



**COUNTYLINE**  
TRACTOR SUPPLY CO.<sup>®</sup>

293 Wright Street, Delavan, WI 53115

Phone: 1-800-535-4950

Fax: 1-800-526-3757

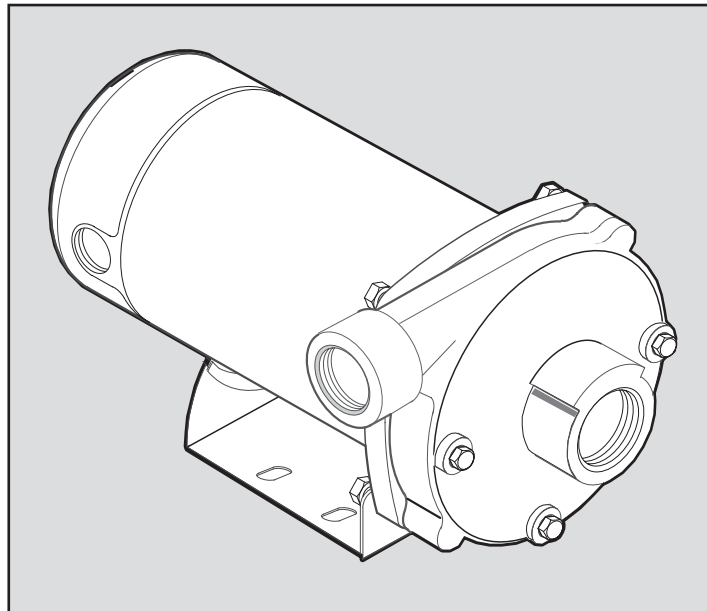
Web Site: tractorsupply.com

OWNER'S MANUAL

## Centrifugal Pumps

MANUAL DEL USUARIO

## Bombas Centrífugas



**CLCP100**

**Installation/Operation/Parts**

*For further operating, installation,  
or maintenance assistance:*

**Call 1-800-535-4950**

**English . . . . . Pages 2-8**

**Instalación/Operación/Piezas**

*Para mayor información sobre el  
funcionamiento, instalación o  
mantenimiento de la bomba:*

**Llame al 1-800-535-4950**

**Español . . . . . Páginas 9-15**

## Important Safety Instructions

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.

**⚠** 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** addresses practices not related to personal injury.

**Carefully read and follow all safety instructions in this manual and on pump.** Keep safety labels in good condition. Replace missing or damaged safety labels.

## Electrical Safety

**⚠ WARNING Risk of electric shock.** Can shock, burn or kill. Disconnect power to pump before working on pump or motor. Disconnect pump from power before servicing or handling pump. If in doubt, consult a qualified electrician.

## General Safety

**⚠ CAUTION Risk of burns.** Do not touch an operating motor. Motors are designed to operate at high temperatures. To avoid burns when servicing pump, allow it to cool for 20 minutes after shut-down before handling.

Do not allow pump or any system component to freeze. To do so will void warranty.

Pump water only with this pump.



Periodically inspect pump and system components.

Wear safety glasses at all times when working on pumps.



Keep work area clean, uncluttered and properly lighted; store properly all unused tools and equipment.

Keep visitors at a safe distance from the work areas.

**⚠ WARNING Risk of explosion.** Pump body may explode if used as a booster pump unless relief valve capable of passing full pump flow at 75 psi is installed.

 <b>WARNING</b>

<p><b>Hazardous voltage.</b> Can shock, burn, or cause death.</p> <p>Ground pump before connecting to power supply. Disconnect power before working on pump, motor or tank.</p>

- ⚠** Wire motor for correct voltage. See “Electrical” section of this manual and motor nameplate.
- ⚠** Ground motor before connecting to power supply.
- ⚠** Meet National Electrical Code, Canadian Electrical Code, and local codes for all wiring.
- ⚠** Follow wiring instructions in this manual when connecting motor to power lines.

 <b>WARNING</b>

<p><b>Hazardous pressure!</b> Install pressure relief valve in discharge pipe.</p> <p>Release all pressure on system before working on any component.</p>

## Retain Original Receipt For Warranty Eligibility

### Limited Warranty

This Limited Warranty is effective December 1, 2011 and replaces all undated warranties and warranties dated before December 1, 2011.

CountyLine 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 CountyLine’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 of 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.

For parts or troubleshooting assistance, DO NOT return product to your retail store. Contact CountyLine Customer Service at 1-800-535-4950.

Claims made under this warranty shall be made by returning the product (except sewage pumps, see below) to the retail outlet where it was purchased or to the factory immediately after the discovery of any alleged defect. CountyLine 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.

### Sewage Pumps

DO NOT return a sewage pump (that has been installed) to your retail store. Contact CountyLine Customer Service. Sewage pumps that have seen service and been removed carry a contamination hazard with them.

If your sewage pump has failed:

- Wear rubber gloves when handling the pump;
- For warranty purposes, return the pump’s cord tag and original receipt of purchase to the retail store;
- Dispose of the pump according to local disposal ordinances.

### Exceptions to the Twelve (12) Month Limited Warranty

Product	Warranty Period
CL106, CL108	90 days
CLTS33P, CLSU14	2 Years
CLVS50C, CLW750, Pressure Tanks	5 Years

### General Terms and Conditions; Limitation 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 CountyLine’s sole judgement, 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 CountyLine’s sole obligation and purchaser’s exclusive remedy for defective products.

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

**CountyLine • 293 Wright Street • Delavan, WI U.S.A. 53115**  
**Phone: 1-800-535-4950 • Fax: 1-800-526-3757 • Web Site: tractorsupply.com**

## Description

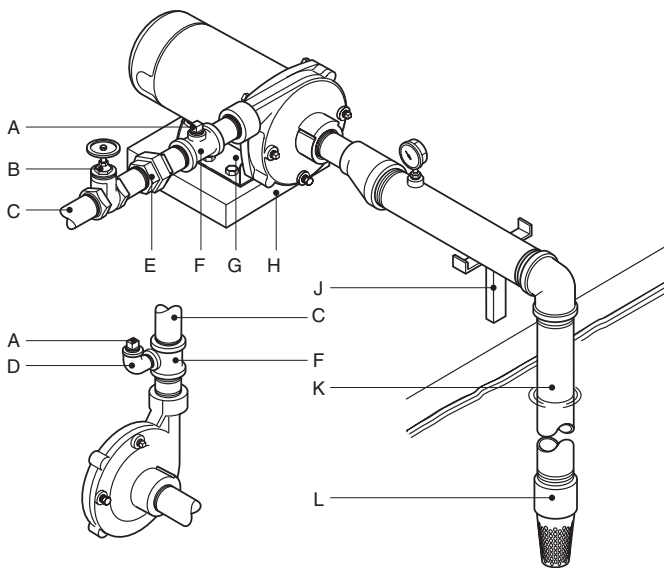
This pump is designed for general purpose clear water pumping needs. Delivers plenty of water at various pressures. It can draw water from ponds, cisterns or drilled wells.

