



# Owner's Manual

# Cast Iron

# Sprinkler Pumps



## TABLE OF CONTENTS

General Safety . . . . . 2

Installation . . . . . 3-5

Electrical . . . . . 6

Operation . . . . . 7

Troubleshooting . . . . . 8

Repair Parts . . . . . 9

Warranty . . . . . 10



## Before you start

- Fill Pump with water to prime:** Ensure pump body is filled with water to discharge.
- Motor's Electrical Settings:** Set motor to proper voltage.
- Help Line:** Call 1-877-326-3561 for assistance

**Important Safety Instructions** *Carefully read and follow all safety instructions in this manual and on pump.*

**SAVE THESE INSTRUCTIONS** – This manual contains important instructions that should be followed during installation, operation, and maintenance of the product. Save this manual for future reference.

### SAFETY LABELS

**!** This is the safety alert symbol. When you see this symbol on your pump or in this manual, look for one of the following signal words and be alert to the potential for personal injury!

**DANGER** Indicates a hazard which, if not avoided, will result in death or serious injury.

**WARNING** Indicates a hazard which, if not avoided, could result in death or serious injury.

**CAUTION** Indicates a hazard which, if not avoided, could result in minor or moderate injury.

**NOTICE** indicates practices not related to personal injury. Keep safety labels in good condition. Replace missing or damaged safety labels.

### GENERAL SAFETY

#### **DANGER**

- Keep pump equipment out of the reach of children! Failure to follow the directions given could cause serious risk to individuals or objects.

#### **WARNING**

- DO NOT work on pump until power is disconnected.
- DO NOT cut off ground pin or use an adapter fitting.
- DO NOT use an extension cord.
- The pump power cord should be connected to a separately fused, grounded line with a minimum amp capacity listed on page 6. It can be connected to a non-fused breaker at the recommended amperes.
- ELECTRICAL PRECAUTIONS** - Before servicing the pump, always shut off the main power breaker and then unplug the pump. Make sure you are not standing in water and are wearing insulated protective shoes under flood conditions. Contact your local electric company or a qualified licensed electrician for disconnecting electrical service prior to pump removal.
- Follow all local electrical and safety codes, as well as the National Electrical Code (NEC) and the Occupational Safety and Health Act (OSHA)
- Replace damaged or worn wiring cord immediately.
- Do not kink power cable and never allow the cable to come in contact with oil, grease, hot surfaces, or chemicals.
- Wire motor to correct supply. See motor nameplate and wiring diagrams and check voltage of power supply.
- Unit must be securely and adequately electrically grounded. This can be accomplished by wiring the unit to a ground metal-clad raceway system or by using a separate ground wire connected to the bare metal of the motor frame or other suitable means.

#### **WARNING** *continued*

- Do not disassemble the motor housing. This pump has no repairable internal parts and disassembling may cause leakage or dangerous electrical wiring issues.
- Make certain the electrical power source is adequate for the requirements of the pump.
- Install pressure relief valve in the discharge pipe. Release all pressure on system before working on any component.
- The following may cause severe damage to pump and will void the warranty.
  - Using an extension cord.
  - Cutting off the ground pin or using an adapter fitting.
  - Working on the pump or switch while plugged in.
  - Removing motor housing, unscrewing impeller or otherwise removing impeller seal
  - Running the pump continuously.
  - Pumping chemicals or corrosive liquids.
  - Pumping gasoline or other flammable liquids.

#### **CAUTION**

- This pump is only to be used for water systems.
- Protect the power cable from coming in contact with sharp objects.
- Do not run pump dry.
- Pump and plumbing must be full of water before startup.
- Do not pump water which contains sand, mud, silt or debris.
- Be careful when touching the exterior of a motor. It may be hot enough to be painful or cause injury.
- Do not allow pump or any system component to freeze. To do so will void the warranty.

**For parts or assistance, call ECO-FLO Customer Service at 1-877 326-3561**

## INSTALLATION

### Before You Install Your Pump

#### NOTICE

1. The pump's water suction inlet must not be more than 20' above the water level.
2. Long runs and many fittings increase friction and reduce water flow to the pump. Locate pump as close to water source as possible; use as few elbows and fittings as possible. Be sure suction line is straight and angles up toward pump to avoid air lock.
3. Be sure well and pipe are clear of sand, dirt and scale. Foreign matter will plug pump and void warranty. Use new pipe for best results.
4. Protect pump and all piping from freezing. Freezing will split pipe, damage pump and void warranty. Check locally for frost protection requirements. Pipe cannot be installed above frost line and pump must be insulated.
5. Foot or check valves must be installed in suction pipe to optimize pump suction.
6. Be sure all pipes and valves are clean and in good shape.
7. No air pockets in suction pipe.
8. No leaks in suction pipe. Use Teflon tape or other approved sealants to seal pipe joints.
9. Unions installed near pump and well will aid in servicing. Leave room to use wrenches.

#### **⚠ WARNING** Risk of explosion.

Do not ground to a gas supply line. Pump body may explode if used as a booster pump or other than a lawn sprinkling application.

#### **⚠ CAUTION** Risk of burns.

Motor normally operates at high temperature and will be too hot to touch. It is protected from heat damage during operation by an automatic internal cutoff switch.

Before handling pump or motor, stop motor and allow it to cool for 20 minutes.

### Well Pipe Installation

#### NOTICE

Use installation method below which matches your water source.

### Cased Well/Dug Well Installation- Figure 1

1. Inspect foot or in line check valve to be sure it works freely. Inspect strainer to be sure it is clean and secure.
2. If using foot valve, connect foot valve and strainer to first length of suction pipe and lower pipe into well. Add sections of pipe as needed, using Teflon tape on male threads. Note: use 1-1/2" pipe for suction pipe. Be sure all suction pipe is leak proof or pump will lose prime and fail to pump. Install foot valve 10 to 20 ft. (3 to 6 m) below lowest level to which water will drop while pump is operating (pumping water level). Your well driller can furnish this information.
3. To prevent sand and sediment from entering pumping system, foot valve/strainer should be at least 5 ft. (1.5 m) above bottom of well.
4. When proper depth is reached, install sanitary well seal over pipe and in well casing. Tighten bolts to seal casing.
5. When using foot valve, a priming tee and plug are recommended. (Fig. 1).

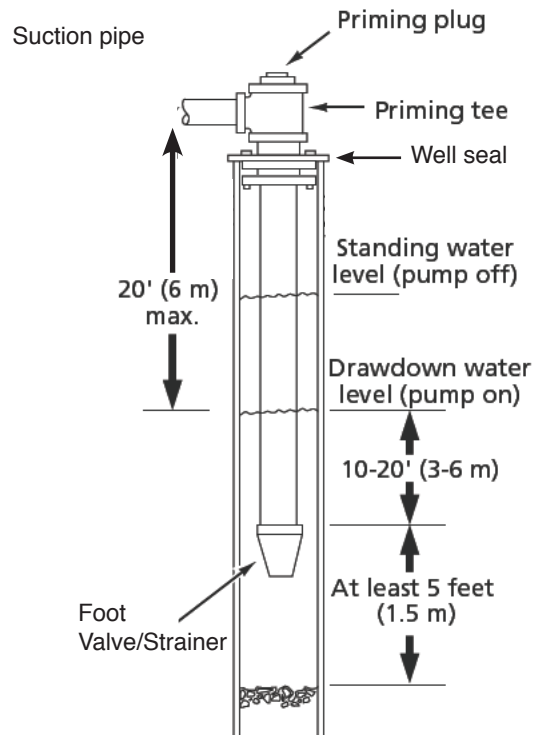
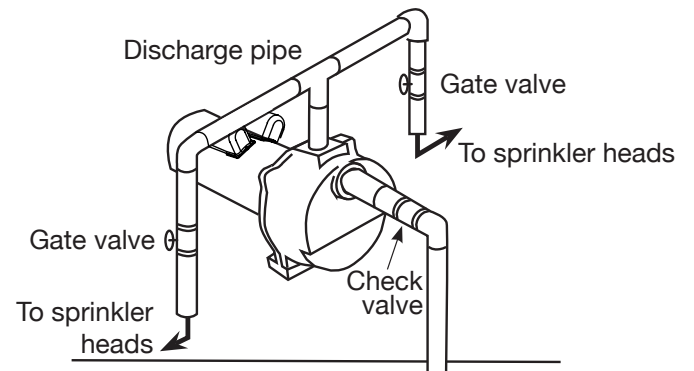


Figure 1 -Cased/Dug Well Installation

## INSTALLATION

### Driven Point Installation-Figure 2

1. Connect suction pipe to drive point (Fig. 2). Keep horizontal pipe run as short as possible. Use Teflon tape on male pipe threads. Multiple well points may be necessary to provide sufficient water to pump.
2. Install check valve in horizontal pipe. Flow arrow on check valve must point toward pump.



**Figure 2**  
Driven point installation,  
multiple well points

### Surface Water Applications- Figure 3A and 3B

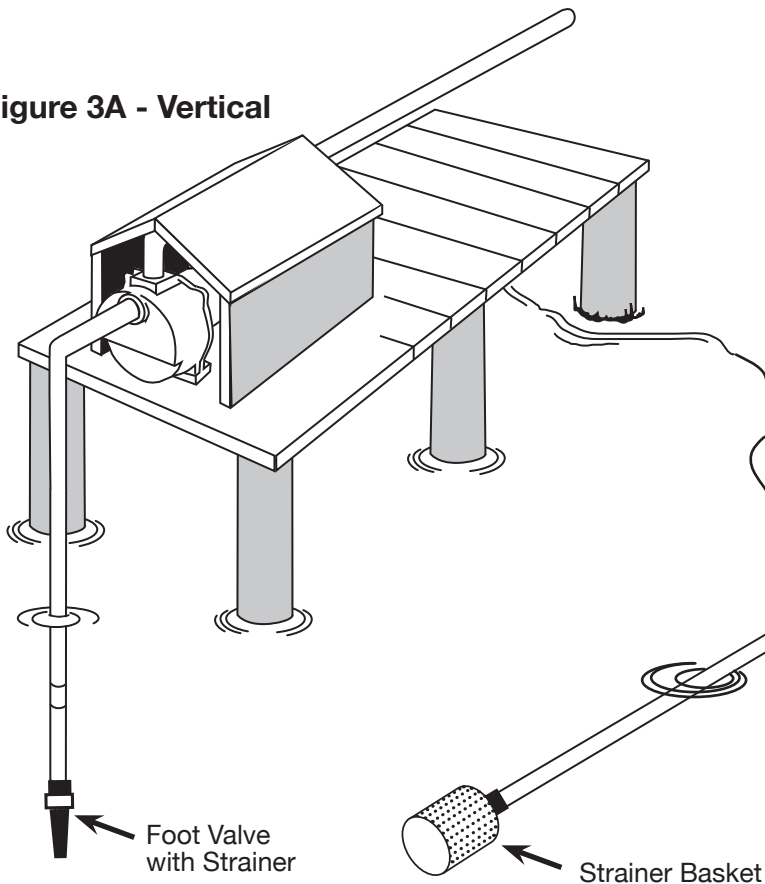
#### A. Vertical from Surface Water to Pump.

1. Foot Valve with Strainer attached to PVC pipe.
2. Install check valve in horizontal pipe.

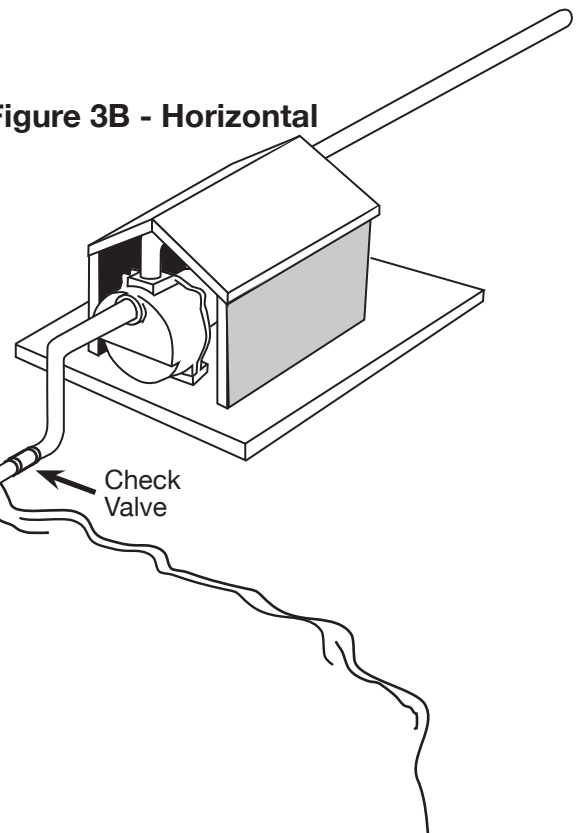
#### B. Horizontal from Surface Water to Pump

1. Attach Foot Valve to PVC pipe
2. Next attach the Strainer Basket to Foot Valve
3. Install check valve in horizontal pipe.

**Figure 3A - Vertical**



**Figure 3B - Horizontal**



For parts or assistance, call ECO-FLO Customer Service at 1-877 326-3561

## INSTALLATION

### Pipe from Well to Pump

1. Pump performance will be decreased if the pipe diameter is less than the inlet size of the pump. In proper installation, the pipe size equals the inlet size.
2. To aid priming on well point installations, install line check valve. Be sure check valve flow arrow points toward pump.

### Pipe from Pump to Sprinkler Heads

Discharge pipe size should be increased to reduce pressure losses caused by friction on long pipe runs.

- Up to 100' (30.5 m) run: Same size as pump discharge port.
- 100' – 300' (30.5 – 91.4 m) run: Increase one pipe size.
- 300' – 600' (91.4 – 182.9 m) run: Increase two pipe sizes.

### Lawn Sprinkling Application

This pump is designed for lawn sprinkling. When properly installed it will deliver adequate water and pressure from any well source.

### Pump/Piping Installation

If turning pump on and off by pressure, a pressure switch and tank are required. For proper follow tank and switch instructions or contact a qualified plumber/electrician.

Use rigid pipe. Do not use hose or plastic tubing. See "Well Pipe Installation" for more information.

#### NOTICE

Use only PTFE pipe thread sealant tape to joint compounds for making all threaded connections to the pump itself.

**Do not use pipe joint compounds on plastic pumps:** they can react with the plastic in pump components.

Make sure that all pipe joints in the suction pipe are air tight as well as water tight. If the suction pipe can suck air, the pump will not be able to pull water from the well.

1. Bolt pump to solid, level foundation.
2. Support all piping connected to pump.
3. Wrap 1-1/2 to 2 layers of Teflon tape clockwise (as you face end of pipe) on all male threads being attached to pump.
4. Tighten joints hand tight plus 1-1/2 turns. Do not overtighten.
5. Replace prime plug with pressure gauge. This will aid in sizing zones, troubleshooting, and following pump performance chart.

#### NOTICE

For long horizontal pipe runs, install a priming tee between check valve and well head (Fig. 1).

