñado para operar bajo agua.

**NOTA:** Este bomba no está diseñada para una instalación permanente o para períodos de trabajo continuo largos y extendidos.

### PARA DESEMPACAR

Después de desempacar la bomba de uso general, inspecciónela cuidadosamente para detectar cualquier daño que pueda haber ocurrido durante el transporte. Verifique que no haya piezas sueltas, dañadas o faltantes. Si necesita asistencia, llame a nuestro Departamento de Servicio al Cliente al 1-888-636-6628.

### MEDIDAS DE SEGURIDAD

Para ayudar a reconocer esta información, observe las siguientes señales/clasificaciones de riesgos..

**⚠ PELIGRO** Peligro indica una situación inminentemente peligrosa, la cual, si no se evita, TENDRÁ como resultado la muerte o una lesión grave.

**⚠ ADVERTENCIA** Advertencia indica una situación potencialmente peligrosa, la cual, si no se evita, PODRÍA resultar en la muerte o una lesión grave.

**⚠ PRECAUCIÓN** Esto le indica que hay una situación que PODRÍA ocasionarle heridas no muy graves.

**AVISO** Aviso indica información importante, que si no se respeta, puede causar daño al equipo.

**⚠** Este es el símbolo de alerta de seguridad. Se utiliza para alertarle sobre los peligros potenciales de lesiones corporales. Obedezca todos los mensajes de seguridad que siguen a este símbolo para evitar posibles daños.

**NOTA:** Información que requiere atención especial.

### INFORMACIONES GENERALES DE SEGURIDAD

#### PROPOSICIÓN 65 DE CALIFORNIA

**⚠ ADVERTENCIA** Este producto o su cable de corriente contienen químicos, incluido plomo, que son conocidos por el Estado de California como causantes de cáncer y defectos de nacimiento u otros daños reproductivos. Use guantes al manipular este producto y lávese las manos después de manipularlo.

#### SEGURIDAD GENERAL

**⚠ PELIGRO** NO sumerja el motor ni permita que el motor esté expuesto al agua. CAUSARÁ lesiones corporales y/o la muerte.

**⚠ PELIGRO** NO la use para bombear fluidos inflamables o explosivos, como gasolina, aceite combustible, queroseno, etc. NO la use en una atmósfera inflamable o explosiva. La bomba sólo DEBE usarse para bombear agua limpia. CAUSARÁ lesiones corporales y/o la muerte.

**⚠ ADVERTENCIA** Peligro de electrocución. Un electricista calificado debe realizar TODO el cableado.

**⚠ PELIGRO** NO camine sobre áreas húmedas sino después de que TODAS las fuentes de electricidad estén apagadas. El desobedecer esta advertencia CAUSARÁ un choque eléctrico mortal.

1. Lea todas las instrucciones antes de comenzar a usar la bomba.
2. Desconecte el cordón eléctrico y libere toda la presión del sistema antes de darle servicio a cualquier componente.
3. Drene todos los líquidos del sistema antes de darle servicio.



### Especificaciones

|                            |                                        |                             |                                               |
|----------------------------|----------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------------------------|
| Motor                      | Monofásico - 115V, 60 Hz, 8,000 R.P.M. | Caballos de Fuerza          | 1/2 CP                                        |
| Motor                      | Serie Wound (con escobillas) CA/CD     | Orificios de Entrada/Salida | 19,1 mm (3/4 pulg) NPT                        |
| Propela                    | Ternoplástico                          | Envoltura de la Bomba       | Hierro colado                                 |
| Cubierta del Motor         | Hierro colado                          | Eje del Motor               | Acero laminado en frío                        |
| Sellos del eje y la Voluta | Buna-N                                 | Cojinetes del Motor         | Lubricados de por Vida<br>Rodamientos de bola |
| Temp. Máx. del Fluido      | 49°C (120°F)                           |                             |                                               |

**RECORDATORIO:** ¡Conserve su prueba de compra fechada para la garantía! Adjúntela a este manual o archívela para conservarla de forma segura.

Para obtener información sobre piezas de repuesto, productos y servicio, visite [www.blueangelpumps.com](http://www.blueangelpumps.com)

# Manual de instrucciones de funcionamiento y piezas de repuesto

## INFORMACIONES GENERALES DE SEGURIDAD (CONTINUACION)

**⚠ ADVERTENCIA** *Asegure la línea de descarga antes de dar arranque a la bomba. Si no la asegura, ES POSIBLE que se sacuda bruscamente y PODRÍAN causarse lesiones personales y/o daños a la propiedad.*

4. Periódicamente inspeccione la bomba y los componentes, chequee si las mangueras están debilitadas o desgastadas. Cerciórese de que todas las conexiones estén bien apretadas.