## Specifications

Power supply required. . . . . 115V or 230V, 60 HZ.  
 Liquid Temp. Range. . . . . Less Than 120°F (50°C)  
 Suction Thread . . . . . 1-1/4" FNPT  
 Discharge Thread. . . . . 1" FNPT  
 Horsepower. . . . . 1.0  
 See *Wiring Chart*

## Performance

Performance (in GPM) at Discharge Pressure (PSI) Shown						
25	30	35	40	45	50	Max PSI
47	40	35	29	17	-	49



**Figure 1: Typical Layouts**

Key:

- A - Priming Plug
- B - Gate Valve
- C - Pump Discharge
- D - Street El
- E - Union
- F - Priming Tee
- G - Pump Base
- H - Solid, level foundation
- J - Pipe Supports
- K - Suction Piping
- L - Foot Valve

## Piping

Both suction and discharge piping should be independently supported at a point near the pump to avoid strains being placed on the pump. Start all piping at pump to avoid strains left by a gap.

It is advisable to increase the size of both suction and discharge piping at the pump if any appreciable run of pipe is required. Never use a smaller suction pipe than the suction connection on the pump. Use a pipe wrench to hold the suction and discharge bosses of the pump while making up the piping, to avoid putting excess strain on the pump.

## Suction Pipe

The suction pipe must be kept free from air leaks. Any horizontal run of suction piping must have a gradual upslope towards the pump. Avoid any fittings which may cause an air trap. A foot valve should be installed to prevent loss of pump prime.

## Discharge Piping

A gate valve and union should be installed in the discharge line. For removal of the pump for service, close the gate valve, and disconnect the union.

## Priming The Pump

Prime pump by filling both the pump and suction line completely with water thru the priming tee. Replace priming plug and start pump. If water is not pumped immediately it is because all the air has not been evacuated. Stop pump and reprime, following instructions above. When used with vertical discharge, the vent plug at the top should be loosened to evacuate air which is trapped inside the volute. When volute is completely filled with water, tighten vent plug.

**⚠ 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.

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

**⚠ 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.

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

**⚠ WARNING** Risk of fire. Never connect a 115 volt motor to a 230 volt line.

## Voltage Conversion

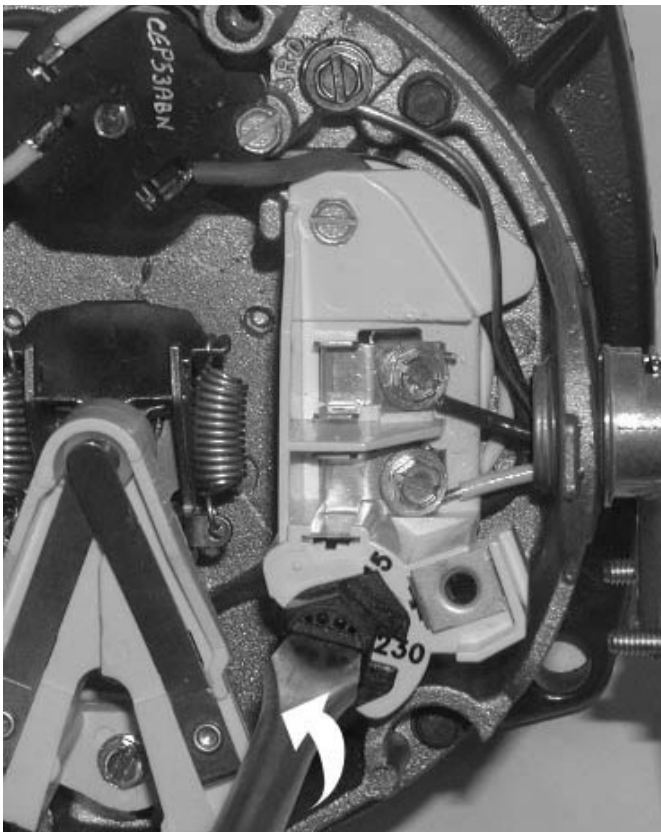
Your dual-voltage motor's terminal board (under the motor end cover) will match one of the diagrams below. Follow that diagram if necessary to convert motor to 115 Volt power.

Connect power supply wires to L1 and L2.

The motor is set for 230 volts when shipped.

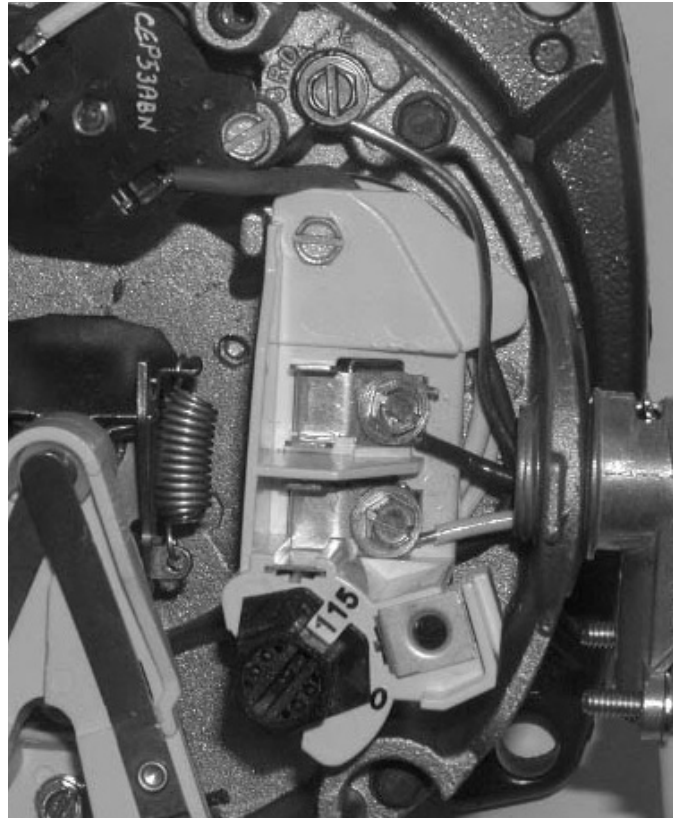
To change the motor to use 115 volts:

1. Turn off power
2. Remove the back motor cover.



**Figure 2: Changing the Voltage Setting**

3. Use a screwdriver or 1/2" wrench and turn the voltage selector dial counterclockwise until 115 shows in the dial opening.