## ELECTRICAL

**⚠** Disconnect power before working on pump, motor, pressure switch or wiring

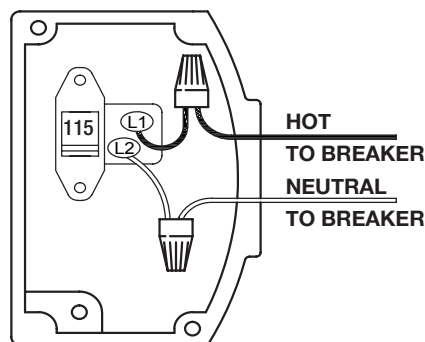
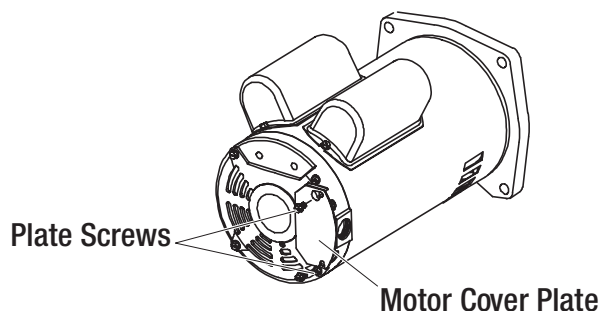
**⚠ CAUTION** Motor may be hot. Allow to cool 20 minutes.

**⚠ CAUTION** Water pressure may have built up in the pump, pipes and/or tank. Drain water to relieve pressure.

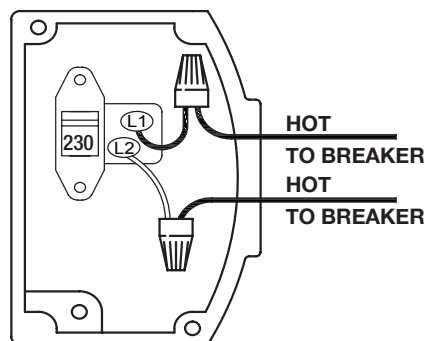
### Motor Voltage Settings

Motors are designed to run on either 115 volt or 230 volt current. Be sure the motor's current is set to match the current being supplied to your motor from the electrical source.

To set your motor to the correct voltage, first remove the rear cover plate. Next slide the voltage conversion switch to the correct voltage. **WIRING THE PUMP FOR THE INCORRECT VOLTAGE WILL DAMAGE THE PUMP.**



**SET FOR 115V**



**SET FOR 230V**

### Wiring Connections

**⚠ WARNING** Risk of electric shock. Electricity can shock, burn or kill.

- To avoid dangerous or fatal electrical shock, turn OFF power to motor before working on electrical connections.
- Ground motor before connecting to electrical power supply. Failure to ground motor can cause severe or fatal electrical shock hazard.
- Supply voltage must be within +/- 10% of nameplate voltage. Incorrect voltage can cause fire or damage motor and voids warranty. If in doubt consult a licensed electrician.
- Use wire size specified in Wiring Chart (below). If possible, connect pump to a separate branch circuit with no other appliances on it.
- Do not ground to a gas supply line.
- Wire motor according to diagram on motor nameplate. If nameplate diagram differs from diagrams above, follow nameplate diagram.
- If this procedure or the wiring diagrams are confusing, consult a licensed electrician.

**NOTICE** Pump must be on dedicated circuit not shared by any other equipment.

### Wiring Chart Recommended Wire and Fuse Sizes for 115 and 230 volts

| MOTOR HP | VOLTS   | FULL LOAD AMPS | BRANCH FUSE BREAKER RATING AMP | AWG MIN. WIRE SIZE (mm <sup>2</sup> ) | DISTANCE IN FEET FROM MOTOR TO SUPPLY |              |               |               |               |
|----------|---------|----------------|--------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|--------------|---------------|---------------|---------------|
|          |         |                |                                |                                       | 0-100                                 | 101-200      | 201-300       | 301-400       | 401-500       |
|          |         |                |                                |                                       | AWG WIRE SIZE (mm <sup>2</sup> )      |              |               |               |               |
| 1        | 115/230 | 16.32/8.16     | 30/15                          | 10/14 (5.5/2)                         | 10/14 (5.5/2)                         | 8/14 (2/2)   | 6/14 (14/2)   | 6/12 (14/3)   | 4/10 (21/5.5) |
| 1-1/2    | 115/230 | 20.09/10.05    | 30/15                          | 10/14 (5.5/2)                         | 10/14 (5.5/2)                         | 8/14 (8.4/2) | 6/12 (14/3)   | 4/10 (21/5.5) | 4/10 (21/5.5) |
| 2        | 115/230 | 20.75/10.38    | 30/20                          | 8/12 (8.9/3)                          | 8/12 (8.9/3)                          | 8/12 (8.4/3) | 6/10 (14/5.5) | 4/10 (21/5.5) | 4/10 (21/5.5) |

**For parts or assistance, call ECO-FLO Customer Service at 1-877 326-3561**





### **⚠ WARNING**

**Hazardous Pressure,**  
Install pressure relief valve in discharge pipe.  
Release all pressure on system before working on  
any component.

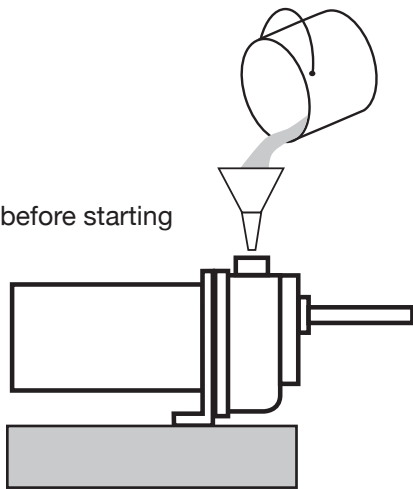
### Priming the Pump

**NOTICE** 'Priming' refers to pump expelling all air in the system and beginning to move water from its source out into system. It does not refer only to pouring water into pump (although pouring water in is usually the first step).

**⚠ CAUTION** **Risk of burns.** NEVER run pump dry. Running pump without water may cause pump to over-heat, damaging seal and possibly causing burns to persons handling pump. Fill pump with water before starting.

- Step 1. Remove priming plug.
- Step 2. Make sure suction and discharge valves and any hoses on discharge side of pump are open.
- Step 3. Fill pump and suction pipe with water (Fig. 4).

Figure 4  
Fill pump before starting



- Step 4. Replace priming plug, using Teflon tape on thread; tighten plug.  
**NOTICE** If priming tee and plug have been provided for long horizontal run, be sure to fill suction pipe through this tee and replace plug. (Use Teflon tape on plug.)
- Step 5. Start pump; water should be produced in 10 minutes or less, time depends on depth to water (not more than 20' (6 m)) and length of horizontal run (10' (3 m)) of horizontal suction pipe = 1' ((30.5 m) of vertical lift due to friction losses in pipe). If no water is produced within 10 minutes, stop pump, release all pressure, remove priming plug, refill and try again.

### **⚠ WARNING** **Risk of explosion and scalding.**

NEVER run pump against closed discharge. To do so can boil water inside pump, causing hazardous pressure in unit, risk of explosion and possibly scalding persons handling pump (Fig. 5). Replace priming plug with pressure gauge to monitor pressure so that it is not allowed to exceed maximum pumping pressures according to performance chart.

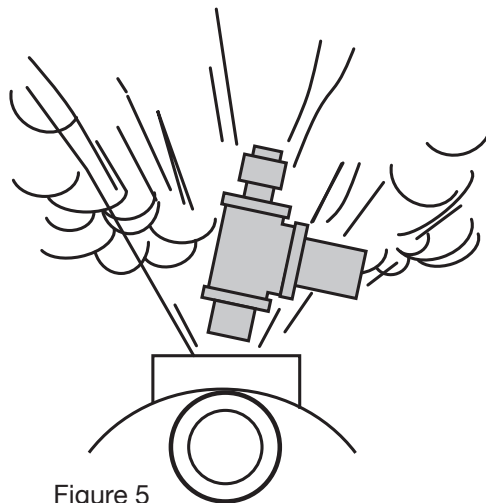


Figure 5  
Do not run pump with outlet shut off

To prevent explosion be sure discharge (valve, pistol grip hose nozzle, etc.) is open whenever pump is running. Monitor pump body and piping temperature. Motor will warm up; this is normal. If pump body or piping begins to feel warm to touch, shut off pump and allow system to cool. Release all pressure in system and refill pump and piping with cold water.

## TROUBLE SHOOTING

**⚠ WARNING** **Risk of electric shock.** Electricity can shock, burn or kill. To discharge capacitor, hold insulated handle screwdriver BY THE HANDLE and short capacitor terminals together. Do not touch metal screwdriver blade or capacitor terminals. If in doubt, consult a qualified electrician.

|                                                                                                                                                                     | POSSIBLE CAUSE(S)                                                    | CORRECTIVE ACTION                                                                                                              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Motor will not run                                                                                                                                                  | Disconnect switch is off                                             | Be sure switch is on.                                                                                                          |
|                                                                                                                                                                     | Fuse is blown or circuit breaker tripped                             | Replace fuse or reset circuit breaker.                                                                                         |
|                                                                                                                                                                     | Starting switch is defective                                         | DISCONNECT POWER; Replace starting switch                                                                                      |
|                                                                                                                                                                     | Wires at motor are loose, disconnected, or wired incorrectly         | Refer to instructions on wiring. DISCONNECT POWER; check and tighten all wiring.                                               |
| Motor runs hot and overload kicks off or motor does not run and only hums.                                                                                          | Motor is wired incorrectly                                           | Refer to instructions on wiring.                                                                                               |
|                                                                                                                                                                     | Voltage is too low                                                   | Check with power company. Install heavier wiring if wire size is too small (See Electrical/Wiring Chart)                       |
| Motor runs but no water is delivered*<br><br>*Stop pump; then check prime before looking for other causes. Unscrew priming plug and see if water is in priming hole | Pump in new installation did not pick up prime through:              | In new installation:                                                                                                           |
|                                                                                                                                                                     | 1. Improper priming                                                  | 1. Re-prime according to instructions.                                                                                         |
|                                                                                                                                                                     | 2. Air leaks                                                         | 2. Check all connections on suction line and AVC with shaving cream.                                                           |
|                                                                                                                                                                     | 3. Leaking foot valve or check valve                                 | 3. Replace foot valve or check valve.                                                                                          |
|                                                                                                                                                                     | 4. Pipe size too small                                               | 4. Re-pipe using size of suction and discharge ports on pump.                                                                  |
|                                                                                                                                                                     | Pump has lost prime through:                                         | In installation already in use:                                                                                                |
|                                                                                                                                                                     | 1. Air leaks                                                         | 1. Check all connections on suction line and shaft seal.                                                                       |
|                                                                                                                                                                     | 2. Water level below suction pipe inlet                              | 2. Lower suction line into water and re-prime. If receding water level in well exceeds 25' (7.6M), a deep well pump is needed. |
|                                                                                                                                                                     | Impeller is plugged                                                  | Clean impeller                                                                                                                 |
|                                                                                                                                                                     | Check valve or foot valve is stuck shut                              | Replace check valve or foot valve.                                                                                             |
| Pump does not deliver water to full capacity.                                                                                                                       | Pipes are frozen                                                     | Thaw pipes. Bury pipes below frost line. Heat pit or pump house.                                                               |
|                                                                                                                                                                     | Foot valve and/or strainer are buried in sand or mud                 | Raise foot valve and/or strainer above bottom of water source.                                                                 |
|                                                                                                                                                                     | Water level in well is lower than estimated.                         | A deep well jet will be needed if your well is more than 25' (7.6M) depth to water.                                            |
|                                                                                                                                                                     | Steel piping (if used) is corroded or limed, causing excess friction | Replace with plastic pipe where possible, otherwise with new steel pipe.                                                       |
| Pump leaks around clamp                                                                                                                                             | Piping is too small in size                                          | Use larger piping.                                                                                                             |
|                                                                                                                                                                     | Pump not being supplied with enough water                            | Add additional well points                                                                                                     |

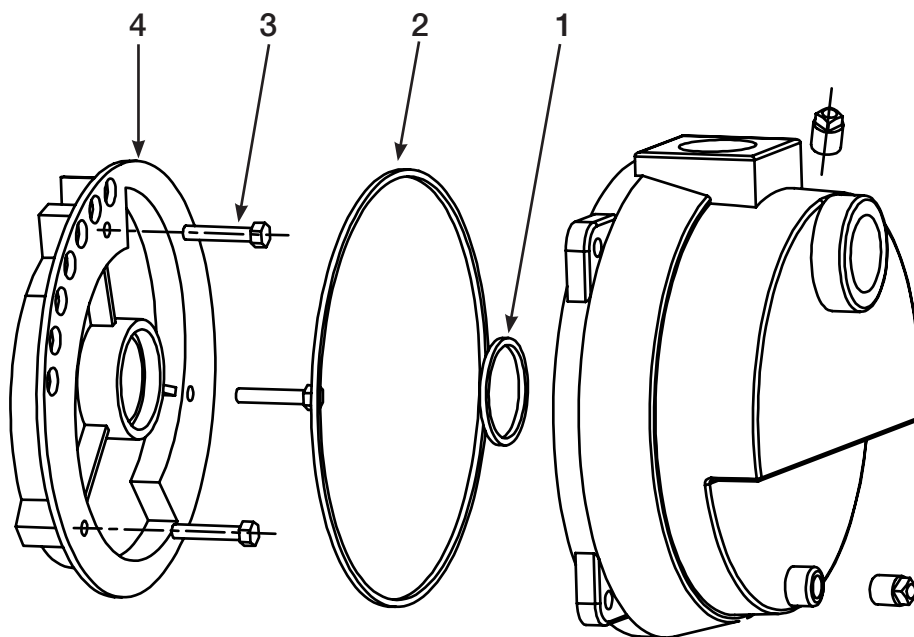
### Performance Chart in GPM

| MODEL  | HP    | DISTANCE OF PUMP ABOVE WATER | DEPTH GPM (gallons per minute) @ depths |    |    |    |
|--------|-------|------------------------------|-----------------------------------------|----|----|----|
|        |       |                              | 10                                      | 20 | 30 | 40 |
| EFLS10 | 1     | 5'                           | 56                                      | 52 | 45 | 20 |
|        |       | 10'                          | 52                                      | 48 | 40 | 14 |
|        |       | 15'                          | 49                                      | 45 | 37 |    |
|        |       | 20'                          | 45                                      | 40 | 30 |    |
| EFLS15 | 1-1/2 | 5'                           | 60                                      | 56 | 51 | 37 |
|        |       | 10'                          | 53                                      | 50 | 46 | 32 |
|        |       | 15'                          | 47                                      | 44 | 41 | 25 |
|        |       | 20'                          | 41                                      | 38 | 34 | 22 |
| EFLS20 | 2     | 5'                           | 70                                      | 66 | 61 | 36 |
|        |       | 10'                          | 65                                      | 61 | 55 | 27 |
|        |       | 15'                          | 60                                      | 57 | 51 | 26 |
|        |       | 20'                          | 53                                      | 50 | 45 | 13 |

**For parts or assistance, call ECO-FLO Customer Service at 1-877 326-3561**



## REPAIR PARTS



| NO. | QUANTITY | PART NUMBER | DESCRIPTION     |
|-----|----------|-------------|-----------------|
| 1   | 1        | EFLS15007   | O-Ring Diffuser |
| 2   | 1        | EFLS15008   | O-Ring Housing  |
| 3   | 3        | EFLS15009   | Bolt            |
| 4   | 1        | EFLS15005   | Diffuser        |

## WARRANTY

### Retain Original Purchase Receipt for Warranty Eligibility

#### Limited Warranty

Manufacturer warrants to the original consumer purchaser ("Purchaser" or "You") that its products are free from defects in material and workmanship for a period of twelve (12) months from the date of the original consumer purchase. If, within twelve (12) months from the original consumer purchase, any such product shall prove to be defective, it shall be repaired or replaced at manufacturer's option, subject to the terms and conditions set forth herein. Note that this limited warranty applies to manufacturing defects only and not to ordinary wear and tear. All mechanical devices need periodic parts and service to perform well. This limited warranty does not cover repair when normal use has exhausted the life of a part or the equipment.

