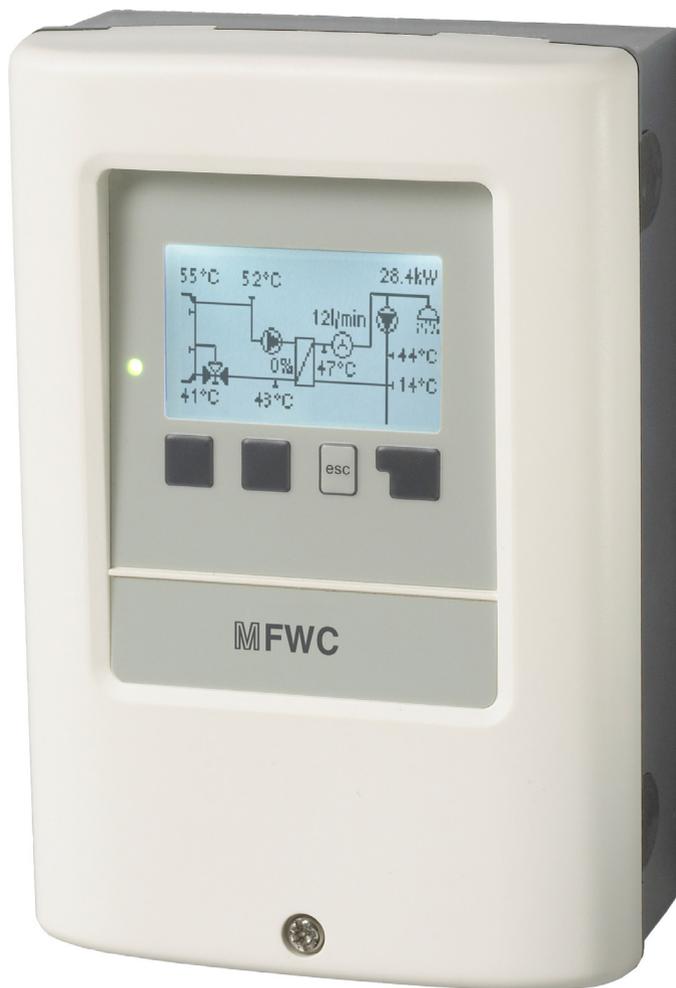


Controlador MFWC de agua caliente sanitaria

Manual de instalación y operación



Revísalo atentamente antes de la instalación y puesta en marcha

Índice

A. Indicaciones de seguridad	3	5. Funciones de protección	22
A.1. Conformidad CE	3	5.1. Antilegionela	22
A.2. Indicaciones generales	3	5.2. Protección contra la cal	23
A.3. Explicación símbolos	3	5.3. Protección de descargas	23
A.4. Manipulación del aparato	4	5.4. Anti-Atasco	23
A.5. Garantía y responsabilidad	4	6. Funciones especiales	24
B. Descripción del regulador	5	6.1. Ajustes de bombas V1 / V2	24
B.1. Datos eléctricos	5	6.1.1. Tipo bomba	24
B.2. Tabla de resistencias para sensores Pt1000	5	6.1.2. Bomba	24
B.3. Sobre el regulador	6	6.1.3. Forma de señal	24
B.4. Contenido del suministro	6	6.1.4. 0-10V off / PWM off	24
B.5. Residuos y contaminantes	6	6.1.5. 0-10V on / PWM on	25
B.6. Variantes hidráulicas / Esquemas / Sistemas	7	6.1.6. 0-10V Max / PWM Max	25
C. Instalación	8	6.1.7. Mostrar señal	25
C.1. Montaje sobre pared	8	6.2. Control de velocidad	25
C.2. Conexión eléctrica	9	6.2.1. Velocidad máx.	25
C.3. Instalación de los sensores	10	6.2.2. Velocidad mín.	25
D. Plano de bornes y conexión	11	6.5. Funciones del relé para los relés	26
E. Manejo	12	6.5.1. Circulación	26
E.1. Pantalla y tecla	12	6.5.2. Calentamiento del almacén	26
E.2. Organización del menú	13	6.5.2.1. Calentamiento del almacén	26
F. Parametrización	14	6.5.2.2. Tmin del almacén	26
F.1. Asistente de puesta en marcha	14	6.5.2.3. Tnom del almacén	26
F.2. Puesta en marcha manual	14	6.5.2.4. Desconectar la histéresis para el calentamiento del almacenaje	27
F.3. Calibración	15	6.5.2.5. Horarios de calentamiento	27
1. Mediciones	16	6.5.3. Estratificación del almacén	27
2. Evaluación	17	6.5.3.1. Estratificación del almacén	27
2.1. Horas de operación	17	6.5.3.2. ΔT para el retorno al almacén	27
2.2. Contador de energía	17	6.5.4. Operación paralela V1	28
2.3. Vista gráfica	17	6.5.4.1. Operación paralela V1	28
2.4. Avisos	17	6.5.4.2. Retraso	28
2.5. Reset / Borrar	17	6.5.4.3. Tiempo de seguimiento	28
3. Modo de operación	18	6.5.5. Operación paralela V2	28
3.1. Automático	18	6.5.6. Siempre encendido	28
3.2. Manual	18	6.6. Relé 2	28
3.3. Apagado	18	6.7. Relé 3	28
4. Ajustes	19	6.8. Señal V2	29
4.1. Tsoll	19	6.8.1. Señal V2	29
4.2. Tmax	19	6.9. Control de presión	29
4.3. Tipo de VFS	19	6.9.1. Control de presión	29
4.4. Circulación	20	6.9.2. RPS1 / RPS2	29
4.4.1. Circulación	20	6.9.3. Pmin	29
4.4.2. Tmin de la circulación	20	6.9.4. Pmax	29
4.4.3. Histéresis de la circulación	20	6.10. Compensación sensor	29
4.4.4. Circ. flujo máx	20	6.11. Puesta en marcha	30
4.4.5. Período de circulación	21	6.12. Ajustes de fabrica	30
4.4.6. Apoyo del agua de grifo	21	6.13. Hora y fecha	30
4.4.7. Temp min de almacenaje	21	6.14. Horario verano	30
4.4.8. Calibración del apoyo del agua de grifo	21	6.15. Ahorro de energía	30
4.12. Confort	21	6.16. Unidad de temperatura	30
		7. Bloqueo de menú	31
		7.1. Bloqueo de menú	31
		7.2. Modo experto	31
		8. Codigos de servicio	32
		9. Idioma	33
		Z. Malfunciones	33
		Z.1. Malfunción con mensaje de error	33
		Z.2. Cambiar fusible	34
		Z.3. Mantenimiento	35

Indicaciones de seguridad

A.1. - Conformidad CE

Con el símbolo CE del aparato explica el fabricante que el MFWC cumple las siguientes normativas de seguridad:

- CE-Reglamento electrotécnico de baja tensión 73/23/CEE, cambiado por 93/68/CEE
- CE-Reglamento compatibilidad electromagnética 89/336/CEE versión 92/31/CEE versión 93/68/CEE La conformidad esta aprobada y las certificaciones correspondientes como la explicación de la conformidad CE estan archivados por el fabricante.

A.2. - Indicaciones generales

¡Asegúrese de leer!

Este manual contiene indicaciones basicas e informaciones importantes para la seguridad, el montaje, la puesta en marcha, el mantenimiento y el manejo óptimo del aparato. Por eso hay que leer el manual completamente antes del montaje, puesta en marcha y manejo del aparato por el instalador/técnico y por el usuario, siguiendo sus instrucciones. Considera tambien los reglamentos validos de prevención contra accidentes, los reglamentos VDE, los reglamentos del suministrador de energia, las normas DIN correspondientes y los manuales de los componentes adicionales. El regulador no evita en ningun caso las instalaciones de seguridad a pie de obra! El montaje, la conexión eléctrica, la puesta en marcha y el mantenimiento del aparato, solo pueden afectuarse por un especialista. Para el usuario: Asegurase que el técnico le da la información detallada sobre el funcionamiento y el manejo del regulador. Guarda este manual siempre cerca del regulador.