**⚠ ADVERTENCIA** *El motor de la bomba está equipado con un circuito protector térmico de reconfiguración automática y ES POSIBLE que se reactive repentinamente. La desconexión del circuito protector indica un recalentamiento del motor debido a que la bomba está funcionando con presión hidrostática baja (restricción de descarga baja), voltaje excesivamente alto o bajo, cableado inadecuado, temperatura excesiva del aire circundante, ventilación inadecuada y/o motor o bomba defectuosos.*

5. Cerciórese de que haya una forma de liberar la presión en caso de que la línea de descarga se obstruya.
6. Proteja los cordones eléctricos contra objetos afilados, superficies calientes, aceite y químicos. Evite que el cordón se enrolle y reemplace los cordones dañados inmediatamente.

## INSTALACIÓN

### ⚠ PELIGRO

*SIEMPRE desconecte la fuente de energía antes de intentar operar o reparar la bomba, o darle mantenimiento. NUNCA manipule la bomba con las manos húmedas o cuando se encuentre sobre una superficie húmeda o mojada, ni dentro del agua. OCURRIRÁ un choque eléctrico mortal.*

1. Necesita usar un cortacircuito automático con conexión a tierra.

### ⚠ PELIGRO

*¡Peligro de morir electrocutado! Esta bomba tiene un conductor para conexión a tierra y un enchufe para conexión a tierra. Debe utilizar un tomacorrientes que cumpla con los códigos vigentes nacionales (NEC en EE.UU.) y locales (Vea la Figura 1).*

2. Esta bomba sólo se debe usar con circuitos de 115 voltios (monofásicos), 60 Hz CA, ó 115 voltios CD.

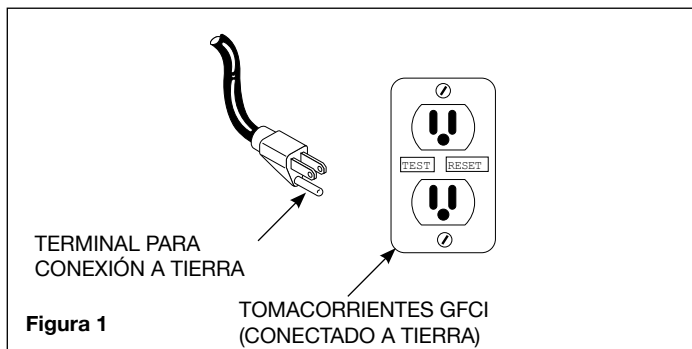


Figura 1

3. Use un cordón de extensión sólo cuando sea necesario. Use cordones de extensión, de tres alambres para conexión a tierra que sean de la longitud y calibre indicados en la Tabla de cordones de extensión.

## Tabla de las Longitudes de los Cordones de Extensión

| Tamaño del alambre | #18 | #16  | #14  | #12  |
|--------------------|-----|------|------|------|
| Longitud           | 8 m | 15 m | 31 m | 45 m |

### ⚠ PELIGRO



*Riesgo de choque eléctrico mortal. NUNCA corte la clavija redonda de conexión a tierra. Si corta el cable o el enchufe, SE ANULARÁ la garantía y hará que la bomba no funcione.*

4. La Figura 2 le indica cómo instalar la bomba. Los adaptadores con roscas se le suministran para que conecte mangueras para jardín cuando las condiciones lo permitan. En ningún caso la bomba debe colocarse a más de 4,5 m (15 pies) de distancia o de altura con respecto a la entrada de agua. Instale una válvula de pie cuando la altura de succión sea superior a los 3 m (10 pies) o cuando la línea de succión tenga más de 3 m (10 pies) de largo.