The original purchase receipt and product warranty information label are required to determine warranty eligibility. Eligibility is based on purchase date or original product – not the date of replacement under warranty. The warranty is limited to repair or replacement of original purchased product only, not replacement product (i.e. one warranty replacement allowed per purchase).

Purchaser pays all removal, installation, labor, shipping, and incidental charges.

Claims made under this warranty shall be made by contacting and returning the product to the factory immediately after the discovery or any alleged defect. Manufacturer will subsequently take corrective action as promptly as reasonably possible. No requests for service will be accepted if received more than 30 days after the warranty expires. Warranty is not transferable and does not apply to products used in commercial/rental applications.

#### General Terms and Conditions; Limitations of Remedies

You must pay all labor and shipping charges necessary to replace product covered by this warranty. This warranty does not apply to the following: (1) acts of God; (2) products which, in manufacturer's sole judgment, have been subject to negligence, abuse, accident, misapplication, tampering, or alteration; (3) failures due to improper installation, operation, maintenance or storage; (4) atypical or unapproved application, use or service; (5) failures caused by corrosion, rust or other foreign materials in the system, or operation at pressures in excess of recommended maximums.

This warranty sets forth manufacturer's sole obligation and purchaser's exclusive remedy for defective products.

MANUFACTURER SHALL NOT BE LIABLE FOR ANY CONSEQUENTIAL, INCIDENTAL, OR CONTINGENT DAMAGES WHATSOEVER. THE FOREGOING LIMITED WARRANTIES ARE EXCLUSIVE AND IN LIEU OF ALL OTHER EXPRESS AND IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. THE FOREGOING LIMITED WARRANTIES SHALL NOT EXTEND BEYOND THE DURATION PROVIDED HEREIN.

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



1899 Cottage Street, Ashland, Ohio 44805

Telephone: 1-877-326-3561

Fax: 1-877-326-1994

[www.ecofloproducts.com](http://www.ecofloproducts.com)



# Manuel d'utilisateur **Les pompes d' Arrosage de Pelouse**



## **TABLE DES MATIÈRES**

|                             |       |
|-----------------------------|-------|
| Sécurité générale . . . . . | 12    |
| Installation . . . . .      | 13-15 |
| Électricité . . . . .       | 16    |
| Fonctionnement. . . . .     | 17    |
| Dépannage . . . . .         | 18    |
| Pièces de réparation . . .  | 19    |
| Garantie . . . . .          | 20    |



# Avant de commencer



**Remplissez la pompe d'eau pour l'amorcer :** Assurez-vous que la pompe est remplie d'eau jusqu'au déversement.

**Paramètres électriques du moteur :** Passez le moteur sur la tension appropriée.

**Ligne d'assistance :** Appelez le 1-877-326-3561 si vous avez besoin d'aide.

**Importantes instructions concernant la sécurité :** Lisez soigneusement toutes les instructions de sécurité dans ce manuel et sur la pompe.

**CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS -** Ce manuel contient des instructions importantes qu'il faut suivre durant l'installation, l'utilisation et l'entretien du produit. Gardez ce manuel comme référence ultérieure.

## ÉTIQUETTES DE SÉCURITÉ



Ceci est le symbole alertant sur la sécurité. Quand vous le voyez sur votre pompe ou dans ce manuel, repérez un des mots clés suivants et soyez conscient d'un risque de blessure corporelle!



### DANGER

Indique un risque qui s'il n'est pas évité entraînera une blessure grave voire mortelle.



### ATTENTION

Indique un risque qui s'il n'est pas évité pourrait entraîner une blessure mineure ou modérée.



### AVERTISSEMENT

Indique un risque qui s'il n'est pas évité pourrait entraîner une blessure grave voire mortelle.

### AVIS

Concerne des pratiques sans incidence sur la sécurité personnelle. Gardez les étiquettes de sécurité en bon état. Remplacez les étiquettes de sécurité manquantes ou endommagées.

## SÉCURITÉ GÉNÉRALE



### DANGER

- Gardez l'équipement de pompe hors de portée des enfants! Le non-respect des consignes données peut entraîner un risque sérieux pour les personnes et les biens.



### AVERTISSEMENT

- NE travaillez PAS sur la pompe avant que son alimentation secteur ne soit débranchée.
- NE coupez PAS la broche de terre et n'utilisez pas de rac cord d'adaptation.
- N'utilisez PAS de cordon rallonge.
- Le cordon d'alimentation de la pompe doit être branché sur une branche du secteur séparée protégée séparément, ligne de mise à la terre avec un minimum amp capacité figurant sur la page 16. Cette alimentation peut passer par un disjoncteur de la capacité mentionnée.
- PRÉCAUTIONS ÉLECTRIQUES – Avant d'intervenir sur la pompe, coupez toujours son alimentation en amont, puis débranchez-la électriquement. Assurez-vous que vous ne vous tenez pas dans de l'eau et que vous portez bien des chaussures de protection isolées dans des conditions d'inondation. Contactez votre régie locale d'électricité ou un électricien agréé qualifié pour déconnecter le raccordement au secteur avant le démontage de la pompe.
- Respectez toutes les normes électriques et de sécurité locales, ainsi que la norme électrique américaine (NEC) et la loi sur l'hygiène et la sécurité au travail (OSHA).
- Remplacez immédiatement un cordon d'alimentation en dommageé ou usé.
- Ne pincez pas le câble d'alimentation et ne le laissez pas entrer en contact avec huile, graisse, surfaces chaudes ou produits chimiques.
- Câbles l'alimentation du moteur en fonction de la tension secteur d'arrivée. Consultez sa plaque signalétique et les schémas de câblage, et contrôlez la valeur de la tension secteur disponible.
- L'ensemble de pompe doit être relié à la terre de façon sûre et adéquate. Cela peut être fait en câblant la pompe à un système de revêtement de métal à la terre ou en utilisant un fil de terre séparé branché sur le métal nu de la carcas se du moteur, ou par d'autres méthodes convenables.



### AVERTISSEMENT *continu*

- Ne démontez pas le carter de moteur. Cette pompe ne comporte pas à l'intérieur de pièce remplaçable et son démontage pourrait causer des fuites ou de dangereux problèmes de câblage électrique.
- Assurez-vous que la source d'alimentation secteur est adéquate pour les besoins de la pompe.
- Installez une soupape de relâchement de pression dans le tuyau de décharge. Relâchez toute la pression du système avant d'intervenir sur un quelconque de ses composants.
- Tout ce qui suit peut causer des dommages graves à la pompe annulera la garantie :
  - Utilisation d'un cordon de rallonge.
  - Coupe de la broche de terre ou utilisation d'un raccord d'adaptation.
  - Travail sur la pompe ou le commutateur d'un système resté branché.
  - Ouverture du carter de moteur, dévissage du rotor de pompe, ou autre rupture d'étanchéité.
  - Travail de pompage en continu.
  - Pompage de liquides chimiques ou corrosifs.
  - Pompage d'essence ou autres liquides inflammables.



### ATTENTION

- Cette pompe ne doit servir que sur des systèmes à eau.
- Protégez le cordon d'alimentation au contact d'objets tranchants.
- Ne faites pas tourner la pompe à sec.
- La pompe et les conduites doivent être remplies d'eau avant le démarrage.
- Ne pompez pas de l'eau qui contiendrait sable, boue, limon ou débris.
- Faites attention en touchant l'extérieur du moteur. Il peut être suffisamment chaud pour vous brûler.
- Ne laissez pas une pompe ou un quelconque composant du système geler. Cela annulerait la garantie.

**Pour les parts ou l'aid, téléphonez au Service de clientèle de ECO-FLO 1-877 326-3561**

## INSTALLATION

### Avant que vous installiez votre pompe

#### AVIS

1. L'entrée d'aspiration d'eau de la pompe ne doit pas être placée à plus de 20' (6 m) au-dessus du niveau de l'eau.
2. Des tronçons longs et de nombreux raccords augmentent le frottement et réduisent l'écoulement de l'eau vers la pompe. Positionnez la pompe aussi près que possible de la source de l'eau. Utilisez aussi peu de coudes et raccords que possible. Assurez-vous que la conduite d'aspiration est droite et orientée vers le haut en direction de la pompe pour éviter que de l'air soit emprisonné dedans.
3. Assurez-vous que le puits et le tuyau soient exempts de sable, saletés et tartre. Des matières étrangères obstrueraient la pompe et annuleraient la garantie. Utilisez des tuyaux neufs pour garantir les meilleurs résultats.
4. Protégez la pompe et toute la tuyauterie contre le gel. Le gel fendrait les tuyaux, endommagerait la pompe et annulerait la garantie. Recherchez localement les besoins en protection contre le gel. Le tuyau ne peut pas être installé au-dessus de la ligne de gel et la pompe doit être isolée.
5. Des clapets de pied ou anti-retour sont à installer dans le tuyau d'aspiration pour optimiser l'aspiration de la pompe.
6. Assurez-vous que l'ensemble des tuyaux et clapets sont propres et en bon état.
7. Il ne faut pas de poches d'air dans le tuyau d'aspiration.
8. Le tuyau d'aspiration ne doit pas présenter de fuites. Utilisez de la bande téflon ou d'autres solutions d'étanchéification approuvées pour sceller les joints de tuyauterie.
9. Des raccords-unions installés près de la pompe et du puits de pompage aideront pour les interventions. Laissez un dégagement pour utiliser des clés.

#### **⚠ ADVERTISSEMENT** Risque d'explosion.

Ne trouvez pas une liaison de terre depuis un conduit de distribution de gaz. Le corps de pompe pourrait exploser en cas d'utilisation comme pompe de surpression ou pour une application autre que le système d'arrosage de gazon.

#### **⚠ ATTENTION** Risque de brûlures.

Le moteur tourne normalement à température élevée et sera trop chaud pour être touché. Il est protégé des dégâts dus à la surchauffe en fonctionnement par un interrupteur thermique de coupure.

Avant de manipuler la pompe ou le moteur, coupez le moteur et laissez refroidir pendant 20 minutes.

### Installation du tuyau

#### AVIS : Il est recommandé que la pompe soit installée dans une enceinte bien ventilée.

Utilisez une des méthodes d'installation ci-dessous qui convient pour votre source d'eau.

### Installation dans puits tubé/creusé

1. Inspectez les clapets de pied ou anti-retour pour vous assurer qu'ils fonctionnent librement. Inspectez la crépine pour vérifier qu'elle est propre et bien fixée.
2. Si vous utilisez un clapet de pied, connectez-le avec la crépine à la première section de tuyau d'aspiration et au tuyau le plus bas dans le puits. Utilisez des sections de tuyau selon le besoin, en utilisant de la bande téflon sur les filetages mâles. Remarque: Utilisez du tuyau de 1-1/2" pour la conduite d'aspiration. Assurez-vous que dans son ensemble elle est sans fuites, sinon la pompe pourrait se désamorcer et ne plus fonctionner. Installez le clapet à pied 10 à 20 pieds (3 à 6 m) sous le niveau le plus bas où l'eau descendra pendant que la pompe fonctionne (niveau d'eau pendant pompage). Votre foreur de puits pourra vous fournir cette information.
3. Pour éviter l'entrée de sable ou sédiment dans le système de pompage, l'ensemble de clapet à pied et crépine devra être à au moins 5 pieds (1,5 m) au-dessus du fond du puits.
4. Quand la bonne profondeur est atteinte, installez un dispositif d'étanchéité sanitaire sur le tuyau et dans le tubage du puits. Serrez les boulons pour étanchéifier le tubage.
5. Quand vous utilisez un clapet de pied, un té et un bouchon d'amorçage sont recommandés (Fig. 1).

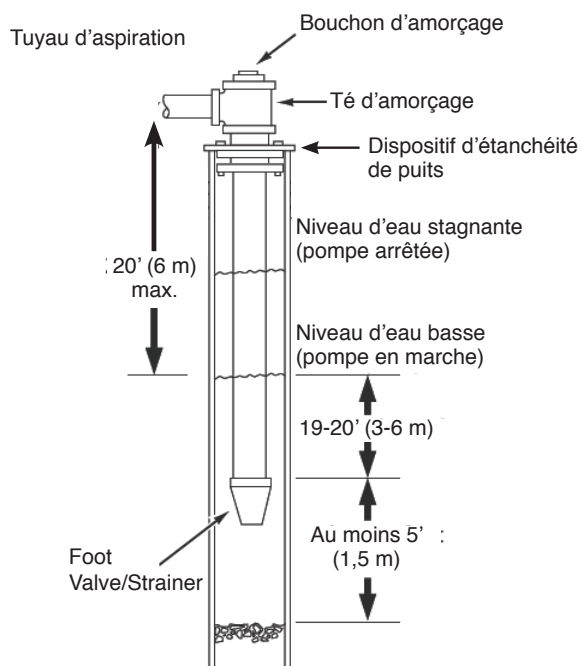
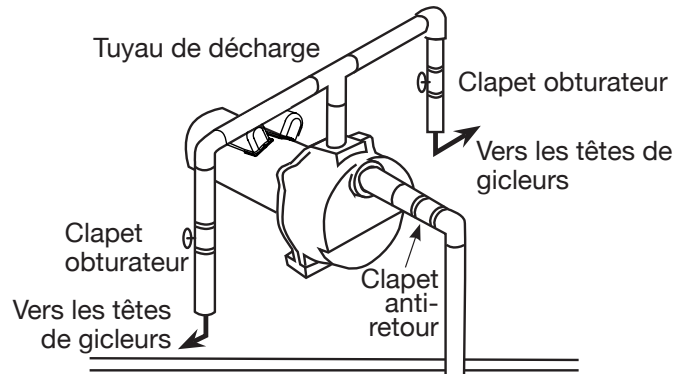


Figure 1 - Installation dans puits tubé/creusé

## INSTALLATION

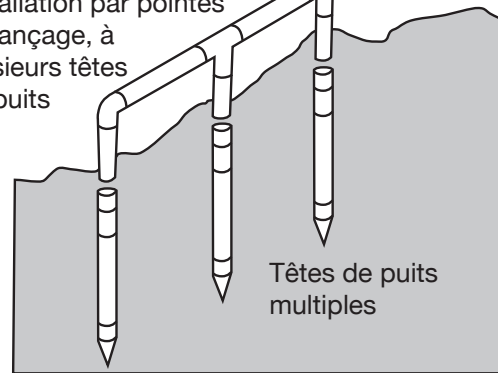
### Installation par pointes de lançage - Figure 2

1. Connectez le tuyau d'aspiration aux pointes d'enfoncement (Fig. 2). Gardez le tronçon de tuyau horizontal aussi court que possible. Utilisez de la bande téflon sur les filetages mâles. Plusieurs pointes enfoncées sont nécessaires pour fournir suffisamment d'eau à la pompe.
2. Installez un clapet anti-retour dans le tuyau horizontal. La flèche de circulation de ce clapet doit être orientée vers la pompe.



