PENTAIR

HYDROMATIC®

INSTALLATION, OPERATION & PARTS MANUAL

HTS33 Series Submersible High Temperature Effluent Pumps

SAFETY INFORMATION

Carefully read and follow all safety instructions in this manual or on pump.

⚠ **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 warns about hazards that **will** cause serious personal injury, death or major property damage if ignored.

⚠ WARNING warns about hazards that **can** cause serious personal injury, death or major property damage if ignored.

⚠ CAUTION warns about hazards that **will** or **can** cause minor personal injury or property damage if ignored.

The word **NOTICE** indicates special instructions which are important but not related to hazards.

1. **Read these rules and instructions carefully.** Failure to follow them could cause serious bodily injury and/or property damage.
2. Check your local codes before installing. You must comply with their rules.
3. Vent sewage or septic tank according to local codes.
4. Do not install pump in any location classified as hazardous by National Electrical Code, ANSI/NFPA 80-1984 or the Canadian Electrical Code.

   ⚠ WARNING Hazardous voltage. Can shock, burn, or kill. During operation the pump is in water. To avoid fatal shocks, proceed as follows if pump needs servicing:

5A. Disconnect power to outlet box before unplugging pump.

5B. Take extreme care when changing fuses. Do not stand in water or put your finger in the fuse socket.

5C. Do not modify the cord and plug. When using the cord and plug, plug into a grounded outlet only. When wiring to a system control, connect the pump ground lead to the system ground.

6. Do not run the pump dry. Dry running can overheat the pump, (causing burns to anyone handling it) and will void the warranty.
7. The pump normally runs hot. To avoid burns when servicing pump, allow it to cool for 20 minutes after shut-down before handling it.
8. The pump is permanently lubricated. No oiling or greasing is required in normal operation. for overhaul, see instructions under “Service”.

California Proposition 65 Warning

⚠ WARNING This product and related accessories contain chemicals known to the State of California to cause cancer, birth defects or other reproductive harm.

DESCRIPTION

These submersible high temperature sump/effluent pumps are designed for effluent and wastewater removal, sump drainage, dewatering, flood control. They can be used in boiler blow down pits, condensate pits and as hot water pumps. Units have built in thermal overload protection with automatic reset. The mechanical seal and ball bearings on the motor shaft are permanently lubricated. Stainless steel hardware and a heavy duty lift out ring allow for easy disassembly after extended use.

NOTICE: This unit is not designed for applications involving salt water or brine! Use with salt water or brine will void warranty.

SPECIFICATIONS

Power supply required.....See “Motor, Switch and Cord Specifications” chart on Page 1

Maximum Liquid Temperature..... 194°F(90°C)

Discharge Adapter.....1-1/2" NPT

MOTOR, SWITCH, & CORD SPECIFICATIONS

Model Number	Motor HP	Voltage	Motor Full Load Amps	Individual Branch Circuit Required (Amps)	Cord Length in ft. (m)	Switch Setting in inches (mm)		Discharge Adapter Size
						On	Off	
HTS33A1	1/3	115/1	13.0	15	20 (6.1)	13.5 (343)	4.5 (114)	1-1/2"
HTS33M1	1/3	115/1	13.0	15	20 (6.1)	–	–	1-1/2"

293 WRIGHT STREET, DELAVAN, WI 53115 WWW.HYDROMATIC.COM
PH: 888-957-8677

© 2013 Pentair, Ltd. All Rights Reserved.

PERFORMANCE

GPM AT TOTAL FEET					
Model	5	10	15	20	No flow at height shown below
CAPACITY GALLONS/MINUTE					
HTS33A1*	–	42	30	10	21
HTS33M1*	–	42	30	10	21

*For performance at maximum temperature see Catalog.

INSTALLATION

⚠WARNING Hazardous voltage. Can shock, burn or kill. Do not lift pump by the power cord. See “Cord Lift Warning” on Page 3.

NOTICE: Install the pump on a hard, level surface (cement, asphalt, etc.). Never place the pump directly on earth, clay or gravel surfaces.

Piping

Piping must not be smaller than pump discharge.

When installed in an **effluent** system, the pipe must be capable of handling semi-solids of at least **3/4"** (19mm) in diameter.

The rate of flow in the discharge pipe must keep any solids present in suspension in the fluid. To meet minimum flow requirements (2 feet per second in the discharge line), size the pipe as follows:

A Pipe Size Of:	Will Handle a Flow Rate Of:
1-1/2" (38mm)	12 GPM
2" (51mm)	21 GPM
2-1/2"(64mm)	30 GPM
3"(76mm)	48 GPM

In an **effluent** system use a **1-1/2"** (38mm) check valve in pump discharge to prevent backflow of liquid into sump basin. The check valve should be a free flow valve that will easily pass solids. Be sure check valve installation complies with local codes.

NOTICE: For best performance of check valve when handling solids, do not install it with the discharge more than 45° above the horizontal. Do not install the check valve in a vertical position as solids may settle in the valve and prevent it from opening on startup.

Drill a 3/16" (5mm) hole in the discharge pipe about 1–2" (25-51mm) above the pump discharge connection (but below check valve) to prevent airlocking the pump.

Electrical

⚠WARNING Hazardous voltage. Can shock, burn, or kill. When installing, operating, or servicing this pump, follow the safety instructions listed below.

1. **DO NOT** splice the electrical power cord.
2. **DO NOT** allow the electrical cord plug to be submerged.
3. **DO NOT** use extension cords. They are a fire hazard and can reduce voltage sufficiently to prevent pumping and/or damage motor.
4. **DO NOT** handle or service the pump while it is connected to the power supply.
5. **DO NOT** remove the grounding prong from the plug or modify the plug. To protect against electrical shock, the power cord is a three-wire conductor and includes a 3-prong grounded plug. Plug the pump into a 3-wire, grounded, grounding-type receptacle. Connect the pump according to the NEC or CEC and local codes.

