

ES

Circuladores SB-4Y TEMPUS

Instrucciones de Instalación,
Montaje y Funcionamiento para el
INSTALADOR y USUARIO

PT

Circuladores SB-4Y TEMPUS

Instruções de Instalação,
Montagem e Funcionamento para o
INSTALADOR e UTENTE

GB

Pumps SB-4Y TEMPUS

Installation, Assembly and
Operating Instructions for the
INSTALLER and the USER



FIG. 1

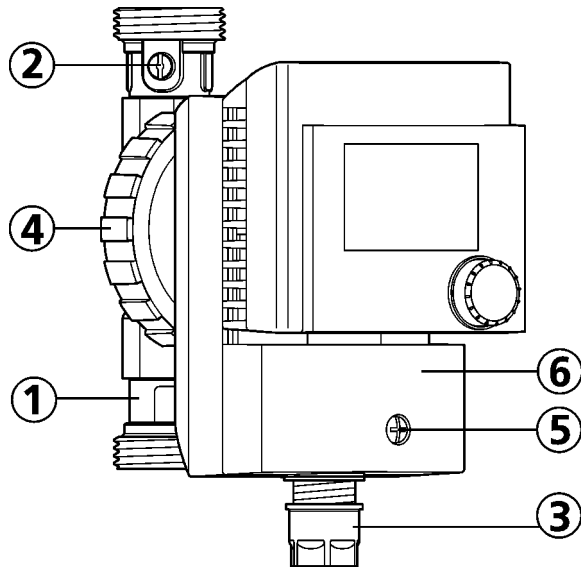


FIG. 2

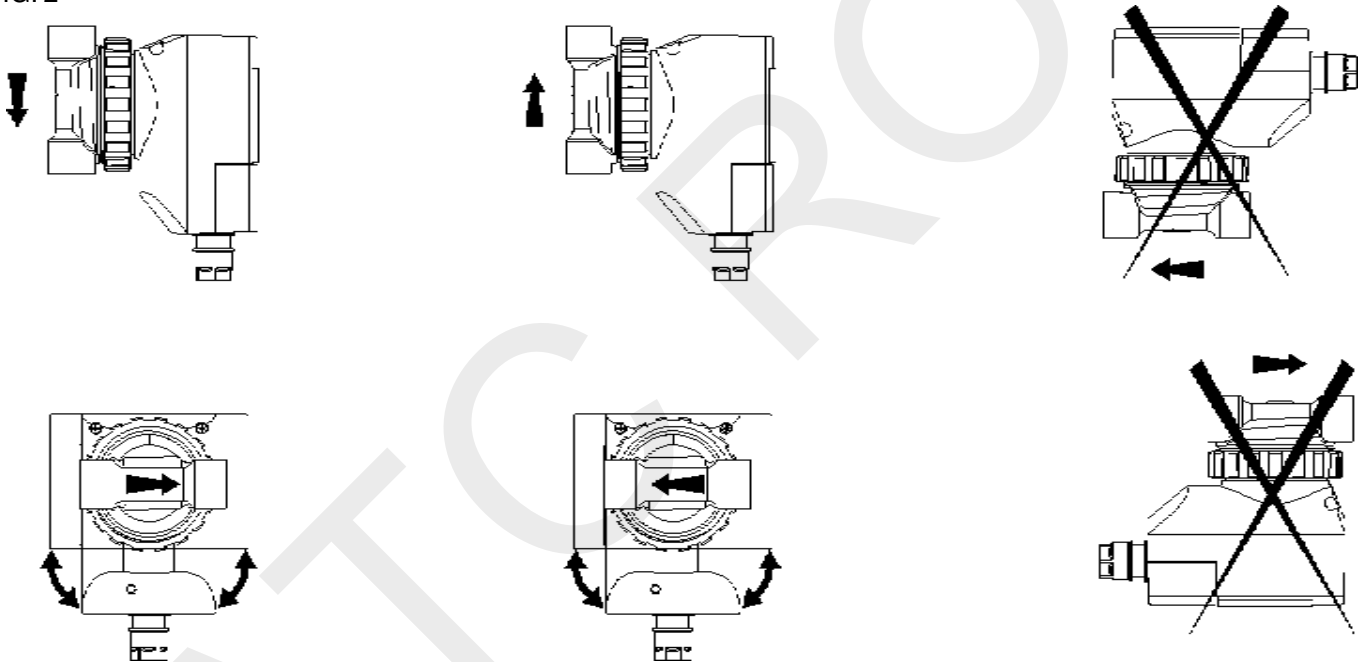
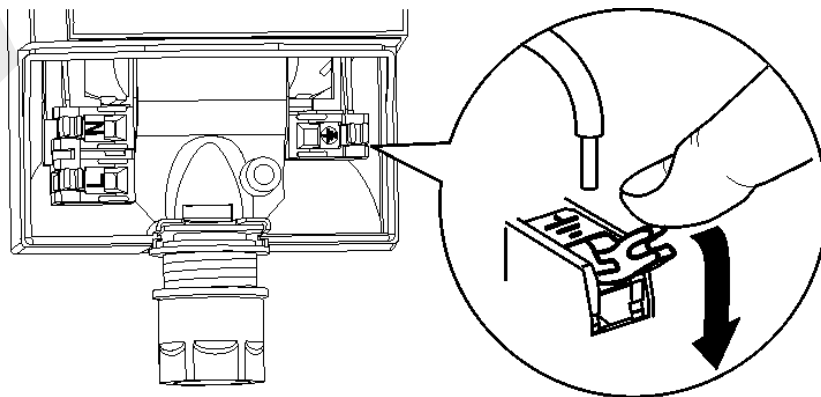