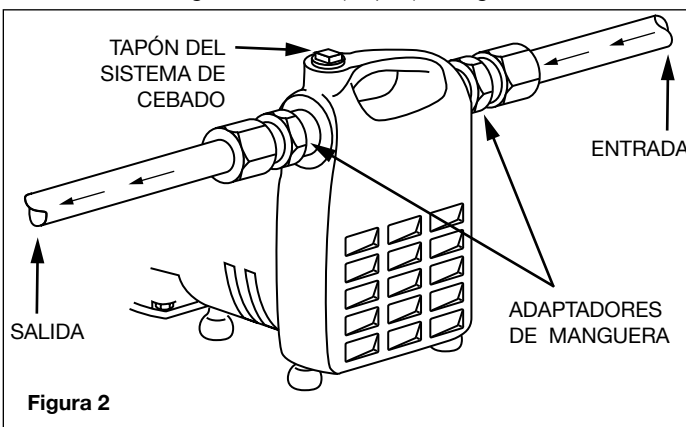


Figura 2

5. La línea de entrada puede ser un tubo galvanizado o de plástico, o una manguera reforzada. Las fugas pequeñas en la línea de succión reducen en gran medida la eficiencia de la bomba y pueden impedir el cebado.

### AVISO

*Las mangueras de jardín normales COLAPSARÁN con la presión de succión; por lo tanto, NO DEBEN usarse para la línea de entrada, con excepción de los sistemas para aumentar la presión.*

6. Use un colador cuando vaya a bombear agua de un riachuelo, charca o cualquier sitio donde pueda haber basura que podría obstruir la bomba. El colador debe evitar la entrada de sólidos a la línea de entrada de la bomba.
7. Puede usar una manguera común para jardines como línea de descarga.

## FUNCIONAMIENTO

### AVISO

*Debe llenar la bomba de agua antes de encenderla. Hacer funcionar la bomba en seco CAUSARÁ daños en el sello del eje.*

1. Esta unidad **no** es a prueba de agua o a prueba de intemperie y **no** está diseñada para usarse en duchas, saunas, ni ningún sitio donde se pueda mojar. El motor está diseñado para usarse en sitios limpios y secos donde tenga acceso a aire adecuado para enfriarlo. La temperatura ambiental alrededor del motor no debe exceder 40°C (104°F).

2. Qúitele el tapón al sistema de cebado y llénelo de agua. Vuelva a colocar el tapón (se debe usar cinta de sellado de plomería en el tapón de cebado para evitar fugas de aire).
3. Conecte el cordón eléctrico a un tomacorrientes con cortacircuito automático con conexión a tierra. La bomba completará el proceso de cebado en pocos minutos, dependiendo de la longitud de la línea de succión. Le recomendamos que use una válvula de pie en la línea de succión.
4. En caso de que la vaya a usar para aumentar la presión de agua, abra la llave de agua antes de encender la bomba. La bomba se cebará con la presión del agua. Después, conecte el cordón eléctrico a un tomacorrientes a un tomacorrientes con cortacircuito automático con conexión a tierra.
5. Desconecte el cordón para apagar la unidad.

## MANTENIMIENTO

**⚠ ADVERTENCIA** *Debe esperar por lo menos 20 minutos para que la bomba se enfíe antes de darle servicio. ES POSIBLE que el motor esté muy caliente. ES POSIBLE causar lesiones personales.*

1. Debe chequear la boomba periódicamente para ver si está funcionando adecuadamente.

**⚠ PELIGRO** *SIEMPRE desconecte el suministro de corriente antes de intentar operar, efectuar reparaciones o realizar cualquier tipo de mantenimiento. Si la fuente de energía está fuera de la vista, bloquéela y etiquétela en la posición abierta (off) para evitar que se suministre corriente en forma inesperada. Dejar de hacer esto CAUSARÁ un choque eléctrico mortal. Esta unidad DEBE ser reparada únicamente por electricistas calificados. La reparación incorrecta CAUSARÁ un choque eléctrico mortal.*

## PARA REEMPLAZAR LAS ESCOBILLAS

**AVISO** *Las escobillas de esta bomba DEBEN inspeccionarse después de 100 horas de funcionamiento.*

Después de 100 horas de funcionamiento la bomba podría dejar de funcionar o no encender. Ésto podría ser debido al desgaste de las escobillas o a la acumulación de carbón. Debe desmontarle las escobillas y quitarle los residuos de carbón. Las escobillas no están cubiertas en la garantía. Las escobillas de repuesto pueden conseguirse en Blue Angel Pumps. En EUA llame al 1-888-636-6628 para ordenarlas.

