



**156077 PGDK**  
**156075 PGMK**

**Español**

- Lea el manual de instrucciones antes de usar el equipo.
- Conserve el manual de instrucciones durante toda la vida útil del producto y manténgalo a disposición para su consulta.
- Entregue el manual de instrucciones a todo propietario posterior o usuario del producto.

**ES**

Edición 05/2017

## 1 Sobre este manual de instrucciones

Este manual de instrucciones describe el equipo de bombeo con o sin mezcladora (en lo sucesivo también referido como "producto").

Este manual de instrucciones forma parte del producto.

- No utilice el producto antes de haber leído y entendido este manual de instrucciones completamente.
- Asegúrese que el manual de instrucciones siempre está disponible junto con el producto para todos los trabajos.
- Pase Usted el manual de instrucciones y todos los documentos que formen parte del producto a todos los operadores del producto.
- Si opina Usted que el manual de instrucciones contenga errores, contradicciones o faltas de claridad, diríjase al fabricante antes de usar el producto.

Este manual de instrucciones está protegido por derechos de autor, su uso se permite únicamente en el marco legal admisible. Se reserva el derecho de modificación.

El fabricante no asume ningún tipo de responsabilidad o garantía por incumplimiento de este manual de instrucciones así como del incumplimiento de las prescripciones, disposiciones o normas vigentes en el lugar de utilización del producto.

## 2 Informaciones de seguridad

### 2.1 Advertencias y clases de peligro

Este manual de instrucciones comprende advertencias que indican peligros y riesgos potenciales. Además de las prescripciones contenidas en este manual de instrucciones se observarán todas las disposiciones, normas e indicaciones de seguridad en el lugar de utilización del producto. Asegúrese ante el uso del producto que se conocen y se observan todas las disposiciones, normas e indicaciones de seguridad.

En este manual de instrucciones, las advertencias están marcadas con símbolos de y palabras de advertencia. Dependiente de la gravedad de una situación peligrosa se dividen las advertencias en clases de peligro diferentes.



### PELIGRO

PELIGRO indica una situación peligrosa inminente que de no observarse provoca inevitablemente un accidente grave o mortal.



### ADVERTENCIA

ADVERTENCIA indica una situación posiblemente peligrosa que de no evitarse puede causar accidentes graves o mortales o daños materiales.

### AVISO

AVISO indica una situación posiblemente peligrosa que de no evitarse puede causar daños materiales.

Además, se emplean en este manual de instrucciones los siguientes símbolos:



Símbolo de advertencia general. Indica el peligro de lesiones y daños materiales. Siga todos los avisos descritos relacionados con este símbolo de advertencia para evitar accidentes que pueden causar la muerte, lesiones o daños materiales.



Este símbolo advierte de tensión eléctrica peligrosa. Cuando este símbolo aparece en una advertencia, existe el peligro de un golpe eléctrico.

## 2.2 Uso previsto

Este producto es exclusivamente apto para hacer circular los líquidos siguientes en instalaciones de calefacción térmicas cerradas de seguridad inherente:

- Agua de calefacción según VDI 2035
- Mezclas de agua-glicol con una adición máxima de un 20%

Otras aplicaciones no son apropiadas y provocan peligros.

Asegúrese ante el uso del producto de que este producto está adecuado para el uso previsto por Usted. Exigencia mínima para ello es el cumplimiento de las siguientes condiciones:

- Todas las disposiciones, normas e indicaciones de seguridad vigentes en el lugar de utilización del producto
- Todas las condiciones y todos los datos especificados del producto
- Condiciones previas para la aplicación prevista por Usted

A parte de ello, lleve a cabo una evaluación de riesgos de la aplicación concreta y prevista por Usted conforme a un procedimiento reconocido y adopte todas las medidas de seguridad necesarias conforme al resultado de la evaluación. Considere también todas las consecuencias posibles de una incorporación o integración del producto en un sistema o una instalación.

Utilizando este producto realice todos los trabajos únicamente conforme a las condiciones previas especificadas en este manual de instrucciones y en la placa de características así como en concordancia con las disposiciones, normas e indicaciones de seguridad vigentes en el lugar de utilización.