FIG. 3



1. GENERALIDADES

1.1 Aplicaciones

El circulador SB-4Y TEMPUS está diseñado para transportar líquidos tales como el agua potable. Los principales campos de aplicación conciernen los sistemas de circulación de agua potable y agua caliente sanitaria en las habitaciones individuales.

Los mensajes de advertencia (AA 1, AA 2) que se visualizan durante el ajuste se refieren a las diferencias respecto a las consignas de la ficha de trabajo W551 de la DVGW*.

*DVGW = Asociación alemana de profesionales del gas y del agua (Deutsche Vereinigung des Gas- und Wasserfaches eV).

1.2 Características técnicas

- Bomba de circulación estándar para agua potable, con rotor sumergido.
- **15** : diámetro nominal DN del tubo de conexión (mm), racor atornillado: 20 (G1").
- Con programador.
- Con termostato.
- Tensión de la red: 1~230 V / 50 Hz
- Potencia motor P1 : ver la placa de características.
- Velocidad máxima del motor (constante) : 2 600 rpm.
- Presión máxima de servicio admisible: 10 bares
- Presión mínima del orificio de aspiración a 65 °C* : 0,2 bar
- Margen de temperatura admisible del líquido transportado : de 20 °C a 65 °C, en servicio temporal (2 horas aproximadamente) 70 °C.

* El valor se aplica hasta 300 m por encima del nivel del mar, para una mayor altitud considerar un suplemento de 0,01 bar/100 m de aumento de altitud.

- Para evitar los ruidos de cavitación, mantener la presión mínima admisible en el orificio de aspiración de la bomba.
- En el momento de efectuar su pedido de piezas de repuesto, indique con precisión todos los datos que figuran en las placas de características de la bomba y del motor.

2. SEGURIDAD

Deberá leer cuidadosamente el presente manual de instrucciones antes de llevar a cabo la instalación y la puesta en servicio de la bomba. Deberá respetar especialmente los puntos relativos a la seguridad del material con respecto al usuario intermediario o final.

2.1 Símbolos de las consignas del manual



Riesgo potencial que pone en peligro la seguridad de las personas.



Riesgo potencial relativo a la electricidad y que pone en peligro la seguridad de las personas.

ATENCIÓN!

Señala una instrucción cuyo incumplimiento puede generar daños en el material y en su funcionamiento.

3. TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO

En el momento de la recepción del material, compruebe que éste no presente daños debidos al transporte. En caso de que constate algún defecto o avería, tome todas las disposiciones necesarias con el transportista en los plazos previstos.

ATENCIÓN!

Si el material entregado debiera instalarse posteriormente, almacénalo en un lugar seco y protegido contra golpes y cualquier influencia exterior (humedad, heladas, etc...).

4. PRODUCTOS Y ACCESORIOS

4.1 Descripción de la bomba

El circulador SB-4Y TEMPUS (FIG. 1) está diseñado especialmente para funcionar con sistemas de circulación para el agua potable y el agua caliente sanitaria.

Debido a la selección de sus materiales y a su construcción, el circulador resiste a la corrosión que puede resultar de los componentes del agua potable y del agua caliente sanitaria. El motor no requiere ninguna protección particular ya que los motores son de tipo imbloqueable.

La bomba dispone de un programador digital y de un termostato que controla permanentemente la temperatura en el circuito de circulación.