**Figure 2**

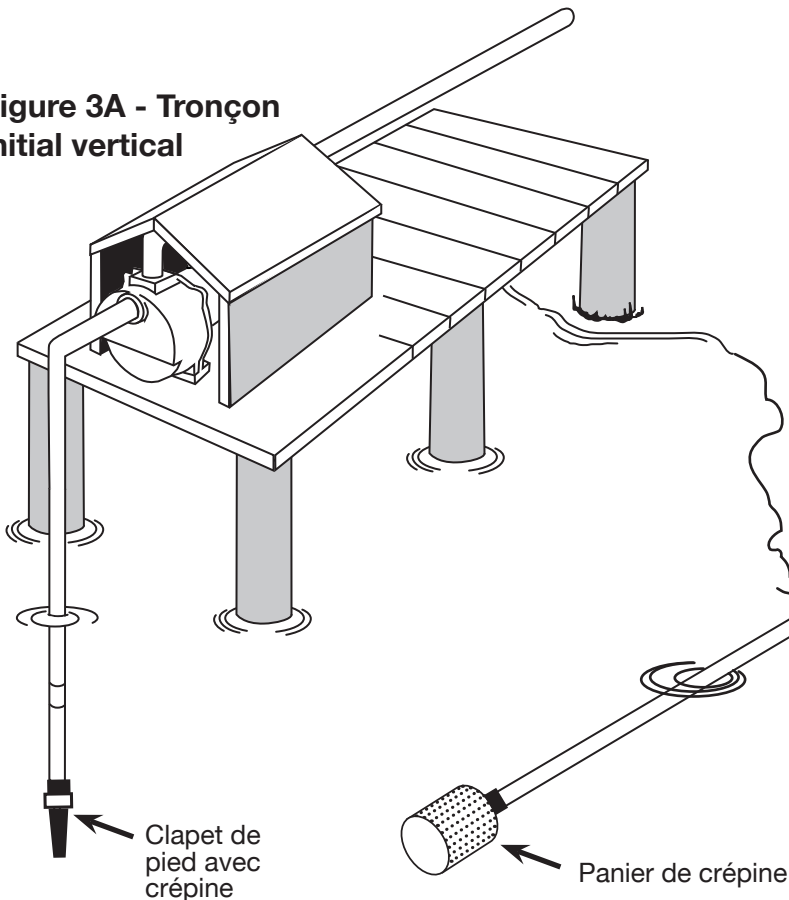
Installation par pointes de lançage, à plusieurs têtes de puits



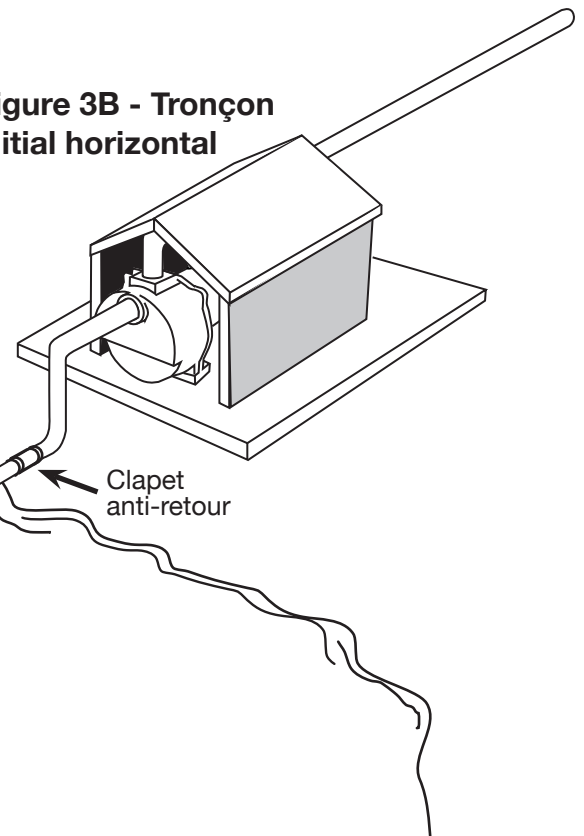
### Applications pour eau en surface - Figures 3A et 3B

- A. Tronçon vertical de la surface de l'eau à la pompe.
1. Fixez un clapet de pied avec crépine sur le tuyau en PVC.
  2. Installez un clapet anti-retour dans le tuyau horizontal.
- B. Tronçon horizontal de la surface de l'eau à la pompe.
1. Fixez un clapet de pied au tuyau en PVC.
  2. Puis fixez le panier de crépine au clapet de pied.
  3. Installez un clapet anti-retour dans le tuyau horizontal.

**Figure 3A - Tronçon initial vertical**



**Figure 3B - Tronçon initial horizontal**





### Tuyau du puits à la pompe

1. La performance de pompe sera diminuée si le diamètre de tuyau est inférieur au calibre d'entrée de la pompe. Sur une installation correcte les calibres de tuyau et d'entrée de pompe sont égaux.
2. Pour aider à l'amorçage des installations avec des pointes de puits, installez un clapet anti-retour en ligne. Veillez à ce que sa flèche de sens de circulation soit bien orientée vers la pompe.

### Tuyau de la pompe aux têtes de gicleurs

Le calibre du tuyau de décharge doit être augmenté pour compenser les pertes de pression dues au frottement sur des longs tronçons de tuyau.

- Tronçon jusqu'à 100' (30,5 m) : Même calibre que le port de sortie de la pompe.
- Tronçon de 100' – 300' (30,5 – 91,4 m) : Augmentez le calibre de tuyau d'une valeur.
- Tronçon de 300' – 600' (91,4 – 182,9 m) : Augmentez le calibre de tuyau de deux valeurs.

### Application d'arrosage de pelouses

Cette pompe est conçue pour de l'arrosage de pelouses. Quand elle est bien installée elle enverra une quantité et une pression d'eau adéquates à partir de n'importe puits d'alimentation.

### Installation de pompe/tuyauterie

Si l'activation et désactivation de la pompe se font par pression, vous avez besoin d'un manostat et d'un réservoir. Pour une installation correcte suivez les instructions données avec réservoir et manostat, ou contactez un plombier/électricien qualifié. Utilisez du tuyau rigide. N'utilisez pas de tuyau souple ou en plastique. Voyez la partie "Installation du tuyau de puits" pour plus d'informations.

### AVIS

N'utilisez que de la bande d'étanchéification de filetages en PTFE pour les connexions jusqu'à la pompe.

### N'utilisez pas de composés pour joints de tuyaux sur des pompes en plastique.

En effet, il pourrait avoir une réaction avec le plastique des composants de la pompe. Assurez-vous que tous les joints de tuyauterie d'aspiration sont étanches à l'air comme à l'eau. Si la tuyauterie d'aspiration admet de l'air, la pompe ne sera pas à même de tirer l'eau du puits.

1. Boulonnez la pompe sur un socle solide et de niveau.
2. Soutenez toute la tuyauterie reliée à la pompe.
3. Enroulez 1-1/2 à 2 couches de bande téflon en sens horaire (en étant face à la pompe) sur tous les filetages males à relier à la pompe.
4. Serrez à fond les joints à la main plus un tour et demi à la clé. Ne serrez pas avec excès.
5. Remplacez le bouchon d'amorçage par un Cela va aider pour le calibrage de zones, le dépannage, et le suivi de performance de la pompe.

### AVIS

En cas de longs tronçons horizontaux de tuyauterie, installez un té entre le clapet anti-retour et la tête de puits (Fig. 1).

# ÉLECTRICITÉ

**!** Débranchez l'alimentation secteur avant d'intervenir sur la pompe, le moteur, le manostat ou le câblage

**ATTENTION** Le moteur peut être très chaud. Laissez-le refroidir 20 minutes.

**ATTENTION** La pression de l'eau peut avoir monté dans la pompe, les tuyaux et/ou le réservoir. Purgez l'eau pour abaisser sa pression.

## Sélection de tension secteur pour le moteur

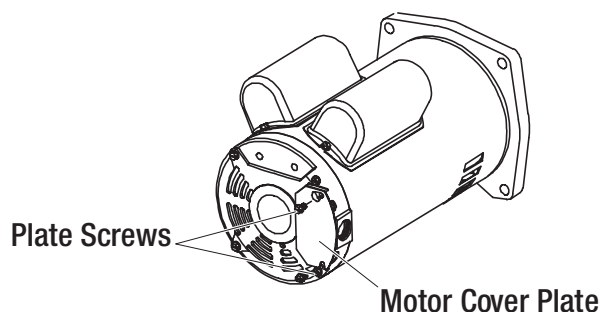
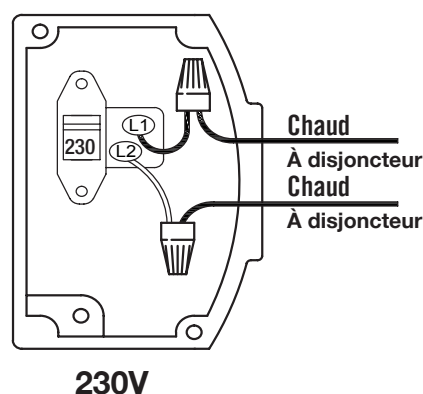
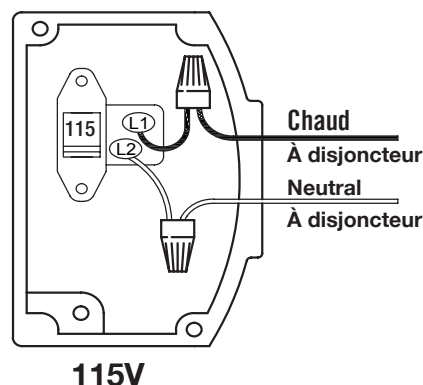
Les moteurs sont conçus pour fonctionner sur secteur en 115 ou en 230 volts. Assurez-vous que la sélection d'alimentation au moteur correspond à la tension de secteur disponible.

## Connexions de câblage

**ADVERTISSEMENT** Risque de commotion électrique. L'électricité peut provoquer une commotion, brûler ou même tuer.

1. Pour éviter une commotion électrique dangereuse ou mortelle, coupez en amont l'alimentation secteur allant au moteur avant d'effectuer des connexions électriques.
2. Reliez le moteur à la terre avant de connecter le secteur pour l'alimenter. Le fait de ne pas mettre le moteur à la terre peut causer une commotion électrique grave voire mortelle.
3. La tension d'alimentation secteur doit correspondre à celle de la plaque signalétique à  $\pm 10\%$  près. Une tension incorrecte peut provoquer un départ d'incendie ou endommager le moteur, et annule la garantie. En cas de doute consultez un électricien agréé.
4. Utilisez le calibre de fils spécifié dans le tableau de câblage (ci-dessous). Si possible alimentez la pompe depuis une branche du secteur séparée n'alimentant pas d'autres appareils.
5. Ne trouvez pas une liaison de terre depuis un conduit de distribution de gaz.
6. Câblez le moteur selon le schéma porté sur sa plaque signalétique. S'il diffère du schéma donné plus haut, fiez-vous à celui de la plaque signalétique.
7. Si cette procédure ou le schéma de câblage ne sont pas clairs, consultez un électricien agréé.

**AVIS** La pompe doit être sur un circuit dédié, non partagé par un quelconque autre équipement.



## Tableau de câblage, avec calibres recommandés de fils et fusibles, pour secteur 115 ou 230 volts

| PUISANCE<br>MOTEUR CV | VOLTS   | COURANT<br>AMP PLEINE<br>CHARGE | CALIBRE AMP.<br>DISJONCTEUR<br>OU FUSIBLE | CAL. MIN.<br>AWG (MM <sup>2</sup> )<br>DES FILS | DISTANCE (PIEDS) DE MOTEUR À SOURCE SECTEUR |              |               |               |               |
|-----------------------|---------|---------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------------|---------------------------------------------|--------------|---------------|---------------|---------------|
|                       |         |                                 |                                           |                                                 | 0-100                                       | 101-200      | 201-300       | 301-400       | 401-500       |
|                       |         |                                 |                                           |                                                 | CALIBRE DS FILS (mm <sup>2</sup> )          |              |               |               |               |
| 1                     | 115/230 | 16.32/8.16                      | 30/15                                     | 10/14 (5.5/2)                                   | 10/14 (5.5/2)                               | 8/14 (2/2)   | 6/14 (14/2)   | 6/12 (14/3)   | 4/10 (21/5.5) |
| 1-1/2                 | 115/230 | 20.09/10.05                     | 30/15                                     | 10/14 (5.5/2)                                   | 10/14 (5.5/2)                               | 8/14 (8.4/2) | 6/12 (14/3)   | 4/10 (21/5.5) | 4/10 (21/5.5) |
| 2                     | 115/230 | 20.75/10.38                     | 30/20                                     | 8/12 (8.9/3)                                    | 8/12 (8.9/3)                                | 8/12 (8.4/3) | 6/10 (14/5.5) | 4/10 (21/5.5) | 4/10 (21/5.5) |

Pour les parts ou l'aid, téléphonez au Service de clientele de ECO-FLO 1-877 326-3561

## FONCTIONNEMENT



### ⚠ ADVERTISSEMENT

#### Pression dangereuse.

Installez une soupape de détente de pression dans le tuyau de décharge. Relâchez toute la pression du système avant d'intervenir sur un quelconque de ses composants.

### Amorçage de la pompe

**AVIS** L'amorçage veut dire l'expulsion de tout l'air du système et le commencement de l'attraction d'eau depuis sa source. Le terme ne concerne pas que le versement d'eau dans la pompe (bien que ce soit généralement la première étape du processus).

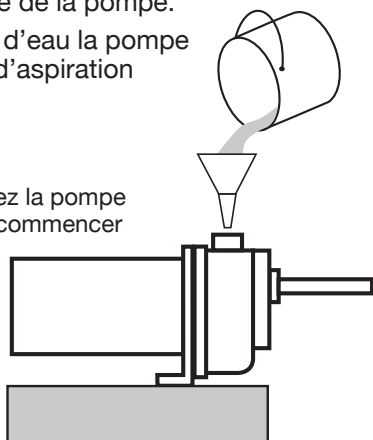
**⚠ ATTENTION** **Risque de brûlures.** Ne faites JAMAIS tourner une pompe à sec. Le fait de fonctionner sans eau peut provoquer une surchauffe de la pompe, endommager son joint et causer éventuellement des brûlures aux personnes touchant la pompe. Remplissez d'eau la pompe avant de la démarrer.

