



Model e-HM



<https://qr.xylem.com/9myfb0>



1 Introduction and safety

1.1 Introduction

Purpose of this manual

The purpose of this manual is to provide necessary information for:

- Installation
- Operation
- Maintenance



CAUTION:

Read this manual carefully before installing and using the product. Improper use of the product can cause personal injury and damage to property, and may void the warranty.

NOTICE:

Save this manual for future reference, and keep it readily available at the location of the unit.

1.2 Inexperienced users



WARNING:

This product is intended to be operated by qualified personnel only.

Be aware of the following precautions:

- This product is not to be used by anyone with physical or mental disabilities, or anyone without the relevant experience and knowledge, unless they have received instructions on using the equipment and on the associated risks or are supervised by a responsible person.
- Children must be supervised to ensure that they do not play on or around the product.

1.3 Safety terminology and symbols

Hazard levels

Hazard level	Indication
DANGER:	A hazardous situation which, if not avoided, will result in death or serious injury

Hazard level	Indication
WARNING:	A hazardous situation which, if not avoided, could result in death or serious injury
CAUTION:	A hazardous situation which, if not avoided, could result in minor or moderate injury
NOTICE:	• A potential situation which, if not avoided, could result in undesirable conditions • A practice not related to personal injury

Hazard categories

Hazard categories can either fall under hazard levels or let specific symbols replace the ordinary hazard level symbols.

Electrical hazards are indicated by the following specific symbol:



Electrical Hazard:

Hot surface hazard

Hot surface hazards are indicated by a specific symbol that replaces the typical hazard level symbols:



CAUTION:

Description of user and installer symbols

	Specific information for personnel in charge of installing the product in the system (plumbing and/or electrical aspects) or in charge of maintenance.
	Specific information for users of the product.

1.4 Spare parts



WARNING:

Only use original spare parts to replace any worn or faulty components. The use of unsuitable spare parts may cause malfunctions, damage, and injuries as well as void the guarantee.

For more information about the product's spare parts, refer to the Sales and Service department.

2 Transportation and storage

2.1 Inspect the delivery

1. Check the outside of the package.
2. Notify our distributor within eight days of the delivery date, if the product bears visible signs of damage.
3. Remove the staples and open the carton.
4. Remove the securing screws or the straps from the wooden base (if any).
5. Remove packing materials from the product. Dispose of all packing materials in accordance with local regulations.
6. Inspect the product to determine if any parts have been damaged or are missing.
7. Contact the seller if anything is out of order.

2.2 Transportation guidelines

Precautions



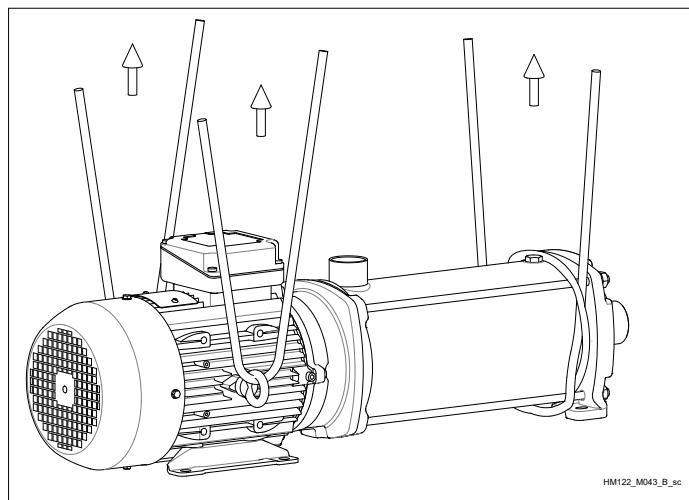
WARNING:

- Observe accident prevention regulations in force.
- Crush hazard. The unit and the components can be heavy. Use proper lifting methods and wear steel-toed shoes at all times.

Check the gross weight that is indicated on the package in order to select proper lifting equipment.

Position and fastening

The unit can be transported either horizontally or vertically. Make sure that the unit is securely fastened during transportation, and cannot roll or fall over.



2.3 Storage guidelines

Storage location

NOTICE:

- Protect the product against humidity, dirt, heat sources, and mechanical damage.
- The product must be stored at an ambient temperature from -40°C to +60°C (-40°F to 140°F).

3 Product description

3.1 Pump design

The pump is a multistage, non-self priming pump. The pump can be used to pump:

- Cold water
- Warm water



WARNING:

This product can expose you to chemicals including Lead, which is known to the State of California to cause cancer and birth defects or other reproductive harm. For more information go to: www.P65Warnings.ca.gov.

Intended use

The pump is suitable for:

- Civil and industrial water distribution systems
- Irrigation (for example, agriculture and sporting facilities)

Improper use



DANGER:

Do not use this pump to handle flammable and/or explosive liquids.

An improper use of the product leads to the loss of the warranty.

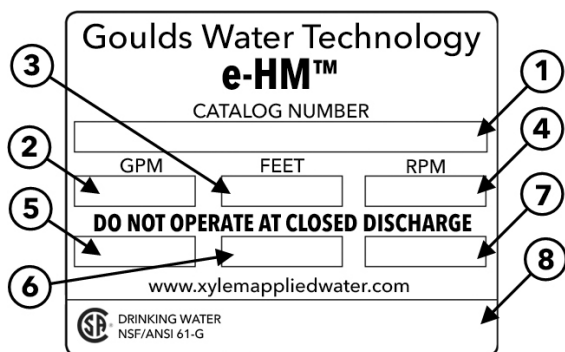
3.2 Application limits

Table 1: Pressure and temperature limits

Seal Code	1HM, 3HM		5HM		10HM, 15HM, 22HM
	2-6 Stages	7+ Stages	2-5 Stages	6+ Stages	All Stages
BQE	147PSI at 248F	235PSI at 248F	147PSI at 248F	235PSI at 248F	235PSI at 248F
BQV	147PSI at 248F	235PSI at 248F	147PSI at 248F	235PSI at 248F	235PSI at 248F
QQE	147PSI at 248F	235PSI at 194F	147PSI at 248F	235PSI at 194F	235PSI at 194F
QQV	147PSI at 248F	235PSI at 194F	147PSI at 248F	235PSI at 194F	235PSI at 194F

3.3 The data plate

The data plate is a label on the pump. The data plate lists key product specifications.



1. Goulds Water Technology Catalog Number
2. Capacity range
3. TDH range
4. Rated speed
5. Rated horsepower
6. Maximum operating pressure
7. Maximum fluid temperature
8. Pump serial number

IMQ or other marks (for electric pump only)

Unless otherwise specified, for products with a mark of electrical-related safety approval, the approval refers exclusively to the electrical pump.

4 Installation

Precautions



WARNING:

- Observe accident prevention regulations in force.
- Use suitable equipment and protection.
- Always refer to the local and/or national regulations, legislation, and codes in force regarding the selection of the installation site, plumbing, and power connections.

4.1 Facility requirements

4.1.1 Pump location



DANGER:

Do not use this unit in environments that may contain flammable/explosive or chemically aggressive gases or powders.

Guidelines

Observe the following guidelines regarding the location of the product:

- Make sure that no obstructions hinder the normal flow of the cooling air that is delivered by the motor fan.
- Make sure that the installation area is protected from any fluid leaks, or flooding.
- If possible, place the pump slightly higher than the floor level.
- The ambient temperature must be between -30°C (-22°F) and +40°C (+104°F) unless otherwise specified in the data plate.
- The relative humidity of the ambient air must be less than 50% at +40°C (+104°F).

Installation above liquid source (suction lift)

The theoretical maximum suction height of any pump is 34 ft. In practice, this is not achieved due to the following conditions affecting the suction capability of the pump:

- Temperature of the liquid
- Elevation above the sea level (in an open system)
- System pressure (in a closed system)
- Resistance of the pipes
- Own intrinsic flow resistance of the pump
- Height differences

NOTICE:

Do not exceed the pumps suction capacity as this could cause cavitation and damage the pump.

4.1.2 Piping requirements

Precautions

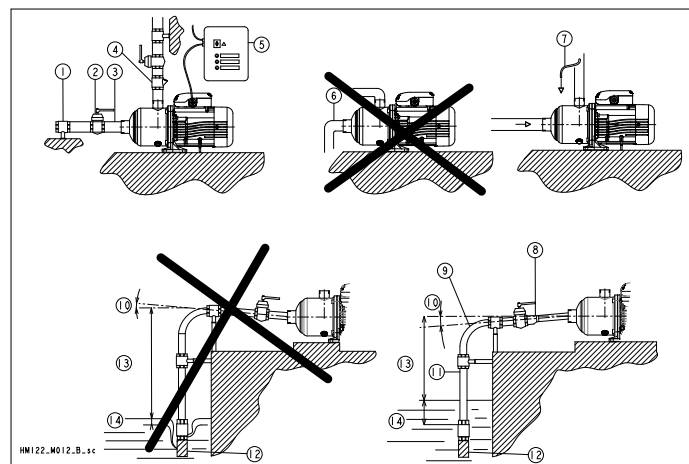


CAUTION:

- Use pipes suited to the maximum working pressure of the pump. Failure to do so can cause the system to rupture, with the risk of injury.
- Make sure that all connections are performed by qualified installation technicians and in compliance with the regulations in force.
- Do not use the on-off valve on the discharge side in the closed position for more than a few seconds. If the pump must operate with the discharge side closed for more than a few seconds, a bypass circuit must be installed to prevent overheating of the water inside the pump.

Piping checklist

- Pipes and valves must be correctly sized.
- Pipe work must not transmit any load or torque to pump flanges.



4.2 Electrical requirements

- The local regulations in force overrule these specified requirements. In the case of fire fighting systems (hydrants and/or sprinklers), check the local regulations.

Electrical connection checklist

Check that the following requirements are met:

- The electrical leads are protected from high temperature, vibrations, and collisions.
- The power supply line is provided with:
 - A short-circuit protection device
 - A main disconnect switch.

The electrical control panel checklist

NOTICE:

The control panel must match the ratings of the electric pump. Improper combinations could fail to guarantee the protection of the motor.

Check that the following requirements are met:

- The control panel must protect the motor against overload and short-circuit.
- Install the correct overload protection (thermal relay or motor protector).

Pump Type	Protection
Single phase standard electric pump up to 3 HP	- Built-in automatic reset thermal-overload protection - Short circuit protection (must be supplied by the installer)
Three-phase electric pump	- Thermal protection (must be supplied by the installer) - Short circuit protection (must be supplied by the installer)

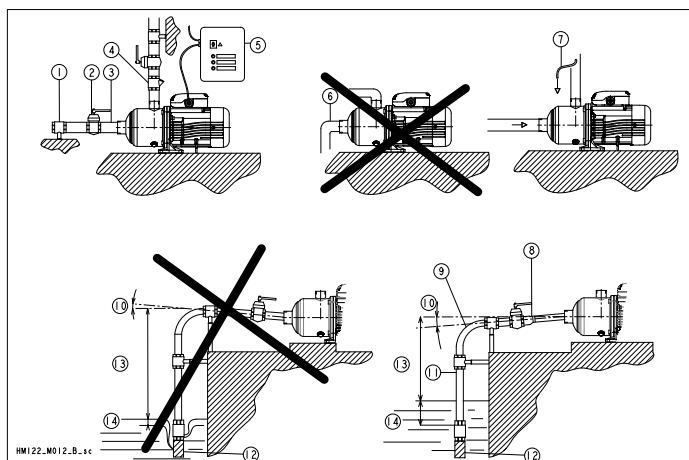
- The control panel must be equipped with a dry-running protection system to which a pressure switch, float switch, sensors, or other suitable device is connected.
- The following devices are recommended for use on the suction side of the pump:
 - When the liquid is pumped from a water system, use a pressure switch.
 - When the liquid is pumped from a storage tank or reservoir, use a float switch or sensors.
- When thermal relays are used, relays that are sensitive to phase failure are recommended.

The motor checklist

Use cable according to rules with 3 leads (2+earth/ground) for single phase versions and with 4 leads (3+earth/ground) for three-phase version.

4.3 Install the pump

4.3.1 Install the pump on a concrete foundation



- Piping support
- On-off valve
- Flexible pipe or joint
- Check valve
- Control panel
- Do not install elbows close to the pump
- Bypass circuit
- Eccentric reducer
- Use wide bends
- Positive gradient
- Piping with equal or greater diameter than the suction port
- Use foot valve
- Do not exceed maximum height difference
- Ensure adequate submersion depth

- Anchor the pump onto the concrete or equivalent metal structure.
 - If the liquid temperature exceeds 50°C, the unit must be anchored only by the motor bracket side and not also by the side of the inlet supporting bracket
 - If the transmission of vibrations can be disturbing, then provide vibration-damping supports between the pump and the foundation.
- Remove the plugs covering the ports.
- Assemble the pipe to the pump threaded connections.
Do not force the piping into place.

4.3.2 Electrical installation

Precautions



WARNING:

- Make sure that all connections are performed by qualified installation technicians and in compliance with the regulations in force.
- Before starting work on the unit, make sure that the unit and the control panel are isolated from the power supply and cannot be energized.

Grounding (earthing)



Electrical Hazard:

- Always connect the external protection conductor to ground (earth) terminal before making other electrical connections.

4.3.2.1 Connect the cable

- Connect and fasten the power cables according to the wiring diagram under the terminal box cover.
 - Connect the ground (earth) lead.
Make sure that the ground (earth) lead is longer than the phase leads.
 - Connect the phase leads.

NOTICE:

Tighten the cable glands carefully to ensure the protection against the cable slipping and humidity entering the terminal box.

- If the motor is not equipped with automatic reset thermal protection, then adjust the overload protection according to the nominal current value of electric pump (data plate).

5 Commissioning, startup, operation, and shutdown

Precautions



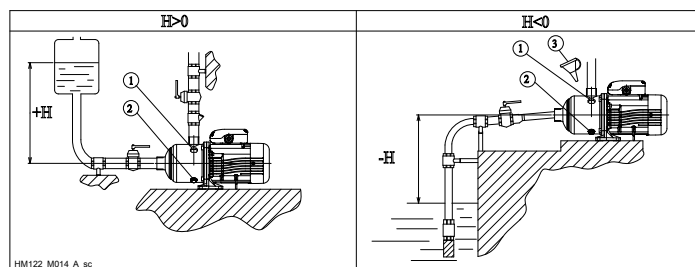
WARNING:

Make sure that the drained liquid does not cause damage or injuries.

NOTICE:

- Never operate the pump below the minimum rated flow.
- Never operate the pump with the delivery ON-OFF valve closed for longer than a few seconds.
- Do not expose an idle pump to freezing conditions. Drain all liquid that is inside the pump. Failure to do so can cause liquid to freeze and damage the pump.
- The sum of the pressure on the suction side (water mains, gravity tank) and the maximum pressure that is delivered by the pump must not exceed the maximum working pressure that is allowed (nominal pressure PN) for the pump.
- Do not use the pump if cavitation occurs. Cavitation can damage the internal components.

5.1 Prime the pump



1. Fill plug
2. Drain plug
3. Funnel

Installations with liquid level above the pump (suction head)

Close the on-off valve located downstream from the pump.

Installations with liquid level below the pump (suction lift)

Open the on-off valve that is located upstream from the pump and close the on-off valve downstream.

5.2 Check the rotation direction (three-phase motor)

Follow this procedure before start-up.

1. Start the motor.
2. Stop the motor.
3. If the rotation direction is incorrect, then do as follows:
 - a) Disconnect the power supply.
 - b) In the terminal board of the motor or in the electric control panel, exchange the position of two of the three wires of the supply cable.
 - c) Check the direction of rotation again.

5.3 Start the pump

1. Start the motor.
2. Gradually open the on-off valve on the discharge side of the pump.
At the expected operating conditions, the pump must run smoothly and quietly. If not, refer to [Troubleshooting](#) on page 11.
3. If the pump does not start in correctly in 30 seconds, then do the following:
 - a) Switch off the pump.
 - b) Reprime the pump.
 - c) Start the pump again.
4. Switch off and on the pump (for about 30 seconds of continuous running) and make sure that all the trapped air is bled out by repeating this 2-3 times.

NOTICE:

Make sure that the pump has bled away all the trapped air. Failure to do so can harm the product.

6 Maintenance

Precautions



Electrical Hazard:

Disconnect and lock out electrical power before installing or servicing the unit.