## 2.3 Mal uso razonablemente previsible

El producto no se aplicará en los siguientes casos y para los fines siguientes:

- Operación con agua potable
- Operación con fluidos pegajosos, corrosivos o inflamables
- Operación en instalaciones con temperaturas sobre 110 °C (por ejemplo, instalaciones solares)

## 2.4 Calificación del personal

Trabajos en y con este producto serán sólo realizados por técnicos especializados que conocen y entienden el contenido de este manual de instrucciones y todos los documentos pertenecientes al producto.

A base de su formación especializada, conocimientos y experiencia, los técnicos especializados serán capaces de prever y reconocer amenazas posibles que puedan ser causados por el uso del producto.

Los técnicos especializados conocerán todas las disposiciones, normas e indicaciones de seguridad a observar en relación con el producto.

## 2.5 Equipo de protección individual

Emplee siempre el equipo de protección individual requerido. Observe que durante los trabajos en y con el producto en el lugar de utilización se pueden presentar amenazas que no sean causadas directamente por el producto.

## 2.6 Modificaciones en el producto

Realice únicamente tales trabajos en y con el producto que están descritos en el manual de instrucciones. No realice modificaciones no descritas en este manual de instrucciones.

## 3 Transporte y almacenaje

El producto puede resultar dañado por transporte y almacenaje inadecuado.

### AVISO

#### DAÑOS DEL PRODUCTO

- Asegúrese que durante el transporte y el almacenaje del producto se observan las condiciones ambientales especificadas.
- Utilice para el transporte el embalaje original.
- Almacene el producto sólo en un ambiente seco y limpio.
- Asegúrese que el producto se transporta y almacena a prueba de golpes.

**El incumplimiento de estas prescripciones puede causar daños materiales.**

---

## 4 Descripción del producto

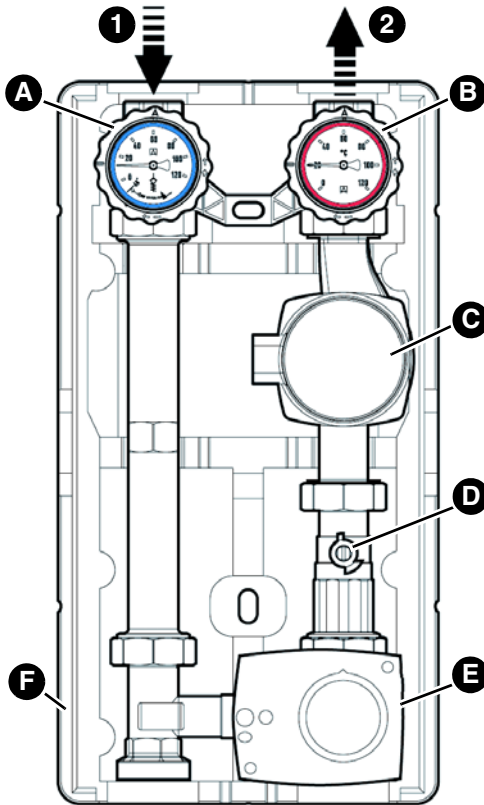
El producto es un equipo de bombeo preensamblado con aislamiento calorífugo y a prueba de estanqueidad.

El aislamiento universal permite el montaje de casi cualquier bomba circulación usuaria (con conexión G1<sup>1</sup>/<sub>2</sub> y un largo de 180 mm) sin difícil tratamiento posterior.

La segunda válvula de bola en la línea de retorno permite un cambio de la bomba sin vaciar la instalación.

El sistema modular permite además que la salida hace montarse tanto a la izquierda como a la derecha. Opcionalmente, hacen montarse sensores de temperatura Ø 6 mm en todos los grifos esféricos.