A.3. - Explicación simbolos



Peligro

No cumplir las instrucciones puede poner la vida en peligro por la tensión eléctrica.



Peligro

No cumplir las instrucciones puede causar daños graves a la salud, como por ejemplo quemaduras, o tambien peligrosos para la vida.



Atención

No cumplir las instrucciones puede causar la destrucción del aparato, del sistema o daños al medio ambiente.



Atención

Instrucciones muy importantes para el funcionamiento y una operación óptima del aparato y del sistema.

Indicaciones de seguridad

A.4. - Manipulación del aparato



Manipulación del aparato puede causar cambios en la seguridad y funcionamiento del mismo, al igual que en el sistema completo.

- Sin autorización escrita del fabricante, manipulaciones y cambios del aparato no están permitidos
- No está permitido la colocación de componentes adicionales sin haberlos ensayado junto con el aparato
- Si se puede observar que una operación del aparato ya no es posible sin peligro, cuando la carcasa por ejemplo está dañada, hay que desconectar el regulador inmediatamente
- Partes del aparato y accesorios que estén en condición dudable, deberán ser cambiadas inmediatamente
- Se utilizan solo recambios y accesorios originales del fabricante.
- Inscripciones por parte del fabricante en el aparato no se deben cambiar, quitar o hacer irreconocible
- Se realizan solo las configuraciones del regulador, explicadas por este manual

A.5. - Garantía y responsabilidad

El regulador está fabricado y ensayado bajo el cumplimiento de estándares altos de calidad y seguridad. Para el aparato vale la garantía según ley de 2 años a partir de la fecha de la venta. Daños de personas o objetos están excluidos de la garantía y la responsabilidad, si son resultados por ejemplo de una o más causas siguientes:

- Inobservancia del manual
- Montaje, puesta en marcha, mantenimiento y manejo inadecuados
- Reparaciones inadecuadamente realizadas
- Realización de cambios del aparato sin autorización
- Instalación de componentes que no se han ensayado con el aparato
- Todos los daños que resultan de la utilización del aparato a pesar de deficiencias obvias
- No se utilizaron recambios y accesorios originales
- Utilización inadecuado del aparato
- Pasando los límites de los valores explicados en los datos técnicos
- Fuerza mayor

Descripción del regulador

B.1. - Datos técnicos

Datos eléctricos:

Tensión	100 - 240VAC
Frecuencia	50 - 60Hz
Potencia	0,5W - 2,5W
Fusible interno	2A trãge 250V
Tipo de protección	IP40
Clase de protección	II
Categoría de sobretensión	II
Grado de ensuciamiento	II

Relé mecánico 460VA para AC1 / 460W para AC3	3 (R1-R3)
0-10V Salida dimensionada para 10 kΩ o Salida PWM Frec. 1 kHz, Amplitud 10 V, 1 kΩ	2
Entradas PT1000 Rango de medición -40°C a 300°C	6
Entradas VFS / RPS 0°C-100°C (-25°C /120°C corto tiempo)	2
1 l/min - 12 l/min (VFS1-12) 1,3 l/min - 20 l/min (VFS1- 20) 2 l/min - 40 l/min (VFS2-40) 5 l/min - 100 l/min (VFS5-100) 10 l/min - 200 l/min (VFS10-200)	0-0,6 bar 0-1 bar 0-1,6 bar 0-2,5 bar 0-4 bar 0-6 bar 0-10 bar

Longitud máx admisible de cables:

demás sensores Pt1000	< 10 m
sensores VFS/RPS	< 3 m
CAN	< 3 m
PWM/0...10V	< 3 m
eles mecánico	< 10 m

Reloj tiempo real

RTC con batería 24h

Condiciones ambientales admisibles:

Temperatura ambiental	
en funcionamiento	0°C...40°C
en transporte/almacen	0°C...60°C
Humedad relativa	
en funcionamiento	máx. 85% hum.relativa a 25°C
en transporte/almacen	condensación no admisible

Otros datos y dimensiones:

Carcasa	2 partes, plástico ABS
Formas de montaje	Sobre pared, opcional en cuadro eléctrico
Dimensiones totales	163mm x 110mm x 52mm
Dimensiones para montaje	157mm x 106mm x 31mm
Pantalla	100% gráfica 128 x 64 dots
Diodos	2, multicolor
Manejo	4 teclas

B.2. - Tabla de resistencias para sensores Pt1000

°C	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Ω	1000	1039	1077	1116	1155	1194	1232	1270	1308	1347	1385

Descripción del regulador

B.3. - Sobre el regulador

El controlador de agua caliente sanitaria (ACS) MFWC facilita el uso eficiente y el control de funciones en su sistema de ACS. La temperatura del agua de grifo es regulada con rapidez y precisión. El dispositivo es impresionante, más que todo por su funcionalidad y su operación simple, casi se explica por sí mismo. Para cada paso en el proceso de entrada, se le asignan funciones apropiadas a las teclas de entrada individuales, y se explican. El menú del control contiene palabras principales para los valores y ajustes medidos, así como textos de ayuda o gráficos claramente estructurados.

Características importantes del MFWC:

- Representación de gráficos y textos en una pantalla iluminada.
- Vista simple de los valores medidos actuales.
- Análisis y monitoreo del sistema a través de gráficos estadísticos, etc.
- Menús de ajustes extensivos con explicaciones.
- Se puede activar el bloqueo del menú para prevenir cambios no intencionales.
- Reinicio a los valores seleccionados previamente o ajustes de fábrica.

B.4. - Contenido del suministro

- Regulador MFWC
- Fusible de recambio 1x T2A / 250V
- Manual MFWC

Opcional:

- Pt1000 sensores de temperatura y vainas sumergibles
- Relé externo con contacto potencialmente libre, artículo número 77502

B.5. - Residuos y contaminantes

El aparato cumple el reglamento europeo RoHS 2011/65/EU para la limitación del uso de distintos materiales peligrosos en aparatos eléctricos y electrónicos.



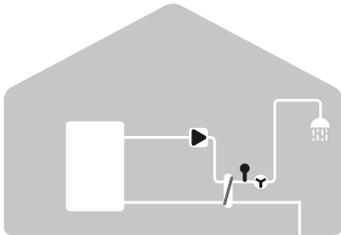
El aparato no se desecha con la basura común de la casa. Envía el aparato al proveedor o fabricante o deséchalo en sitios especiales de basuras contaminantes.

Descripción del regulador

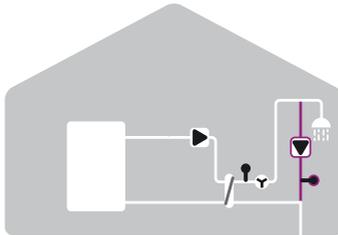
B.6. - Variantes hidráulicas / Esquemas / Sistemas



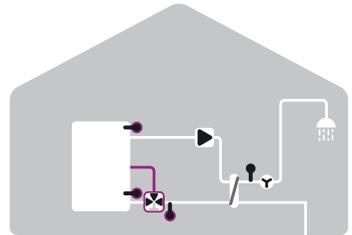
Las siguientes ilustraciones sólo deben ser vistas como diagramas esquemáticos mostrando los sistemas hidráulicos respectivos, y no pretenden ser completos. El controlador no reemplaza los dispositivos de seguridad bajo ninguna circunstancia. Dependiendo de la aplicación específica, podrían ser obligatorios componentes adicionales del sistema y componentes de seguridad, tales como válvulas check, válvulas de no-retorno, limitadores de temperatura de seguridad, protectores de quemadura, etc., y por lo tanto deben ser suministrados.