- 1.) Desconecte el cordón eléctrico del tomacorrientes.
- 2.) Use un desarmador para quitarle las tapas a las escobillas.
- 3.) Saque el ensamblaje de las escobillas usadas.
- 4.) Reemplace los cepillos, asegúrese de que los resortes no queden mordidos durante el ensamblaje. Alinee/centre las langüetas detrás del resorte del cepillo con las superficies planas del sujetador del cepillo. Ref. Fig 3.
- 5.) Colóquele las tapas de las escobillas.

Si tiene otros problemas, consulte la guía de diagnóstico de averías

## NOTAS

## TABLA DE IDENTIFICACIÓN DE PROBLEMAS

| Síntoma                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Causa(s) Posible(s) |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| 1. Asegúrese de que la bomba esté desconectada y fría antes de desarmarla.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                     |
| 2. Libere toda la presión de la bomba y luego desconecte las mangueras o tuberías, y drene el producto.                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                     |
| 3. Retire las tapas de los soportes de las escobillas y las escobillas (tome nota de qué lado de la bomba estaban las escobillas, así como la orientación de las mismas, ya que las volverá a colocar de la misma manera en que las quitó). Consulte la fig. 3. Quite los (4) tornillos ¼-20 y las arandelas de seguridad que sostienen la voluta a la carcasa del motor. Consulte la fig. 4 |                     |

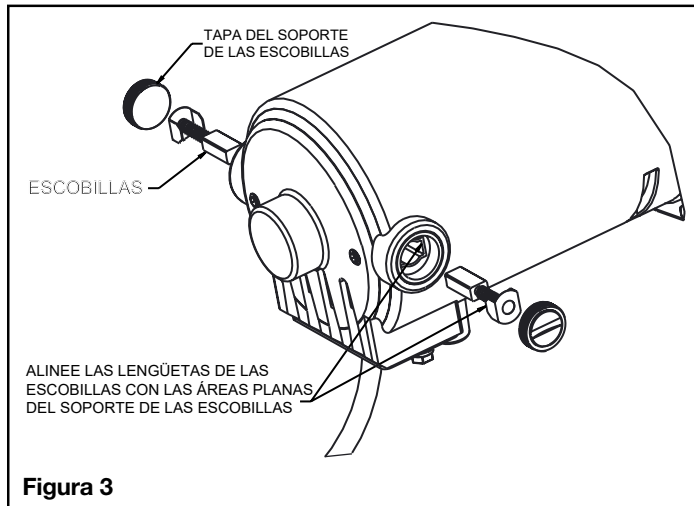


Figura 3

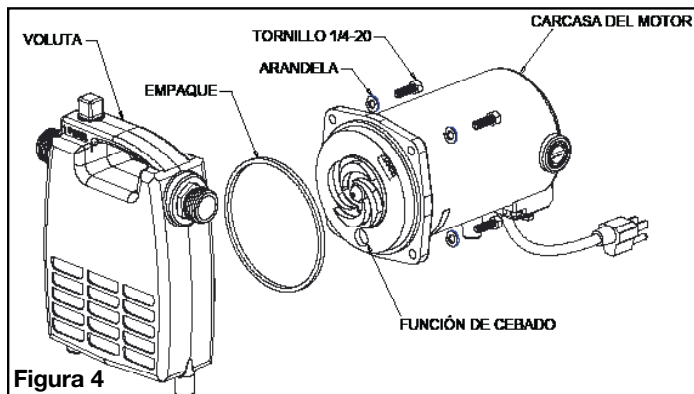


Figura 4

- Quite la voluta.
- Quite el empaque y deséchelo.
- Retire el ensamble del rotor de la carcasa del motor. Hay una arandela de empuje en la cavidad del rodamiento situada en la parte posterior de la carcasa del motor, si la arandela de empuje se cae, asegúrese de colocarla de nuevo en la cavidad antes de volver a armar la bomba. Consulte la fig. 5

