

Manual de instalación

Caldera de condensado de gas

WGB 50 i
WGB 70 i
WGB 90 i
WGB 110 i

Estimado/a cliente:

Gracias por adquirir este aparato.

Lea con atención este manual antes de usar el producto y guárdelo en un lugar seguro para poder consultarlo más tarde. Para garantizar un funcionamiento seguro y eficiente, recomendamos realizar una revisión y un mantenimiento periódicos. Nuestro servicio posventa y de mantenimiento pueden prestarle asistencia para ello.

Esperamos que disfrute de un funcionamiento impecable del producto durante años.

Índice

1	Seguridad	7
1.1	Instrucciones generales de seguridad	7
1.2	Uso previsto	9
1.3	Instrucciones específicas de seguridad	9
1.3.1	Gas líquido debajo del nivel del suelo	9
1.4	Responsabilidades	9
1.4.1	Responsabilidad del fabricante	9
1.4.2	Declaración del fabricante	9
1.4.3	Responsabilidad del instalador	10
1.4.4	Responsabilidad del usuario	10
2	Acerca de este manual	10
2.1	Generalidades	10
2.2	Documentación adicional	10
2.2.1	Documentación adicional	10
2.3	Símbolos utilizados	11
2.3.1	Símbolos utilizados en el manual	11
2.4	Abreviaturas	11
3	Especificaciones técnicas	12
3.1	Homologaciones	12
3.1.1	Normas y reglamentos	12
3.2	Datos técnicos	12
3.2.1	Datos técnicos - Aparatos de calefacción con caldera	12
3.2.2	Datos técnicos	13
3.2.3	Datos técnicos - Aparatos de calefacción con caldera	14
3.2.4	Datos técnicos	15
3.2.5	Tablas de valores de sensores	17
3.2.6	Altura dinámica total WGB	18
3.3	Dimensiones y conexiones	19
3.4	Dimensiones y conexiones	21
3.5	Esquema de cableado	22
4	Descripción del producto	25
4.1	Componentes principales	25
4.2	Descripción del cuadro de control	26
4.2.1	Elementos de funcionamiento	26
4.2.2	Pantallas	27
4.3	Componentes suministrados	27
4.4	Accesorios y opciones	27
4.4.1	Unidad ambiente RGP	27
4.4.2	Instalación del módulo de extensión	28
5	Antes de la instalación	28
5.1	Normativas para la instalación	28
5.2	Requisitos de la instalación	28
5.2.1	Protección contra corrosión	28
5.2.2	Aberturas de aire de suministro	29
5.2.3	Tratamiento y preparación del agua de calefacción	29
5.2.4	Requisitos del agua de calefacción	30
5.2.5	Determinación del volumen del sistema	33
5.2.6	Información práctica para especialistas cualificados en sistemas de calefacción	33
5.2.7	Uso de agentes antihielo con generadores de calor Baxi	34
5.3	Elección del emplazamiento	35
5.3.1	Requerimientos para la habitación de instalación	35
5.3.2	Notas para la ubicación de la instalación	36
5.3.3	Funcionamiento en baños y duchas	37
5.4	Transporte	38
5.4.1	Generalidades	38
5.5	Desembalaje	38
5.6	Ejemplo de aplicación	39
5.7	Ejemplo de aplicación	43
5.7.1	Leyenda	44