**Figure 3: Motor Set for 115 Volt Operation**

4. Reinstall the motor cover.

**⚠ WARNING** Risk of electric shock. Can shock, burn or kill. Disconnect power to motor before working on pump or motor. Ground motor before connecting to power supply.

## Wiring Connections

**⚠ WARNING Risk of electric shock.** Can shock, burn or kill. Connect ground wire before connecting power supply wires. Use the wire size (including the ground wire) specified in the wiring chart. Connect the pump to a separate branch circuit with no other appliances on it.

**⚠ WARNING Risk of explosion.** Do not ground to a gas supply line.

**⚠ WARNING Risk of electric shock.** Can shock, burn or kill. To avoid dangerous or fatal electrical shock, turn OFF power to motor before working on electrical connections.

**⚠ WARNING Risk of fire.** Incorrect voltage can cause a fire or seriously damage the motor and voids the warranty. The supply voltage must be within  $\pm 10\%$  of the motor nameplate voltage. If in doubt consult a licensed electrician.

### Connection Procedure:

1. Install, ground, wire and maintain this pump in accordance with electrical code requirements. Consult your local building inspector for information about codes.
2. Provide a correctly fused disconnect switch for protection while working on motor. Consult local or national electrical codes for switch requirements.

3. Disconnect power before servicing motor or pump. If the disconnect switch is out of sight of pump, lock it open and tag it to prevent unexpected power application.
4. Ground the pump permanently using a wire of the same size as that specified in wiring chart, below. Make ground connection to green grounding terminal under motor canopy marked GRD. or  $\oplus$ .
5. Connect ground wire to a grounded lead in the service panel or to a metal underground water pipe or well casing at least 10 feet long. Do not connect to plastic pipe or insulated fittings.
6. Protect current carrying and grounding conductors from cuts, grease, heat, oil, and chemicals.
7. Connect current carrying conductors to terminals L1 and L2 under motor canopy. When replacing motor, follow the diagram on the motor.
8. Motor has automatic internal thermal overload protection. If motor has stopped for unknown reasons, thermal overload may restart it unexpectedly, which could cause injury or property damage. Disconnect power before servicing motor.
9. If this procedure or the wiring diagrams are confusing, consult a licensed electrician.

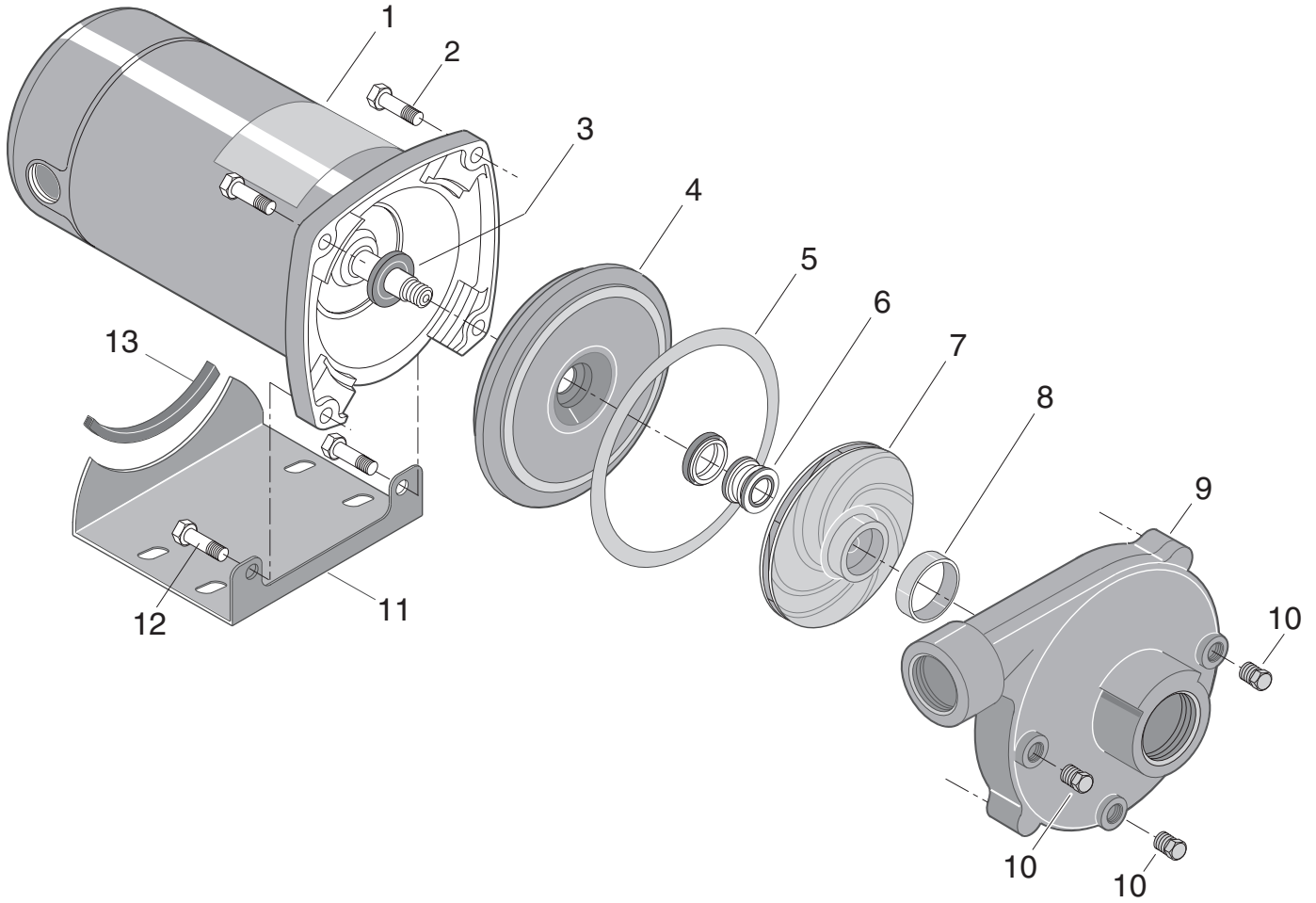
## Wiring Chart – Recommended Wire And Fuse Sizes

Volts	Max. Load Amps	Branch Fuse Rating Amp*	Distance In Feet(Meters) From Motor To Supply				
			0 - 100 (0 - 30)	101 - 200 (31 - 61)	201 - 300 (62 - 91)	301 - 400 (92 - 122)	401 - 500 (123 - 152)
			AWG Wire Size (mm <sup>2</sup> )				
115/230	14.8/7.4	20/15	12/14 (3/2)	10/14 (5.5/2)	8/14 (8.4/2)	6/14 (14/2)	4/10 (21/5.5)

\* Duel element or Fusetron time delay fuses recommended for all motor circuits.

