



# ecocirc<sup>®</sup> 20-18

Circulador del ECM inteligente de  
velocidad variable



**Bell & Gossett**  
a xylem brand



# Tabla de contenidos

|          |                                                   |           |
|----------|---------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>Introducción y seguridad.....</b>              | <b>3</b>  |
| 1.1      | Introducción.....                                 | 3         |
| 1.2      | Terminología y símbolos de seguridad.....         | 3         |
| 1.3      | Seguridad del usuario.....                        | 4         |
| 1.4      | Protección del medio ambiente.....                | 5         |
| 1.5      | Piezas de repuesto.....                           | 5         |
| <b>2</b> | <b>Transporte y almacenaje .....</b>              | <b>6</b>  |
| 2.1      | Inspección de la entrega.....                     | 6         |
| 2.1.1    | Inspección del paquete.....                       | 6         |
| 2.1.2    | Inspección de la unidad.....                      | 6         |
| 2.2      | Pautas de almacenamiento.....                     | 6         |
| <b>3</b> | <b>Descripción del producto .....</b>             | <b>7</b>  |
| 3.1      | Diseño del producto.....                          | 7         |
| 3.2      | Características y funciones.....                  | 7         |
| 3.2.1    | Modos de operación.....                           | 7         |
| 3.3      | Componentes.....                                  | 8         |
| 3.4      | Placa de datos.....                               | 8         |
| <b>4</b> | <b>Instalación.....</b>                           | <b>10</b> |
| 4.1      | Instalación mecánica.....                         | 10        |
| 4.1.1    | Precauciones.....                                 | 10        |
| 4.1.2    | Requisitos .....                                  | 11        |
| 4.1.3    | Instalación de la bomba.....                      | 12        |
| 4.1.4    | Gire el cuerpo motor de la bomba.....             | 13        |
| 4.1.5    | Carcasa de aislamiento.....                       | 14        |
| 4.2      | Instalación eléctrica.....                        | 15        |
| 4.2.1    | Precauciones.....                                 | 15        |
| 4.2.2    | Requisitos.....                                   | 17        |
| 4.2.3    | Conecte la bomba a la fuente de alimentación..... | 17        |
| <b>5</b> | <b>Funcionamiento.....</b>                        | <b>18</b> |
| 5.1      | Precauciones.....                                 | 18        |
| 5.2      | Requisitos.....                                   | 18        |
| 5.3      | Puesta en marcha de la bomba.....                 | 18        |
| 5.4      | Modos de operación.....                           | 18        |
| <b>6</b> | <b>Mantenimiento.....</b>                         | <b>20</b> |
| 6.1      | Precauciones.....                                 | 20        |
| 6.2      | Inspeccionar la bomba.....                        | 20        |

|                                                                |           |
|----------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>7 Resolución de problemas.....</b>                          | <b>21</b> |
| 7.1 Precauciones.....                                          | 21        |
| 7.2 Enfriamiento o calentamiento insuficiente de la bomba..... | 21        |
| <b>8 Especificaciones técnicas.....</b>                        | <b>22</b> |
| 8.1 Requisitos medioambientales.....                           | 22        |
| 8.2 Especificación del par torsional.....                      | 22        |
| 8.3 Presión de aspiración mínima.....                          | 22        |
| 8.4 Datos eléctricos.....                                      | 22        |
| 8.5 Líquido bombeado.....                                      | 22        |
| 8.6 Presión de funcionamiento máxima.....                      | 23        |
| 8.7 Presión sonora.....                                        | 23        |
| <b>9 Garantía del producto.....</b>                            | <b>24</b> |

# 1 Introducción y seguridad

## 1.1 Introducción

### Objetivo del manual

El propósito de este manual es proveer la información necesaria para trabajar con la unidad. Lea este manual de forma detenida antes de empezar a trabajar.

### Lea y siga las instrucciones del manual

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

### Uso previsto



---

#### ADVERTENCIA:

El funcionamiento, la instalación o el mantenimiento de la unidad de cualquier manera que no sea la especificada en este manual puede causar la muerte, lesiones corporales graves o daños al equipo y los alrededores. Esto incluye todas las modificaciones realizadas en el equipo o el uso de piezas no suministradas por Xylem. Si tiene alguna duda con respecto al uso previsto del equipo, póngase en contacto con un representante de Xylem antes de continuar.

---



---

#### ADVERTENCIA: Riesgo de descarga eléctrica

Esta bomba no se ha sometido a investigación para su uso en piscinas de natación o áreas marinas.

---



---

#### PRECAUCIÓN:

Las bombas listadas en ULus se prueban y evalúan solo con agua.