6	Instalación	45
6.1	Generalidades	45
6.2	Conexiones hidráulicas	45
6.2.1	Conexión del circuito de calefacción	45
6.2.2	Válvula de seguridad	46
6.2.3	Conexión del vaso de expansión	46
6.2.4	Condensado	46
6.2.5	Sellado y llenado del sistema	47
6.3	Conexiones de gas	47
6.3.1	Conexiones de gas	47
6.3.2	Ventilación de la línea de gas	47
6.4	Suministro de aire/salida de los gases de combustión	47
6.4.1	Certificación del sistema	47
6.4.2	Conexión de gas de combustión	48
6.4.3	Longitudes del tubo de gas de escape permitidas	49
6.4.4	Compensación de potencia para aumentar las longitudes admisibles de conducto de gas de combustión	51
6.4.5	Información general sobre el sistema de las tuberías de gas de escape	52
6.4.6	Montaje del sistema de gas de escape	53
6.4.7	Trabajo con el sistema de gas de escape KAS	54
6.4.8	Chimeneas ya en uso	55
6.4.9	Limpieza e inspección de aberturas	55
6.5	Conexiones eléctricas	55
6.5.1	Conexión eléctrica (general)	55
6.5.2	Longitudes de cable	56
6.5.3	Topes de tracción	56
6.5.4	Reemplazo de cables	57
6.5.5	Protección contra contacto	57
6.5.6	Clasificación IP IPx4D	57
6.5.7	Bombas de circulación	57
6.5.8	Fusibles del aparato	57
6.5.9	Conexión de sondas/componentes	57
7	Puesta en marcha	58
7.1	General	58
7.2	Lista de comprobaciones para la puesta en servicio	58
7.3	Procedimiento de puesta en servicio	59
7.3.1	Comprobación del funcionamiento normal de la bomba	59
7.3.2	Menú de puesta en servicio	59
7.4	Parámetros de Gas	59
7.4.1	Ajustes de fábrica	59
7.4.2	Presión de alimentación	59
7.4.3	Contenido de CO ₂	60
7.4.4	Cambio de gas natural a gas licuado y a la inversa	60
7.4.5	Válvula de gas	61
7.4.6	Ajuste manual de la salida del quemador (función de parada del controlador)	61
7.4.7	Valores guía para el caudal del gas, la presión del inyector y el contenido de CO ₂	62
7.4.8	Valores guía para el caudal de gas	62
7.4.9	Valores guía para el caudal de gas	63
7.4.10	Valores guía para la presión del inyector	63
7.4.11	Valores guía para la presión del inyector	63
8	Funcionamiento	64
8.1	Cambiar parámetros	64
8.2	Procedimiento de programación	65
8.3	Comprobación de presión del agua	65
8.4	Revisión del tanque de almacenaje de agua doméstica	66
8.5	Preparación del arranque	66
8.6	Ajuste del modo de calefacción	66
8.7	Ajuste del servicio de ACS	67
8.8	Ajuste de puntos de referencia confortables para habitación	67
8.9	Ajuste del punto de referencia de temperatura de habitación reducida	67
8.10	Bomba UPM3 (circuito de calefacción bombeado)	68
8.10.1	Modo de funcionamiento	68
8.10.2	Ajuste de la bomba (circuito de calefacción bombeada)	68
8.11	Modo de emergencia (control manual)	69

8.12	Función de mantenimiento	70
9	Ajustes	70
9.1	Lista de parámetros	70
9.2	Descripción de los parámetros	93
9.2.1	Hora y fecha	93
9.2.2	Sección del operador	93
9.2.3	Inalámbrico	95
9.2.4	Programación horaria	95
9.2.5	Programas de festividades	96
9.2.6	Circuitos de calefacción	96
9.2.7	Agua doméstica	105
9.2.8	Circuitos consumidores/circuito de alberca	108
9.2.9	Piscina	109
9.2.10	Control primario/bomba de alimentación	109
9.2.11	Caldera	110
9.2.12	Cascade	114
9.2.13	Solar	116
9.2.14	Caldera de combustibles sólidos	119
9.2.15	Tanque de almacenaje de reserva	120
9.2.16	Depósito de ACS	122
9.2.17	Configuración	127
9.2.18	Sistema LPB:	136
9.2.19	Modbus	138
9.2.20	Fallo	138
9.2.21	Mantenimiento / Operación especial	139
9.2.22	Configuración de módulos de extensión	141
9.2.23	Prueba de entrada/salida	146
9.2.24	Estado	146
9.2.25	Diagnóstico de cascade/generación de calor/consumidores	150
9.2.26	Control del quemador	151
9.2.27	Opción de información	152
10	Mantenimiento	152
10.1	Generalidades	152
10.1.1	Directrices generales	152
10.1.2	Inspección y servicio cuando sea necesario	152
10.1.3	Vida útil de los componentes de seguridad	153
10.1.4	Protección contra contacto	153
10.1.5	Detergentes aprobados	153
10.1.6	Desenganche del panel de control	154
10.1.7	Al final del trabajo de mantenimiento	154
10.2	Mensajes de mantenimiento	155
10.2.1	Tabla de códigos de mantenimiento	155
10.2.2	Fases de operación del centro de control LMS	155
10.3	Operaciones de comprobación y mantenimiento estándar	155
10.3.1	Limpiar el sifón	155
10.3.2	Revisar electrodos	156
10.4	Operaciones de mantenimiento específicas	156
10.4.1	Cambio de la salida de humos	156
10.4.2	Desmontaje e instalación del quemador de gas	156
10.4.3	Desmontaje de la válvula de gas	158
10.4.4	Desmontaje del intercambiador de calor	158
11	Resolución de errores	159
11.1	Códigos de error	159
11.1.1	Tabla de códigos de falla	159
11.2	Causas de fallo	162
11.2.1	Apagado por falla	162
12	Eliminación	163
12.1	Disposiciones/Reciclaje	163
12.1.1	Empacado	163
12.1.2	Desecho de aparato	163
13	Apéndice	164

13.1	Declaración de conformidad	164
13.1.1	Declaración de conformidad	164
Índice	165

1 Seguridad

1.1 Instrucciones generales de seguridad

**Peligro**

En caso de emanaciones de gas:

1. No encender una llama, no fumar, no accionar contactos o interruptores eléctricos (timbre, alumbrado, motor, ascensor, etc.).
2. Cortar la alimentación del gas.
3. Abrir las ventanas.
4. Buscar la posible fuga y solucionarla inmediatamente.
5. Si la fuga está antes del contador de gas, avisar a la compañía del gas.

