

INSTRUCCIONES

Estación de bombeo de circulación ZPS

Tipo **ZPS PRO**

Ejecución: **CONFORT 230V**

N.º de artículo: 50-6100550



¡Almacene para uso futuro! ¡Asegúrate de seguir las instrucciones de seguridad!



1. Tabla de contenidos

1.	Tabla de contenidos	2
2.	Ir a este manual de instrucciones	3
3.	Seguridad.....	4
4.	Símbolos utilizados	5
5.	Uso previsto	5
6.	Dispositivos de protección	6
7.	Seguridad eléctrica	7
8.	Peligro	7
9.	Riesgo de incendio y explosión.....	7
10.	Marca.....	8
11.	Características técnicas	9
12.	Descripción del sistema	10
13.	Recepción / Desembalaje / Embalaje	10
14.	Transporte.....	10
15.	Espacio requerido	11
16.	Ensamblaje	11
17.	Llenado del tanque de calefacción	12
18.	Ciclo del agua / integración en el ciclo del agua	13
19.	Llenado y ventilación del sistema	13
20.	Esquema de montaje.....	14
21.	Conexiones eléctricas.....	15
22.	Prender.....	15
23.	Estructura y funcionamiento Control eléctrico	15
24.	Diagrama de cableado ZPS PRO COMFORT	17
25.	Elemento calefactor	18
26.	Mantenimiento.....	19
27.	Cambio del elemento calefactor.....	19
28.	Disturbios	20
29.	Repuestos.....	21
30.	Identificación de este manual de instrucciones	23
31.	Documentación adicional.....	23



2. Ir a este manual de instrucciones

Este manual de instrucciones contiene toda la información necesaria para el funcionamiento normal, la eliminación de fallos menores y el mantenimiento del sistema.
Forma parte del volumen de suministro del sistema.

Este manual de operación está dirigido al **personal de operación y mantenimiento instruido** del sistema.

Este manual de instrucciones está sujeto a cambios técnicos que sirven para mejorar o mejorar el progreso técnico.

Antes de empezar a trabajar, lea atentamente el capítulo "Instrucciones de seguridad".

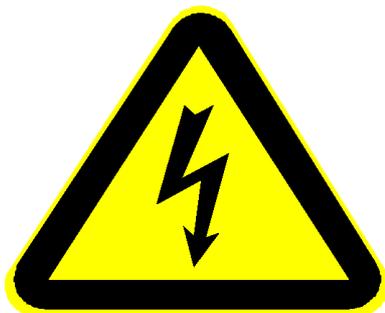
Asegúrate de entender todas las pistas. Si tiene alguna pregunta, póngase en contacto con su distribuidor especializado responsable o con la empresa de fontanería e instalación.

¡Siga las instrucciones cuidadosamente!

3. Seguridad

La estación de bombeo de circulación ZPS puede representar un riesgo para las personas, los animales o la propiedad si se opera o mantiene de manera inadecuada, no de acuerdo con su propósito previsto o por personas no capacitadas.

El operador debe asegurarse de que solo personal debidamente calificado y autorizado trabaje en este equipo.



¡Cuidado, peligro de la corriente eléctrica!

¡Cautela!
¡Advertencia de peligros causados por la corriente eléctrica al manipular productos, como máquinas!
Lesiones corporales graves a las personas debido al flujo eléctrico a través del cuerpo, así como la destrucción de máquinas o las piezas de la máquina pueden ser el resultado.



Advertencia de superficie caliente

¡Cautela!
Superficies calientes, como piezas de máquinas calientes, contenedores o Los materiales, pero también los líquidos calientes, ya no son perceptibles.



No se deben tocar las superficies calientes sin guantes protectores.

4. Símbolos utilizados



¡Cautela!

Se refiere a una situación potencialmente peligrosa. El incumplimiento de las instrucciones puede provocar lesiones o daños leves o graves.



¡Importante!

Se refiere a consejos de aplicación y otra información útil.



Colecciones de banderas.

- 1.
- 2.
- 3.

Indica instrucciones para la acción.

5. Uso previsto



¡Importante!

El sistema solo es apto **para bombear agua**.

La principal área de aplicación es el suministro de agua para bebederos en un circuito.

El sistema está especialmente diseñado para el suministro de agua con un nivel de dureza >15. El elemento calefactor integrado evita que esta agua se enfríe demasiado profundamente.

¡No se permiten otras aplicaciones!



¡Cautela!

Este sistema no debe funcionar más allá de los valores límite de cantidad, velocidad, presión y temperatura especificados en las placas de características individuales u otras instrucciones contenidas en las instrucciones de funcionamiento.

¡Se deben observar estrictamente los valores de conexión eléctrica prescritos, así como las instrucciones de montaje y mantenimiento!

¡Operar el sistema fuera de las condiciones antes mencionadas conduce a un uso excesivo que no puede soportar!

¡Las modificaciones o cambios no autorizados en el sistema están prohibidos por razones de seguridad!

Si una modificación del Equipo realizada por el Usuario resulta en un cambio en sus datos de rendimiento y/o en su funcionamiento previsto, la persona u organización que realiza la modificación es responsable de ello. La persona u organización entra en el estatus de "fabricante" para este propósito.

El funcionamiento de la instalación solo está permitido al personal especialmente instruido. Asegúrate siempre de cumplir con la normativa.



¡Importante!

Las notas, instrucciones, condiciones de funcionamiento e instrucciones de mantenimiento proporcionadas en este manual de operación deben cumplirse estrictamente y no tener en cuenta las posibles coincidencias y eventos que puedan ocurrir durante el montaje, la operación y el mantenimiento.

6. Dispositivos de protección

La instalación cuenta con los siguientes dispositivos de protección que están destinados a prevenir peligros para personas y objetos:

<ul style="list-style-type: none"> • Controlador de temperatura digital, sensor en el recipiente de calefacción 	El controlador de temperatura digital con sensor integrado interrumpe la tensión de alimentación al elemento calefactor. Sirve como protección de corte en caso de una temperatura excesiva en el recipiente de calefacción
<ul style="list-style-type: none"> • Controlador mecánico de temperatura, elemento calefactor 	El controlador de temperatura en el termostato combinado (controlador de temperatura y limitador) interrumpe el voltaje de alimentación al elemento calefactor. Sirve como una protección de apagado de nivel superior en caso de falla del controlador de temperatura digital.
<ul style="list-style-type: none"> • Limitador de temperatura mecánico, elemento calefactor 	El limitador de temperatura en el termostato combinado (regulador y limitador de temperatura) interrumpe la tensión de alimentación al elemento calefactor. Sirve como una protección de apagado de nivel superior en caso de fallo del controlador de temperatura mecánico.
<ul style="list-style-type: none"> • Válvula de seguridad en el tanque de calefacción (adjunta) 	La válvula incorporada se utiliza para proteger los sistemas de fluidos presurizados contra el desbordamiento de presión. principalmente para salvaguardar sistemas de calefacción cerrados.
<ul style="list-style-type: none"> • Luz indicadora en el elemento calefactor 	La luz indicadora verde en el elemento calefactor se enciende tan pronto como el calentador está en funcionamiento.
<ul style="list-style-type: none"> • Funcionamiento de la luz indicadora 	La luz indicadora verde de la caja de control se enciende tan pronto como el sistema está en funcionamiento en invierno.
<ul style="list-style-type: none"> • Fallo de la luz de alarma 	La luz roja de alarma en la caja de control se enciende tan pronto como el controlador de temperatura digital emite un mensaje de alarma. En este caso, la temperatura de retorno medida ha caído por debajo de 2 ° C.
<ul style="list-style-type: none"> • Advertencia de mal funcionamiento de la bocina (alcance de suministro gratuito) 	La bocina de advertencia suena tan pronto como el controlador de temperatura digital emite un mensaje de alarma. La temperatura de retorno medida ha descendido por debajo de los 2° C en este caso.
<ul style="list-style-type: none"> • Fusible de control en la caja de control 	En caso de fallo, el fusible de control interrumpe el voltaje de control al controlador de temperatura digital.
<ul style="list-style-type: none"> • Interruptor selector en la caja de control 	El interruptor selector de la caja de control se utiliza para configurar el funcionamiento en verano o invierno  = Funcionamiento invernal  = Funcionamiento en verano
<ul style="list-style-type: none"> • Válvula de seguridad, (volumen de suministro gratuito) 	La válvula se utiliza para proteger los sistemas de fluidos presurizados contra el desbordamiento de presión, principalmente para proteger los sistemas de calefacción cerrados.

7. Seguridad eléctrica

La planta fue construida de acuerdo con las reglas de tecnología generalmente aceptadas.



¡Cautela!

Cuando se trabaja en los componentes abiertos del sistema o en la caja de control abierta, se puede acceder a las partes activas.

Respete las normas pertinentes para el trabajo en sistemas activos.

¡Todos los trabajos en el sistema, especialmente en los componentes eléctricos, solo pueden ser realizados por personal especialmente capacitado!

8. Peligro



¡ATENCIÓN!

Al realizar trabajos de mantenimiento o servicio en las partes del sistema que contienen agua, nunca olvide:

- ¡ATENCIÓN, el agua caliente puede gotear!
- ¡ATENCIÓN, el agua caliente puede filtrarse durante el sangrado / ventilación!

9. Riesgo de incendio y explosión



¡Cautela!

Al montar el sistema, tenga en cuenta:

- ¡Instale el sistema sobre/sobre una superficie ignífuga!

10. Marca

A continuación se muestran las pegatinas de productos con los números de artículo asociados.



¡Importante!

Las placas de matrícula destruidas e ilegibles deben ser reemplazadas inmediatamente. Al volver a realizar un pedido, especifique el número de pieza.



N.º de artículo: 919000333

¡Llene el recipiente de calefacción con agua!

ACHTUNG! Wichtige Installationshinweise

1. ZPS in einem **frostsicheren** Raum installieren.
2. Entlüftungsventil an der **höchsten Stelle** des gesamten Rohrleitungssystems in **senkrechter Stellung** installieren.
3. Komplettes System mit **Wasser befüllen** und **ordnungsgemäß entlüften**, ggf. ist der Entlüftungsvorgang mehrfach zu wiederholen.
4. Erst **nach Sicherstellung der Punkte 1-3** ist die ZPS elektrisch in Betrieb zu nehmen.
5. Pumpe **ausschließlich** auf Drehzahlstufe 3 betreiben.
6. Werksseitig eingestellte Vorlauftemperatur der Heizung **nicht** verändern.

Bei unsachgemäßer Behandlung entfällt der Gewährleistungsanspruch !

Artículo No.: 919000190



Artículo No.: 919000311



Artículo No.: 919000303

11. Características técnicas

Tensión de alimentación:		230 V
Frecuencia:		50 Hz
Protección:		IPX4
Tanques de calefacción		
Contenido de agua:		aprox. 7 l
Elemento calefactor		
Logro:		3 KW
Rango de control:		5-35°C
Temperatura de apagado:		35° C
Limitador de temperatura:		aprox. 90°C
controlador de temperatura digital		
Voltaje de control:		12 V CA
Línea de retorno de temperatura de conmutación: (configuración de fábrica)	5° C encendido	8° C Apagado
Línea de retorno de temperatura de advertencia: (Predeterminado de fábrica)		< 2° C
Recipiente de calentamiento de temperatura conmutada: (configuración de fábrica)	32° C Apagado	30° C encendido
Bomba		
Nivel de velocidad:		3
Logro:		45 W
Conexión de agua en:		1 pulgada
Conexión de agua apagada:		1 pulgada
Sistema de agua potable a presión:	mín. 1 bar	máx. 5 bar
Diámetro de la tubería:		1 pulgada
Longitud de la tubería:		máx. 250 m
Dimensiones + Peso		
Ancho:		670 milímetros
Altura:		730 milímetros
Profundidad:		230 milímetros
Peso, neto, aprox.: (sin relleno)		21 kg

12. Descripción del sistema

La unidad ZPS consta de un tanque de calefacción, una bomba de circulación y un controlador con un controlador de temperatura digital.

Su única tarea es garantizar un caudal de agua constante en el sistema de tuberías del sistema de agua potable para que el sistema de tuberías no se congele. El movimiento constante del agua y el tanque de calefacción integrado proporcionan una protección confiable contra heladas en la tubería de agua.

El caudal de agua depende de la presión del agua, la longitud y la sección transversal de la tubería, así como del número de conos, curvas y canales de la tubería.

i ¡Importante!

Si se conectan más de 12 bebederos con una longitud máxima de tubería de 250 m y un diámetro de 1 pulgada, recomendamos instalar una bomba de circulación adicional (art. n.º 59-0090700) y un cable de alimentación (art.º n.º: 59-0090710) en el sistema de tuberías aguas abajo después del 12º bebedero.

Esto garantiza que cada bebedero del sistema reciba una cantidad constante de agua.

El sistema de calefacción cerrado está construido según el principio de calentamiento indirecto del agua potable y, por lo tanto, prácticamente no requiere mantenimiento.