---

### Otros manuales

Consulte además los requisitos de seguridad e información en los manuales del fabricante original de cualquier otro equipo que haya sido suministrado por separado para su uso en este sistema.

## 1.2 Terminología y símbolos de seguridad

### Acerca de los mensajes de seguridad

Es fundamental que lea, comprenda y cumpla con los mensajes y las reglamentaciones de seguridad antes de manipular el producto. Estas se publican con el fin de prevenir estos riesgos:

- Accidentes personales y problemas de salud
- Daño al producto y sus alrededores
- Funcionamiento defectuoso del producto

### Niveles de peligro

| Nivel de peligro                                                                  |                     | Indicación                                                                                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>PELIGRO:</b>     | Una situación peligrosa que, si no se evita, provocará la muerte o lesiones graves.                                 |
|  | <b>ADVERTENCIA:</b> | Una situación peligrosa que, si no se evita, puede provocar la muerte o lesiones graves.                            |
|  | <b>PRECAUCIÓN:</b>  | Una situación peligrosa que, si no se evita, puede provocar lesiones leves o moderadas.                             |
| <b>AVISO:</b>                                                                     |                     | Los avisos se utilizan cuando existe riesgo de daño al equipo o un menor rendimiento, pero no lesiones potenciales. |

### Símbolos especiales

Algunas categorías de peligros tienen símbolos específicos, como se muestra en la tabla siguiente.

| Peligro eléctrico                                                                  |                           | Peligro de campos magnéticos                                                       |                    |
|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
|  | <b>Peligro eléctrico:</b> |  | <b>PRECAUCIÓN:</b> |

## 1.3 Seguridad del usuario

Deberán cumplirse todas las normas, códigos y directrices de salud y seguridad.

### El sitio

- Observe los procedimientos de bloqueo/etiquetado antes de comenzar a trabajar en el producto, como transporte, instalación, mantenimiento o servicio.
- Preste atención a los riesgos presentados por el gas y los vapores en el área de trabajo.
- Esté siempre consciente del área que rodea al equipo y los peligros planteados por el sitio u otros equipos que se encuentren en los alrededores.

**Personal cualificado**

Este producto debe ser instalado, operado y mantenido por personal cualificado.

**Equipo de protección y dispositivos de seguridad**

- Utilice equipo de protección personal según sea necesario. Ejemplos de equipo de protección personal incluyen, entre otros, gafas de seguridad, guantes y calzado de protección y equipo de respiración.
- Asegúrese de que todas las características de seguridad del producto estén funcionando y en uso en todo momento cuando la unidad esté en funcionamiento.

## 1.4 Protección del medio ambiente

**Emisiones y desecho de residuos**

Observe las reglamentaciones y códigos locales sobre:

- Informe de emisiones a las autoridades apropiadas
- Clasificación, reciclado y desecho de residuos sólidos o líquidos
- Limpieza de derrames

**Sitios excepcionales**

---

**PRECAUCIÓN: Peligro de radiación**

NO envíe el producto a Xylem si este ha estado expuesto a radiación nuclear, a menos que Xylem haya sido informado y se hayan acordado acciones apropiadas.

---

## 1.5 Piezas de repuesto



---

**PRECAUCIÓN:**

Utilice únicamente piezas de repuesto originales del fabricante para reemplazar los componentes desgastados o defectuosos. El uso de piezas de repuesto inadecuadas puede provocar fallos de funcionamiento, daños y lesiones, así como anular la garantía.

---

# 2 Transporte y almacenaje

## 2.1 Inspección de la entrega

### 2.1.1 Inspección del paquete

1. Inspeccione el paquete y compruebe que la entrega no contenga piezas dañadas o faltantes.
2. Registre las piezas dañadas o faltantes en el recibo y en el comprobante de envío.
3. Si algo no corresponde, presente una demanda contra la empresa de transporte.  
Si el producto se ha recogido en un distribuidor, realice la reclamación directamente al distribuidor.

### 2.1.2 Inspección de la unidad

1. Retire los materiales de empaque del producto.  
Deseche los materiales del empaque según las regulaciones locales.
2. Inspeccione el producto para determinar si existen piezas dañadas o si falta alguna pieza.
3. Si se aplica, desajuste el producto extrayendo tornillos, pernos o bandas.  
Tenga cuidado con los clavos y las bandas.
4. Si detecta algún problema, comuníquese con un representante de ventas.

## 2.2 Pautas de almacenamiento

### Ubicación del almacenamiento

El producto debe almacenarse en un lugar cubierto y seco, libre de altas temperaturas, suciedad y vibraciones.

---

#### AVISO:

Proteja el producto de la humedad, las fuentes de calor y los daños mecánicos.

---

#### AVISO:

No coloque elementos pesados sobre el producto empacado.