## 4.1 Sinopsis



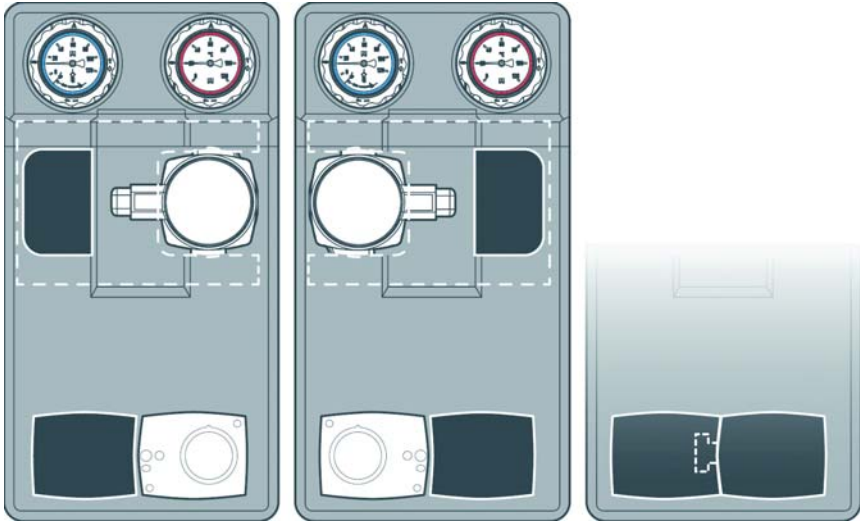
1. Retorno
2. Salida
- A. Válvula de bola, con cierre, con termómetro azul y freno de gravedad
- B. Válvula de bola, con cierre, con termómetro, rojo
- C. Bomba de circulación (diferentes fabricantes)
- D. Válvula de bola
- E. Mezcladora de 3 vías con actuador
- F. Aislamiento

Imagen 1: Componentes PrimoTherm®



## 4.2 Variantes

El aislamiento variable puede ser empleado para la salida a la izquierda o a la derecha.