**⚠ WARNING** Risk of electrical shock, cuts, and possible unexpected starts. Can result in electrical shock or pinching of hands or tools. If power to pump is on when thermal overload resets, pump may start without warning. Disconnect power before servicing pump.

Symptom	Possible Cause(s)	Corrective Action
Failure to pump.	Pump not property primed.	Make sure pump casing and suction line are full of water. See priming instructions
Reduced capacity and/or pressure.	Air pockets or leaks in suction line.	Check suction piping.
	Clogged impeller.	Remove and clean.
Pump loses prime.	Air leaks in suction line.	Check suction piping.
	Excessive suction lift and operating too near shut-off point.	Move pump nearer water level.
	Water level drops while pumping, uncovering suction piping.	Check water supply. Add length of pipe to suction to keep submerged end under water.
Mechanical troubles and noises.	Bent shaft and/or damaged bearings.	Take motor to authorized motor repair shop.
	Suction and/or discharge piping not properly supported and anchored.	See that all piping is supported to relieve strain on pump assembly.



Ref.	Description	Qty.	Part Number
1	Motor - 115/230V,	1	A100ELL
2	Capscrew - 3/8 - 16 x 1-1/4" Lg.	2	U30-75ZP
3	Waster Slinger	1	17351-0009
4	Seal Plate	1	C3-1042P
5	Gasket	1	C20-121
6	Shaft Seal	1	U109-6B
7	Impeller	1	C105-92PL
8	Wear Ring	1	C23-27
9	Volute Assembly - With Wear Ring	1	C101-284E
10	Pipe Plug - 1/4" NPT, Hex Head	3	U78-941ZPV
11	Base - With Motor Pad	1	J4-9
12	Capscrew - 3/8 - 16 x 1-1/2" Lg.	2	U30-76ZP
13	Motor Pad	1	C35-5



## Instrucciones importantes de seguridad

**Guarde estas instrucciones** - Este manual contiene instrucciones importantes que se deben seguir durante la instalación y el mantenimiento del bombas de sumidero.

**⚠** Este es un símbolo de alerta sobre la seguridad. Cuando vea este símbolo en su bomba o en este manual, busque para ver si hay alguna de las siguientes palabras de señal y esté alerta a la posibilidad de lesiones personales.

**⚠ PELIGRO** indica un riesgo que, de no evitarse, *provocará* la muerte o lesiones de gravedad.

**⚠ ADVERTENCIA** indica un riesgo que, de no evitarse, *podría provocar* la muerte o lesiones de gravedad.

**⚠ PRECAUCIÓN** indica un riesgo que, de no evitarse, *podría provocar* lesiones leves o moderadas.

**AVISO** hace referencia a una práctica no relacionada con una lesión física.

**Lea y siga cuidadosamente todas las instrucciones de seguridad en este manual y en la bomba.** Mantenga las etiquetas de seguridad en buenas condiciones. Reemplace las etiquetas de seguridad faltantes o dañadas.

 <b>ADVERTENCIA</b>

<p><b>Voltaje peligroso.</b> Puede ocasionar conmoción, quemaduras e incluso la muerte.</p> <p>Conecte la bomba a tierra antes de conectarla a la alimentación eléctrica. Desconecte la alimentación de energía antes de trabajar en la bomba, el motor o el tanque.</p>

- ⚠** Conecte el motor al voltaje correcto. Vea la sección “Electricidad” en este manual y la placa del motor.
- ⚠** Conecte el motor a tierra antes de conectarlo a la alimentación de energía.
- ⚠** Cumpla con las indicaciones del Código Nacional Eléctrico, el de Canadá y los códigos locales para toda la conexión eléctrica.
- ⚠** Siga las instrucciones de conexión eléctrica en este manual al conectar el motor a las líneas de energía eléctrica.

## Seguridad electrica

**⚠ ADVERTENCIA** **Riesgo de choque eléctrico.** Puede provocar choque, quemadura o muerte. Desconecte la alimentación de energía de la bomba antes de trabajar en ella o en el motor. Desconecte la bomba del suministro eléctrico antes de darle servicio a la bomba o de manejarla.

Seguridad general

**⚠ PRECAUCIÓN** **Riesgos de quemaduras.** No toque un motor en operación. Los motores están diseñados para operar a temperaturas altas. Para evitar quemaduras al realizar el servicio a una bomba, déjela enfriar por 20 minutos después de apagarla.

No permita que la bomba o cualquier componente del sistema se congele. Hacerlo invalidará la garantía.

Utilice esta bomba sólo para agua.


Inspeccione la bomba y los componentes del sistema periódicamente.

Utilice gafas de seguridad durante todo el tiempo mientras trabaje en la bomba.

El área de trabajo se debe mantener limpia, ordenada y con iluminación adecuada; guarde las herramientas y el equipo que no utilice en el lugar apropiado.

Mantenga a los visitantes a una distancia segura de las áreas de trabajo.

**⚠ ADVERTENCIA** **Peligro de explosión.** El cuerpo de la bomba puede explotar si se utiliza como una bomba propulsora a menos que se instale una válvula de alivio que sea capaz de pasar todo el flujo de la bomba a 75 psi.

 <b>ADVERTENCIA</b>

<p><b>Presión peligrosa!</b> Instale una válvula de alivio de presión en la tubería de descarga.</p> <p>Libere toda la presión en el sistema antes de trabajar en alguno de los componentes.</p>

**Retener el recibo original a fin de determinar la elegibilidad para la garantía**

**Garantía limitada**

Esta Garantía Limitada entra en vigor el 01 de diciembre 2011 y sustituye toda garantía sin fecha o garantía con fecha anterior al 1 de diciembre de 2011.