Étape 1. Enlevez le bouchon d'amorçage.

Étape 2. Assurez-vous que les vannes sur conduites d'aspiration et de décharge sont ouvertes, ainsi que tous les tuyaux d'après la sortie de décharge de la pompe.

Étape 3. Remplissez d'eau la pompe et le tuyau d'aspiration (Fig. 4).

Figure 4  
Remplissez la pompe  
avant de commencer



Étape 4. Remettez le bouchon d'amorçage en mettant avant de la bande téflon sur le filetage, serrez bien.

**AVIS** Si un té et un bouchon ont été fournis pour un long tronçon horizontal, ne manquez pas de remplir le tuyau d'aspiration par ce té et refermez avec le bouchon (mettez avant de la bande téflon sur le filetage du bouchon).

Étape 5. Démarrez la pompe. De l'eau doit en sortir dans moins de 10 minutes, le délai dépendant de la profondeur du forage (au maximum 20' ou 6 m), et une longueur du tronçon horizontal de 10' ou 3 m de tuyau d'aspiration équivaut à 1' ou 30,5 cm de remontée verticale, du fait de pertes par friction dans le tuyau. Si de l'eau ne sort pas dans ce délai, arrêtez la pompe, enlevez le bouchon d'amorçage, remplissez d'eau et essayez de nouveau.

### ⚠ ADVERTISSEMENT

**Risque d'explosion ou d'échaudage.** Ne faites JAMAIS fonctionner la pompe si sa tuyauterie de décharge est fermée. Cela pourrait faire bouillir l'eau dans la pompe, en y causant une surpression dangereuse, avec risque d'explosion et un possible échaudage des personnes se tenant autour (Fig. 5). Remplacez le bouchon d'amorçage par un manomètre pour surveiller la pression ne devant pas dépasser des valeurs maximales au pompage selon le tableau de performance.

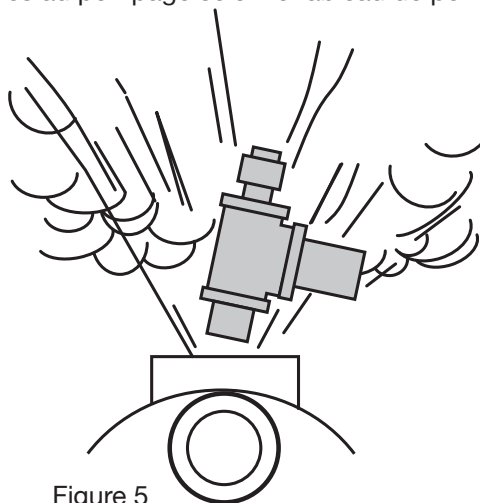


Figure 5  
Ne faites pas tourner le pompe avec  
sa sortie bouchée

Pour éviter une explosion assurez-vous que la décharge (vanne, poignée pistolet de buse de tuyau, etc.) est ouverte quand la pompe est en fonctionnement. Surveillez la température de corps de pompe et de tuyauterie. Le moteur va chauffer, c'est un phénomène normal. Si le corps de pompe et ou la tuyauterie semblent chauds au toucher, coupez la pompe et laissez le système refroidir. Relâchez toute la pression dans le système et remplissez la pompe et la tuyauterie d'admission avec de l'eau froide.

## DÉPANNAGE

**⚠ ADVERTISSEMENT** **Risque de commotion électrique.** L'électricité peut provoquer une commotion, brûler ou même tuer. Pour décharger le condensateur, **TENEZ PAR LE MANCHE** un tournevis à manche isolé et court-circuitez les bornes du condensateur avec sa lame. Ne touchez en aucun cas la lame du tournevis ou les bornes du condensateur. En cas de doute consultez un électricien agréé.

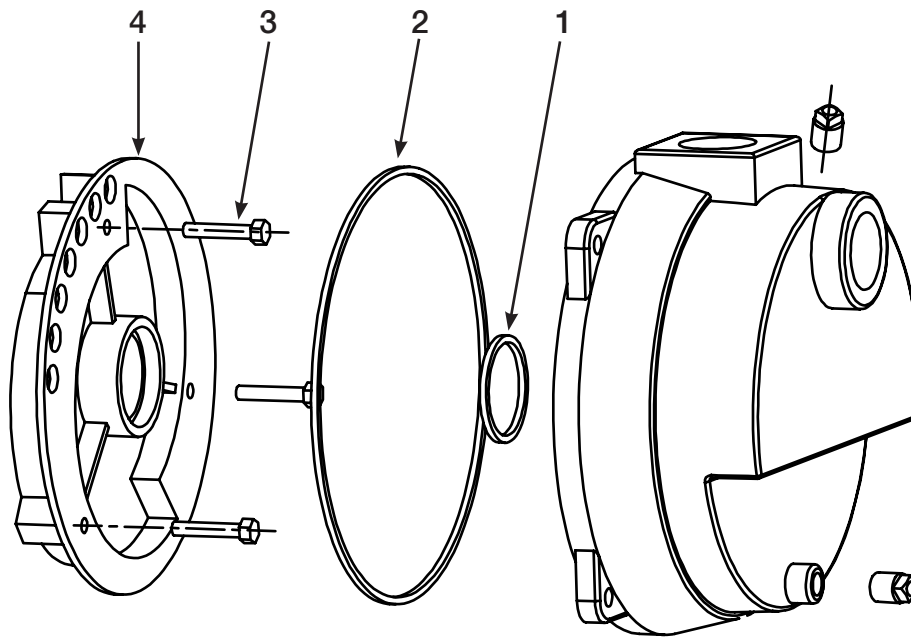
| SYMPTÔME                                                                                                                                                                                                                                                      | CAUSE(S) POSSIBLE(S)                                                                            | CORRECTIONS                                                                                                                                                                                                            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Le moteur ne veut pas tourner.                                                                                                                                                                                                                                | L'interrupteur est en position d'arrêt.                                                         | Assurez-vous que l'interrupteur est en position de marche.                                                                                                                                                             |
|                                                                                                                                                                                                                                                               | Un amont le fusible est grillé ou le disjoncteur a sauté.                                       | Remplacez le fusible ou réarmez le disjoncteur.                                                                                                                                                                        |
|                                                                                                                                                                                                                                                               | Le manostat est défectueux.                                                                     | DÉBRANCHEZ L'ALIMENTATION SECTEUR, puis remplacez le manostat.                                                                                                                                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                               | Les fils du moteur sont desserrés, débranchés ou mal câblés.                                    | Référez-vous aux instructions de câblage. DÉBRANCHEZ L'ALIMENTATION SECTEUR, puis contrôlez et resserrez tout le câblage.                                                                                              |
| Le moteur devient chaud, et se coupe par surcharge, ou ne tourne pas et ne fait que bourdonner.                                                                                                                                                               | Le moteur est câblé de façon incorrecte.                                                        | Référez-vous aux instructions de câblage.                                                                                                                                                                              |
|                                                                                                                                                                                                                                                               | La tension d'alimentation est trop faible.                                                      | Vérifiez auprès de la régie fournissant l'électricité. Installez un câblage de plus fort calibre si l'actuel était trop petit (Voir le tableau de câblage électrique).                                                 |
| Le moteur tourne mais il n'y a pas d'eau qui sort.<br><br>*Arrêtez la pompe, puis contrôlez le bon fonctionnement de l'amorçage avant de chercher d'autres causes. Dévissez le bouchon d'amorçage et vérifiez s'il y a bien de l'eau dans le trou d'amorçage. | Sur une installation neuve, la pompe n'aspire pas pour ces raisons :                            | Sur une nouvelle installation :                                                                                                                                                                                        |
|                                                                                                                                                                                                                                                               | 1. Amorçage incorrect                                                                           | 1. Réamorcez en suivant bien les instructions.                                                                                                                                                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                               | 2. Fuites d'air                                                                                 | 2. Contrôlez toutes les connexions de la conduite d'aspiration en utilisant de la crème à raser.                                                                                                                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                               | 3. Clapet de pied ou anti-retour non étanche                                                    | 3. Remplacez le clapet de pied ou anti-retour défectueux.                                                                                                                                                              |
|                                                                                                                                                                                                                                                               | 4. Calibre de tuyau trop faible                                                                 | 4. Refaites la tuyauterie en utilisant le calibre d'entrée et sortie sur la pompe pour la tuyauterie d'aspiration et de décharge respectivement.                                                                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                               | La pompe s'est désamorcée pour ces raisons :                                                    | Sur des installations déjà en utilisation :                                                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                                                                                                                                               | 1. Fuites d'air                                                                                 | 1. Contrôlez toutes les connexions sur la conduite d'aspiration et le joint d'axe de pompe.                                                                                                                            |
|                                                                                                                                                                                                                                                               | 2. Le niveau d'eau est plus bas que l'orifice d'entrée du tuyau d'aspiration                    | 2. Abaissez la conduite d'aspiration pour qu'elle entre dans l'eau et recommencez l'amorçage de pompe. Si le niveau bas de l'eau dans le puits est à plus de 25' (7,6 m) une pompe pour puits profond sera nécessaire. |
|                                                                                                                                                                                                                                                               | Le rotor de pompe est bloqué                                                                    | Nettoyez le rotor.                                                                                                                                                                                                     |
|                                                                                                                                                                                                                                                               | Le clapet de pied ou anti-retour est bloqué en position fermée                                  | Remplacez le clapet de pied ou anti-retour défectueux.                                                                                                                                                                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                               | Les tuyaux sont gelés                                                                           | Dégelez les tuyaux. Enterrez les tuyaux en-dessous du niveau de gel. Chauffez le puisard ou le logement de pompe.                                                                                                      |
|                                                                                                                                                                                                                                                               | Le clapet de pied et/ou la crépine sont plongés dans du sable ou de la boue                     | Relevez le clapet de pied et/ou la crépine au-dessus du fond de la source d'eau dans le puits.                                                                                                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                               | La pompe ne sort pas d'eau à pleine capacité.                                                   | Un système de pompage pour puits profond est nécessaire si l'eau est à plus de 25' (7,6 m) dans le puits.                                                                                                              |
|                                                                                                                                                                                                                                                               | La tuyauterie en acier (si c'est le cas) est corrodée ou entartrée, d'où une friction excessive | Remplacez-la avec une tuyauterie plastique si c'est possible, sinon par une tuyauterie with mallet to seat O-Ring. Do not overtighten.                                                                                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                               | Le calibre de tuyau est trop faible                                                             | Utilisez du tuyau plus gros.                                                                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                                                                                                                                               | La pompe n'est pas alimentée avec assez d'eau                                                   | Ajoutez des pointes de forage supplémentaires.                                                                                                                                                                         |
| La pompe fuit autour du collier.                                                                                                                                                                                                                              | Collier desserré                                                                                | ARRÊTEZ LA POMPE, serrez l'écrou du collier de 1 à 2 tours. De façon alternée, serrez et frappez sur le collier avec un maillet pour bien positionner le joint torique. Ne serrez pas avec excès.                      |

**Tableau de performance en gallons par minute**

| MODEL  | CV    | HAUTEUR DE POMPE AU-DESSUS DE L'EAU | PRESSION DE DÉCHARGE GALLONS PAR MINUTE |    |    |    |
|--------|-------|-------------------------------------|-----------------------------------------|----|----|----|
|        |       |                                     | 10                                      | 20 | 30 | 40 |
| EFLS10 | 1     | 5'                                  | 56                                      | 52 | 45 | 20 |
|        |       | 10'                                 | 52                                      | 48 | 40 | 14 |
|        |       | 15'                                 | 49                                      | 45 | 37 |    |
|        |       | 20'                                 | 45                                      | 40 | 30 |    |
| EFLS15 | 1-1/2 | 5'                                  | 60                                      | 56 | 51 | 37 |
|        |       | 10'                                 | 53                                      | 50 | 46 | 32 |
|        |       | 15'                                 | 47                                      | 44 | 41 | 25 |
|        |       | 20'                                 | 41                                      | 38 | 34 | 22 |
| EFLS20 | 2     | 5'                                  | 70                                      | 66 | 61 | 36 |
|        |       | 10'                                 | 65                                      | 61 | 55 | 27 |
|        |       | 15'                                 | 60                                      | 57 | 51 | 26 |
|        |       | 20'                                 | 53                                      | 50 | 45 | 13 |

**Pour les parts ou l'aide, téléphonez au Service de clientèle de ECO-FLO 1-877 326-3561**

## PIÈCES DE RÉPARATION



| NO. | QUANTITÉ | N° DE PIÈCE | DESCRIPTION     |
|-----|----------|-------------|-----------------|
| 1   | 1        | EFLS15007   | O-Ring Diffuser |
| 2   | 1        | EFLS15008   | O-Ring Housing  |
| 3   | 3        | EFLS15009   | Bolt            |
| 4   | 1        | EFLS15005   | Diffuser        |

## GARANTIE

**Gardez le justificatif de l'achat d'origine pour avoir droit à la garantie**

### Garantie limitée

Le constructeur garantit au consommateur/acheteur d'origine (nommément "Acheteur" ou "Vous") que son produit est exempt de défauts dus aux matériaux et à la main-d'œuvre pour une période de douze (12) mois à partir de la date de son achat d'origine. Si pendant cette période suivant la date d'achat ledit produit s'avérait défectueux, il devra être réparé ou remplacé, aux choix du constructeur, dans la mesure du respect des termes et conditions qui suivent. Notez bien que cette garantie limitée s'applique seulement à des défauts de fabrication, et pas à de la dégradation ou usure normale. Tous les appareils mécaniques nécessitent un entretien périodique de ses pièces pour bien fonctionner. La garantie limitée ne couvre pas de réparation quand un usage normal a fait qu'une pièce atteint sa limite de durée de service.

La justification de l'achat d'origine et l'étiquette d'informations sur la garantie du produit sont nécessaires pour établir son éligibilité à la couverture sous garantie. Cette éligibilité est basée sur la date d'achat du produit d'origine – et pas sur la date de son remplacement éventuel au titre de la garantie. Cette garantie se limite seulement à la réparation ou au remplacement du produit originel, et ne couvre pas le produit de remplacement éventuel (un seul remplacement de produit est donc possible par achat).

C'est l'acheteur qui acquitte tous les frais relatifs au démontage, à l'installation, à la main-d'œuvre, au transport et aux charges annexes.

Les demandes d'exercice de cette garantie doivent être faites en contactant immédiatement l'usine et en retournant le produit après la découverte de tout défaut supposé. Le constructeur exécutera ensuite une action corrective, dans un délai raisonnable.

Aucune demande au titre de la garantie ne sera acceptée si elle est reçue plus de 30 jours après la date d'expiration de la garantie. Cette garantie n'est pas transférable, et ne s'applique pas pour des produits utilisés à des fins de commerce ou de location.