---

# 3 Descripción del producto

## 3.1 Diseño del producto

### Uso

El producto es una bomba de rotor húmedo que utiliza tecnología de imanes permanentes y motores sincrónicos.

La bomba se utiliza en sistemas con tasas de flujo variables para optimizar el funcionamiento de la bomba y reducir el consumo de energía.

### Aplicaciones

- Sistema de agua potable con un cuerpo de acero inoxidable
- Calentamiento para el agua caliente
- Enfriamiento para el agua fría
- Calentamiento solar de agua
- Energía geotérmica

## 3.2 Características y funciones

- Tiene control electrónico
- Eficiente energéticamente
- Tiene incorporada una protección contra la sobrecarga eléctrica y contra el funcionamiento en seco para mantener la bomba segura

### Software

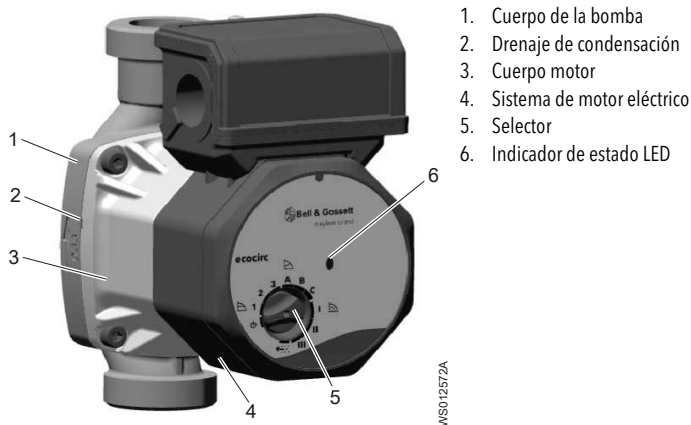
Las siguientes características del software protegen la bomba y el motor:

- Funcionalidad antibloqueo
- Gestión del modo generador
- Sobretemperatura
- Sobrevoltaje y sobrecorriente
- Motor sobrecargado
- Falla del motor

### 3.2.1 Modos de operación

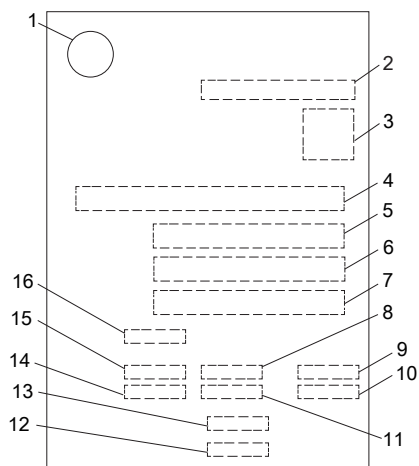
- Espera
- Presión constante con tres curvas
- Presión proporcional con tres curvas
- Velocidad fija con tres curvas
- Purga de aire

### 3.3 Componentes



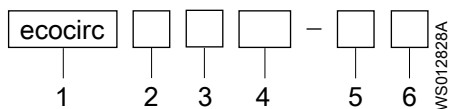
WS012572A

### 3.4 Placa de datos



WS012667A

## Código de identificación



1. Nombre de la serie: ecocirc
2. Características: Estándar - en blanco; Premium - "+"
3. Cuerpo del circulador: hierro fundido - en blanco; acero inoxidable - "N"
4. Carga máxima del circulador en pies
5. Caudal máximo del circulador en gpm US
6. Conexión del circulador: brida - "F"; unión roscada - "U"

Para más información, ver:



# 4 Instalación

## 4.1 Instalación mecánica

### 4.1.1 Precauciones

Antes de comenzar el trabajo, asegúrese de haber leído y entendido las instrucciones de seguridad del capítulo *Introducción y seguridad* en la página 3.



---

**ADVERTENCIA:**

No haga funcionar la unidad en un área donde haya gases explosivos.

---



---

**ADVERTENCIA:**

La aplicación de calor al agua y otros fluidos pueden causar expansión volumétrica. Las fuerzas asociadas pueden provocar la falla de los componentes del sistema y la liberación de fluidos a alta temperatura. Para evitarlo, instale tanques de compresión y válvulas de alivio de presión del tamaño adecuado y en la ubicación correcta. Si no sigue estas instrucciones, puede resultar en lesiones personales graves, la muerte o daños en la propiedad.

---



---

**ADVERTENCIA:**

Advertencia de la Proposición de California 65. Este producto contiene componentes químicos reconocidos por el estado de California por provocar cáncer y defectos de nacimiento u otros daños reproductivos.

---



---

**ADVERTENCIA:**

No instale esta bomba en lugares sumergibles. Esta bomba no es una bomba sumergible.