CountyLine le garantiza al comprador consumidor original (el "Comprador" o "Usted") de sus productos, que éstos estarán libres de defectos en materiales y en mano de obra por un período de doce (12) meses, a partir de la fecha de la compra original del consumidor, si dentro de los doce (12) meses a partir de la fecha de la compra inicial del consumidor, Será reparado o reemplazado a opción de la CountyLine, sujeto a los términos y condiciones establecidos en la presente. Tome nota de que esta garantía limitada cubre defectos de manufactura solamente y no el desgaste común. Todos los aparatos mecánicos periódicamente necesitan repuestos y servicio para un funcionamiento correcto. Esta garantía limitada no cubre las reparaciones que se realicen cuando el uso normal haya agotado la vida útil de una pieza o del aparato.

Es necesario retener el recibo de compra original y la etiqueta de información de la garantía a fin de determinar la elegibilidad para la garantía. La elegibilidad se basa en la fecha de compra del producto original - no en la fecha del reemplazo bajo la garantía. La garantía es limitada y cubre solamente la reparación o el reemplazo del producto original adquirido, no del producto reemplazado (es decir que se permite un reemplazo por compra bajo la garantía). El comprador pagará todos los costos de remoción, instalación, mano de obra y envío necesarios, así como todo costo adicional asociado.

Si necesita piezas o resolución de problemas, NO regrese el producto a la tienda minorista. Llame el Servicio a la Clientela de CountyLine al 1-800-535-4950.

Las reclamaciones hechas bajo esta garantía se realizarán mediante la devolución del producto (a excepción de las bombas cloacales - ver a continuación) al concesionario de venta al público en donde se haya adquirido o a la fábrica, inmediatamente después de haber descubierto cualquier presunto defecto. CountyLine entonces tomará la medida correctiva tan pronto como sea razonablemente posible. No se aceptarán solicitudes de servicio, si se reciben más de 30 días después del vencimiento de esta garantía.

La garantía no es transferible y no cubre productos utilizados en aplicaciones comerciales o de alquiler.

**Bombas cloacales**

NO devuelva una bomba cloacal (que se haya instalado) a su tienda minorista. Comuníquese con el Departamento de Atención al Cliente de CountyLine. Las bombas cloacales que hayan estado en servicio y se hayan removido pueden representar un peligro de contaminación.

Si su bomba cloacal ha fallado:

- Use guantes de caucho cuando manipule la bomba;
- Para los fines de la garantía, devuelva la etiqueta del cordón de la bomba y el recibo de compra original a la tienda minorista;
- Descarte la bomba cumpliendo con todas las normas locales que correspondan para su eliminación.

**Excepciones para la garantía limitada de doce (12) meses**

Producto	Período de garantía
CL106, CL108	90 días
CLTS33P, CLSU14	2 años
Tanque del sistema de agua, CLVS50C, CLW750	5 años

**Términos y condiciones generales; Limitación de recursos**

Usted deberá pagar por todos los gastos de mano de obra y de envío necesarios para reemplazar el producto cubierto por esta garantía. Esta garantía no se aplicará en las siguientes situaciones: (1) caso de fuerza mayor (2) productos que, a sólo juicio de CountyLine hayan sido sometidos a negligencia, abuso, accidente, mala aplicación, manejo indebido o alteraciones; (3) fallas debido a instalación, operación, mantenimiento o almacenamiento inadecuados; (4) aplicaciones, usos o servicios que no sean normales o aprobados; (5) fallas provocadas por corrosión, herrumbre u otros materiales extraños en el sistema, o una operación a presiones que excedan los máximos recomendados.

Esta garantía establece la única obligación de CountyLine y el recurso exclusivo del Comprador con respecto a los productos defectuosos.

COUNTYLINE NO SE HARÁ RESPONSABLE DE NINGÚN DA—O CONSECUENTE, INCIDENTAL O CONTINGENTE.

LAS GARANTÍAS LIMITADAS QUE ANTECEDEN SON EXCLUSIVAS Y EN LUGAR DE TODA OTRA GARANTÍA EXPLÍCITA E IMPLÍCITA, INCLUYENDO, PERO SIN LIMITARSE A LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE COMERCIALIZACIÓN E IDONEIDAD PARA UN FIN ESPECÍFICO. LAS GARANTÍAS LIMITADAS QUE ANTECEDEN NO SE EXTENDERÁN MÁS ALLÁ DEL PERÍODO DE DURACIÓN INDICADO EN LA PRESENTE.

Algunos Estados no permiten la exclusión o limitación de daños incidentales o consecuentes o de limitaciones de tiempo sobre garantías implícitas, de modo que es posible que las limitaciones o exclusiones que preceden no correspondan en su caso. Esta garantía le otorga derechos legales específicos y es posible que Usted también tenga otros derechos que pueden variar de un Estado al otro.

**CountyLine • 293 Wright Street • Delavan, WI U.S.A. 53115**

**Teléfono: 1-800-535-4950 • Fax: 1-800-526-3757 • Sitio Web: tractorsupply.com**

## Descripción

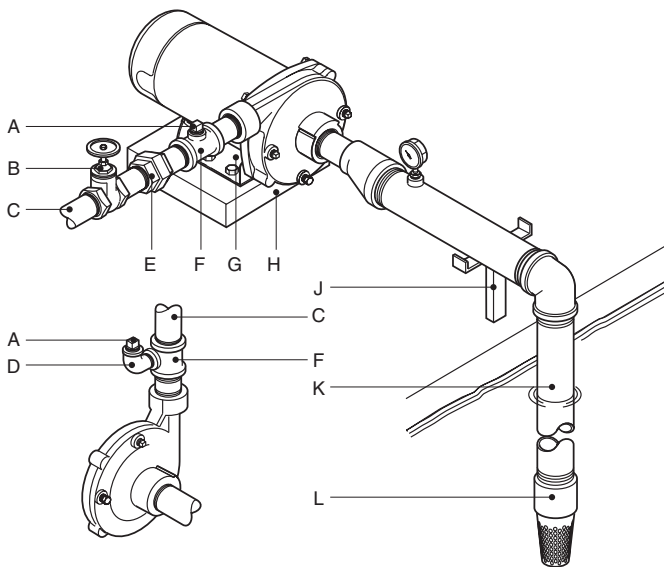
Esta bomba está diseñada para necesidades de bombeo de aguas clara de propósito general. Ofrece abundante agua a diferentes presiones. Puede extraer agua de los estanques, cisternas o pozos.