For automatic operation, plug or wire the pump into the automatic float switch. The pump will run continuously when plugged directly into an electrical outlet.

Connect or wire pump to its own individual branch circuit with no other outlets or equipment in the circuit. Size fuses or circuit breakers according to the “Motor, Switch and Cord Specifications” chart.

⚠WARNING Risk of electrical shock and fire. Can burn, kill or cause property damage. Be sure that power supply information (Voltage/ Hertz/Phase) on pump motor nameplate matches incoming power supply exactly. Install pump according to all electrical codes that apply.

OPERATION

⚠WARNING Risk of fire or explosion. Can cause severe personal injury, property damage or death. Do not use in explosive atmospheres. Pump water only with this pump.

NOTICE: Do not allow the pump to run in a dry sump. It will void the warranty and may damage the pump.

An automatic overload protector in the motor will protect the motor from burning out due to overheating/overloading. When the motor cools down, the overload protector will automatically reset and start the motor.

If the overload trips frequently, check for the cause. It could be a stuck impeller, wrong/low voltage, or an electrical failure in the motor. If an electrical failure in the motor is suspected, have it serviced by a competent repairman.

The pump is permanently lubricated. No oiling or greasing is required.

SERVICE

General

⚠WARNING Hazardous voltage and risk of cord damage. Can shock, burn, or kill. Before removing the pump from the basin for service, always disconnect electrical power to the pump and the control switch. Do not lift the pump by the power cord. See the “Cord Lift Warning” below.

After removing the basin cover and the necessary discharge piping, lift the pump out of the basin.

Place the pump in an area where it can be cleaned thoroughly. Remove all scale and deposits on the pump.

Submerge the complete pump in a disinfectant solution (chlorox or chlorine bleach) for at least one hour before disassembling the pump.

The pump motor housing contains a special lubricating oil which should be kept clean and free of water at all times.

NOTICE: Whenever the motor housing is being removed for service, remove oil and replace it with new oil at reassembly. Use only oil listed in parts list in this manual. When filling with new oil, DO NOT overfill. Allow about 7/8" (22mm) air space from top of boss in housing for expansion of oil when the pump is operating.

Pump Disassembly

Impeller and Seal Replacement

A. Impeller removal (See the pump disassembly drawing at right:

1. Remove the oil fill plug and turn the pump upside down to drain oil.
2. Remove the capscrews holding the upper motor housing to the lower motor housing; lift off the upper motor housing and remove the motor lead wires from the connector to detach upper housing from assembly. The lead wires are fitted with quick connect terminals for this purpose.
3. Remove the capscrews holding the lower motor housing to the volute; lift off the lower motor housing.
4. Hold the rotor shaft assembly and unscrew the impeller by turning it counter-clockwise. Remove impeller and clean it.

   If no more service is needed, reverse instructions above to reassemble the pump. Reattach the motor lead wires as shown in Figure 1, fill with clean dielectric oil (Part No. U197-8A), check the oil level and replace fill plug. Oil should cover the motor windings.

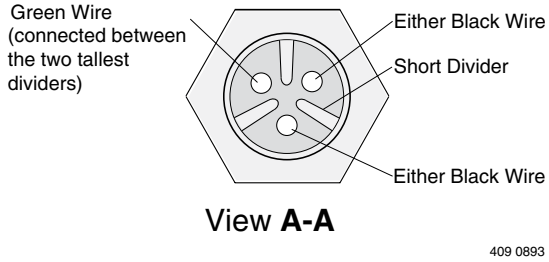
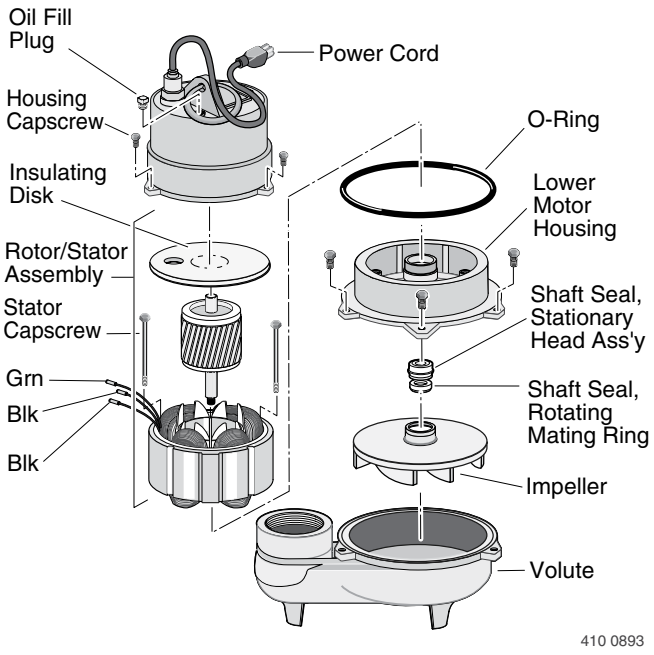


Figure 1

B. Shaft seal replacement:

1. Follow the instructions to remove the impeller, above.
2. Remove the stator capscrews and the spacers (if applicable). Lift off the stator.
3. Remove the seal's ceramic seat from the shaft and tap the body of the seal out of the lower motor housing.
4. Clean the seal cavity thoroughly before installing the new seal. **NOTICE:** Make sure that the seal faces are clean; do not scratch or damage the new seal face during seal replacement. Apply Permatex #2 or an equivalent sparingly to the outside edge of seal body before installing the seal in the lower motor housing.
5. Press the new seal body into position in the lower housing cavity.
6. Press the ceramic seat onto the motor shaft. The impeller will pull it into position.
7. Reassemble the stator and tighten the stator capscrews.
8. Reassemble the impeller and the pump (reverse instructions 1 through 4 in section A).
9. Reattach the motor lead wires as shown in Figure 1.
10. Fill with clean dielectric oil (Part No. U197-8A), check the oil level (it should be about 7/8" below the boss in the motor housing to allow for expansion) and replace the oil fill plug.