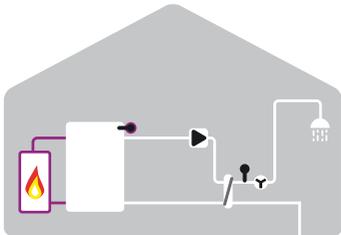
Esquema básico



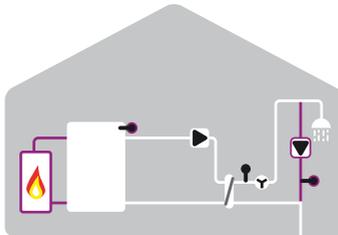
Circulación Función adicional



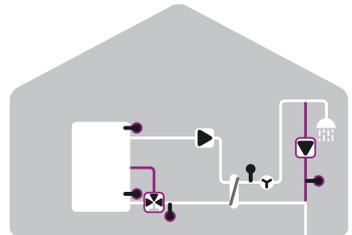
Estratificación adicional de almacenamiento función



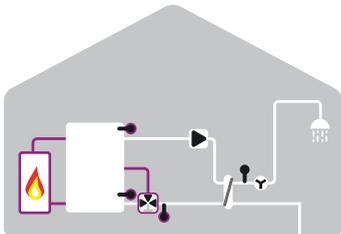
Calefacción adicional de almacenamiento función



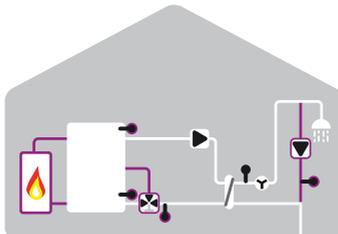
Calefacción adicional de almacenamiento funciones y la circulación



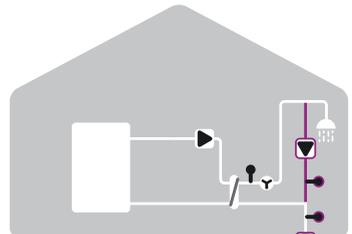
Estratificación adicional de almacenamiento funciones y calefacción de almacenamiento



Funciones adicionales de estratificación y el almacenamiento de almacenamiento de calor



Funciones adicionales de circulación, almacenamiento la estratificación y el almacenamiento de calefacción



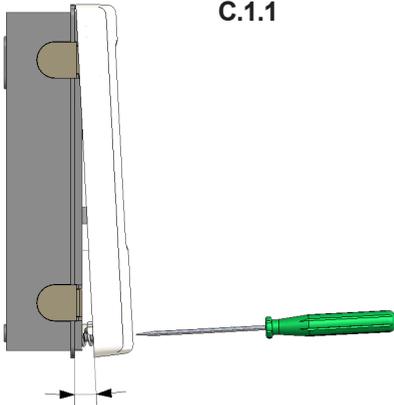
Funciones adicionales en cascada y circulación

Instalación

C.1. - Montaje sobre pared



Se instala el regulador solo en lugares secos y bajo condiciones del ambiente explicadas en B 1 „datos técnicos“. Sigue la descripción siguiente.

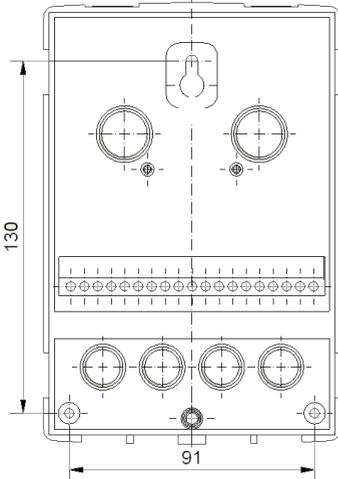


C.1.1

C.1.2

 3x 3,5 x 35

 3x Ø6



1. Quita tornillo de la tapa
2. Separa con cuidado la tapa de la carcasa.
3. Guarda la tapa con cuidado. No toque las partes electrónicas
4. Coloca el cuerpo a la posición elegida y marca los 3 puntos de sujeción. Observe que la superficie de la pared esta plano, para que el cuerpo no se deforma.
5. Perfora la pared en los 3 puntos marcados con una taladradora y una broca de 6 y introduce los tacos.
6. Introduce el tornillo superior y sujetalo ligeramente.
7. Coloca el cuerpo y introduce los otros 2 tornillos.
8. Equilibra el cuerpo y apreta los 3 tornillos

Instalación

C.2. - Conexión eléctrica



Antes de trabajar con el aparato, desconecta la corriente y asegura que no se puede reconectar! Asegura que esta libre de tensión! La conexión eléctrica solo se debe realizar por un técnico especializado bajo los reglamentos validos. El regulador no se debe poner en marcha si hay visibles daños o roturas en la carcasa.



Cables de pequeñas tensiones como los de sensores de temp. hay que colocar separados de los cables de tensión baja. Introduce los cables de los sensores de temp. solo en la parte izquierda del aparato y los cables de tensión baja en la parte derecha.



En el suministro de corriente del regulador hay que instalar un interruptor, como por ejemplo un interruptor de emergencia.

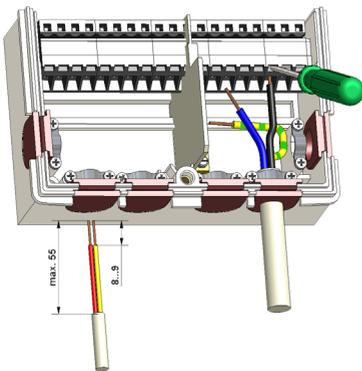


Los cables que se conectan al aparato solo deben pelarse max. 55mm y el aislamiento debe llegar exacto hasta despues de las abrazaderas del cuerpo.



El regulador y el sensor VFS deben de tener los mismos potenciales de masa. El sensor VFS dispone de una tierra de función (PELV). El borne PE del regulador hay que conectar con el sistema de tuberia cerca del sensor VFS.

C.2.1



1. Selección de la variante hidráulica necesaria
2. Quitar tapa de bornes (v „D.1. - Bornes“ página)
3. Pelar cables max. 55 mm y introducir, sujeta las abrazaderas, quita el aislamiento de los cables 8 - 9mm
4. Abrir los bornes con un destornillador...
5. Colocar la tapa otra vez y sujetarla con el tornillo.
6. Conectar la corriente y poner el regulador en marcha

Instalación

C.3. - Instalación de los sensores

El regulador trabaja con sensores de temperatura Pt1000, cuales permiten una medición exacta, asegurando una función óptima de control del sistema.



Caution

Los cables del sensor para el PT1000 pueden ser extendidos a un máximo de 10m usando un cable con una sección transversal de al menos 0.75mm². Los cables del sensor para el sensor VFS pueden ser extendidos a 3m. ¡Asegúrese de que no haya resistencia de contacto!



Caution

Los cables del sensor de temperatura deben ser dirigidos separados de los cables principales de voltaje, y no deben ser, por ejemplo, ¡dirigidos en la misma tubería de cableado!



Atención

Se debe asegurar en el sitio de trabajo que el sistema de tuberías esté apropiadamente aterrizado y tenga el mismo potencial que el conductor protector del controlador.

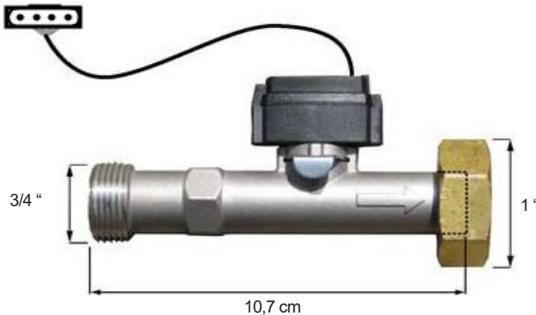


Atención

Conectar los sensores directos VFS por los enchufes correspondientes Para evitar daños de los sensores VFS se recomienda su colocación en el retorno! En el montaje del sensor directo (VFS) setiene que considerar la dirección del flujo!