El recipiente calefactor consta de una carcasa VA con una espiral de tubo con aletas de cobre integrada y un elemento calefactor. El recipiente se llena con agua del grifo normal (llenado de una sola vez) y se calienta mediante el elemento calefactor integrado. El calor generado se transfiere a la espiral de tubo con aletas de cobre, a través de la cual fluye el agua potable. El contenido de cal del agua del grifo introducida durante el llenado único es absorbido por las bobinas calefactoras del elemento calefactor después de un breve período de uso y se deposita en ellas como una pátina protectora. Dado que no se suministra agua calcárea dulce, la calcificación del elemento calefactor es imposible.

Debido al control adicional y la limitación de la temperatura del sistema de calefacción muy por debajo de 55 ° C, no es posible que las superficies exterior e interior de la espiral de tubo con aletas de cobre se calcifiquen.

¡El elemento calefactor no necesita ser limpiado o descalcificado!

13. Recepción / Desembalaje / Embalaje

Inspeccione la estación de bombeo de circulación inmediatamente después de recibirla para ver si hay daños durante el transporte. En caso de que se detecten defectos, deberán anotarse en la carta de porte o comunicarse al transportista. El tipo y el alcance de la entrega también deben compararse con el pedido.

La garantía adjunta y la tarjeta de garantía solo son válidas junto con la factura, el recibo o el albarán de entrega. Por lo tanto, guarde uno de estos documentos cuidadosamente con esta tarjeta.

Separar el material de embalaje para la reutilización de la materia prima.

14. Transporte

Para transportar el sistema a su lugar de trabajo previsto, se puede transportar debido a su peso.

i ¡Importante!

- Realice un transporte con el menor impacto y vibración posible.

15. Espacio requerido

Las dimensiones y el peso del sistema se pueden encontrar en los datos técnicos.

- Para los trabajos de mantenimiento, debe haber un espacio libre mínimo de 30 cm a la izquierda del cabezal calefactor.
- Para llenar el recipiente de calentamiento, debe haber un espacio libre mínimo de 30 cm a la derecha del cuello de llenado.

16. Ensamblaje

Para lograr una instalación óptima de acuerdo con los requisitos operativos, se deben observar las siguientes regulaciones y las ventajas asociadas:

- La instalación del sistema solo podrá ser realizada por un profesional autorizado, teniendo en cuenta la normativa generalmente aplicable.
- En las instalaciones de agua potable, la calidad del agua potable puede verse afectada o pueden producirse daños causados por la corrosión. En la instalación de las tuberías se utiliza cobre, cobre estañado internamente, acero galvanizado, acero inoxidable y plásticos. Los materiales aglomerados con cobre, incluidos el bronce y el latón, se utilizan en las válvulas de control.

El uso de diferentes materiales cumple con las reglas de la tecnología.

Esto significa que los tubos de cobre, cobre estañado y acero inoxidable se pueden combinar entre sí. No se recomienda la instalación de tuberías de hierro galvanizado con otras tuberías metálicas o la integración detrás del sistema de circulación por razones de probabilidad de corrosión.

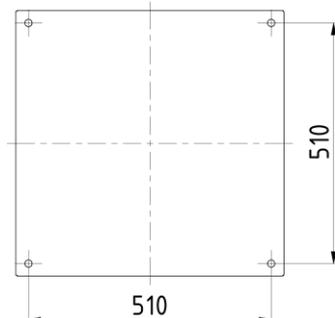


¡Importante!

El sistema debe instalarse fuera del establo en una habitación seca, a prueba de heladas y protegida de corrientes de aire.

- Como se muestra en la página 1, la estación de bombeo de circulación debe estar unida horizontalmente a una pared (superficie ignífuga) a la altura visual.

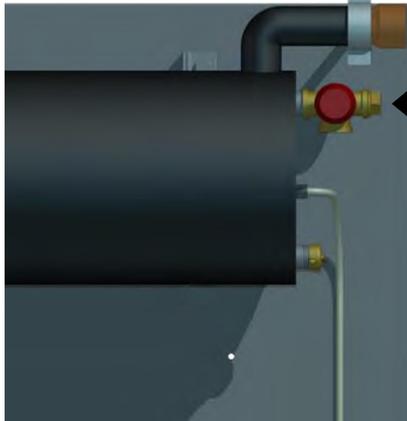
Dimensiones de montaje (mm) ZPS PRO KOMFORT Dimensión del agujero = 10 mm



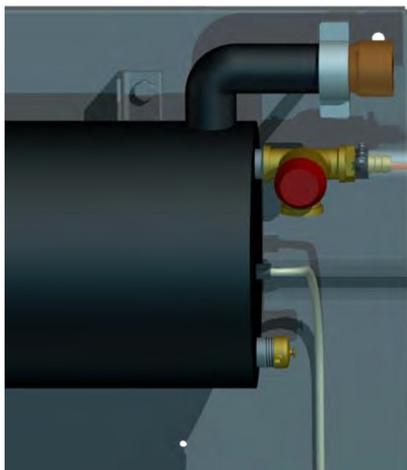
17. Llenado del tanque de calefacción

El depósito de calefacción del ZPS PRO KOMFORT aún no está lleno de agua cuando se entrega. Este llenado debe realizarse después del montaje en la pared en los siguientes pasos: (la manguera de llenado y el embudo están sueltos)

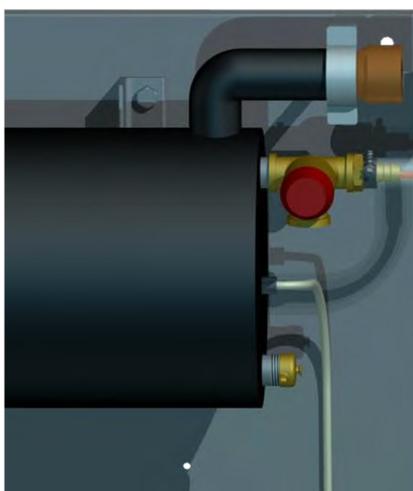
i ¡Importante!
¡Solo se puede llenar el agua del grifo normal!



1. Desenrosque el tapón de la persiana



2. Atornille la manguera de llenado



3. Doble la manguera de llenado hacia arriba 90°.

4. Deslice el embudo sobre el tubo de ventilación hasta la manguera de llenado.

5. Vierta agua del grifo con un litro de medida o similar en el embudo hasta que el agua se haga visible en la manguera de llenado o se detenga en el embudo. (Capacidad de llenado aprox. 7 l)

6. Doble la manguera de llenado en línea recta.

7. Desenrosque la manguera de llenado.

8. Drena demasiada agua. (Por lo tanto, el tanque de calefacción tiene un colchón de aire en la zona superior. Esto es necesario porque el agua se expande cuando se calienta)

9. Atornille el tapón ciego con cinta de sellado.

10. Compruebe si hay fugas.

18. Ciclo del agua / integración en el ciclo del agua

En el sitio, la tubería de circulación de agua y la integración de la estación de bombeo de circulación deben instalarse de acuerdo con el diagrama de montaje adyacente (ver artículo no.).

