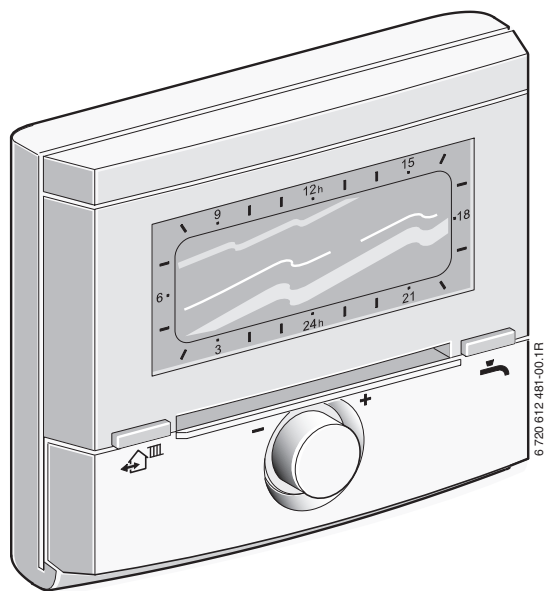


Manual de instalación y uso

Regulador de temperatura ambiente con regulación solar FR 100 / FR 110

para calderas con Heatic 3 adecuado para BUS o con interfaz
analógico 1-2-4



6 720 613 366 (2007/01) OSW

Vista general de los elementos de mando y símbolos

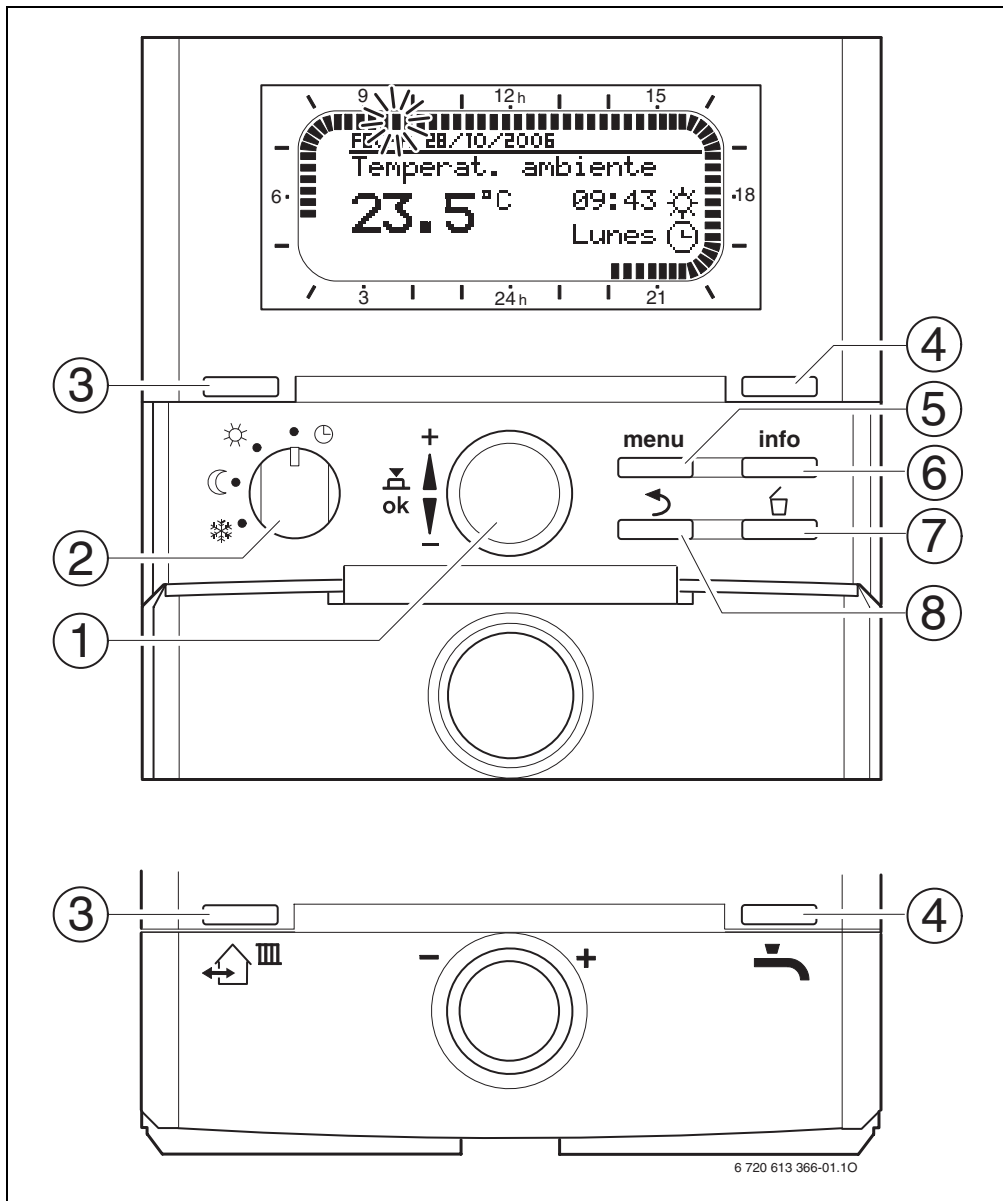


Fig. 1 Indicación estándar

Elementos de mando	
1	Girar el selector en dirección + : Seleccionar menú/textos informativos superiores o ajustar el valor más alto
	Girar el selector en dirección - : Seleccionar menú/textos informativos inferiores o reducir el valor
	Pulsar el selector : Abrir el menú o confirmar el ajuste/valor
2	Selector de modos para calefacción:
	Funcionamiento automático
	Permanente Calentar
	Permanente Ahorro
3	Tecla : Para dar preferencia al siguiente tiempo de conexión y al modo correspondiente = Calentar = Ahorro = Antihielo para el circuito de calefacción asignado a la hora actual.
	4
5	Tecla : Abrir/cerrar menú NIVEL PROFESIONAL: pulsar aprox. 3 segundos
6	Tecla : Mostrar valores
7	Tecla : borrar/reiniciar valor
8	Tecla : Acceder al nivel de menú superior



Símbolos	
	Temperatura ambiente actual
	Segmento parpadeante: hora actual (de 09:30 a 09:45)
	Segmentos completos: Período para el modo de servicio = Calentarel día actual (1 segmento = 15 min)
	Segmentos vacíos: Período para el modo de servicio = Ahorroel día actual (1 segmento = 15 min)
	Sin segmentos: Período para el modo de servicio = Antihielo el día actual (1 segmento = 15 min)
	Modo de servicio Calentar para el circuito de calefacción asignado
	Modo de servicio Ahorro para el circuito de calefacción asignado
	Modo de servicio Antihielo para el circuito de calefacción asignado
	Modo automático para el circuito de calefacción asignado
	Modo de servicio vacaciones
	Funcionamiento de quemador
	Menú/textos de información superiores o subir valor
	Menú/textos de información inferiores o bajar valor
	Abrir el menú o confirmar el ajuste/valor
	Acceder al nivel de menú superior
	Borrar/reiniciar valor
	Dar preferencia a la siguiente hora de conexión y al modo de funcionamiento correspondiente = Calentar = Ahorro = Antihielo para el circuito de calefacción asignado sobre la hora actual.
	Activar inmediatamente el calentamiento de agua (la función activada no se puede desconectar antes de transcurrido el tiempo establecido). FR 100/FR 110: Con la caldera combi, el modo confort se activa para 30 minutos FR 110: El depósito de agua caliente se calienta durante 60 minutos hasta alcanzar la temperatura deseada.



Para simplificar la descripción posterior

- los elementos de mando y los modos de servicio se marcan en parte mediante símbolos, p. ej. o .
- los niveles de menú se separan mediante el símbolo >, por ejemplo **Vacaciones > Inicio**.

Índice

<hr/>		6.4	Programa de agua caliente	28
Vista general de los elementos de mando y símbolos		6.4.1	Modos de funcionamiento del programa de agua caliente	28
<hr/>		6.4.2	Programa temporal para agua caliente con FR 100 y caldera mixta	29
Índice		6.4.3	Programa temporal/de temperatura con FR 110 y agua caliente mediante acumulador	29
<hr/>		6.4.4	Programa temporal para la bomba de circulación (sólo con FR 110 y acumulador de agua caliente)	30
Información sobre la documentación		6.4.5	Parámetros para el agua caliente (sólo con FR 110 y acumulador de agua caliente)	30
<hr/>		6.4.6	Desinfección térmica del agua caliente (sólo con FR 110 y acumulador de agua caliente)	31
1	Instrucciones de seguridad y explicación de la simbología	6.5	Ajustes generales	32
1.1	Instrucciones de seguridad	6.5.1	Hora, Fecha y Cambio horario verano/invierno	32
1.2	Explicación de la simbología	6.5.2	Formatos de pantalla	32
<hr/>		6.5.3	Bloqueo de teclas	32
2	Indicaciones sobre el accesorio	6.5.4	Idioma	32
2.1	Material que se adjunta	6.6	Configuración solar	33
2.2	Datos técnicos	<hr/>		
2.3	Accesorios complementarios	7	Indicación de informaciones	34
2.4	Limpieza	<hr/>		
<hr/>		8	Ajuste del menú NIVEL PROFESIONAL (sólo para el profesional)	37
3	Instalación (sólo para el profesional)	8.1	Vista general y ajustes del menú NIVEL PROFESIONAL	37
3.1	Instalación	8.1.1	NIVEL PROFESIONAL: Configurac. sistema	38
3.1.1	lugar de montaje	8.1.2	NIVEL PROFESIONAL: Parám calefacción	38
3.1.2	Instalación	8.1.3	NIVEL PROFESIONAL: Config sistema solar	38
3.1.3	Montaje de los accesorios	8.1.4	NIVEL PROFESIONAL: Parám Sistema solar	39
3.2	Eliminación	8.1.5	NIVEL PROFESIONAL: Problemas sistema	39
3.3	Conexión eléctrica	8.1.6	NIVEL PROFESIONAL: Direcc atenc cliente	40
3.3.1	Conectar la conexión de BUS	8.1.7	NIVEL PROFESIONAL: Info del sistema	40
3.3.2	Conectar interfaz analógica 1-2-4 (sólo en FR 100)	8.2	Configurar sistema de calefacción	41
<hr/>		8.3	Parámetros para el sistema de calefacción	41
4	Puesta en servicio (sólo para el profesional)	8.4	Configurar sistema solar	43
<hr/>		8.5	Parámetros para el sistema solar	43
5	Manejo	8.5.1	Parámetros para el sistema solar estándar	43
5.1	Modificar la temperatura ambiente y el modo de servicio	8.5.2	Parámetros para la desinfección térmica	44
5.1.1	Modificar la temperatura ambiente con (limitación temporal)	8.5.3	Parámetros para la optimización solar	45
5.1.2	Modificar modo de servicio con  (limitación temporal)	8.5.4	Ponga el sistema solar en servicio	47
5.1.3	Modificar el modo de servicio de agua caliente con  (limitación temporal)	8.6	Historial de anomalías	47
5.1.4	Modificar permanentemente el modo de servicio para la calefacción	8.7	Indicación y ajuste de las direcciones de atención al cliente	47
5.2	Manejo de los menús	8.8	Indicación de informaciones del sistema	47
5.2.1	Programación modelo	<hr/>		
5.2.2	Borrar o reiniciar la programación	9	Solución de problemas	48
<hr/>		9.1	Solución de anomalías con indicación	48
6	Ajuste del MENU PRINCIPAL	9.2	Solución de problemas sin indicación	53
6.1	Vista general y ajustes del MENU PRINCIPAL	<hr/>		
6.1.1	MENU PRINCIPAL: Vacaciones	10	Advertencias acerca del ahorro de energía	54
6.1.2	MENU PRINCIPAL: Calefacción	<hr/>		
6.1.3	MENU PRINCIPAL: Agua caliente	11	Protección medioambiental	56
6.1.4	MENU PRINCIPAL: Ajustes generales	<hr/>		
6.1.5	MENU PRINCIPAL: Solar	12	Ajustes individuales de los programas temporales	57
6.2	Programa de vacaciones	12.1	Programa de calefacción para el circuito de calefacción asignado	57
6.3	Programa de calefacción	12.2	Programa de agua caliente	59
6.3.1	Programa temporal/de nivel de temperatura	12.3	Programa de circulación agua caliente	60
6.3.2	Temperatura para los modos de servicio	<hr/>		

Información sobre la documentación

Indicador para las instrucciones



Entregar todos los documentos adjuntos al usuario.

Si...

- ... busca las normas de seguridad y la explicación de los símbolos, lea el **capítulo 1**.
- ... busca un resumen general de la estructura y el funcionamiento de este accesorio, lea el **capítulo 2**. Allí encontrará también los datos técnicos.
- ... es PROFESIONAL y desea saber cómo se instala este accesorio, cómo se realiza la conexión eléctrica y cómo se pone en funcionamiento, lea el **capítulo 3 y 4**.
- ... desea saber cómo se maneja y programa este accesorio, lea el **capítulo 5, 6 y 12**. Allí encontrará también los resúmenes generales sobre ajustes básicos y las áreas de ajuste de los menús. Puede anotar sus ajustes en las tablas.
- ... desea mostrar información sobre la instalación de calefacción, lea el **capítulo 7**.
- ... es PROFESIONAL y desea realizar ajustes profesionales o mostrar información del sistema, lea el **capítulo 8**. Allí encontrará también los resúmenes generales sobre ajustes básicos y las áreas de ajuste de los menús. Puede anotar sus ajustes en las tablas.
- ... busca un resumen general de la solución de problemas, lea el **capítulo 9**.
- ... busca consejos para ahorrar energía, lea el **capítulo 10**.
- ... busca una palabra clave determinada en el texto, consulte el **índice** en las últimas páginas.

Documentación complementaria para el especialista (no incluida en el volumen de suministro)

Adicionalmente a este manual incluido, puede obtener los siguientes documentos:

- Lista de piezas de repuesto
- Cuaderno de servicio (para detección de fallos y pruebas de funcionamiento)

Estos documentos se pueden solicitar al sistema de información de Junkers. Encontrará la dirección de contacto en la contraportada de este manual.

1 Instrucciones de seguridad y explicación de la simbología

1.1 Instrucciones de seguridad

- ▶ Para conseguir un funcionamiento correcto, atégase a estas instrucciones.
- ▶ Montaje y puesta en marcha de la caldera y otros accesorios según los manuales correspondientes.
- ▶ Confíe el montaje de los accesorios a un instalador cualificado.
- ▶ Únicamente emplear estos accesorios en combinación con las calderas indicadas. ¡Preste atención al esquema de conexión!
- ▶ Jamás conectar este accesorio a la red de 230 V.
- ▶ Antes de montar este accesorio: Corte la tensión de alimentación (230 V AC) de la caldera y de los demás componentes conectados al bus.
- ▶ No instalar este accesorio en recintos húmedos.
- ▶ Informe a los clientes sobre el modo de funcionamiento del accesorio e instrúyalos en su manejo.
- ▶ Peligro de escaldaduras por la desinfección térmica:
en caso de funcionamiento breve con agua caliente a temperaturas por encima de 60°C es imprescindible la supervisión o el montaje de un mezclador termostático de agua potable.
- ▶ En caso de riesgo de heladas, dejar la caldera conectado y seguir las instrucciones sobre protección contra heladas.

1.2 Explicación de la simbología



Las **instrucciones de seguridad** que figuran en el texto aparecen sobre fondo gris y vienen identificadas al margen por un triángulo con un signo de exclamación en su interior.

Los términos de aviso empleados sirven para calificar la gravedad del riesgo, en caso de no atenderse a las contramedidas para la reducción de daños.

- **Precaución** se emplea en el caso de que pudieran presentarse daños materiales leves.
- **Advertencia** se emplea en el caso de que pudieran presentarse daños personales leves o daños materiales mayores.
- **Peligro** se emplea en el caso de que pudieran presentarse serios daños corporales, que en ciertos casos pueden suponer incluso peligro de muerte





Indicaciones en el texto se identifican mediante el símbolo mostrado al margen. El comienzo y el final del texto viene delimitado respectivamente por una línea horizontal.

Las indicaciones comprenden informaciones importantes que no suponen un riesgo para las personas ni para el aparato.

2 Indicaciones sobre el accesorio



El FR 100 se puede conectar mediante una conexión BUS un caldera mixta con Heatronic 3 apto para BUS o mediante una conexión analógica a una caldera con interfaz 1-2-4 (24 V DC). El FR 110 sólo se puede conectar a una caldera con Heatronic 3 apto para BUS.