WARNING:

- Maintenance and service must be performed by skilled and qualified personnel only.
- Observe accident prevention regulations in force.
- Use suitable equipment and protection.

6.1 Service

The pump does not require any scheduled routine maintenance. If the user wishes to schedule regular maintenance deadlines, they are dependent on the type of pumped liquid and on the operating conditions of the pump.

Contact the local sales and service representative for any requests or information regarding routine maintenance or service.

6.2 Seal replacement

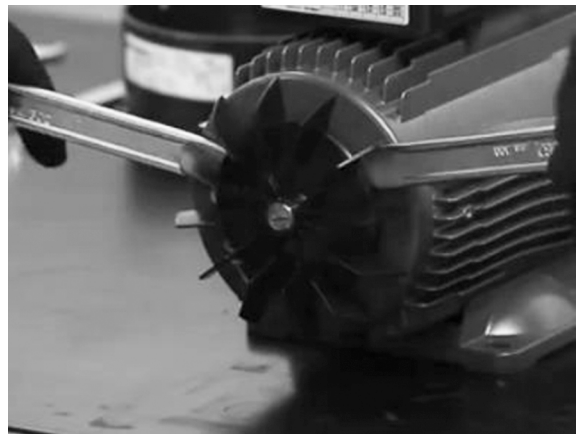
1. Close all necessary suction and discharge valves.
2. Remove the lower drain plug and the upper vent plug to drain the liquid from the pump.

6.2.1 Disassembly

1. Remove two motor fan cover screws and remove motor fan cover.



2. Remove motor fan using two small flat bars or two large screwdrivers.



3. Lock shaft with a screwdriver or a soft jaw vice.



4. Remove four (4) casing studs (Compact design) or four (4) tie rod nuts and washers (Sleeve design).



5. Remove casing (Compact design) or pump foot and suction head (Sleeve design).



6. Remove sleeve (Sleeve design).



7. Remove first stage bowl.
8. Remove shaft screw/impeller nut.



9. Remove impeller spacer.



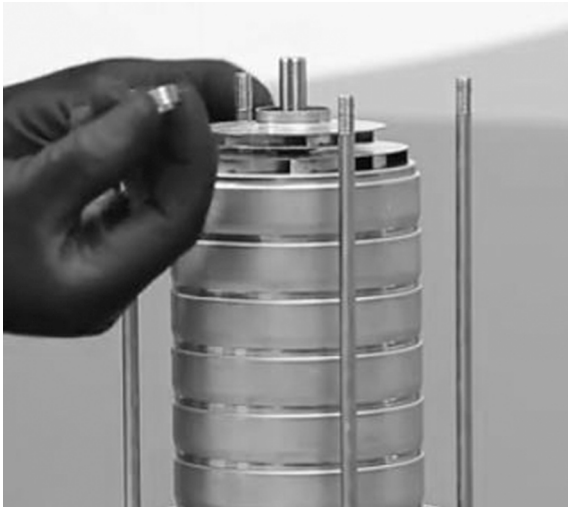
10. Remove impeller.



11. For non-bearing stage, remove diffuser.



12. Remove impeller spacer.
13. For bearing stages use steps 15 - 17.
 - a) Remove bearing washer.



b) Remove diffuser.



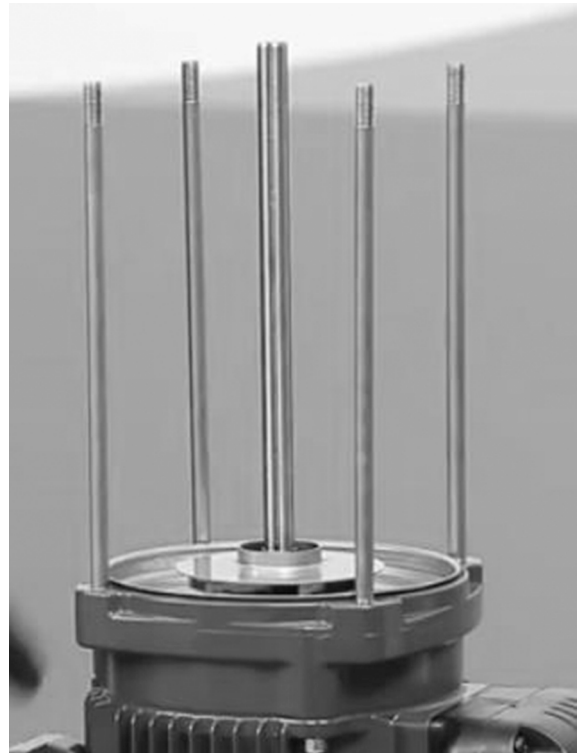
- c) Remove bearing.
- d) Repeat a through c for all intermediate stages.

14. Remove last stage diffuser.

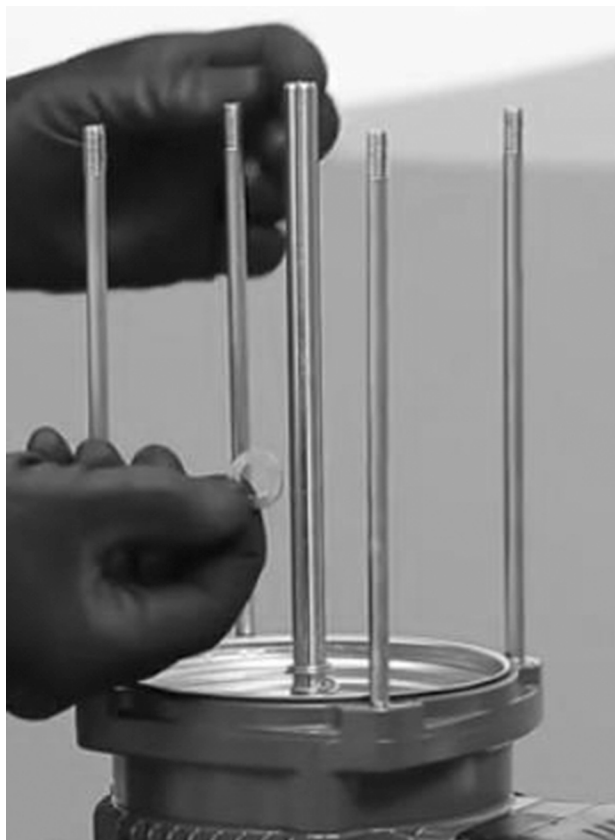


15. Remove impeller spacer.

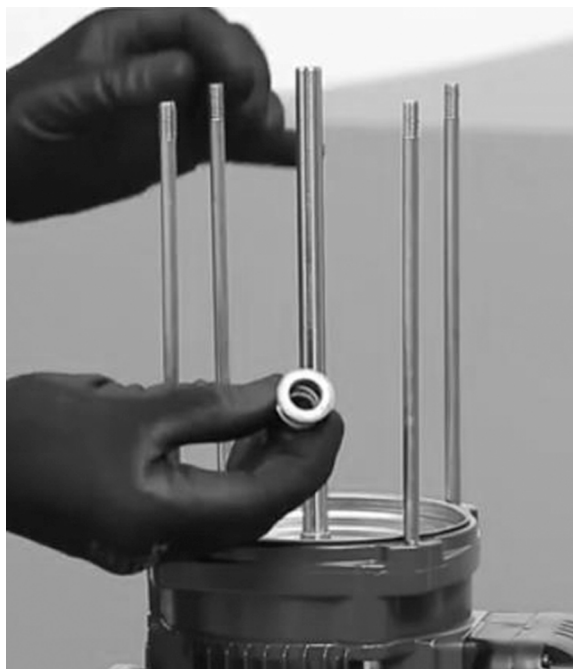
16. Remove impeller.



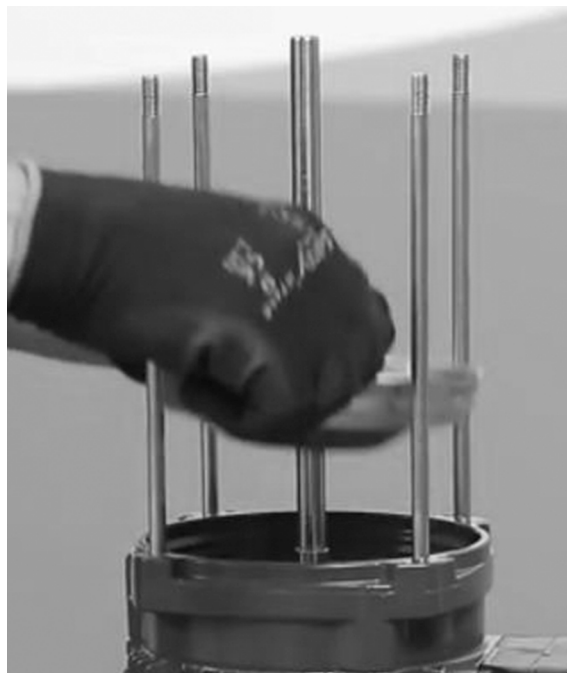
17. Remove seal spacer.



18. Remove rotating seal.



19. Remove seal housing.



20. Press out stationary seal from seal housing.



6.2.2 Preassembly

1. Remove sleeve O-ring on suction end (Sleeve design).



2. Remove sleeve O-ring on motor end (Sleeve design).



Note: Properly dispose of sleeve O-rings and mechanical seal parts. Do not reuse.

3. Install new sleeve O-ring on suction end (Sleeve design).
4. Install new sleeve O-ring on motor end (Sleeve design).

6.2.3 Reassembly

1. Inspect and clean the inside of the pump casing and inside bore of seal housing removing any debris.
2. Lubricate ID of seal housing and ID of seal with water or P-80.
3. Remove new rotating and stationary seal elements from packaging, inspect for damage and clean with water.

4. Insert the new stationary seal seat into the seal bore of the seal housing with the seal face out.



- a) DO NOT scratch or damage the seal face.
- b) Ensure that the seal is seated firmly and squarely inside the seal bore.
- c) With a clean lint-free cloth or alcohol swab, wipe the seal face clean of all lubricant or debris.
- d) DO NOT use grease or heavy lubricants to install seal, as these materials can cause the seal to leak.

5. Install seal housing.



6. Rotate the rotary portion of the mechanical seal on the pump shaft until it "locks" and you are unable to turn freely. If you are unable to turn

initially, the seal is seated properly.



16. Install bearing diffuser.



17. Install spacer.

18. Install first stage impeller.



- 7. Install seal spacer.
- 8. Install impeller.
- 9. Install last stage diffuser.
- 10. Install impeller spacer.
- 11. Install impeller.
- 12. Install impeller spacer.
- 13. Install diffuser.



14. Repeat 10–13 for all intermediate stages.

For bearing stages, use steps 15 - 17.

15. Install bearing.

19. Install impeller spacer.



20. Install shaft screw/impeller nut.
 21. Install first stage bowl.
 22. Install sleeve (Sleeve design) by pressing into the seal housing for a tight O-ring fit.
 23. Install casing (Compact design) or suction head (Sleeve design).
 24. Install pump foot (Sleeve design).
 25. Install four (4) casing studs (Compact design) or four (4) washers and tie rod nuts (Sleeve design).
 26. Install motor fan onto motor shaft. Using a rubber mallet, gently tap the fan into place against motor housing.



27. Place motor fan cover over fan and cooling fins, and install two cover screws.

6.2.4 Torque values

Pump size	Tie rod nuts	Vent / drain plug
1-5SV	22 lbs ft (30 N m)	15 lbs ft (20 N m)
10-22SV	37 lbs ft (50 N m)	15 lbs ft (20 N m)
33-125SV	44 lbs ft (60 N m)	29 lbs ft (40 N m)

Casing bolts / tie rods	
One piece pump body (1-3-5HM)	11 ft-lb

Commercial warranty

Warranty. For goods sold to commercial buyers, Seller warrants the goods sold to Buyer hereunder (with the exception of membranes, seals, gaskets, elastomer materials, coatings and other "wear parts" or consumables all of which are not warranted except as otherwise provided in the quotation or sales form) will be (i) be built in accordance with the specifications referred to in the quotation or sales form, if such specifications are expressly made a part of this Agreement, and (ii) free from defects in material and workmanship for a period of one (1) year from the date of installation or eighteen (18) months

Casing bolts / tie rods	
Sleeved Units (1-3-5HM)	10 ft-lb
Sleeved Units (10-15-22HM)	18.5 ft-lb

Impeller screw	
One piece pump body (1-3-5HM)	6 ft-lb
Sleeved Units (1-3-5HM)	15 ft-lb
Sleeved Units (10-15-22HM)	26 ft-lb

7 Troubleshooting

Introduction

Always specify the exact pump type and identification code when requesting information or spare parts from the Sales and Service department.

For other situation not mentioned in the table, refer to the Sales and Service department.

7.1 Troubleshooting table

Problem	Cause and solution
The pump does not start.	- The thermo-overload protection in the single-phase motor has tripped; it will automatically reset when the motor cools down. - Check the power supply wiring to see that the connections are all tight - Check to see that the circuit breaker or ground-fault protection device has tripped. Or replace any fuses that may have blown. - Check to see if any protection device installed for dry running protection has tripped or hung up.
The pump starts up but the thermal protector is triggered after a short time or the fuses blow.	- The power supply cable is damaged, the motor short circuits or thermal protector or fuses are not suited for the motor current. Check and replace the components as necessary. - The thermo-overload protection (single phase) or of the protection device (three-phase) trips due to excessive current input. Check the pump working conditions. - A phase in the power supply is missing. Check the power supply. - The pump is clogged with solids and the impeller becomes bound. Clean the pump.
The pump starts but does not deliver any liquid.	- Air is entering the suction piping, check the liquid level, the tightness of the suction pipes and the operation of the foot valve. - The pump is not correctly primed. Repeat the instructions in Prime the pump on page 4.
The pump's delivery is reduced.	- Check for restrictions in the piping system. - Wrong rotation of the impeller (three-phase). Check the direction of rotation. - The pump is not correctly primed. Repeat the instructions in Prime the pump on page 4.

8 Product warranty

from the date of shipment (which date of shipment shall not be greater than thirty (30) days after receipt of notice that the goods are ready to ship), whichever shall occur first, unless a longer period is specified in the product documentation (the "Warranty").

Except as otherwise required by law, Seller shall, at its option and at no cost to Buyer, either repair or replace any product which fails to conform with the Warranty provided Buyer gives written notice to Seller of any defects in material or workmanship within ten (10) days of the date when any defects or non-conformance are first manifest. Under either repair or replacement option, Seller shall not be obligated to remove or pay for the removal of the defective product or install or pay for the installation of the replaced or repaired product and Buyer shall be responsible for all other costs, including, but not limited to, service costs, shipping fees and expenses. Seller shall have sole discretion as to the method or means of repair or replacement. Buyer's failure to comply with Seller's repair or replacement directions shall terminate Seller's obligations under this Warranty and render the Warranty void. Any parts repaired or replaced under the Warranty are warranted only for the balance of the warranty period on the parts that were repaired or replaced. Seller shall have no warranty obligations to Buyer with respect to any product or parts of a product that have been: (a) repaired by third parties other than Seller or without Seller's written approval; (b) subject to misuse, misapplication, neglect, alteration, accident, or physical damage; (c) used in a manner contrary to Seller's instructions for installation, operation and maintenance; (d) damaged from ordinary wear and tear, corrosion, or chemical attack; (e) damaged due to abnormal conditions, vibration, failure to properly prime, or operation without flow; (f) damaged due to a defective power supply or improper electrical protection; or (g) damaged resulting from the use of accessory equipment not sold or approved by Seller. In any case of products not manufactured by Seller, there is no warranty from Seller; however, Seller will extend to Buyer any warranty received from Seller's supplier of such products.