1. La estación de bombeo de circulación (Pos. ZPS PRO) está atornillada, el tanque de calefacción está lleno de agua.
2. Instale la válvula de cierre (elemento 1) en la línea principal.
3. Si es necesario, instale un filtro de agua (punto 2) (por ejemplo, para el suministro de agua de pozo).
4. La válvula de retención suministrada sin apurar (punto 3) debe instalarse en la línea de conexión de agua de la red antes de la línea de retorno del sistema (tenga en cuenta la dirección del flujo).
5. ¡Uso de un reductor de presión (punto 4) a una presión de agua de red superior a 5 bar!
6. Instale la pieza en T suministrada sin apurar (artículo 5) para integrar la línea de retorno.
7. Instale válvulas de cierre (punto 6) delante y detrás de la ZPS.
8. Instale válvulas de cierre (punto 7) para la línea de derivación.
9. Instale la válvula de drenaje (artículo 8).
10. La válvula de seguridad de sobrepresión suministrada sin apretar (artículo 11) debe instalarse en el sistema de circulación de tal manera que la línea de soplado conduzca a un desagüe abierto (preste atención a la dirección del flujo).
11. La válvula de ventilación automática suministrada sin apretar (artículo 10) debe instalarse en el punto más alto de todo el sistema de tuberías en una habitación protegida contra heladas en posición vertical.
12. Instale bebederos (punto 14) con conexión desde arriba y desde abajo (A) en el circuito de agua. En el caso de bebederos con conexión solo por encima o por debajo (B), el agua correspondiente
La línea también debe estar equipada con un cable calefactor de traza de tubería (punto 12).
13. En áreas con riesgo de heladas y corrientes de aire, instale cables calefactores de traza de tubería (artículo 12).
14. Las tuberías de suministro y retorno también deben estar provistas de aislamiento de tubería (punto 9).
15. Calefacción de trazas de tubería instalada y aislamiento de tuberías con protección de ramoneo de animales (artículo 13).

19. Llenado y ventilación del sistema



¡Importante!

Antes de que el sistema se ponga en funcionamiento por primera vez y después de que se hayan realizado los trabajos de mantenimiento, el circuito debe ventilarse cuidadosamente.

Una vez creadas y **comprobadas** las conexiones de agua:

1. Abra la válvula de ventilación automática (elemento 10) para permitir que escape el aire. (No cierre cuando el sistema esté en funcionamiento).
2. Abra la válvula de cierre in situ (punto 1).
3. Abra las válvulas de cierre (punto 6) delante y detrás del sistema ZPS.
El agua fluye a través de la estación de bombeo de circulación y el sistema de tuberías.
El aire se transporta fuera de las tuberías y puede escapar a través de la válvula de ventilación.
4. Cierre las válvulas de cierre (punto 7) de la línea de derivación.
5. El proceso de purga puede acelerarse y optimizarse en los depósitos de agua potable

integrados mediante el accionamiento de las válvulas.

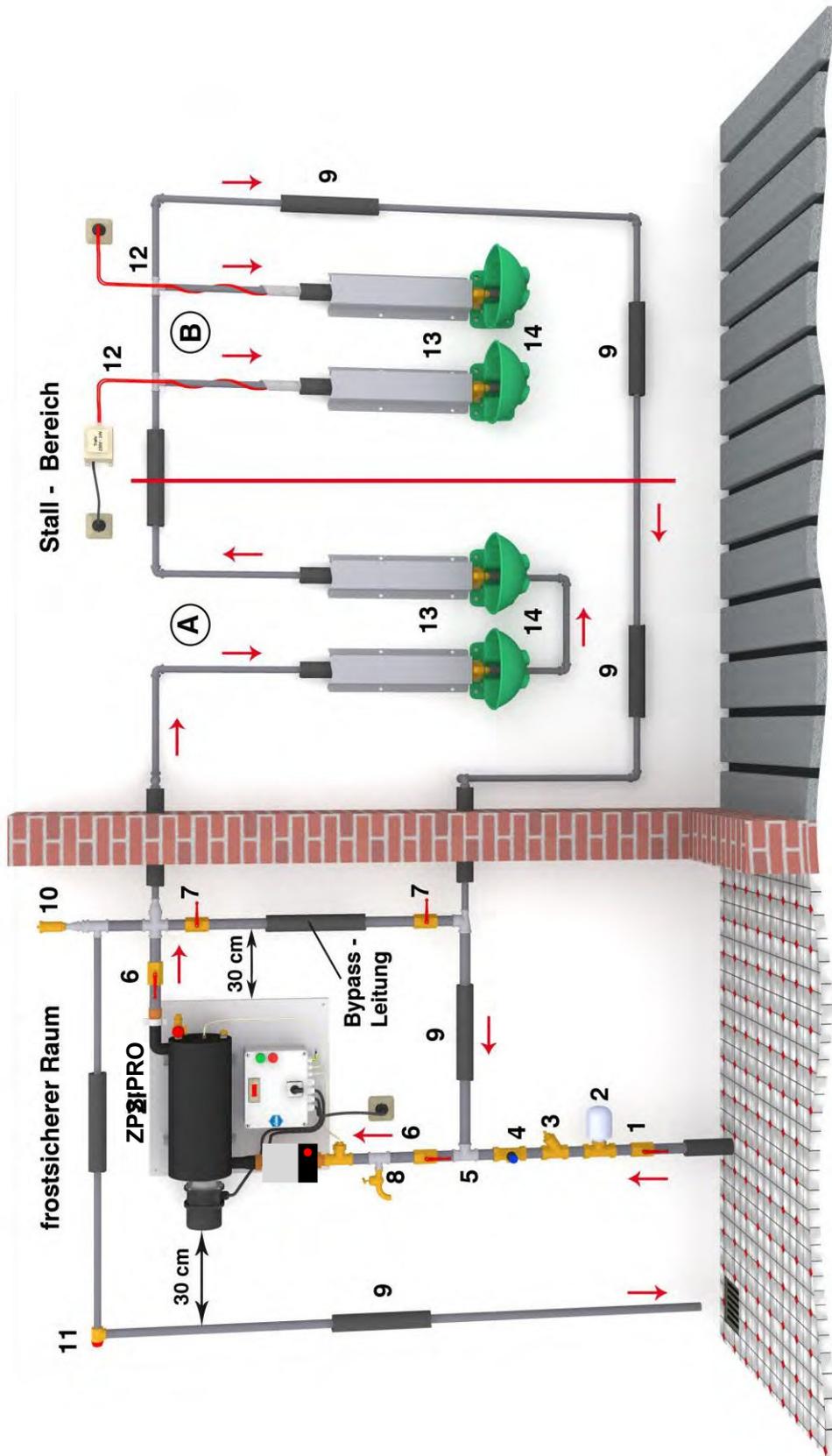
6. El proceso de llenado debe repetirse varias veces si es necesario.