- El FR 100 se debe emplear para calefacción y agua caliente mediante un caldera mixta. En caso de conexión analógica mediante la interfaz 1-2-4 sólo se puede controlar un circuito de calefacción sin agua caliente. En tal caso, el agua caliente se puede controlar directamente mediante la caldera.
- El FR 110 se debe usar para calefacción y agua caliente mediante un acumulador. También se puede obtener agua caliente mediante el caldera mixta. La conexión analógica mediante la interfaz 1-2-4 **no** está disponible.
- El regulador está preparado para el montaje en pared.
- Con la conexión BUS, el regulador sirve para mostrar informaciones sobre los aparatos y la instalación y para modificar los valores presentados.
- Un circuito de calefacción sin mezclar se puede conectar directamente a la caldera. En caso de varios circuitos de calefacción en el equipo se necesita IPM...
- El regulador es un regulador de temperatura ambiente para un circuito de calefacción y preparación de agua caliente con programas de tiempo:
 - Calefacción : Para un circuito de calefacción existen 6 programas de calefacción semanales con 6 horas de conexión por día (un programa está activo).
 - Agua caliente : Programa de agua caliente semanal con 6 horas de conexión por día.
- Opciones:
 - Regulador de temperatura FR 10/FR 100 con módulo IPM... para ampliar hasta un máx. de 10 circuitos de calefacción. La preparación de agua caliente, incluido el sistema solar, siempre se controla desde el regulador con el código 1.
 - Módulo ISM 1 para la preparación de agua caliente.
- El regulador dispone de una optimización del calentamiento conectable.
- El regulador dispone de una reserva de paso de mín. 6 horas. Si el regulador no recibe tensión durante un período superior a la reserva de paso, la hora y la fecha se borran. Todos los demás ajustes se mantienen.

2.1 Material que se adjunta

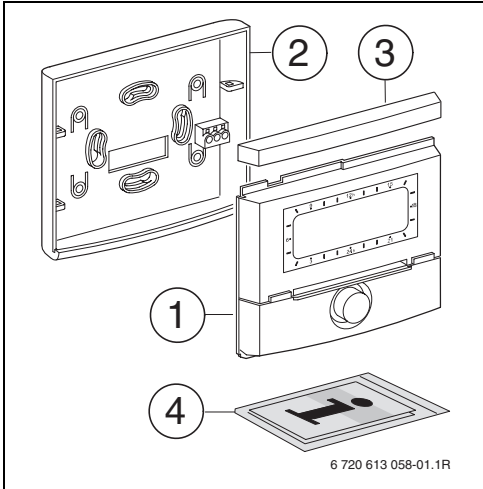


Fig. 2 Volumen de suministro

- 1 Parte superior regulador
- 2 Zócalo para montaje en pared
- 3 Marco deslizante
- 4 Manual de instalación y uso

2.2 Datos técnicos

Dimensiones	Figura 3, Página 9
Tensión nominal	de 10 a 24 V DC
Tensión nominal (sin iluminación)	6 mA
Salida del regulador:	
- FR 100 / FR 110	BUS de 2 hilos
- FR 100(alternativa)	interfaz 1-2-4
Temperatura ambiente admisible	0 ... +50°C
Clase de protección	III
Tipo de protección	IP20
	CE

Tab. 1 Datos técnicos

2.3 Accesorios complementarios

Ver también lista de precios

- **IPM 1:** Módulo para direccionar un circuito de calefacción mezclado o sin mezclar.
- **IPM 2:** Módulo para direccionar como máximo dos circuitos de calefacción mezclados. Posibilidad de direccionamiento de un circuito de calefacción sin mezclar en el sistema de calefacción.
- **ISM 1:** Módulo para controlar la preparación solar de agua caliente.
- **FR 10:** Regulador de temperatura ambiente sin programa de calefacción para ampliar la instalación de calefacción en un circuito de calefacción más.

2.4 Limpieza

- ▶ En caso necesario, limpiar la carcasa del regulador con un paño húmedo. Para ello, no se deben emplear limpiadores agresivos o abrasivos.

3 Instalación (sólo para el profesional)

El esquema detallado de la instalación para montar los componentes hidráulicos y los elementos de control correspondientes se encuentra en la documentación de planificación o en la descripción.



Peligro: ¡Por una descarga eléctrica!

- ▶ Antes de montar este accesorio: Corte la tensión de alimentación (230 V AC) de la caldera y de los demás componentes conectados al bus.

3.1 Instalación

3.1.1 lugar de montaje

La calidad de regulación del regulador depende del lugar de montaje.

El lugar de montaje (= recinto guía) debe ser indicado para la regulación del circuito de calefacción asignado.

- ▶ Seleccionar lugar de montaje.

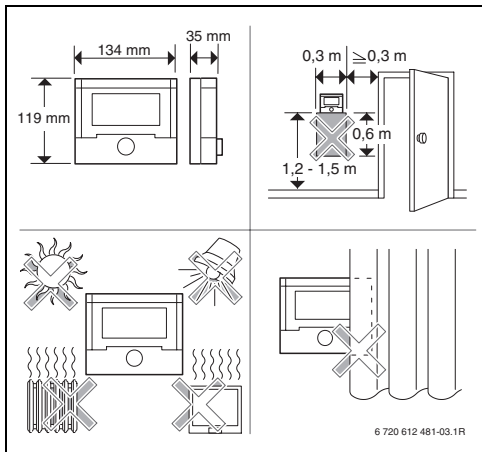


Fig. 3

Con la optimización del calentamiento conectada:

Durante los modos de servicio **Ahorro** ☾ / **Antihielo** ❄️ deben dominar permanentemente las mismas condiciones para el recinto de conducciones:

- mantener cerradas las mismas puertas
- Dejar la ventana cerrada en la medida de lo posible
- calentar las mismas salas
- No cubrir ni tapar los radiadores y las válvulas



Si estas condiciones no se pueden mantener durante varios días:

- ▶ Accionar el regulador sin optimización de calentamiento.

3.1.2 Instalación



La superficie de montaje a la pared debe ser lisa.

- ▶ Sacar la parte superior y el marco deslizante de la base.

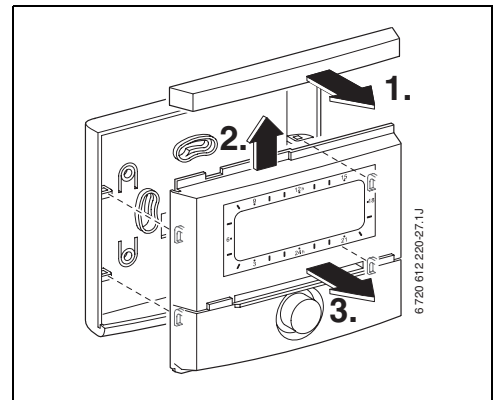


Fig. 4

- ▶ Montar la base.

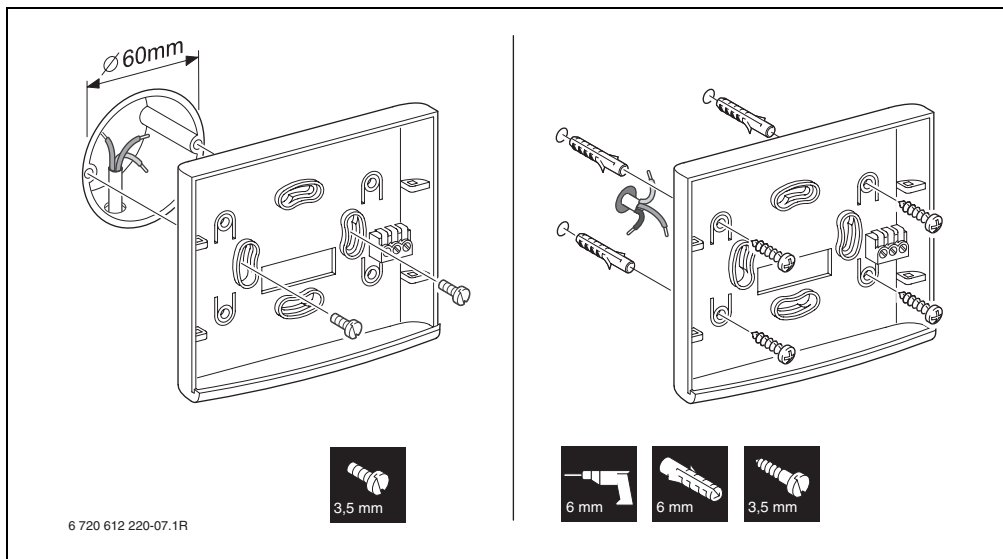


Fig. 5

- ▶ Realizar una conexión eléctrica (→ Figura 7 en la página 11 o figura 9 en la página 12).
- ▶ Insertar la parte superior y el marco deslizante en el zócalo.

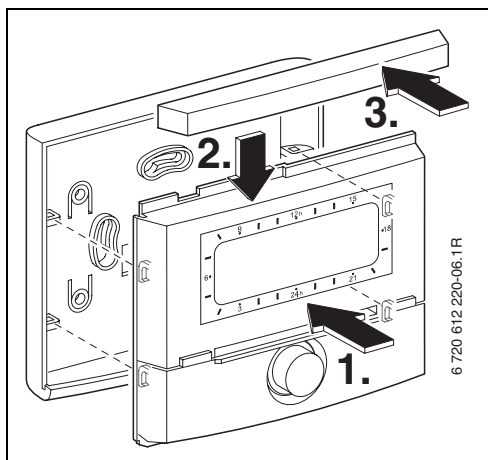


Fig. 6

3.1.3 Montaje de los accesorios

- ▶ Montar los accesorios según la normativa legal vigente y el manual de instalación suministrado.

3.2 Eliminación

- ▶ Elimine el embalaje de un nodo respetuoso con el medio ambiente.
- ▶ Al cambiar un componente: elimine todos los componentes de un modo respetuoso con el medio ambiente.

3.3 Conexión eléctrica

- ▶ Use cables eléctricos que correspondan como mínimo al tipo H05 VV-... (NYM-l...).
- ▶ Para evitar perturbaciones de origen inductivo, tender todos los cables de baja tensión, separados de los cables de 230 V o 400 V (separación mínima 100 mm).
- ▶ En caso de existir influencias externas de origen inductivo, utilizar cables apantallados. De esta manera se protegen los cables de las influencias externas (p. ej. cables portadores de alta corriente, líneas de toma, estaciones de transformación, aparatos de radios, televisores, estaciones de radioaficionados, hornos microondas, etc.).

3.3.1 Conectar la conexión de BUS

Longitudes admisibles de cables del Heatronic 3 apto para BUS al regulador:

Longitud del cable	Sección
≤ 80 m	0.40 mm ²
≤ 100 m	0.50 mm ²
≤ 150 m	0.75 mm ²
≤ 200 m	1.00 mm ²
≤ 300 m	1.50 mm ²

- ▶ Conectar el regulador a la caldera con Heatronic 3 apta para BUS.

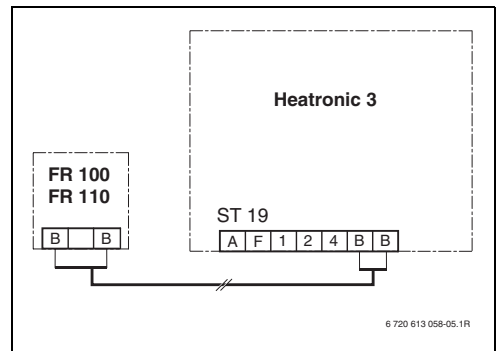


Fig. 7 Regulador conectado a la caldera con Heatronic 3 apta para BUS.



Si las secciones de los cables de las conexiones de BUS son diferentes:

- ▶ Realizar las conexiones de BUS mediante una caja de derivación.

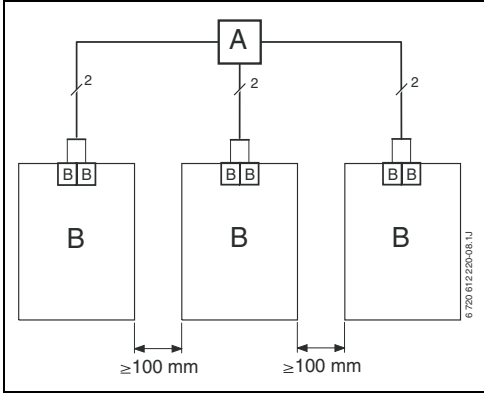


Fig. 8 Conexión de las conexiones de BUS mediante caja de derivación (A)

3.3.2 Conectar interfaz analógica 1-2-4 (sólo en FR 100)

Longitudes de cables admisibles del FR 100 a la caldera:

Longitud del cable	Sección
≤ 20 m	0.75 mm ² – 1.50 mm ²
≤ 30 m	1.00 mm ² – 1.50 mm ²
≥ 30 m	1.50 mm ²

- Conectar el FR 100 a una caldera con posibilidad de conexión para interfaz analógica 1-2-4 (24 V DC).

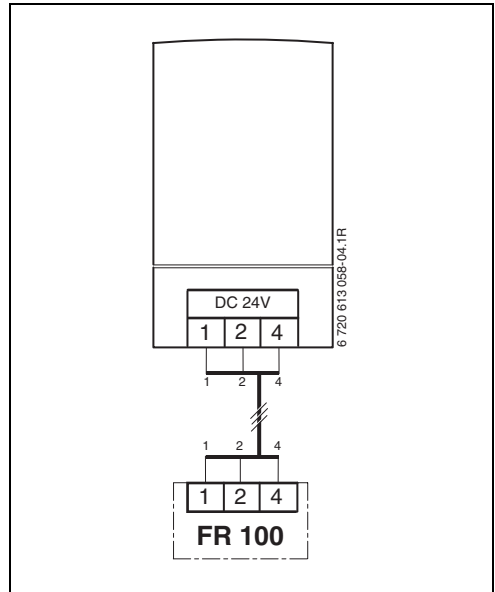


Fig. 9 FR 100 conectado mediante la interfaz analógica 1-2-4.



Mediante el tercer contacto, el regulador detecta que no está conectado mediante la conexión BUS sino mediante la interfaz analógica 1-2-4.

4 Puesta en servicio (sólo para el profesional)

- ▶ Ajustar el interruptor codificado en el IPM 1 y el IPM 2 siguiendo las indicaciones del manual adjunto.
- ▶ Conecte la instalación.
- ▶ Codificar los restantes reguladores de temperatura ambiente FB 10 o FR 100 siguiendo las indicaciones del manual adjunto.



Descripción de los elementos de mando → página 2.

En la primera puesta en servicio o tras un reinicio total (puesta a cero de todos los ajustes) aparece el idioma ajustado en la configuración básica.

- ▶ Seleccionar el idioma con y confirmar con .

En caso de que se haya sobrepasado la reserva de paso, ajustar la hora y la fecha.

- ▶ Seleccionar la hora con y confirmar con .
- ▶ Seleccionar los minutos con y confirmar con .
- ▶ Seleccionar el año con y confirmar con .
- ▶ Seleccionar el mes con y confirmar con .
- ▶ Seleccionar el día con y confirmar con .

Para FR 100 con conexión de BUS:



A cada circuito sólo se le puede asignar un FR 100 o FR 10 por codificación.

- ▶ Si el regulador debe controlar el circuito de calefacción HK_1 y la preparación de agua caliente:

Codificación: circuito calefacción seleccionar con la codificación 1 y confirmar con

.

- ▶ Si el regulador debe controlar un circuito de calefacción $HK_{2...10}$:

Codificación: circuito calefacción seleccionar con una codificación entre 2 y 10 y confirmar con

.

- ▶ En la puesta en servicio se inicia la configuración automática del sistema (esperar 60 segundos y seguir las indicaciones).
- ▶ Adaptar otros ajustes a la instalación actual, → capítulo 6 a partir de la página 21 y capítulo 8 a partir de la página 37.
- ▶ Llenar la instalación solar según los documentos de la instalación solar, purgar y preparar para la puesta en servicio según el capítulo 8.4 en la página 43.
- ▶ Adaptar otros ajustes a la instalación solar actual, → capítulo 8.5 a partir de la página 43.
- ▶ Poner en servicio el sistema solar, → capítulo 8.5.4 en la página 47.

5 Manejo



Si el FR 100 está conectado con la caldera por conexión analógica (interfaz 1-2-4), sólo están activos el programa de calefacción, los parámetros de calefacción y los ajustes específicos del regulador (p. ej. **Hora**). El agua caliente, la energía solar y los ajustes específicos del sistema (p. ej. **Info del sistema**) no están disponibles. En tal caso, el agua caliente se puede controlar directamente mediante la caldera.

La información que aparece en la pantalla estándar (→ figura 1 en la página 2) y el manejo se aplican siempre al circuito de calefacción asignado.



Protección contra la antiheladas




Para el circuito de calefacción asignado se garantiza siempre la protección contra heladas, independientemente de los ajustes personales y con la instalación encendida.

5.1 Modificar la temperatura ambiente y el modo de servicio

5.1.1 Modificar la temperatura ambiente con (limitación temporal)

Para modificar permanentemente la temperatura ambiente deseada, → capítulo 6.3.2 en la página 27.

- ▶ Ajustar la temperatura ambiente deseada con .
 - Selector de modos de servicio en posición : La temperatura modificada mantiene su validez hasta el siguiente momento de conexión. Después se aplica la temperatura establecida para el momento de conexión.


- Selector de modos de servicio en posición  /  / : La temperatura modificada mantiene su validez hasta que se vuelva a girar el selector de modos de servicio. Después se aplica la temperatura establecida para el modo de servicio seleccionado.