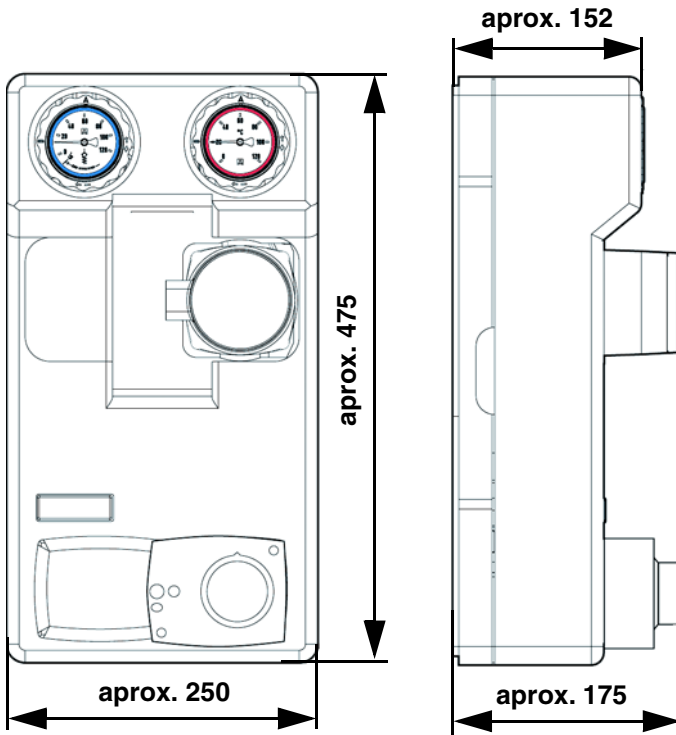


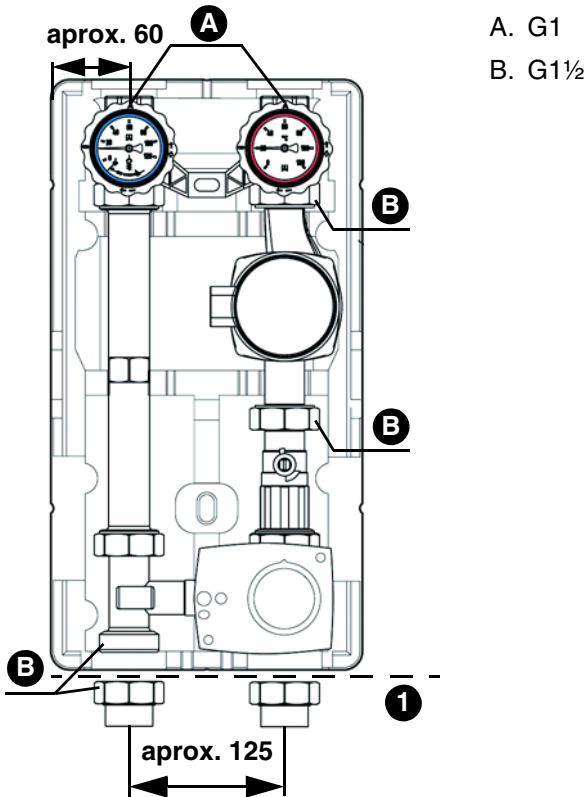
*Imagen 2: Salida a la derecha (figura izquierda)*

*Imagen 3: Salida a la izquierda (figura central)*

*Imagen 4: Sin actuador (figura derecha)*

## 4.3 Dimensiones y conexiones





## 4.4 Licencias, certificaciones, descripciones

En versiones con bomba de circulación, véase instrucciones del fabricante de la bomba.

## 4.5 Datos técnicos

Parámetros	Valor
<b>Datos generales</b>	
Dimensiones con aislamiento (An x Al x P)	250 x 475 x 152 mm
Peso	Aprox. 5,5 kg con mezcladora Aprox. 7,2 kg sin mezcladora
Material de valvulería	Latón
Material de aislamiento	Polipropileno EPP
Presión de la instalación	Máx. 10 bar (Observe presión máxima de la bomba de circulación empleada)
Distancia entre ejes	125 mm
Conexiones de sistema	Caldera R1 <sup>1/2</sup> Circuito de calefacción Rp1
Valor-Kvs	4,8 m <sup>3</sup> /h
<b>Rango de temperaturas de aplicación</b>	
Medio	Máx. 110 °C
<b>Pérdida de presión</b>	
Línea de salida	Kvs = 6,9 m <sup>3</sup> /h
Línea de retorno	Kvs = 6,7 m <sup>3</sup> /h
Total	Kvs = 4,8 m <sup>3</sup> /h

## 5 Montaje



### ADVERTENCIA

#### QUEMADURAS A CAUSA DE LÍQUIDO CALIENTE

El agua en instalaciones de calefacción está bajo presión alta, las temperaturas pueden exceder los 100°C.

- Asegúrese que el agua de calefacción está enfriada antes de abrir la instalación y montar el producto.

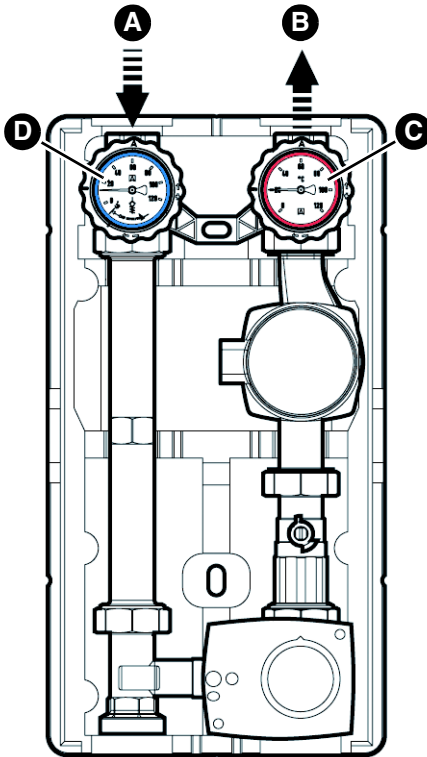
**El incumplimiento de estas prescripciones puede causar la muerte, lesiones graves o daños materiales.**

#### 5.1 Preparar el montaje

- ⇒ Asegúrese que el producto se monta de tal manera que no actúen fuerzas exteriores a la valvulería en estado montado.
- ⇒ Asegúrese que el producto no se sobrecalienta por trabajos de soldadura en la instalación.
  - Monte el producto sólo después de estos trabajos.
- ⇒ Asegúrese que la presión nominal del producto concuerda con el valor planificado de la instalación.
- ⇒ Asegúrese que el líquido en la instalación es compatible con los campos de aplicación del producto.
- ⇒ Asegúrese que la conducción del producto está bien lavada ante el montaje.
  - Impurezas como perlas de soldadura, cáñamo o virutas metálicas provocan pérdidas en el producto.