Pump Disassembly
HTS33 Series



WARNING

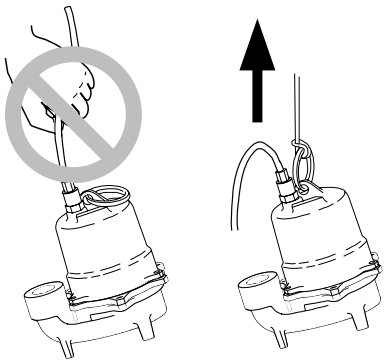


Risk of electrical shock.

Can burn or kill.

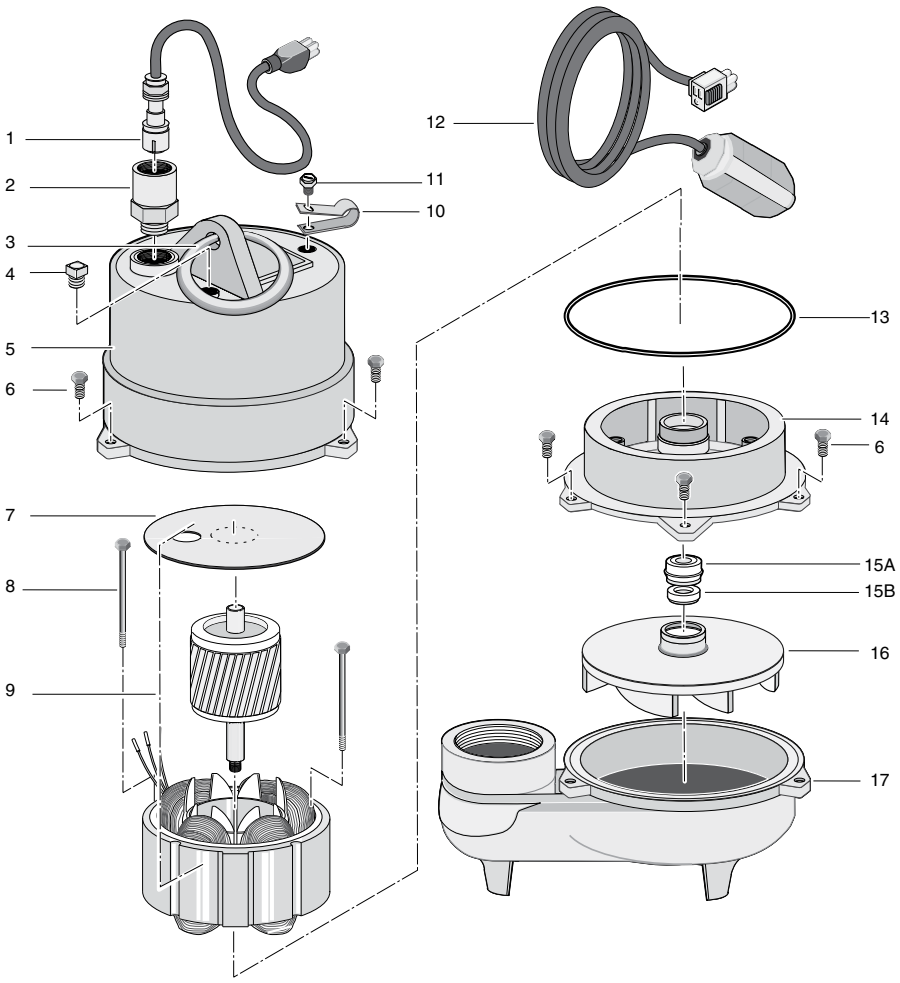
Do not lift pump by power cord.

CORD LIFT WARNING



1. Attempting to lift or support pump by power cord can damage cord and cord connections.
2. Cord may pull apart, exposing bare wires with possibility of fire or electrical shock.
3. Lifting or supporting pump by power cord will void warranty.
4. Use lifting ring or handle on top of pump for all lifting/lowering of pump. Disconnect power to pump before doing any work on pump or attempting to remove pump from sump.

HTS33 SERIES EXPLODED VIEW



REPAIR PARTS LIST

Key No.	Part Description	Qty.	HTS33A1 1/3 HP 115 V	HTS33M1 1/3 HP 115 V
1	Power Cord	1	PW117-226-TSE	PW117-106-TSE
2	Cord Connector	1	PS17-46P	—
3	Handle Ring	1	U97-128	U97-128
4	1/4" NPT Plug	1	U78-57DT	U78-57DT
5	Upper Motor Housing	1	PW18-22F	PW18-22
6	#10-32 x 3/4" Capscrew	6	U30-482SS	U30-482SS
7	Insulating Disk	1	PS18-82	PS18-82
8	#10-32 x 3-1/8" Capscrew	2	U30-949ZP	U30-949ZP
9	Rotor/Stator Assembly	1	PS218-151	PS218-151
10	Switch Cord Clamp*	1	CC0030-13	—
11	#8-32 x 1/2" Capscrew*	1	U30-539SS	—
12	Automatic Float Switch*	1	PW217-25	—
13	O-Ring	1	U9-339	U9-339
14	Lower Motor Housing	1	PW18-23AA	PW18-23AA
15A	Shaft Seal Stationary Head Assembly	1	U9-379A	U9-379A
15B	Shaft Seal Rotating Mating Ring	1	U9-321A	U9-321A
16	Impeller	1	PW5-5	PW5-5
17	Volute	1	PW1-4	PW1-4
•	Dielectric Oil	1	U197-8A	U197-8A

• Not Illustrated.

TROUBLES-REMEDIES

⚠ WARNING Sudden Starts. If the power is on to the pump when thermal overload resets, the pump may start without warning. If you are working on the pump, you may get an electrical shock or the impeller may catch fingers or tools. Disconnect the power before servicing the pump.