---



---

**ADVERTENCIA:**

No instale esta bomba en lugares al aire libre. Esta bomba es solo para uso en interiores.

---



**PELIGRO:** No instale esta bomba en piscinas de natación o áreas marinas. Si no sigue estas instrucciones, puede resultar en lesiones personales graves, daños en la propiedad o la muerte.



**PRECAUCIÓN:**

**PRECAUCIÓN: RIESGO DE DAÑOS A LA PROPIEDAD.** No se recomienda instalar los circuladores en un ático o un piso superior sobre un espacio habitable terminado. Si el circulador debe instalarse sobre el cabezal, o sobre equipos costosos, proporcione un drenaje adecuado para evitar fugas. Si no sigue estas instrucciones podría provocar daños a la propiedad.



**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.



**PRECAUCIÓN:**

El operador debe tener en cuenta las precauciones de seguridad para evitar lesiones físicas.

**AVISO:**

No use esta bomba para manejar líquidos que contengan sustancias abrasivas, sólidas o fibrosas, líquidos tóxicos o corrosivos, líquidos potables aparte de agua u otros líquidos no compatibles con el material de construcción de la bomba. El pH del agua debe mantenerse entre 7 y 9, y la dureza del agua no debe superar los 14 granos/galón. El contenido de sólidos en suspensión debe ser inferior a 100 PPM. El uso inadecuado del producto anulará la garantía.

#### 4.1.2 Requisitos

- La bomba no debe instalarse en el punto más bajo del sistema.
- La bomba no debe tocar otras bombas.
- Las tuberías deben tener un soporte independiente para evitar que apoyen su peso en la bomba.

- Antes de conectar las tuberías a la bomba, estas deben limpiarse para eliminar materiales no deseados y residuos de soldadura.
- Si se utiliza una válvula de retención, esta debe instalarse en la boquilla de descarga de la bomba.

### 4.1.3 Instalación de la bomba

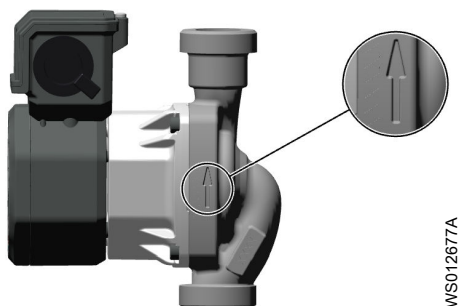
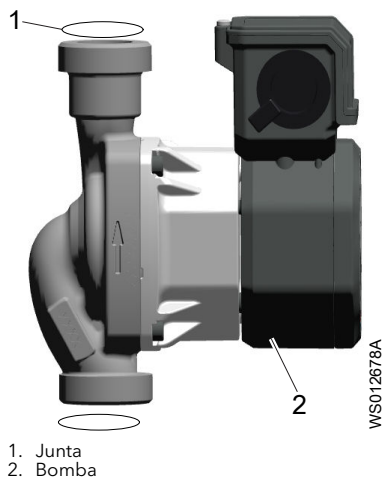
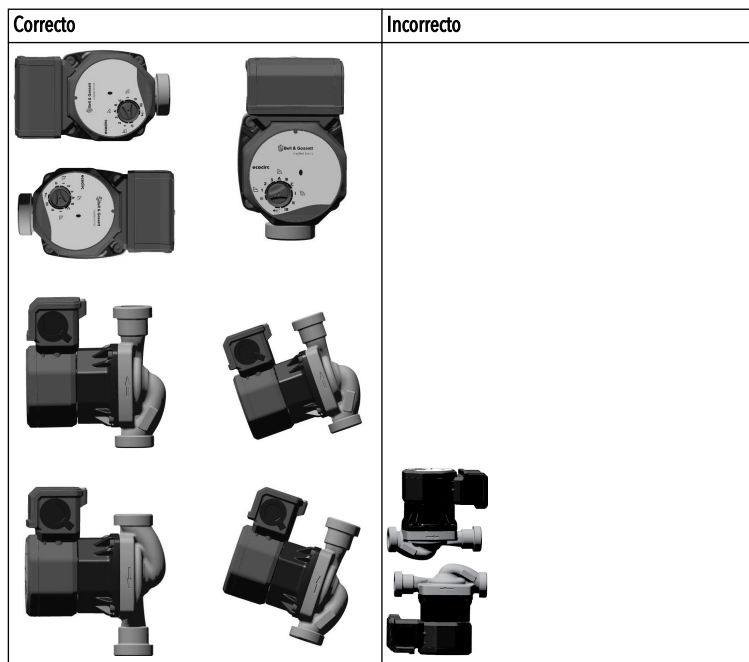