El SB-4Y TEMPUS es una solución completa a la vez compacta y lista para el montaje, equipada con una válvula de aislamiento con grifo de macho esférico del lado de la aspiración y una válvula anti-retroceso del lado de la descarga, insertadas directamente en la bomba. Estos componentes son absolutamente necesarios en caso de una instalación con conducción circular.

4.2 Funcionamiento de la bomba

Programación

El SB-4Y TEMPUS ofrece la posibilidad de programar hasta 3 arranques/paradas diarios. Ajuste de fábrica: funcionamiento continuo durante 24 horas y control de temperatura desactivada.

Protección antibloqueo

Cuando la bomba SB-4Y TEMPUS se para por acción de la función de programación, la bomba se pone en funcionamiento automáticamente durante unos diez segundos cada 60 minutos con el fin de minimizar el riesgo de bloqueo debido a la acumulación de incrustaciones (esta función es automática y no se puede desactivar).

Regulación de la temperatura

Si la temperatura está regulada por ejemplo a 55°C, la bomba SB-4Y TEMPUS mantiene el agua caliente a una temperatura de aproximadamente 55°C en el circuito de retorno del agua potable, por medio de la sonda de temperatura integrada.

Desinfección térmica

Además, la bomba SB-4Y TEMPUS incluye un programa de detección y de toma a cargo de una función de desinfección térmica del lado de la caldera. Esta función consiste en calentar una vez por semana el tanque de agua potable/agua caliente a unos 70 °C aproximadamente. Debido a que esta función se realiza por la noche, período durante el cual la bomba de circulación pudiese estar parada, se necesita una rutina para detectar este calentamiento y accionar la bomba independientemente de su programación horario.

Cuando la bomba SB-4Y TEMPUS se conecta a la red eléctrica por primera vez, inicia independientemente del tipo de programación una fase de aprendizaje de al menos una semana para detectar en el sistema una eventual elevación de temperatura superior a 68 °C (si la función está activada). Durante esta fase de aprendizaje, la bomba se pone en funcionamiento durante 10 minutos cada 20 minutos. En caso de elevación de la temperatura, se memoriza la hora en que esto se lleva a cabo y la bomba sigue funcionando hasta la próxima elevación de temperatura. El intervalo de tiempo entre estas dos elevaciones de temperatura constituye la frecuencia memorizada de la desinfección térmica (DT). En otros términos, como resultado de este aprendizaje, la bomba SB-4Y TEMPUS puede detectar la DT de la caldera y ponerse en funcionamiento automáticamente durante 2 horas aproximadamente (en funcionamiento continuo) para permitir la DT del sistema de circulación.

Se detecta y corrige automáticamente cualquier modificación de la hora de la DT.

4.3 Contenido del suministro

- Válvula de aislamiento con grifo de macho esférico y válvula anti-retroceso.
- Programador y control de temperatura integrados.
- Manual de instalación y puesta en servicio.

4.4 Accesorios

Los accesorios se deben pedir por separado :

- Motor de repuesto apropiado para cualquier cuerpo de bomba de construcción idéntica.
- Unión para racor roscado o soldado.

5. INSTALACIÓN

Instale la bomba protegiéndola de la intemperie en un lugar bien ventilado, limpio y protegido de la helada.

5.1 Montaje (ver FIG. 1)

ATENCIÓN!

¡Riesgo de daño de la bomba! puede resultar dañada a causa de la presencia de suciedades que impidan el buen funcionamiento de la bomba.

La instalación deberá efectuarse después de haber terminado todos los trabajos de soldadura y enjuague de la tubería si es necesario.

- Instale la bomba y sus válvulas de aislamiento del lado de la descarga y de la aspiración en un lugar fácilmente accesible de manera a simplificar todo control o reemplazo posterior.
- En función del modo de utilización, la válvula de aislamiento del lado de descarga se debe reemplazar por una válvula anti-retroceso manipulada por muelle.
- El modelo SB-4Y TEMPUS no necesita válvula de cierre ya que esta función la realiza un grifo de macho esférico y una válvula anti-retroceso integrados.
- Efectúe el montaje sin tensión con el árbol de la bomba en posición horizontal.
- Respete las posiciones de montaje (FIG. 2).

ATENCIÓN!

¡Riesgo de daño de la bomba! El prensaestopas (FIG. 1 - ref. 3) debe estar orientado hacia abajo para evitar que el agua penetre en la carcasa del motor. Eventualmente se debe girar la carcasa del motor después de haber aflojado el manguito (FIG. 1 - ref. 4). No dañar la junta plana de la carcasa del motor.