5.1.2 Modificar modo de servicio con (limitación temporal)

Para modificar permanentemente el modo de servicio, → capítulo 5.1.4 en la página 15.





Use la función cuando se acueste más pronto, se ausente por más tiempo de la vivienda o vuelva más pronto.


Esta función sólo está disponible si se ha conectado el modo automático :

- ▶ : presionar brevemente, para dar preferencia al siguiente tiempo de conexión y al modo correspondiente **Calentar**  / **Ahorro**  / **Antihielo**  o temperatura ambiente para el circuito de calefacción asignado a la hora actual.

En la pantalla aparecen los datos modificados.

- ▶ : mantener pulsado y girar  al mismo tiempo, para modificar el siguiente tiempo de conexión. El tiempo de conexión se puede modificar como máximo entre la hora actual y la misma hora del día siguiente. Si se sobrepasa la siguiente hora de conexión del programa de calefacción, la función se reinicia y se activa de nuevo el modo automático.


Desactivar la función antes de tiempo:

- ▶ : volver a pulsar brevemente.

5.1.3 Modificar el modo de servicio de agua caliente con (limitación temporal)



Use la función cuando necesita agua caliente fuera de los tiempos de conexión programados.

► : pulsar brevemente para activar inmediatamente el calentamiento de agua (la función activada no se puede desconectar antes de que transcurra el tiempo establecido).

- FR 100: Con la caldera combi, el modo confort permanece activo durante 30 minutos.
- FR 110: El acumulador de agua caliente se calienta durante 60 minutos, hasta la máxima temperatura ajustada del programa de agua caliente.

En la pantalla aparecen los datos modificados. Si se sobrepasa la hora prescrita, se reinicia la función y se activa de nuevo el modo automático.




5.1.4 Modificar permanentemente el modo de servicio para la calefacción



El agua caliente se calienta “independientemente” de la posición del selector de modos de servicio según el programa de agua caliente (→ capítulo 6.4 a partir de la página 28).




Modo automático (Configuración básica)

Cambio automático entre **Calentar**  / **Ahorro**  / **Antihielo**  o las temperaturas ambientales deseadas según el programa de calefacción activado. El regulador regula a las temperaturas ajustadas en el submenú **Niveles temperatura** (→ capítulo 6.3.2 en la página 27) o a las temperaturas ambientales deseadas.




Calefacción permanente

El regulador regula permanentemente a la temperatura ambiente ajustada en el submenú **Niveles temperatura** para **Calentar**  (→ capítulo 6.3.2 en la página 27). Se ignora el programa de calefacción.




Ahorro permanente

El regulador regula permanentemente a la temperatura ambiente ajustada en el submenú **Niveles temperatura** para **Ahorro**  (→ capítulo 6.3.2 en la página 27). Se ignora el programa de calefacción.












Protección permanente contra heladas

El regulador regula permanentemente a la temperatura ambiente ajustada en el submenú **Niveles temperatura** para **Antihielo**  (→ capítulo 6.3.2 en la página 27). Se ignora el programa de calefacción.

5.2 Manejo de los menús

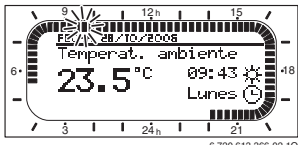

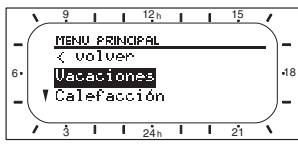
Estructura de principio de la guía de menús:


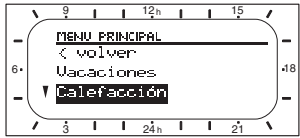

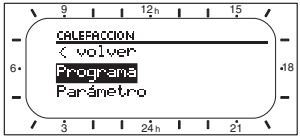

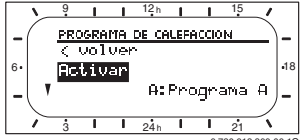

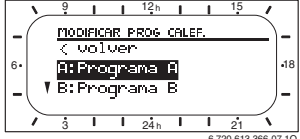


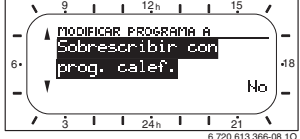



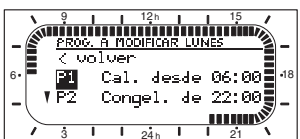
- Los nombres de variables o nombres de submenús aparecen a la izquierda.
- El nombre seleccionado se muestra más oscuro.
- Los valores de variables aparecen a la derecha, junto a los nombres o debajo de ellos.
- Con  se abren los submenús o se activa el modo de modificación (el valor de la variable parpadea).
- Mientras un nombre esté marcado en oscuro, se puede navegar con  /  /  /  por los menús sin cambiar ningún valor.
- Las flechas en el margen izquierdo indican si hay más puntos del menú.
- Un valor de variable que parpadee se puede modificar con .
- Un valor variable que parpadee se puede devolver con  al ajuste inicial.
- La modificación se activa pulsando  y el nombre vuelve a aparecer oscuro.
- Si se sale del modo de modificación con una tecla diferente a , la modificación se borra y sigue vigente el valor original.


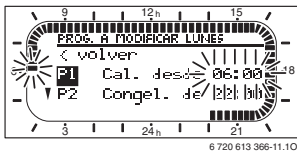

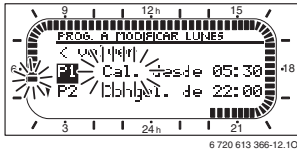

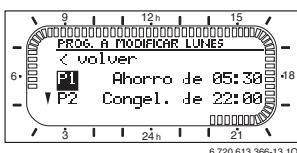

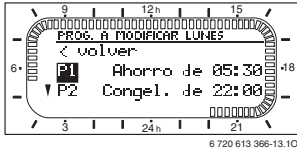

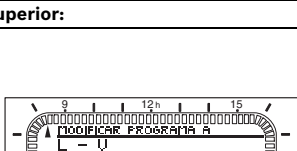

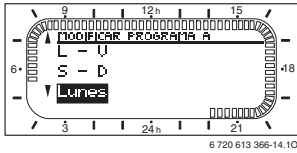



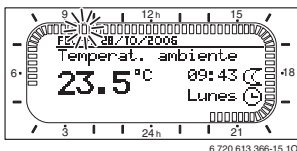
5.2.1 Programación modelo




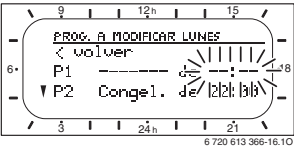

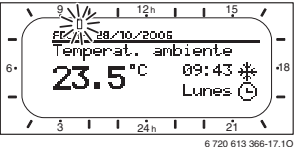


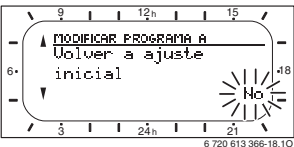

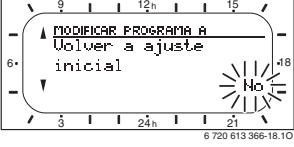

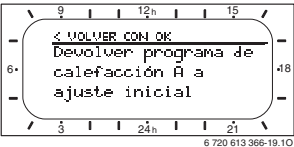

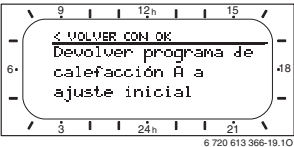

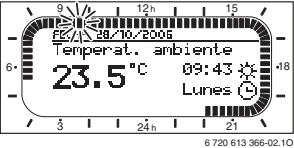

Los pasos de programación se rigen siempre por el mismo principio. En las páginas 2 y 3 se describen las funciones de los elementos de mando y el significado de los símbolos. Si, p. ej., desea introducir un programa de calefacción, siga estos pasos de programación. Si las funciones están bloqueadas aparece un texto de ayuda. En estos casos, siga las indicaciones del texto.



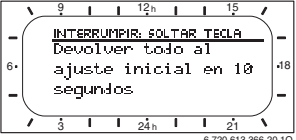


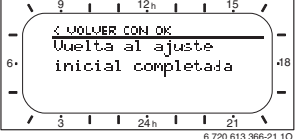

Manejo		Indicación
Abrir la tapa. Además, aparece la indicación estándar.		
Activación del menú principal:		
Pulsar 	Se enciende la iluminación de la pantalla y aparece el menú principal.	

Manejo		Indicación
Selección del menús:		
<p>Girar</p> 	<p>En este ejemplo, poner la marca en el punto del menú "Calefacción". Si se sigue girando el selector aparecen otros menús.</p>	 <p style="text-align: right; font-size: small;">6 720 613 366-04.10</p>
<p>Pulsar</p> 	<p>Confirmar el punto de menú "Calefacción" seleccionado.</p>	 <p style="text-align: right; font-size: small;">6 720 613 366-05.10</p>
<p>Pulsar</p> 	<p>En este ejemplo, salir de la marca en el punto del menú "Programa" y confirmar.</p>	 <p style="text-align: right; font-size: small;">6 720 613 366-06.10</p>
<p>Girar</p> 	<p>En este ejemplo, poner la marca en el punto del menú "Modificar".</p>	 <p style="text-align: right; font-size: small;">6 720 613 366-07.10</p>
<p>Pulsar</p> 	<p>Confirmar el punto del menú "Modificar".</p>	
<p>Pulsar</p> 	<p>En este ejemplo, salir de la marca en el punto del menú "A: Programa A" y confirmar.</p>	 <p style="text-align: right; font-size: small;">6 720 613 366-08.10</p>
<p>Girar</p> 	<p>En este ejemplo, poner la marca en el punto del menú "Lunes". Sólo aparece el aro sementado para el programa de calefacción si todos los tiempos de conexión para los días de la semana seleccionados son iguales (p. ej. todos los tiempos de conexión para el punto del menú "L - V" son iguales).</p>	 <p style="text-align: right; font-size: small;">6 720 613 366-09.10</p>
<p>Pulsar</p> 	<p>Confirmar el punto del menú "Lunes". Se muestra el siguiente submenú con los tiempos de conexión y modos de servicio predeterminados P1 a P6.</p>	 <p style="text-align: right; font-size: small;">6 720 613 366-10.10</p>

Manejo		Indicación
Ajuste de valores:		
<p>Pulsar</p> 	<p>En este ejemplo, dejar la marca en el punto del menú P1 y confirmar. El tiempo de conexión que se desea modificar y el segmento correspondiente parpadean.</p>	
<p>Girar</p> 	<p>En este ejemplo, ajustar el tiempo de conexión a 05:30 horas. Al mismo tiempo se modifican los segmentos correspondientes.</p>	
<p>Pulsar</p> 	<p>El tiempo de conexión se almacena y el modo a modificar y el segmento del nuevo tiempo de conexión parpadean. Si, p. ej. en el punto del menú "L - V" se modifica y guarda un tiempo de conexión, la modificación se aceptará al mismo tiempo para los días "Lunes" a "Viernes".</p>	
<p>Girar</p> 	<p>En este ejemplo, ajustar el modo de servicio a "Ahorro". Al mismo tiempo se modifican los segmentos correspondientes.</p>	
<p>Pulsar</p> 	<p>Se graba el modo de servicio. El ajuste de P1 ha finalizado. Se muestran el tiempo de conexión, modo de servicio y segmentos modificados. Ajustar otros tiempos de conexión y modos de servicio P2 a P6 del modo descrito.</p>	
Seleccionar los niveles de menú de rango superior:		
<p>Pulsar</p> 	<p>Abrir menú de rango superior.</p>	
<p>- o -</p>		
<p>Girar</p> 	<p>Poner la marca en el punto del menú "◀ volver".</p>	
<p>Pulsar</p> 	<p>Confirmar el punto del menú seleccionado "◀ volver". Se muestra el menú de rango superior.</p>	
Finalización de la programación:		
<p>Pulsar</p> 	<p>Ahora el regulador funciona con los nuevos datos programados.</p>	

5.2.2 Borrar o reiniciar la programación

Manejo		Indicación
Borrar valores programados:		
Seleccionar y sobrescribir el valor que se desea borrar, por ejemplo el tiempo de conexión en P1. como se describe en el capítulo 5.2.1 a partir de la página 16. - o -		
Pulsar 	El tiempo de conexión borrado parpadea y el modo de servicio correspondiente también se borra. Al mismo tiempo cambian los segmentos correspondientes.	
Pulsar 2 veces 	Se graba el ajuste.	
Pulsar menu 	Salir del menú y volver a la pantalla estándar.	
Reiniciar un programa (por ejemplo, el programa de calefacción):		
Del modo descrito en el capítulo 5.2.1 a partir de la página 16, seleccionar y confirmar el punto del menú "A: Programa A".		
Girar 	En este ejemplo, poner la marca en el punto del menú "Volver a ajuste inicial".	
Pulsar 	Confirmar el punto del menú "Volver a ajuste inicial". El valor a modificar parpadea.	
Girar 	Poner el punto del menú "Volver a ajuste inicial" en "Sí".	
Pulsar 	Confirmar el reinicio del programa. Tras concluir el reinicio aparece un texto de ayuda.	
Pulsar 	Volver al menú.	
Pulsar menu 	Salir del menú y volver a la pantalla estándar.	

Manejo	Indicación
<p align="center">Reinicio de todos los ajustes (sólo para el profesional):</p> <p>Con esta función se reinician todos los ajustes del MENU PRINCIPAL y del NIVEL PROFESIONAL a la configuración básica A continuación, el profesional debe volver a poner el equipo en servicio</p>	
<p>Si está ajustada la pantalla estándar: mantener  y  pulsados simultáneamente hasta que aparezca el siguiente texto de aviso con una función de cuenta atrás de 10 segundos:</p>	 <p>6 720 613 366-20.10</p>
<p>Si se desea reiniciar todos los ajustes:</p> <p> y  al mismo tiempo hasta que aparezca el siguiente texto de ayuda:</p>	 <p>6 720 613 366-21.10</p>
<p> : pulsar para concluir el reinicio.</p> <p>Ahora todos los ajustes han vuelto a la configuración básica y el profesional debe volver a poner en servicio el equipo.</p>	

6 Ajuste del MENU PRINCIPAL

El desplazamiento por la estructura del menú, la programación, el borrado de valores y el reinicio a la configuración básica se describen detalladamente en el capítulo 5.2 a partir de la página 16.

- para introducir la configuración personal (columna 4).
- para identificar la descripción detallada de los distintos puntos del menú (columna 5).

6.1 Vista general y ajustes del MENU PRINCIPAL

Las siguientes tablas ofrecen una

- vista general de la estructura del menú (columna 1). La profundidad del menú se marca mediante distintos tonos de gris. P. ej. en el menú **Calefacción > Programa** los submenús **Modificar** y **Consultar** están al mismo nivel.
- una vista general de la configuración básica (columna 2), para reiniciar distintos puntos del menú a la configuración básica.
- una vista general de los ámbitos de ajuste de los distintos puntos del menú (columna 3).



Los puntos del menú sólo aparecen si están presentes y/o activadas las piezas del equipo. Algunos puntos del menú no aparecen porque un ajuste en otro punto del menú los ha desactivado.

- ▶ Ajustar los puntos del menú siempre en orden o saltarlos sin modificarlos. De este modo los puntos siguientes del menú se adaptan automáticamente o bien no se muestran.