Figura 1: Dirección correcta del flujo de líquido

1. Instale la bomba con nuevas juntas.  
Las juntas deben estar entre las bridas de la tubería.



1. Junta
  2. Bomba
2. Instale la bomba en una de las siguientes posiciones correctas.



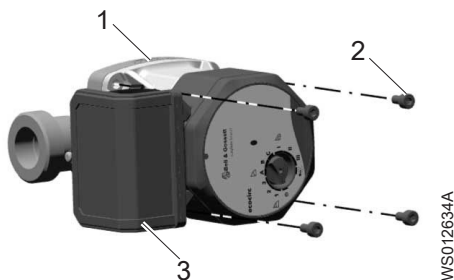
3. Use una llave dinamométrica para apretar las tuercas de los pasadores de la brida de acompañamiento.

| Pasadores                               | Par                                                                       |
|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| Pasadores de la brida de acompañamiento | 13 Nm (115 libras-fuerza pulgadas)                                        |
| Tuercas de anillo de unión roscada      | Consulte <a href="#">Especificación del par torsional</a> en la página 22 |

#### 4.1.4 Gire el cuerpo motor de la bomba

El ensamble del motor de la bomba puede girarse a  $\pm 90^\circ$ .

1. Retire los tornillos del cuerpo de la bomba.



1. Cuerpo de la bomba
  2. Tornillo
  3. Caja de conexiones
2. Gire la carcasa de la bomba.



3. Instale la caja de conexiones en una de las siguientes posiciones correctas.

| Correcto                                                                          | Incorrecto                                                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |

4. Use una llave dinamométrica para apretar los tornillos del cuerpo de la bomba.

El par de torsión debe ser de 5 Nm (44 libras-fuerza pulgadas).



### 4.1.5 Carcasa de aislamiento

#### 4.1.5.1 Requisitos

**AVISO:**

Las instalaciones incorrectas que se muestran más arriba pueden ocasionar la falla prematura de la bomba y pueden crear un riesgo eléctrico o daños debido a fugas de agua.

- Utilice solamente los recubrimientos térmicos de la bomba que se incluyen en el paquete de entrega. No aisle la carcasa del motor ya que los circuitos electrónicos pueden sobrecalentarse y causar una sobrecarga térmica en la bomba.
- Los recubrimientos térmicos que se incluyen con la bomba solo se deben utilizar en aplicaciones de circulación de agua caliente con temperaturas del líquido por encima de 68 °F (20 °C). Los recubrimientos térmicos son permeables al vapor de agua.
- La carcasa de la bomba no debe aislarse más allá de la brida del motor. Si el aislamiento a prueba de vapor se usa para aplicaciones de agua fría, el trayecto de drenaje de la brida debe permanecer abierto para permitir que la condensación salga de la carcasa del motor.

#### 4.1.5.2 Instale la carcasa de aislamiento

Instale la carcasa de aislamiento en la bomba.



## 4.2 Instalación eléctrica

### 4.2.1 Precauciones

Antes de comenzar el trabajo, asegúrese de haber leído y entendido las instrucciones de seguridad.



#### PELIGRO: Peligro eléctrico

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. Esto se aplica también al circuito de control.



#### PELIGRO: Peligro de aplastamiento.

Las piezas móviles pueden causar enredos o aplastamientos. Siempre desconecte y bloquee la alimentación antes de llevar a cabo el servicio para evitar un arranque repentino. Si no lo hace, puede sufrir lesiones graves o la muerte.

**ADVERTENCIA: Peligro eléctrico**

Riesgo de descarga eléctrica o quemaduras. Un electricista certificado debe supervisar todo el trabajo eléctrico. Cumpla con todos los códigos y las reglamentaciones locales.

**ADVERTENCIA: Peligro eléctrico**

Tenga en cuenta el riesgo de sufrir una descarga eléctrica o explosión si las conexiones eléctricas no se establecieron correctamente o si se producen fallas o daños en el producto. Inspeccione visualmente el equipo en busca de cables dañados, carcasas agrietadas u otros signos de daño. Asegúrese de que las conexiones eléctricas se hayan realizado correctamente.

**ADVERTENCIA:**

Para reducir el riesgo de una descarga eléctrica, consulte el Manual de instrucciones para realizar una instalación adecuada

**PRECAUCIÓN: Peligro eléctrico**

Evite que los cables se doblen en ángulos muy agudos o que se dañen.

**4.2.1.1 Conexión a tierra (conexión a masa)**

La conexión a tierra (conexión a masa) se debe realizar de conformidad con todos los códigos y regulaciones locales.

Si es necesario, se debe utilizar un conducto de metal conectado a tierra.