## Especificaciones

Fuente de alimentación..... 115 V, 60 Hz  
 Gama de la temp. del líquido..... Menos de 120° F (50° C)  
 Succión.....1-1/4" FNPT  
 Descarga.....1" FNPT  
 Horsepower.....1.0  
 Vea la *Cuadro de cableado*

## Rendimiento

Rendimiento en Gal. por Min. a las Presiones de Descarga Indicadas						
25	30	35	40	45	50	Lbs./pulg. <sup>2</sup> Max
47	40	35	29	17	-	49



**Figura 1: Los sitios típicos**

- Ref.
- A - Tapón de cebado
  - B - Válvula de compuerta
  - C - Descarga de la bomba
  - D - Codo
  - E - Unión
  - F - Té
  - G - Base
  - H - Fundación sólida y nivelada
  - J - Soportes de tubería
  - K - Tubería de succión
  - L - Válvula de aspiración

## Tuberías

Tanto la tubería de aspiración como la de descarga deben estar independientemente apoyadas en un punto cerca de la bomba a fin de evitar los esfuerzos ejercidos en la bomba. Comenzar a colocar todas las tuberías desde el lado de la bomba a fin de evitar los esfuerzos que puede causar un espacio.

Se aconseja aumentar el diámetro de la tubería de aspiración y de descarga en la bomba si se requiere un largo apreciable de tubería. Nunca usar una tubería de aspiración de un diámetro más pequeño que la conexión de la aspiración en la bomba. Usar una llave para sujetar el reborde de la aspiración y de la descarga de la bomba cuando se está conectando la tubería, a fin de evitar poner demasiado esfuerzo en la bomba.

## Tubería de aspiración

El tubo de aspiración no debe tener pérdidas de aire. Cualquiera que sea el largo horizontal de la tubería de aspiración debe tener una pendiente ascendente gradual hacia la bomba. Evitar cualquier conector que pueda causar una trampa de aire. Se debe instalar una válvula de aspiración para evitar que la bomba se descebe.

## Tubería de descarga

Se debe instalar una válvula de compuerta y una unión en la tubería de descarga. Para sacar la bomba y prestarle servicio, cerrar la válvula de compuerta y desconectar la unión.

## Cebado de la bomba

Cebad la bomba llenando completamente de agua tanto la tubería de aspiración como la bomba a través de la té de cebado. Volver a colocar el tapón de cebado y poner en marcha la bomba. Si el agua no es bombeada inmediatamente, es porque no se ha evacuado todo el aire. Parar la bomba y volver a cebad, siguiendo las instrucciones anteriores. Cuando la descarga sea vertical, debe aflojarse el tapón de ventilación situado en la parte superior para evacuar el aire que está atrapado dentro de la voluta. Cuando la voluta se ha llenado completamente de agua, apretar el tapón de ventilación.

**⚠ ADVERTENCIA Riesgo de exposion y quemaduras.** NUNCA haga funcionar la bomba si la descarga está cerrada. Si lo hace, el agua que está dentro de la bomba puede hervir, causando una presión peligrosa en la bomba, riesgo de explosión y posiblemente quemaduras a las personas que manipulan la bomba.

**⚠ PRECAUCIÓN Riesgos de quemaduras.** NUNCA haga funcionar la bomba en seco. Si la bomba funciona sin agua puede recalentarse, dañándose la junta y posiblemente causando quemaduras a las personas que manipulan la bomba. Llenar la bomba con agua antes de ponerla en funcionamiento.

**⚠ PRECAUCIÓN Riesgos de quemaduras.** El motor normalmente funciona a altas temperaturas y estará muy caliente para tocarlo. Esta protegido contra el daño que puede causar el calor durante el funcionamiento mediante un interruptor interno de cierre automático. Antes de manipular la bomba o el motor, pare el motor y déjelo enfriar durante aproximadamente 20 minutos.

**⚠** Desconecte la corriente antes de trabajar en la bomba, el motor, el conmutador a presión, o los cables.

**⚠ ADVERTENCIA Peligro de incendio.** Nunca conecte un motor de 115 voltios a una línea de 230 voltios.

## Conversión de voltaje

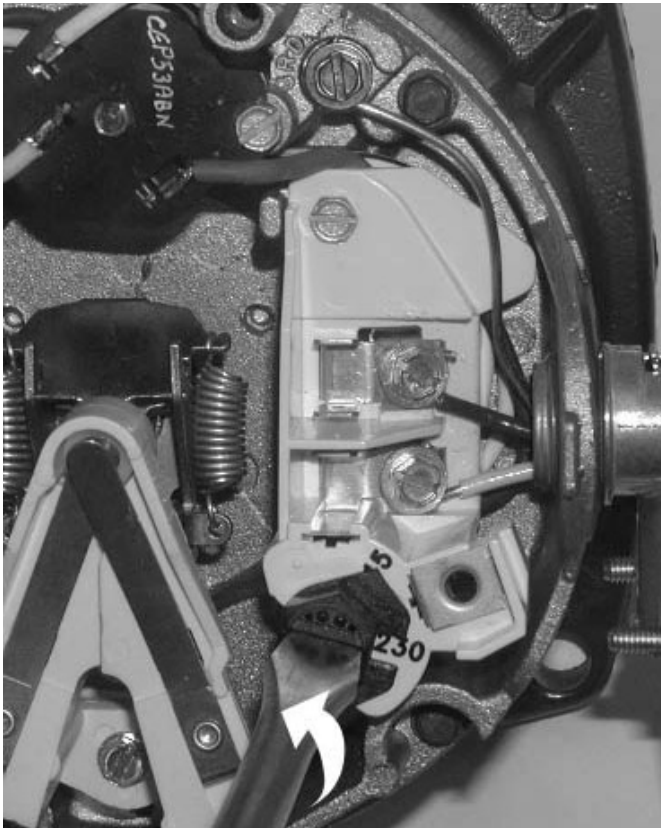
El tablero de bornes de su motor de doble tensión (debajo de la tapa de extremo del motor) se parecerá a uno de los diagramas que se ilustran a continuación. Siga ese diagrama si es necesario convertir el motor a una potencia de 115 voltios.

Conecte los cables de suministro de corriente a L1 y L2.