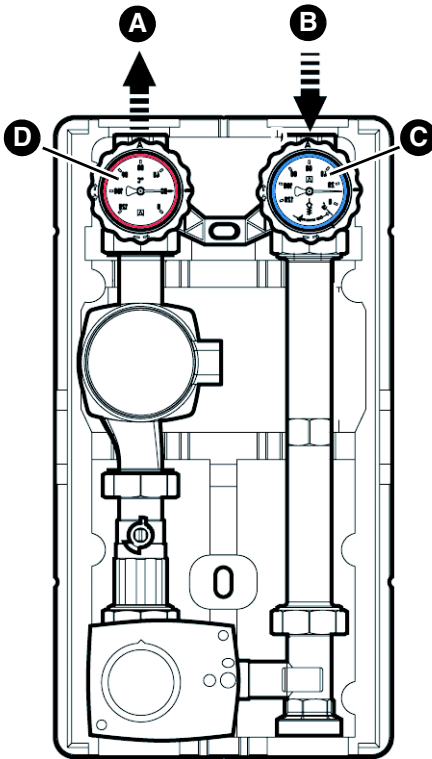
## 5.1.1 Cambiar salida/retorno

Salvo indicación en contrario, todas las indicaciones de este manual de instrucciones se refieren al modo de montaje "**Salida a la derecha**".



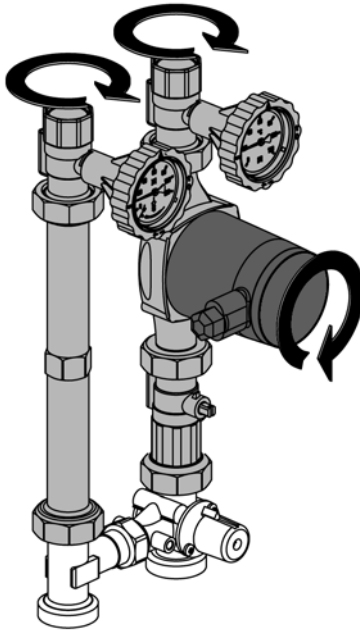
- A. Retorno
- B. Salida
- C. Válvula de bola con termostato roja
- D. Válvula de bola con termostato azul

*Imagen 5: Salida a la derecha (estado de suministro)*

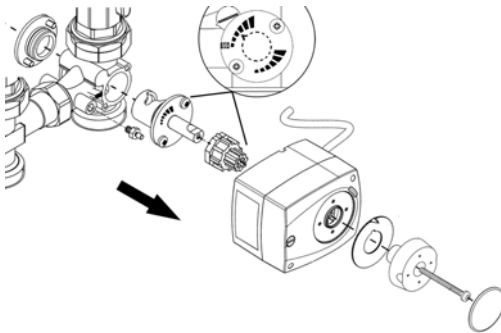


- A. Salida
- B. Retorno
- C. Válvula de bola con termómetro azul
- D. Válvula de bola con termómetro roja