6.1.1 MENU PRINCIPAL: Vacaciones

Estructura del menú Vacaciones	Configuración básica	Ámbito de ajuste	Configuración personal	Descripción a partir de la página
Inicio	--,--,-----	Hoy... 31.12.2099 (en pasos de años/meses/días)		25
Fin	--,--,-----	Comenzar en fecha... 31.12.2099 (en pasos de años/meses/días)		
Calefacción	Antihielo	Antihielo / Ahorro / Calentar / Funcionam. autom.		
Agua caliente	Off ¹⁾	Off / Funcionam. autom. / On ¹⁾		
	15°C ²⁾	15°C ... 60°C / Funcionam. autom. ²⁾		
Bomba de circulación	Off	Off / Funcionam. autom. / On		
Desinfección térmica	Off	Off / On		

1) Preparación de agua caliente con caldera mixta

2) Preparación de agua caliente mediante acumulador de agua caliente

6.1.2 MENU PRINCIPAL: Calefacción

Estructura del menú Calefacción	Configuración básica	Ámbito de ajuste	Configuración personal	Descripción a partir de la página
Programa	-	-	-	
Activar	A: Programa A (Tiempos de conexión del programa Familia)	A: Programa A ...F: Programa F (Nombre del programa modificable)		
Modificar	-	-	-	
A: Programa A ... F: Programa F	-	-	-	
Sobrescribir con prog. calef.	No	No / A: Programa A ... C: Programa C (o D: ... F:) (Nombre del programa modificable) / Medio día mañana / Medio día tarde / Todo el día / Todo el día, comida / Familia / Fam., turno mañana / Familia, turno tarde / Mayores	-	
Todos los días		→ Tabla en la página 57		
P1, P2 ... P6				
L - V				
P1, P2 ... P6				
S - D				
P1, P2 ... P6				
Lunes, Martes ... Domingo				
P1, P2 ... P6				
Volver a ajuste inicial	No	No / Sí		
Nombre del programa	Seleccionado como en el menú Modificar, p. ej.: Programa A	Modificar nombre del programa		
Consultar	-	-	-	
A: Programa A ... F: Programa F Medio día mañana Medio día tarde Todo el día Todo el día, comida Familia Fam., turno mañana Familia, turno tarde Mayores	Todos los días	Todos los días L - V S - D Lunes, Martes ... Domingo	-	
Parámetro	-	-	-	
Niveles temperatura	-	-	-	
Calentar	21°C	7°C ... 30°C (mayor que Ahorro)	°C	
Ahorro	15°C	6°C ... 29°C (mayor que Antihielo y más bajo que Calentar)	°C	
Antihielo	5°C	5°C ... 28°C (más bajo que Ahorro)	°C	

26

27

6.1.3 MENU PRINCIPAL: Agua caliente

Estructura del menú Agua caliente ¹⁾	Configuración básica	Ámbito de ajuste	Configuración personal	Descripción a partir de la página
Agua caliente y bomba de circulación ¹⁾	Programas separados	Programas separados / Prog. cal. corresp.		28
Prog agua caliente ²⁾	-	-	-	
Modificar	-	-	-	
Todos los días	→ Tabla en la página 59			
P1, P2 ... P6				
L - V				
P1, P2 ... P6				
S - D				
P1, P2 ... P6				
Lunes, Martes... Domingo				
P1, P2 ... P6				
Volver a ajuste inicial	No	No / Sí		
Consultar	-	-	-	
Todos los días / L - V / S - D / Lunes, Martes... Domingo	-	-	-	
Programa bomba circ. ³⁾²⁾	-	-	-	30
Modificar	-	-	-	
Todos los días	→ Tabla en la página 60			
P1, P2 ... P6				
L - V				
P1, P2 ... P6				
S - D				
P1, P2 ... P6				
Lunes, Martes... Domingo				
P1, P2 ... P6				
Volver a ajuste inicial	No	No / Sí		
Consultar	-	-	-	
Todos los días / L - V / S - D / Lunes, Martes... Domingo	-	-	-	
Parámetro ³⁾	-	-	-	30
Temp. acumulador modo calentar	60°C	15°C ... 60°C	°C	
Temp. acumulador modo ahorro	50°C	15°C ... 60°C	°C	
Preferencia agua caliente	Preferencia	Preferencia / Preferencia parcial		
Marchas bombas de circulación	4/h	1/h ... 7/h	/h	
Desinfección térmica ³⁾	-	-	-	31
Modo de funcionamiento	Funcionam. manual	Funcionam. manual / Funcionam. autom.		
Estado de funcionamiento	En reposo	En reposo / Iniciar ahora		
	En marcha	En marcha / Detener		
Hora	01:00 h	00:00 h ... 23:45 h	h	
Intervalo	7 d	1 d ... 30 d	d	

1) Sólo FR 110 o FR 100 con codificación 1

2) Sólo en Programas separados

3) Sólo con FR 110

Ajuste del MENU PRINCIPAL

6.1.4 MENU PRINCIPAL: Ajustes generales

Estructura del menú Ajustes generales	Configuración básica	Ámbito de ajuste	Configuración personal	Descripción a partir de la página
Hora y fecha	–	–	–	32
Hora	--:--	00:00 ... 23:59 (en pasos de horas/minutos)	–	
Fecha	--.---.-----	01.01.2005 ... 31.12.2099 (en pasos de años/meses/días)	–	
Cambio horario verano/invierno	Sí	Sí / No		
Compensación horaria	0,0 s/semana	–60,0 s/semana... +60,0 s/semana	s/semana	
Formato de pantalla	–	–	–	32
Fecha	DD.MM.AAAA	DD.MM.AAAA o MM/DD/AAAA		
Contraste de la pantalla	según prueba de fábrica	25% ... 75%	%	
Información en la pantalla estándar	Sin ISM ni acumulador: Fecha	Fecha / Temperatura ambiente deseada		
	Sin ISM, con acumulador: Temp. acumulador	Temp. acumulador / Fecha / Temperatura ambiente deseada		
	Con ISM y acumulador: Estado bombas solar	Estado bombas solar / Aportación solar / Temperatura ambiente deseada / Fecha / Temp. acumulador		
	Con ISM, sin acumulador: Estado bombas solar	Estado bombas solar / Aportación solar / Temperatura ambiente deseada / Fecha		
Bloqueo de teclas	Off	Off / On		32
Idioma	Español	Español / Slovensky / Português / Český		32

6.1.5 MENU PRINCIPAL: Solar

Estructura del menú Solar	Configuración básica	Ámbito de ajuste	Configuración personal	Descripción a partir de la página
T2: Temp. Máx. acumulador solar	60°C	15°C ... 95°C	°C	33
Efecto optimiz. agua caliente ¹⁾	0 K	0 K (= Función apagada) ... 20 K	K	

1) Sólo con FR 110

6.2 Programa de vacaciones

Menú principal: Vacaciones

Estructura del menú y ámbitos de ajuste
→ Página 21


Use este menú cuando desee un modo especial de funcionamiento durante varios días sin modificar los ajustes personales de los diferentes programas y parámetros.

En el programa de vacaciones se regula la calefacción y la preparación de agua caliente al modo de servicio ajustado en el programa de vacaciones (se garantiza la protección contra heladas).



• Inicio:

- Si hoy es la fecha para **Inicio**, el programa de vacaciones se inicia inmediatamente.
- Si la fecha para **Inicio** es a partir de mañana, el programa de vacaciones se inicia a las **00:00** del día ajustado.

- **Fin:** El programa de vacaciones finaliza a las **23:59** del día ajustado.
- **Calefacción:** Modo de servicio para la calefacción durante el programa de vacaciones.
- **Agua caliente:** Modo de servicio para el agua caliente durante el programa de vacaciones.
- **Bomba de circulación:** Modo de servicio para la bomba de circulación durante el programa de vacaciones.
- **Desinfección térmica:** Modo de servicio para la desinfección térmica del agua caliente durante el programa de vacaciones.

Cuando está activo el programa de vacaciones, en la pantalla principal aparece  y, p. ej. **VACACIONES HASTA 24/08/2014 30/09/05**.

Finalizar el programa de vacaciones antes de tiempo:

- ▶ Seleccionar el menú **Vacaciones > Inicio** y pulsar . En la pantalla aparece
▶ Pulsar el botón selector , para grabar el ajuste.

6.3 Programa de calefacción



Con la **Optimización calentamiento** conectada, los tiempos de conexión indicados responden a los tiempos para la temperatura ambiente deseada.

Menú principal: Calefacción

Estructura del menú y ámbitos de ajuste
→ Página 22



Ajustar el regulador de temperatura de avance en la caldera a la máxima temperatura de avance necesaria.

6.3.1 Programa temporal/de nivel de temperatura



Ajustar una vez los programas para las situaciones de uso más importantes (p. ej. turno temprano, turno tardío, vacaciones en casa, etc.), para que después se puede activar rápidamente el programa adecuado.

Menú: Calefacción > Programa

Use este menú cuando desee un programa de calefacción con perfil temporal/de nivel de temperatura personal.

El programa de calefacción sólo está activo si el selector de modos de servicio está ajustado en ☰.

Para los programas de calefacción A a C se puede crear un perfil temporal/de nivel de temperatura con las temperaturas preestablecidas de los modos de servicio **Calentar** ☀ / **Ahorro** ☾ / **Antihielo** ❄.

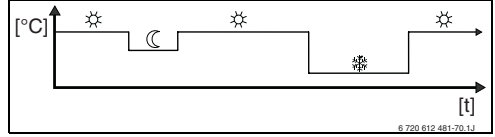


Fig. 10 Ejemplo de perfil temporal/de nivel de temperatura con los modos de servicio para el programa de calefacción A a C

Para los programas de calefacción D a F se puede crear un perfil temporal/de niveles de temperatura con las temperaturas deseadas.

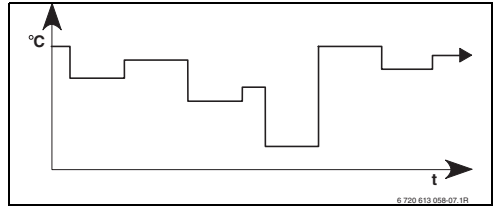


Fig. 11 Ejemplo de perfil temporal/de niveles de temperatura con las temperaturas deseadas para el programa de calefacción D a F

Menú: Calefacción > Programa > Activar



- ▶ Seleccionar y activar el programa de calefacción.

Menú: Calefacción > Programa > Modificar

Posibilidades de ajuste:



- Para el programa de calefacción A a C, un máximo de seis tiempos de conexión por día con tres modos de servicio distintos (**Calentar** ☀ / **Ahorro** ☾ / **Antihielo** ❄).
- Para el programa de calefacción D a F, un máximo de seis tiempos de conexión por día con las temperaturas deseadas.
- opcionalmente, distintas horas para cada día o las mismas horas para:
 - Todos los días (**Todos los días**)
 - De lunes a viernes (**L - V**)
 - Sábados y domingos (**S - D**)
- el período mínimo de conexión es 15 minutos (= 1 segmento).

Copiar y ajustar 6 programas personales de calefacción:

- ▶ Copiar el programa de calefacción preconfigurado.
- ▶ Ajustar los tiempos de conexión personales y los modos de servicio o temperaturas correspondientes:
 - Desactivar los tiempos de conexión innecesarios, borrándolos.
 - **Todos los días:** Empezar todos los días a la misma hora con el modo de servicio o la temperatura seleccionada.
 - **L - V:** Empezar de lunes a viernes a la misma hora con el modo de servicio o la temperatura seleccionada.
 - **S - D:** Empezar sábados y domingos a la misma hora con el modo de servicio o la temperatura seleccionada.
 - días de la semana por separado (p. ej. **Jueves**): Empezar todos los jueves a la misma hora con el modo de servicio o la temperatura seleccionada.
 - Si no se modifican los tiempos de conexión y los modos de servicio o las temperaturas, saltar este punto con  o .




Si la programación para, p. ej., **Jueves** difiere de los demás días de la semana, en la selección aparece **Todos los días** y **L - V** en todos los valores ----- **Cal. desde** ---:---. Es decir, no hay tiempos de conexión y modos de servicio o temperaturas comunes para esta selección.

- ▶ Iniciar en la configuración básica el programa de calefacción → Página 19.
- ▶ Modificar el nombre para el programa de calefacción con  y . Los 18 símbolos mostrados se pueden sustituir individualmente seleccionando las letras y números ofrecidos.



Introducir espacio:

- ▶ Si el signo actual tiene fondo oscuro, borrar con  (espacio = _).

Menú: Calefacción > Programa > Consultar

- ▶ Consultar los tiempos de conexión y modos de servicio correspondientes del programa de calefacción para **Todos los días, L - V, S - D** o el día de la semana en particular en forma de anillo sementado.

6.3.2 Temperatura para los modos de servicio

Menú: Calefacción > Parámetro

Use este menú para adaptar permanentemente los niveles de temperatura para los 3 modos de servicio (**Calentar** ☀ / **Ahorro** ☾ / **Antihielo** ❄) a sus deseos personales y las habitaciones de su vivienda.

Menú: Calefacción > Parámetro > Niveles temperatura

- ▶ Ajustar la temperatura ambiente deseada para los modos de servicio:
 - **Calentar** ☀ = máxima temperatura necesaria (p. ej. si hay personas en las habitaciones y desean una temperatura ambiente cómoda).
 - **Ahorro** ☾ = temperatura media necesaria (p. ej. si es suficiente con una temperatura ambiente baja o si todas las personas están fuera de casa o durmiendo y el edificio no se puede enfriar demasiado).
 - **Antihielo** ❄ = temperatura mínima necesaria (p. ej. si todas las personas están fuera de casa o durmiendo y el edificio se puede enfriar). Tener en cuenta a los animales y plantas presentes.

6.4 Programa de agua caliente



El programa de agua caliente sólo está disponible en FR 110 o FR 100 con codificación 1 (→ capítulo 4 en la página 13).

Menú principal: Agua caliente

Estructura del menú y ámbitos de ajuste

→ Página 23



Ajustar el regulador de temperatura del agua caliente en la caldera a la máxima temperatura del agua caliente necesaria.

Si un acumulador de agua caliente tras el desvío hidráulico está conectado al IPM, ajustar el regulador de temperatura de avance de la caldera en el tope derecho.

6.4.1 Modos de funcionamiento del programa de agua caliente

Menú: Agua caliente > Agua caliente y bomba de circulación

Con este menú puede

- ▶ activar su programa de agua caliente individual. Recomendable para equipos con varios circuitos de calefacción.

-o-

- ▶ Conectar el programa de agua caliente a su programa de calefacción. Aconsejable cuando necesite cambiar a menudo entre diferentes programas de calefacción. El programa de agua caliente se adapta automáticamente. Recomendable para equipos con un circuito de calefacción.

Prog. cal. corresp. (Modo automático junto con el programa de calefacción):

- Con FR 110 y acumulador de agua caliente:

- Ajustar la temperatura del agua caliente de acuerdo con la temperatura del agua caliente configurada bajo **Temp. acumulador modo calentar**¹⁾, si el circuito de calefacción está en modo **Calentar** ☀ o pasa al modo **Calentar** ☀ en la hora siguiente.
- De lo contrario, según la temperatura del agua caliente configurada bajo **Temp. acumulador modo ahorro**¹⁾, si el circuito de calefacción está en modo **Ahorro** ☾.
- De otro modo, agua caliente **Antihielo** (15°C valor fijo).
- Con FR 100 y caldera mixta:
 - Agua caliente **On**, cuando el circuito está en modo **Calentar** ☀ o en la última hora ha pasado a modo **Calentar** ☀.
 - De lo contrario, agua caliente: **Off**
- Con FR 110 y bomba de circulación para el acumulador de agua caliente:
 - Bomba de circulación **On** e inicio de las bombas de circulación según ajuste (→ capítulo 6.4.5 en la página 31), cuando el circuito de calefacción está en modo **Calentar** ☀.
 - De lo contrario, bomba de circulación **Off**.

Programas separados (programa temporal independiente):

- Cambio automático entre agua caliente **On**²⁾ / **Off**²⁾ o distintas temperaturas del agua caliente³⁾ y bomba de circulación **On** / **Off** según los programas introducidos.
- Inicio de la bomba de circulación según ajuste (→ Capítulo 6.4.5 en la página 31).

1) → Capítulo 6.4.5 en la página 30

2) Agua caliente con FR 100 y caldera mixta

3) Agua caliente FR 110 y acumulador del agua caliente

6.4.2 Programa temporal para agua caliente con FR 100 y caldera mixta

Menú: Agua caliente > Prog agua caliente

Use este menú cuando desee un programa temporal para el agua caliente.

Sólo puede ajustar el programa temporal y éste se activa cuando se da el ajuste de **Agua caliente > Prog agua caliente > Programas separados**.

- Cambio automático entre agua caliente **On / Off** según el programa temporal introducido.
- **On**: Si en la caldera no está pulsado el botón ECO, hay agua caliente disponible siempre.
- **Off**: El intercambiador de calor interno de la caldera no permanece caliente, por tanto, sólo se dispone de agua caliente tras una prolongada entrada del agua caliente.

Posibilidades de ajuste

- Máximo seis tiempos de conexión al día con dos modos de servicio diferentes (**On / Off**).
- opcionalmente para **Todos los días / L - V / S - D** las mismas horas u horas distintas para cada día.
- el período mínimo de conexión es 15 minutos (= 1 segmento).

Ajustes de las horas de conexión y el modo de servicio



Desactivar los tiempos de conexión innecesarios, borrándolos.

Introducir o consultar los días de la semana, tiempos de conexión y modos de servicio correspondientes (**On / Off**), como se describe en el capítulo 6.3 en la página 26.

6.4.3 Programa temporal/de temperatura con FR 110 y agua caliente mediante acumulador

Menú: Agua caliente > Prog agua caliente

use este menú cuando desee un programa con perfil temporal /de temperatura personal para el agua caliente.

El programa temporal/ de temperatura sólo se puede ajustar y está activo con el ajuste de **Agua caliente > Prog agua caliente > Programas separados**.

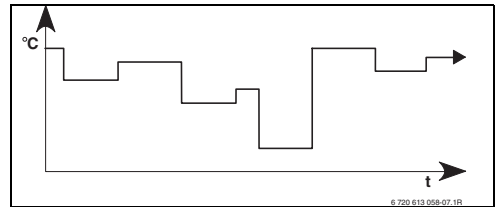


Fig. 12 Ejemplo de programa de agua caliente con perfil temporal/de temperatura

Posibilidades de ajuste

- Como máximo seis horas de conexión al día con temperaturas del agua caliente entre 15°C y 60°C.
- opcionalmente para **Todos los días / L - V / S - D** las mismas horas u horas distintas para cada día.
- el período mínimo de conexión es 15 minutos (= 1 segmento).

Ajuste de las horas de conexión y de la temperatura del agua caliente



Desactivar los tiempos de conexión innecesarios, borrándolos.

Introducir o consultar los días de la semana, las horas de conexión y las temperaturas del agua caliente correspondientes como se describe en el capítulo 6.3 en la página 26.