¡Cautela!

¡El sistema nunca debe funcionar sin agua en ningún momento!

20. Esquema de montaje



21. Conexiones eléctricas

La conexión eléctrica se realiza de acuerdo con la normativa de la empresa de suministro eléctrico local y solo puede ser realizada por un profesional autorizado de la siguiente manera:

230V / 1 Fase / N / PE / 50 Hz

1. Conecte el cable de conexión del sistema a un dispositivo de desconexión de red (por ejemplo, un interruptor principal) instalado de acuerdo con la normativa.
2. La bocina de advertencia (suelta incluida) debe montarse en un lugar dentro del edificio para que pueda escucharse en cualquier momento del día o de la noche. La conexión eléctrica de la bocina de advertencia se debe crear por medio de un cable a la caja de control.



¡ATENCIÓN!

¡El sistema debe funcionar junto con un RCD que se dispare a una corriente residual de 30 mA!

El encendido eléctrico solo debe realizarse después de que el tanque de calefacción y el sistema se hayan llenado de agua y el sistema se haya ventilado correctamente.

22. Prender

¡El sistema es operado por su propio sistema de control!



¡ATENCIÓN!

¡El interruptor selector rojo de la bomba debe estar en la posición "III" a la derecha!

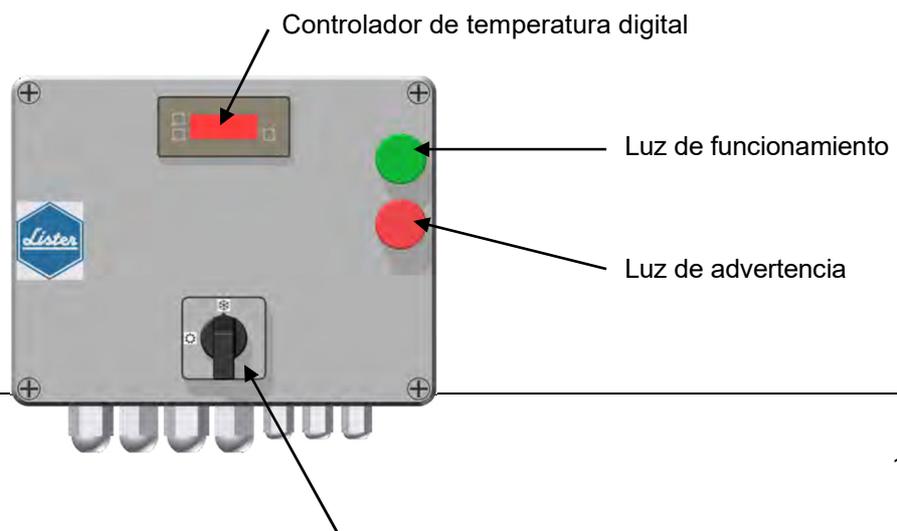
1. Coloque el dispositivo de desconexión de red (por ejemplo, el interruptor principal) en **la posición de encendido**.
2. Active el interruptor selector para el funcionamiento en verano/invierno.
3. Funcionamiento de la bomba (consulte Cómo funciona el funcionamiento en invierno/verano).
4. La luz indicadora del elemento calefactor solo se enciende cuando el elemento calefactor se está calentando.

23. Estructura y funcionamiento Control eléctrico

Construcción

La caja de control eléctrico está integrada con un interruptor selector para el funcionamiento en invierno y verano, un temporizador diurno, un controlador de temperatura digital, así como una luz de funcionamiento y advertencia.

El controlador de temperatura controla el elemento calefactor mediante la detección de la temperatura de retorno.





Interruptor selector de funcionamiento
invierno/verano

Cómo funciona el funcionamiento en invierno/verano:

= **Funcionamiento invernal**

Al comienzo del período de heladas (< 5 ° C), coloque el interruptor selector en **la configuración del modo invierno** .

- Se enciende la luz indicadora verde de la caja de control.
- La bomba funciona constantemente.
- La calefacción se enciende y apaga a través del regulador de temperatura con el sensor integrado en la línea de retorno. (El radiador atornillado comienza a calentarse cuando la temperatura establecida por la fábrica cae por debajo de la temperatura).
- Temperatura de conexión 5° C
- Temperatura de desconexión 8° C
La pantalla digital en el controlador de temperatura muestra la temperatura actual del agua en la línea de retorno durante el funcionamiento.
- Temperatura de advertencia < 2° C
Si la temperatura de retorno desciende por debajo de 2 ° C, después de un tiempo de retardo de un 1/2 hora el sistema de alerta activado. La luz de advertencia en la caja de control se enciende y suena la bocina de advertencia. El sistema de aviso se desactiva temporalmente pulsando cualquier botón del regulador de temperatura. Sin embargo, se debe realizar un análisis de errores inmediato, de lo contrario, el sistema de alerta se reactivará con un retraso de 1/2 hora.

¡Atención! Existe el riesgo de que el sistema de circulación se congele.

= **Operación de verano**

Después del período de heladas (> 5 ° C), coloque el interruptor selector en **la posición de modo verano** .

- El controlador de temperatura digital y el elemento calefactor están apagados.
- La bomba se enciende diariamente durante aproximadamente 1/2 hora a través del temporizador integrado en la caja de control. Esto evita que el impulsor de la bomba se atasque.

**El sistema de bombeo de circulación no debe desconectarse completamente en ningún momento a través del dispositivo de separación de red.
(excepto para trabajos de servicio, reparación y mantenimiento)**