**PELIGRO: Peligro eléctrico**

Todos los equipos eléctricos deben conectarse a tierra (masa). Pruebe el conector de la conexión a tierra (masa) para verificar que esté conectado correctamente y que el trayecto a tierra sea continuo.

**ADVERTENCIA: Peligro eléctrico**

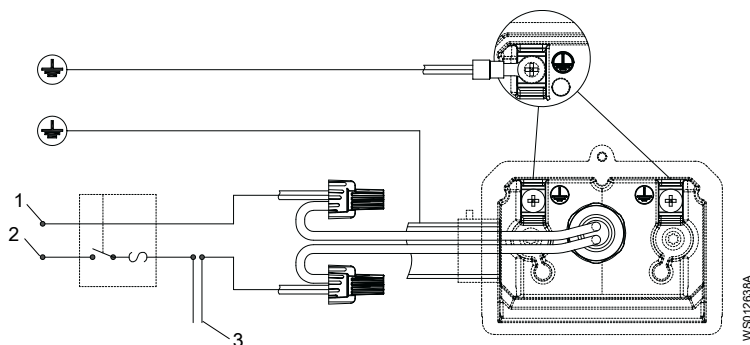
Riesgo de descarga eléctrica. El conductor de conexión a tierra (masa) debe ser suficientemente más largo que los conductores de fase para asegurarse de que el conductor de conexión a tierra sea el último en desconectarse si se tira del cable y se suelta.

## 4.2.2 Requisitos

- Se debe seguir el Código Eléctrico Nacional (NEC), el Código Eléctrico Canadiense (CEC) y los códigos locales.
- Si el circuito de derivación está equipado con un interruptor de circuito de falla a tierra, este debe ser apto para su uso con aparatos controlados por inversor.
- Los cables eléctricos deben estar protegidos contra las altas temperaturas y la vibración.
- El tipo de corriente y el voltaje de la conexión de la fuente de alimentación deben seguir las especificaciones de la placa de identificación de la bomba.
- Los cables eléctricos deben ser de 14 AWG o más grandes.
- Los cables de alto y bajo voltaje deben tenderse en conductos separados.
- Antes de conectar el cableado de la fuente de alimentación, compruebe que la fuente de alimentación esté apagada.

## 4.2.3 Conecte la bomba a la fuente de alimentación

1. Retire el tornillo de la tapa de la caja de terminales.
2. Retire la tapa de la caja de terminales.
3. Ponga los cables de alto voltaje a través del accesorio del conducto.  
El accesorio del conducto debe ser de ½" en tamaño comercial (12.7 mm).
4. Conecte los cables según el diagrama de cableado usando los conectores de tuerca de cable con certificación UL.
  - a) Si corresponde, conecte el cable de tierra.
  - b) Si corresponde, pase todos los cables de bajo voltaje a través del accesorio del conducto separado.



1. Neutra
2. Línea
3. Control remoto (si es necesario)

5. Ponga la tapa de la caja de terminales.
6. Apriete el tornillo de la tapa.

WS012638A

# 5 Funcionamiento

## 5.1 Precauciones

Antes de comenzar el trabajo, asegúrese de haber leído y entendido las instrucciones de seguridad del capítulo [Introducción y seguridad](#) en la página 3.



**ADVERTENCIA: Peligro de aplastamiento.**

Riesgo de reinicio automático.



**PRECAUCIÓN:**

No supere la presión de trabajo máxima de la bomba. Esta información se enumera en la placa de identificación de la bomba.

## 5.2 Requisitos

Antes de poner en marcha la bomba, siga todas las instrucciones del capítulo [Instalación](#) en la página 10.

La bomba debe estar completamente ventilada.

La presión mínima de succión de la bomba debe establecerse como se indica en la tabla [Presión de aspiración mínima](#) en la página 22.

## 5.3 Puesta en marcha de la bomba

Encienda la fuente de alimentación.

En la interfaz de usuario, la luz amarilla parpadeante indica que la bomba se ha puesto en marcha.