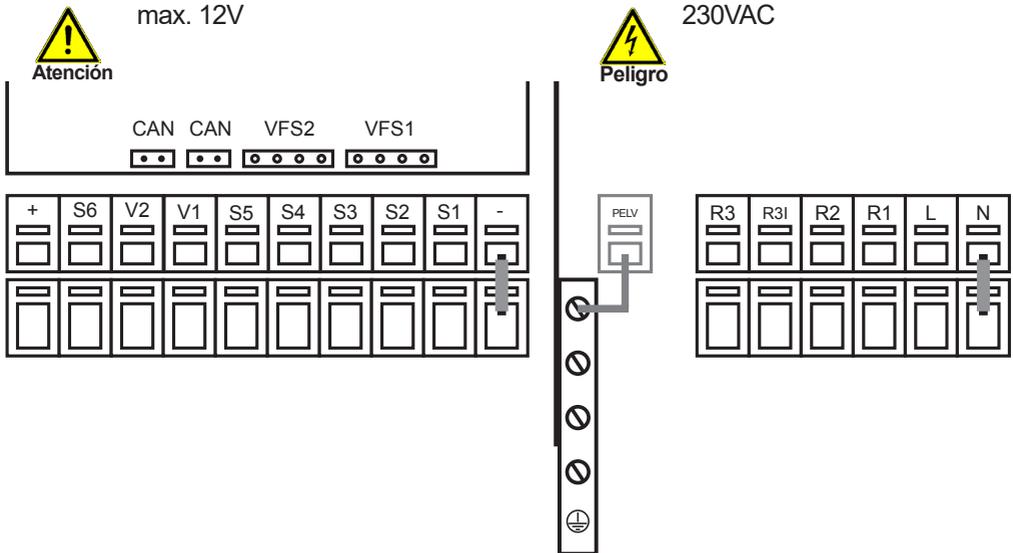
Ejemplo:

Conexiones y dimensiones del sensor Vortex Flow VFS2-40



Plano de bornes

D. - Plano de bornes y conexión



Tensión baja máx. ¡12VAC/DC conexión en el compartimiento izquierdo del terminal!

Borne: conexión para:

S1	Circulación (opc.)
S2	Agua fría (opcional, ver caja más adelante)
S3	Flujo primario (opc.)
S4	Parte sup. de almacenaje (opc.)
S5	Parte media de almacenaje (opc.)
V1	Señal 0-10V/PWM de bomba primaria
V2	Señal 0-10V/PWM (opc.)
S6	Flujo primario de retorno (opc.)
-	Sensor de conexión terminal -
VFS1	Grifo de agua tibia
VFS2	Opcional

La polaridad de los sensores se puede seleccionar libremente.

La conexión de los relés cambia dependiendo de las funciones adicionales seleccionadas. La conexión de los sensores de tierra (1-6) vía el sensor de bloqueo del terminal (-), el sensor VFS tiene que estar conectado a a toma en la tarjeta de circuitos.

Sensor 2 / Agua fría. Si no hay ningún sensor conectado, se fija una temperatura de 10° C. Ver también „6.2 Calibración del sensor“

Tensión roja ¡230VAC 50-60Hz conexión en el compartimiento derecho del terminal!

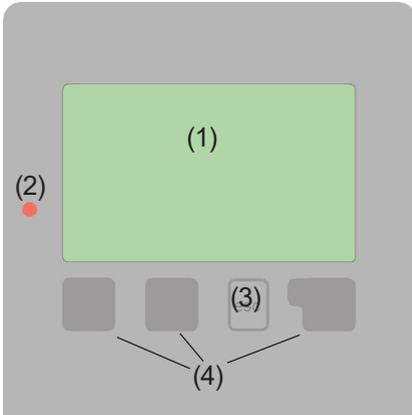
Borne: conexión para:

L	Red fase L
N	Red neutro N
R1	Bomba primaria (opc.)
R2	Relé 2
R3	Relé 3 (normalmente abierto)
R3I	Relé 3 (normalmente cerrado)

¡La conexión de tierra PE se realiza en el bloque metalico PE!

Manejo

E.1. - Pantalla y tecla



La Pantalla (1) con sus diversos modos de textos y gráficos permite un manejo fácil del regulador que se explica por sí mismo.

El LED (2) se enciende en verde cuando un relé se enciende.

El LED (2) se enciende en rojo cuando se activa el modo de operación „Apagado“.

El LED (2) parpadea lentamente en rojo en el modo de operación „Manual“

El LED (2) parpadea rápidamente en rojo cuando está presente un error.

Las determinaciones se realizan por 4 Teclas (3+4), cuales tienen según situación diferentes funciones. La tecla „esc“ (3) se utiliza para cancelar una introducción o para salir de un menú.

Según caso hay que confirmar si se quieren guardar los cambios. La función de las otras 3 teclas (4) se explica en la pantalla directamente encima de las mismas. La tecla a la derecha es normalmente para confirmar una selección.

Ejemplos de símbolos:

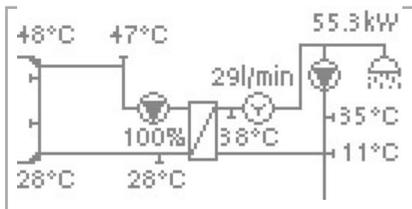
-  Bomba (gira en operación)
-  Caudalímetro
-  Intercambiador
-  Sensor
-  Aviso / Mensaje de error
-  Info nueva
-  Válvula (Paso = negro)
-  Termostato

Ejemplos de funciones de las teclas:

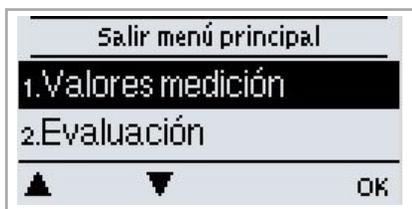
- | | |
|-----------|------------------------------|
| +/- | = aumentar / reducir valores |
| ▼/▲ | = mueve menú arriba / abajo |
| si/no | = confirmar/ negar |
| Info | = mas información |
| regresar | = a la pantalla anterior |
| ok | = confirmar selección |
| Confirmar | = confirmar ajuste |

Manejo

E.1. - Organización del menú



El modo gráfico o visión general aparece si no se pulsa una tecla durante 2 minutos o si se sale del menú principal por la tecla „esc“.



Se llega directamente del modo gráfico o visión general al menú principal si se pulsa una tecla en el. Aquí hay las opciones de selección siguientes:

1. Mediciones

Valores de la temperatura actual con explicaciones

2. Evaluación

Control de función del sistema con horas de operación etc.

3. Modo de operación

Operación automática, manual o apagar aparato

4. Ajustes

Determinar parámetros para la operación normal

5. Funciones de protección

Protección solar y congelación, refrigeración, anti-atasco

6. Funciones especiales

Selección programa, calibración sensor, hora, sensor adición etc.

7. Bloqueo de menú

Contra un cambio no deseado de parámetros críticos

8. Códigos de servicio

Para analizar fallos

9. Idioma

Seleccionar idioma

Parametrización

F.1. - Asistente para puesta en marcha

Ayuda puesta funcion.

¿Iniciar asistente para puesta en marcha?

No Si



Cuando se activa la primera vez el regulador y después de determinar el idioma y la hora el sistema pregunta si quiere utilizar el asistente para la introducción de parámetros o no. El asistente de puesta en marcha puede ser cancelado en cualquier momento o después que le menú de las funciones especiales sea iniciado otra vez. El asistente de la puesta en marcha guía en un orden lógico por las determinaciones necesarias, explicando en la pantalla cada parámetro. Pulsando la tecla „esc“ se llega otra vez al parámetro anterior, para asegurarse de la selección o para modificarla. Pulsando varias veces la tecla „esc“ lleva paso a paso atrás hasta la selección para cancelar la puesta en marcha. Finalmente hay que probar las salidas con los consumidores conectados y los mediciones de los sensores en modo de operación „Manual“. Después activa otra vez el modo de operación automático.



Atención

Observa las explicaciones de cada parámetro en las páginas siguientes y asegúrate de que no se necesitan más configuraciones para su aplicación.

D.1. - Puesta en marcha manual

Si decide no utilizar el asistente de la puesta en marcha, se deberían realizar las configuraciones necesarias según el siguiente orden:

- Menú 6. Funciones especiales - hora y fecha, Funciones adicionales
- Menú 5. Ajustes, todos los ajustes

Finalmente hay que probar las salidas con los consumidores conectados y las mediciones de los sensores en modo de operación „Manual“. Después activar otra vez el modo de operación automático.