### Termes et conditions générales – Limitations des remèdes

Vous devez payer tous les frais de main-d'œuvre et d'expédition nécessaires au remplacement du produit couvert par la garantie. Cette garantie ne s'applique pas dans les cas suivants : (1) catastrophes naturelles ; (2) produits qui, selon l'opinion non contestable du constructeur, ont subi négligence, abus, accident, mésusage, bricolage ou altération ; (3) pannes dues à la mauvaise exécution d'installation, utilisation, entretien ou entreposage ; (4) application, utilisation ou service atypique ou non approuvé ; (5) pannes dues à corrosion, rouille ou autre matière étrangère dans le système, ou fonctionnement à des pressions dépassant les limites recommandées.

Cette garantie définit l'unique obligation du constructeur, et le remède exclusif pour l'acheteur, en cas de produits défectueux.

LE CONSTRUCTEUR NE SERA PAS RESPONSABLE DE TOUS DOMMAGES CONSÉCUTIFS, ANNEXES OU INDIRECTS, QUELQUES QU'ILS SOIENT. CES GARANTIES LIMITÉES SONT EXCLUSIVES ET TIENNENT LIEU DE TOUTES AUTRES GARANTIES, EXPLICITES OU IMPLICITES, INCLUANT, SANS Y ÊTRE LIMITÉ, LES GARANTIES DE VALEUR MARCHANDE ET D'ADÉQUATION À UNE FINALITÉ PARTICULIÈRE. CES GARANTIES LIMITÉES NE S'APPLIQUENT PLUS AU-DELÀ DE LA DURÉE INDIQUÉE ICI.

Certaines provinces ne permettent pas d'exclusion ou de limitation pour les dommages indirects ou consécutifs, ou de limitations sur la durée de garantie implicite, de ce fait les limitations ou exclusions qui précèdent peuvent ne pas s'appliquer à Vous. Cette garantie donne pou Vous des droits légaux spécifiques, et Vous pouvez avoir d'autres droits qui varient d'une province à l'autre.



1899 Cottage Street, Ashland, Ohio 44805

Téléphone: 1-877-326-3561

Fax: 1-877-326-1994

[www.ecofloproducts.com](http://www.ecofloproducts.com)





# Manual del Usuario

# Bombas de la regadera del césped



## Tabla del Contenido

|                                 |       |
|---------------------------------|-------|
| Seguridad general. . . . .      | 22    |
| Instalación . . . . .           | 23-25 |
| Eléctrico . . . . .             | 26    |
| Operación . . . . .             | 27    |
| Solución de problemas . . . . . | 28    |
| Piezas de reparación . . . . .  | 29    |
| Garantía. . . . .               | 30    |



## Antes de empezar



**Llene la bomba con agua para cebarla:** Asegúrese que el cuerpo de la bomba esté lleno de agua hasta la descarga.

**Configuración eléctrica del motor:** Ajuste el motor al voltaje adecuado.

**Línea de atención:** Llame al 1-877-326-3561 para pedir ayuda.

**Instrucciones importantes de seguridad. Lea y siga cuidadosamente todas las instrucciones de seguridad indicadas en este manual y en la bomba.**

**GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES** - Este manual contiene instrucciones importantes que se deben seguir durante la instalación, la operación y el mantenimiento del producto. Guarde este manual para futura referencia.

## ETIQUETAS DE SEGURIDAD



Este es el símbolo de alerta de seguridad. ¡Cuando vea este símbolo en su bomba o en este manual, busque una de las siguientes palabras de advertencia y esté alerta a la posibilidad de lesiones personales!



### PELIGRO

Indica un peligro que, de no evitarse, provocará la muerte o lesiones graves.



### PRECAUCION

Indica un peligro que, de no evitarse, podría provocar lesiones leves o moderadas.



### ADVERTENCIA

Indica un peligro que, de no evitarse, podría provocar la muerte o lesiones graves.

### AVISO

indica prácticas no relacionadas con las lesiones personales. Mantenga las etiquetas de seguridad en buen estado. Reemplace las etiquetas de seguridad faltantes o dañadas.

## SEGURIDAD GENERAL



### PELIGRO

- ¡Mantenga el equipamiento de la bomba fuera del alcance de los niños! No seguir las instrucciones suministradas podría suponer un grave riesgo para personas u objetos.



### ADVERTENCIA

- NO trabaje en la bomba hasta que la corriente eléctrica esté desconectada.
- NO corte la conexión a tierra ni utilice un accesorio adaptador.
- NO utilice un cable de extensión.
- El cable de alimentación de la bomba debe estar conectado a una línea de tierra, fundida por separado con un mínimo de capacidad amp enumerados en la página 26. Se puede conectar a un interruptor automático sin fusible a los amperios recomendados.
- PRECAUCIONES ELÉCTRICAS – Antes de hacerle mantenimiento a la bomba, siempre apague el interruptor de energía principal y luego desconecte la bomba. Asegúrese que usted no esté parado sobre agua y que esté usando zapatos de protección aislados bajo condiciones de inundación. Comuníquese con su compañía eléctrica local o un electricista licenciado y calificado para desconectar el servicio eléctrico antes de remover la bomba.
- Siga todos los códigos eléctricos locales y de seguridad, así como el Código Eléctrico Nacional (CEN) y la Ley de Seguridad y Salud Ocupacional (OSHA).
- Reemplace inmediatamente los cables dañados o desgastados.
- No retuerza el cable de energía y nunca permita que el cable haga contacto con aceite, grasa, superficies calientes o químicos.
- Conecte el motor a la fuente de energía adecuada. Vea la placa del motor y los diagramas de cableado, y revise el voltaje de la fuente de energía.
- La unidad debe estar eléctricamente conectada a tierra de forma segura y adecuada. Esto se puede lograr conectando la unidad a un sistema de conducción a tierra con revestimiento metálico o utilizando un cable a tierra independiente conectado al metal desnudo de la carcasa del motor u otros medios adecuados.



### ADVERTENCIA

### *continuación*

- No desensamble la carcasa del motor. Esta bomba no tiene piezas internas reparables y el desensamblaje puede causar fugas o problemas de cableado eléctrico peligrosos.
- Asegúrese que la fuente de energía eléctrica es adecuada para los requerimientos de la bomba.
- Instale la válvula de alivio de presión en la tubería de descarga. Libere toda la presión del sistema antes de trabajar en cualquier componente.
- Lo siguiente puede causar daños graves a la bomba y anulará la garantía.
  - Utilizar un cable de extensión.
  - Cortar la conexión a tierra o usar un accesorio adaptador.
  - Trabajar en la bomba o el interruptor mientras estén conectados.
  - Remover la carcasa del motor, desatornillar el impulsor o remover el sello del impulsor.
  - Poner en funcionamiento la bomba de manera continua.
  - Bombear químicos o líquidos corrosivos.
  - Bombear gasolina u otros líquidos inflamables.



### PRECAUCION

- Esta bomba solo se puede usar en sistemas de agua.
- Evite que el cable de energía haga contacto con objetos filosos.
- No ponga a funcionar la bomba en seco.
- La bomba y la tubería deben estar llenas de agua antes del arranque. No bombee agua que contenga arena, barro, sedimento o desechos.
- Tenga cuidado al tocar el exterior de un motor. Puede estar lo suficientemente caliente para causar dolor o lesiones.
- No permita que la bomba o cualquier componente del sistema se congele. Hacerlo invalidará la garantía.

**Para solicitar piezas o ayuda, llame a Servicio al Cliente de ECO-FLO al 1-877 326-3561**

## ANTES DE INSTALAR SU BOMBA

### Aviso

1. La entrada de succión de agua de la bomba no debe estar a más de 20' sobre el nivel del agua.
2. Los tramos largos y las conexiones aumentan la fricción y reducen el flujo de agua a la bomba. Coloque la bomba tan cerca de la fuente de agua como sea posible; utilice la menor cantidad posible de codos y conexiones. Asegúrese de que la línea de succión sea recta y con orientación ascendente hacia la bomba para evitar el bloqueo por aire.
3. Asegúrese de que el pozo y las tuberías estén libres de arena, suciedad y sarro. Las materias extrañas atorarán la bomba y anularán la garantía. Utilice tuberías nuevas para obtener mejores resultados.
4. Proteja la bomba y todas las tuberías de congelación. La congelación rajará la tubería, dañará la bomba y anulará la garantía. Verifique los requisitos locales de protección contra congelación. La tubería no se puede instalar sobre la línea de congelación y se debe aislar la bomba.
5. Se deben instalar válvulas de pie o de retención en la tubería de succión para optimizar la succión de la bomba.
6. Asegúrese de que todas las tuberías y válvulas estén limpias y en buenas condiciones.
7. No debe haber bolsas de aire en la tubería de succión.
8. No debe haber fugas en la tubería de succión. Use cinta de teflón u otros selladores aprobados para sellar las juntas de la tubería.
9. Instalar las uniones cerca de la bomba y el pozo ayudará durante el mantenimiento. Deje espacio para utilizar llaves.

**ADVERTENCIA** **Riesgo de explosión.** No haga una línea de suministro de gas. El cuerpo de la bomba puede explotar si se utiliza como bomba de refuerzo o si se le da un uso que no sea para rociador de césped.

**PRECAUCIÓN** **Riesgo de quemaduras.** Los motores normalmente operan a altas temperaturas y están demasiado calientes al tacto. Están protegidos contra daños por calor durante el funcionamiento por medio de un interruptor interno de corte automático.

Antes de manipular la bomba o el motor, detenga el motor y deje que se enfríe durante 20 minutos.

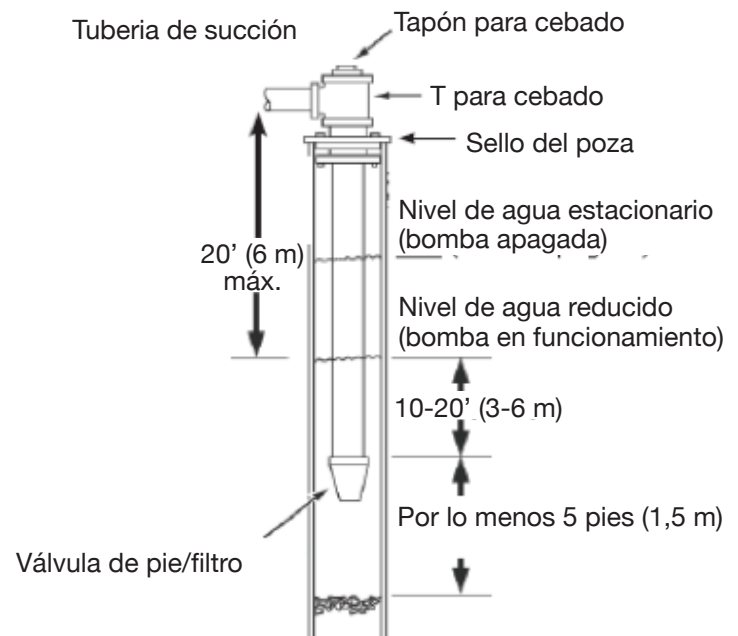
## INSTALACIÓN DE LA TUBERÍA DEL POZO

**Aviso:** se recomienda que la bomba se instale en un lugar bien ventilado.

Utilice el método de instalación siguiente, el cual coincide con su fuente de agua.

### Instalación en pozo entubado/cavado

1. Inspeccione la válvula de pie o de retención en línea para ver si trabaja con libertad. Inspeccione el filtro para asegurarse de que esté limpio y seguro.
2. Si se utiliza una válvula de pie, conecte la válvula y el filtro al primer tramo de la tubería de succión y haga descender la tubería dentro del pozo. Agregue secciones de tubería conforme sea necesario, utilizando cinta de teflón en las roscas macho. Nota: use tubería de succión de 1-1/2". Asegúrese de que toda la tubería de succión sea a prueba de fugas, de lo contrario la bomba se descebará y no bombeará. Instale una válvula de pie entre 10 y 20 pies (entre 3 y 6 m) por debajo del nivel más bajo al que llegará el agua cuando la bomba esté en operación (nivel de bombeo del agua). Su perforador de pozos le puede dar esta información.
3. Para evitar el ingreso de arena o sedimentos en el sistema de bombeo, la válvula de pie y el filtro deben estar por lo menos a 5 pies (1.5 m) sobre el fondo del pozo.
4. Cuando se alcance la profundidad adecuada, instale un sello sanitario sobre la tubería y el entubado del pozo. Ajuste los pernos a la carcasa del sello.
5. Cuando utilice una válvula de pie, se recomienda instalar una T y un tapón para cebado o un tapón. (Fig. 1).



**Figura 1 Instalación de pozo entubado/cavado**

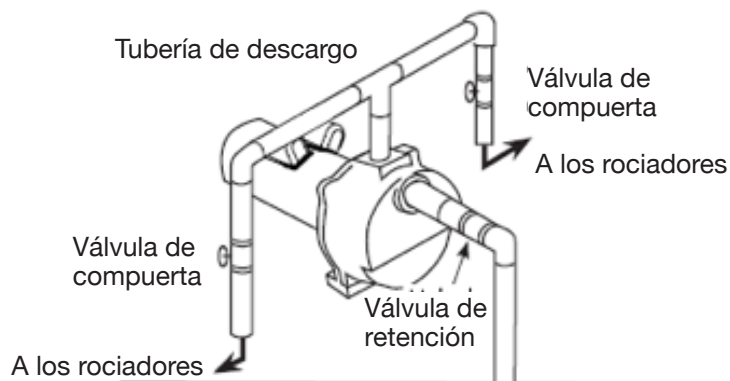
# INSTALACIÓN

## Instalación de puntos de hincado – Figura 2

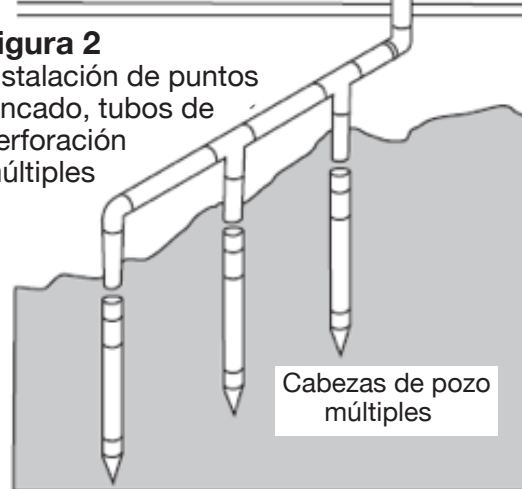
1. Conecte la tubería de succión al punto de hincado (Fig. 2). Mantenga el tramo de tubería horizontal tan corto como sea posible. Utilice cinta de teflón en las roscas macho de la tubería. Puede ser que se requieran múltiples tubos de perforación para suministrar suficiente agua a la bomba.
2. Instale la válvula de retención en la tubería horizontal. La flecha de flujo de la válvula de retención debe apuntar hacia la bomba.