**Peligro****Peligro de muerte.**

Respetar las advertencias colocadas en la caldera de condensación con combustión a gas. Un mal manejo de la caldera de condensación a gas puede producir daños de consideración.

**Advertencia**

Las personas involucradas el transporte deben usar guantes protectores y calzado de seguridad.

**Peligro**

La puesta en servicio debe ser llevada a cabo sólo por un instalador aprobado. El instalador revisa la hermeticidad de la tubería, el funcionamiento correcto de todo el equipo de regulación, control y seguridad y mide los valores de combustión. Si este trabajo no puede llevarse a cabo correctamente, hay un riesgo de daños considerables a las personas, al ambiente y a la propiedad.

**Importante**

Todos los trabajos de electricidad deben ser efectuados siempre por electricistas autorizados.

**Peligro****Riesgo de envenenamiento.**

No beber nunca el agua de la instalación de calefacción. Está contaminada por depósitos.

**Peligro****Riesgo de envenenamiento.**

No use nunca el agua de condensación como agua potable.

- Los condensados no son aptos para el consumo humano o animal.
- No permita que la piel entre en contacto con los condensados.
- Durante las tareas de mantenimiento debe llevarse ropa de protección adecuada.



Atención

¡Riesgo de helada!

No apagar la instalación de calefacción si hay riesgo de helada; mantenerla funcionando al menos en el modo de ahorro con los grifos de los radiadores abiertos. Solo se debe apagar la instalación de calefacción y vaciar la caldera, el acumulador de almacenamiento de agua sanitaria y los radiadores si no es posible calentar en el modo antihielo.



Atención

Prevención de la puesta en marcha accidental!

Cuando la instalación de calefacción esté vacía, hay que asegurarse de que la caldera no se pueda encender accidentalmente.



Peligro

Este aparato puede ser utilizado por niños mayores de 8 años y personas con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas o desprovistas de experiencia o conocimientos, siempre que sean supervisados correctamente o si se les dan instrucciones para usar el aparato con total seguridad y han comprendido los riesgos a los que se exponen. Los niños no deben jugar con el aparato. La limpieza y el mantenimiento a cargo del usuario no deben ser efectuados por niños sin supervisión.



Peligro

La instalación de calefacción no debe continuar funcionando si está dañada!



Peligro

Peligro de muerte debido a modificaciones en la caldera.

No está permitido realizar transformaciones ni modificaciones no autorizadas en la caldera, ya que pueden poner en riesgo a las personas y ocasionar daños a la caldera. Si no se siguen estas instrucciones, se invalidará la aprobación de la caldera.



Peligro

Las piezas estropeadas deben ser reemplazadas siempre por un instalador.



Advertencia

Riesgo de daño!

La caldera de condensado sólo puede instalarse en habitaciones con aire comburente limpio. Nunca debe filtrarse el material extraño como el polen a través de las aberturas de entrada llegando hasta el interior del aparato. La caldera no debe arrancarse si hay mucho polvo, por ejemplo, durante trabajos de construcción. Puede haber daños en la caldera.



Atención

Mantener libre el área de entrada de flujo.

Nunca bloquee o cierre las aberturas de ventilación. El área de entrada de flujo para el aire comburente debe mantenerse libre.



Peligro

Peligro para la vida debido a explosión/incendio.

No almacene ningún explosivo o material fácilmente inflamable cerca del aparato.

**Atención****¡Riesgo de quemaduras!**

Por motivos de seguridad, el tubo de evacuación de la válvula de seguridad debe estar siempre abierto para que pueda salir el agua durante el calentamiento. Debe comprobarse de vez en cuando el estado de funcionamiento de la válvula de seguridad.

1.2 Uso previsto

Las calderas de condensado de gas de la serie WGB están integradas para ser usadas de acuerdo a DIN EN 12828 como generadores de calor en sistemas de calefacción de agua doméstica.

Cumplen los requisitos de DIN EN 15502-1.

1.3 Instrucciones específicas de seguridad

1.3.1 Gas líquido debajo del nivel del suelo

El WGB cumple con el DIN EN 126 y el DIN EN 298 y por lo tanto no necesita una válvula de desconexión adicional para operación con gas líquido debajo del nivel del suelo.

1.4 Responsabilidades

1.4.1 Responsabilidad del fabricante

Nuestros productos se fabrican cumpliendo los requisitos de diversas Directivas aplicables. Por consiguiente, se entregan con el marcado **CE** y todos los documentos necesarios. En aras de la calidad de nuestros productos, nos esforzamos constantemente por mejorarlos. Por lo tanto, nos reservamos el derecho a modificar las especificaciones que figuran en este documento.

Declinamos nuestra responsabilidad como fabricante en los siguientes casos:

- No respetar las instrucciones de instalación y mantenimiento del aparato.
- No respetar las instrucciones de uso del aparato.
- Mantenimiento insuficiente o inadecuado del aparato.