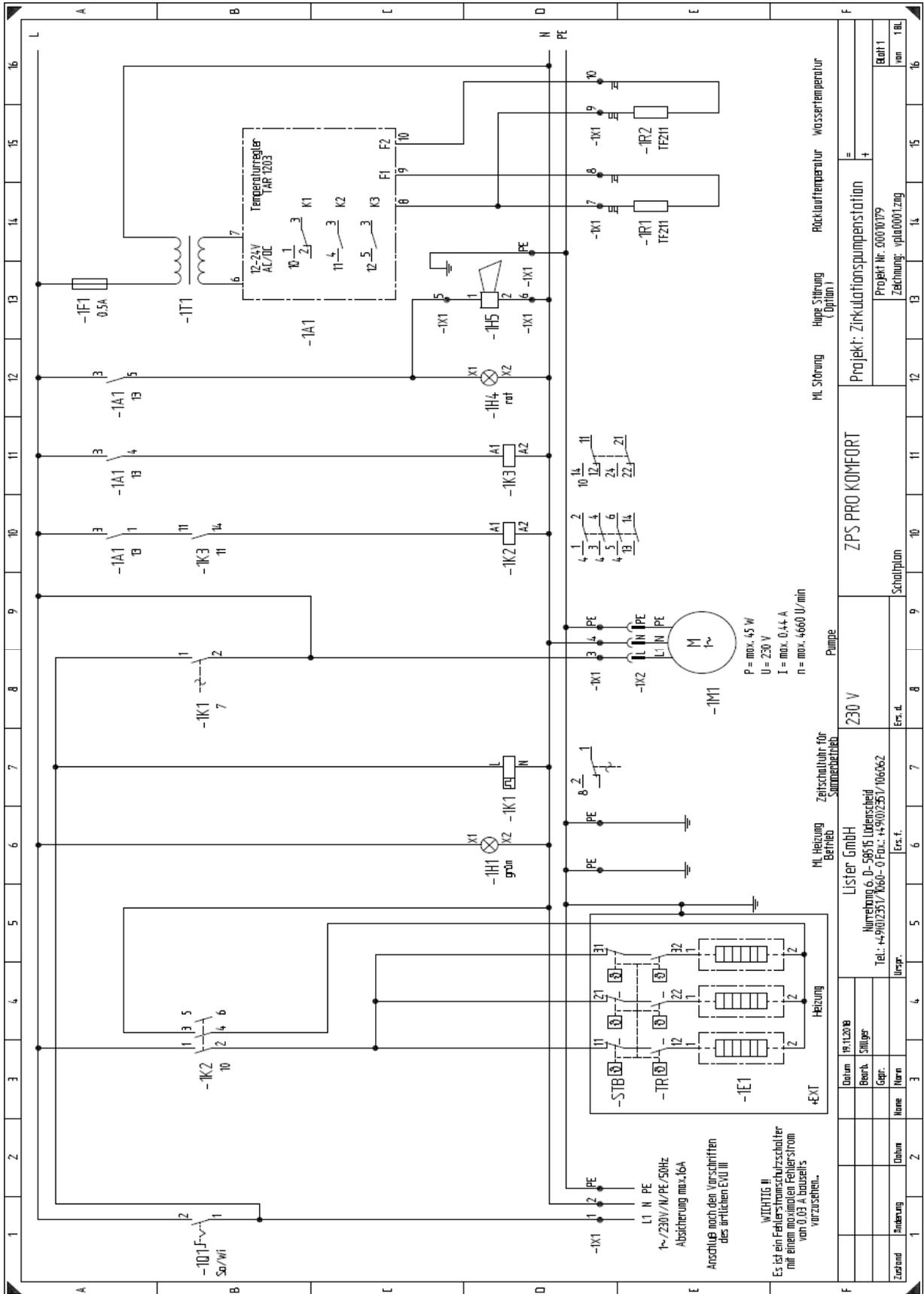
 ¡Importante!
Durante el funcionamiento normal, es decir, cuando la bomba está funcionando y el elemento calefactor está encendido, la línea de suministro no debe calentarse notablemente.



¡Cautela!
Si hay una diferencia de temperatura notable entre la tubería de suministro y la tubería de retorno, la circulación es demasiado baja o todavía hay aire en el sistema de tuberías.

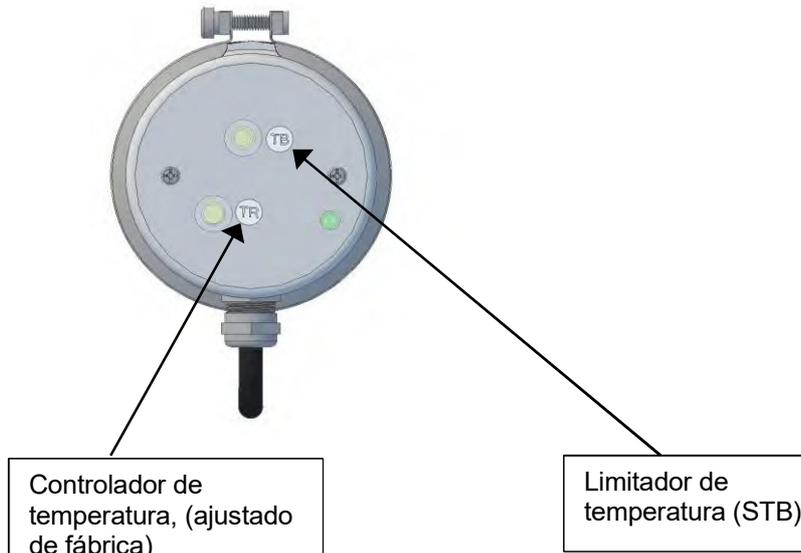
Existe el riesgo de que el sistema de tuberías se congele.
(Punto 19: Preste atención al llenado y sangrado, repita nuevamente si es necesario)

24. Diagrama de cableado ZPS PRO COMFORT



25. Elemento calefactor

Fig.: Cabeza del elemento calefactor



Restablecimiento del limitador de temperatura de seguridad:

Después de activar el limitador de temperatura de seguridad, actívalo de la siguiente manera:

1. Coloque el dispositivo de desconexión de energía en la **posición de apagado**.
2. Retire la tapa de sellado adjunta a la parte delantera de la carcasa del elemento calefactor.
3. Presione el botón pulsador STB con un destornillador aislado. (**clic** - sonido)
4. Empuje la tapa en la carcasa del elemento calefactor
5. Cambie el dispositivo de desconexión de energía a **la posición de encendido**.



Controlador de temperatura digital:

¡La temperatura establecida en fábrica (ver datos técnicos) no debe modificarse bajo ninguna circunstancia!

Si la temperatura del controlador de temperatura digital se establece demasiado alta junto con recipientes para beber calentados, tenga en cuenta el siguiente punto:

- La temperatura del agua del sistema de tuberías se vuelve demasiado alta. Esto conduce a una conmutación incorrecta de estos termostatos en los depósitos de bebida, que están equipados con termostatos independientes.
Los tanques pueden congelarse.

Si el control de temperatura del elemento calefactor está configurado demasiado bajo, esto provocará el siguiente problema:

- Se activa el sistema de alerta
- Los lavabos y las tuberías pueden congelarse

26. Mantenimiento



¡Cautela!

¡Los trabajos de mantenimiento solo pueden ser realizados por personal autorizado!



¡Cautela!

Antes de realizar trabajos de mantenimiento o servicio, desconecte el sistema en todos los polos y asegúrelo contra una reconexión no autorizada.



¡ATENCIÓN!

Al realizar trabajos de mantenimiento o servicio en las partes del sistema que contienen agua, nunca olvide:

- **¡ATENCIÓN, el agua caliente puede gotear!**
- **¡ATENCIÓN, el agua caliente puede filtrarse durante el sangrado / ventilación!**



¡Importante!