6.4.4 Programa temporal para la bomba de circulación (sólo con FR 110 y acumulador de agua caliente)

Menú: Agua caliente > Programa bomba circ.

Use este menú cuando desee un programa temporal para la bomba de circulación.

Sólo puede ajustar el programa temporal y éste se activa cuando se da el ajuste de **Agua caliente > Prog agua caliente > Programas separados**.

- Cambio automático entre bomba de circulación **On / Off** según el programa temporal introducido.
 - **On:** Inicio de la bomba de circulación según ajuste (→ Capítulo 6.4.5 en la página 31).
 - **Off:** La bomba de circulación sigue en marcha.

Posibilidades de ajuste

- Máximo seis tiempos de conexión al día con dos modos de servicio diferentes (**On / Off**).
- opcionalmente para **Todos los días / L - V / S - D** las mismas horas u horas distintas para cada día.
- el período mínimo de conexión es 15 minutos (= 1 segmento).

Ajustes de las horas de conexión y el modo de servicio



Desactivar los tiempos de conexión innecesarios, borrándolos.

Introducir o consultar los días de la semana, tiempos de conexión y modos de servicio correspondientes (**On / Off**), como se describe en el capítulo 6.3 en la página 26.

6.4.5 Parámetros para el agua caliente (sólo con FR 110 y acumulador de agua caliente)

Menú: Agua caliente > Parámetro > Temp. acumulador modo calentar

Este punto del menú sólo está activo cuando se ajusta **Agua caliente > Prog agua caliente > Prog. cal. corresp.** (→ capítulo 6.4.1 en la página 28).
ajuste aquí la temperatura del agua caliente deseada para su acumulador de agua caliente.

Menú: Agua caliente > Parámetro > Temp. acumulador modo ahorro

Este punto del menú sólo está activo cuando se ajusta **Agua caliente > Prog agua caliente > Prog. cal. corresp.** (→ capítulo 6.4.1 en la página 28).
Ajuste aquí la temperatura de descenso deseada para su acumulador de agua caliente.

Menú: Agua caliente > Parámetro > Preferencia agua caliente

Este punto del menú sólo está activo si la **Configuración agua caliente** en la configuración del sistema está ajustada a **Acumulador IPM N° 3 (o 4 ... 10)** (→ Capítulo 8.1.1 en la página 38).
Emplee este menú cuando desee dejar conectada la calefacción durante la carga del acumulador (p. ej. en edificios con poco aislamiento y temperaturas externas muy bajas).

- **Preferencia:** Durante la carga del acumulador se desconecta la calefacción. Las bombas quedan en reposo y los mezcladores se cierran.
- **Preferencia parcial:** Durante la carga del acumulador, el calentamiento corre a cargo de los circuitos de calefacción mixtos, las bombas siguen funcionando y los mezcladores regulan a la temperatura de calentamiento deseada. El circuito de calefacción sin mezcla se desconecta para que no se caliente demasiado. Con **Preferencia parcial** la carga del acumulador lleva más tiempo.

Menú: Agua caliente > Parámetro > Marchas bombas de circulación

Este punto del menú sólo está activo si existe una bomba de circulación.

Este punto del menú define el número de inicios de las bombas de circulación por hora durante la fase de la bomba de circulación On. En el ajuste:

- **1/h** hasta **6/h** la bomba de circulación sigue en funcionamiento 3 minutos con cada inicio.
- **7/h** la bomba de circulación está permanentemente en servicio durante **On**.

Durante las fases de la bomba de circulación Off la bomba de circulación permanece en reposo.

6.4.6 Desinfección térmica del agua caliente (sólo con FR 110 y acumulador de agua caliente)

Menú: Agua caliente > Desinfección térmica

Este menú sólo está activo cuando el agua caliente se calienta mediante un acumulador de agua caliente. Recomendamos una realizar desinfección térmica por turnos.

Si tiene un caldera mixta, siga las indicaciones de la documentación de la caldera.



Advertencia: ¡Peligro de escaldadura!

El agua caliente puede provocar graves escaldaduras.

- ▶ Realice la desinfección térmica únicamente fuera de los tiempos normales de servicio.
- ▶ Advertir a los habitantes sobre el peligro de sufrir escaldaduras y supervisar sin falta la desinfección térmica.

• Modo de funcionamiento:

- **Funcionam. autom.:** La desinfección térmica se inicia automáticamente según las condiciones de inicio configuradas. La desinfección térmica se puede interrumpir y conectar a mano.
- **Funcionam. manual:** La desinfección térmica se puede iniciar una vez en **Estado de funcionamiento**.

• Estado de funcionamiento:

- **En reposo:** En la actualidad no hay desinfección térmica. Con **Iniciar ahora** se puede iniciar una vez la desinfección térmica.
- **En marcha:** Desinfección térmica actual. Con **Detener** se puede interrumpir la desinfección térmica. Si en FR 110 está conectada **Solar opción E desinfección térmica** (→ capítulo 8.4 en la página 43) y se interrumpe la desinfección térmica con **Detener**, en caso de no alcanzar la temperatura de desinfección en el acumulador solar durante 5 minutos se emite un mensaje de anomalía (Problema 54, → capítulo 9.1 a partir de la página 48).

- **Hora:** Tiempo de inicio para la desinfección térmica automática.
- **Intervalo:** Período hasta el siguiente inicio de la desinfección térmica automática.

6.5 Ajustes generales

Menú principal: Ajustes generales

Estructura del menú y ámbitos de ajuste

→ Página 24

6.5.1 Hora, Fecha y Cambio horario verano/invierno

Menú: Ajustes generales > Hora y fecha

Use este menú cuando desee corregir la hora y la fecha.

- **Hora:** Vuelva a ajustar la hora cuando se haya interrumpido el suministro de corriente durante más de 12 horas.
- **Fecha:** ver arriba **Hora**.
El día actual de la semana (p. ej. L) se obtiene automáticamente.
- **Cambio horario verano/invierno:** Activar o desactivar el cambio automático entre horario de verano y de invierno.
- **Compensación horaria:** Ajustar el factor de corrección para la hora. Esta corrección se realiza una vez por semana.
Ejemplo:
 - Divergencia de la hora en aprox. –3 minutos al año
 - –3 minutos al año suponen –180 segundos al año
 - 1 año = 52 semanas
 - –180 segundos : 52 semanas = –3.46 segundos por semana
 - Factor de corrección= **+3,5 s/semana**

6.5.2 Formatos de pantalla

Menú: Ajustes generales > Formato de pantalla

Use este menú cuando desee adaptar los formatos de pantalla a sus deseos personales.

- **Fecha:** Seleccionar el formato para la indicación de la fecha entre **DD.MM.AAAA** o **MM/DD/AAAA** (T = cifra del día, M = cifra del mes, J = cifra del año).
- **Contraste de la pantalla:** Ajustar el contraste para la indicación entre **25%** y **75%**.
- **Información en la pantalla estándar:** Ajustar la información que desea que aparezca en la línea superior en la pantalla estándar.

6.5.3 Bloqueo de teclas

Menú: Ajustes generales > Bloqueo de teclas



Use este menú cuando desee bloquear las funciones de las teclas y evitar que los niños las activen involuntariamente.

Si **Bloqueo de teclas** está activo y durante la indicación de la pantalla estándar se pulsa una tecla bloqueada, aparece en la pantalla una información al respecto.



Los ajustes modificados del selector de modos de servicio no se activan hasta que se reinicia **Bloqueo de teclas**.

Bloqueo de teclas reinicio:

- ▶  y  : mantener pulsados simultáneamente hasta que aparezca el mensaje correspondiente.

6.5.4 Idioma

Menú: Ajustes generales > Idioma

Use este menú cuando desee cambiar el idioma de los textos de pantalla.

6.6 Configuración solar

Menú principal: Solar

Estructura del menú y ámbitos de ajuste
→ Página 24

Use este menú cuando desee limitar la temperatura del acumulador u optimizar la temperatura nominal del agua caliente debido a la energía solar disponible en función de su región.

Limitar la temperatura del acumulador

Para acumular la mayor cantidad posible de energía solar, es necesaria una elevada temperatura del acumulador.

La limitación de la temperatura del acumulador evita que se sobrecaliente el agua potable. Durante la puesta en servicio, el módulo ISM transmite el valor de temperatura.



Advertencia: ¡Peligro de escaldadura! Debido a una temperatura del acumulador superior a 60°C.

- ▶ Si se ha ajustado la limitación de la temperatura del acumulador > 60°C, montar el mezclador termostático de agua potable TWM 20 (accesorio) en el conducto de agua caliente.
- ▶ Ajustar TWM 20 a un máximo de 60°C.

T2: Temp. Máx. acumulador solar: Temperatura del acumulador > 60°C sólo con limitación de la temperatura del tapón mediante el mezclador termostático de agua potable.

Optimización solar

Para poder aprovechar la mayor cantidad posible de energía solar, es recomendable reducir las temperaturas nominales requeridas de la caldera. En el FR 110 se puede realizar esta reducción automáticamente en función de la disponibilidad de energía solar, con **Efecto optimiz. agua caliente**.

Más información para el profesional
→ capítulo 8.5.3 en la página 45

Efecto optimiz. agua caliente (sólo en FR 110): Reducción máxima de la temperatura nominal del agua caliente por influencia solar.

Ejemplo:

- Temperatura nominal del agua caliente = 60°C
- **Efecto optimiz. agua caliente** = 15 K
- Temperatura nominal del agua caliente para la caldera = 60°C – 15 K
- Siempre que haya suficiente potencia solar, se ajusta la reducción máxima y la caldera calienta el agua a 45°C, mientras que los 15 K restantes pueden calentarse por acción del sistema solar.



Efecto optimiz. agua caliente se inicia, como muy pronto, tras una fase de calibración de 30 días después de la puesta en servicio de la instalación solar.

7 Indicación de informaciones

Menú: INFORMACION FR 100

Aquí se pueden visualizar diferentes informaciones del sistema.

El recorrido de la estructura del menú se describe detalladamente en el capítulo 5.2 a partir de la página 16.



Los puntos del menú sólo aparecen si están presentes y/o activadas las piezas del equipo. Algunos puntos del menú no aparecen porque un ajuste en otro punto del menú los ha desactivado.



Vista general menú INFORMACION FR 100

La siguiente tabla ofrece

- una vista general de la estructura del menú (columna 1). La profundidad del menú se marca mediante distintos tonos de gris. P. ej. los menús **Instrucciones de uso** y **Caldera** están al mismo nivel.
- una vista general de las posibles variables de pantalla (columna 2).
- una descripción de los distintos puntos de información (columna 3).

Estructura del menú INFORMACION FR 100	Ejemplo de pantalla variable	Descripción
Instrucciones de uso	–	–
Para ajustar la nueva temperatura: girar selector ...	–	Diferentes instrucciones de uso.
Caldera	–	–
Modo calentam. posible	Sí / No	Muestra si la caldera está listo para funcionar.
Temperatura actual de Cir. Calefacción	55,0°C	Temperatura actual de avance en la caldera.
Quemador	On / Off	Estado del quemador.
Bomba de calefacción	On / Off	Estado de conexión de la bomba en la caldera.
Temperatura máxima de impulsión	75,0°C	Temperatura máxima de avance configurada en la caldera.
Temperatura máxima agua caliente	60,0°C	Temperatura máxima del agua caliente configurada en la caldera.
Inspección necesaria	Sí / No	Muestra si es necesario el mantenimiento o una inspección de la caldera.

Estructura del menú INFORMACION FR 100	Ejemplo de pantalla variable	Descripción
Circuito calefacción	–	–
Codificación: circuito calefacción	1	Circuito de calefacción asignado actualmente.
Modo de funcionamiento	Auto-calentamiento / Auto-ahorro / Auto-antihielo / Calentar / Ahorro / Antihielo / Vacaciones-auto / Vacaciones-calentam. / Vacaciones-ahorro / Vacac. - antihielo	Modo de servicio actual o modo especial de servicio para el circuito de calefacción asignado.
Temperatura ambiente deseada	25,0°C	Temperatura ambiente deseada para el circuito de calefacción asignado.
Temperatura ambiente actual	22,0°C	Temperatura ambiente medida en el regulador.
Potencia calent requerida	45%	Potencia de calentamiento requerida del regulador (sólo en conexión analógica del FR 100 mediante interfaz 1-2-4).
Temperatura de impulsión requerida	75,0°C	Temperatura de avance obtenida y requerida del regulador para el circuito de calefacción asignado.
Temperatura actual de Cir. Calefacción	47,0°C	Temperatura de avance medida en el circuito de calefacción asignado.
Bomba de calefacción	On / Off	Estado de conexión de la bomba de calefacción en el circuito de calefacción asignado.
Posición actual mezclador	85% abierto	Grado actual de apertura del mezclador en el circuito de calefacción asignado.
Agua caliente	–	–
Modo de funcionamiento	Agua caliente inmed. / Auto - encendido / Auto - apagado / Vacaciones-auto / Vacac. - encendido / Vacaciones - apagado	Modo actual de servicio o modo especial para agua caliente con FR 100 y caldera mixta.
	Agua caliente inmed. / Desinfección térmica / Funcionam. autom./ Vacaciones-auto / Vacaciones 15°C	Modo actual de servicio o modo especial para FR 110 con acumulador de agua caliente.
Temp. deseada para el agua caliente	60,0°C	Temperatura del agua caliente requerida por el regulador.
Temperatura actual del agua caliente	40,0°C	Temperatura del agua caliente medida actualmente.
Estado preparación del agua caliente	En marcha / Off	Estado actual de la preparación del agua caliente.
Última desinfección térmica	Concluida / Cancelada/ En marcha	Resultado de la última desinfección térmica (sólo con FR 110).
Serv. Atenc. cliente		
Número de teléfono	(Número de teléfono)	Número de teléfono de la empresa especializada en calefacción (fabricante de equipos).
Nombre	(Nombre)	Nombre de la empresa especializada en calefacción (fabricante de equipos).

Estructura del menú INFORMACION FR 100	Ejemplo de pantalla variable	Descripción
Solar	–	–
Sistema estándar	–	Menú para la parte de la instalación base del sistema solar.
T1: Temperatura 1er campo colector	80,0°C	Temperatura medida en el sensor de temperatura del colector (T ₁).
T2: Temperatura inferior acum. solar	55,7°C	Temperatura medida en el sensor de temperatura inferior del acumulador (T ₂) en el acumulador solar.
SP: Estado bomba 1er campo colector	En marcha / Off	Estado de conexión de la bomba solar (SP).
Desconexión 1er campo colector	Sí / No	Muestra si existe desconexión de seguridad de la bomba solar (SP) debido al sobrecalentamiento de los colectores (T ₁).
Estado acumulador solar	Totalmente cargado / Parcialmente cargado	Estado de carga del acumulador solar.
SP:Tiempo func bomba 1er campo colec.	12463 h	Número de horas de servicio de la bomba solar (SP) desde la puesta en servicio.
Desinfección térmica	–	Menú para la parte de la instalación correspondiente a la desinfección térmica del sistema
Estado desinfección térmica	En marcha / Off	Estado actual de la desinfección térmica.
PE: Modo bomba desinfección térmica	En marcha / Off	Estado de conexión de la bomba de desinfección térmica (PE).
Optimización solar	–	Menú para la optimización, con soporte solar, del sistema de calefacción convencional.
Aportación solar en la última hora	120 Wh	Aporte de energía solar en la última hora (aquí sólo aparecen valores si en el menú Optimización solar se han ajustado los parámetros correctos, → capítulo 8.5.3 en la página 45).
Aportación solar hoy	2,38 kWh	Aporte de energía solar en la fecha actual.
Aportación solar total	483.6 kWh	Aportación total de energía solar desde la puesta en servicio.
Temperatura agua caliente reducida en	4,7 K	Reducción actual de la temperatura nominal del agua caliente requerida de la caldera, debido a la energía solar disponible (sólo con FR 110; no se inicia hasta 30 días después de la puesta en servicio).
Problemas	40 Sistema solar 32 IPM Codificación 1 EA Caldera ...	Lista de los problemas actuales. Puede ver información más detallada seleccionando con  y confirmando con  .

8 Ajuste del menú NIVEL PROFESIONAL (sólo para el profesional)



El menú **NIVEL PROFESIONAL** está destinado exclusivamente al profesional

- ▶ **NIVEL PROFESIONAL** abrir:
 pulsar aprox. 3 segundos

El desplazamiento por la estructura del menú, la programación, el borrado de valores y el reinicio a la configuración básica se describen detalladamente en el capítulo 5.2 a partir de la página 16.

8.1 Vista general y ajustes del menú NIVEL PROFESIONAL

Las siguientes tablas ofrecen una

- vista general de la estructura del menú (columna 1). La profundidad del menú se marca mediante distintos tonos de gris. P. ej. en el menú **Parám Sistema solar** los submenús **1. Sistema estándar** y **Optimización solar** están al mismo nivel.
- una vista general de la configuración básica (columna 2), para reiniciar distintos puntos del menú a la configuración básica.
- una vista general de los ámbitos de ajuste de los distintos puntos del menú (columna 3).
- para introducir la configuración personal (columna 4).
- para identificar la descripción detallada de los distintos puntos del menú (columna 5).