Atención

Observar las explicaciones de cada parámetro en las siguientes páginas y asegurarse de que no se necesitan más configuraciones para su aplicación.

Parametrización

F.2. - Calibración

Cuando el apoyo del agua de grifo esté activa (durante la puesta en marcha o en el menú "Circulación"), se comienza un proceso de calibración después de la puesta en marcha. Para asegurar la operación correcta, también se programa una calibración para todos los domingos a las 3:00 am.

Durante la puesta en marcha, la calibración no debe ser interrumpida.

Si no se completa exitosamente después de 10 minutos el proceso de calibración semanal, se cancela el proceso y el controlador utiliza los valores anteriores de calibración.

Calibración

Se muestra un texto durante el proceso de calibración, mencionando que el caudal se mida y no se permite agua del grifo.

Después de la confirmación, se apaga la bomba de circulación y el controlador está esperando hasta que el caudal caiga a 0 L/min. Después solamente se enciende la bomba de circulación y después de otros 60 segundos se mide el caudal. La pantalla muestra una frase de "Por favor espere".

Después de otro minuto, se mide nuevamente el caudal, y se comparan los dos caudales. Si los resultados son idénticos (+/- 1 L/min), se guarda el resultado.

Si no es así, el proceso vuelve a comenzar hasta que alguno de los resultados concuerden o que hayan transcurrido 10 minutos y se cancele la calibración y se utilicen los valores anteriores.

Mediciones

1. - Mediciones



El menú "1. Valores medición" muestra las temperaturas medidas actualmente.

Se sale del menú pulsando "esc" o por selección de "Salir de valores medición".



Atención

Si aparece por el valor de la medición „Error“ en la pantalla, el sensor de temperatura puede ser inadecuado o estar roto. Cables demasiado largos o sensores en un sitio mal elegido pueden resultar en una pequeña inexactitud de las mediciones. En este caso los valores se pueden corregir por modificación del regulador. Sigue las instrucciones bajo 6.10. Los tipos de mediciones que se muestran depende del programa elegido , de los sensores conectados y de la versión del aparato.

Evaluación

2. - Evaluación



El menú "2. Evaluacion" permite el control de la operación y para observar el sistema a largo plazo.

Se sale del menú pulsando "esc" o por selección de "Salir de evaluacion".



Atención

Para una evaluación de los datos, una configuración exacta de la hora en el regulador es necesario. Por un manejo inadecuado o una hora incorrecta se pueden borrar archivos, se graban con errores o quedan sobregabados. El fabricante no se responsabiliza y no da garantía a los datos guardados!

2.1. - Horas de operación

Se muestran las horas de operación de los relés conectados al controlador.

2.2. - Contador de energía

Se muestra la salida de calor del sistema en KWh.



Atención

¡Los datos resultantes son solo un valor aproximado para el control de funciones!

2.3. - Visión gráfica

Representación gráfica de los datos bajo 2.1 - 2.2 como diagrama de barras. Hay diferentes períodos de tiempo para comparaciones. Con las dos teclas de la izquierda se navega por las paginas.

2.4. - Avisos

Muestra los 15 ultimos errores del sistema con fecha y hora.

2.5. - Reset / borrar

Reconfigura o borra cada evaluación. Elige "todos los evaluaciones" y todo, menos de la lista de errores, se borra.

Modo de operación

3. - Modo de operación



Bajo el menú “3. Modo de funcionamiento” el regulador se puede apagar, operar en automático u operar en manual.

Se sale del menú pulsando “esc” o por selección de “Salirde modo de funcionamiento”.



3.1. - Automático



Atención

El modo automático es el normal del regulador. Solo con la operación automática se realiza una función correcta del regulador bajo consideración de las temperaturas actuales y los parámetros configurados! Después de desconectar de la corriente, el regulador regresa automáticamente al modo de operación anterior!

3.2. - Manual



Peligro

Esta el modo de operación “Manual” activado, las temperaturas actuales y los parámetros configurados ya no tienen importancia. Hay un cierto peligro de quemarse o de daños graves del sistema. El modo de operación “Manual” solo debe utilizarse por un técnico especialista para pruebas cortas de la función y para la puesta en marcha!

3.3. - Apagado



Atención

Si se activa el modo de operación “Apagado”, todas las funciones del regulador están desactivadas, lo cual puede resultar por ejemplo en un sobrecalentamiento de los captadores o otros componentes del sistema. Las temperaturas medidas se muestran todavía para el control.

Ajustes

4. - Ajustes



Por el menú "4. Ajustes" se determinan las configuraciones básicas de las funciones.



Atención

Las instalaciones de seguridad adicionales son inevitables!



Se sale del menú pulsando "esc" o por selección de "Salir de ajustes"

4.1. - Tnom

Punto de ajuste en el sensor VFS

El controlador MFWC suministra esta temperatura de agua caliente (temperatura del grifo) constantemente y tan pronto como es posible.

4.2. - Tmax

Temperatura máxima del agua del grifo en el VFS

Temperatura máxima permitida en el VFS. Si se excede el Tmax, la bomba se apaga. Si la temperatura está bajo del Tmax la bomba se enciende nuevamente.



Peligro

Los valores de temperatura que están configurados muy altos podrían conducir a quemaduras o daño al sistema. ¡La protección de quemadura debe ser suministrada

por el cliente!

4.3. - Tipo de VFS

Indique el tipo de sensores Vortex Flow

En este menú se puede indicar el tipo de sensor Vortex Flow.

Ajustes

4.4. - Circulación

Ajustes para la circulación.



Atención

Los ajustes de circulación solo están disponibles si las características especiales de circulación están activas.

4.4.1. - Circulación

Modo de circulación

Cuando el modo de **“Solicitud”** está activo, la bomba de circulación se enciende después que haya ocurrido un golpeteo del agua correspondiente y se queda encendida hasta que se alcance la temperatura objetivo de circulación (Circ Tmin + histéresis) en el sensor de circulación.

En el modo **“Períodos”** se activa la bomba de circulación en los períodos configurados y no se alcanza la temperatura mínima de circulación configurada, y se queda encendida hasta que la se alcance la temperatura objetivo de circulación (Circ Tmin + histéresis) en el sensor de circulación.

Solicitud+Tiempo: La bomba de circulación se enciende en los períodos activos y no se alcanza la temperatura mínima de circulación configurada, o cuando el agua golpetea. La circulación se mantiene hasta que se alcance la temperatura objetivo de circulación (Circ Tmin + histéresis) en el sensor de circulación.

Siempre encendida: La bomba de circulación se enciende en los períodos configurados.

4.4.2. - Tmin de la circulación

Temperatura mínima en el sensor S2

Si la temperatura cae bajo la Circ.Tmin y se activa la circulación (vea „4.4.5 - Período de circulación“), se inicia la bomba de circulación.

4.4.3. - Histéresis de la circulación

Histéresis de activación/desactivación de la bomba de circulación

Si la temperatura excede TminS2 por este valor, se apaga la bomba de circulación.

4.4.4. - Circ. flujo máx

Caudal máximo de la bomba de circulación

Si el caudal medido en el sensor 6 excede este valor (porque el agua está siendo drenada del sistema), se apaga la bomba de circulación.

Ajustes

4.4.5. - Período de circulación

Es el período donde se activa la bomba de circulación. Configure los tiempos de operación de la bomba de circulación. Se pueden configurar 3 períodos diferentes para cada día de semana, los que también pueden ser copiados a otros días.



Precaución

Estos ajustes 4.4.5 sólo están disponibles si se ha seleccionado el modo de circulación "Períodos" o "Solicitud + Tiempo".



Precaución

En los períodos no definidos, la circulación es inactiva.
Los períodos configurados sólo son utilizados en el modo de circulación "Períodos" y "Solicitud + Tiempo".