A. Pump fails to operate:	1. Check to be sure that power cord is securely plugged into outlet or securely wired into controller or switch box. Disconnect power to outlet before handling pump or motor. 2. Check to be sure you have electrical power. 3. Check that liquid fluid level is high enough to activate switch or controller. 4. Check to be sure that 3/16" (5mm) vent hole in discharge pipe is not plugged. 5. Check for blockage in pump inlet, impeller, check valve or discharge pipe. 6. Disconnect the pump from the power source for a minimum of 30 minutes to allow the motor to cool and to protect yourself from sudden starts. See Warning above. Check for the cause of overheating. Pump is running dry because the float switch is caught up on something. Inlet pipe is plugged. Outlet pipe is plugged.
B. Pump fails to empty sump:	1. Be sure all valves in discharge pipe are fully open. 2. Clean out discharge pipe and check valve. 3. Check for blockage in pump inlet or impeller. 4. Pump not sized properly. A higher capacity pump may be required.
C. Pump will not shut off:	1. Check switch or controller automatic floats for proper operation and location. See installation instructions for switch/controller. 2. If pump is completely inoperative or continues to malfunction, consult your local serviceman.

Limited Warranty

HYDROMATIC warrants to the original consumer purchaser ("Purchaser" or "You") of HYDROMATIC Sump Pumps, Effluent Pumps, Sewage Pumps (other than 2-1/2"), and Package Systems, that they will be free from defects in material and workmanship for the Warranty Period of 36 months from date of manufacture.

Our warranty will not apply to any product that, in our sole judgement, has been subject to negligence, misapplication, improper installation, or improper maintenance. Without limiting the foregoing, operating a three phase motor with single phase power through a phase converter will void the warranty. Note also that three phase motors must be protected by three-leg, ambient compensated, extra-quick trip overload relays of the recommended size or the warranty is void.

Your only remedy, and HYDROMATIC's only duty, is that HYDROMATIC repair or replace defective products (at HYDROMATIC's choice). You must pay all labor and shipping charges associated with this warranty and must request warranty service through the installing dealer as soon as a problem is discovered. No request for service will be accepted if received after the Warranty Period has expired. This warranty is not transferable.

EXCEPTIONS: Hydromatic Special Application Pumps, Battery Back-Up Sump Pumps, Filtered Effluent Pumps, Grinder Pumps, and 2-1/2" Sewage Pumps are warranted for a period of 12 months from date of purchase or 18 months from date of manufacture, whichever comes first.

HYDROMATIC 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 the duration of an implied warranty, 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.

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

HYDROMATIC
293 Wright Street, Delavan, WI 53115
Phone: 888-957-8677 • Fax: 800-426-9446 • Web Site: hydromatic.com

PENTAIR

MANUAL DE INSTALACIÓN, OPERACIÓN Y REPUESTOS

HYDROMATIC®

Serie HTS33
Bombas sumergibles para efluente de alta temperatura

INFORMACIÓN SOBRE LA SEGURIDAD

¡Es importante que lea y observe todas las instrucciones de seguridad en este manual o en la bomba!

⚠ **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 sobre la posibilidad de lesiones personales.

⚠ PELIGRO Advierte sobre peligros que ocasionarán lesiones personales graves, muerte o daños considerables a la propiedad si se les ignora.

⚠ ADVERTENCIA Advierte sobre peligros que pueden ocasionar lesiones personales graves, muerte o daños considerables a la propiedad si se ignoran.

⚠ PRECAUCIÓN Advierte sobre peligros que ocasionarán o pueden ocasionar lesiones personales o daños a la propiedad menores si se ignoran.

La etiqueta de **AVISO** indica instrucciones especiales que son importantes pero que no están relacionadas con los peligros.

1. **Es importante que lea cuidadosamente estas reglas e instrucciones.** Si se ignoran, existe el riesgo de lesiones corporales graves y/o daños materiales.
2. Verifique sus códigos locales antes de la instalación. Deberá cumplir con sus reglas.
3. Ventile el tanque cloacal o séptico según los códigos locales.
4. No instale la bomba en ningún lugar clasificado como peligroso por el Código Eléctrico Nacional, la norma 80-1984 de ANSI/ NFPA o el Código Eléctrico Canadiense.

⚠ ADVERTENCIA Tensión peligrosa. Puede causar choque, quemaduras o muerte. La bomba se encuentra en agua durante la operación. Para evitar choques fatales, continúe de la siguiente manera, si la bomba necesita reparaciones:

5A. Desconecte la corriente a la caja de salida antes de desenchufar la bomba.

5B. Tenga mucho cuidado cuando cambie los fusibles. No se pare en el agua ni ponga los dedos en un portafusible.

5C. No modifique el cordón ni el enchufe. Cuando use el cordón y el enchufe, enchúfelos solamente en una toma de corriente puesta a tierra. Cuando el cableado se haga a un control del sistema conecte el conductor a tierra de la bomba a la conexión a tierra del sistema.

6. No haga marchar la bomba en seco. La marcha en seco puede hacer que la bomba se recaliente (causando quemaduras a la persona que la esté manipulando), y anulará la garantía.
7. La bomba está caliente al tacto durante la operación. Para evitar quemaduras durante las operaciones de reparación y mantenimiento, deje que se enfríe durante 20 minutos después de haberla apagado y antes de manipularla.
8. La bomba viene con lubricación permanente. Bajo un servicio normal, no se necesitará aceitar ni engrasar. Para ponerla a punto, consulte las instrucciones en la sección de "Servicio".

Advertencia de la Proposición 65 de California

⚠ ADVERTENCIA Este producto y accesorios relacionados contienen sustancias químicas reconocidas en el Estado de California como causantes de cáncer, malformaciones congénitas y otros daños al sistema reproductivo.