THE FOREGOING WARRANTY IS EXCLUSIVE AND IN LIEU OF ANY AND ALL OTHER EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, GUARANTEES, CONDITIONS OR TERMS OF WHATEVER NATURE RELATING TO THE GOODS PROVIDED HEREUNDER, INCLUDING WITHOUT LIMITATION ANY IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE, WHICH ARE HEREBY EXPRESSLY DISCLAIMED AND EXCLUDED. EXCEPT AS OTHERWISE REQUIRED BY LAW, BUYER'S EXCLUSIVE REMEDY AND SELLER'S AGGREGATE LIABILITY FOR BREACH OF ANY OF THE FOREGOING WARRANTIES ARE LIMITED TO REPAIRING OR REPLACING THE PRODUCT AND SHALL IN ALL CASES BE LIMITED TO THE AMOUNT PAID BY THE BUYER FOR THE DEFECTIVE PRODUCT. IN NO EVENT SHALL SELLER BE LIABLE FOR ANY OTHER FORM OF DAMAGES, WHETHER DIRECT, INDIRECT, LIQUIDATED, INCIDENTAL, CONSEQUENTIAL, PUNITIVE, EXEMPLARY OR SPECIAL DAMAGES, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO LOSS OF PROFIT, LOSS OF ANTICIPATED SAVINGS OR REVENUE, LOSS OF INCOME, LOSS OF BUSINESS, LOSS OF PRODUCTION, LOSS OF OPPORTUNITY OR LOSS OF REPUTATION.

Limited consumer warranty

Warranty. For goods sold for personal, family or household purposes, Seller warrants the goods purchased hereunder (with the exception of membranes, seals, gaskets, elastomer materials, coatings and other "wear parts" or consumables all of which are not warranted except as otherwise provided in the quotation or sales form) will be free from defects in material and workmanship for a period of one (1) year from the date of installation or eighteen (18) months from the product date code, whichever shall occur first, unless a longer period is provided by law or is specified in the product documentation (the "Warranty").

Except as otherwise required by law, Seller shall, at its option and at no cost to Buyer, either repair or replace any product which fails to conform with the Warranty provided Buyer gives written notice to Seller of any defects in material or workmanship within ten (10) days of the date when any defects or non-conformance are first manifest. Under either repair or replacement option, Seller shall not be obligated to remove or pay for the removal of the defective product or install or pay for the installation of the replaced or repaired product and Buyer shall be responsible for all other costs, including, but not limited to, service costs, shipping fees and expenses. Seller shall have sole discretion as to the method or means of repair or replacement. Buyer's failure to comply with Seller's repair or replacement directions shall terminate Seller's obligations under this Warranty and render this Warranty void. Any parts repaired or replaced under the Warranty are warranted only for the balance of the warranty period on the parts that were repaired or replaced. The Warranty is conditioned on Buyer giving written notice to Seller of any defects in material or workmanship of warranted goods within ten (10) days of the date when any defects are first manifest.

Seller shall have no warranty obligations to Buyer with respect to any product or parts of a product that have been: (a) repaired by third parties other than Seller or without Seller's written approval; (b) subject to misuse, misapplication, neglect, alteration, accident, or physical damage; (c) used in a manner contrary to Seller's instructions for installation, operation and maintenance; (d) damaged from ordinary wear and tear, corrosion, or chemical attack; (e) damaged due to abnormal conditions, vibration, failure to properly prime, or operation without flow; (f) damaged due to a defective power supply or improper electrical protection; or (g) damaged resulting from the use of accessory equipment not sold or approved by Seller. In any case of products not manufactured by Seller, there is no warranty from Seller; however, Seller will extend to Buyer any warranty received from Seller's supplier of such products.

THE FOREGOING WARRANTY IS PROVIDED IN PLACE OF ALL OTHER EXPRESS WARRANTIES. ALL IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE, ARE LIMITED TO ONE (1) YEAR FROM THE DATE OF INSTALLATION OR EIGHTEEN (18) MONTHS FROM THE PRODUCT DATE CODE, WHICHEVER SHALL OCCUR FIRST. EXCEPT AS OTHERWISE REQUIRED BY LAW, BUYER'S EXCLUSIVE REMEDY AND SELLER'S AGGREGATE LIABILITY FOR BREACH OF ANY OF THE FOREGOING WARRANTIES ARE LIMITED TO REPAIRING OR REPLACING THE PRODUCT AND SHALL IN ALL CASES BE LIMITED TO THE AMOUNT PAID BY THE BUYER FOR THE DEFECTIVE PRODUCT. IN NO EVENT SHALL SELLER BE LIABLE FOR ANY OTHER FORM OF DAMAGES, WHETHER DIRECT, INDIRECT, LIQUIDATED, INCIDENTAL, CONSEQUENTIAL, PUNITIVE, EXEMPLARY OR SPECIAL DAMAGES, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO LOSS OF PROFIT, LOSS OF ANTICIPATED SAVINGS OR REVENUE, LOSS OF INCOME, LOSS OF BUSINESS, LOSS OF PRODUCTION, LOSS OF OPPORTUNITY OR LOSS OF REPUTATION.

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

To make a warranty claim, check first with the dealer from whom you purchased the product or visit www.xylem.com for the name and location of the nearest dealer providing warranty service.

1 Introducción y seguridad

1.1 Introducción

Objetivo de este manual

El objetivo de este manual es proveer la información necesaria para:

- Instalación
- Funcionamiento
- Mantenimiento



PRECAUCIÓN:

Lea este manual atentamente antes de instalar y utilizar el producto. El uso incorrecto de este producto puede provocar lesiones personales y daños a la propiedad, además puede anular la garantía.

AVISO:

Guarde este manual para obtener referencia en el futuro y manténgalo disponible en la ubicación de la unidad.

1.2 Usuarios sin experiencia



ADVERTENCIA:

Este producto está diseñado para ser operado por personal calificado.

Tenga en cuenta las siguientes precauciones:

- Este producto no debe ser utilizado por personas con discapacidades físicas o mentales, ni por personas que no tengan la experiencia y los conocimientos pertinentes, a menos que hayan recibido instrucciones sobre el uso del equipo y los riesgos asociados, o que actúen bajo la supervisión de una persona responsable.
- Los niños deben ser supervisados para asegurarse de que no jueguen sobre el producto o alrededor de este.

1.3 Terminología y símbolos de seguridad

Niveles de peligro

Nivel de peligro	Indicación
 PELIGRO:	Una situación peligrosa que, si no se evita, provocará la muerte o lesiones graves.
 ADVERTENCIA:	Una situación peligrosa que, si no se evita, puede provocar la muerte o lesiones graves.
 PRECAUCIÓN:	Una situación peligrosa que, si no se evita, puede provocar lesiones leves o moderadas.
AVISO:	• Una situación potencial, la cual, si no se evita, podría llevar a resultados o estados no deseados. • Una práctica que no está relacionada con las lesiones personales.

Categorías de peligros

Las categorías de peligros pueden estar bajo los niveles de peligro o permitir que los símbolos específicos reemplacen a los símbolos de nivel de peligro comunes.

Los peligros eléctricos se indican mediante el siguiente símbolo específico:



Peligro eléctrico:

Peligro de superficie caliente

El peligro de superficies calientes se indica a través de un símbolo específico que reemplaza los símbolos típicos del nivel de riesgo:



PRECAUCIÓN:

Descripción de los símbolos del usuario y del instalador

	Información específica para el personal a cargo de la instalación del producto en el sistema (tuberías y/o sistemas eléctricos) o el personal encargado del mantenimiento.
	Información específica para los usuarios del producto.

1.4 Piezas de repuesto



ADVERTENCIA:

Utilice únicamente piezas de repuesto originales para reemplazar cualquier componente desgastado o defectuoso. El uso de piezas de reemplazo no adecuadas puede producir funcionamientos defectuosos, daños y lesiones, como así también anular la garantía.

Para obtener más información sobre piezas de repuesto del producto, consulte con el departamento de ventas y servicio.

2 Transporte y almacenaje

2.1 Inspección de la entrega

1. Verifique el exterior del paquete.
2. Si el producto tiene signos visibles de daños, notifique a nuestro distribuidor dentro de los ocho días posteriores a la fecha de entrega.
3. Retire las grapas y abra la caja de cartón.
4. Retire los tornillos de fijación o las correas de la base de madera (si los hay).
5. Retire los materiales de empaque del producto. Deseche los materiales del empaque según las regulaciones locales.
6. Inspeccione el producto para determinar si existen piezas dañadas o faltantes.
7. Póngase en contacto con el vendedor si hay algo fuera de orden.

2.2 Pautas para el transporte

Precauciones



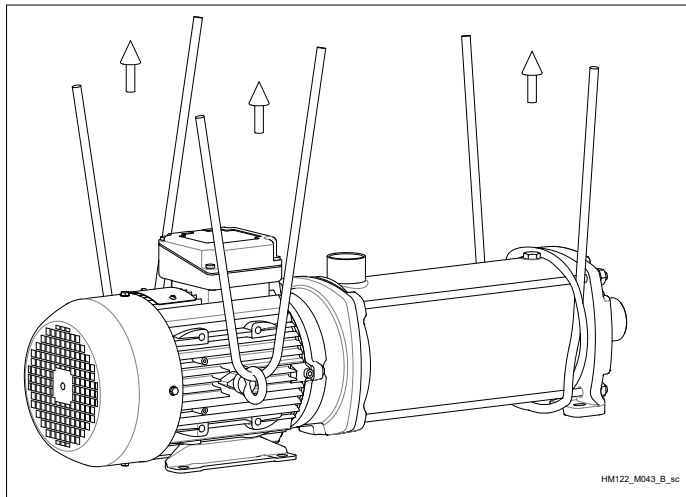
ADVERTENCIA:

- Respete las reglamentaciones de prevención de accidentes en vigencia.
- Riesgo de aplastamiento. La unidad y los componentes pueden ser pesados. Utilice los métodos de elevación adecuados y utilice calzado con puntas de acero en todo momento.

Compruebe el peso bruto que se indica en el paquete con el fin de seleccionar un equipo de elevación adecuado.

Posicionamiento y colocación de pasadores

La unidad puede transportarse en forma horizontal o vertical. Asegúrese de que la unidad esté unida con pasadores en forma segura durante el transporte y que no pueda girar o caerse.



2.3 Pautas de almacenamiento

Ubicación del almacenamiento

AVISO:

- Proteja el producto de la humedad, el polvo, las fuentes de calor y los daños mecánicos.
- El producto debe almacenarse a una temperatura ambiente de -40° C a +60° C (-40° F a 140° F).

3 Descripción del producto

3.1 Diseño de la bomba

La bomba es una bomba multietapa sin cebado automático. La bomba se puede utilizar para bombear:

- Agua fría
- Agua tibia



ADVERTENCIA:

Este producto puede exponerlo a químicos, incluido el plomo, reconocidos por el estado de California por provocar cáncer y defectos del nacimiento u otros daños reproductivos. Para obtener más información, acceda a: www.P65Warnings.ca.gov.

Uso previsto

La bomba es adecuada para:

- Sistemas de distribución de agua civil e industrial
- Riego (por ejemplo, agricultura e instalaciones deportivas)

Uso inadecuado



PELIGRO:

No utilice esta bomba para manipular un líquido inflamable y/o explosivo.

El uso inadecuado del producto anulará la garantía.

3.2 Límites de la aplicación

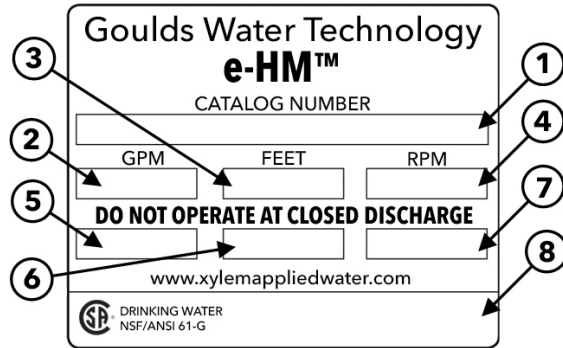
Tabla 2: Límites de presión y temperatura

Código de sello	1HM, 3HM		5HM		10HM, 15HM, 22HM
	2-6 etapas	Más de 7 etapas	2-5 etapas	Más de 6 etapas	Todas las etapas
BQE	147PSI a 248F	235PSI a 248F	147PSI a 248F	235PSI a 248F	235PSI a 248F

BQV	147PSI a 248F	235PSI a 248F	147PSI a 248F	235PSI a 248F	235PSI a 248F
QQE	147PSI a 248F	235PSI a 194F	147PSI a 248F	235PSI a 194F	235PSI a 194F
QQV	147PSI a 248F	235PSI a 194F	147PSI a 248F	235PSI a 194F	235PSI a 194F

3.3 La placa de datos

La placa de datos es una etiqueta que se coloca sobre la bomba. La placa de datos enumera las especificaciones del producto.



1. Número de catálogo de Goulds Water Technology
2. Rango de capacidad
3. Rango TDH
4. Velocidad nominal
5. Potencia nominal
6. Presión de funcionamiento máxima
7. Temperatura de fluido máxima
8. Número de serie de la bomba

IMQ u otras marcas (para la bomba eléctrica solamente)

A menos que se especifique lo contrario, para productos que tengan una marca de aprobación de seguridad eléctrica, la aprobación se refiere exclusivamente a la bomba eléctrica.

4 Instalación

Precauciones



ADVERTENCIA:

- Respete las reglamentaciones de prevención de accidentes en vigencia.
- Utilice equipo y protección adecuados.
- Consulte siempre las ordenanzas locales y/o nacionales, leyes y códigos vigentes en relación con la selección del sitio de instalación, la plomería y las conexiones eléctricas.

4.1 Requisitos de las instalaciones

4.1.1 Ubicación de la bomba



PELIGRO:

No utilice esta unidad en ambientes que puedan contener gases o polvo inflamables/explosivos o químicamente agresivos.

Pautas

Tenga en cuenta las siguientes pautas relativas a la ubicación del producto:

- Asegúrese de que no haya obstáculos que impidan el flujo normal de aire de refrigeración proveniente del ventilador del motor.
- Asegúrese de que el área de instalación esté protegida contra fugas de líquido o inundaciones.
- Si es posible, coloque la bomba ligeramente por encima del nivel del suelo.

- La temperatura ambiente debe estar entre -30 °C (-22 °F) y +40 °C (+104 °F) a menos que se especifique lo contrario en la placa de datos.
- La humedad relativa del aire ambiente debe ser inferior al 50% a +40 °C (+104 °F).

Instalación sobre una fuente de líquido (altura de succión)

La altura de succión máxima teórica de cualquier bomba es de 10 m (34 pies). En la práctica, esto no se consigue debido a las siguientes condiciones que afectan la capacidad de succión de la bomba:

- Temperatura del líquido
- Altura sobre el nivel del mar (en un sistema abierto)
- Presión del sistema (en un sistema cerrado)
- Resistencia de las tuberías
- Resistencia intrínseca al flujo de la bomba en sí
- Diferencias de altura

AVISO:

No exceda la capacidad de succión de la bomba, ya que esto puede provocar cavitación y dañar la bomba.

4.1.2 Requisitos de tuberías

Precauciones

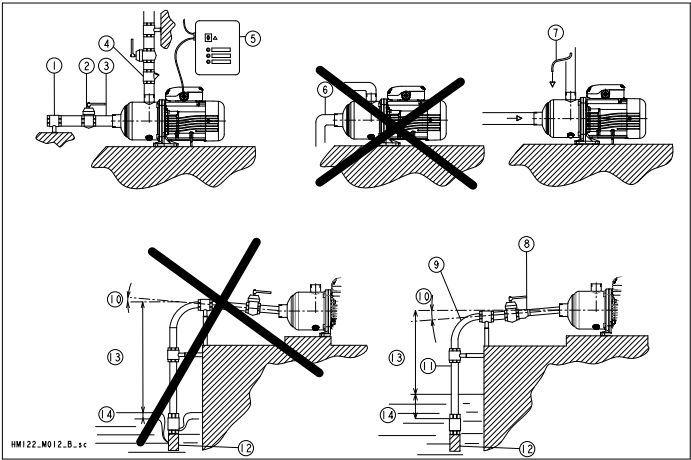


PRECAUCIÓN:

- Utilice tubos adecuados para la máxima presión de trabajo de la bomba. De lo contrario, se pueden producir roturas en el sistema, lo que puede ocasionar riesgo de lesiones.
- Asegúrese de que los técnicos de instalación calificados realicen todas las conexiones y que estén en cumplimiento con las reglamentaciones vigentes.
- No utilice la válvula de cierre del lado de descarga en la posición cerrada por más de unos pocos segundos. Si la bomba debe funcionar con el lado de descarga cerrado por más de unos pocos segundos, se deberá instalar un circuito de derivación para evitar el sobrecalentamiento del agua que está dentro de la bomba.

Lista de verificación de tuberías

- Los tubos y las válvulas deben dimensionarse correctamente.
- La tubería no debe transmitir ningún tipo de carga o torsión contra las bridas de la bomba.