1.4.2 Declaración del fabricante

Sólo se puede garantizar el cumplimiento de los requisitos conforme a la directiva 2014/30/UE de compatibilidad electromagnética (EMC) si la caldera se utiliza de acuerdo con su propósito.

Las condiciones ambiente deben ser conformes a la norma EN 55014.

La operación sólo se puede permitir cuando la cubierta está puesta correctamente.

Se debe asegurar una conexión a tierra correcta mediante revisiones regulares (es decir, inspección anual) de la caldera.

Cuando las piezas de los aparatos necesitan reemplazo, sólo se pueden usar piezas originales según lo especificado por el fabricante.

Las calderas con condensado de gas cumplen con los requerimientos básico de los Lineamientos de eficiencia 92/42/EC como caldera de condensado.

Cuando se usa gas natural, las calderas de condensación de gas emiten menos de 60 mg/kWh NO_x , lo cual cumple los requisitos del apartado §6 de la Ley respecto a calentadores pequeños con fecha del 26.01.2010 (1. BImSchV).

1.4.3 Responsabilidad del instalador

El instalador es el responsable de la instalación y de la primera puesta en servicio del aparato. El instalador deberá respetar las siguientes instrucciones:

- Leer y seguir las instrucciones que figuran en los manuales facilitados con el aparato.
- Instalar el aparato de conformidad con la legislación y las normas vigentes.
- Efectuar la primera puesta en servicio y las comprobaciones necesarias.
- Explicar la instalación al usuario.
- Si el aparato necesita mantenimiento, advertir al usuario de la obligación de revisarlo y mantenerlo en buen estado de funcionamiento.
- Entregar al usuario todos los manuales de instrucciones.

1.4.4 Responsabilidad del usuario

Para garantizar un funcionamiento óptimo del sistema, el usuario debe respetar las siguientes instrucciones:

- Leer y seguir las instrucciones que figuran en los manuales facilitados con el aparato.
- Recurrir a profesionales cualificados para hacer la instalación y efectuar la primera puesta en servicio.
- Pedir al instalador que le explique cómo funciona la instalación.
- Encargar los trabajos de revisión y mantenimiento necesarios a un técnico autorizado.
- Conservar los manuales en buen estado en un lugar próximo al aparato.

2 Acerca de este manual

2.1 Generalidades

Este manual está dirigido al instalador de una caldera WGB.

2.2 Documentación adicional

2.2.1 Documentación adicional

Aquí hay una vista general de otros documentos que pertenecen a este sistema de calefacción.

Tab.1 Tabla de generalidades

Documentación	Contenido	Para
Información técnica	<ul style="list-style-type: none"> • Documentos de planeación • Principio de funcionamiento • Datos técnicos/diagramas de circuitos • Equipo básico y accesorios • Ejemplos de aplicaciones • Textos de convocatoria a concurso 	Planeador, instalador, cliente
Manual de instalación - mayor información	<ul style="list-style-type: none"> • Uso planeado • Datos técnicos/diagrama de circuitos • Reglamentos, estándares, CE • Notas para la ubicación de la instalación. • Ejemplos de aplicación, aplicación estándar • Puesta en servicio, operación y programación • Mantenimiento 	Instalador

Documentación	Contenido	Para
Manual de usuario	<ul style="list-style-type: none"> • Puesta en marcha • Funcionamiento • Ajustes del usuario/programación • Tabla de fallas • Limpieza/mantenimiento • Consejos de ahorro de energía 	Cliente
Libro de activos	<ul style="list-style-type: none"> • Reporte de puesta en servicio • Lista de comprobaciones de la puesta en servicio • Mantenimiento 	Instalador
Instrucciones condensadas	<ul style="list-style-type: none"> • Operación en breve 	Cliente
Accesorios	<ul style="list-style-type: none"> • Instalación • Funcionamiento 	Instalador, cliente

2.3 Símbolos utilizados

2.3.1 Símbolos utilizados en el manual

En este manual se emplean distintos niveles de peligro para llamar la atención sobre ciertas instrucciones especiales. El objetivo de ello es mejorar la seguridad del usuario, prevenir posibles problemas y garantizar el buen funcionamiento del aparato.



Peligro

Riesgo de situaciones peligrosas susceptibles de provocar lesiones graves.



Peligro de electrocución

Riesgo de descarga eléctrica.



Advertencia

Riesgo de situaciones peligrosas susceptibles de provocar lesiones leves.



Atención

Riesgo de daños materiales



Importante

Señala una información importante.



Consejo

Remite a otros manuales u otras páginas de este manual.