DESCRIPCIÓN

Estas bombas sumergibles para sumideros, efluente y aguas residuales han sido diseñadas para la remoción de efluente y aguas residuales, el drenaje de sumideros, achique y control de inundaciones. Los modelos para alta temperatura se pueden usar en fosos de purga de calderas, fosos de condensado y como bombas de agua caliente. Las unidades vienen equipadas con un protector contra sobrecarga térmica de reposición automática. La junta mecánica y los cojinetes de bolas en el eje del motor tienen lubricación permanente. Los accesorios de acero inoxidable y el aro de sujeción de gran resistencia permiten un desensamblaje fácil después de un uso prolongado.

AVISO: Esta unidad no ha sido diseñada para uso con agua salada o salubre. El uso con agua salada o salubre anulará la garantía

ESPECIFICACIONES

Suministro de corriente requerido ..... Ver la tabla de "Especificaciones del motor, conmutador y cordón" en la página 1

Máxima temperatura del líquido ..... 194° F (90° C)

Adaptador de descarga ..... 1-1/2" NPT

ESPECIFICACIONES DEL MOTOR, CONMUTADOR Y CORDÓN

Númerol del motor	CV del motor	Tensión	Carga total del motor en amperios	Requiere un ramal individual (amperios)	Largo del cordón en pies (m)	Graduación del conmutador en pulgadas (mm)		Tamaño del adaptador de descarga
						encendido	apagado	
HTS33A1	1/3	115/1	13,0	15	20 (6,1)	13,5 (343)	4,5 (114)	1-1/2"
HTS33M1	1/3	115/1	13,0	15	20 (6,1)	–	–	1-1/2"

293 WRIGHT STREET, DELAVAN, WI 53115 WWW.HYDROMATIC.COM
PH: 888-957-8677

© 2013 Pentair, Ltd. All Rights Reserved.

RENDIMIENTO

L/M A ALTURA TOTAL EN METROS					
Modelo	1,5	3	4,5	6	No hay flujo a las alturas que se indican abajo
CAPACIDAD – LITROS/MINUTO					
HTS33A1*	–	159	114	38	6,4
HTS33M1*	–	159	114	38	6,4

* Para el rendimiento a la temperatura máxima, consultar el Catálogo.

INSTALACIÓN

⚠ ADVERTENCIA **Tensión peligrosa. Puede causar choques, quemaduras o muerte.** No levante la bomba por medio del cordón de corriente. Consulte la "Advertencia sobre la sujeción por medio del cordón" en la página 3.

AVISO: Instale la bomba sobre una superficie dura, nivelada (cemento, asfalto, etc.). Nunca coloque la bomba directamente sobre superficies de tierra, arcilla o arenilla.

Tubería

La tubería no debe ser más pequeña que la descarga de la bomba.

Cuando se instale en un sistema de efluente, la tubería debe ser capaz de manipular partículas semi-sólidas de por lo menos **3/4"** (19 mm) de diámetro.

La velocidad de gasto en la tubería de descarga deberá mantener toda partícula sólida presente en suspensión dentro del líquido. Para cumplir con el mínimo de requisitos de flujo (2 pies (0,6 m) por segundo en la línea de descarga, las tuberías deberán ser de los tamaños siguientes:

Una tubería de:	Manipulará una velocidad de gasto de:
1-1/2" (38mm)	45 L/M
2" (51mm)	79 L/M
2-1/2"(64mm)	113 L/M
3"(76mm)	182 L/M

En un sistema de efluente, use una válvula de retención de 1-1/2" (38 mm) en la descarga de la bomba para evitar retroflujo de líquido a la esclusa del sumidero. La válvula de retención deberá ser una válvula de flujo libre que pueda pasar partículas sólidas con facilidad. Asegúrese de que la instalación de la válvula de retención se realice conforme a los códigos locales.

AVISO: Para un mejor rendimiento de la válvula de retención en el manejo de partículas sólidas, no la instale con la descarga en un ángulo mayor de 45° sobre el nivel horizontal. No instale la válvula de retención en una posición vertical, ya que eso puede hacer que las partículas sólidas se asienten en la válvula y eviten que se abra durante el arranque.

Perfore un orificio de 3/16" (5 mm) en la tubería de descarga, a unos 1-2" (25 – 51 mm) por encima de la conexión de descarga de la bomba (pero debajo de válvula de retención), para evitar la creación de bolsas de aire en la bomba.

Sistema eléctrico

⚠ ADVERTENCIA **Tensión peligrosa. Puede causar choque, quemaduras o muerte.** Cuando instale, opere o repare esta bomba, observe las instrucciones de seguridad indicadas a continuación.

1. **NO** empalme el cordón de corriente eléctrica.
2. **NO** permita que se sumerja el enchufe del cordón eléctrico.
3. **NO** use cordones de alargue. Representan un peligro de incendio, y pueden reducir la tensión lo suficiente como para evitar el bombeo y/o perjudicar el motor.
4. **NO** manipulee ni repare la bomba mientras esté conectada al suministro de energía.
5. **NO** saque la punta de conexión a tierra del enchufe ni lo modifique de ninguna forma. Para protegerse contra choques eléctricos, el cordón de corriente es un conductor trifilar e incluye un enchufe de tres puntas con conexión a tierra. Enchufe la bomba en una toma de corriente trifilar, con conexión a tierra y debidamente puesta a tierra. Conecte la bomba según los códigos eléctricos NEC o CEC y los códigos locales.

Para una operación automática, enchufe o cablee la bomba en el conmutador automático de flotador. La bomba funcionará continuamente si está enchufada directamente en una toma de corriente eléctrica.

Conecte o cablee la bomba en su propio un ramal individual, sin ninguna otra toma de corriente ni equipo conectados al mismo. El tamaño de los fusibles o de los disyuntores debe ser de acuerdo a la tabla de "Especificaciones del motor, conmutador y cordón".