## 5.4 Modos de operación

La interfaz de usuario tiene los siguientes modos de funcionamiento:



| Posición                                                                                                                              | Modo de operación                                | Estado del LED       | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                      | Espera                                           | Parpadea en amarillo | La bomba está en espera                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Curva de desempeño <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Bajo</li> <li>2. Intermedio</li> <li>3. Alto</li> </ul>                  | Funcionamiento a presión constante               | -                    | Esta posición se selecciona para los sistemas de calefacción en el suelo.<br>La presión se mantiene constante, cuando el flujo de agua aumenta o disminuye.                                                                                                                                           |
| Curva de desempeño <ul style="list-style-type: none"> <li>A. Bajo</li> <li>B. Intermedio</li> <li>C. Alto</li> </ul>                  | Funcionamiento a presión proporcional            | -                    | Esta posición se selecciona para los sistemas de calefacción de dos tuberías.<br>La presión cambia según la demanda real de calor.<br>El rendimiento se selecciona según las características del sistema o la demanda de calor.                                                                       |
| Velocidad constante de la bomba: <ul style="list-style-type: none"> <li>I. Bajo</li> <li>II. Intermedio</li> <li>III. Alto</li> </ul> | Funcionamiento a velocidad constante de la bomba | -                    | Esta posición se selecciona para los sistemas de calefacción de una sola tubería.<br>La velocidad se mantiene constante, cuando el flujo de agua aumenta o disminuye.<br>La velocidad se selecciona según las características del sistema o el número de válvulas que pueden abrirse al mismo tiempo. |
|                                                      | Purga de aire                                    | Parpadea en verde    | Esta posición se selecciona para eliminar los gases disueltos de la bomba.<br>La purga de aire debe hacerse durante 3 minutos.<br>Si es necesario, permita que la purga de aire se realice durante más de 3 minutos según las características del sistema.                                            |

# 6 Mantenimiento

## 6.1 Precauciones

Antes de comenzar el trabajo, asegúrese de haber leído y entendido las instrucciones de seguridad del capítulo [Introducción y seguridad](#) en la página 3.



### Peligro eléctrico:

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



### ADVERTENCIA:

- Utilice siempre guantes protectores cuando toque las bombas y el motor. Cuando se bombeen líquidos calientes, es posible que la bomba y sus partes excedan los 40 °C (104 °F).
- 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.

## 6.2 Inspeccionar la bomba

Inspeccione visualmente la bomba para ver si hay fugas.

Si hay fugas, debe reemplazar la bomba.

# 7 Resolución de problemas

## 7.1 Precauciones

Antes de comenzar el trabajo, asegúrese de haber leído y entendido las instrucciones de seguridad del capítulo [Introducción y seguridad](#) en la página 3.



### PELIGRO: Peligro eléctrico

La resolución de problemas en un panel de control vivo expone al personal a voltajes peligrosos. La resolución de problemas eléctricos debe ser realizada por un electricista calificado.



### PELIGRO: Peligro de aplastamiento.

Las piezas móviles pueden causar enredos o aplastamientos. Siempre desconecte y bloquee la alimentación antes de llevar a cabo el servicio para evitar un arranque repentino. Si no lo hace, puede sufrir lesiones graves o la muerte.

## 7.2 Enfriamiento o calentamiento insuficiente de la bomba

| Estado del LED   | Causa                                             | Solución                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Verde            | El rendimiento de la bomba es bajo.               | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Realice uno de los siguientes métodos para poner la bomba en marcha: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aumente la velocidad de la bomba para aumentar la altura de bombeo</li> <li>- Seleccione otro modo de funcionamiento</li> </ul> </li> <li>2. Si el problema continúa, reemplace la bomba.</li> </ol>                  |
| Parpadea en rojo | Se detecta el funcionamiento en seco de la bomba. | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Compruebe que la bomba no contiene aire.</li> <li>2. Compruebe que la presión del líquido de la bomba es adecuada para los límites de trabajo.</li> <li>3. Compruebe que la bomba esté instalada correctamente.</li> <li>4. Inicie el proceso de purga de aire.</li> <li>5. Si el problema continúa, reemplace la bomba.</li> </ol> |

# 8 Especificaciones técnicas

## 8.1 Requisitos medioambientales

| Característica                | Valor                                                        |
|-------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| Entorno de funcionamiento     | Atmósfera no agresiva, no explosiva y libre de congelamiento |
| Temperatura de funcionamiento | -10 °C a 40 °C (14 °F a 104 °F)                              |
| Humedad relativa              | < 95% a 40 °C (104 °F), sin condensación                     |

## 8.2 Especificación del par torsional

| Tamaño de la junta | Material de las tuberías | Par de torsión, Nm (libras-fuerza pies) |
|--------------------|--------------------------|-----------------------------------------|
| G1                 | Plástico                 | 50 (37)                                 |
| G1                 | Hierro fundido           | 85 (63)                                 |
| G1¼                | Hierro fundido           | 105 (78)                                |
| G1½                | Hierro fundido           | 125 (92)                                |
| G2                 | Hierro fundido           | 165 (122)                               |

## 8.3 Presión de aspiración mínima

| Presión, MPa (psi) | Altura de bombeo, m (ft) | Temperatura, °C (°F) |
|--------------------|--------------------------|----------------------|
| 0.005 (0.725)      | 0.5 (1.6)                | 50 (122)             |
| 0.03 (4.35)        | 3 (10)                   | 95 (203)             |
| 0.1 (14.5)         | 10 (33)                  | 110 (230)            |