4.4.6. - Apoyo de extracción de agua

Para asegurar una temperatura constante aún con poca cantidad de agua de grifo, la bomba de circulación puede ser utilizada como una bomba de apoyo. La bomba de circulación no solamente se enciende bajo condiciones normales, pero también cuando ocurren golpeteos pequeños. Cuando se conecta un sensor de almacenaje, el apoyo del agua de grifo solamente se enciende cuando se alcanza la Temp min de almacenaje en el sensor de almacenaje.

4.4.7. - Temp min de almacenaje

Se desactiva el apoyo del agua de grifo cuando la temperatura del almacenaje cae bajo „Temp min de almacenaje“.

4.4.8. - Calibración del apoyo de extracción de agua

Ver „F3. Calibración“ en la página 15.

4.12. - Confort

Si se activa esta función, el intercambiador de calor enjuagará por 5 segundos en cada 15 minutos, de tal forma que el agua caliente esté disponible lo más pronto posible.

Funciones de protección

5. - Funciones de protección



Bajo el menú “5 Funciones de protección” se activan y modifican varias funciones de protección.



Las instalaciones de seguridad a pie de obra son imprescindibles!

Se sale del menú pulsando “esc” o por selección de “Salir de funciones de protección”.

5.1. - Antilegionela

Cuando está activa la función AL, el MFWC 3 hace posible calentar el almacen en los intervalos seleccionables, (intervalo AL) para el tiempo de residencia configurada (AL tiempo resid.), comenzando a la hora configurada (AL hora de comienzo) hasta que se alcance la temperatura AL Tnom. La temperatura medida en S5 tiene una referencia de AL Tnom +5°. Para el momento que la función AL esté activa, Tmax está configurado a AL Tnom +10° para prevenir un paro del sistema ocasionado por altas temperaturas.

Solo una temperatura de al menos “AL Tnom” -5°C se alcanza en el sensor de agua caliente y, si está presente, en el sensor de circulación por el tiempo especificado en “AL tiempo resid.”, la función AL se da por completada con éxito. Esto es mostraddo como un “Último calor AL”. Si AL no es completado con éxito después de 2 horas, se cancela el intento y comenzará nuevamente el día siguiente y se mostrará un mensaje de error.



Durante la función de antilegionela el tanque de almacenaje es calentado a altas temperaturas que podría ocasionar quemaduras y daño al sistema.



El usuario debe asegurarse que la función antilegionela se completó con éxito en los intervalos configurados.



La función AL está apagada por las configuraciones predeterminadas. También se muestra un mensaje que contiene la fecha tan pronto cuando se completa con éxito la función AL. Nosotros recomendamos configurar el “AL hora de comienzo” durante un período donde no haya, o haya poco consumo de agua.



El usuario se tiene que asegurar que la temperatura del almacenaje sea AL Tnom +5° cuando la AL esté comenzando. Cuando el sensor del almacenaje S3 es instalado: Si no se alcanza AL Tnom+5°, no comienza la función AL.



Esta función antilegionela no suministra una protección total contra la legionela, porque el controlador es dependiente de que le sea suministrada energía suficiente.

Funciones de protección

5.2. - Protección contra la cal

Para prevenir la acumulación de cal, la bomba de circulación puede continuar enjuagando el intercambiador de calor después de un relleno con agua de grifo de por al menos 5 segundos o un máximo de 30 segundos o hasta que el sensor VFS baje por debajo de T_{nom} .

5.3. - Protección de descargas

Si la temperatura en el circuito primario no siempre garantiza ser suficiente, esta función se utiliza.

Con esta función activa:

Cuando ningún sensor de almacenaje está conectado:

Si la temperatura configurada no es alcanzada después de 60 segundo, la temperatura actualmente medida -3°C se utiliza como una nueva temperatura configurada. Una vez que se detenga la bomba en el circuito primario, la temperatura configurada se eleva nuevamente hasta la T_{nom} configurada.

Cuando el sensor de almacenaje está conectado

Si la temperatura en el sensor de almacenaje es menor que $T_{nom} - 5^{\circ}\text{C}$, la temperatura objetivo se reduce a la temperatura de almacenaje actualmente medida -5°C .

En ambos casos la "Circ Tmin" es reducida a la nueva temperatura configurada - Circ. histéresis $- 5^{\circ}\text{C}$, donde "Circ Tmin no es menor que 0°C y no es mayor que la Circ Tmin.

5.4. - Anti-Atasco

Si la protección antibloqueo esta activada, el regulador conecta el relé correspondiente y el consumidor conectado cada día a las 12:00 para 5 segundos para evitar atascos de la bomba o válvula en periodos de paro.

Funciones especiales

6. - Funciones especiales



Bajo el menú “6. Funciones especiales” se configuran funciones básicas y adicionales.



Atención Aparte de la hora, las configuraciones sólo deberían ser realizadas por un técnico.



Se sale del menú pulsando “esc” o por selección de “Salir de funciones especiales”.

6.1. - Ajustes de bombas V1 / V2

En este menú se ajustan las bombas para 0-10V o PWM.



Atención

La fuente de alimentación de las bombas alta eficiencia con bombas 0-10V / PWM puede ser conectada al relé correspondiente (V1 -> R1, R2 -> V2), ya que los relés se encienden y apagan con la señal.

6.1.1. - Tipo bomba

Bajo este menú se puede seleccionar el tipo de la bomba con regulación de velocidad.

Estandar: Control de velocidad por un corte de fases para bombas estándares

0-10V: Control de bombas especiales (p.ej. bombas de alta eficiencia) mediante una señal 0-10V

PWM: Control de bombas especiales (p.ej. bombas de alta eficiencia) mediante una señal PWM.

6.1.2. - Bomba

Bajo este menú se seleccionan perfiles para las bombas o se ajustan manualmente.

Después de la selección de un perfil se pueden realizar modificaciones.

6.1.3. - Forma de señal

Aquí se define el tipo de la bomba: Bombas para calefacción con rendimiento alto con señal pequeña, bombas para solar trabajan a capacidad baja con una señal pequeña. Solar = normal, Calefacción = invertido. Para bombas 0-10V siempre seleccionar la configuración „Normal“.

6.1.4. - 0-10V off / PWM off

Se emite esta tensión / esta señal cuando la bomba se desactiva (Bombas con detección de daños en cables requieren una tensión / una señal mínima)

Funciones especiales

6.1.5. - 0-10V on / PWM on

Esta tensión / este señal es necesaria para activar la bomba

6.1.6. - 0-10V Max / PWM Max

Con este valor se define la tensión / la frecuencia máxima para la mas alta velocidad de la boma de rendimiento alto la cual se utiliza p.ej. durante el prebarrido o en la operación manual.

6.1.7. - Mostrar señal

Muestra gráficamente la señal para la bomba.

6.2. - Control de velocidad

Estas configuraciones en este menú son utilizadas para limitar la velocidad de las bombas 0-10V y PWM conectadas.

6.2.1. - Velocidad máx.

Aquí se determina la revolución maxima de la bomba conectada al relé. Durante la configuración la bomba trabaja con la revolución correspondiente y se puede determinar el caudal.



Atención

Los valores porcentuales solo se aproximan a valores reales y varían según sistema, bomba y nivel de velocidad. 100% es la tensión/frecuencia máxima del regulador.

6.2.2. - Velocidad mín.

Se configura la velocidad mínima de la bomba. Durante la modificación cambia la bomba su velocidad según ajuste para que se puede medir el caudal actual.



Atención

Los valores porcentuales solo se aproximan a valores reales y varían según sistema, bomba y nivel de velocidad. 100% es la tensión/frecuencia máxima del regulador.

Funciones especiales

6.5. - Funciones del relé para los relés libres

Las funciones adicionales explicadas en esta sección se les pueden asignar a cualquier relé que no se esté utilizando en el esquema hidráulico seleccionado. Cualquier función adicional puede ser utilizada una vez.

Todas las funciones adicionales activas, para las cuales cualquier parámetro puede ser ajustado, también aparecen en el menú "4. Ajustes".

En los ajustes de fábrica (esquema hidráulico básico), el **relé 1** es configurado para estar "siempre encendido" como ajuste predeterminado.