4.2 Requisitos eléctricos

- Las regulaciones locales vigentes prevalecen sobre estos requisitos especificados. En el caso de los sistemas de extinción de incendios (hidrantes y/o rociadores), compruebe las regulaciones locales.

Lista de verificación para conexiones eléctricas

Verifique que se cumplan los siguientes requisitos:

- Los conductores eléctricos están protegidos contra altas temperaturas, vibraciones y colisiones.
- La línea de alimentación viene con:
 - Un dispositivo de protección contra cortocircuitos
 - Un interruptor de desconexión principal.

Lista de verificación del panel de control eléctrico

AVISO:

El panel de control debe coincidir con la clasificación de la bomba eléctrica. Las combinaciones inadecuadas pueden comprometer la protección del motor.

Verifique que se cumplan los siguientes requisitos:

- El panel de control debe proteger el motor contra sobrecarga y cortocircuito.
- Instale la protección contra sobrecarga correcta (relé térmico o protector para el motor).

Tipo de bomba	Protección
Bomba eléctrica monofásica estándar de hasta 3 HP	– Protección automática contra sobrecarga térmica integrada – Protección contra cortocircuitos (debe ser suministrada por el instalador)
Bomba eléctrica trifásica	– Protección térmica (debe ser suministrada por el instalador) – Protección contra cortocircuitos (debe ser suministrada por el instalador)

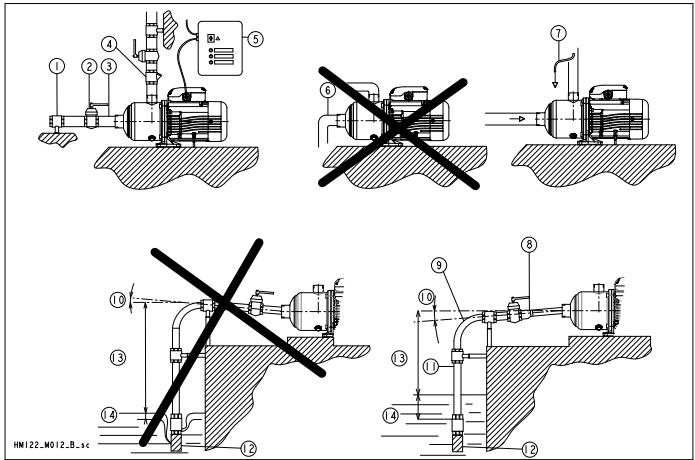
- El panel de control debe estar equipado con un sistema de protección contra marcha en seco al que se conecta un interruptor de presión, interruptor de flotador, sensores u otro dispositivo pertinente.
- Se recomienda utilizar los siguientes dispositivos en el lado de succión de la bomba:
 - Cuando el líquido se bombea desde un sistema de agua, utilizar un interruptor de presión.
 - Cuando el líquido se bombea desde un depósito o tanque de almacenamiento, utilizar un interruptor de flotador o sensores.
- Cuando se emplean relés térmicos, se recomienda utilizar relés que sean sensibles a fallo de fase.

Lista de verificación del motor

Utilice cables de 3 conductores de acuerdo a las normativas (2 + tierra/masa) para la versión monofásica y con 4 conductores (3 + tierra/masa) para la versión trifásica.

4.3 Instalación de la bomba

4.3.1 Instale la bomba sobre una base de hormigón



1. Soporte de tuberías
2. Válvula de cierre
3. Tubería o junta flexible
4. Válvula de retención
5. Panel de control
6. No instale los codos cerca de la bomba
7. Circuito de derivación
8. Reductor excéntrico
9. Utilice codos amplios
10. Gradiente positivo
11. Tubería con diámetro igual o mayor que el puerto de succión
12. Utilice una válvula de pie
13. No supere la diferencia de altura máxima
14. Asegúrese de que haya una profundidad de inmersión adecuada

1. Ancle la bomba sobre la estructura de hormigón o su equivalente metálico.
 - Si la temperatura del líquido supera los 50° C, la unidad debe ser anclada únicamente por el lado del soporte del motor y no además por el lado del soporte de la entrada
 - En caso de excesiva transmisión de vibraciones, coloque soportes antivibratorios entre la bomba y la base.
2. Retire los tapones que cubren los puertos.
3. Conecte la tubería a las conexiones roscadas de la bomba.
No fuerce la tubería para hacerla encajar.

4.3.2 Instalación eléctrica

Precauciones



ADVERTENCIA:

- Asegúrese de que los técnicos de instalación calificados realicen todas las conexiones y que estén en cumplimiento con las reglamentaciones vigentes.
- Antes de comenzar a trabajar en la unidad, asegúrese de que la unidad y el panel de control se encuentren aislados del suministro eléctrico y no puedan recibir tensión.

Conexión a tierra (conexión a masa)



Peligro eléctrico:

- Siempre conecte el conductor de protección externa al terminal de tierra (masa) antes de hacer otras conexiones eléctricas.

4.3.2.1 Conecte el cable

1. Conecte y apriete los cables de alimentación de acuerdo con el diagrama de cableado que está bajo la tapa de la caja de terminales.
 - a) Conecte el cable a tierra (masa).
Asegúrese de que el conductor de la conexión a tierra (masa) sea más largo que los conductores de fase.
 - b) Conecte los conectores de fase.

AVISO:

Apriete los casquillos con cuidado para asegurar que el cable no se deslice y que la humedad no entre en la caja de terminales.

2. Si el motor no está equipado con protección automática contra sobrecarga térmica, ajuste la protección contra sobrecargas de acuerdo con el valor de la corriente nominal de la bomba eléctrica (placa de datos).

5 Entrega, puesta en marcha, operación y apagado

Precauciones



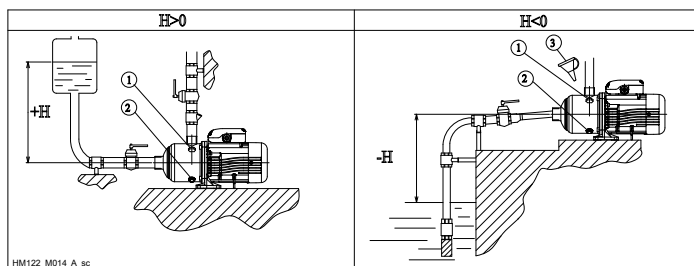
ADVERTENCIA:

Asegúrese de que el líquido drenado no produzca daños o lesiones.

AVISO:

- Nunca ponga en marcha la bomba por debajo del caudal nominal.
- Nunca ponga en marcha la bomba con la válvula de salida (válvula de cierre) cerrada por más de unos pocos segundos.
- No exponga una bomba en reposo a condiciones de congelamiento. Drene todos los líquidos dentro de la bomba. De lo contrario, el líquido puede congelarse y dañar la bomba.
- La suma de la presión en el lado de succión (red de agua, tanque de gravedad) y la presión máxima que la bomba entrega no deben superar la presión máxima de funcionamiento permitida (presión nominal PN) para la bomba.
- No utilice la bomba si se produce cavitación. La cavitación puede dañar los componentes internos.

5.1 Cebado de la bomba



1. Tapón de llenado
2. Tapón de drenaje
3. Embudo

Instalaciones con nivel de líquido por encima de la bomba (carga de succión)

Cierre la válvula de cierre que está situada corriente abajo de la bomba.

Instalaciones con nivel de líquido por debajo de la bomba (altura de succión)

Abra la válvula de cierre que está aguas arriba de la bomba y cierre la válvula de cierre que está aguas abajo.

5.2 Compruebe el sentido de rotación (motor trifásico)

Siga este procedimiento antes de la puesta en marcha.

1. Ponga en marcha el motor.
2. Detenga el motor.
3. Si el sentido de rotación es incorrecto, haga lo siguiente:
 - a) Desconecte la fuente de alimentación.
 - b) En la tarjeta de terminales del motor o en el panel de control eléctrico, intercambie la posición de dos de los tres alambres del cable de alimentación.
 - c) Compruebe otra vez el sentido de rotación.

5.3 Puesta en marcha de la bomba

1. Ponga en marcha el motor.
2. Abra gradualmente la válvula de cierre del lado de descarga de la bomba.

En las condiciones de operación esperadas, la bomba debe funcionar suave y silenciosamente. Si esto no ocurre, consulte [Resolución de problemas](#) en la página 23.

3. Si la bomba no se inicia correctamente en 30 segundos, haga lo siguiente:
 - a) Apague la bomba.
 - b) Vuelva a cebar la bomba.
 - c) Ponga otra vez en marcha la bomba
4. Apague y encienda la bomba (durante unos 30 segundos de funcionamiento continuo) y asegúrese de que salga todo el aire atrapado. Repita este procedimiento unas 2 a 3 veces.

AVISO:

Asegúrese de que se haya purgado todo el aire que estaba atrapado en la bomba. El no hacerlo puede dañar el producto.

6 Mantenimiento

Precauciones



Peligro eléctrico:

Desconecte y trabe la energía eléctrica antes de instalar o realizar el mantenimiento de la unidad.



ADVERTENCIA:

- El mantenimiento y el servicio deben ser llevados a cabo sólo por personal calificado y especializado.
- Respete las reglamentaciones de prevención de accidentes en vigencia.
- Utilice equipo y protección adecuados.

6.1 Servicio

La bomba no requiere ningún tipo de mantenimiento de rutina programado. Si el usuario desea programar plazos de mantenimiento regulares, estos dependerán del tipo de líquido bombeado y de las condiciones de funcionamiento de la bomba.

Comuníquese con el servicio de ventas y el representante local para cualquier solicitud o información relacionada con el mantenimiento o el servicio de rutina.

6.2 Reemplazo del sello

1. Cierre todas las válvulas de succión y de descarga necesarias.
2. Retire el tapón de drenaje inferior y el tapón de ventilación superior para drenar el líquido de la bomba.

6.2.1 Desmontaje

1. Retire dos tornillos de la cubierta del ventilador del motor y retire la cubierta del ventilador del motor.



2. Retire el ventilador del motor con la ayuda de dos barras planas pequeñas o dos destornilladores grandes.



3. Bloquee el eje con un destornillador o con una prensa de mordaza suave.



4. Retire cuatro (4) pasadores de la carcasa (diseño compacto) o cuatro (4) tuercas y arandelas de la barra de acoplamiento (diseño de manguito).



5. Retire la carcasa (diseño compacto) o el pie de la bomba y el cabezal de succión (diseño de manguito).



6. Retire el manguito (diseño de manguito).



7. Retire el tazón de la primera etapa.
8. Retire el tornillo del eje/tuerca del impulsor.



9. Retire el espaciador del impulsor.



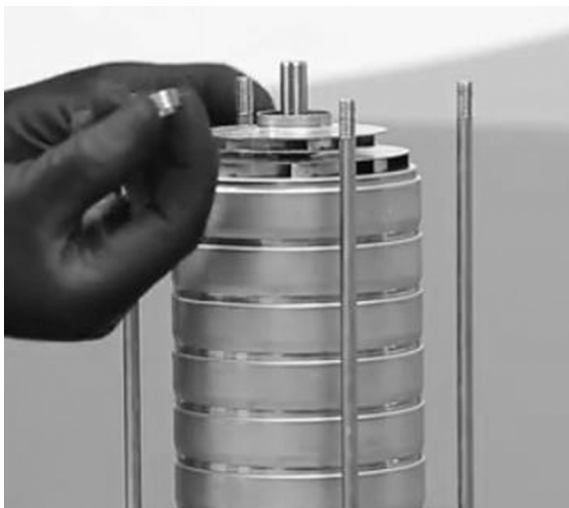
10. Retire el impulsor.



11. Para la etapa sin cojinetes, retire el difusor.



12. Retire el espaciador del impulsor.
13. Para las etapas con cojinetes, siga los pasos 15 a 17.
 - a) Retire la arandela del cojinete.



b) Retire el difusor.



c) Retire el cojinete.

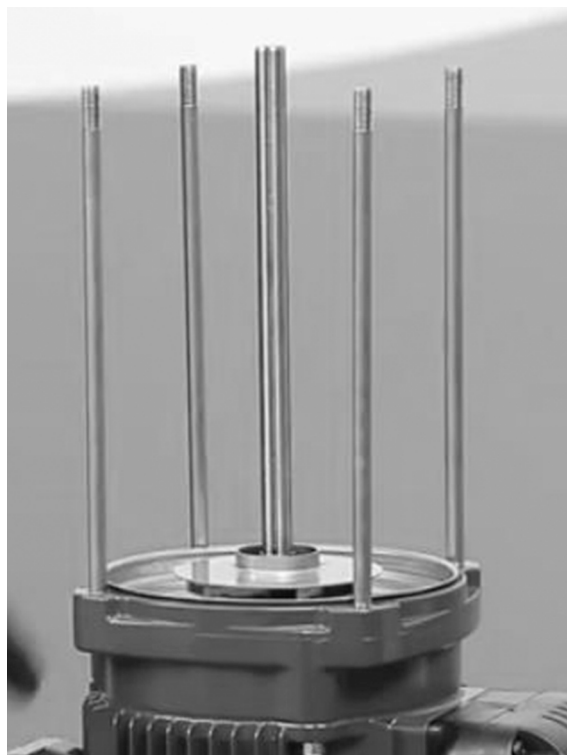
d) Repita los pasos a, b y c para todas las etapas intermedias.

14. Retire el difusor de la última etapa.

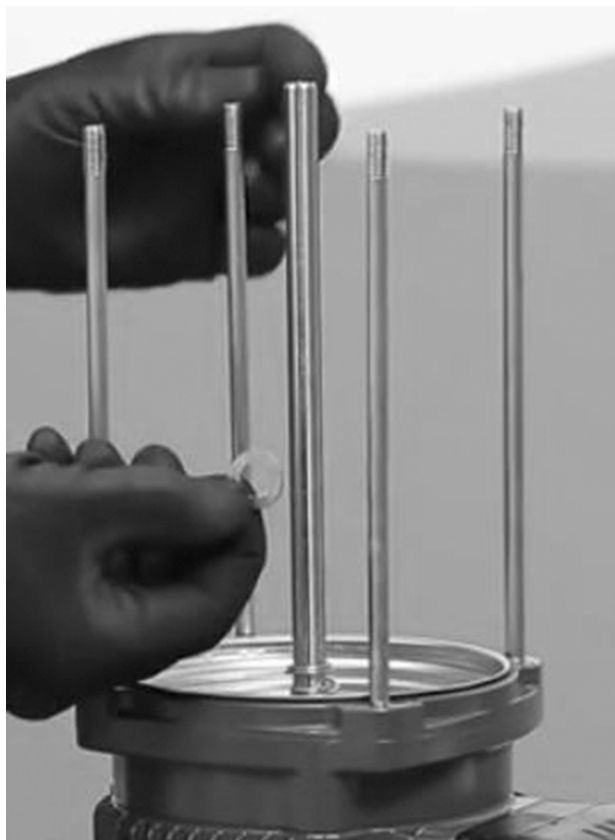


15. Retire el espaciador del impulsor.

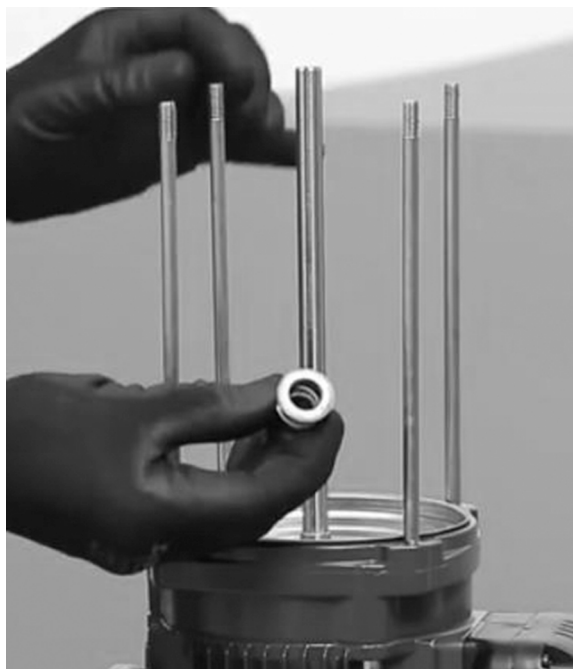
16. Retire el impulsor.