Los puntos del menú sólo aparecen si están presentes y/o activadas las piezas del equipo. Algunos puntos del menú no aparecen porque un ajuste en otro punto del menú los ha desactivado.

- ▶ Ajustar los puntos del menú siempre en orden o saltarlos sin modificarlos. De este modo los puntos siguientes del menú se adaptan automáticamente o bien no se muestran.

Ajuste del menú NIVEL PROFESIONAL (sólo para el profesional)

8.1.1 NIVEL PROFESIONAL: Configurac. sistema

Estructura del menú Configurac. sistema	Configuración básica	Ámbito de ajuste	Configuración personal	Descripción a partir de la página
Tipo de conexión	–	BUS / 1-2-4 (sólo con FR 100)		41
Empezar config automática sistema	No	No / Sí		
Configuración agua caliente ¹⁾	Con FR 100: Caldera mixta	No / Caldera mixta		
	Con FR 110: Caldera con acumulad	No / Caldera mixta / Caldera con acumulad / Acumulador IPM N°3 (ó 4 a 10)		
Bomba de circulación ²⁾	–	No / Disponible		
Circuito calefacción configuración	Sin mezclar sin IPM	Sin mezclar sin IPM / Sin mezclar con IPM / Mezclada		
Codificación: circuito calefacción	1	1 ... 10 (sólo FR 100 con conexión BUS)		
ISM 1	No	No / Disponible		
ISM 2	No	No / Disponible		

1) Sólo FR 110 o FR 100 con codificación 1

2) Sólo con FR 110

8.1.2 NIVEL PROFESIONAL: Parám calefacción

Estructura del menú Parám calefacción	Configuración básica	Ámbito de ajuste	Configuración personal	Descripción a partir de la página
Compensación sonda temperatura ambiente	0,0 K	-3,0 K ... 3,0 K	K	41
Factor de adaptación I	40%	0% ... 100%	%	42
Factor amplificación V	80%	40% ... 100%	%	42
Optimización calentamiento	No	No / Sí		42
Temperatura máxima de impulsión	75°C	30°C ... 85°C	°C	42
Tiempo funcionam del mezclador	140 s	10 s ... 600 s	s	42

8.1.3 NIVEL PROFESIONAL: Config sistema solar

Estructura del menú Config sistema solar	Configuración básica	Ámbito de ajuste	Configuración personal	Descripción a partir de la página
Solar opción E desinfección térmica	No	No / Sí		43

8.1.4 NIVEL PROFESIONAL: Parám Sistema solar

Estructura del menú Parám Sistema solar	Configuración básica	Ámbito de ajuste	Configuración personal	Descripción a partir de la página
1. Sistema estándar	–	–	–	
SP: Diferencia de temp. Conexión	8 K	3 K ... 20 K (no inferior a “SP: Diferencia temp. desconexión” +1K)	K	43
SP: Diferencia temp. desconexión	4 K	2 K ... 19 K (no superior a “SP: Diferencia de temp. Conexión” –1K)	K	
T2: Temp. Máx. acumulador solar	60 °C	15 °C ... 95 °C	°C	
Temperatura máxima del colector	130 °C	90 °C ... 135 °C	°C	
SP: Modo bomba 1er campo colector	Funcionam. autom.	Funcionam. autom. / Encendido manual / Apagado manual		
PE: Modo bomba desinfección térmica	Funcionam. autom.	Funcionam. autom. / Encendido manual / Apagado manual		44
Optimización solar				
Superficie 1er campo colector	0,0 m ²	0,0 m ² ... 150.0 m ²	m ²	45
Tipo de colector 1er campo	Colector plano	Colector plano / Colector tubos vacío		
Zona climática	90	0 ... 255		
Efecto optimiz. agua caliente ¹⁾	0 K	0 K (= Función apagada) ... 20 K	K	
Puesta func sist solar	No	No / Sí		47

1) Sólo con FR 110

8.1.5 NIVEL PROFESIONAL: Problemas sistema

Estructura del menú Problemas sistema	Configuración básica	Ámbito de ajuste	Configuración personal	Descripción a partir de la página
01.01.2006 16:11 Caldera (Ejemplo para el último problema)	–	–	–	47
25.09.2005 18:45 32 IPM codificac. 3 (hasta un máximo de 19 problemas anteriores)	–	–	–	

Ajuste del menú NIVEL PROFESIONAL (sólo para el profesional)

8.1.6 NIVEL PROFESIONAL: Direcc atenc cliente

Estructura del menú Direcc atenc cliente	Ejemplo	Ámbito de ajuste	Configuración personal	Descripción a partir de la página
Número de teléfono	012345 6789	máx. 20 caracteres		47
Nombre	Empresa especializada en calefacción	máx. 20 caracteres		

8.1.7 NIVEL PROFESIONAL: Info del sistema

Estructura del menú Info del sistema	Ejemplo	Ámbito de ajuste	Configuración personal	Descripción a partir de la página
Fecha de la primera puesta en servicio	22/10/05 (Activación en la puesta en servicio)	–	–	47
Número de pedido de la caldera	7 777 777 777 (Valor de la caldera)	–	–	
Fecha de fabricación de la caldera	27/06/05 (Valor de la caldera)	–	–	
Número de pedido y tipo de regulador	7 777 777 777 FR 100 (Valor fijo de fábrica)	–	–	
Fecha de fabricación del regulador	27/06/05 (Valor fijo de fábrica)	–	–	
Versión del software de regulación	JF11.12 (Valor fijo de fábrica)	–	–	

8.2 Configurar sistema de calefacción

Nivel profesional: Configurac. sistema

Estructura del menú y ámbitos de ajuste

→ Página 38



En las instrucciones del IPM se encuentran ejemplos de instalaciones. En los documentos de planificación se encuentran otras posibles instalaciones.

Utilice este menú cuando desee configurar el sistema de forma manual o automática. P. ej. en la puesta en servicio o al modificar la instalación.

- ▶ Ajustar la codificación de todas las unidades de BUS según su función (p. ej. IPM 1 para el circuito de calefacción 1, etc.).
- ▶ Iniciar configuración automática.
- ▶ Comprobar los otros puntos del menú en **Configurac. sistema** y, si es necesario, adaptarlos manualmente al equipo actual.

8.3 Parámetros para el sistema de calefacción

Nivel profesional: Parám calefacción

Estructura del menú y ámbitos de ajuste

→ Página 38



Ajustar el regulador de temperatura de avance en la caldera a la máxima temperatura de avance necesaria.

Use este menú cuando desajustar los parámetros para el circuito de calefacción asignado.

Menú: Parám calefacción > Compensación sonda temperatura ambiente

Use este menú cuando desee corregir la temperatura ambiente indicada.

- ▶ Aplicar un instrumento de medición de precisión adecuado cerca del FR 100 o FR 110. El instrumento de medición de precisión no puede indicar calor en el FR 100 o FR 110.
- ▶ Mantener fuentes de calor, como rayos de sol, radiadores, etc., alejadas durante 1 hora.
- ▶ Compensar el valor de corrección indicado para la temperatura ambiente.

Menú: Parám calefacción > Factor de adaptación I

El **Factor de adaptación I** es la velocidad con la que se compensa una divergencia de regulación permanente en la temperatura ambiente.

► **Factor de adaptación I** ajustar:

- ≤ **40%**: Ajustar un factor inferior para conseguir una menor elevación de la temperatura ambiente mediante una corrección lenta.
- ≥ **40%**: Ajustar un valor superior para conseguir una corrección rápida mediante una pronunciada elevación de la temperatura ambiente.

Menú: Parám calefacción > Factor amplificación V

El **Factor amplificación V** recibe entrada para la demanda de calor en función de la modificación de la temperatura ambiente.

► **Factor amplificación V** ajustar:

- ≤ **80%**: Ajustar un valor inferior para estrangular la entrada para la demanda de calor. La temperatura ambiente ajustada se consigue tras un tiempo determinado con una reducida elevación.
- ≥ **80%**: Ajustar un factor superior para reforzar la entrada para la demanda de calor. La temperatura ambiente ajustada se alcanza rápidamente con inclinación a una elevación pronunciada.

Menú: Parám calefacción > Optimización calentamiento

► **Optimización calentamiento** para el circuito de calefacción asignado, seleccionar:

- **No**: El programa de calefacción recibe horas de conexión puras para el circuito de calefacción asignado.
- **Sí**: El programa de calefacción recibe horas para la temperatura ambiente deseada. El regulador desplaza las horas de conexión para la calefacción de forma independiente. Par hacerlo, se orienta por los tiempos de calefacción necesitados en los días anteriores. De este modo, el regulador puede observar oscilaciones en la temperatura exterior condicionadas por la estación del año.

Observar las condiciones para el lugar de montaje (= recinto guía)

→ Capítulo Lugar de montaje, en la página 9

→ Otras indicaciones en el capítulo 10 en la página 54.

Menú: Parám calefacción > Temperatura máxima de impulsión

- Ajustar **Temperatura máxima de impulsión** de acuerdo al circuito de calefacción asignado.

Menú: Parám calefacción > Tiempo funcionam del mezclador

- Ajustar **Tiempo funcionam del mezclador** al tiempo de funcionamiento del motor de ajuste del mezclador configurado para el circuito de calefacción asignado.

8.4 Configurar sistema solar

Nivel profesional: Config sistema solar

Estructura del menú y ámbitos de ajuste
→ Página 38

Utilice este menú cuando desee ajustar la desinfección térmica para el sistema solar.

- ▶ Además de **1. Sistema estándar** ajustar la opción **Solar opción E desinfección térmica**. La bomba (PE) se controla mediante los ajustes del menú **Desinfección térmica** (→ capítulo 6.4.6 en la página 31) y todo el volumen de acumulación se calienta a la temperatura de desinfección térmica necesaria.

8.5 Parámetros para el sistema solar



Llenar la instalación solar según los documentos de la instalación solar, purgar y preparar para la puesta en servicio según este capítulo.

Nivel profesional: Parám Sistema solar

Estructura del menú y ámbitos de ajuste
→ Página 39

Normalmente, la configuración básica de los parámetros en este menú es adecuada para las dimensiones habituales del equipo. Use este menú cuando desee un ajuste fino de los parámetros para el equipo solar instalado.



Los datos entre paréntesis son posiciones que también se emplean en los planes de conexión con ejemplos de instalaciones en la guía de instalación del ISM.

8.5.1 Parámetros para el sistema solar estándar

Menú: Parám Sistema solar > 1. Sistema estándar > SP: Diferencia de temp. Conexión

Para la bomba solar (SP):

- ▶ Ajustar un valor superior cuando los tubos entre el campo del colector y el acumulador solar sean muy largos (p. ej. ≥ 30 m longitud sencilla).
- o-
- ▶ Ajustar un valor inferior,
 - cuando los tubos entre el campo del colector y el acumulador solar sean muy cortos (p. ej. en instalaciones en tejados).
 - cuando la conexión térmica del sensor de temperatura del colector (T_1) no sea adecuada (p. ej. instalación del T_1 fuera del colector, en la salida del avance del colector).

Menú: Parám Sistema solar > 1. Sistema estándar > SP: Diferencia temp. desconexión

- ▶ El mismo procedimiento que en el punto del menú anterior **SP: Diferencia de temp. Conexión**.

Menú: Parám Sistema solar > 1. Sistema estándar > T2: Temp. Máx. acumulador solar

Descripción detallada de **T2: Temp. Máx. acumulador solar** → página 33.

Menú: Parám Sistema solar > 1. Sistema estándar > Temperatura máxima del colector



Con temperaturas por encima de 140°C y una presión del sistema < 4 bar, el líquido conductor del calor se evapora en el colector. La bomba del circuito solar permanece bloqueada hasta que el colector ha alcanzado una temperatura a la que ya no hay vapor en el circuito solar.

Puntos de medición sensor de temperatura (T_1):

- ▶ Ajustar un valor superior cuando los tubos, bombas, etc. instalados puedan funcionar con una presión de servicio ≥ 6 bar y sean adecuados para la elevada temperatura.
- o-
- ▶ Ajustar un valor inferior cuando los tubos, bombas, etc. ajustados sólo puedan funcionar con una presión de servicio muy baja y sean adecuados para bajas temperaturas.

Menú: Parám Sistema solar > 1. Sistema estándar > SP: Modo bomba 1er campo colector

- ▶ Seleccionar el modo de servicio de la bomba solar (SP):
 - **Funcionam. autom.:** Servicio de regulación automático según los parámetros ajustados.
 - **Encendido manual:** Conecta la bomba de forma permanente (p. ej. para purgar la instalación solar en la puesta en servicio).
 - **Apagado manual:** Desconecta la bomba de forma permanente (p. ej. para trabajos de mantenimiento en la instalación solar sin interrumpir la calefacción).

8.5.2 Parámetros para la desinfección térmica

Menú: Parám Sistema solar > PE: Modo bomba desinfección térmica

- ▶ Seleccionar el modo de servicio de la bomba (PE) para la desinfección térmica:
 - **Funcionam. autom.:** Servicio de regulación automático según los parámetros ajustados.
 - **Encendido manual:** Conecta la bomba permanentemente (p.e j. para la prueba de funcionamiento durante la puesta en servicio).
 - **Apagado manual:** Desconecta la bomba permanentemente (p. ej. para trabajos de mantenimiento en la bomba sin interrumpir la calefacción).

8.5.3 Parámetros para la optimización solar

La optimización solar reactiva automáticamente en función de la potencia solar disponible. Para calcular la potencia solar se necesitan los datos de la superficie de colector instalada, del tipo de colector y de la zona climática en la que se ha instalado el equipo.

Menú: Parám Sistema solar > Optimización solar > Superficie 1er campo colector

- ▶ Ajustar la superficie instalada para el campo del colector.

Tipo de colector	Superficie bruta de colector por colector en m²
FK 210	2,1
FK 240	2,4
FK 260	2,6
VK 180	1,8
FKT-1	2,4
FKC-1	2,4
FKB-1	2,4

Menú: Parám Sistema solar > Optimización solar > Tipo de colector 1er campo

- ▶ Seleccionar el tipo de colector instalado para el campo del colector.

Menú: Parám Sistema solar > Optimización solar > Zona climática

- ▶ Ajustar el valor de la zona climática para el lugar de instalación.

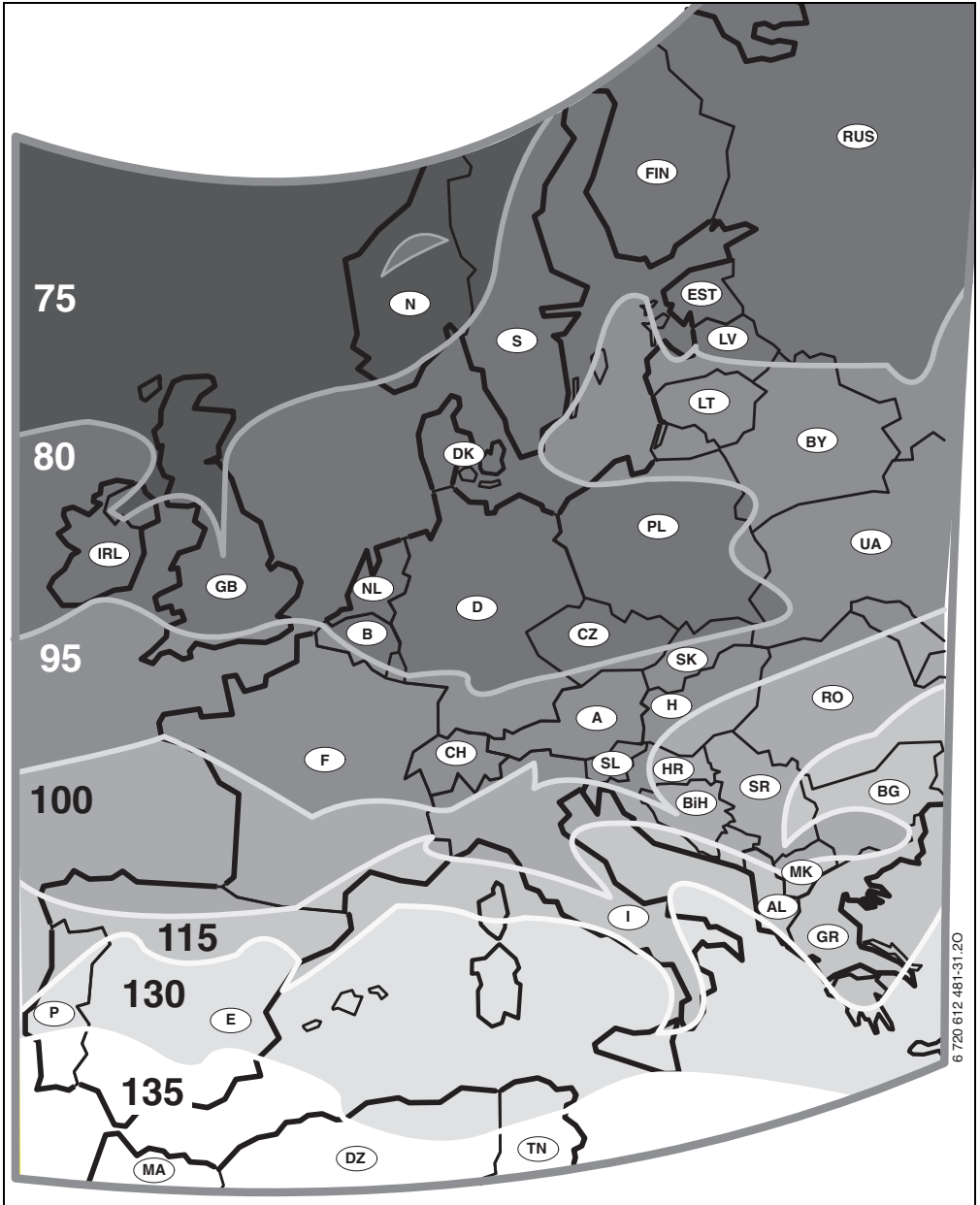


Fig. 13 Mapa con zonas climáticas para Europa

Si no encuentra la ubicación del equipo en el mapa de zonas climáticas (→ imagen 13):

- ▶ No modifique el valor preconfigurado para la optimización solar.