El **relé 2** es tomado para la función de "circulación" en el esquema básico. Por favor tenga en cuenta de que los ajustes para la circulación solo son mostrados en el menú si la función "circulación" está asignada a un relé.

Para poder cambiar la asignación de un relé, la función adicional asignada previamente no debe estar activa.

Préstele una atención especial a los datos técnicos de los relés ("B.1. - Especificaciones" en la página 5).

6.5.1. - Circulación

Asígnele esta función a un relé no utilizado. En los ajustes de fábrica, esta función es asignada al relé 2. Vea „4.4.1 Circulación“ en la página 20.

6.5.2. - Calentamiento del almacén

Para calentar el almacen de acuerdo a la demanda, aquí se pueden ajustar los parámetros necesarios.

6.5.2.1. - Calentamiento del almacén

Active o desactive esta función.

6.5.2.2. - T_{min} del almacén

Si la temperatura medida en el sensor correspondiente del almacén cae por debajo de este valor fuera de los horarios definidos de calentamiento, de cualquier forma está desactivado el calentamiento.

6.5.2.3. - T_{nom} del almacén

Si la temperatura medida en los sensores correspondientes del almacén cae por debajo de este valor durante los horarios definidos de calentamiento, se activa el calentamiento.

Funciones especiales

6.5.2.4. - Desconectar la histéresis para el calentamiento del almacenaje

La temperatura objetivo del almacenaje se calcula en base a T_{min} o T_{nom} del almacén en el momento dado de operación, además aquí se configura la histéresis. Si se alcanza la temperatura objetivo en el sensor correspondiente del almacén, se desconecta el calentamiento del almacén.

6.5.2.5. - Horarios de calentamiento

Horarios de operación para el calentamiento del almacén.

En este menú se pueden ajustar los horarios de operación para el calentamiento del almacén, donde se pueden configurar 3 períodos por día y el cual puede ser copiado a días subsecuentes.

6.5.3. - Estratificación del almacén

La estratificación del almacén acciona una válvula en el flujo primario de retorno, dependiendo en la temperatura. Se mide la temperatura en el circuito primario y opcionalmente en la zona media del almacén.

6.5.3.1. - Estratificación del almacén

Encienda o apague la estratificación.

6.5.3.2. - ΔT para el retorno al almacén

Diferencia de temperatura par la estratificación

Si la temperatura en el circuito primario excede la diferencia de temperatura configurada aquí, la válvula se acciona para cargar la zona superior del almacén.

Si la temperatura cae por debajo de esta temperatura, la válvula se apaga nuevamente.

Cuando no está conectado ningún sensor, se asume una temperatura de 25°C.

Funciones especiales

6.5.4. - Operación paralela V1

El relé es encendido al mismo tiempo que es encendida la señal de salida **V1/V2** para 0-10V/PWM.



Atención

Para bombas de alta eficiencia con una señal de entrada 0-10V/PWM, la fuente de alimentación puede ser realizada al usar la función adicional de „siempre encendida“ u „operación paralela“ para los relés 1-3.

6.5.4.1. - Operación paralela V1

Active esta función, aún es posible activar esta función inversa.

6.5.4.2. - Retraso

El relé se enciende después de este tiempo de retraso.

6.5.4.3. - Tiempo de seguimiento

El tiempo de seguimiento para el relé después de que se apague la salida V1/V2.

6.5.5. - Operación paralela V2

Vea „6.5.4. - Operación paralela V1“

6.5.6. - Siempre encendido

El relé está permanentemente encendido.

6.6. - Relé 2

Vea „6.5. - Funciones del relé 1“

6.7. - Relé 3

Vea „6.5. - Funciones del relé 1“

Funciones especiales

6.8. - Señal V2

Con esta función la salida 2 de PMW/0-10V es utilizada para una bomba de alta eficiencia. Si es activada una función de bomba (por ej.: circulación), tienen que ser configurados parámetros adicionales para los ajustes de la bomba V2 y velocidad-control V2. Para otras funciones (por ej.: válvula de zona), el interruptor de la señal de salida de 0 a 10 V. Para otras variaciones de interruptores puede ser utilizada una caja adicional de relé para cambiar un relé libre de potencial en esta salida.

Por favor tenga en cuenta la información técnica acerca de las salidas PMW/0-10V („B.1 - Especificaciones“ en la página 6).

6.8.1. - Señal V2

Vea „6.5. - Funciones del relé 1“

6.9. - Control de presión

En este menú se puede activar un control de presión en el sistema por un sensor directo. Cuando se sobrepasan las condiciones de presión, aparece un aviso y la LED da señal en rojo.

6.9.1. - Control de presión

Aparece un aviso y la LED da señal en rojo cuando la presión pasa por un mínimo o máximo.

6.9.2. - RPS1 / RPS2

Tipo del sensor de presión

En este menú se selecciona el tipo de sensor utilizado.

Atención: Cuando se conecta p.ej. VFS1, no se muestra RPS1.

6.9.3. - Pmin

Presión mínima en el sistema. Si cae la presión debajo, aparece un aviso de error y se activa el relé.

6.9.4. - Pmax

Presión máxima del sistema. Cuando llega la presión a este valor, aparece un aviso de error y se activa el relé.

6.10. - Compensación sensor

Divergencias de las temperaturas que se muestran, provocadas por ejemplo por cables largos o sensores en una posición mala, se pueden corregir aquí manualmente. Las modificaciones se realizan para cada sensor de temperatura en pasos de 0,5°C del rango de medición del combisensor VFS / RPS (Caudal / Presión).



Atención

Una modificación por el técnico solo es necesario en casos excepcionales en la primera puesta en marcha. Mediciones falsos pueden causar malfunciones.

Funciones especiales

6.11. - Puesta en marcha

El asistente de la puesta en marcha guía por las configuraciones básicas y necesarias para la puesta en marcha, explicando los parámetros en la pantalla. Pulsando la tecla „esc“ regresa al valor anterior, para ver la configuración otra vez o para modificarla. Pulsando varias veces la tecla „esc“ regresa al menú de la selección para cancelar el asistente. (véase también E.1)



Atención

Solo el técnico debe iniciar la puesta en marcha! Revisa las explicaciones de los parámetros en este manual y observa si para la aplicación se necesitan más configuraciones.

6.12. - Ajustes de fábrica

Todas las configuraciones realizadas se pueden cancelar, y el regulador regresa a la condición del suministro.



Atención

Toda la parametrización y las evaluaciones del regulador se pierden para siempre. Después hay que realizar nuevamente una puesta en marcha

6.13. - Hora y fecha

Este menú sirve para configurar la hora actual y la fecha.



Atención

Para la evaluación de los datos del sistema una configuración exacta de la hora del regulador es imprescindible. Después de un corte de luz es necesario comprobar si el reloj sigue funcionando

6.14. - Horario verano

Con esta función activada, cambia la centralita automáticamente entre horario de invierno y verano.

6.15. - Ahorro de energía

Esta función apaga la iluminación de la pantalla si no se ha pulsado una tecla durante 2 minutos.



Atención

Con un aviso en pantalla no se apaga la iluminación hasta confirmarlo.

6.16. - Unidad de temperatura

Se puede elegir la unidad de temperatura

Bloqueo de menú

7. - Bloqueo de menú



Bajo el menú “7. Bloqueo de menú” se protege el regulador contra una determinación o un cambio de valores no deseado.

Se sale del menú pulsando “esc”



7.1. - Bloqueo de menú

Los menús siguientes todavía se pueden mirar o modificar a pesar del bloqueo activado:

1. Valores de medición
2. Evaluación
3. Modo de funcionamiento
7. Bloqueo de menú
8. Valores de servicio

Para bloquear los otros menús hay que elegir “Activa bloqueo”.

Para liberar el acceso hay que elegir “Desactiva bloqueo”.