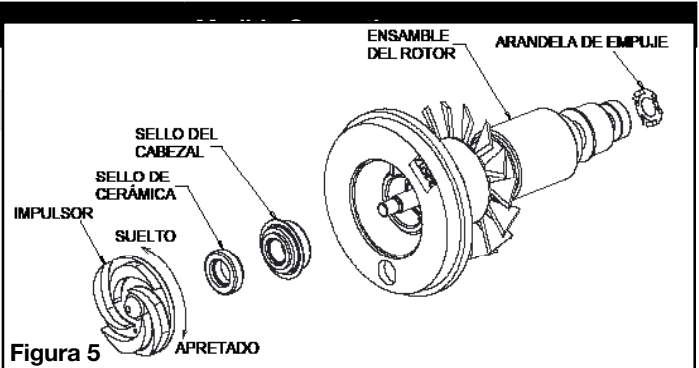


Figura 5

- Sosteniendo el ensamble del rotor con una mano, desenrosque el impulsor del eje del rotor. (No use un tornillo de banco u otro dispositivo similar para sostener el rotor, pues puede dañarlo).
- Quite ambas piezas del ensamble del sello del cabezal trasero y del impulsor.
- Empuje el nuevo sello del cabezal (parte con la caja de metal azul) sobre el eje del rotor y hacia dentro del cabezal trasero, asegurándose de que la brida del sello se asiente contra el cabezal trasero y asegurándose de que el lado de carbón negro del sello esté orientado lejos del cabezal trasero y hacia el impulsor.
- Empuje el sello de cerámica hacia dentro de la cavidad del impulsor, asegurándose de que la superficie de cerámica blanca esté orientada hacia la parte trasera del impulsor.
- Sosteniendo el rotor con una mano, enrosque el nuevo impulsor sobre el eje del rotor, asegurándose de que esté apretado sobre el eje y la cara blanca del sello de cerámica esté en contacto con la cara de carbón negro del sello del cabezal.
- Asegúrese de que la arandela de empuje esté en la cavidad del rodamiento situada en la parte trasera de la carcasa del motor y guíe el ensamble del rotor de nuevo hacia dentro de la carcasa del motor. Asegúrese de que la función de cebado del cabezal trasero esté en la parte inferior de la bomba; la bomba no se cebará correctamente si esto no está en el lugar correcto.
- Coloque el nuevo empaque en la carcasa del motor, luego vuelva a sujetar la voluta a la carcasa del motor usando los cuatro tornillos ¼-20 y las arandelas de seguridad. Apriete los tornillos a un torque de 75 pulg. lb.
- Vuelva a colocar las escobillas y tapas, asegúrese de colocarlas de nuevo de la misma manera en que las quitó. Asegúrese de que los resortes no pellizquen algo durante el ensamble y alinee/centre las lengüetas en la parte trasera del resorte de las escobillas con las áreas planas en el soporte de las escobillas. Consulte la fig. 3
- Pruebe por completo y verifique que no haya fugas antes de usarla.

## TABLA DE IDENTIFICACIÓN DE PROBLEMAS

| Síntoma                                              | Causa(s) Posible(s)                                                    | Medida Correctiva                                                                                                                                                      |
|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| La bomba no se enciende ni funciona                  | 1. Un fusible quemado                                                  | 1. Si está quemado, reemplácelo con un fusible adecuado o active el cortacircuito                                                                                      |
|                                                      | 2. El voltaje es muy bajo                                              | 2. Póngase en contacto con un electricista                                                                                                                             |
|                                                      | 3. Las escobillas están desgastadas                                    | 3. Reemplace las escobillas                                                                                                                                            |
|                                                      | 4. La propela está obstruida                                           | 4. Quitele lo que la está obstruyendo                                                                                                                                  |
|                                                      | 5. El motor está dañado                                                | 5. Reemplace la bomba                                                                                                                                                  |
| La bomba no se ceba o lo pierde después de funcionar | 1. Hay fuga de aire en la línea de succión                             | 1. Repare o reemplace la línea de succión (use cinta de plomería para instalar en el cuerpo de la bomba los adaptadores de la manguera de jardín y el tapón de cebado) |
|                                                      | 2. La propela está obstruida                                           | 2. Quitele lo que la está obstruyendo                                                                                                                                  |
|                                                      | 3. El sello está desgastado                                            | 3. Reemplace el sello                                                                                                                                                  |
|                                                      | 4. El nivel de succión es muy alto                                     | 4. Coloque la bomba en un sitio más bajo                                                                                                                               |
|                                                      | 5. La manguera está enrollada                                          | 5. Enderece la manguera                                                                                                                                                |
|                                                      | 6. Las conexiones están flojas                                         | 6. Apriete las conexiones                                                                                                                                              |
|                                                      | 7. La manguera de succión no tiene agua                                | 7. Sumerja el extremo de la manguera de succión                                                                                                                        |
|                                                      | 8. El orificio de entrada está obstruido                               | 8. Limpie el orificio de la entrada                                                                                                                                    |
| El flujo es muy bajo                                 | 1. Las tuberías o mangueras están obstruidas o dañadas                 | 1. Límpielas o reemplácelas                                                                                                                                            |
|                                                      | 2. El voltaje es muy bajo                                              | 2. Póngase en contacto con un electricista                                                                                                                             |
| Los sellos tienen fugas                              | 1. El sello está desgastado                                            | 1. Reemplace el sello                                                                                                                                                  |
|                                                      | 2. Cabezal dañado o partido                                            | 2. Cambie el cabezal                                                                                                                                                   |
|                                                      | 3. La bomba está mal conectada al motor                                | 3. Cerciórese de que esté bien conectada y que no esté obstruida, apriete los pernos                                                                                   |
| Desconexión del circuito protector térmico           | 1. Daño o desalineación que hace que las piezas giratorias se atasquen | 1. Lleve el motor al taller de reparaciones o ubique y repare el atascamiento mecánico                                                                                 |
|                                                      | 2. Temperatura circundante alta                                        | 2. Proporcione un área con sombra y bien ventilada para la bomba                                                                                                       |
|                                                      | 3. Bajo voltaje de la línea                                            | 3. Póngase en contacto con un electricista                                                                                                                             |
|                                                      | 4. Agujeros de ventilación de la caja del motor bloqueados             | 4. Quite el bloqueo de los agujeros de ventilación                                                                                                                     |