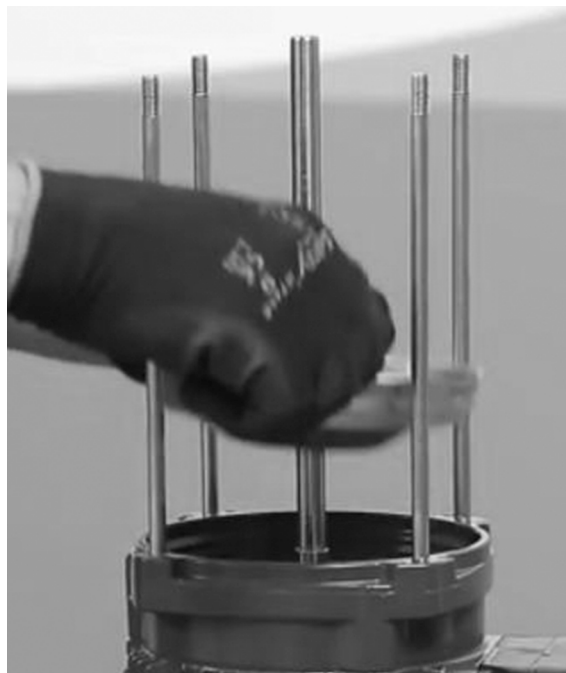
17. Retire el espaciador del sello.



18. Retire el sello giratorio.



19. Extraiga el alojamiento del sello.



20. Presione hacia afuera el sello estacionario para extraerlo de la carcasa del sello.



6.2.2 Preensamble

1. Retire la junta tórica del manguito en el extremo de succión (diseño de manguito).



2. Retire la junta tórica del manguito en el extremo del motor (diseño de manguito).



Nota: Deseche correctamente las juntas tóricas del manguito y las piezas del sello mecánico. No deben reutilizarse.

3. Instale una nueva junta tórica del manguito en el extremo de succión (diseño de manguito).
4. Instale una nueva junta tórica del manguito en el extremo del motor (diseño de manguito).

6.2.3 Reensamblado

1. Inspeccione y limpie el interior de la carcasa de la bomba y el orificio interior de la carcasa del sello para eliminar cualquier suciedad.
2. Lubrique el diámetro interno de la carcasa del sello y el diámetro interno del sello con agua o P-80.

3. Retire los nuevos elementos de sellado giratorios y estacionarios del embalaje, inspeccione si hay daños y limpie con agua.
4. Inserte el nuevo asiento del sello estacionario en el orificio del sello de la carcasa del sello con el sello hacia afuera.



- a) NO raye ni dañe la cara del sello.
 - b) Asegúrese de que el sello esté asentado con firmeza y precisión dentro del orificio del sello.
 - c) Con un paño limpio sin pelusa o un hisopo con alcohol, limpie la cara del sello para eliminar cualquier resto de lubricante o suciedad.
 - d) NO utilice grasa ni lubricantes de alta viscosidad para instalar el sello, ya que estos materiales pueden causar fugas en el sello.
5. Instale la carcasa del sello.



6. Gire la parte giratoria del sello mecánico en el eje de la bomba hasta que se bloquee y no pueda girarla libremente. Si al principio no se pue-

de girar, el sello está asentado de forma correcta.



16. Instale el difusor del cojinete.



17. Instale el espaciador.

18. Instale el impulsor de la primera etapa.



- 7. Instale el espaciador del sello.
- 8. Instale el impulsor.
- 9. Instale el difusor de la última etapa.
- 10. Instale el espaciador del impulsor.
- 11. Instale el impulsor.
- 12. Instale el espaciador del impulsor.
- 13. Instale el difusor.



14. Repita los pasos 10 a 13 para todas las etapas intermedias.

Para las etapas con cojinetes, siga los pasos 15 a 17.

15. Instale el cojinete.

19. Instale el espaciador del impulsor.



20. Instale el tornillo del eje/tuerca del impulsor.

21. Instale el tazón de la primera etapa.

22. Instale el manguito (diseño de manguito) presionando en la carcasa del sello para conseguir un ajuste hermético de la junta tórica.

23. Instale la carcasa (diseño compacto) o el cabezal de succión (diseño de manguito).

24. Instale el pie de la bomba (diseño de manguito).

25. Instale cuatro (4) pasadores de la carcasa (diseño compacto) o cuatro (4) arandelas y tuercas de la barra de acoplamiento (diseño de manguito).

26. Instale el ventilador del motor en el eje del motor. Con un martillo de caucho, golpee suavemente el ventilador para colocarlo en su lugar sobre la carcasa del motor.



27. Coloque la cubierta del ventilador del motor sobre el ventilador y las aletas de refrigeración, e instale dos tornillos de la cubierta.

6.2.4 Valores del par de apriete

Tamaño de la bomba	Tuercas de barra de acoplamiento	Tapón de ventilación / drenaje
1-5SV	30 Nm (22 pies-libras)	20 Nm (15 pies-libras)
10-22SV	50 Nm (37 pies-libras)	20 Nm (15 pies-libras)
33-125SV	60 Nm (44 pies-libras)	40 Nm (29 pies-libras)

Garantía comercial

Garantía. Para la mercancía vendida a compradores comerciales, el Vendedor garantiza que la mercancía vendida al Comprador en virtud del presente (con excepción de membranas, sellos, juntas, materiales de elastómero, revestimientos y otras "partes de desgaste" o consumibles, que no se garantizan, con excepción de lo dispuesto, por el contrario, en la cotización o formulario de venta) (i) se construirá de acuerdo con las especificaciones referidas en la cotización o formulario de venta, si tales especificaciones se realizan expresamente como parte de este Acuerdo, y (ii) están libres de defectos en sus

Pernos de la carcasa / barras de acoplamiento	
Cuerpo de bomba de una pieza (1-3-5HM)	11 pies-libras
Unidades con manguito (1-3-5HM)	10 pies-libras
Unidades con manguito (10-15-22HM)	18,5 pies-libras

Tornillo del impulsor	
Cuerpo de bomba de una pieza (1-3-5HM)	6 pies-libras
Unidades con manguito (1-3-5HM)	15 pies-libras
Unidades con manguito (10-15-22HM)	26 pies-libras

7 Resolución de problemas

Introducción

Cada vez que solicite información o piezas de repuesto del departamento de ventas y servicio, siempre especifique el tipo exacto de bomba y el código de identificación.

Por otras situaciones que no se mencionan en la tabla, consulte al departamento de ventas y servicio.

7.1 Tabla de resolución de problemas

Problema	Causa y solución
La bomba no arranca	- La protección contra sobrecarga térmica en el motor monofásico se ha disparado; se restablecerá automáticamente una vez que el motor se haya enfriado. - Verifique el cableado de la fuente de alimentación para asegurarse de que las conexiones estén bien apretadas - Verifique que el interruptor de circuito o dispositivo de protección de falla a tierra no se haya disparado. O reemplace los fusibles que se hayan fundido. - Verifique que ninguno de los dispositivos instalados para la protección de marcha en seco se hayan disparado o colgado.
La bomba se pone en marcha, pero el protector térmico se activa después de un corto período de tiempo o los fusibles se queman.	- El cable de alimentación está dañado, el motor está en cortocircuito o el protector térmico o los fusibles no son adecuados para el nivel de corriente del motor. Verifique y sustituya los componentes según sea necesario. - La protección contra sobrecarga térmica (monofásico) o del dispositivo de protección (trifásico) se dispara debido a la entrada excesiva de corriente. Verifique las condiciones de funcionamiento de la bomba. - Falta una fase en la fuente de alimentación. Verifique la fuente de alimentación. - La bomba está obstruida con sólidos y el impulsor está atascado. Limpie la bomba.
La bomba arranca pero no bombea nada de líquido.	- Aire está entrando en la tubería de succión, verifique el nivel de líquido, el ajuste de las tuberías de succión y el funcionamiento de la válvula de pie. - La bomba no se ceba correctamente. Repita las instrucciones en Cebado de la bomba en la página 16.
Hay una reducción del flujo de salida de la bomba.	- Verifique que no haya restricciones en el sistema de tuberías. - Rotación incorrecta del impulsor (trifásico). Verifique el sentido de rotación. - La bomba no se ceba correctamente. Repita las instrucciones en Cebado de la bomba en la página 16.

8 Garantía del producto

materiales y mano de obra por un período de un (1) año desde la fecha de instalación o dieciocho (18) meses desde la fecha de envío (y tal fecha de envío no deberá ser posterior a treinta (30) días posteriores a la recepción del aviso que la mercancía está lista para ser enviada), lo que ocurra primero, a menos que se especifique un período mayor en la documentación del producto (la "Garantía").

Con excepción de lo exigido por ley, el Vendedor, a su opción y sin costo alguno para el Comprador, reparará o reemplazará el producto que no se ajuste a la Garantía en tanto que el Comprador envíe un aviso escrito al Vendedor sobre todo defecto en material o mano de obra dentro de diez (10) días de la fecha en que aparecen por primera vez los defectos o incumplimientos. Según la opción de reparación o reemplazo, el Vendedor no estará obligado a remover o pagar la remoción del producto defectuoso ni instalar o pagar la instalación del producto reemplazado o reparado, y el Comprador será responsable de todos los demás costos que incluyen, entre otros, los costos de servicio, aranceles y gastos de envío. El Vendedor tendrá la exclusiva facultad de decisión con respecto al método o medio de reparación o reemplazo. El incumplimiento del Comprador de las instrucciones de reparación o reemplazo del Vendedor rescindirá las obligaciones del Vendedor en virtud de esta Garantía y anulará esta Garantía. Toda pieza reparada o reemplazada en virtud de la Garantía está garantizada solo por el resto del período de garantía en las piezas reparadas o reemplazadas. El Vendedor no tendrá obligaciones de garantía frente al Comprador con respecto a ningún producto o pieza de un producto que haya sido: (a) reparado por terceros que no sean el Vendedor o sin la aprobación escrita del Vendedor; (b) sujeto a uso incorrecto, aplicación incorrecta, descuido, alteración, accidente o daño físico; (c) usado de forma contraria a las instrucciones del Vendedor para la instalación, operación y mantenimiento; (d) dañado por el uso y desgaste normal, corrosión o ataque químico; (e) dañado debido a condiciones anormales, vibración, falta de cebado correcto o funcionamiento sin flujo; (f) dañado debido a una fuente de alimentación defectuosa o protección eléctrica incorrecta; o (g) dañado debido al uso de equipos accesorios no vendidos o aprobados por el Vendedor. En el caso de productos no fabricados por el Vendedor, no hay garantía del Vendedor; sin embargo, el Vendedor extenderá al Comprador toda garantía recibida del proveedor del Vendedor de dichos productos.

LA GARANTÍA ANTERIOR ES EXCLUSIVA Y REEMPLAZA TODA GARANTÍA ADICIONAL, CONDICIÓN O TÉRMINO EXPRESO O IMPLÍCITO DE CUALQUIER NATURALEZA RELACIONADO CON LA MERCANCÍA PROVISTA EN VIRTUD DEL PRESENTE QUE INCLUYEN, SIN CARÁCTER LIMITATIVO, LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE COMERCIABILIDAD E IDONEIDAD PARA UN PROPÓSITO EN PARTICULAR, QUE POR EL PRESENTE SE RECHAZAN Y EXCLUYEN EXPRESAMENTE. CON EXCEPCIÓN DE LO DISPUESTO POR LA LEY EN CONTRARIO, EL EXCLUSIVO REMEDIO DEL COMPRADOR Y LA RESPONSABILIDAD TOTAL DEL VENDEADOR POR EL INCUMPLIMIENTO DE ALGUNA DE LAS GARANTÍAS ANTERIORES SE LIMITAN A REPARAR O REEMPLAZAR EL PRODUCTO Y, EN TODO CASO, SE LIMITARÁ AL IMPORTE PAGADO POR EL COMPRADOR POR EL PRODUCTO DEFECTUOSO. EN NINGÚN CASO EL VENDEADOR SERÁ RESPONSABLE POR OTRA FORMA DE DAÑOS, YA SEAN DIRECTOS, INDIRECTOS, LIQUIDADOS, INCIDENTALES, RESULTANTES, PUNITIVOS, EJEMPLARES O ESPECIALES INCLUIDOS, SIN LIMITACIÓN, LA PÉRDIDA DE GANANCIAS, LA PÉRDIDA DE AHORROS ANTICIPADOS O GANANCIAS, LA PÉRDIDA DE INGRESOS, LA PÉRDIDA DE NEGOCIOS, LA PÉRDIDA DE PRODUCCIÓN, LA PÉRDIDA DE OPORTUNIDAD O LA PÉRDIDA DE REPUTACIÓN.

Garantía limitada del consumidor

Garantía. Para productos vendidos para propósitos personales, familiares o domésticos, el Vendedor garantiza que los productos comprados en virtud del presente (con excepción de membranas, sellos, juntas, materiales de elastómero, revestimientos y otras "piezas de desgaste" o consumibles, que no se garantizan, con excepción de lo dispuesto por el contrario en la cotización o formulario de venta) están libres de defectos en material y mano de obra por un período de un (1) año desde la fecha de instalación o dieciocho (18) meses desde el código de la fecha del producto, lo que ocurra primero, a menos que se especifique un período mayor por ley o en la documentación del producto (la "Garantía").

Con excepción de lo exigido por ley, el Vendedor, a su opción y sin costo alguno para el Comprador, reparará o reemplazará el producto que no se ajuste a la Garantía en tanto que el Comprador envíe un aviso escrito al Vendedor sobre todo defecto en material o mano de obra dentro de diez (10) días de la fecha en que aparecen por primera vez los defectos o incumplimientos. Según la opción de reparación o reemplazo, el Vendedor no estará obligado a remover o pagar la remoción del producto defectuoso ni instalar o pagar la instalación del producto reemplazado o reparado, y el Comprador será responsable de todos los demás costos que incluyen, entre otros, los costos de servicio, aranceles y gastos de envío. El Vendedor tendrá la exclusiva facultad de decisión con respecto al método o medio de reparación o reemplazo. El incumplimiento del Comprador de las instrucciones de reparación o reemplazo del Vendedor rescindirá las obligaciones del Vendedor en virtud de esta Garantía y anulará esta Garantía. Toda pieza reparada o reemplazada en virtud de la Garantía está garantizada solo por el resto del período de garantía en las piezas reparadas o reemplazadas. La Garantía está condicionada a que el Comprador envíe un aviso escrito al Vendedor por todo defecto en material o mano de obra de los productos garantizados dentro de diez (10) días de la fecha en que se observan los defectos por primera vez.

El Vendedor no tendrá obligaciones de garantía frente al Comprador con respecto a ningún producto o pieza de un producto que haya sido: (a) reparado por terceros que no sean el Vendedor o sin la aprobación escrita del Vendedor; (b) sujeto a uso incorrecto, aplicación incorrecta, descuido, alteración, accidente o daño físico; (c) usado de forma contraria a las instrucciones del Vendedor para la instalación, operación y mantenimiento; (d) dañado por el uso y desgaste normal, corrosión o ataque químico; (e) dañado debido a condiciones anormales, vibración, falta de cebado correcto o funcionamiento sin flujo; (f) dañado debido a una fuente de alimentación defectuosa o protección eléctrica incorrecta; o (g) dañado debido al uso de equipos accesorios no vendidos o aprobados por el Vendedor. En el caso de productos no fabricados por el Vendedor, no hay garantía del Vendedor; sin embargo, el Vendedor extenderá al Comprador toda garantía recibida del proveedor del Vendedor de dichos productos.