⚠ ADVERTENCIA **Riesgo de choque eléctrico y de incendio. Puede causar lesiones graves, daños materiales o muerte.** Asegúrese de que la información sobre el suministro de corriente (tensión/hertz/fase) que aparece en la placa de fábrica del motor de la bomba, corresponda exactamente con el suministro de corriente de entrada. Instale la bomba conforme a todos los códigos eléctricos que correspondan.

OPERACIÓN

⚠ ADVERTENCIA **Riesgo de incendio o de explosión. Puede causar lesiones graves, daños materiales o muerte.** No se debe usar en atmósferas explosivas. Esta bomba se debe utilizar solamente para bombear agua.

AVISO: No permita que la bomba marche en un sumidero seco, ya que invalidará la garantía y podrá perjudicar a la bomba.

Un protector automático de sobrecarga en el motor protegerá al motor para que no se queme debido a recalentamiento o sobrecarga. Cuando el motor se enfríe, el protector de sobrecarga se reposicionará automáticamente y arrancará el motor.

Si la sobrecarga se dispara con frecuencia, verifique cuál es la causa. Podría ser un impulsor atascado, tensión baja o inadecuada, o una falla eléctrica en el motor. Si se sospecha que la razón es una falla eléctrica en el motor, llame a una persona calificada para reparaciones.

La bomba viene lubricada en forma permanente. No se necesita aceitar ni engrasar.

SERVICIO

Generalidades

⚠ ADVERTENCIA **Tensión peligrosa y riesgo de daños al cordón. Puede causar choques, quemaduras o muerte.** Antes de sacar la bomba de la esclusa para mantenimiento o reparaciones, siempre desconecte la corriente eléctrica a la bomba y al conmutador de control. No levante la bomba por medio del cordón eléctrico. Consulte la "Advertencia sobre la sujeción por medio del cordón" que aparece a continuación.

Después de sacar la cubierta de la esclusa y la tubería de descarga necesaria, levante y saque la bomba fuera de la esclusa.

Coloque la bomba en una zona en donde se pueda limpiar bien. Saque toda oxidación y depósitos que se hayan acumulado en la bomba. Sumerja toda la bomba en una solución desinfectante (clorox o lejía con cloro) por lo menos durante una hora antes de desarmar la bomba.

La caja del motor de la bomba contiene un aceite especial de lubricación que se debe mantener limpio y sin agua en todo momento.

AVISO: Siempre que se saque la caja del motor para mantenimiento o reparaciones, saque también el aceite y cámbielo por un aceite nuevo cuando vuelva a armar el motor. Use solamente el tipo de aceite indicado en la lista de repuestos en este manual. Cuando rellene con aceite nuevo NO llene demasiado. Siempre permita que quede un espacio de aire de 7/8" (22 mm) desde la parte superior del lomo de la caja para que el aceite se pueda expandir cuando la bomba esté en funcionamiento.

Desensamblaje de la bomba

Cambio del impulsor y de la junta

A. **Cambio del impulsor** (Consulte el dibujo de desensamblaje de la bomba a la derecha):

1. Saque el tapón de relleno de aceite e invierta la bomba para drenar el aceite.
2. Saque los tornillos prisioneros que sostienen la caja superior del motor a la caja inferior del motor; levante y saque la caja superior del motor y retire los hilos conductores del motor del conector para desprender la caja superior de la unidad. Los hilos conductores están equipados con bornes de conexión rápida para este fin.
3. Saque los tornillos prisioneros que sostienen la caja inferior del motor a la voluta; levante y saque la caja inferior del motor.
4. Sostenga la unidad del eje de rotor y destornille el impulsor haciéndolo girar en la dirección opuesta a las agujas del reloj. Saque el impulsor y límpielo.

   Si no se requiere ningún otro tipo de servicio, invierta las instrucciones que preceden, para volver a armar la bomba. Vuelva a conectar los hilos conectores del motor según se ilustra en la Figura 1, llene con aceite dieléctrico limpio (Repuesto No. U197-8A), verifique el nivel del aceite y vuelva a colocar el tapón de relleno. El aceite debe cubrir el devanado del motor.

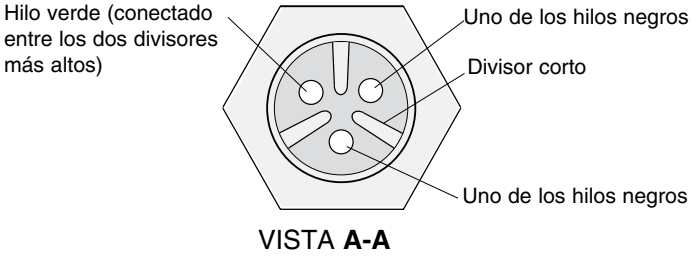
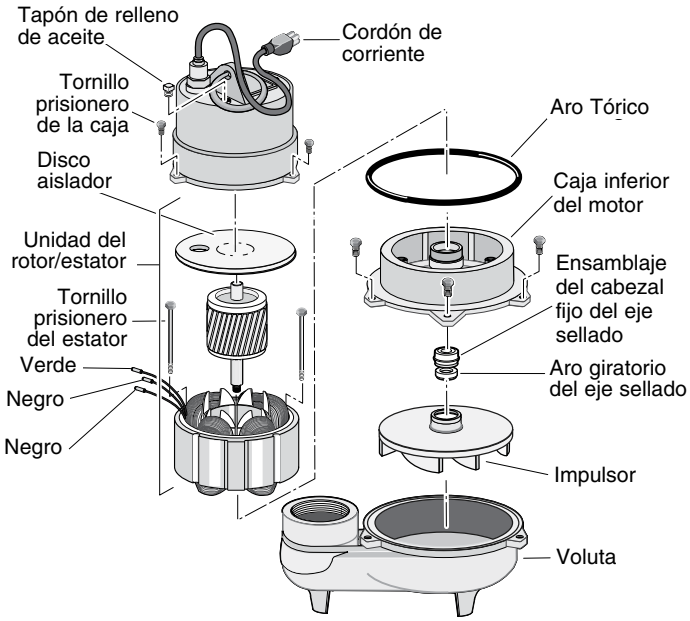