El sistema de calefacción cerrado está construido según el principio de calentamiento indirecto del agua potable y, por lo tanto, prácticamente no requiere mantenimiento.

No es necesario limpiar ni descalcificar el elemento calefactor.

Además, tenga en cuenta las posibles instrucciones de mantenimiento en los sistemas.

27. Cambio del elemento calefactor

El elemento calefactor se reemplaza en los siguientes pasos:



1. **Active el sistema a través del seccionador de red.**
2. **Desenrosque el tapón de la persiana**
¡Cautela! ¡El agua caliente puede gotear!
3. **Afloje la tapa de la persiana y drene el agua.**
¡Cautela! ¡El agua caliente puede gotear!
Una vez que haya expirado la cantidad completa de agua, enrosque la tapa de la persiana con sellador.
4. **Desenrosque el elemento calefactor del recipiente calefactor.**
5. **Atornille el nuevo elemento calefactor con sellador.**
6. **Llene el recipiente de calefacción con agua.**
(ver punto 17 Llenado del recipiente de calentamiento)
7. **Encienda el sistema a través del dispositivo de desconexión de red.**

28. Disturbios

En esta parte del manual de instrucciones se especifican los fallos, sus posibles causas y las medidas adecuadas para eliminarlos. Las medidas especificadas pueden **ser llevadas a cabo por personal de operación y mantenimiento instruido**.



¡Cautela!

Los trabajos de resolución de problemas que vayan más allá de las actividades mencionadas aquí solo pueden **ser realizados por personal especialmente autorizado**.

¡Asegúrate de seguir las instrucciones de seguridad!

Perturbación	Causa(s) posible(s)	Acción(es)
El sistema no se inicia	Falla de energía	Compruebe la fuente de alimentación
	Prefusible defectuoso	Revise el fusible, si es necesario. cambio
	El disyuntor de corriente residual se ha disparado	Encienda el disyuntor de corriente residual
	El interruptor está configurado para funcionar en verano	Coloque el interruptor en funcionamiento invernal
Se enciende el LED de la bomba verde	Bomba en funcionamiento; Normal	
El LED de la bomba parpadea en rojo/verde	Baja tensión $U < 160 \text{ V}$ o sobretensión $U > 253 \text{ V}$ La bomba está lista para funcionar pero no funciona	Comprobar fuente de alimentación $195 \text{ V} < U < 253 \text{ V}$ La bomba vuelve a arrancar por sí sola tan pronto como la falla ya no existe
	Sobretemperatura del módulo: temperatura del motor demasiado alta La bomba está lista para funcionar pero no funciona	Compruebe el medio y la temperatura ambiente La bomba vuelve a arrancar por sí sola tan pronto como la falla ya no existe
El LED de la bomba parpadea en rojo	Soportes de bomba (bloqueados) La bomba no se reinicia por sí sola	Sustitución de la bomba
El LED de la bomba está apagado	La bomba no está conectada a la fuente de alimentación	Compruebe la conexión del cable
	El LED está defectuoso	Compruebe si la bomba está funcionando
	La electrónica está defectuosa	Sustitución de la bomba
Ruidos fuertes	Aire en el sistema	Ventilación del sistema
	Aire en la bomba	Sangrado de la bomba
	Presión de entrada insuficiente	Compruebe la presión de funcionamiento del sistema y si es necesario. Aumentar la presión de entrada, máx. 5 bar
Elemento calefactor sin función	Sin suministro de energía/voltaje	Revisa el sistema eléctrico
	El controlador de temperatura digital se ha apagado	Temperatura establecida alcanzada
	Fusible de control, controlador de temperatura digital defectuoso	Cambiar la protección fiscal
	Controlador de temperatura defectuoso	Cambiar el controlador de temperatura
	Sensor de temperatura defectuoso	Cambiar el sensor de temperatura
	Controlador de temperatura en la cabeza del elemento calefactor defectuoso	Cambiar el controlador de temperatura
	El limitador de temperatura en la cabeza del elemento calefactor se ha disparado	Reactivación después de la resolución de problemas presionando el botón "reiniciar" en el cabezal del elemento calefactor, consulte el capítulo Elemento calefactor
Se ha activado el sistema de alerta	Ver arriba -Elemento calefactor sin función-	
	Ciclo del agua defectuoso	Revisa el ciclo del agua
	Elemento calefactor defectuoso	Cambio del elemento calefactor

Funcionamiento de la bomba y control del tanque de calefacción		
Encienda la calefacción y luego apague el circuito de agua	La línea de suministro permanece fría	"Restablecer" el limitador de seguridad de temperatura o verificar la fuente de alimentación
	La línea de suministro se calienta	¡Abre el ciclo del agua!
	Enfriamiento rápido de la línea de suministro	Funcionamiento de la bomba



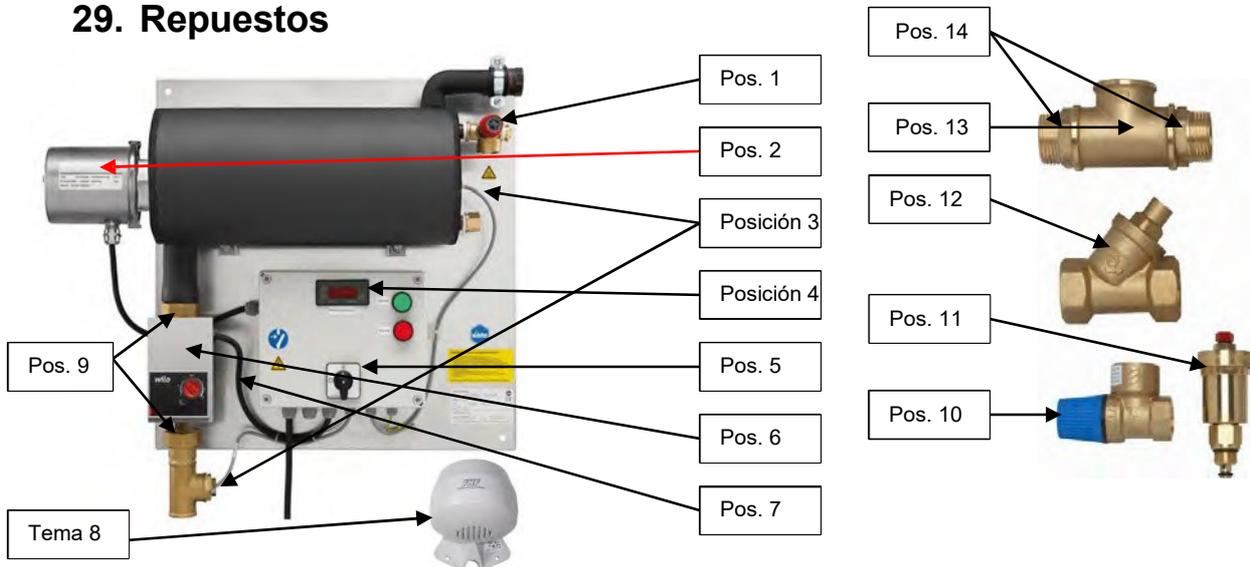
	La línea de suministro está considerablemente más caliente que la línea de retorno	¡Asegúrese de revisar la bomba! <ul style="list-style-type: none">• Aire en el sistema• Dispositivo de apagado cerrado• Línea de circulación demasiado larga• Pérdida de presión demasiado alta• El diámetro de la tubería de la línea de circulación es demasiado pequeño• Línea de circulación congelada
--	--	--

Si necesitas ayuda...