El motor se envía configurado para 230 voltios .

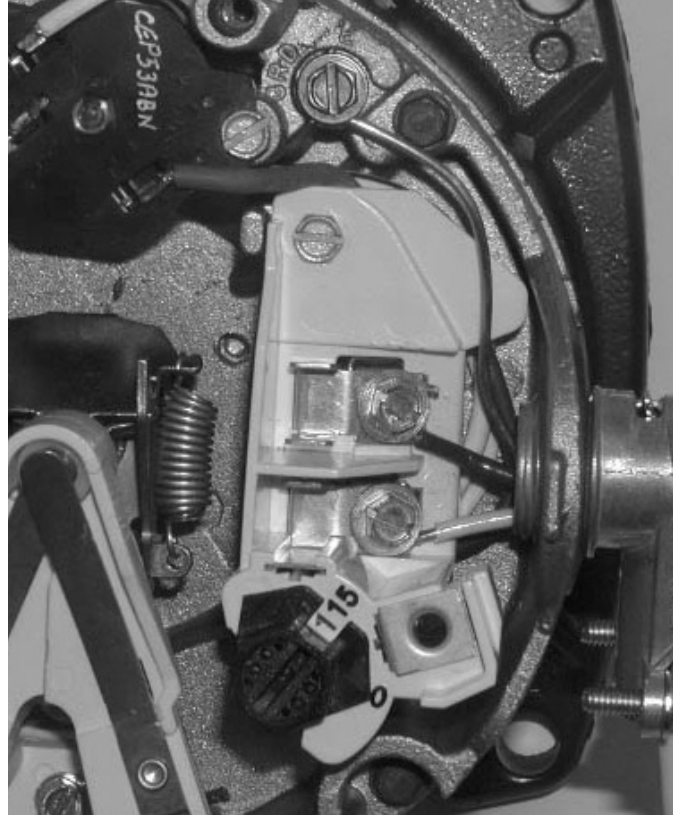
Para cambiar el motor y usarlo con 115 voltios:

1. Desconecte la alimentación
2. Retire la cubierta posterior del motor.



**Figura 2: Cambio de la configuración de tensión**

3. Use un destornillador o una llave de 1/2" y gire el cuadrante selector de tensión hacia la izquierda hasta que se vea 115 en la abertura del cuadrante



**Figura 3: Motor configurado para funcionar a 115 voltios**

4. Vuelva a instalar la cubierta del motor.

**⚠ ADVERTENCIA Riesgo de choque eléctrico.** Puede provocar choque, quemadura o muerte. Desconecte la corriente al motor antes de trabajar en la bomba o en el motor. Conecte el motor a tierra antes de conectarlo al suministro de corriente.

## Cableado

**⚠ ADVERTENCIA Riesgo de choque eléctrico.** Puede provocar choque, quemadura o muerte. Desconecte la corriente al motor antes de trabajar en la bomba o en el motor. Use alambres del tamaño especificado en la *Cuadro de Cableado*. Conecte la bomba a un circuito derivado separado, sin otros aparatos conectados al mismo.

**⚠ ADVERTENCIA Riesgo de explosión.** No haga la conexión a tierra en una línea de suministro de gas.

**⚠ ADVERTENCIA Riesgo de choque eléctrico.** Puede provocar choque, quemadura o muerte. Para evitar choques eléctricos peligrosos o fatales, apague el motor antes de trabajar con conexiones eléctricas. Conecte el motor a tierra antes de conectarlo al suministro de energía eléctrica.

**⚠ ADVERTENCIA Peligro de incendio.** La tensión de suministro debe encontrarse dentro de  $\pm 10\%$  de la tensión de la placa de fábrica. Una tensión incorrecta puede causar incendios o dañar al motor, anulando la garantía. Si está en duda, consulte con un electricista certificado.

### Procedimiento de conexión

1. Instale, ponga a tierra, conecte los cables y mantenga esta bomba conforme a los requisitos del código eléctrico. Consulte a su inspector local de construcciones para obtener información sobre los códigos.
2. Suministre un interruptor de desconexión con el fusible correcto para protección mientras se trabaja con el motor. Consulte los códigos eléctricos locales o nacionales con respecto a los requisitos para interruptores.

3. Desconecte la corriente antes de reparar el motor o la bomba. Si el interruptor de desconexión está fuera de la vista de la bomba, trábelo en posición abierta y ponga un etiqueta para evitar que se aplique la corriente accidentalmente.
4. Conecte la bomba a tierra en forma permanente usando un alambre del mismo tamaño que el especificado en la tabla de cableado. Haga la conexión a tierra con el borne verde de puesta a tierra bajo el techo que está marcado GRD o  $\oplus$ .
5. Conecte el alambre de puesta a tierra a un cable de ida a tierra en el tablero de servicio o a una tubería de metal para agua subterránea o una envoltura para pozos de por lo menos 10 pies de largo. No conecte a un tubo de plástico o a accesorios aislados.
6. Proteja los conductores de puesta a tierra y los que llevan la corriente contra cortes, grasa, calor, aceite y productos químicos.
7. Conecte los conductores que llevan la corriente a los bornes L1 y L2 bajo el techo del motor. Cuando cambie el motor, bájese en el diagrama del motor.
8. El motor tiene una protección automática interna de sobrecarga térmica. si el motor se ha detenido por razones desconocidas, la sobrecarga térmica puede volver a arrancarlo sorpresivamente, lo que podría causar lesiones o daños a la propiedad. Desconecte el suministro de corriente antes de reparar el motor.
9. Si este procedimiento o los diagramas de cableado son difíciles de entender, consulte con un electricista certificado.