Figura 1

B. Cambio de la junta de estancamiento del eje

1. Siga las instrucciones que preceden para la remoción del impulsor.
2. Saque los tornillos prisioneros del estator y los espaciadores (si corresponde). Levante y saque el estator.
3. Saque el asiento de cerámica de la junta de estancamiento del eje y golpetee el cuerpo de la junta para sacarla de la caja inferior del motor.
4. Limpie bien la cavidad de estancamiento antes de instalar la nueva junta. ¡AVISO! Asegúrese de que las caras de la junta estén limpias; no raye ni dañe la cara de la nueva junta durante el cambio. Aplique Permatex #2 o un producto equivalente con moderación en el borde exterior del cuerpo de la junta antes de instalarla en la caja inferior del motor.
5. Presione el cuerpo de la nueva junta en la posición correcta dentro de la cavidad de la caja inferior.
6. Presione el asiento de cerámica en el eje del motor. El impulsor lo forzará en la posición correcta.
7. Vuelva a armar el estator y apriete los tornillos prisioneros del estator.
8. Vuelva a armar el impulsor y la bomba (invierta las instrucciones del 1 al 4 en la sección A).
9. Vuelva a conectar los hilos conductores del motor según se ilustra en la Figura 1.
10. Llene con aceite dieléctrico limpio (Repuesto No. U197-8A), verifique el nivel del aceite (debe estar a unos 7/8 de pulgada por debajo del lomo en la caja del motor, para permitir la expansión) y vuelva a colocar el tapón de relleno de aceite.

Desensamblaje de la bomba Serie HTS33

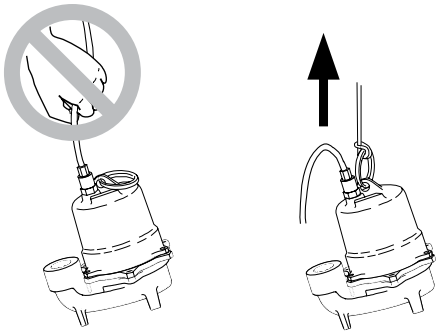


⚠ ADVERTENCIA



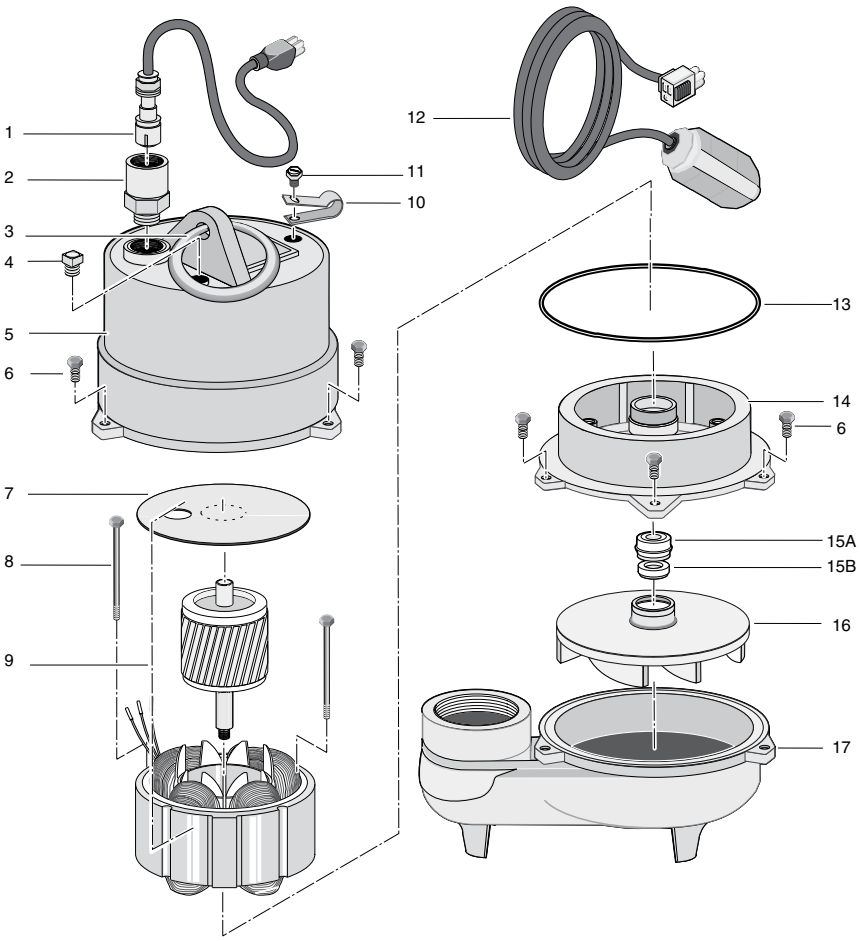
Riesgo de choque eléctrico. Puede quemar o matar. No levante la bomba por medio del cordón de corriente.

ADVERTENCIA SOBRE LA UTILIZACIÓN DEL CORDÓN PARA LEVANTAR



1. Si se trata de levantar o sostener la bomba por medio del cordón de corriente, se puede dañar el cordón y sus conexiones.
2. El cordón se puede dividir, dejando expuestos los hilos desnudos y la posibilidad de incendios o choques eléctricos.
3. Si la bomba se levanta o se sostiene por medio del cordón de corriente, la garantía quedará inválida.
4. Use el aro o mango de sujeción en la parte superior de la bomba para levantarla o bajarla. Desconecte la corriente a la bomba antes de realizar trabajos en la bomba o de tratar de sacarla del sumidero.