2.4 Abreviaturas

- bl: azul
- br: marrón
- gnge: verde-amarillo
- gr: gris
- or: naranja
- rs: rosa
- rt: rojo
- sw: negro
- vi: violeta
- ws: blanco

3 Especificaciones técnicas

3.1 Homologaciones

3.1.1 Normas y reglamentos

Además de las reglas técnicas generales, deben seguirse las normas, los reglamentos, las ordenanzas y las directrices pertinentes:

- DIN 4109: Aislamiento acústico en edificios
- DIN EN 12828: Sistemas de calefacción en edificios: planificación de sistemas de calentamiento de agua caliente sanitaria
- Ley federal de control de emisiones 1. BImSchV
- DVGW-TRGI 1986 (DVGW hoja de cálculos G 600): Reglas técnicas para instalaciones de gas
- TRF: Reglas técnicas GLP
- DVGW ficha de datos G - 613 Aparatos de gas: instrucciones de instalación, mantenimiento y funcionamiento
- DIN 18380: Instalación de sistemas de calefacción central y de sistemas de suministro de agua caliente (VOB)
- DIN EN 12831: Sistemas de calefacción en edificios: método para calcular la carga de calor de diseño
- DIN 4753: Calentadores de agua caliente sanitaria. Sistemas de calentamiento de agua caliente sanitaria y depósitos de almacenamiento para agua caliente.
- DIN 1988: Normativa técnica para instalaciones de agua potable (TRW)
- DIN EN 60335-2-102: Seguridad de aparatos eléctricos para uso en el hogar y propósitos similares: Requerimientos especiales para aparatos a gas, aceite y combustible sólido con conexión eléctrica
- Leyes de combustibles, leyes estatales
- Reglamentos de la junta de electricidad local
- Obligación de registro (posiblemente. Reglamento de excepción de grupo)
- DWA-A 251: Condensados de calderas de condensación
- Reglamentos de las autoridades públicas para el escape de condensado

3.2 Datos técnicos

3.2.1 Datos técnicos - Aparatos de calefacción con caldera

3.2.3 Datos técnicos - Aparatos de calefacción con caldera

Tab.4 Parámetros técnicos de aparatos de calefacción con caldera

Modelo			WGB 50	WGB 70	WGB 90	WGB 110
Caldera de condensación			Sí	Sí	Sí	Sí
Caldera de baja temperatura ⁽¹⁾			No	No	No	No
Caldera B1			No	No	No	No
Aparato de calefacción de cogeneración			No	No	No	No
Calefactor combinado			No	No	No	No
Potencia calorífica nominal	P_{nom}	kW	49	68	88	107
Potencia calorífica útil a potencia calorífica nominal y régimen de alta temperatura ⁽²⁾	P_4	kW	48,7	68,1	87,7	107,0

Modelo			WGB 50	WGB 70	WGB 90	WGB 110
Potencia calorífica utilizable con un 30 % de potencia calorífica nominal y régimen de baja temperatura ⁽¹⁾	P_1	kW	16,3	22,8	29,4	35,8
Eficiencia energética estacional de calefacción	η_s	%	93	93	–	–
Eficiencia útil a potencia calorífica nominal y régimen de alta temperatura ⁽²⁾	η_A	%	87,7	87,7	87,8	87,6
Eficiencia útil a potencia calorífica nominal y régimen de alta temperatura ⁽¹⁾	η_1	%	97,9	98,1	98,0	97,9
Consumo de electricidad auxiliar						
A plena carga	$elmáx.$	kW	0,083	0,108	0,160	0,196
Carga parcial	$elmín.$	kW	0,028	0,029	0,029	0,030
Modo de espera	P_{SB}	kW	0,003	0,003	0,003	0,003
Otros datos						
Pérdida de calor en modo de espera	P_{stby}	kW	0,060	0,065	0,070	0,070
Consumo eléctrico durante el encendido del quemador	P_{ign}	kW	0,0	0,0	0,0	0,0
Consumo de energía anual	Q_{HE}	GJ	151	211	–	–
Nivel de potencia acústica, interiores	L_{WA}	dB	55	55	57	60
Emisiones de óxidos de nitrógeno	NO_x	mg/kWh	18	23	25	30
(1) Baja temperatura se refiere a una temperatura de retorno (en la entrada del aparato) de 30 °C para las calderas de condensación, 37 °C para las calderas de baja temperatura y 50 °C para los demás calefactores.						
(2) Régimen de alta temperatura significa una temperatura de retorno de 60 °C a la entrada del calefactor y una temperatura de alimentación de 80 °C a la salida del calefactor.						

**Consejo**

Datos de contacto en la tapa posterior.