- La flecha situada en el cuerpo de la bomba indica el sentido de la circulación.
- La válvula anti-retroceso del SB-4Y TEMPUS (FIG. 1 - ref. 1) está atornillada en el orificio de descarga y la válvula de cierre esférica (FIG. 1 - ref. 2) en el orificio de aspiración.
- La válvula esférica está abierta cuando la posición de la hendidura está en el sentido del escurrimiento.
- Está cerrada cuando la posición de la hendidura es transversal al sentido del escurrimiento.

5.2 Conexión eléctrica

 **La conexión eléctrica debe efectuarla un electricista homologado y conforme a las normas locales en vigor.**

OBSERVACIÓN : para garantizar el buen funcionamiento de la bomba, le recomendamos que no la conecte al regulador de la caldera.

La bomba dispone de una autonomía de aproximadamente 3 horas en caso de corte de la alimentación eléctrica. Después de la primera puesta en servicio, esta autonomía es efectiva al cabo de 24 horas de funcionamiento.

- La conexión debe efectuarse vía un cable de conexión fijo equipado con una toma macho o un contactor multipolar con un margen de apertura de contacto de al menos 3 mm.
- Para proteger contra las gotas de agua y para aligerar las tensiones de tracción a nivel del racor de tornillo PG, utilice un cable de conexión de un diámetro exterior suficiente (p. ej. H 05 W-F 3 G1,5).
- Verifique el tipo de corriente y la tensión de la red.
- Respete los datos indicados en la placa de características de la bomba.
- Conecte la bomba a la red eléctrica de acuerdo al esquema de conexión (FIG. 3).
- Afloje el tornillo (FIG. 1 - ref. 5) y retire la tapa de la caja de bornes (FIG. 1 - ref. 6). Las indicaciones de conexión se encuentran en la caja de bornes.
- Cerciórese de la puesta a tierra.
- Una vez terminada la conexión eléctrica, cierre la tapa de la caja de bornes y atornille.

6. PUESTA EN FUNCIONAMIENTO

6.1 Llenado - desgasificación

- Llene la instalación correctamente. Después de una breve puesta en servicio, la desgasificación de la cámara del rotor se efectúa automáticamente. La bomba no resultará dañada si se efectúa una marcha en seco de breve duración.










6.2 Ajuste y utilización de la bomba




ATENCIÓN! ¡Riesgo de daño de la bomba! No utilice producto decapante para limpiar la ventana de visualización!


Cuando efectúe la primera puesta bajo tensión de la bomba de circulación, deberá ajustar la hora. Ver la rúbrica "Ajuste de la hora".









OBSERVACIÓN : la bomba funciona continuamente hasta que todos sus parámetros estén ajustados.

Ajuste de fábrica: funcionamiento continuo 24 h, ningún ajuste de temperatura, programa de detección y toma en cargo de la desinfección térmica del lado caldera está desactivado (mensaje "Thermal Disinfection: off", desinfección térmica: parada : arrêt).


Funciones de menú/iconos	Descripción
1 	Menú Hora: Ajuste de la hora en curso.
2 	Menú Programador (Timer):
2.1 	Ajuste de tres horas de arranque posibles
2.2 	Ajuste de tres horas de parada posibles
2.3 	Programa desactivado. (la bomba funciona según el ajuste de temperatura).
2.4 	Programa activado. (la bomba funciona según las horas de arranque/parada ajustadas 2.1 y 2.2).
3 	Menú Termostático: Ajuste de la temperatura mínima del agua (la bomba funciona según la temperatura ajustada).
3.1 	Marcha/Parada del programa de desinfección térmica.
4 	Menú Visualización de la hora: Visualización sucesiva de la hora en curso y de la temperatura ajustada en 3. Si aparece el mensaje "Thermal disinfection", esta función está activada.


Utilización del pulsador selector	Descripción
	Presión > 3 seg.: Selección del menú
	Presión breve: Confirmación del ajuste de un parámetro
	Rotación: Selección de un icono o ajuste de un parámetro girando a la derecha o a la izquierda

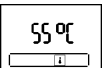





Visualización	Ajuste
	Ajuste de fábrica : En la primera puesta bajo tensión : - La hora parpadea. - No se visualiza ninguna hora en curso. - No está presente ningún dato de programación. - La bomba está en régimen 24 horas. - No está regulada ninguna temperatura.