-o-

- ▶ Emplee el valor en la zona climática más cercana a la ubicación del equipo.

Menú: Parám Sistema solar > Optimización solar > Efecto optimiz. agua caliente

Este punto del menú sólo está activo con FR 110.

Descripción detallada de **Efecto optimiz. agua caliente** → página 33.

8.5.4 Ponga el sistema solar en servicio

Menú: Parám Sistema solar > Puesta func sist solar

- ▶ Llene y purgue el sistema solar.
- ▶ Compruebe los parámetros para el sistema solar y, en caso necesario, adáptelos exactamente al sistema solar instalado.
- ▶ Ponga el sistema solar en servicio:
 - **Sí:** sistema solar activo. Las salidas de conexión ISM están liberadas para el modo de regulación.
 - **No:** sistema solar no activo. Las salidas de conexión ISM están bloqueadas para el modo de regulación, aunque se pueden conectar a mano.

8.6 Historial de anomalías

Nivel profesional: Problemas sistema

Estructura del menú → Página 39

Aquí el profesional puede ver en el equipo las 20 últimas anomalías producidas (fecha, fuente, código y descripción de la anomalía). Las primeras anomalías que aparecen pueden seguir activas.

8.7 Indicación y ajuste de las direcciones de atención al cliente

Nivel profesional: Direcc atenc cliente


Estructura del menú y rango de ajuste

→ Página 40

Para casos de servicio, el profesional puede introducir aquí el número de teléfono y la dirección de la empresa especializada.



Introducir espacio:

- ▶ Si el signo actual tiene fondo oscuro, borrar con  (espacio= _).

8.8 Indicación de informaciones del sistema

Nivel profesional: Info del sistema

Estructura del menú → Página 40

Mostrar distintas informaciones del sistema:

- **Fecha de la primera puesta en servicio** (se activa automáticamente a la puesta en servicio)
- **Número de pedido de la caldera** (valor fijo de la caldera)
- **Fecha de fabricación de la caldera** (valor fijo de la caldera)
- **Número de pedido y tipo de regulador** (valor fijo de fábrica)
- **Fecha de fabricación del regulador** (valor fijo de fábrica)
- **Versión del software de regulación** (valor fijo de fábrica)

9 Solución de problemas

Se muestran las anomalías de las unidades de BUS.

Una anomalía en la caldera (p. ej. anomalía EA) aparece en la pantalla del regulador con las indicaciones correspondientes.

- ▶ Acuda a un técnico en calefacciones.



Para el profesional:

- ▶ Solucionar la anomalía según datos de la documentación de la caldera.

9.1 Solución de anomalías con indicación

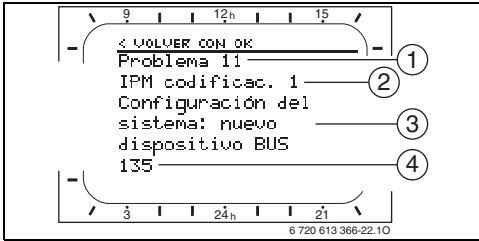


Fig. 14 Indicación de anomalías

- 1 Número de problema
- 2 Unidad BUS que ha detectado el problema y lo comunica a todos los reguladores
- 3 Texto sobre el número de anomalía
- 4 Código u otro texto de anomalía

El problema actual aparece en todos los reguladores (en FR 10 sin texto):

- ▶ Se debe detectar la unidad de BUS correspondiente con el problema actual.

El problema producido sólo se puede solucionar en la unidad BUS que lo ha provocado.

Indicación (→ Pos. 1, 3 y 4 en la pantalla 14)		Causa	Ayuda por parte del profesional
Texto	Código		
Problema 01 Problema en la comunicación BUS.	10	Unidad BUS asignada al IPM FR 10, FR 100 o FR 110 ya no comunica.	Comprobar la codificación de las unidades BUS, comprobar la conexión BUS y solucionar la interrupción, si corresponde.
	200	La caldera ya no comunica.	
	201	Unidad BUS incorrecta conectada.	Identificar y cambiar la unidad BUS incorrecta.

Indicación (→ Pos. 1, 3 y 4 en la pantalla 14)			
Texto	Código	Causa	Ayuda por parte del profesional
Problema 02 Problema interno.	40	Unidad BUS incorrecta conectada.	Identificar y cambiar la unidad BUS incorrecta.
	41	Dos codificaciones iguales ajustadas en el IPM.	Desconectar el equipo y corregir la codificación.
	42	Interruptor codificador en el IPM en posición intermedia.	
	50	Desinfección térmica fallida mediante IPM.	Ajustar el regulador de temperatura de avance en la caldera hasta el tope derecho.
	100	El ISM no responde.	Comprobar la conexión BUS y, si es necesario, solucionar la interrupción.
	254	Exceso de mensajes de avería.	-
Problema 02 Problema interno. Debido a un problema en la EEPROM algunos parámetros han vuelto a la configuración base.	205	Ver texto de pantalla ¹⁾	Comprobar los parámetros ajustados y reajustarlos si es necesario. Detectar el regulador defectuoso y cambiarlo..
Problema 02 Problema interno. FW 100/FR 110 ya no puede controlar el sistema de calefacción.	255	Ver texto de pantalla ¹⁾	Detectar el regulador defectuoso y cambiarlo.
Problema 03 Sonda de temperatura ambiente defectuosa	20	El sensor de temperatura ambiente instalado en FR 100/FR 110/FR 10 se ha interrumpido.	Detectar el regulador defectuoso y cambiarlo.
	21	Cortocircuito en el sensor de temperatura ambiente instalado en FR 100/FR 110/FR 10 .	
Problema 10 Configuración del sistema: no válida	190	Tipo de conexión 1-2-4 incorrecto ajustado.	Comprobar la configuración del sistema y ajustar el tipo de configuración BUS.
Problema 11 Configuración del sistema: nuevo dispositivo BUS Nuevo IPM detectado, comprobar y adaptar la configuración del sistema.	135	Detectada o conectada nueva unidad BUS IMP para el acumulador de agua caliente.	Ver texto de pantalla ¹⁾
	137	Detectada o conectada nueva unidad BUS IPM para el circuito de calefacción.	
Problema 11 Configuración del sistema: nuevo dispositivo BUS Nuevo ISM detectado, establecer simultáneamente la tensión en todos los ISM e iniciar la configuración automática del sistema.	131	Nueva unidad de BUS ISM 2 detectada o conectada.	Ver texto de pantalla ¹⁾
	132	Nueva unidad de BUS ISM 1 detectada o conectada.	

Solución de problemas

Indicación (→ Pos. 1, 3 y 4 en la pantalla 14)			
Texto	Código	Causa	Ayuda por parte del profesional
Problema 12 Configuración del sistema: falta dispositivo BUS ISM1/ISM2 no detectado, comprobar conexión.	170 171	Ver texto de pantalla ¹⁾	
Problema 12 Configuración del sistema: falta dispositivo BUS IPM disponible hasta ahora para el acumulador tras compensador hidráulico ya no detectado, comprobar codificación.	172	Ver texto de pantalla ¹⁾	Comprobar y ajustar codificación. Sin corriente en IPM.
Problema 12 Configuración del sistema: falta dispositivo BUS IPM para acumulador tras compensador hidráulico no detectado, comprobar conexión y codificación.	173	Ver texto de pantalla ¹⁾	
Problema 12 Configuración del sistema: falta dispositivo BUS IPM con codificación x no detectado, comprobar conexión y codificación.	178 179		
Problema 13 Configuración del sistema: dispositivo BUS modificado o sustituido Comprobar configuración del sistema para preparación agua caliente o iniciar configuración automática del sistema.	157	Ver texto de pantalla ¹⁾	
Problema 13 Configuración del sistema: dispositivo BUS modificado o sustituido Comprobar configuración del sistema para circuito de calefacción y conexiones en el IPM con codificación x.	159		
Problema 14 Configuración del sistema: nodo BUS incompatible La preparación del agua caliente se controla desde la caldera. La preparación del agua caliente mediante IPM no está en funcionamiento	117	Ver texto de pantalla ¹⁾	Identificar la unidad de BUS no admitida y retirar del equipo.
Problema 14 Configuración del sistema: nodo BUS incompatible El IPM para el acumulador debe estar ajustado para codificación 3 o superior.	118 119	Ver texto de pantalla ¹⁾	

Indicación (→ Pos. 1, 3 y 4 en la pantalla 14)			
Texto	Código	Causa	Ayuda por parte del profesional
Problema 19 No se pueden guardar los parámetros establecidos.	202	La unidad de BUS está configurada, aunque de momento no está disponible.	Controlar estructura del sistema, comprobar o adaptar configuración del sistema y ajustar de nuevo los parámetros.
Problema 30 Sensor de temperatura del mezclador defectuoso.	7	Sensor de temperatura del mezclador (MF) conectado al IPM (MF) defectuoso.	Comprobar el sensor de temperatura del mezclador (MF) y, si es necesario, cambiarlo.
Problema 31 Sensor externo de temperatura de impulsión defectuoso	6	Sensor de temperatura común (VF) conectado al IPM defectuoso.	Comprobar el sensor de temperatura común (VF) y, si es necesario, cambiarlo.
Problema 32 Sensor de temperatura del acumulador defectuoso.	8	Sensor de temperatura del acumulador (SF) conectado al IPM defectuoso.	Comprobar el sensor de temperatura del acumulador (SF) y, si es necesario, cambiarlo.
Problema 33 Sensores de temperatura conectados incorrectamente.	20	Están conectados al IPM el sensor de temperatura del acumulador (SF) y el sensor de temperatura del mezclador (MF).	Retirar uno de los dos sensores de temperatura (SF o MF).
	21	Hay dos sensores de temperatura comunes (VF) conectados al IPM.	Retirar un sensor de temperatura común (VF).
	22	Sensor de temperatura conectado al IUM.	Retirar el sensor de temperatura y, en su caso, sustituir el puente codificado.
Problema 34 Sensores de temperatura conectados y el modo de servicio no coinciden	23	El sensor de temperatura conectado al IPM y el modo de servicio asignado no concuerdan.	Comprobar y, si es necesario, adaptar los sensores de temperatura y el modo de servicio asignado.
Problema 40 Sensor de temperatura T1 en el 1er campo de colector defectuoso.	101	Cortocircuito del cable del sensor (T ₁).	Comprobar el sensor de temperatura (T ₁) y, si es necesario, cambiarlo.
	102	Interrupción del cable del sensor (T ₁).	
Problema 41 Sensor de temperatura T2 en el inferior del acumulador solar defectuoso	103	Cortocircuito del cable del sensor (T ₂).	Comprobar el sensor de temperatura (T ₂) y, si es necesario, cambiarlo.
	104	Interrupción del cable del sensor (T ₂).	
Problema 50 Bomba solar bloqueada o aire en el sistema.	121	La bomba solar (SP) está fijada mediante un bloqueo mecánico.	Sacar el tornillo ranurado en el cabezal de la bomba y soltar el eje de la bomba con un destornillador. ¡No golpee el eje de la bomba!
		Aire en el sistema solar.	Purgar el sistema solar, en su caso, rellenar con líquido transmisor del calor.

1) El texto de la pantalla aparece en el regulador que ha detectado el problema. En los otros reguladores se muestra el código que corresponde al texto de pantalla.

Solución de problemas

Indicación (→ Pos. 1, 3 y 4 en la pantalla 14)			
Texto	Código	Causa	Ayuda por parte del profesional
Problema 51 Conectado tipo incorrecto de sensor de temperatura.	122	Tipo del sensor de temperatura del colector empleado como sensor de temperatura del acumulador (T_2).	Emplear el tipo de sensor de temperatura adecuado. → Especificaciones técnicas en la guía de instalación del ISM.
	123	Tipo de sensor de temperatura del acumulador empleado como sensor de temperatura del colector (T_1).	
	132	Tipo de sensor de temperatura PTC 1000 empleado como sensor de temperatura del acumulador (T_2).	
	133	Tipo de sensor de temperatura PTC 1000 empleado como sensor de temperatura del colector (T_1).	
Problema 52 Sensor de temperatura equivocado.	124	Sensores de temperatura (T_1 y T_2) cambiados.	Comprobar los sensores de temperatura y cambiar las conexiones, si es necesario.
Problema 53 Lugar de montaje del sensor de temperatura incorrecto.	125	Sensor de temperatura del colector (T_1) instalado en la entrada del campo del colector.	Montar el sensor de temperatura del colector (T_1) cerca de la salida del campo del colector.
Problema 54 No se ha alcanzado la temperatura para la desinfección térmica en el acumulador solar.	145	Temperatura máxima para el acumulador solar demasiado baja.	Elevar la temperatura máxima para el acumulador solar.
		Caudal de la bomba de desinfección (PE) insuficiente.	Elevar el nivel de la bomba en la bomba de desinfección (PE) o abrir más la válvula de mariposa si es posible.
		Desinfección térmica interrumpida manualmente antes de que se alcanzara la temperatura necesaria en el acumulador solar.	Ningún error. El mensaje de error aparece sólo durante 5 minutos.
Problema 55 El sistema solar aún no se ha puesto en funcionamiento.	146	El sistema solar aún no está en funcionamiento.	Llenar el equipo solar según la documentación correspondiente, purgarlo y prepararlo para la puesta en servicio. A continuación, poner en servicio el equipo solar.
Problema 56 Como mínimo una bomba/una válvula en modo manual.	147	Bomba (SP) en modo manual.	Reiniciar los parámetros para la bomba o la válvula en "Funcionam. autom."
	154	Bomba (PE) en modo manual.	

1) El texto de la pantalla aparece en el regulador que ha detectado el problema. En los otros reguladores se muestra el código que corresponde al texto de pantalla.

1) El texto de la pantalla aparece en el regulador que ha detectado el problema. En los otros reguladores se muestra el código que corresponde al texto de pantalla.

9.2 Solución de problemas sin indicación

Reclamación	Causa	Solución
No se alcanza la temperatura ambiente deseada.	Ajuste insuficiente de la(s) válvula(s) del termostato en el recinto guía.	Abrir la(s) válvula(s) del termostato por completo o sustituirlas por válvula(s) manual(es).
	Ajuste insuficiente del regulador de temperatura de avance en la caldera.	Elevar el ajuste del regulador de temperatura de avance.
	Conexión del aire en la instalación de calefacción.	Purgar los radiadores y la instalación de calefacción.
Se ha superado con creces la temperatura ambiente deseada.	El lugar de montaje del regulador no es adecuado, p. ej. pared exterior, inmediaciones de las ventanas, aire de aspiración,	Seleccionar un mejor lugar de montaje para el regulador y encargar a un profesional que lo desplace.
Excesivas oscilaciones en la temperatura ambiente.	Acción temporal de calor externo en la estancia, p. ej. por radiación solar, TV, chimenea, etc.	Seleccionar un mejor lugar de montaje para el regulador y encargar a un profesional que lo desplace.
Elevación de la temperatura en lugar de reducción.	Ajuste incorrecto de la hora.	Comprobar el ajuste.
Durante el modo "Ahorro" y/o "Antihielo" excesiva temperatura ambiente.	Elevado almacenamiento de calor en el edificio.	Seleccionar un tiempo de conexión más temprano para "Ahorro" y/o "Antihielo".
Regulación incorrecta o inexistente.	Conexión BUS de las unidades BUS defectuosa.	Encargar al profesional que examine la conexión BUS del plan de conexión correspondiente y la corrija, si es necesario.
Sólo se puede configurar el modo automático.	Selector de modos de servicio defectuoso.	Encargar a un profesional que cambie el regulador.
El acumulador de agua caliente no se calienta.	Ajuste demasiado bajo del regulador de temperatura del agua caliente en la caldera.	Elevar el ajuste del regulador de agua caliente. En caso necesario, reducir la acción de la optimización solar.
	Ajuste insuficiente del regulador de temperatura de avance en la caldera.	Ajustar el regulador de temperatura de avance en la caldera hasta el tope derecho.
Calefacción durante la noche.	La optimización del calentamiento inicia la calefacción prematuramente para calentar la vivienda de modo que haya alcanzado la temperatura ambiente deseada en el momento establecido.	Retrasar el momento para la temperatura ambiente deseada.
		Desconectar la optimización de calentamiento.