3.2.4 Datos técnicos

Tab.5 Datos técnicos

Modelo				WGB 50	WGB 70	WGB 90	WGB 110
Nro. ID del producto				CE-0085BL0514			
Clasificación IP				IPx4D			
Categoría de gas				II ₂ H3+			
Categoría del aparato				B _{23p} , B ₃₃ , B _{53p} , C _{13x} , C _{33x} , C ₅₃ , C _{53x} , C _{63x} , C ₈₃ , C _{93x}			
Softwareversion				V4.6			
Rango de entrada nominal	Gas natural E, LL	Modo de calefacción	kW	10,0–50,0	17,0–70,0	20,0–90,0	25,0–110,0
Potencia nominal eficaz rango	Gas natural E, LL	80/60 °C	kW	9,7–48,7	16,5–68,1	19,4–87,7	24,3–107,0
		50/30 °C	kW	10,8–52,1	18,3–72,9	21,4–93,4	26,7–114,3
Eficacia del funcionamiento estándar		75/60 °C		106			
		40/30 °C		109			
Condensado del valor de pH			–	4–5	4–5	4–5	4–5
Condensación volumétrica		40/30 °C	l/h	1,39 - 4,61	2,41 - 6,45	2,61–7,98	3,35–9,56
Concentración de NO _x , pesada de acuerdo con EN 15502			mg/kWh	18	23	25	30
Clase de NO _x de acuerdo con la norma EN 15502			mg/kWh	6	6	6	6
Datos para el dimensionamiento de la chimenea según EN 13384 (servicio atmosférico)							
Temperatura de humos	Carga parcial/carga plena	80/60 °C	°C	58/69	58/71	58/72	60/76

Modelo				WGB 50	WGB 70	WGB 90	WGB 110
	Carga parcial/ carga plena	50/30°C	°C	33/50	34/52	32/50	33/55
Caudal másico de gases de combustión	Gas natural E, LL	80/60 °C	g/s	4,9–24,6	8,1 - 33,4	9,5 - 42,9	11,9 - 52,5
Con gas natural		50/30°C	g/s	4,5–23,4	7,5 - 31,7	8,9 - 41,0	11,1 - 50,1
Caudal másico de humos para LPG	Propano	80/60 °C	g/s	5,4 - 22,5	9,4 - 31,4	13,5 - 40,4	15,7 - 49,4
		50/30°C	g/s	5,0 - 21,3	8,8 - 29,7	12,8 - 38,5	14,9 - 47,1
Gas natural con contenido de CO2	Gas natural E, LL		%	WGB 50: 8,3–8,8 WGB 70 - 110: 8,5–9,0			
LPG con contenido de CO2	Propano		%	10,3–10,8			
Requisito de la propuesta			mbar	0			
Presión de suministro máxima para la salida de gases de escape			mbar	1,1	1,1	1,5	1,8
Máx. presión de suministro en la salida de los gases de combustión tras la compensación de potencia ⁽¹⁾			mbar	1,6	1,6	2,5	–
Conducto de suministro de aire/gas de escape			mm	110/160			
Grupo del valor del gas de escape en DVGW G636			–	G6			
Agua de calefacción							
Temperatura del agua de la calefacción del rango de ajuste			°C	20–85	20–85	20–85	20–85
Temperatura de ida máx.			°C	85			
Presión de servicio	mín.		bar	1,0	1,0	1,0	1,0
			MPa	0,1	0,1	0,1	0,1
	máx.		bar	6,0	6,0	6,0	6,0
			MPa	0,6	0,6	0,6	0,6
Valores de conexión de gas							
Dimensión del limitador del caudal de gas ⁽²⁾	Tipo		GS	10,0	16,0	16,0	16,0
Presión del suministro para el gas natural			mbar	G20: min. 17 – máx. 25			
Valores de la conexión	Gas natural E [H _{UB} 9,45 kWh/m ³]		m ³ /h	1,06–5,30	1,80–7,40	2,12–9,50	2,65–11,60
	Gas natural LL [H _{UB} 8,13 kWh/m ³]		m ³ /h	1,23–6,20	2,09–8,60	2,46–11,10	3,08–13,50
Presión de conexión para el propano			mbar	min. 25 – máx. 45			
	Propano [H _U 12,87 kWh/kg]		kg/h	0,93–3,89	1,63 - 5,44	2,33–6,99	2,72–8,55
	Propano [H _U 24,64 kWh/m ³]		m ³ /h	0,49–2,03	0,85 - 2,84	1,22–3,65	1,42–4,46
Consumo eléctrico							
Conexión eléctrica			V/Hz	230 V / 50 Hz			
Consumo de energía eléct. máx.			W	83	108	160	196
Modo de calefacción	Protección		W	3	3	3	3
Dimensiones							
Peso de la caldera			kg	61	72	84	84
Contenido de agua de la caldera			l	4,7	5,8	7,8	7,8
Altura			mm	851			
Anchura			mm	480			
Profundidad			mm	447	542	580	580
Conexiones							
Conexión de gas				1"			
Salida de calefacción				1 1/2"			
Retorno de calefacción				1 1/2"			
(1) que aumenta las longitudes admisibles de conducto de gas de combustión, véase la referencia a continuación.							
(2) Solo en caso de tubería metálica individual. En otros casos, es necesario ajustar las longitudes del tubo, consultar TRGI 2008.							