## Aplicaciones para agua superficial – Figuras 3A y 3B

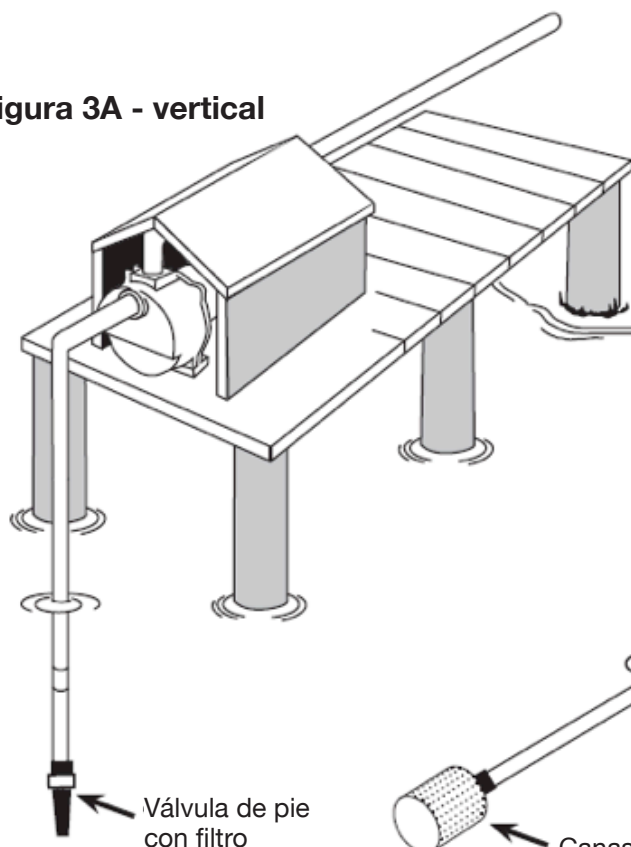
- A. Vertical del agua superficial a la bomba.
  1. Válvula de pie con filtro conectado a la tubería de PVC.
  2. Instale la válvula de retención en la tubería horizontal.
- B. Horizontal del agua superficial a la bomba.
  1. Conecte la válvula de pie a la tubería de PVC.
  2. Luego, conecte la canastilla del filtro a la válvula de pie.
  3. Instale la válvula de retención en la tubería horizontal.



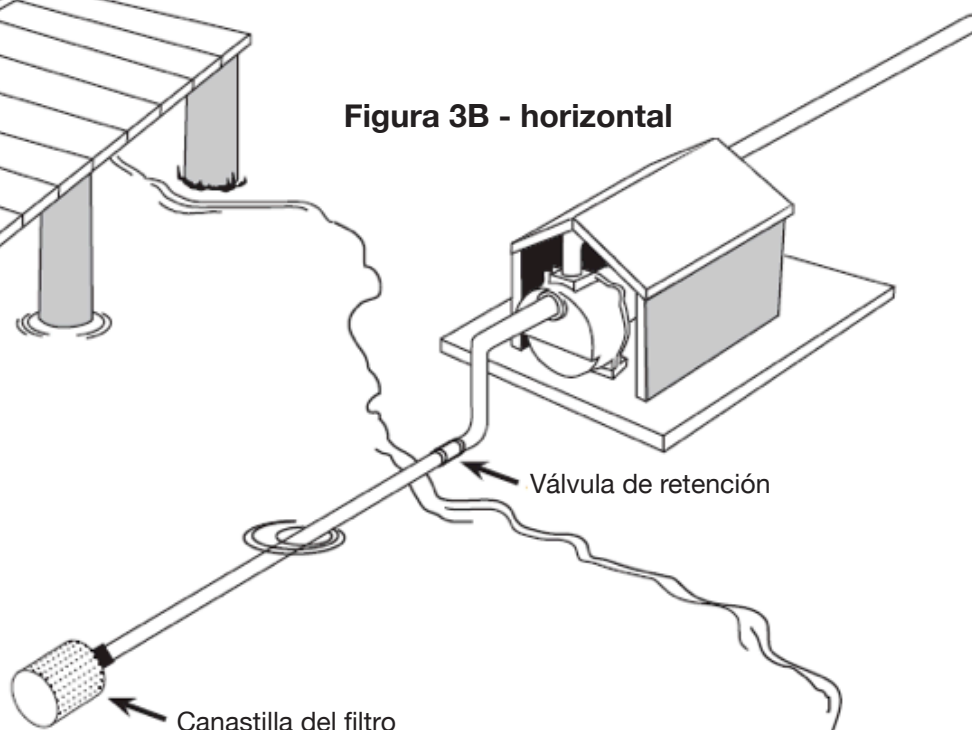
**Figura 2**  
Instalación de puntos  
hincado, tubos de  
perforación  
múltiples



**Figura 3A - vertical**



**Figura 3B - horizontal**



Para obtener repuestos o asistencia, llame a ECO-FLO Servicio al Cliente al 1-877 326-3561

## Tubería del pozo a la bomba

1. El rendimiento de la bomba se reducirá si el diámetro de la tubería es menor que el tamaño de la entrada de la bomba. En una instalación adecuada, el tamaño de la tubería es igual al tamaño de la entrada.
2. Para facilitar el cebado en las instalaciones de tubos de perforación,, instale una válvula de retención en línea. Asegúrese de que la flecha de flujo de la válvula de retención apunte hacia la bomba.

## Tubería de la bomba a los rociadores

Se debe aumentar el tamaño de la tubería de descarga para reducir las pérdidas de presión causadas por la fricción en tramos de tubería largos.

- Tramo de hasta 100' (30.5 m): el mismo tamaño que el orificio de descarga de la bomba.
- Tramo de 100' - 300' (30.5 – 91.4 m): aumente una medida de tamaño de tubería.
- Tramo de 300' - 600' (91.4 – 182.9 m): aumente dos medidas de tamaño de tubería.

## Rociador de césped

Esta bomba ha sido diseñada para ser utilizada con rociadores de césped. Cuando se instala de manera apropiada, suministra suficiente agua y presión desde cualquier fuente de pozo.

## Instalación de bomba y tubería

Si la bomba se va a encender y apagar por presión, se requiere de un interruptor de presión y un tanque. Para una instalación apropiada del tanque y el interruptor siga las instrucciones correspondientes o contacte a un gasfitero/ electricista calificado. Utilice tuberías rígidas. No utilice mangueras ni tuberías de plástico. Vea “Instalación de tubería” para mayor información.

### NOTA

Utilice solamente cinta roscadas PTFE para las conexiones roscadas a la bomba misma.

**No utilice compuestos para las juntas de la tubería en las bombas de plástico:** pueden reaccionar con el plástico de los componentes de la bomba.

Asegúrese de que todas las juntas en la tubería de succión sean herméticas, tanto al aire como al agua. Si la tubería de succión aspira aire, la bomba no va a ser capaz de sacar agua del pozo.

1. Atornille la bomba a una base sólida y nivelada.
2. Proporcione soporte a todas las tuberías conectadas a la bomba.
3. Envuelva de 1-1/2 a 2 capas de cinta de teflón en sentido horario (mirando hacia el extremo de la tubería) en las roscas macho conectadas a la bomba.
4. Ajuste las juntas a mano más 1-1/2 vuelta. No ajuste demasiado.
5. Reemplace el tapón para cebado por un indicador de presión. Esto ayudará a calibrar las zonas, resolver problemas y cumplir los valores del cuadro de desempeño de la bomba.

### AVISO

Para tramos de tubería horizontales largos, instale la una T para cebado entre la válvula de retención y la cabeza del pozo (Fig. 1).



## CONEXIONES ELÉCTRICAS

**!** Desconecte la energía antes de trabajar en la bomba, motor, interruptor de presión o cableado.

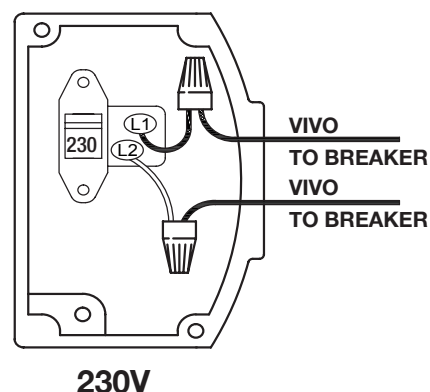
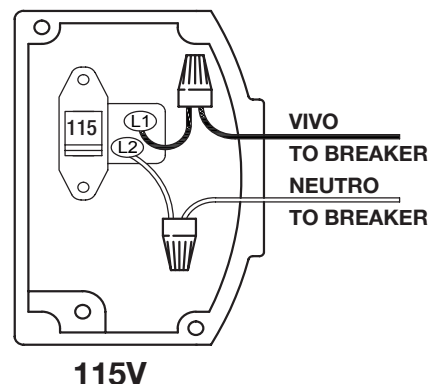
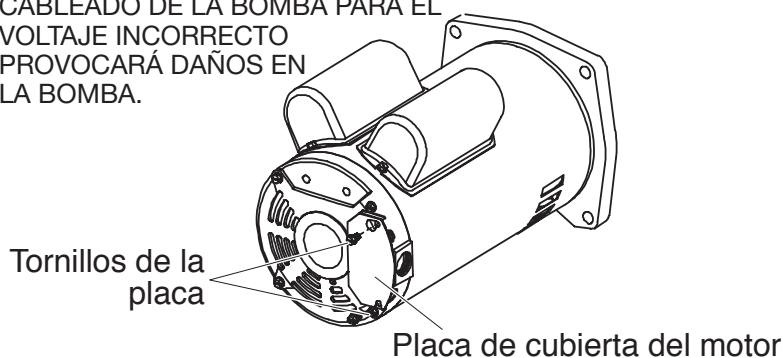
**PRECAUCIÓN** El motor puede estar caliente. Espere 20 minutos a que se enfríe.

**PRECAUCIÓN** Puede haber presión de agua en la bomba, tuberías y/o tanque. Drene el agua para aliviar la presión.

### Configuración de voltaje del motor

Los motores están diseñados para funcionar con corriente de 115 o 230 voltios. Asegúrese de que el voltaje del motor sea igual que el del suministro de energía.

Para ajustar el motor a la tensión correcta, primero quite la placa de la cubierta trasera. Siguiendo la diapositiva la conversión de tensión cambia a la tensión correcta. EL CABLEADO DE LA BOMBA PARA EL VOLTAJE INCORRECTO PROVOCARÁ DAÑOS EN LA BOMBA.



### Conexiones de cableado

**ADVERTENCIA** Riesgo de descarga eléctrica. La electricidad puede causar un choque eléctrico, quemar o matar.

1. Para evitar descargas eléctricas peligrosas o fatales, apague el motor antes de trabajar en las conexiones eléctricas.
2. Conecte el motor a tierra, antes de conectar la fuente de energía eléctrica. Si no se hace la conexión a tierra del motor se puede generar una descarga eléctrica peligrosa o fatal.
3. El voltaje de suministro debe estar dentro del +/- 10% del voltaje que aparece en la placa informativa. El voltaje incorrecto puede causar un incendio o dañar el motor y anula la garantía. En caso de duda, consulte con un electricista.
4. Utilice calibres de cables según las especificaciones del Cuadro de Cableado. De ser posible, conecte la bomba a un circuito de derivación separado al que no estén conectados otros aparatos.
5. No haga la conexión a tierra a una línea de gas.
6. Conecte los cables en el motor según el diagrama de la placa informativa. Si el diagrama de la placa informativa difiere del diagrama anterior, siga el diagrama de la placa.
7. Si este procedimiento o los diagramas de cableado resultan confusos, consulte con un electricista calificado.

**AVISO** La bomba debe estar en un circuito dedicado, no compartido con otro equipo.

### Cuadro de conexionado - Calibres recomendados de cables y fusibles para 115 y 230 Voltaje

| POTENCIA DEL MOTOR HP | VOLTAJE | CORRIENTE DE PLENA CARGA (A) | CALIBRE FUSIBLE/ INTERRUPTOR | CALIBRE CABLES MÍN., AWG (mm <sup>2</sup> ) | DISTANCIA EN PIES DEL MOTOR A LA ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA |              |               |               |               |
|-----------------------|---------|------------------------------|------------------------------|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------|--------------|---------------|---------------|---------------|
|                       |         |                              |                              |                                             | 0-100                                                   | 101-200      | 201-300       | 301-400       | 401-500       |
|                       |         |                              |                              |                                             | CALIBRE CABLES, AWG (mm <sup>2</sup> )                  |              |               |               |               |
| 1                     | 115/230 | 16.32/8.16                   | 30/15                        | 10/14 (5.5/2)                               | 10/14 (5.5/2)                                           | 8/14 (2/2)   | 6/14 (14/2)   | 6/12 (14/3)   | 4/10 (21/5.5) |
| 1-1/2                 | 115/230 | 20.09/10.05                  | 30/15                        | 10/14 (5.5/2)                               | 10/14 (5.5/2)                                           | 8/14 (8.4/2) | 6/12 (14/3)   | 4/10 (21/5.5) | 4/10 (21/5.5) |
| 2                     | 115/230 | 20.75/10.38                  | 30/20                        | 8/12 (8.9/3)                                | 8/12 (8.9/3)                                            | 8/12 (8.4/3) | 6/10 (14/5.5) | 4/10 (21/5.5) | 4/10 (21/5.5) |

Para obtener repuestos o asistencia, llame a ECO-FLO Servicio al Cliente al 1-877 326-3561



## OPERACIÓN



### **ADVERTENCIA**

#### **Presión peligrosa,**

Instale una válvula de alivio de presión en la tubería de descarga. Descargue la presión del sistema antes de trabajar en cualquier componente.

### **Cebado de la bomba**

**AVISO** 'Cebear' la bomba quiere decir sacar el aire del sistema y empezar a mover el agua de la fuente al sistema. No quiere decir introducir agua en la bomba (sin embargo, poner agua es el primer paso).

### **PRECAUCIÓN**

**Riesgo de quemaduras. NUNCA** haga funcionar la bomba en seco.

Esto puede hacer que la bomba se recaliente, dañando los sellos y causando posibles quemaduras a las personas que la estén manipulando la bomba. Llene la bomba de agua antes de empezar.

Paso 1. Retire el tapón para cebado.

Paso 2. Asegúrese de que las válvulas de succión y descarga, así como las mangueras en el lado de la descarga, estén abiertas.

Paso 3. Llene la bomba y la tubería de succión con agua (Figura 4).

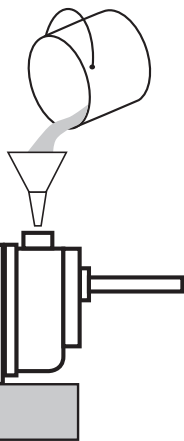


Figura 4

Llene la bomba antes de empezar

Paso 4. Vuelva a colocar el tapón para cebado. Coloque cinta de teflón en la rosca; ajuste el tapón.

**AVISO:** Si la T y el tapón para cebado son para un tramo horizontal largo, asegúrese de llenar la tubería de succión a través de la T y vuelva a colocar el tapón (use cinta de teflón en el tapón).