Si no se subsana el problema:

- Llamar al servicio de atención al cliente o a una empresa de servicio reconocida y comunicar el problema y los datos del aparato (de la placa de características en la tapa).

Datos del aparato

Modelo:

Número de pedido:

Fecha de fabricación (FD...):

10 Advertencias acerca del ahorro de energía

- La temperatura en el recinto guía (lugar de montaje del regulador) funciona como magnitud guía para el circuito de calefacción asignado. Por tanto, la potencia de los radiadores en el recinto guía se debe ajustar con la mayor precisión posible:
 - Para **válvulas manuales** mediante el ajuste previo.
 - Con **válvulas de termostato completamente abiertas**, mediante la unión roscada de retorno.
Si las válvulas de termostato en el recinto guía no están completamente abiertas, las válvulas de termostato pueden estrangular el paso de calor, aunque el regulador transmite calor.
- Regular la temperatura en las salas adicionales mediante válvulas de termostato.
- Debido al calor de origen externo en el recinto guía (p. ej. por radiación solar, estufas de cerámica, etc.) la calefacción de las salas adicionales puede caer en exceso (la calefacción permanece fría).
- Adecuar los niveles de temperatura y los tiempos de conexión a la percepción personal de la temperatura y usarlos de forma adecuada.
 - **Calentar** ☀ = Vida cómoda
 - **Ahorro** ☾ = Vida activa
 - **Antihielo** ❄ = Ausencia o sueño.
- Al reducir la temperatura ambiente durante las fases de ahorro se puede ahorrar mucha energía: Reducción de la temperatura ambiente en 1 K (°C): ahorro de energía de hasta el 5%. No es recomendable: Dejar que la temperatura ambiente de salas donde la calefacción funciona a diario baje por debajo de 17 °C. Si la temperatura ambiente se reduce, se eleva y se consume más energía que con un suministro regular de calor.
- Buen aislamiento térmico del edificio: No se alcanza la temperatura configurada para **Ahorro**. Sin embargo, se ahorra energía porque la calefacción permanece apagada. Ajustar el momento de conexión para **Ahorro** más pronto.
- Para airear no dejar las ventanas entornadas. Al hacerlo, el calor sale constantemente de la sala sin que haya una mejora sustancial del aire del interior.
- Airear brevemente pero de forma intensiva (abrir las ventanas por completo).
- Mientras airea el espacio, cierre las válvulas del termostato y ponga el selector de modos de servicio en **Antihielo**.
- Adecuar los niveles de temperatura y los tiempos de conexión para la preparación de agua caliente a las necesidades personales de agua caliente de los habitantes y úselos de forma consecuente.

Con la optimización del calentamiento conectada:

- Para usar de forma ideal la optimización del calentamiento, seleccionar lo más tarde posible los tiempos de calentamiento hasta el nivel de temperatura **Ahorro** o **Calentar**.
- La optimización del calentamiento registra las condiciones en el recinto guía → capítulo 3.1.1 en la página 9.
En el primer calentamiento se pueden producir claras variaciones en la temperatura. Durante la primera fase de registro, no modificar el valor nominal hasta que finalice el calentamiento. Pasados unos días, el proceso de registro continúa y aumenta la precisión en la regulación.

- Durante **Ahorro** o **Antihielo** deben predominar permanentemente las mismas condiciones para el recinto guía → capítulo 3.1 en la página 9.
Si se modifican las condiciones, pueden pasar varios días hasta que la optimización del calentamiento se haya adaptado a las nuevas condiciones.
- Si no se calienta durante mucho tiempo, p. ej. durante todo el fin de semana, las salas se pueden enfriar tanto que la caldera no pueda calentar esas salas para el momento preestablecido (tiempo de conexión de la caldera como máximo 6 horas antes del momento preestablecido para **Ahorro** o **Calentar**).
En tal caso, modificar el tiempo cuanto sea necesario.
- Cargar el acumulador de agua caliente únicamente fuera del calentamiento, p. ej. 30 minutos después de iniciarse la calefacción.
- Si los radiadores se calientan hasta un nivel incómodo, se debe reducir la temperatura máxima de avance en el radiador.

Optimización solar

En el FR 110 activar el **Efecto optimiz. agua caliente** ajustando un valor entre 1 k y 20 K → capítulo 6.6 en la página 33. Si el efecto del **Efecto optimiz. agua caliente** es demasiado fuerte, reducir el valor gradualmente.

11 Protección medioambiental

La protección del medio ambiente es uno de los principios empresariales del Grupo Bosch.

La calidad de los productos, la rentabilidad y la protección del medio ambiente tienen para nosotros la misma importancia. Las leyes y normativas para la protección del medio ambiente se respetan rigurosamente.

Para proteger el medio ambiente, utilizamos las tecnologías y materiales más adecuados, teniendo en cuenta también los aspectos económicos.

Embalaje

En cuanto al embalaje, nos implicamos en los sistemas de reutilización específicos de cada región para garantizar un reciclaje óptimo.

Todos los materiales del embalaje son respetuosos con el medio ambiente y reutilizables.

Aparato inservible

Los aparatos inservibles contienen materiales aprovechables, aptos para ser reciclados.


Los módulos se dejan desmontar fácilmente y las piezas de plástico van correspondientemente identificadas. Ello permite clasificar los diversos módulos con el fin de que sean reciclados o eliminados.

12 Ajustes individuales de los programas temporales


Aquí se resumen los ajustes básicos y los ajustes personales de los programas temporales.

12.1 Programa de calefacción para el circuito de calefacción asignado

El ajuste del programa de circulación se describe en el capítulo 6.3 en la página 26.


		P1		P2		P3		P4		P5		P6		
		°C	t	°C	t	°C	t	°C	t	°C	t	°C	t	
Programa de calefacción preconfigurado para copiar	Medio día mañana	L - J	☀	06:00	☾	08:00	☀	12:00	☼	22:00	-	-	-	-
		V	☀	06:00	☾	08:00	☀	12:00	☼	23:30	-	-	-	-
		S	☀	07:00	☼	23:30	-	-	-	-	-	-	-	-
		D	☀	08:00	☼	22:00	-	-	-	-	-	-	-	-
	Medio día tarde	L - J	☀	07:00	☾	12:00	☀	17:00	☼	22:00	-	-	-	-
		V	☀	07:00	☾	12:00	☀	17:00	☼	23:30	-	-	-	-
		S	☀	07:00	☼	23:30	-	-	-	-	-	-	-	-
		D	☀	08:00	☼	22:00	-	-	-	-	-	-	-	-
	Todo el día	L - J	☀	06:00	☾	08:00	☀	17:00	☼	22:00	-	-	-	-
		V	☀	06:00	☾	08:00	☀	17:00	☼	23:30	-	-	-	-
		S	☀	07:00	☼	23:30	-	-	-	-	-	-	-	-
		D	☀	08:00	☼	22:00	-	-	-	-	-	-	-	-
	Todo el día, comida	L - J	☀	06:00	☾	08:00	☀	12:00	☾	13:00	☀	17:00	☼	22:00
		V	☀	06:00	☾	08:00	☀	12:00	☾	13:00	☀	17:00	☼	23:30
		S	☀	07:00	☼	23:30	-	-	-	-	-	-	-	-
		D	☀	08:00	☼	22:00	-	-	-	-	-	-	-	-
Familia (Configuración base)	L - J	☀	06:00	☼	22:00	-	-	-	-	-	-	-	-	
	V	☀	06:00	☼	23:30	-	-	-	-	-	-	-	-	
	S	☀	07:00	☼	23:30	-	-	-	-	-	-	-	-	
	D	☀	08:00	☼	22:00	-	-	-	-	-	-	-	-	

Ajustes individuales de los programas temporales

		P1		P2		P3		P4		P5		P6		
		°C	t	°C	t	°C	t	°C	t	°C	t	°C	t	
Programa de calefacción preconfigurado para copiar	Fam., turno mañana	L - J	☀	04:00	❄	22:00	-	-	-	-	-	-	-	-
		V	☀	04:00	❄	23:00	-	-	-	-	-	-	-	-
		S	☀	07:00	❄	23:00	-	-	-	-	-	-	-	-
		D	☀	07:00	❄	22:00	-	-	-	-	-	-	-	-
	Familia, turno tarde	L - J	☀	06:00	❄	23:30	-	-	-	-	-	-	-	-
		V	☀	06:00	❄	23:30	-	-	-	-	-	-	-	-
		S	☀	07:00	❄	23:30	-	-	-	-	-	-	-	-
		D	☀	08:00	❄	23:30	-	-	-	-	-	-	-	-
	Mayores	L - J	☀	07:00	☾	23:00	-	-	-	-	-	-	-	-
		V	☀	07:00	☾	23:00	-	-	-	-	-	-	-	-
		S	☀	07:00	☾	23:00	-	-	-	-	-	-	-	-
		D	☀	07:00	☾	23:00	-	-	-	-	-	-	-	-
Configuración personal circuito de calefacción	Nombre: _____	Todos los días												
		L - V												
		S - D												
		Lunes												
		Martes												
		Miércoles												
		Jueves												
		Viernes												
		Sábado												
Domingo														


12.2 Programa de agua caliente

El ajuste del programa de agua caliente se describe en el capítulo 6.4 en la página 28.

		P1		P2		P3		P4		P5		P6	
		°C	t	°C	t	°C	t	°C	t	°C	t	°C	t
Configuración base	L - J	60	05:00	15	23:00	-	-	-	-	-	-	-	-
	V	60	05:00	15	23:00	-	-	-	-	-	-	-	-
	S	60	06:00	15	23:00	-	-	-	-	-	-	-	-
	D	60	07:00	15	23:00	-	-	-	-	-	-	-	-
Configuración personal	Todos los días												
	L - V												
	S - D												
	Lunes												
	Martes												
	Miércoles												
	Jueves												
	Viernes												
	Sábado												
	Domingo												

12.3 Programa de circulación agua caliente

El ajuste del programa de circulación se describe en el capítulo 6.4 en la página 28.

		P1		P2		P3		P4		P5		P6	
		t	t	t	t	t	t	t	t	t	t		
Configuración base	L - J	On	06:00	Off	23:00	-	-	-	-	-	-	-	-
	V	On	06:00	Off	23:00	-	-	-	-	-	-	-	-
	S	On	07:00	Off	23:00	-	-	-	-	-	-	-	-
	D	On	08:00	Off	23:00	-	-	-	-	-	-	-	-
Configuración personal	Todos los días												
	L - V												
	S - D												
	Lunes												
	Martes												
	Miércoles												
	Jueves												
	Viernes												
	Sábado												
Domingo													

Índice

A	
Accesorios	8, 10
Agua caliente	24
Airear	55
Ajustar ahorro permanente	15
Ajustar el comienzo de la calefacción	27
Ajustar el modo automático	15
Ajustar el modo de ahorro	15
Ajustar fecha	33
Ajustar hora	33
Ajustar horario de verano/invierno	33
Ajustar idioma	33
Ajustar la calefacción más caliente/más fría	27
Ajustar la calefacción permanente	15
Ajustar la protección permanente contra heladas	15
Ajustar la temperatura de la calefacción	28
Ajustar modo de calefacción	15
Ajustar modo de protección contra heladas	15
Ajustes de fábrica.....	22, 35, 39
ajustes de fábrica	21
Ajustes generales	25, 33
Anomalías	40, 49, 48
- caldera.....	49
Anomalías en el sistema	40, 48
Aparato inservible	57
Ausencia	14
Avisos del regulador	
- indicaciones de error.....	49
B	
Bloqueo de teclas.....	33
Borrado	20
Botón.....	3
C	
Caída de corriente.....	7
Caldera	
- Ajustes.....	27, 29, 42
- anomalía	49
- equipamiento	7
Calentar	27
Circuito de calefacción	
- mixto	31
- sin mezclar	7
Circuito de calefacción	
- mezclado	8
- sin mezcla.....	31
Circuito de calefacción mezclado.....	8
Circuito de calefacción mixto.....	31
Circuito de calefacción sin mezcla	31
Circuito de calefacción sin mezclar.....	7
Circulación	31
Codificación de las unidades de BUS.....	42
Conexión eléctrica	
- conexión de las unidades de bus	11
Configuración básica.....	21, 22, 35, 39, 44
D	
Datos sobre el aparato	
- accesorios.....	8
Desinfección térmica.....	26, 32, 45
Detección de errores.....	49
Dimensiones	9
Direcciones de atención al cliente	41, 48
E	
Elementos de mando.....	3
Eliminación	10, 57
Embalaje	57
Envase	10
Estructura del menú	22, 35, 39
Estufas de cerámica	55
I	
Información	35, 41
Información sobre las instrucciones.....	5
Instalación	9
- accesorios.....	10
L	
Líneas de BUS	11
Lugar de montaje.....	9

M

Mando3, 16
 - modificar la temperatura ambiente14

Manejo
 - Ajustar la temperatura de la calefacción28
 - Menús16
 - modificar el modo de servicio de agua caliente15
 - Modificar la temperatura ambiente28
 - Modificar modo de servicio para calefacción14
 - Modificar modo de servicio para la calefacción15
 - Programación16

Más caliente
 - Agua caliente29
 - Calefacción14, 27, 28

Más fría
 - Agua caliente29
 - Calefacción14, 27, 28

Menú
 - Información35
 - Menú principal
 - Agua caliente24, 29
 - Ajustes generales25, 33
 - Calefacción23, 27
 - Solar25, 34
 - Vacaciones22, 26
 - Navegación por los niveles16
 - Nivel profesional38
 - Anomalías en el sistema40, 48
 - Configuración del sistema39, 42
 - Configurar sistema solar39, 44
 - Direcciones de atención al cliente48
 - Información del sistema41
 - Parámetros de calefacción39, 42
 - Parámetros del sistema solar40, 44

Menú principal
 - Ajustes generales25
 - Calefacción23
 - Solar25
 - Vacaciones22

Modificar el programa de calefacción27

Modificar la temperatura ambiente28

modificar modo de servicio14

Modo nocturno (ahorro)28

Modos de servicio15

Montaje
 - accesorios10

N

Nivel profesional 38
 - Anomalías en el sistema 40, 48
 - Configuración del sistema 39, 42
 - Configurar sistema solar 39, 44
 - Direcciones de atención al cliente 48
 - Menú
 - Nivel profesional - Direcciones de atención al cliente 41, 48
 - Información del sistema 41
 - Parámetros de calefacción 42
 - Parámetros del sistema solar 40, 44
 - Parámetros e calefacción 39

O

Optimización del calentamiento 27, 43, 55

P

Programa de agua caliente 29
 - menú principal 24

Programa de calefacción 23, 27

Programa de vacaciones 22, 26

Programa solar 25, 34

Programación
 - Ajustar fecha 33
 - Ajustar hora 33
 - Ajustar horario de verano/invierno 33
 - Ajustar idioma 33
 - Ajustar programa temporal para la bomba de circulación 31
 - Nivel profesional 38
 - reinicio a la configuración básica
 - todos los ajustes 21

Programar
 - Ajustar programa de agua caliente 29
 - Ajustar programa de calefacción 27
 - Ajustar programa de vacaciones 26

programar
 - borrado 20
 - reiniciar a la configuración básica
 - un programa 20

Programas temporales individuales (tabla) 58

Protección medioambiental 57

Puesta en servicio (sólo para el profesional) .. 13

R

Radiación solar	55
Radiadores	55
Reiniciar	
- todos los ajustes	21
- un programa	20
Reiniciar los ajustes	21
Reserva de marcha	7
Reset	
- todos los ajustes	21
- un programa	20

S

Salir de la casa	14
Salir de la vivienda	14
Sensor de temperatura ambiente.....	42
Símbolos	3
Solución de problemas.....	49

T

Tecla.....	16
Tiempos para calentar el agua	29

U

Unidad de BUS	49
Unidades de BUS.....	42

V

Válvulas de termostato	55
Válvulas del termostato	55

Cómo contactar con nosotros



Aviso de averías

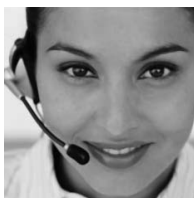
Tel: 902 100 724

Horario:

Lunes a sábado: 8:00-20:00 h.

Domingos y festivos: 10:00-18:00 h.

E-mail: junkers.asistencia@es.bosch.com



Información general para el usuario final

Tel: 902 100 724

Horario:

Lunes a sábado: 8:00-20:00 h.

Domingos y festivos: 10:00-18:00 h.

E-mail: junkers.asistencia@es.bosch.com



Apoyo técnico para el profesional

Tel: 902 41 00 14

Horario:

Lunes a viernes: 9:00-19:00 h.

Fax: 913 279 865

E-mail: junkers.technica@es.bosch.com



Robert Bosch España, S.A.
Ventas Termotecnia (TT/SEI)
Hnos. García Noblejas, 19
28037 Madrid
www.junkers.es



067206133666