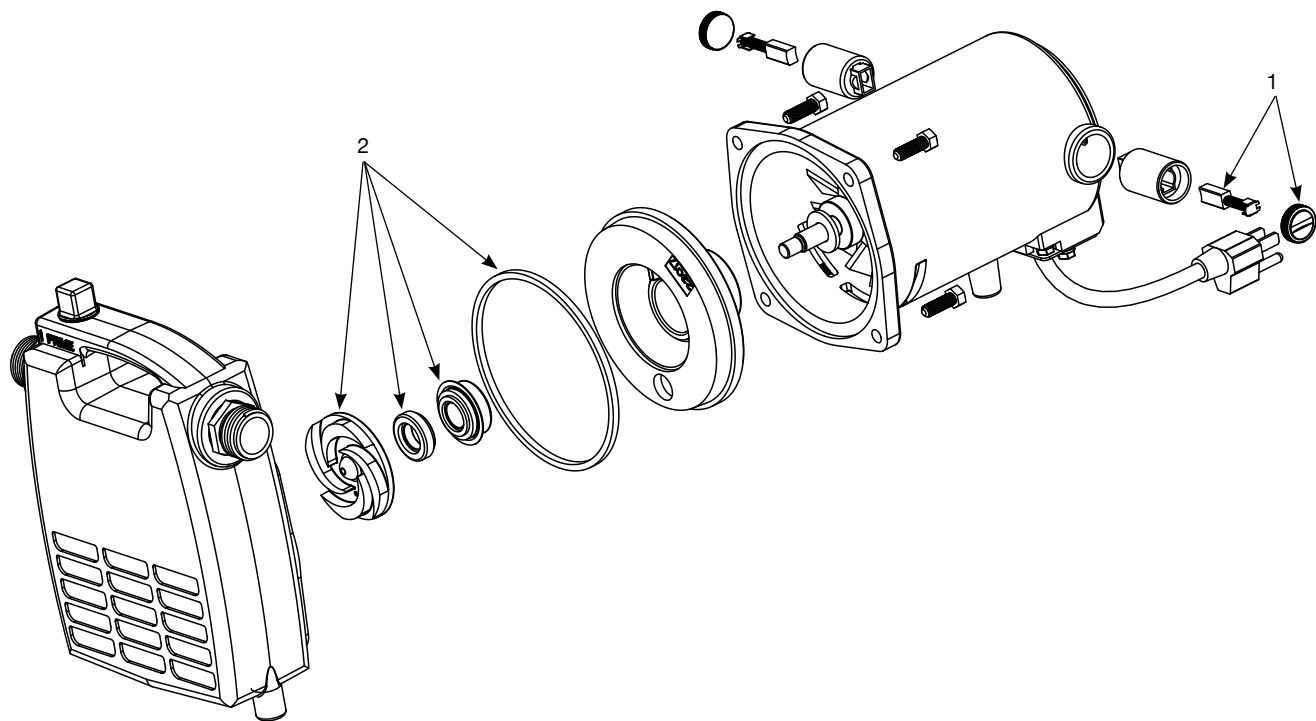
**Para Ordenar Repuestos o Asistencia Técnica, Sírvese Llamar al Distribuidor Más Cercano a Su Domicilio**

*Sírvase darnos la siguiente información:*

- Número del modelo
- Código impreso
- Descripción y número del repuesto según la lista de repuestos

*Dirija toda la correspondencia a:*

Blue Angel Pumps  
101 Production Drive  
Harrison, OH 45030 U.S.A.