Imagen 6: Salida a la izquierda

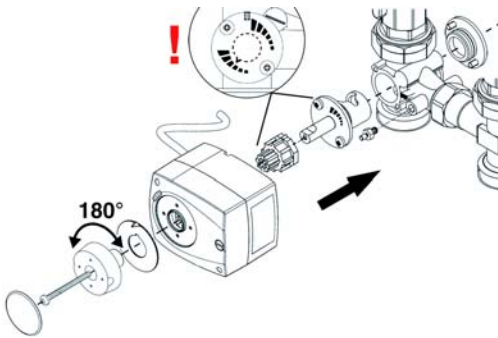


1. Cambié la línea izquierda con la derecha.
2. Gire la cabeza de la bomba.



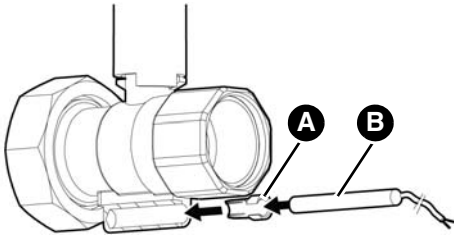
3. Cambie el actuador.  
- Salida a la derecha
4. Desmonte el actuador.





5. Monte el actuador.  
- Salida a la izquierda
6. Ponga el aislamiento superior.

## 5.1.2 Montar sensor de temperatura (opcional)



Según tipo de sensor de temperatura (B) puede hacer falta cortar el manguito (A).

## 5.2 Montar el producto

### 5.2.1 Montar producto en colector de distribución

## AVISO

### **CARGA MECÁNICA Y TORSIONES**

- Asegúrese que conectando el producto que éste no está expuesto a cargas o torsiones mecánicas.
- En el caso dado, monte un compensador de tubo corrugado para compensar cargas o torsiones mecánicas.

**El incumplimiento de estas prescripciones puede causar daños materiales.**

---

1. Quite el aislamiento.
2. Atornille el equipo de bombeo sobre el colector de distribución.
3. Atornille las tuberías del circuito de calefacción con las conexiones superiores sin tensión.
4. Ponga el aislamiento completo.

### 5.2.2 Montaje en pared

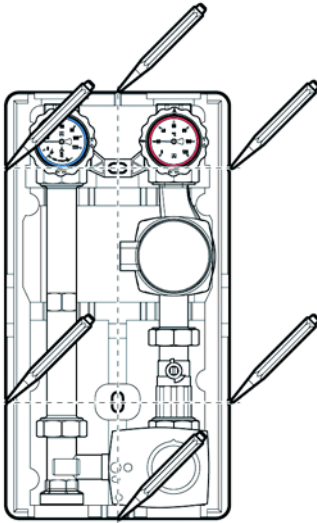
## AVISO

### **CARGA MECÁNICA Y TORSIONES**

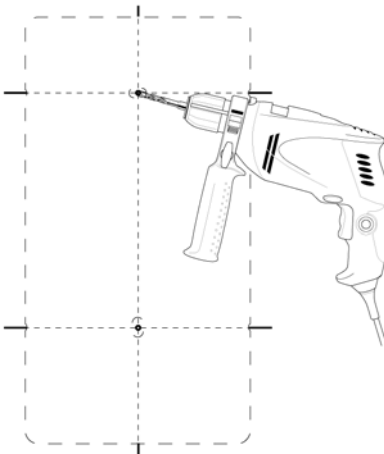
- Asegúrese durante el montaje en pared que el producto no está expuesto a cargas o torsiones mecánicas.

**El incumplimiento de estas prescripciones puede causar daños materiales.**

---



1. Quite el aislamiento superior.
2. Coloque el producto contra la pared alienándolo mediante nivel de burbuja.
3. Indique seis marcaciones.
4. Conecte las marcaciones opuestas.
5. Taladre un agujero en cada una de las marcaciones centrales ( $\varnothing$  10 mm).
6. Introduzca el taco adjunto.
7. Enrosque arriba el espárrago largo de doble rosca.
8. Enrosque abajo el espárrago corto de doble rosca.



9. Coloque el producto con la pieza inferior del aislamiento y asegure con arandela y tuerca.
10. Conecte y atornille sin tensión la tubería del circuito de calefacción con las conexiones de la valvulería.
11. Ponga el aislamiento superior.

## 5.3 Conexión eléctrica



**PELIGRO**

### **GOLPE ELÉCTRICO**

- Asegúrese que la protección contra golpe eléctrico (clase de protección, aislamiento) no queda reducida por el tipo de la instalación eléctrica.