7.2. - Modo experto

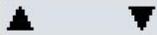
Este menú se utiliza para cambiar entre modo experto, en el cuál están disponibles todas las funciones, y en modo simple, en el cual solo están disponibles los siguientes menús:

1. Valores de medición
2. Evaluación
- 4.3. Tnom
- 4.4.1. Modo de circulación
- 4.4.7 Períodos de circulación
- 6.13. Hora & Fecha
7. Bloqueo de menú
9. Idioma

Codigos de servicio

8. - Codigos de servicio

8.10. Control presión off
8.11. Tipo RPS 0-0,6 bar
8.12. Pmín 0,0bar



El menú "8. Codigos del servicio" sirve por ejemplo para el diagnostico a distancia por el técnico o fabricante.



Atención

Ingrese los valores en el momento que ocurre el error. Por ej.: en la tabla.

Se sale de este menú pulsando "esc"

8.1.	
8.2.	
8.3.	
8.4.	
8.5.	
8.6.	
8.7.	
8.8.	
8.9.	
8.10.	
8.11.	
8.12.	
8.13.	
8.14.	
8.15.	
8.16.	
8.17.	
8.18.	
8.19.	
8.20.	
8.21.	
8.22.	
8.23.	
8.24.	
8.25.	
8.26.	
8.27.	
8.28.	
8.29.	
8.30.	

8.31.	
8.32.	
8.33.	
8.34.	
8.35.	
8.36.	
8.37.	
8.38.	
8.39.	
8.40.	
8.41.	
8.42.	
8.43.	
8.44.	
8.45.	
8.46.	
8.47.	
8.48.	
8.49.	
8.50.	
8.51.	
8.52.	
8.53.	
8.54.	
8.55.	
8.56.	
8.57.	
8.58.	
8.59.	
8.60.	

Idioma

9. - Idioma

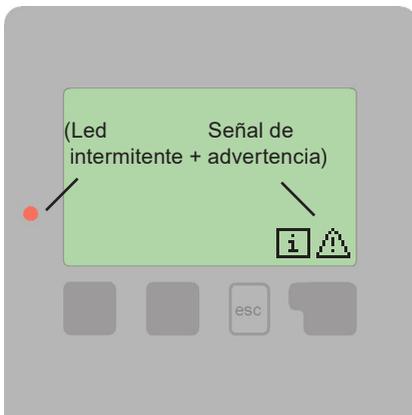


Con el menú “9. Idioma” se puede elegir el idioma del regulador. En la primera puesta en marcha este menú aparece automáticamente. Los idiomas elegibles pueden variar según tipo de aparato! La selección del idioma no existe en todos los tipos de aparatos!



Malfunciones

Z.1 Malfunción con mensaje de error



Si hay una malfunción, se activa una luz intermitente y en la pantalla aparece una señal de advertencia. Si el error desaparece, cambia la señal de advertencia a una de información y la luz se desactiva. Pulsando la tecla abajo del señal se optiene mas información.



Peligro

No actuar sin autorización.
En caso de un error, preguntar al técnico!

Posibles mensajes de fallo:	Instrucciones para el especialista:
Fallo sensor	Significa que un sensor, una conexión con el regulador o un cable estan o estaban defectuosos. (B2 - Tabla de resistencias en pagina)
Hora & Fecha	Esta pantalla aparece automáticamente despues de una desconexión para configurar de nuevo hora & fecha
Temperatura < 50	La temperatura en el sensor opcional S3 cayó por debajo de 50°C. Significa que la temperatura primaria es muy baja, así que puede ser posible el no producir suficiente agua caliente.
Temperatura >70	La temperatura en el sensor opcional S3 excedió los 70°C. Significa que la temperatura primaria es muy alta, así que puede ser posible tener cal en el intercambiador.

Malfunciones

Z.2 Cambiar fusible



Reparación y mantenimiento solo deben ser realizados por un técnico especialista. Antes de manipular el aparato hay que desconectarlo y protegerlo contra reconexión! Probar que esta libre de tensión!

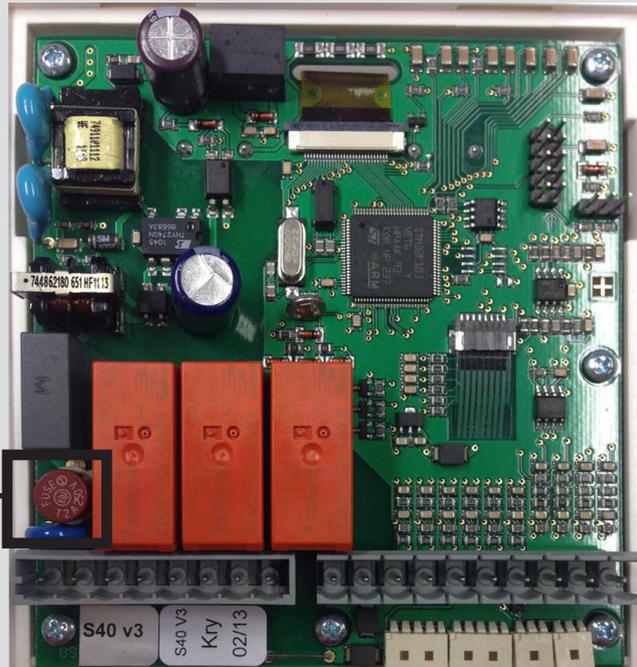


Solo utiliza el fusible del suministro o un fusible similar con estas características: T2A 250V: T630mA / 250V y T2A / 250V.

Si el regulador tiene conexión a la red y a pesar de eso no tiene función ni pantalla, es probable que el fusible interno del aparato esta defectuoso. Abrir el aparato como está explicado en la sección C, quitar y revisar el fusible viejo. Cambiar el fusible defectuoso y encontrar la fuente de la malfunción (por ejemplo la bomba) para eliminarla. Después conectar el regulador y revisar todos los relés manualmente como explicado bajo 3.2.

Z.2.1

Fusibles



Mantenimiento

Z.3 Mantenimiento



Atención

Con el mantenimiento anual del sistema de calefacción el técnico especialista también debería revisar las funciones del regulador y si es necesario optimizar la configuración.

Realizar mantenimiento:

- Revisa fecha y hora
- Observación/Control de plausibilidad de la evaluación (véase 2.1)
- Control de la memoria de errores (véase 2.4.)
- Observación/Control de plausibilidad de la medición actual (véase 1.)
- Control de relés/consumidores en operación manual (véase 3.2)
- Optimización de los parámetros determinados

Consejos útiles / Indicaciones



En vez de limitar el caudal del sistema con una válvula, mejor se controla el caudal con el regulador de velocidades de la bomba y con la configuración de „max.revoluciones“ del regulador. Eso ahorra energía eléctrica!



Los códigos del servicio (véase 8.) contienen a parte de la medición actual y condición operativa también todas las determinaciones del regulador. Anota los valores después de la puesta en marcha exitosa!



Si hay dudas por el comportamiento del regulador o malfunciones, los códigos de servicio sirven para un diagnóstico a distancia. Anota los códigos (véase 8.) en el momento de la malfunción. Envía la tabla de los códigos de servicio con fax o email con una explicación breve del error al técnico o fabricante!



En el programa 15 „Solar con acumulador y Piscina“ se puede desactivar la carga de la piscina por ejemplo para la operación en invierno. Para eso pulsa simplemente en el modo de visión general para varios segundos la tecla „esc“. Después aparece en la pantalla un aviso cuando la piscina está conectada y desconectada.



Anotar periódicamente las evaluaciones y datos más importantes para usted (véase 2.), para evitar pérdidas de datos.



Actualizaciones del Firmware se publicarán en la página web www.sorel.de según disponibilidad y el update de la centralita se realiza por una tarjeta SD.

Variante hidráulica determinada:

Puesta en marcha el:

Puesta en marcha por:

Notas:

Explicación concluyente:

A pesar de que este manual se ha elaborado cuidadosamente, no se pueden descartar errores o también informaciones incompletas. Errores y posibles modificaciones técnicas quedan básicamente salvos.

Distribuidor especialista:

Fabricante:

SOREL GmbH Mikroelektronik
Reme-Str. 12
D - 58300 Wetter (Ruhr)

+49 (0)2335 682 77 0
+49 (0)2335 682 77 10
info@sorel.de
www.sorel.de