LA GARANTÍA ANTERIOR SE PROPORCIONA EN REEMPLAZO DE TODA OTRA GARANTÍA EXPRESA. TODAS LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS, QUE INCLUYEN, ENTRE OTRAS, LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE COMERCIABILIDAD E IDONEIDAD PARA UN PROPÓSITO EN PARTICULAR, ESTÁN LIMITADAS A UN (1) AÑO DESDE LA FECHA DE INSTALACIÓN O DIECIOCHO (18) MESES DESDE EL CÓDIGO DE FECHA DEL PRODUCTO, LO QUE OCURRA PRIMERO. CON EXCEPCIÓN DE LO DISPUESTO POR LA LEY EN CONTRARIO, EL EXCLUSIVO REMEDIO DEL COMPRADOR Y LA RESPONSABILIDAD TOTAL DEL VENDEADOR POR EL INCUMPLIMIENTO DE ALGUNA DE LAS GARANTÍAS ANTERIORES SE LIMITA A REPARAR O REEMPLAZAR EL PRODUCTO Y, EN TODO CASO, SE LIMITARÁ AL IMPORTE PAGADO POR EL COMPRADOR POR EL PRODUCTO DEFECTUOSO. EN NINGÚN CASO EL VENDEADOR SERÁ RESPONSABLE POR OTRA FORMA DE DAÑOS, YA SEAN DIRECTOS, INDIRECTOS, LIQUIDADOS, INCIDENTALES, RESULTANTES, PUNITIVOS, EJEMPLARES O ESPECIALES INCLUIDOS, SIN LIMITACIÓN, LA PÉRDIDA DE GANANCIAS, LA PÉRDIDA DE AHORROS ANTICIPADOS O GANANCIAS, LA PÉRDIDA DE INGRESOS, LA PÉRDIDA DE NEGOCIOS, LA PÉRDIDA DE PRODUCCIÓN, LA PÉRDIDA DE OPORTUNIDAD O LA PÉRDIDA DE REPUTACIÓN.

Algunos estados no permiten las limitaciones al plazo de duración de una garantía implícita, por lo que las limitaciones anteriores pueden no aplicarse en su caso. Algunos estados no permiten las exclusiones o limitaciones de daños incidentales o resultantes, por lo que las exclusiones anteriores pueden no aplicarse en su caso. Esta garantía le otorga específicos derechos legales, y usted también puede tener otros derechos que pueden variar de un estado a otro.

1 Introduction et sécurité

1.1 Introduction

But de ce manuel

Le but de ce manuel est de fournir l'information nécessaire pour ce qui suit :

- Installation
- Fonctionnement
- Entretien



MISE EN GARDE:

Lire attentivement ce manuel avant d'installer et d'utiliser cet article. Un mauvais usage de cet article peut causer des blessures graves ainsi que des dommages matériels et pourrait annuler la garantie.

AVIS:

Conserver ce manuel pour référence ultérieure et le garder à portée de l'endroit où se trouve l'unité.

1.2 Utilisateurs inexpérimentés



AVERTISSEMENT:

Ce produit est destiné à être utilisé uniquement par du personnel qualifié.

Soyez conscient(e) des précautions suivantes à prendre :

- Ce produit n'est pas destiné à être utilisé par des personnes avec un handicap physique ou mental, ou par des personnes ne possédant pas l'expérience et les connaissances requises, à moins d'avoir reçu des instructions d'utilisation de l'équipement et sur les risques associés, ou d'être supervisées par une personne responsable.
- Les enfants doivent être supervisés afin de s'assurer qu'ils ne jouent pas sur ou autour du produit.

1.3 Terminologie et symboles de sécurité

Niveaux de risque

Niveau de risque	Signification
 DANGER:	Une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, entraînerait des blessures graves, voire la mort.
 AVERTISSEMENT:	Une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, pourrait entraîner des blessures graves, voire la mort.
 MISE EN GARDE:	Une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, pourrait entraîner des blessures mineures ou modérées.
AVIS:	• Une situation potentielle qui, si elle n'est pas évitée, pourrait entraîner des conditions non désirées. • Une pratique non reliée à une blessure corporelle

Catégories de risque

Les catégories de dangers peuvent être classées par niveau de danger ou les symboles de niveaux de dangers ordinaires peuvent être remplacés par des symboles de dangers spécifiques.

Les risques électriques sont identifiés par les symboles spécifiques suivant :



Danger électrique:

Risque concernant les surfaces chaudes

Les risques concernant les surfaces chaudes sont indiqués par un symbole spécifique qui remplace les symboles de niveau de risque ordinaires :



MISE EN GARDE:

Description de l'utilisateur des symboles de l'installateur

	Des informations spécifiques pour le personnel en charge d'installation du produit dans le système (aspects plomberie et/ou technique) ou en charge de l'entretien.
	Informations spécifiques pour les utilisateurs du produit.

1.4 Pièces de rechange



AVERTISSEMENT:

Utiliser seulement des pièces de rechange d'origine pour remplacer tout composant usé ou défectueux. L'utilisation de pièces de rechange qui ne conviennent pas peut causer un mauvais fonctionnement, des dommages et des blessures ainsi qu'annuler la garantie.

Pour d'avantage d'informations au sujet des pièces de rechange du produit, s'adresser au département des Ventes et du Service.

2 Transport et entreposage

2.1 Inspection de la livraison

1. Vérifier la surface externe de l'emballage.
2. Notifier notre distributeur dans les huit jours suivant la date de livraison si le produit porte des signes de dommages visibles.
3. Retirer les agrafes et ouvrir le carton.
4. Retirer les vis de fixation ou les sangles du socle en bois (s'il y a lieu).
5. Retirer les matériaux d'emballage du produit. Éliminer les matériaux d'emballage conformément aux règlements locaux.
6. Inspecter le produit afin de déterminer si des pièces ont été endommagées ou s'il en manque.
7. Contacter le vendeur si un élément est hors d'usage.

2.2 Directives de transport

Précautions



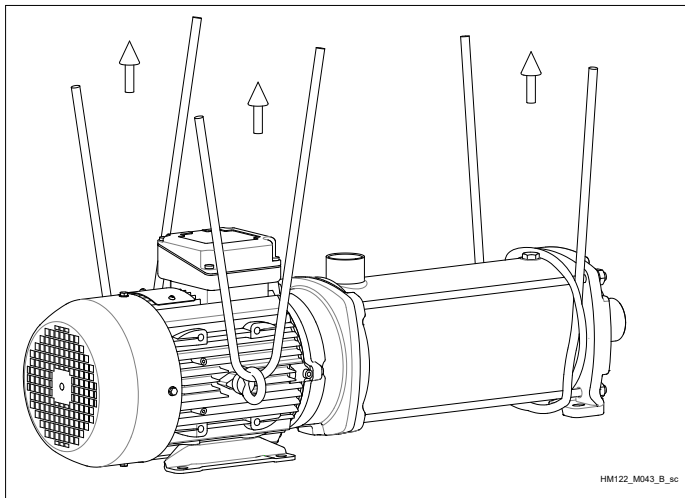
AVERTISSEMENT:

- Respecter les règlements de prévention d'accident en vigueur.
- Risque d'écrasement. L'unité et les composants peuvent être lourds. Employer des méthodes de levage appropriées et porter des chaussures à embout d'acier en tout temps.

Vérifier le poids brut qui est indiqué sur l'emballage afin de sélectionner l'équipement de levage adéquat.

Position et fixation

L'unité peut être transportée soit horizontalement ou verticalement. S'assurer que la pompe est solidement fixée lors du transport et qu'elle ne puisse rouler ni tomber.



2.3 Directives pour l'entreposage

Lieu d'entreposage

AVIS:

- Protéger le produit contre l'humidité, la saleté, les sources de chaleur et les dégâts mécaniques.
- Le produit doit être conservé à une température ambiante de 40°C à +60°C (-40°F à 140°F).

3 Description du produit

3.1 Conception de la pompe

La pompe est multicellulaire, une pompe sans amorçage automatique. La pompe peut être utilisée pour pomper :

- De l'eau froide
- De l'eau chaude



AVERTISSEMENT:

Ce produit peut vous exposer à des produits chimiques, notamment le plomb, qui est reconnu par l'État de la Californie comme pouvant être un cancérigène et causer des anomalies congénitales ou autres problèmes de reproduction. Pour plus d'informations : www.P65Warnings.ca.gov.

Utilisation prévue

La pompe convient pour :

- Les systèmes civils et industriels de distribution d'eau potable
- L'irrigation (par exemple, l'agriculture et les infrastructures sportive)

Utilisation non conforme



DANGER:

Ne pas utiliser cette pompe pour manipuler les liquides inflammable ou explosifs.

Une utilisation non conforme du produit entraîne la perte des droits à la garantie.

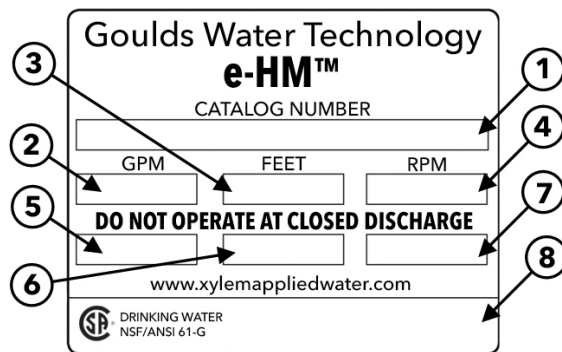
3.2 Limites d'application

Tableau 3 : Limites de pression et de température

Code du joint	1HM, 3HM		5HM		10HM, 15HM, 22HM
	Niveaux 2-6	Niveau 7 et +	Niveaux 2-5	Niveaux 6 et +	Tous les niveaux
BQE	147 PSI à 248 °F	235 PSI à 248 °F	147 PSI à 248 °F	235 PSI à 248 °F	235 PSI à 248 °F
BQV	147 PSI à 248 °F	235 PSI à 248 °F	147 PSI à 248 °F	235 PSI à 248 °F	235 PSI à 248 °F
QQE	147 PSI à 248 °F	235 PSI à 194 °F	147 PSI à 248 °F	235 PSI à 194 °F	235 PSI à 194 °F
QQV	147 PSI à 248 °F	235 PSI à 194 °F	147 PSI à 248 °F	235 PSI à 194 °F	235 PSI à 194 °F

3.3 La plaque signalétique

La plaque signalétique est une étiquette figurant sur la pompe. La plaque signalétique liste les caractéristiques clé du produit.



- Numéro de catalogue de Goulds Water Technology
- Plage de capacité
- Plage HMP
- Vitesse nominale
- Puissance nominale
- Pression de fonctionnement maximale
- Température de liquide maximale
- Numéro de série de la pompe

IMQ ou d'autres marques (pour pompe électrique seulement)

Sauf indication contraire, pour les produits comportant une homologation d'approbation en sécurité électrique, l'approbation se réfère exclusivement à la pompe électrique.

4 Installation

Précautions



AVERTISSEMENT:

- Respecter les règlements de prévention d'accident en vigueur.
- Utiliser un équipement et une protection adéquates.
- Toujours tenir compte des réglementations, législation locales et/ou nationales ainsi que des codes en vigueur se rapportant à la sélection d'un site d'installation, à la plomberie et aux connexions électriques.

4.1 Exigences relatives aux installations

4.1.1 Emplacement de la pompe



DANGER:

Ne pas utiliser cette unité dans un environnement pouvant des gaz ou des poudres inflammables, explosives ou chimiques.

Directives

Suivre les directives suivantes en ce qui concerne l'emplacement du produit :

- S'assurer qu'aucune obstruction ne bloque le flux normal de l'air de refroidissement provenant du ventilateur du moteur.
- S'assurer que la zone d'installation est protégée de toute fuite de liquides ou d'inondation.
- Si possible, placer la pompe à un niveau légèrement plus élevé que le niveau du sol.
- La température ambiante doit se situer entre -30°C (-22°F) et +40°C (+104°F) à moins d'indication contraire sur la plaque signalétique.
- L'humidité relative de l'air ambiant doit être inférieure à 50 % à +40 °C (104 °F).

Installation au-dessus d'une source liquide (hauteur d'aspiration)

La hauteur d'aspiration maximale théorique d'une pompe est de 10,33 m. Dans la pratique, les éléments suivants affectent la capacité d'aspiration de la pompe :

- la température du liquide
- l'élévation au-dessus du niveau de la mer (dans un système ouvert)
- la pression du système (dans un système fermé)
- Le niveau de résistance des tuyaux
- la propre résistance au flux intrinsèque de la pompe
- les différences en termes de hauteur

AVIS:

Ne pas dépasser la capacité d'aspiration de la pompe, car cela pourrait provoquer une cavitation et endommager la pompe.

4.1.2 Exigences en matière de tuyauterie

Précautions

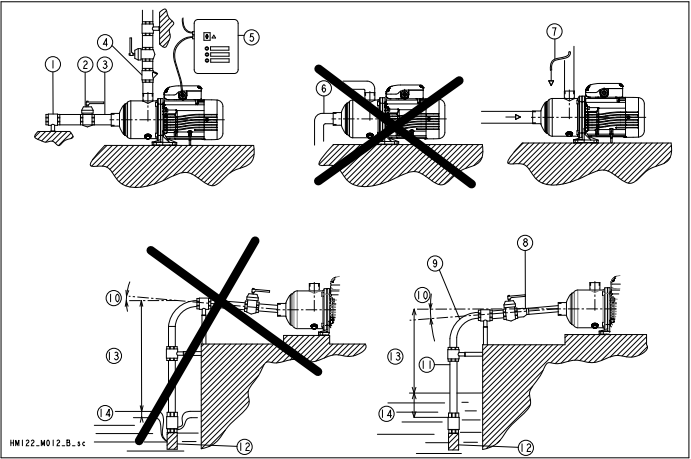


MISE EN GARDE:

- Utiliser des tuyaux qui conviennent à la pression de fonction maximale de la pompe. Le défaut de le faire peut causer la rupture du système avec un risque de blessure.
- S'assurer que toutes les connexions sont exécutées par des techniciens qualifiés en installation et conformément aux réglementations en vigueur.
- Ne pas utiliser la vanne tout ou rien sur le côté de l'évacuation dans la position fermée pendant plus de quelques secondes. Si la pompe doit fonctionner avec le côté de l'évacuation fermé pendant plus de quelques secondes, un circuit de dérivation doit être installé afin d'éviter une surchauffe de l'eau à l'intérieur de la pompe.

Liste de vérification de la tuyauterie

- Les tuyaux et les vannes doivent avoir la bonne taille.
- Les tuyaux ne doivent pas transmettre de charge ni de couple aux brides de la pompe.



4.2 Exigences électriques

- Les réglementations locales en vigueur priment sur ces exigences spécifiées. Dans le cas de systèmes de lutte contre les incendies (bouches d'incendie et/ou gicleurs), consulter les réglementations locales .

Liste de vérification des raccordements électriques

Vérifier que les exigences suivantes sont respectées :

- Les fils électriques sont protégés contre les températures élevées, les vibrations et les collisions.
- La ligne d'alimentation est fournie avec :
 - Un dispositif de protection contre les courts-circuits
 - Un sectionneur principal.

Liste de vérification du panneau de commande électrique

AVIS:

Le panneau de commande doit correspondre aux indices de la pompe électrique. Des combinaisons erronées pourraient ne pas garantir la protection du moteur.

Vérifier que les exigences suivantes sont respectées :

- Le panneau de commande doit protéger le moteur contre les surcharges et les courts-circuits.
- Installer la protection adéquate contre la surcharge (relais thermique ou protecteur de moteur).

Type de pompe	Protection
Pompe électrique ordinaire monophasée jusqu'à 3 HP	- Protection contre la surcharge thermique à réenclenchement automatique intégré - Protection contre les courts-circuits (doit être fournie par l'installateur)
Pompe électrique triphasée	- Protection thermique (doit être fournie par l'installateur) - Protection contre les courts-circuits (doit être fournie par l'installateur)

- Le panneau de commande doit être équipé d'un système de protection contre le fonctionnement à sec auquel devra être connecté un capteur de pression, un interrupteur à flotteur, des capteurs ou un autre dispositif approprié.
- Les dispositifs suivants sont recommandés pour une utilisation de la pompe côté aspiration :

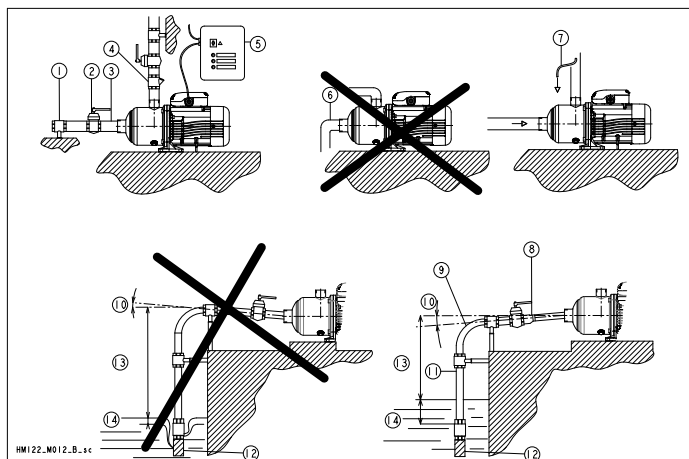
- Lorsque le liquide est pompé à partir d'un réseau d'alimentation en eau potable, utiliser un manostat.
- Lorsque le liquide est pompé à partir d'un réservoir de stockage ou un réservoir classique, utiliser un interrupteur à flotteur ou des capteurs.
- Lorsque des relais thermiques sont utilisés, des relais sensibles aux pannes de phase sont recommandés.