VISTA AGRANDADA DE LAS SERIE HTS33



LISTA DE REPUESTOS PARA REPARACIONES

Clave No.	Descripción de la pieza	Cant.	HTS33A1 1/3 CV 115 V	HTS33M1 1/3 CV 115 V
1	Cordón de corriente	1	PW117-226-TSE	PW117-106-TSE
2	Conector del cordón	1	PS17-46P	—
3	Manija anular	1	U97-128	U97-128
4	Enchufe de 1/4" NPT	1	U78-57DT	U78-57DT
5	Caja superior del motor	1	PW18-22F	PW18-22
6	Tornillo prisionero #10 – 32 x 3/4"	6	U30-482SS	U30-482SS
7	Disco aislador	1	PS18-82	PS18-82
8	Tornillo prisionero #10 – 32 x 3-1/8"	2	U30-949ZP	U30-949ZP
9	Unidad del rotor/estator	1	PS218-151	PS218-151
10	Abrazadera del cordón del conmutador *	1	CC0030-13	—
11	Tornillos prisioneros #8 – 32 x 1/2"	1	U30-539SS	—
12	Conmutador automático de flotación *	1	PW217-25	—
13	Aro tórico	1	U9-339	U9-339
14	Caja inferior del motor	1	PW18-23AA	PW18-23AA
15A	Ensamblaje del cabezal fijo del eje sellado	1	U9-379A	U9-379A
15B	Aro giratorio del eje sellado	1	U9-321A	U9-321A
16	Impulsor	1	PW5-5	PW5-5
17	Voluta	1	PW1-4	PW1-4
•	Aceite dieléctrico	1	U197-8A	U197-8A

• No se ilustra.

PROBLEMAS – SOLUCIONES

⚠ ADVERTENCIA **Arranques repentinos. Si la corriente a la bomba está activada cuando se reposicione la sobrecarga térmica, es posible que la bomba arranque sin advertencia alguna. Si está trabajando en la bomba, existe el peligro de choques eléctricos o de que el impulsor atrape sus dedos o sus herramientas.** Desconecte la corriente antes de realizar reparaciones en la bomba.

A. La bomba no funciona:	1. Verifique que el cordón de corriente esté bien enchufado en la toma de corriente o cableado firmemente en el controlador o la caja de conmutación. Desconecte la corriente hacia la toma de corriente antes de manipular la bomba o el motor. 2. Verifique que haya corriente eléctrica. 3. Verifique el nivel del fluido líquido sea suficiente para activar el conmutador o el controlador. 4. Verifique que haya un orificio de ventilación de 3/16" (5 mm) en la tubería de descarga y que no esté tapado. 5. Verifique que no hayan bloqueos en la admisión de la bomba, en el impulsor, en la válvula de retención o en la tubería de descarga. 6. Desconecte la bomba de la fuente de energía por lo menos durante 30 minutos para permitir que el motor se enfríe, y para protegerse contra arranques repentinos. Consulte la Advertencia que aparece arriba. Verifique la causa del recalentamiento. La bomba está marchando en seco debido a que el conmutador de flotación se atascó con algo. La tubería de admisión está tapada. La tubería de salida está tapada.
B. La bomba no logra vaciar el sumidero:	1. Asegúrese de que todas las válvulas en la tubería de descarga estén totalmente abiertas. 2. Limpie la tubería de descarga y la válvula de retención 3. Verifique que no hayan bloqueos en la admisión de la bomba o en el impulsor. 4. El tamaño de la bomba no es adecuado. Es posible que se requiera una bomba de mayor capacidad.
C. La bomba no se apaga:	1. Verifique que los flotadores automáticos del conmutador o del controlador estén funcionando y se encuentren ubicados correctamente. Consulte las instrucciones de la instalación del conmutador/controlador. 2. Si la bomba no funciona de ninguna manera o continúa funcionando mal, consulte a su técnico de reparaciones local.

Garantía limitada

HYDROMATIC le garantiza al comprador consumidor original (el "Comprador" o "Usted") que las bombas de sumidero, las bombas efluentes, las bombas para aguas residuales (a excepción de la bomba de 2-1/2"), y los sistemas-paquetes de marca HYDROMATIC, estarán libres de defectos en materiales y en mano de obra durante un período de garantía de 36 meses a partir de la fecha en que han sido fabricadas.

Nuestra garantía no se aplicará a ningún producto que, a nuestro sólo juicio, haya sido sometido a negligencia, mal uso, instalación inadecuada o mal mantenimiento. Sin prejuicio a lo que antecede, la garantía quedará anulada en el caso en que un motor trifásico se haya usado con una fuente de alimentación monofásica, a través de un convertidor de fase. Es importante indicador que los motores trifásicos deben estar protegidos por relés de sobrecarga de disparo extra-rápido, con compensación ambiental de tres etapas, del tamaño recomendado, de lo contrario, la garantía quedará anulada. Su único recurso, y la única obligación de HYDROMATIC es que HYDROMATIC repare o reemplace los productos defectuosos (a juicio de HYDROMATIC). Usted deberá pagar todos los cargos de mano de obra y de envío asociados con esta garantía y deberá solicitar el servicio bajo garantía a través del concesionario instalador tan pronto como se descubra un problema. No se aceptará ninguna solicitud de servicio bajo garantía que se reciba después del vencimiento del Período de Garantía. Esta garantía no se puede transferir.

EXCEPCIONES: Las bombas para aplicaciones especiales, las bombas de sumidero con baterías de respaldo, les bombas efluentes con filtro, las bombas trituradoras, y las bombas para aguas residuales de 2-1/2" de marca Hydromatic están garantizadas por un período de 12 meses a partir de la fecha de compra, o durante 18 meses a partir de la fecha de su fabricación, según lo que ocurra primero.

HYDROMATIC NO SE HARÁ RESPONSABLE DE NINGÚN DAÑO 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 COMERCIABILIDAD 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.

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

HYDROMATIC
293 Wright Street, Delavan, WI 53115
Teléfono: 888-957-8677 • Fax: 800-426-9446 • Sitio web: hydromatic.com