**Véase también**

Compensación de potencia para aumentar las longitudes admisibles de conducto de gas de combustión, página 51

3.2.5 Tablas de valores de sensores

Tab.6 Valores de resistencia para el sensor de temperatura exterior ATF

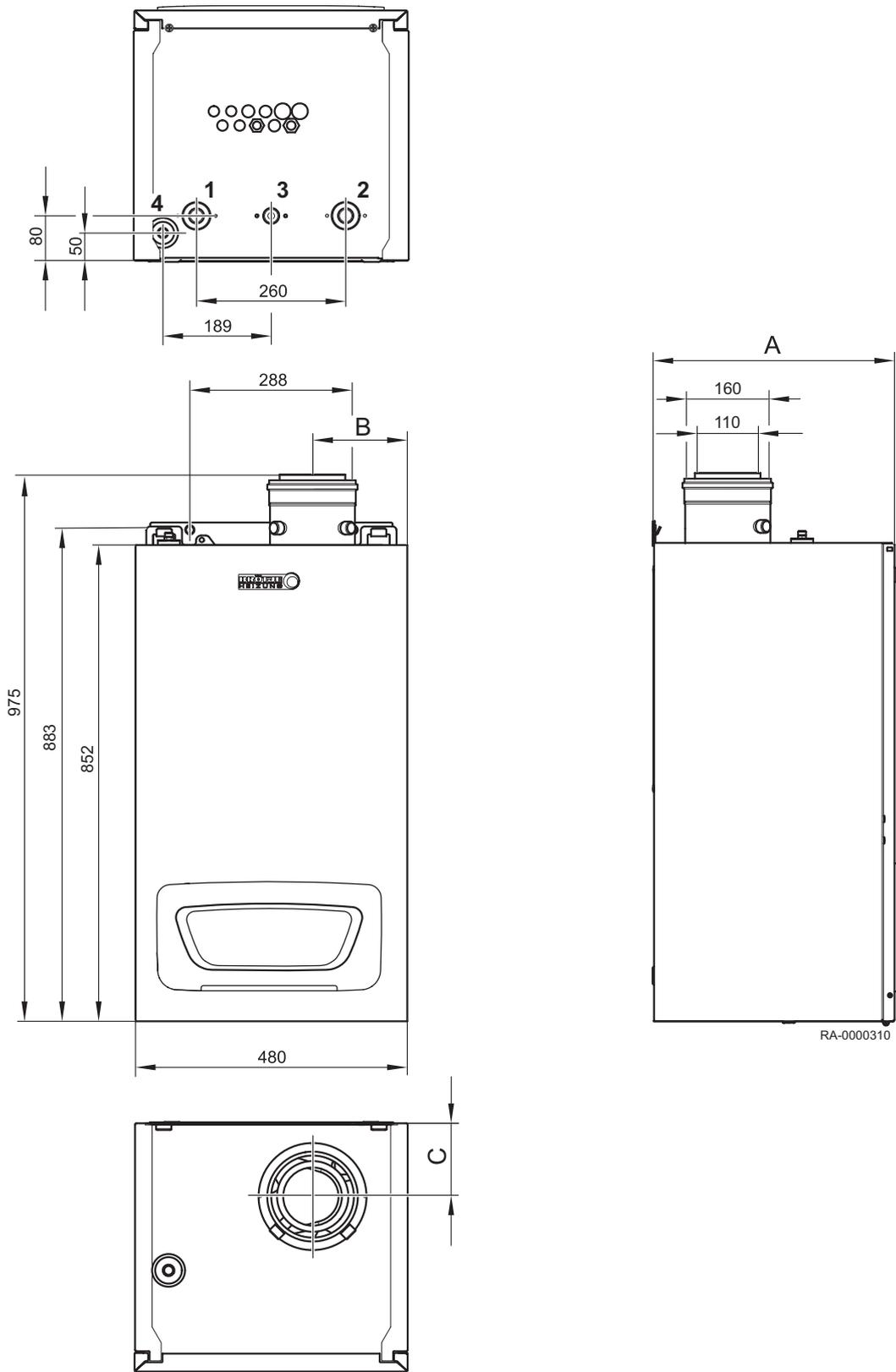
Temperatura [°C]	Resistencia [Ω]
-20	8194
-15	6256
-10	4825
-5	3758
0	2954
5	2342
10	1872
15	1508
20	1224
25	1000
30	823

Tab.7 Parámetros de resistencia para la sonda de ida KVF, sonda de agua potable TWF, sonda de retorno KRF, sonda intermedia B41

Temperatura [°C]	Resistencia [Ω]
0	32555
5	25339
10	19873
15	15699
20	12488
25	10000
30	8059
35	6535
40	5330
45	4372
50	3605
55	2989
60	2490
65	2084
70	1753
75	1481
80	1256
85	1070
90	915
95	786
100	677