## 8.4 Datos eléctricos

| Característica                       | Descripción               |
|--------------------------------------|---------------------------|
| Voltaje de la fuente de alimentación | 115 V $\pm$ 10%, 50/60 Hz |
| Clase de aislamiento                 | 155 °F                    |
| Grado de protección                  | IP44                      |

## 8.5 Líquido bombeado

| Característica                       | Descripción                      |
|--------------------------------------|----------------------------------|
| Temperatura                          | -10 °C a 110 °C (14 °F a 230 °F) |
| Concentración de la mezcla de glicol |                                  |

La bomba se puede utilizar con mezclas de agua/glicol de propileno de hasta 50 % con una viscosidad máxima de 50cST a 14 °F (-10 °C) . La bomba presenta un sistema integrado de protección térmica y contra sobrecargas para proteger la bomba de la sobrecarga causada por el aumento de la viscosidad del líquido. El rendimiento de la bomba se basa en 77 °F (25 °C). Por lo tanto, el bombeo de las mezclas de glicol afectará el rendimiento máximo, dependiendo de la concentración de la mezcla y la temperatura.

## 8.6 Presión de funcionamiento máxima

- 1 MPa (145 psi)

## 8.7 Presión sonora

- $\leq 43$  dBA  $\pm 2$

El dBA se mide en campo libre a un metro de distancia de la bomba.

# 9 Garantía del producto

## 9 Garantía comercial

**Garantía.** Para los productos vendidos a compradores comerciales, el Vendedor garantiza que los productos vendidos 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 el formulario de venta) (i) se construirán de acuerdo con las especificaciones referidas en la cotización o el formulario de venta, si tales especificaciones se realizan expresamente como parte de este Acuerdo, y (ii) se encontrarán libres de defectos en material y mano de obra por un periodo de treinta (30) meses desde la fecha de instalación o treinta y seis (36) meses desde la fecha de envío (y tal fecha de envío no deberá ser posterior a treinta (30) días después de la recepción del aviso que los productos están listos para ser enviados), lo que ocurra primero, a menos que se especifique un periodo 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 periodo 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 LOS PRODUCTOS PROVISTOS 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 VENDEDOR 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 VENDEDOR 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.

## 9 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 treinta (30) meses desde la fecha de instalación o treinta y seis (36) 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 TREINTA (30) MESES DESDE LA FECHA DE INSTALACIÓN O TREINTA Y SEIS (36) 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 VENDEDOR 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 VENDEDOR 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.

Para realizar un reclamo de garantía, compruebe primero con el distribuidor a quien compró el producto o visite [www.xylem.com](http://www.xylem.com) para obtener el nombre y la ubicación del distribuidor más cercano que provee el servicio de garantía.

# Xylem |'zīləm|

- 1) Tejido de las plantas que transporta el agua desde las raíces.
- 2) Empresa global de tecnología del agua.

Somos un equipo global unificado con un objetivo común: crear soluciones de tecnología avanzadas para enfrentar los desafíos del agua en todo el mundo. El desarrollo de nuevas tecnologías para mejorar la forma en que se utilizará, se conservará y se reutilizará el agua en el futuro es un aspecto central de nuestro trabajo. Nuestros productos y servicios mueven, tratan, analizan, supervisan y regresan el agua al ambiente, en servicios públicos, industriales, residenciales y de construcción comercial. Xylem también proporciona una cartera líder de soluciones de analítica avanzada, tecnologías de red y medición inteligente para utilidades de agua, de gas y eléctricas. En más de 150 países, contamos con relaciones sólidas y duraderas con clientes que nos conocen por nuestra poderosa combinación de experiencia en marcas líderes de productos y en aplicaciones con un fuerte enfoque en desarrollar soluciones sostenibles y completas.

**Para obtener más información sobre cómo Xylem puede ayudarlo, visite [www.xylem.com](http://www.xylem.com)**



Xylem Inc.  
8200 N. Austin Avenue  
Morton Grove, IL 60053  
Tel: (847) 966-3700  
Fax: (847) 965-8379  
[www.xylem.com/bellgossett](http://www.xylem.com/bellgossett)

Visite nuestro sitio web para obtener la última versión de este documento y más información. Las instrucciones originales están en inglés. Todas las instrucciones que no están en inglés son traducciones de las instrucciones originales.

© 2024 Xylem Inc.

Bell & Gossett es una marca comercial de Xylem Inc. o una de sus subsidiarias. Todas las demás marcas comerciales o registradas pertenecen a sus respectivos propietarios.