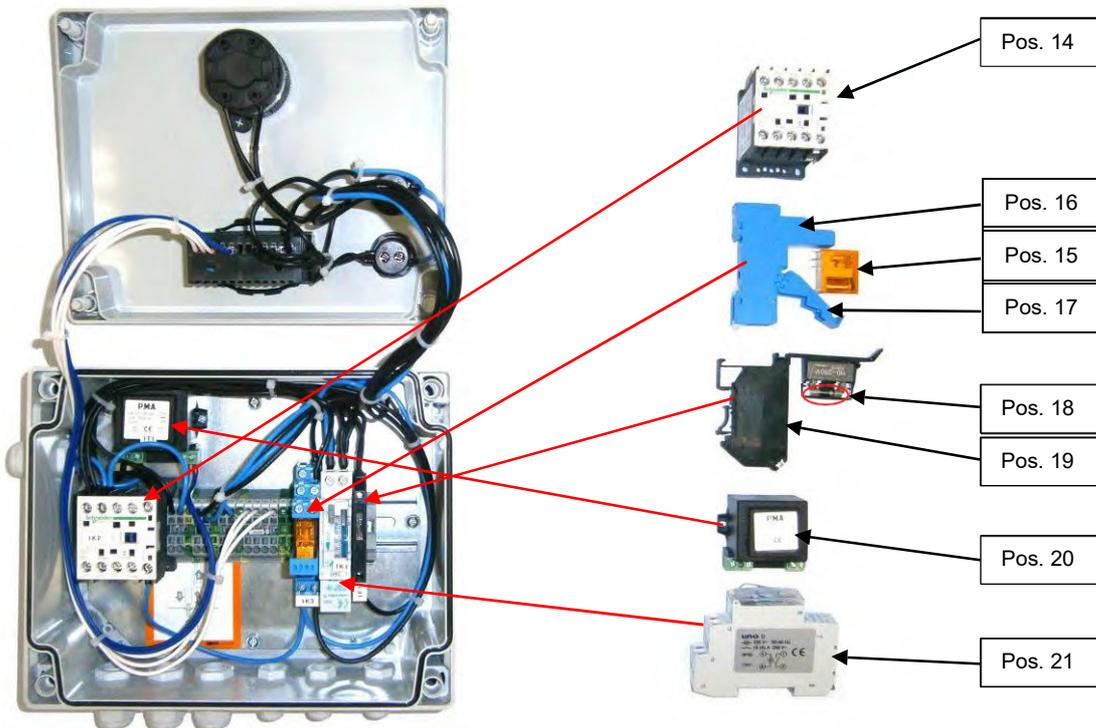
... Póngase en contacto con su distribuidor especializado responsable o con la empresa de fontanería e instalación. Por favor, mencione:

- Te llamas
- Su empresa,
- **Su número de teléfono** donde se le puede localizar
- El motivo de su llamada
- así como el **número** de serie del sistema

29. Repuestos



Pos	Designación	Tipo	Número de pieza
1	Tanque de calentamiento con válvula de seguridad	2,5 bar, 1/2"⇒3/4"	599120854
2	Elemento calefactor cpl.	230 V, 50 Hz, 3 kW Controlador/limitador de temperatura combinado, luz indicadora y cable	590020666
2 bis	Termostato (sin ilustración)	para elemento calefactor de 3 kW	59-0090128
3	Temperatura	TF 211	914002170
4	Termostato	TAR 1203	914001670
5	Interruptor selector invierno /Operación de verano	Interruptor de leva 20 A	914005420
6	Bomba	ZPS PRO, alta eficiencia, con cable de alimentación y juntas	59-0090700
7	Cable de alimentación para bomba	ZPS PRO	59-0090710
8	Bocina de señales (cerrada suelta)	230 V	915001070
9	Montaje de la bomba	1 juego (2xojales de 1" y 2xtuercas de 1 1/2")	599130518
10	Válvula de seguridad	6 bar, 1/2"⇒3/4"	599120853
11	Sangradores rápidos	3/8"	599120800
12	Válvula de retención	1"	599120816
13	Camiseta RG	1"	599130205
14	Doble tetina RG (suelta cerrada)	1"	599130505



Pos	Designación	Tipo	Número de pieza
14	Contactador de 3 polos	230 V 4 kW	911010014
15	Relé Finder	230 V 8 A	914004405
16	Montura azul	para Pos. 15 Finder Relay	914004406
17	Soporte azul	para el artículo 16 zócalo para el relé del buscador	914004408
18	Protección de precisión	0,5 A (TL)	917001015
19	Terminal de fusibles	Para el artículo 18 Fusible fino	913002530
20	Transformador	230 V / 12 V 5 VA	912000010
21	Temporizador diurno	230 V	59-0020276



30. Identificación de este manual de instrucciones

Nombre	BA ZPS PRO COMFORT DE R02
Artículo No.:	919991245
Versión:	11.2018
Fecha de creación:	Noviembre de 2018
Creador:	Juez
Fecha de examen:	Noviembre de 2018
Examinador:	Henke
Válido desde:	Noviembre de 2018
Alteración	Página 17, pt. 24, diagrama de cableado 10179 nuevo
Observaciones:	Los cambios técnicos y las adiciones están sujetos a cambios en cualquier momento y sin previo aviso. No se puede asumir ninguna responsabilidad por la exactitud, integridad y actualidad. Se exceptúan los errores de impresión y los errores.

31. Documentación adicional

Manual de instrucciones de la bomba (tipo Yonos Para Z 25/7), cerrada suelta
Instrucciones de funcionamiento y parámetros del controlador de temperatura, así como diagrama de circuitos en la caja de control



Lister GmbH
Am Mühlberg 3
58509 Lüdenscheid
Alemania
+49 (2351) 10600
info@lister.de
www.lister.de