Visualización	Ajuste
	Ajuste de la hora : > 3 seg: Seleccionar un menú.  > 3 seg (la hora parpadea).
	Ajuste de la hora en curso : Ajustar la hora. Confirmar (los minutos parpadean). Ajustar las minutas. Confirmar.
	Ajuste del programador (Timer) : Gire el botón hasta que parpadee  . > 3 seg.  parpadea. Confirmar (la primera hora de arranque parpadea).
	Ajuste de las horas de arranque : (Este ajuste se efectúa como el de la hora en curso). - Ajustar la primera hora de arranque. - Confirmar (la primera hora de parada parpadea). Se pueden ajustar 3 horas de arranque diferentes.
	Ajuste de las horas de parada: (Este ajuste se efectúa como el de la hora en curso). - Ajustar la primera hora de parada. - Confirmar (la primera hora de arranque parpadea). Se pueden ajustar 3 horas de parada diferentes.

OBSERVACIÓN : Ajuste de las horas de arranque/parada: La bomba no ajusta automáticamente la hora de verano ni la hora de invierno, por lo que se tiene que tomar en cuenta para la programación.

- Se pueden ajustar 3 pares de hora de arranque/parada: 1 ON – 1 OFF, 2 ON – 2 OFF, 3 ON – 3 OFF
- Se puede ajustar un margen horario entre dos días : p. ej. : 23:00 ON - 02:00 OFF o 06:00 ON – 05:00 OFF
- Los ajustes de tiempo se efectúan por intervalos de 10 minutos: 12:00 → 12:10 → 12:20 → ...
- Los horarios no activados se indican por « — : — » . La desactivación se efectúa seleccionando las horas : 22:00 → 23:00 → — : — → 00:00 → ... o 01:00 → 00:00 → — : — → 23:00 → ...
- El ajuste de un margen horario de marcha-parada superior a 8 horas provoca la visualización del mensaje de advertencia (AA 2) «no conforme DVGW».
- Es imposible ajustar dos márgenes horarios que se superponen. P. ej., el ajuste 06:00 ON – 22:00 OFF, 08:00 ON – 12:00 OFF, ... es imposible.
- Cuando está seleccionada, la función  activa la bomba durante todo un día. La bomba se pone en MARCHA o en PARADA automáticamente en función de la temperatura mínima ajustada.

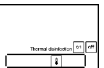





Funcionamiento continuo: la bomba está en funcionamiento continuo cuando la función  está activada y que la opción MARCHA (ON) se ha seleccionado en el menú Termostato (desactivación de la función termostato).

Visualización	Ajuste
	Ajuste del termostato : Gire el botón hasta que parpadee  .
	> 3 seg. (la temperatura parpadea).
	Gire el botón hasta la visualización de la temperatura deseada.
	Confirmar (el mensaje Thermal disinfection  parpadea).


OBSERVACIÓN : Ajuste del termostato

- Temperatura máxima de ajuste 70 °C
- Temperatura mínima de ajuste 40 °C
- La desactivación del termostato se indica con On.

Si la temperatura ajustada es inferior a 55°C, aparece el mensaje de advertencia (AA 1).

Visualización	Ajuste
	Marcha/Parada de la desinfección térmica :
	Gire el botón hacia la derecha o hacia la izquierda en función del ajuste deseado ( o )
	Confirmar (la visualización pasa a la selección del menú hora en curso y  parpadea).

OBSERVACIÓN : para la desinfección térmica





- Esta función está desactivada en el ajuste de fábrica.
- Esta función detecta y toma a cargo una señal de desinfección térmica del lado de la caldera.
- Al activar esta función (Thermal disinfection On), comienza un periodo de aprendizaje de una semana. Durante este periodo, la bomba detecta la ocurrencia de la desinfección térmica de la caldera.
- Si no se detecta ninguna desinfección térmica, esta función se desactiva automáticamente de la bomba.
- La detección de la desinfección térmica es independiente de los ajustes del programador y del termostato.
- La desinfección térmica se detecta cuando la temperatura del fluido transportado es superior a 68 °C.
- Para efectuar una desinfección térmica manual, se deben modificar los parámetros siguientes en la bomba :
- Activar la función  y seleccionar ON en el menú Termostato (desactivación del termostato). La bomba pasa a funcionamiento continuo.
- La bomba se ocupe de los ciclos de desinfección siguientes :

- 1) Una vez por semana** (lunes o martes o miércoles, etc.).
- 2) Diario** (todos los días de la semana: 7 veces por semana).
- 3) Cada 2 días - Cada 3 días - Cada 4 días - Cada 5 días - Cada 6 días**

Ejemplos :


- 1) Cada 2 días :**
→ Lunes, miércoles, viernes, domingo, martes
- 2) Cada 2 días :**
→ Lunes, domingo, sábado, viernes, ...