**El incumplimiento de estas prescripciones causa la muerte o lesiones graves.**

---



**PELIGRO**

### **GOLPE ELÉCTRICO POR PARTES CONDUCTORAS**

- Antes de empezar con los trabajos, interrumpa la tensión de red y protéjala contra la reconexión.
- Asegúrese que objetos o medios conductivos no pueden provocar amenazas.

**El incumplimiento de estas prescripciones causa la muerte o lesiones graves.**

---

1. Conecte la bomba de circulación y el actuador según las instrucciones de los correspondientes fabricantes.







## 6 Puesta en marcha

### 6.1 Puesta en marcha del producto

⇒ Asegúrese de que las válvulas de bola con termómetro están en posición de 0°.

1. Efectúe una prueba de presión.
2. Compruebe si todas las uniones roscadas están estanques.
3. Para llenar la instalación, ponga las válvulas de bola en posición de 45°.
4. Llene la instalación y aplique presión.
5. Ponga las válvulas de bola en posición de 0°.

#### 6.1.1 Válvulas de bola con termómetro

Válvulas de bola con termómetro			
	0°	Funcionamiento estándar: freno de gravedad activado	
	90°	Mantenimiento: Válvula de bola cerrada	
	45°	Puesta en marcha, llenado, purga de aire. lavado: Ambos lados abiertos (freno de gravedad desactivado)	

## 7 Operación

El funcionamiento perfecto está sólo posible con las válvulas de bola con termómetro o válvulas de bolas abiertas (posición de 0°, véase capítulo "Válvulas de bola con termómetro").

## 8 Mantenimiento

### 8.1 Intervalo de mantenimiento

Momento	Actividad
1 x al mes	Compruebe visualmente si la instalación de calefacción presenta pérdidas.
A demanda	Recambie la bomba de circulación.

### 8.2 Actividades de mantenimiento



**PELIGRO**

#### **GOLPE ELÉCTRICO POR PARTES CONDUCTORAS**

- Antes de empezar con los trabajos, interrumpa la tensión de red y protéjala contra la reconexión.

**El incumplimiento de estas prescripciones causa la muerte o lesiones graves.**

#### 8.2.1 Recambiar bomba de circulación

1. Cierre la válvula de bola con termómetro roja y la válvula de bola en la línea de bomba (posición de 90°).
2. Recambie la bomba de circulación (Véase instrucciones del fabricante de la bomba).
3. Vuelva a abrir la válvula de bola con termómetro y la válvula de bola (posición de 0°).

## 9 Eliminación de errores

Todos los errores que se hacen eliminar por las medidas descritas en el capítulo, sólo serán eliminados por el fabricante.

Por favor, en caso de errores en la bomba de circulación o el actuador, observe adicionalmente las instrucciones de fabricante correspondiente.

Problema	Causa posible	Eliminación del fallo
Instalación hace ruidos	Aire en la instalación	Purgue la instalación
	Bomba de circulación está mal ajustada	Compruebe el ajuste de la bomba de circulación
Otros fallos	-	Por favor, póngase en contacto con la línea de ayuda del servicio de AFRISO

## 10 Puesta fuera de servicio y eliminación de residuos

Elimine el producto conforme a las disposiciones, normas e indicaciones de seguridad vigentes.

Piezas electrónicas no deben ser eliminadas con la basura municipal.



1. Desconecte el producto de la tensión de alimentación.
2. Desmonte el producto (véase capítulo "Montaje" en orden inverso).
3. Elimine el producto.

## 11 Reexpedición

Ante la reexpedición del producto, póngase en contacto con nosotros.

## 12 Garantía

Para informaciones acerca de la garantía, consulte nuestras Condiciones Generales en Internet bajo [www.rotex.de](http://www.rotex.de) o en su contrato de compraventa.





## **Our partners abroad**

Unsere Partner im Ausland

Nos partenaires à l'étranger • Le nostre sedi all'estero

Nuestros representantes en el extranjero

Nasi partnerzy za granicą • Naši partneři v zahraničí

<http://de.rotex-heating.com> > about-rotex > international



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

[www.rotex-heating.com](http://www.rotex-heating.com)