**LISTA DE PARTES DE REPARACIÓN**

| No. de Ref. | Descripción               | Número de Parte | Ctd. |
|-------------|---------------------------|-----------------|------|
| 1           | Juego de escobillas       | 62015-WYN1      | 1    |
| 2           | Juego de propela y sellos | 56671-WYN1      | 1    |

**Nota:** Los repuestos sólo están disponibles en juegos

## This image shows a full page of blank, lined paper. It features approximately 20 evenly spaced horizontal grey lines across its entire width, typical of notebook or legal stationery. The paper is otherwise completely empty, with no text, markings, or illustrations.

## Garantie Limitée

Durante tres años a partir de la fecha de compra, Blue Angel Pumps reparará o reemplazará, según lo consideren adecuado, cualquier pieza de esta bomba para sumideros ("Producto") que el comprador original envíe a reparación y los empleados o representantes autorizados de Blue Angel determinen que están defectuosos debido a problemas de materiales o manufactura. Para recibir información sobre los pasos a seguir, comuníquese directamente con la compañía Blue Angel (888-636-6628, sólo desde EUA), o con el distribuidor autorizado más cercano a su domicilio. En el momento de reclamar sus derechos bajo esta garantía deberá suministrarnos el número del modelo. Todos los gastos de flete serán la responsabilidad del comprador.

Esta garantía limitada no cubre los daños debido a accidentes, abusos, uso inadecuado, negligencia, instalación inadecuada, mantenimiento inadecuado, o funcionamiento sin seguir las instrucciones suministradas por escrito por la compañía Blue Angel.

**NO HAY NINGUNA OTRA GARANTIA EXPRESA O IMPLISITA. INCLUYENDO AQUELLAS SOBRE VENTA O USOS ESPECIFICOS, Y LAS GARANTIAS ESTAN LIMITADAS A UN AÑO A PARTIR DE LA FECHA DE COMPRA. ESTA ES LA UNICA GARANTIA Y CUALQUIER PERDIDA O RESPONSABILIDAD CIVIL, SEA DIRECTA O INDIRECTA COMO CONSECUENCIA DE DAÑOS SON EXCLUIDAS.**

Algunos estados no permiten límites en la duración de las garantías, o no permiten que se limiten o excluyan casos por daños por accidentes o consecuentes, en dichos casos los límites arriba enumerados tal vez no apliquen para Ud. Esta garantía limitada le otorga a Ud. ciertos derechos que pueden variar de un estado a otro.

Bajo ninguna circunstancia, aunque sea debido al incumplimiento del contrato de garantía, culpabilidad (incluyendo negligencia) u otras causas, la compañía Blue Angel o ninguno de sus surtidores serán responsables legalmente por ningún fallo legal en su contra, incluyendo, pero no limitado a pérdida de ganancias, pérdidas del uso del producto o piezas asociadas con el equipo, pérdidas de capital, gastos para reemplazar los productos dañados, pérdidas por cierre de fábrica, servicios o pérdida de electricidad, o demandas presentadas por los clientes del comprador por dichos daños.

Ud. **DEBE** conservar el recibo como prueba de compra junto con esta garantía. En caso de que necesite presentar un reclamo de sus derechos bajo esta garantía, Ud. **DEBERA** enviar una **copia** del recibo de la tienda junto con el producto o correspondencia. Comuníquese con la compañía Blue Angel (888-636-6628, sólo desde EUA) para recibir autorización e instrucciones de como enviar la mercancía.

**NO ENVIE ESTA GARANTIA A WAYNE.** Use este documento sólo para mantener sus records.

NO. DEL MODELO \_\_\_\_\_ NO. DE SERIE \_\_\_\_\_ FECHA DE INSTALACION \_\_\_\_\_

**ANEXE SU RECIBO AQUI**