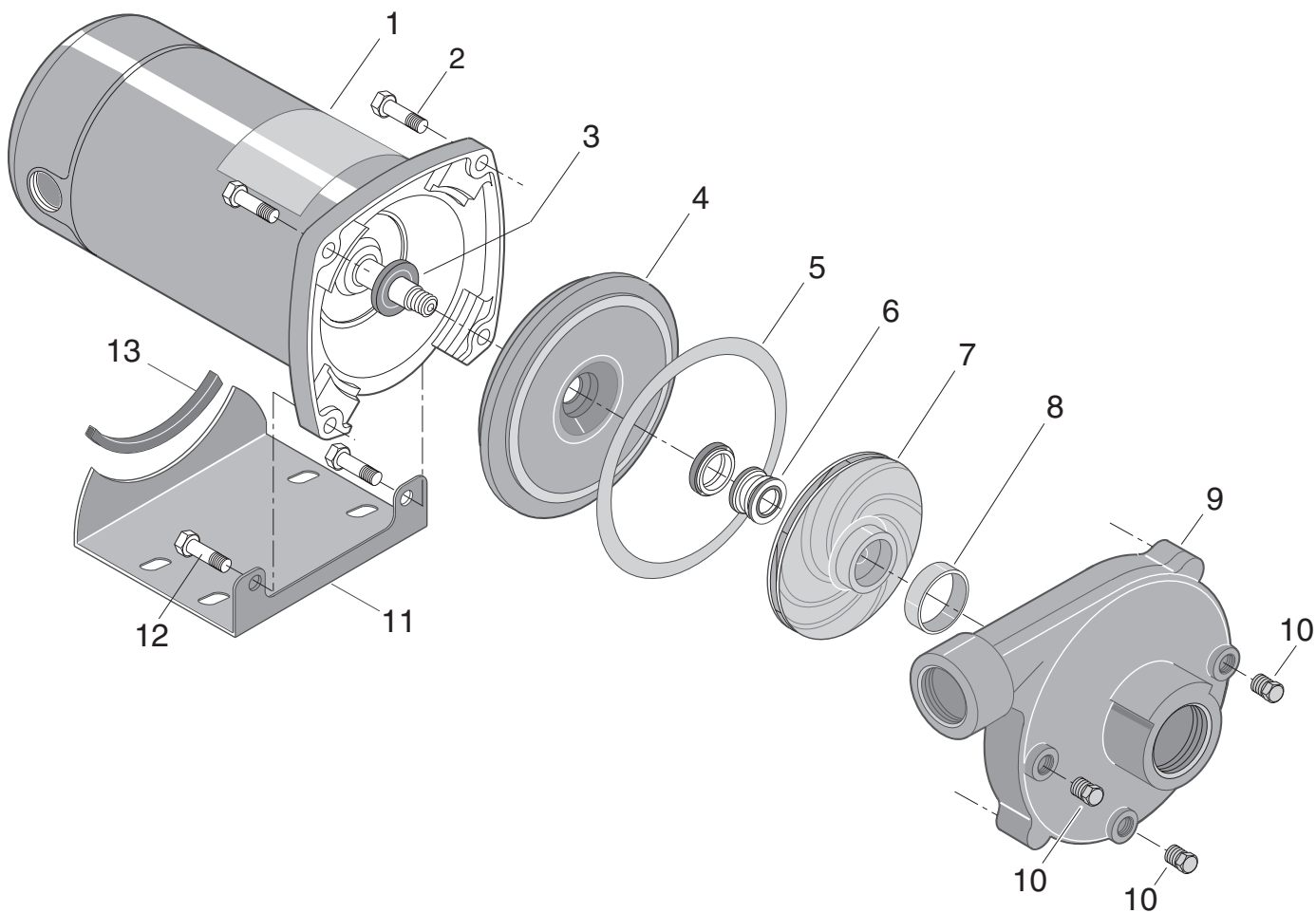
## Cuadro de cableado - tamaños de cables y fusibles recomendados

Voltios	Amperios de carga máxima	Calibre del fusible del ramal en amp.*	Distancia en pies (metros) del motor a la fuente de suministro				
			0 - 100 (0 - 30)	101 - 200 (31 - 61)	201 - 300 (62 - 91)	301 - 400 (92 - 122)	401 - 500 (122 - 152)
			Tamaño del cable AWG (mm <sup>2</sup> )				
115/230	14.8/7.4	20/15	12/14 (3/2)	10/14 (5.5/2)	8/14 (8.4/2)	6/14 (14/2)	4/10 (21/5.5)

\*Para todos los circuitos del motor se recomienda el uso de fusibles de doble elemento o del tipo Fustron con retardo de tiempo.

**⚠ ADVERTENCIA** **Riesgo de choque eléctrico, cuchilla peligrosa y posibles arranques inesperados.** Puede provocar choque eléctrico o apretar las manos o las herramientas. Si la corriente a la bomba está conectada cuando se repone el protector térmico de sobrecarga, la bomba podrá arrancar inesperadamente. Desconecte la corriente antes de prestar servicio a la bomba.

Problema	Causa(s) probable(s)	Acción correctiva
Falla de la bomba.	La bomba no ha sido cebada debidamente.	Asegurarse de que el cuerpo de la bomba y la tubería de aspiración estén llenas de agua. Ver las instrucciones del cebado.
Reducción de la capacidad o de la presión.	Bolsillos de aire o pérdidas en la tubería de aspiración.	Revisar la tubería de aspiración.
	Impulsor obstruido.	Sacar y limpiar.
La bomba se desceba.	Pérdida de aire en la tubería de aspiración.	Revisar la tubería de aspiración.
	Altura de aspiración excesiva y funcionamiento demasiado cerca del punto de parada.	Mover la bomba más cerca del nivel del agua.
	El nivel del agua desciende durante el bombeo, dejando al descubierto la tubería de aspiración.	Verificar la alimentación de agua. Alargar el tubo de aspiración de modo que su extremo quede sumergido en el agua.
Averías Mecánicas y Ruido.	Eje y/o cojinetes dañados.	Llevar el motor a un taller de reparación autorizado.
	Tubería de aspiración y/o de descarga mal apoyada o mal anclada.	Asegurarse de que toda la tubería esté debidamente apoyada para aliviar los esfuerzos en el conjunto de la bomba.



Ref.	Descripción	Cant.	No. de piezas
1	Motor - 115/230 Voltios, 60 Ciclos, Monofásico	1	A100ELL
2	Tornillo de Cabeza - 3/8 - 16 x 1 1/4" de largo	2	U30-75ZP
3	Deflector	1	17351-0009
4	Placa Obturadora	1	C3-1042P
5	Empaquetadura	1	C20-121
6	Junta del Eje	1	U109-6B
7	Impulsor	1	C105-92PL
8	Anillo de Desgaste	1	C23-27
9	Voluta - Con Anillo de Desgaste	1	C101-284E
10	Tapón 1/4" NPT - cabeza hexagonal	3	U78-941ZPV
11	Base - Con Amortiguador del Motor	1	J4-9
12	Tornillo de Cabeza - 3/8 - 16 x 1 1/2" de largo	2	U30-76ZP
13	Amortiguador del Motor	1	C35-5