Liste de vérification du moteur

Utiliser le câble selon les règles en vigueur avec 3 fils (2+masse/terre) pour les versions monophasées, et 4 fils (3+masse/terre) pour une version triphasée.

4.3 Pose de la pompe

4.3.1 Installer la pompe sur une surface en béton



1. Support de tuyauterie
2. Vanne tout ou rien
3. Tuyau ou joint flexible
4. Clapet anti-retour
5. Panneau de commande
6. Ne pas installer de coudes près de la pompe
7. Circuit de dérivation
8. Réduction excentrique
9. Utiliser de larges tuyaux flexibles
10. Gradient positif
11. Tuyauterie avec un diamètre égal ou supérieur à celui de l'orifice d'aspiration.
12. Utiliser un clapet de pied
13. Ne pas dépasser la différence de hauteur maximale
14. S'assurer d'avoir une profondeur d'immersion adéquate

1. Atteler la pompe sur la surface en béton ou surface métallique équivalente.
 - Si la température du liquide dépasse les 50°C, l'appareil devra être attelé uniquement par le côté du support de fixation du moteur, et non pas également par le côté du support de fixation d'amenée.
 - Si la transmission des vibrations devient dérangeante, installer alors des supports antivibratoires entre la pompe et de la surface.

2. Retirer les bouchons couvrant les orifices.

3. Assembler le tuyau sur les raccords filetés de la pompe.

Ne pas forcer la mise en place de la tuyauterie.

4.3.2 Installation électrique

Précautions



AVERTISSEMENT:

- S'assurer que toutes les connexions sont exécutées par des techniciens qualifiés en installation et conformément aux réglementations en vigueur.
- Avant de commencer à travailler sur l'unité, s'assurer que l'unité et le panneau de contrôle sont isolés de l'alimentation de courant et ne peuvent être mis sous tension.

Mise à la terre (mise à la masse)



Danger électrique:

- Toujours connecter le conducteur de mise à la terre extérieure à la borne de mise à la terre (masse) avant d'effectuer d'autres connexions électriques.

4.3.2.1 Brancher le câble

1. Brancher et attacher les câbles d'alimentation en se basant sur le schéma de câblage sous le couvercle de la boîte à bornes.

- a) Brancher le conducteur de mise à la masse (terre).

S'assurer que le conducteur de mise à la masse (terre) soit plus long que les conducteurs de phase.

- b) Brancher les conducteurs de phase

AVIS:

Resserrer les presse-étoupe avec précaution afin d'assurer un niveau de protection contre le glissement du câble et l'entrée d'humidité dans la boîte à bornes.

2. Si le moteur n'est pas équipé de protection thermique à réenclenchement automatique, ajuster alors la protection contre la surcharge en se basant sur la valeur nominale actuelle de la pompe électrique (plaque signalétique).

5 Mise en service, mise en marche, opération et arrêt

Précautions



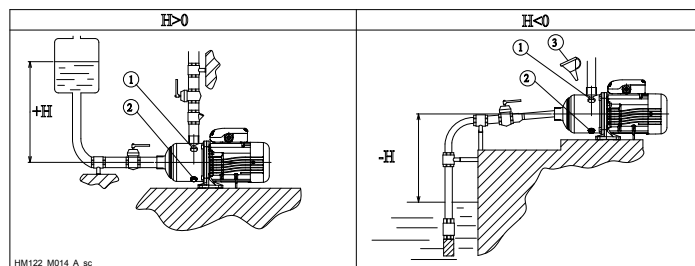
AVERTISSEMENT:

S'assurer que le liquide évacué ne cause pas de dégâts ni de blessures.

AVIS:

- Ne jamais faire fonctionner la pompe en dessous du débit minimal exigé.
- Ne jamais faire fonctionner la pompe avec la vanne de refoulement tout ou rien plus longtemps que quelques secondes.
- Ne pas exposer une pompe désactivée à des conditions de gel. Vidanger complètement la pompe de ses liquides. Sinon le liquide pourrait geler et endommager la pompe.
- La somme de la pression côté aspiration (conduites d'eau, réservoir par gravité) et de la pression maximale fournie par la pompe ne doit pas dépasser la pression maximale de service autorisée (pression nominale PN) pour la pompe.
- Ne pas utiliser la pompe en cas de cavitation. La cavitation peut endommager les composants internes.

5.1 Amorcer la pompe



1. Bouchon de remplissage
2. Bouchon de vidange
3. Entonnoir

Installations avec le niveau de liquide au-dessus de la pompe (hauteur d'aspiration)

Fermer la vanne tout ou rien située en aval de la pompe.

Installations avec le niveau de liquide en-dessous de la pompe (hauteur d'aspiration)

Ouvrir la vanne tout ou rien située en amont à partir de la pompe, puis fermer la vanne tout ou rien située en aval.

5.2 Vérifier le sens de rotation (moteur triphasé)

Suivre cette procédure avant le démarrage.

1. Démarrer le moteur.
2. Arrêter le moteur.
3. Si le sens de rotation s'avère être incorrect, procéder alors comme suit :
 - a) Vérifier l'alimentation.
 - b) Dans le bornier du moteur ou dans le panneau de commande électrique, échanger la position de deux des trois fils du câble d'alimentation.
 - c) Vérifier de nouveau le sens de la rotation.

5.3 Démarrage de la pompe

1. Démarrer le moteur.
2. Ouvrir progressivement la vanne tout ou rien côté refoulement de la pompe.

Sous les conditions de fonctionnement prévues, la pompe devra fonctionner tout en douceur et en silence. Sinon, se reporter à [Dépannage](#) à la page 35.
3. Si la pompe ne démarre pas correctement dans les 30 secondes, procéder alors comme suit :
 - a) Éteindre la pompe.
 - b) Réamorcer la pompe.
 - c) Redémarrer la pompe.
4. Éteindre et démarrer la pompe (pendant environ 30 secondes de fonctionnement continu) et s'assurer que tout l'air emprisonné soit purgé vers l'extérieur tout en répétant cela 2 à 3 fois.

AVIS:

S'assurer que la pompe ait purgé tout l'air emprisonné vers l'extérieur. Le non-respect de cette précaution peut endommager le produit.

6 Entretien

Précautions



Danger électrique:

Couper et verrouiller l'alimentation électrique avant d'installer la pompe ou d'effectuer l'entretien.



AVERTISSEMENT:

- La maintenance et les réparations doivent être exécutées par du personnel chevronné et qualifié seulement.
- Respecter les règlements de prévention d'accident en vigueur.
- Utiliser un équipement et une protection adéquates.

6.1 Entretien

La pompe ne requiert pas d'entretien de routine périodique. Si l'utilisateur souhaite planifier des échéances d'entretien périodiques, ces dernières dépendent du type de liquide pompé et des conditions de fonctionnement de la pompe.

Communiquer avec le représentant des ventes et du service local pour toute demande de renseignements concernant l'entretien courant ou les réparations.

6.2 Remplacement de bague d'étanchéité

1. Fermer toutes les vannes d'aspiration et de refoulement nécessaires.
2. Déposer le bouchon de vidange inférieur et le bouchon d'aération supérieur pour évacuer le liquide de la pompe.

6.2.1 Démontage

1. Dévisser les deux vis du capot du moto-ventilateur et déposer le capot du moto-ventilateur.



2. Déposer le moto-ventilateur à l'aide de deux petites barres plates ou de deux grands tournevis.



3. Bloquer l'arbre avec un tournevis ou en utilisant un étau à mâchoires souples.



4. Retirer quatre (4) tourillons du boîtier (modèle compact) ou quatre (4) écrous et rondelles de la tige d'ancrage (modèle à manchon).



5. Retirer le boîtier (modèle compact) ou le pied de la pompe et la tête d'aspiration (modèle à manchon).



6. Retirer le manchon (modèle à manchon).



7. Retirer le bol du premier niveau.

8. Retirer la vis de l'arbre/l'écrou de la roue.



9. Retirer l'entretoise de la roue.



10. Retirer la roue.



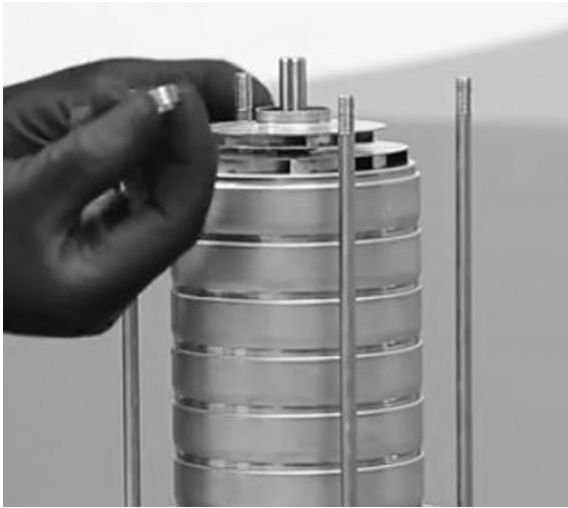
11. Pour le niveau sans roulement, déposer le diffuseur.



12. Retirer l'entretoise de la roue.

13. Pour les niveaux à roulement, suivre les étapes 15–17.

- a) Retirer la rondelle du roulement.



b) Déposer le diffuseur.



c) Déposer le roulement.

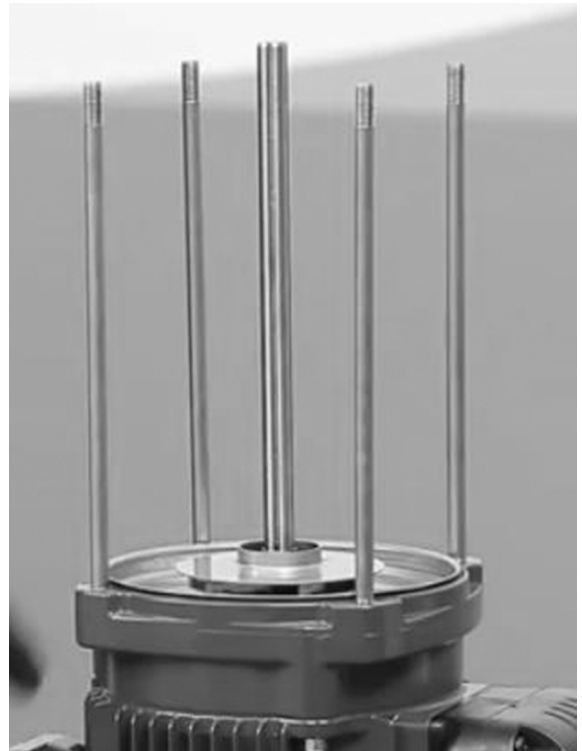
d) Répéter les étapes a à c pour tous les niveaux intermédiaires.

14. Déposer le diffuseur du dernier niveau.

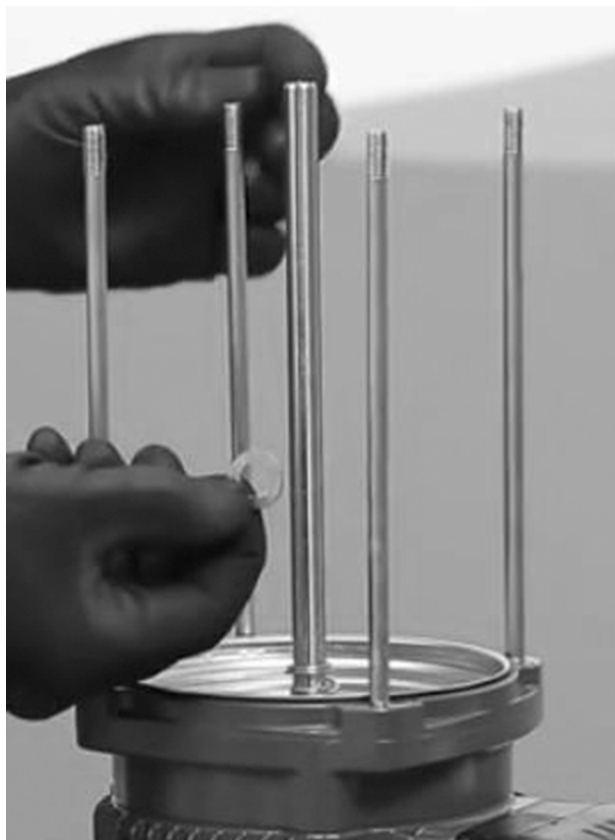


15. Retirer l'entretoise de la roue.

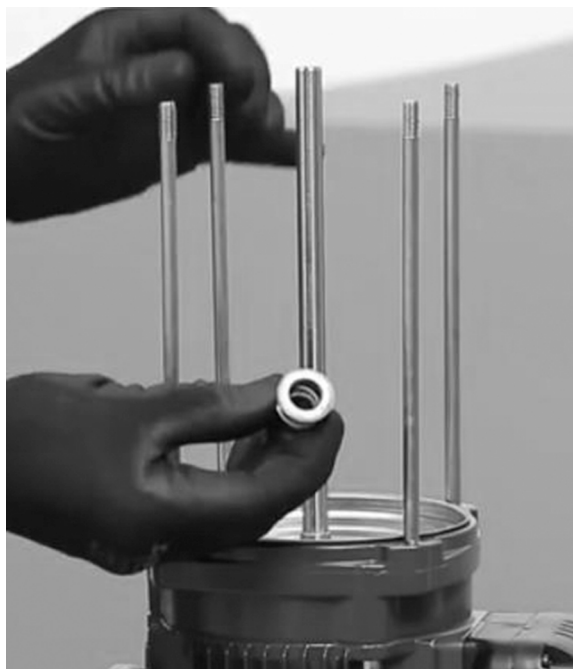
16. Retirer la roue.



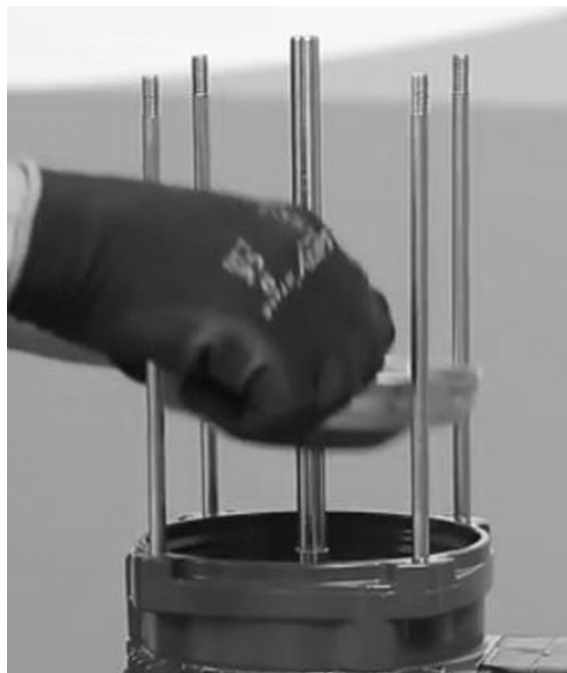
17. Retirer l'entretoise du joint.



18. Retirer le joint rotatif.



19. Retirer le logement du joint.



20. Appuyer sur le joint fixe pour le sortir du logement de joint.



6.2.2 Prémontage

1. Retirer le joint torique du manchon du côté aspiration (modèle à man-



chon).

2. Retirer le joint torique du manchon du côté moteur (modèle à man-



chon).

Remarque : éliminer convenablement les joints toriques du manchon et les pièces du joint mécanique. Ne pas réutiliser.

3. Monter le joint torique du manchon du côté aspiration (modèle à manchon).
4. Monter le joint torique du manchon du côté moteur (modèle à manchon).

6.2.3 Réassemblage

1. Inspecter et nettoyer l'intérieur du boîtier de la pompe et l'alésage interne du logement du joint et éliminer tous les débris.
2. Lubrifier le DI du logement du joint et le DI du joint avec de l'eau ou du P-80.

3. Retirer les éléments tournants et les éléments fixes du nouveau joint de l'emballage et les inspecter pour déceler la présence éventuelle de dommages.
4. Insérer le siège du nouveau joint fixe dans l'alésage de joint sur le logement du joint, face du joint vers l'extérieur.