Cuando se efectúa una desinfección térmica, la bomba funciona al menos durante 2 horas.

Visualización	Ajuste
	Final de los ajustes : Girar el botón hasta que parpadee  .
	Confirmar (aparece el estado de funcionamiento en curso de la bomba).
	Estado de funcionamiento : (ejemplos)
	<ul style="list-style-type: none"> • La hora en curso y la temperatura ajustada al termostato aparecen sucesivamente. • "Thermal disinfection" activada. • La bomba está en su primer margen horario de funcionamiento.


7. MANTENIMIENTO

ATENCIÓN! Los trabajos de mantenimiento y de reparación deben efectuarse exclusivamente por personal cualificado !

 **ADVERTENCIA! ¡Existe el riesgo de electrocución! Excluya los peligros vinculados con la energía eléctrica.**

Cuando efectúe algún trabajo de mantenimiento o de reparación, ponga la bomba fuera de tensión y cerciórese de que no se ponga en marcha de manera intempestiva.

- En principio, sólo un electricista cualificado podrá reparar los cables dañados.

 **ADVERTENCIA! ¡Riesgo de quemadura! Según la presión en el circuito y la temperatura del fluido transportado, el desmontaje de la bomba puede provocar el derrame o la liberación de vapor del fluido transportado o incluso una proyección si la presión es elevada.**

- Antes de desmontar la bomba, cierre las válvulas de aislamiento de la parte superior e inferior de la bomba y deje enfriar la bomba antes de desmontarla.

8. INCIDENTES DE FUNCIONAMIENTO

 **Antes de cualquier intervención PONER el circulador FUERA DE TENSIÓN.**

INCIDENTES	CAUSAS	SOLUCIONES
8.1 VISUALIZACIÓN 00.00 E 36 E 38 (Ninguna visualización)	<ol style="list-style-type: none"> La hora no está ajustada: Corte de corriente de larga duración (>3 horas) : Defecto electrónico, módulo defectuoso : Sonda de temperatura defectuosa : Corte de alimentación eléctrica : 	<ol style="list-style-type: none"> Ajuste la hora. Cambie el motor. Cambie el motor. Compruebe la conexión con la red eléctrica.
8.2 LA BOMBA NO FUNCIONA	<ol style="list-style-type: none"> Interrupción de la alimentación eléctrica, cortocircuito : Fusibles defectuosos : El programador está ajustado ? Presencia de cuerpos ajenos en la rueda : El motor está bloqueado, por ej. debido a la presencia de residuos procedentes del circuito de agua : 	<ol style="list-style-type: none"> Compruebe la tensión de la red (respete las indicaciones de la placa de características de la bomba). Compruebe los fusibles. Compruebe el ajuste. Desmonte el motor y limpie la rueda. Desconecte la conexión eléctrica, - Afloje la tuerca de acoplamiento (FIG. 1 - Ref. 4), desmonte el motor y el rotor, haga girar y limpie el rotor con chorro para desbloquearlo.
8.3 LA BOMBA HACE RUIDO	<ol style="list-style-type: none"> El motor roza, por ej. debido a la presencia de residuos procedentes del circuito de agua : Funcionamiento en vacío, muy poca agua : 	<ol style="list-style-type: none"> Solución: ver "El motor está bloqueado". Compruebe que las válvulas de aislamiento estén totalmente abiertas.

OBSERVACIÓN :

Si la bomba se utiliza en un entorno industrial o a proximidad inmediata de emisores de ondas de radio de un rango de 146 a 179 MHz, pueden aparecer iconos adicionales temporalmente. Esto no influye en el estado ni en el modo de funcionamiento.

Piezas de repuesto

- Usted puede solicitar las piezas de repuesto con un especialista local o con el Servicio posventa BAXI CALEFACCIÓN de su región. Para evitar que tengamos que solicitarle precisiones, así como errores en su pedido, favor de indicarnos en cada pedido todos los datos incluidos en la placa de características de la bomba.

ATCROC

Baxi Calefacción, S.L.U.

Salvador Espriu, 9 | 08908 L'Hospitalet de Llobregat | Barcelona
T. 93 263 0009 | TF. 93 263 4633 | www.baxi.es