Paso 5. Arranque la bomba: el agua debe salir en 10 minutos o menos; el tiempo depende de la profundidad del agua (no mayor de 20' [6 m]) y en horizontal (10' [3 m]) de la tubería de succión horizontal = 1' (30.5 cm) de levante vertical debido a la pérdida de fricción en la tubería). Si no sale agua en 10 minutos, pare la bomba, alivie la presión, retire el tapón para cebado, vuelva a llenar y trate otra vez.

### **ADVERTENCIA**

**Riesgo de explosiones y quemaduras.**

**NUNCA** haga funcionar la bomba con la descarga cerrada. Si se hace esto, el agua en el interior de la bomba puede hervir, generando presión peligrosa en la unidad, con riesgo de explosión y de causar quemaduras a la persona que esté manipulando la bomba (Fig. 5). Reemplace el tapón para cebado por un medidor de presión para monitorear la presión, así se evitará que se exceda la presión de bombeo máxima según el cuadro de desempeño.

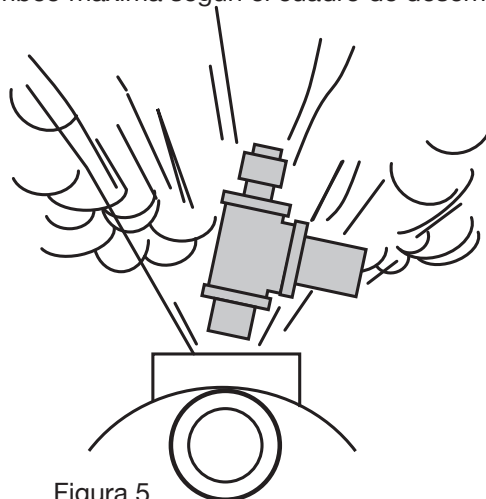


Figura 5

No haga funcionar la bomba con la salida cerrada

Para prevenir explosiones asegúrese de que la descarga (válvula, mango de pistola, boquilla de manguera, etc.) esté abierta cuando la bomba esté funcionando. Monitoree la temperatura del cuerpo de la bomba y de las tuberías. El motor se calentará: esto es normal. Si el cuerpo de la bomba y las tuberías empiezan a sentirse calientes al tacto, cierre la bomba y deje que se enfríe el sistema. Alivie la presión del sistema y vuelva a llenar la bomba y tubería con agua fría.

## SOLUCIÓN DE PROBLEMAS



**ADVERTENCIA** **Riesgo de descarga eléctrica.** La electricidad puede causar un choque eléctrico, quemar o matar. Para descargar el capacitor tome un destornillador con el mango aislado POR EL MANGO y cortocircuite entre sí los terminales del capacitor. No toque la parte metálica del destornillador ni los terminales del capacitor. En caso de duda, consulte con un electricista calificado.

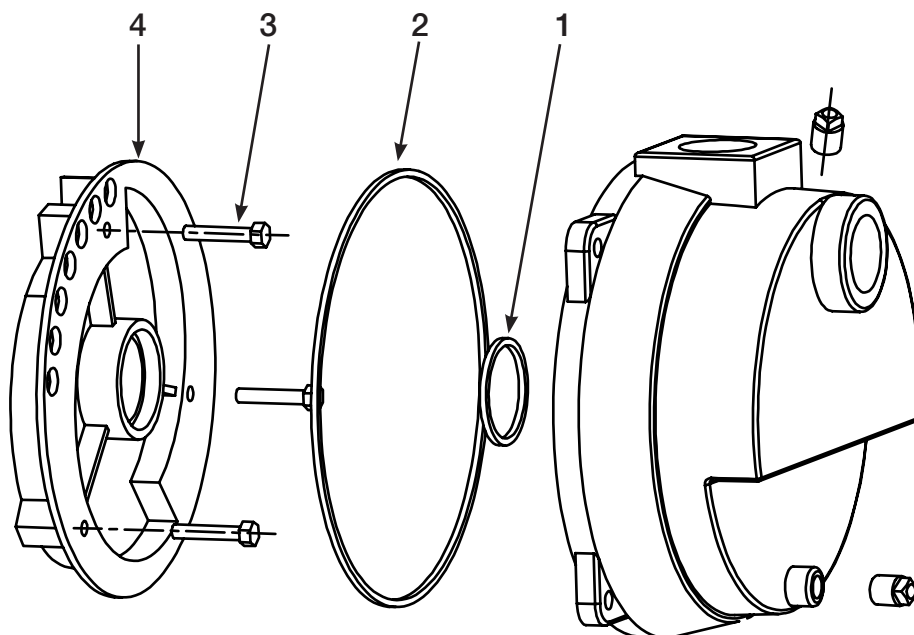
| SYSTEM                                                                                                                                                                                                   | CAUSA POSIBLE                                                                                            | ACCIÓN CORRECTIVA                                                                                                                                                                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| El motor no funciona                                                                                                                                                                                     | El interruptor está en off/apagado                                                                       | Asegúrese de que esté encendido/on                                                                                                                                                      |
|                                                                                                                                                                                                          | Se ha quemado un fusible o el interruptor se ha desconectado                                             | Reemplace el fusible o reponga el interruptor                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                                                                                          | Interruptor de presión defectuoso                                                                        | Desconecte la energía, reemplace el interruptor de presión                                                                                                                              |
|                                                                                                                                                                                                          | Los cables del motor están sueltos, desconectados o no están bien conectados.                            | Vea las instrucciones de cableado. Desconecte la energía; verifique y ajuste el cableado.                                                                                               |
| El motor se recalienta y se desconecta por sobrecarga o no funciona y solamente zumba                                                                                                                    | Motor mal cableado                                                                                       | Vea las instrucciones de cableado                                                                                                                                                       |
|                                                                                                                                                                                                          | Voltaje demasiado bajo                                                                                   | Verifique con la empresa eléctrica. Si el calibre de los cables es demasiado pequeño, instale cables de mayor calibre (vea el cuadro de cableado)                                       |
| El motor funciona, pero no proporciona agua*<br><br>*Detenga la bomba: luego verifique el cebado antes de buscar otras causas. Desenrosque el tapón para cebado y vea si hay agua en el hueco de cebado. | La bomba no se ha cebado en una instalación nueva debido a:                                              | En una instalación nueva:                                                                                                                                                               |
|                                                                                                                                                                                                          | 1. Mal procedimiento de cebado                                                                           | 1. Vuelva a realizar el cebado siguiendo las indicaciones                                                                                                                               |
|                                                                                                                                                                                                          | 2. Fugas de aire                                                                                         | 2. Verifique las conexiones en la línea de succión y AVC con crema de afeitar.                                                                                                          |
|                                                                                                                                                                                                          | 3. Fugas en la válvula de pie o en la de retención                                                       | 3. Reemplace la válvula de pie o la de retención.                                                                                                                                       |
|                                                                                                                                                                                                          | 4. Tuberías demasiado pequeña                                                                            | 4. Reemplace las tuberías; utilice el tamaño de los orificios de succión y de descarga de la bomba.                                                                                     |
|                                                                                                                                                                                                          | La bomba ha perdido el cebado debido a:                                                                  | En una instalación ya en uso:                                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                                                                                          | 1. Fugas de aire                                                                                         | 1. Verifique las conexiones en la línea de succión y el sello del eje.                                                                                                                  |
|                                                                                                                                                                                                          | 2. Nivel de agua por debajo de la entrada de la tubería de succión                                       | 2. Baje la línea de succión al agua y vuelva a realizar el cebado. Si el retroceso del nivel del agua en el pozo excede 25' (7.6 m) se necesita una bomba de profundidad.               |
|                                                                                                                                                                                                          | Impulsor atorado                                                                                         | Limpie el impulsor.                                                                                                                                                                     |
|                                                                                                                                                                                                          | La válvula de retención o la de pie está atascada en la posición cerrada                                 | Reemplace la válvula de retención o la de pie.                                                                                                                                          |
|                                                                                                                                                                                                          | Las tuberías están congeladas                                                                            | Descongele las tuberías. Entierre las tuberías bajo la línea de congelación. Caliente el foso o la caseta de la bomba.                                                                  |
|                                                                                                                                                                                                          | La válvula de pie y/o el filtro están enterrados en barro o arena                                        | Levante la válvula de pie y/o el filtro sobre el nivel inferior de la fuente de agua                                                                                                    |
| La bomba no suministra agua en toda su capacidad                                                                                                                                                         | El nivel de agua en el pozo es más bajo que el estimado                                                  | Se necesitará una bomba de chorro para pozo profundo, si su pozo tiene más de 25' (7.6 m) de profundidad.                                                                               |
|                                                                                                                                                                                                          | La tubería de acero (si se ha utilizado) está corroída o tiene sarro, lo que causa una excesiva fricción | Reemplácela por una tubería de plástico de ser posible, o de lo contrario con una nueva tubería de acero.                                                                               |
|                                                                                                                                                                                                          | Las tuberías son demasiado pequeñas                                                                      | Use tuberías más grandes.                                                                                                                                                               |
|                                                                                                                                                                                                          | No se le proporciona suficiente agua a la bomba                                                          | Agregue tubos de perforación adicionales.                                                                                                                                               |
| La bomba gotea por la abrazadera                                                                                                                                                                         | Abrazadera suelta                                                                                        | PARE LA BOMBA y ajuste la tuerca de la abrazadera 1-2 vueltas. Como alternativa, ajuste y golpee la abrazadera con una maza para asentar la junta tórica (O-Ring). No ajuste demasiado. |

### Cuadro de desempeño en GPM

| MODELO | hp    | DISTANCIA DE LA BOMBA SOBRE EL AGUA | PRESIÓN DE DESCARGA |    |    |    |
|--------|-------|-------------------------------------|---------------------|----|----|----|
|        |       |                                     | 10                  | 20 | 30 | 40 |
|        |       |                                     | GALONES POR MINUTO  |    |    |    |
| EFLS10 | 1     | 5'                                  | 56                  | 52 | 45 | 20 |
|        |       | 10'                                 | 52                  | 48 | 40 | 14 |
|        |       | 15'                                 | 49                  | 45 | 37 |    |
|        |       | 20'                                 | 45                  | 40 | 30 |    |
| EFLS15 | 1-1/2 | 5'                                  | 60                  | 56 | 51 | 37 |
|        |       | 10'                                 | 53                  | 50 | 46 | 32 |
|        |       | 15'                                 | 47                  | 44 | 41 | 25 |
|        |       | 20'                                 | 41                  | 38 | 34 | 22 |
| EFLS20 | 2     | 5'                                  | 70                  | 66 | 61 | 36 |
|        |       | 10'                                 | 65                  | 61 | 55 | 27 |
|        |       | 15'                                 | 60                  | 57 | 51 | 26 |
|        |       | 20'                                 | 53                  | 50 | 45 | 13 |

Para obtener repuestos o asistencia, llame a ECO-FLO Servicio al Cliente al 1-877 326-3561

## REPUESTOS



| NO. | QUANTITY | PART NUMBER | DESCRIPTION     |
|-----|----------|-------------|-----------------|
| 1   | 1        | EFLS15007   | O-Ring Diffuser |
| 2   | 1        | EFLS15008   | O-Ring Housing  |
| 3   | 3        | EFLS15009   | Bolt            |
| 4   | 1        | EFLS15005   | Diffuser        |

## GARANTÍA

**Conserve el recibo original de compra para la admisibilidad de la garantía.**

### Garantía Limitada

El fabricante garantiza al comprador original ("Comprador" o "Usted") que sus productos están libres de defectos de material y de fabricación por un periodo de doce (12) meses desde la fecha de la compra original. Si, dentro de los doce (12) meses a partir de la compra por parte del consumidor original, cualquiera de los productos demostrara estar defectuoso, el mismo será reparado o reemplazado, a opción del fabricante, sujeto a los términos y condiciones establecidos en este documento. Tenga en cuenta que esta garantía limitada se aplica solo a defectos de fabricación y no al desgaste normal. Todos los dispositivos mecánicos necesitan periódicamente repuestos y servicio para su buen funcionamiento. Esta garantía limitada no cubre la reparación cuando el uso normal haya agotado la vida útil de una pieza concreta del equipo. Se requiere el recibo original de compra y la etiqueta con la información de garantía del producto, para determinar si la garantía es admisible. La admisibilidad se basa en la fecha de compra del producto original, y no en una fecha de sustitución en garantía. La garantía está limitada a la reparación o sustitución del producto adquirido original solamente, no de un producto de reemplazo (es decir, se permite una sustitución en garantía por compra).

El comprador paga todos los gastos de retiro, instalación, mano de obra, transporte e imprevistos.

Las reclamaciones en virtud de esta garantía se realizarán mediante la comunicación y la devolución del producto a la fábrica inmediatamente después del descubrimiento de cualquier supuesto defecto. El fabricante tomará luego la acción correctiva tan pronto como sea razonablemente posible. No se aceptarán solicitudes de servicio si se reciben más de 30 días después del vencimiento de la garantía. La garantía no es transferible y no se aplica a productos usados en aplicaciones comerciales o de alquiler.

### Términos y Condiciones Generales; Limitación de recursos legales

Usted debe pagar todos los cargos de mano de obra y de envío necesarios para reemplazar el producto cubierto por esta garantía. Esta garantía no se aplica a lo siguiente: (1) desastres naturales; (2) productos que, a juicio exclusivo del fabricante, han sido objeto de negligencia, maltrato, accidente, mala aplicación, manipulación o alteración; (3) los fallos debidos a la instalación, operación, mantenimiento o almacenamiento incorrectos; (4) la aplicación uso o servicio atípicos o no aprobados; (5) fallas causadas por corrosión, oxidación u otros elementos extraños al sistema, o funcionamiento a presiones por encima del máximo recomendado.

Esta garantía representa la única obligación del fabricante y el único recurso del comprador por productos defectuosos.

EL FABRICANTE NO SE HACE RESPONSABLE DE NINGÚN DAÑO CONSECUENTE, INCIDENTAL O CONTINGENTE CUALESQUIERA. LAS GARANTÍAS ANTERIORES LIMITADAS SON EXCLUSIVAS Y EN LUGAR DE TODA OTRA GARANTÍA EXPRESA O IMPLÍCITA, INCLUIDAS SIN LIMITARSE A ELLAS LAS GARANTÍAS DE COMERCIALIZACIÓN Y APTITUD PARA UN PROPÓSITO PARTICULAR. LAS PRECEDENTES GARANTÍAS LIMITADAS NO SE EXTENDERÁN MÁS ALLÁ DE LA DURACIÓN QUE SE INDICA.

Algunos estados o jurisdicciones no permiten la exclusión o limitación de daños incidentales o consecuentes en la duración de una garantía implícita, por lo que las limitaciones o exclusiones anteriores puede que no se apliquen a usted. Esta garantía le otorga derechos legales específicos, y usted también puede tener otros derechos que varían de un estado o jurisdicción a otra.



1899 Cottage Street, Ashland, Ohio 44805

Teléfono: 1-877-326-3561

Fax: 1-877-326-1994

[www.ecofloproducts.com](http://www.ecofloproducts.com)