- a) NE PAS égratigner ni endommager la face du joint d'étanchéité.
 - b) Veiller à ce que le joint soit installé de façon stable à l'intérieur de l'alésage de joint.
 - c) À l'aide d'un chiffon propre et non pelucheux ou d'une lingette à l'alcool, essuyer la face du joint pour en éliminer toute trace de lubrifiant ou de débris.
 - d) NE PAS utiliser de graisse ou de lubrifiants lourds pour installer le joint, car ces produits peuvent provoquer une fuite au niveau du joint.
5. Installer le logement du joint.



6. Faire tourner la partie pivotante du joint mécanique sur l'arbre de la pompe jusqu'à ce qu'elle se verrouille et qu'il ne soit plus possible de la faire tourner librement. S'il est impossible de la faire tourner dès le

départ, cela signifie que le joint est installé correctement.



16. Monter le diffuseur à roulement.



17. Installer l'entretoise.

18. Monter la roue du premier niveau.



- 7. Monter l'entretoise du joint.
- 8. Monter la roue.
- 9. Monter le diffuseur du dernier niveau.
- 10. Monter l'entretoise de la roue.
- 11. Monter la roue.
- 12. Monter l'entretoise de la roue.
- 13. Installer le diffuseur.



- 14. Répéter les étapes 10 à 13 pour tous les niveaux intermédiaires.
Pour les niveaux à roulement, suivre les étapes 15–17.
- 15. Monter le roulement.

19. Monter l'entretoise de la roue.



20. Monter la vis de l'arbre/l'écrou de la roue.
21. Monter le bol du premier niveau.
22. Installer le manchon (modèle à manchon) en l'enfonçant dans le logement du joint pour obtenir un joint torique serré.
23. Installer le boîtier (modèle compact) ou la tête d'aspiration (modèle à manchon).
24. Installer le pied de la pompe (modèle à manchon).
25. Installer quatre (4) tourillons du boîtier (modèle compact) ou quatre (4) rondelles et écrous de la tige d'ancrage (modèle à manchon).
26. Installer le moto-ventilateur sur l'arbre du moteur. À l'aide d'un maillet en caoutchouc, tapez doucement sur le ventilateur afin de le mettre en place contre le boîtier du moteur.



27. Placer le capot du moto-ventilateur sur le ventilateur et les ailettes de refroidissement et installer les deux vis du capot.

6.2.4 Valeurs de couple

Taille de la pompe	Écrous de la tige d'ancrage	Bouchon d'aération/vidange
1-5SV	22 pi-lb (30 N m)	15 pi-lb (20 N m)
10-22SV	37 pi-lb (50 N m)	15 pi-lb (20 N m)
33-125SV	44 pi-lb (60 N m)	29 pi-lb (40 N m)

Garantie pour utilisation commerciale

Garantie. Pour les biens vendus aux acheteurs commerciaux, le vendeur garantit que les biens vendus ci-dessous (sauf les membranes, joints d'étanchéités, joints, matériaux en élastomère, revêtements et autres « pièces d'usure » ou consommables, ces derniers n'étant pas garantis sauf indication contraire sur le formulaire de soumission ou de vente) seront (i) fabriqués selon les spécifications indiquées sur le formulaire de soumission ou de vente, si ces spécifications font partie intégrante de cette entente, et (ii) seront exempts de tout défaut de matériau et de fabrication pendant une période un (1) an dix-huit (18) mois à partir de la date d'expédition (la date d'expédition ne doit pas être ultérieure à trente (30) jours après la réception de l'avis que les biens

Boulons/tiges d'ancrage du boîtier	
Corps de pompe monobloc (1-3-5HM)	11 pi-lb
Unités à manchon (1-3-5HM)	10 pi-lb
Unités à manchon (10-15-22HM)	18,5 pi-lb

Vis de la roue	
Corps de pompe monobloc (1-3-5HM)	6 pi-lb
Unités à manchon (1-3-5HM)	15 pi-lb
Unités à manchon (10-15-22HM)	26 pi-lb

7 Dépannage

Introduction

Toujours spécifier le code de type et d'identification exact de la pompe lorsque vous demandez des renseignements ou des pièces détachées provenant du département Vente et Service.

Pour toute autre situation non mentionnée dans le tableau, reportez-vous au département Vente et Service.

7.1 Tableau des diagnostics de panne

Panne	Cause et solution
La pompe ne démarre pas.	- La protection contre la surcharge thermique dans le moteur triphasé s'est déclenchée; elle se réinitialisera automatiquement lorsque le moteur se refroidira. - Vérifier le câblage d'alimentation électrique pour voir si les connexions sont toutes bien serrées. - Vérifier si le disjoncteur ou le dispositif de protection contre les défauts de terre s'est déclenché. Ou remplacer les fusibles qui auraient pu sauter. - Vérifier pour voir si le dispositif de protection installé pour une protection contre le fonctionnement à sec s'est déclenché ou a été suspendu.
La pompe démarre mais le protecteur thermique se déclenche après un court moment ou bien les fusibles sautent.	- Le câble d'alimentation électrique est endommagé, le moteur est court-circuité, ou bien le protecteur thermique ou les fusibles ne sont pas adaptés pour le type de courant du moteur. Vérifier et remplacer les composants si nécessaire. - La protection thermo-ampérométrique (monophasée) ou le dispositif de protection (triphasé) se déclenche en raison d'un courant d'entrée trop élevé. Vérifier les conditions de fonctionnement de la pompe. - Une phase d'alimentation est manquante. Vérifier l'alimentation. - La pompe est bouchée par des solides accumulés et la roue se coince. Nettoyer la pompe.
La pompe démarre mais ne délivre pas de liquide.	- De l'air pénètre dans la tuyauterie d'aspiration, vérifier le niveau de liquide, l'étanchéité des tuyaux d'aspiration et le fonctionnement du clapet de pied. - La pompe n'est pas correctement amorcée. Répéter les instructions dans Amorcer la pompe à la page 28.
Le refoulement de la pompe est réduit.	- Vérifier s'il existe des restrictions au sein du système de tuyauterie. - Mauvaise rotation de la roue (triphasée). Vérifier le sens de rotation. - La pompe n'est pas correctement amorcée. Répéter les instructions dans Amorcer la pompe à la page 28.

8 Garantie du produit

sont prêts à être expédiés), selon la première éventualité, à moins qu'une période plus longue n'ait été indiquée dans la documentation du produit (la « Garantie »).

Sauf mention contraire dans les lois, le vendeur, à son choix et sans frais pour l'acheteur, réparera ou remplacera tout produit défectueux en vertu de la garantie pour autant que l'acheteur donne un avis écrit au vendeur de toutes déficiences matérielles ou de main-d'œuvre dans les dix (10) jours de la première occurrence d'un défaut ou non-conformité. Au titre de l'option de réparation ou de remplacement, le vendeur n'est pas tenu de retirer ou de payer pour faire retirer le produit défectueux ou d'installer ou de payer pour faire installer le produit réparé ou remplacé, et l'acheteur est responsable de tous les autres coûts, notamment les coûts des services, les frais d'expédition et les dépenses. La méthode ou le moyen de réparation ou de remplacement est à l'entière discrétion du vendeur. Le non-respect par l'acheteur des directives de réparation ou de remplacement du vendeur met fin aux obligations du vendeur en vertu de la présente garantie et annule la garantie. Toutes pièces réparées ou remplacées en vertu de la garantie sont garanties uniquement pour la durée restante de la garantie sur les pièces qui ont été réparées ou remplacées. Le vendeur n'a aucune obligation de garantie envers l'acheteur pour les produits ou les pièces des produits qui : (a) ont été réparés par des tiers autres que le vendeur ou sans l'approbation écrite du vendeur; (b) ont fait l'objet d'une mauvaise utilisation, d'une mauvaise application, d'une négligence, d'une modification, d'un accident ou d'un dommage physique; (c) ont été utilisés de manière contraire aux instructions d'installation, d'utilisation et d'entretien du vendeur; (d) ont été endommagés par une usure normale, de la corrosion ou des produits chimiques; (e) ont été endommagés par des conditions anormales, des vibrations, une amorce inadéquate ou une utilisation sans débit; (f) ont été endommagés par un bloc d'alimentation défectueux ou une mauvaise protection électrique; (g) ont été endommagés par l'utilisation d'un équipement auxiliaire non vendu ni approuvé par le vendeur. Dans le cas des produits non fabriqués par le vendeur, ce dernier n'offre aucune garantie; toutefois, le vendeur va accorder la garantie à l'acheteur reçue du fournisseur de ces produits.

LA GARANTIE QUI PRÉCÈDE EST EXCLUSIVE ET REMPLACE TOUTE AUTRE GARANTIE, CONDITION MODALITÉ EXPRESSE OU IMPLICITE DE QUELQUE NATURE QUE CE SOIT CONCERNANT LES BIENS FOURNIS AUX PRÉSENTES, NOTAMMENT TOUTE GARANTIE IMPLICITE DE QUALITÉ MARCHANDE ET D'ADÉQUATION À UN USAGE PARTICULIER, QUI EST PAR LA PRÉSENTE EXPRESSÉMENT REJETÉE ET EXCLUE. SAUF DANS LA MESURE OU LA LOI L'EXIGE, LE SEUL RECOURS DE L'ACHETEUR ET L'OBLIGATION GLOBALE DU VENDEUR, EN CAS DE VIOLATION DE L'UNE DES GARANTIES QUI PRÉCÈDE, SE LIMITENT À LA PRÉPARATION OU AU REMPLACEMENT DU PRODUIT ET, DANS TOUS LES CAS, SE LIMITENT AU MONTANT PAYÉ DE L'ACHETEUR POUR LE PRODUIT DÉFECTUEUX. EN AUCUN CAS, LE VENDEUR NE PEUT ÊTRE TENU RESPONSABLE DE TOUTE AUTRE FORME DE DOMMAGE, QU'IL SOIT DIRECT, INDIRECT, LIQUIDÉ, ACCIDENTEL, CONSÉCUTIF, PUNITIF, EXEMPLAIRE OU SPÉCIAL, NOTAMMENT UNE PERTE DE PROFIT, UNE PERTE D'ÉCONOMIES OU DE RECETTES PRÉVUES, UNE PERTE DE REVENU, UNE PERTE PROVENANT D'UNE ENTREPRISE, UNE PERTE DE PRODUCTION, UNE PERTE D'OPPORTUNITÉ OU UNE PERTE DE RÉPUTATION.

FR

Garantie limitée au consommateur

Garantie. Pour les biens vendus à des fins personnelles, familiales ou domestiques, le vendeur garantit que les biens vendus ci-dessous (sauf les membranes, joints d'étanchéités, joints, matériaux en élastomère, revêtements et autres « pièces d'usure » ou consommables, ces derniers n'étant pas garantis sauf indication contraire sur le formulaire de soumission ou de vente) seront exempts de tout défaut de matériau et de fabrication pendant une période de un (1) an à partir de la date d'installation ou de dix-huit (18) mois à partir de la date de production, selon la première éventualité, à moins qu'une période plus longue n'ait été indiquée sur la documentation du produit (la « Garantie »).

Sauf mention contraire dans les lois, le vendeur, à son choix et sans frais pour l'acheteur, réparera ou remplacera tout produit défectueux en vertu de la garantie pour autant que l'acheteur donne un avis écrit au vendeur de toutes déficiences matérielles ou de main-d'œuvre dans les dix (10) jours de la première occurrence d'un défaut ou non-conformité. Au titre de l'option de réparation ou de remplacement, le vendeur n'est pas tenu de retirer ou de payer pour faire retirer le produit défectueux ou d'installer ou de payer pour faire installer le produit réparé ou remplacé, et l'acheteur est responsable de tous les autres coûts, notamment les coûts des services, les frais d'expédition et les dépenses. La méthode ou le moyen de réparation ou de remplacement est à l'entière discrétion du vendeur. Le non-respect par l'acheteur des directives de réparation ou de remplacement du vendeur met fin aux obligations du vendeur en vertu de la présente garantie et annule la présente garantie. Toutes pièces réparées ou remplacées en vertu de la garantie sont garanties uniquement pour la durée restante de la garantie sur les pièces qui ont été réparées ou remplacées. La garantie s'applique à condition que l'acheteur remette un avis écrit au vendeur de tous défauts de matériaux ou de fabrication des biens garantis dans un délai de dix (10) jours après la date à laquelle les défauts sont initialement constatés.

Le vendeur n'a aucune obligation de garantie envers l'acheteur pour les produits ou les pièces des produits qui : (a) ont été réparés par des tiers autres que le vendeur ou sans l'approbation écrite du vendeur; (b) ont fait l'objet d'une mauvaise utilisation, d'une mauvaise application, d'une négligence, d'une modification, d'un accident ou d'un dommage physique; (c) ont été utilisés de manière contraire aux instructions d'installation, d'utilisation et d'entretien du vendeur; (d) ont été endommagés par une usure normale, de la corrosion ou des produits chimiques; (e) ont été endommagés par des conditions anormales, des vibrations, une amorce inadéquate ou une utilisation sans débit; (f) ont été endommagés par un bloc d'alimentation défectueux ou une mauvaise protection électrique; ou (g) ont été endommagés par l'utilisation d'un équipement auxiliaire non vendu ni approuvé par le vendeur. Dans le cas des produits non fabriqués par le vendeur, ce dernier n'offre aucune garantie; toutefois, le vendeur va accorder la garantie à l'acheteur reçue du fournisseur de ces produits.

LA GARANTIE PRÉCÉDENTE VIENT REMPLACER TOUTE AUTRE GARANTIE EXPRESSE. TOUTES LES GARANTIES IMPLICITES, Y COMPRIS, ENTRE AUTRES, CELLES DE QUALITÉ MARCHANDE ET D'ADÉQUATION À UNE UTILISATION PARTICULIÈRE, SE LIMITENT À UN (1) AN À PARTIR DE LA DATE D'INSTALLATION OU À DIX-HUIT (18) MOIS À PARTIR DU CODE DATEUR DU PRODUIT, SELON LA PREMIÈRE ÉVENTUALITÉ. SAUF DANS LA MESURE OÙ LA LOI L'EXIGE, LE SEUL RECOURS DE L'ACHETEUR ET L'OBLIGATION GLOBALE DU VENDEUR EN CAS DE VIOLATION DE L'UNE DES GARANTIES QUI PRÉCÈDE SE LIMITENT À LA RÉPARATION OU AU REMPLACEMENT DU PRODUIT ET DANS TOUS LES CAS SE LIMITENT AU MONTANT PAYÉ PAR L'ACHETEUR POUR LE PRODUIT DÉFECTUEUX. EN AUCUN CAS, LE VENDEUR NE PEUT ÊTRE TENU RESPONSABLE DE TOUTE AUTRE FORME DE DOMMAGE, QU'IL SOIT DIRECT, INDIRECT, LIQUIDÉ, ACCIDENTEL, CONSÉCUTIF, PUNITIF, EXEMPLAIRE OU SPÉCIAL, NOTAMMENT UNE PERTE DE PROFIT, UNE PERTE D'ÉCONOMIES OU DE RECETTES PRÉVUES, UNE PERTE DE REVENU, UNE PERTE PROVENANT D'UNE ENTREPRISE, UNE PERTE DE PRODUCTION, UNE PERTE D'OPPORTUNITÉ OU UNE PERTE DE RÉPUTATION.

Certains états ne permettent pas les limites de durée d'une garantie implicite, la limite ci-dessus peut ne pas vous concerner. Certains états ne permettent pas une exclusion ou une limite de dommages accidentels ou consécutifs, ainsi les exclusions ci-dessus peuvent ne pas vous concerner. La présente garantie vous accorde des droits légaux spécifiques et il se peut que vous ayez d'autres droits qui peuvent varier d'une province à une autre.

Pour soumettre une réclamation au titre de la garantie, communiquez d'abord avec le marchand auprès duquel vous avez acheté le produit ou visitez le site www.xylem.com pour connaître le nom et l'adresse du marchand le plus près offrant des services couverts par la garantie.

Xylem Inc.
2881 East Bayard Street, Suite A
Seneca Falls, NY 13148
USA
Tel: (800) 453-6777
Fax: (888) 322-5877
www.xylem.com/gouldswatertechnology
© 2018 – 2025 Xylem Inc.

xylem