3.4 Dimensiones y conexiones

Fig.3 Dimensiones y conexiones WGB 50 - 110



- 1 Ida de calefacción
- 2 Retorno de calefacción

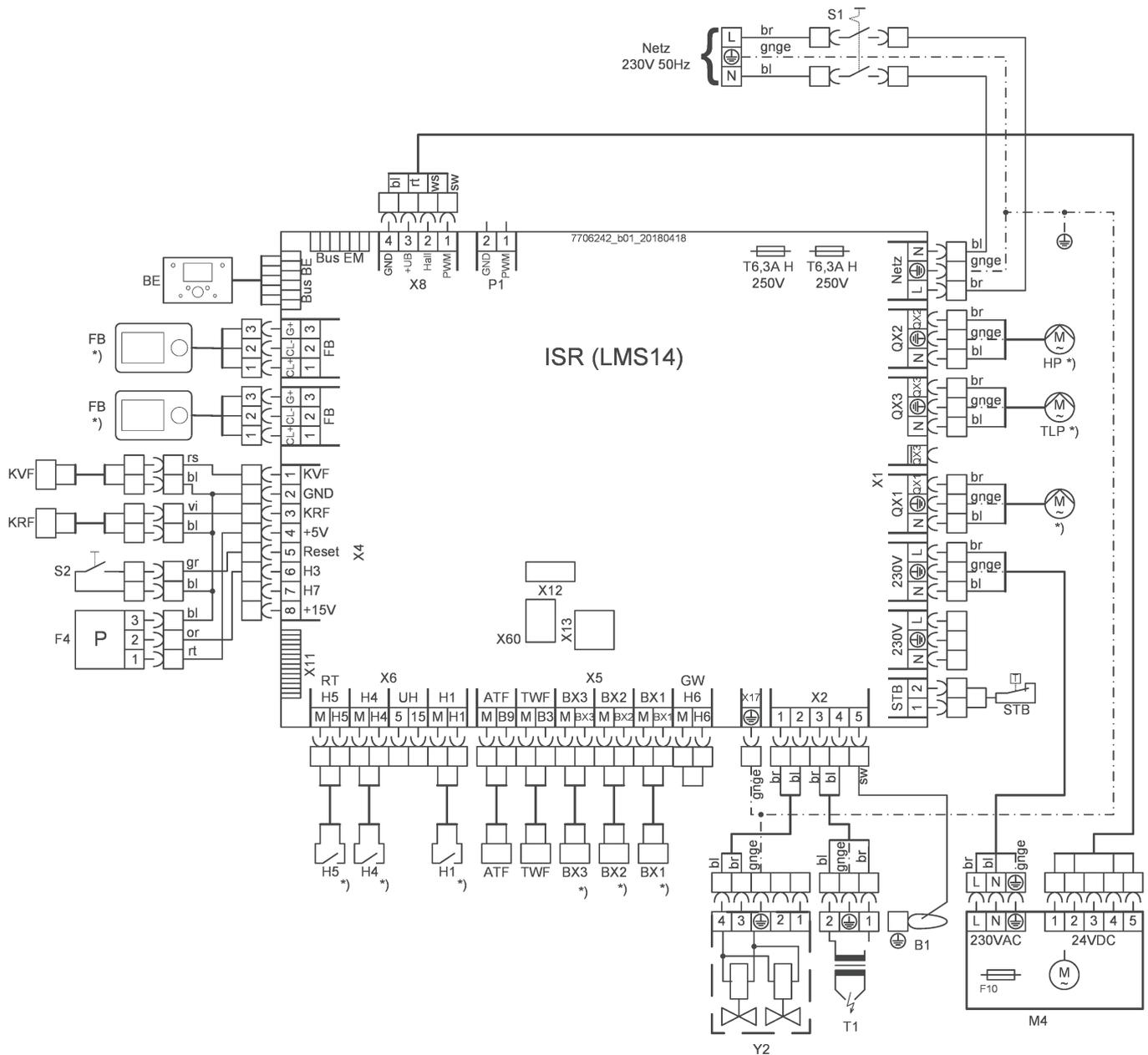
- 3 Conexión de gas
- 4 Conexión de condensado

Tab.9 Dimensiones y conexiones

Modelo		WGB 50	WGB 70	WGB 90	WGB 110
Salida de calefacción		G 1 1/2"	G 1 1/2"	G 1 1/2"	G 1 1/2"
Retorno de calefacción		G 1 1/2"	G 1 1/2"	G 1 1/2"	G 1 1/2"
Conexión de gas		G 1"	G 1"	G 1"	G 1"
Válvula de seguridad		G 3/4"	G 3/4"	G 3/4"	G 3/4"
Conexión de condensado		Ø 25 mm	Ø 25 mm	Ø 25 mm	Ø 25 mm
Dimensión A	[mm]	447	542	580	580
Dimensión B	[mm]	168	168	163	163
Dimensión C	[mm]	132	132	152	152

3.5 Esquema de cableado

Fig.5 Esquema de cableado WGB50

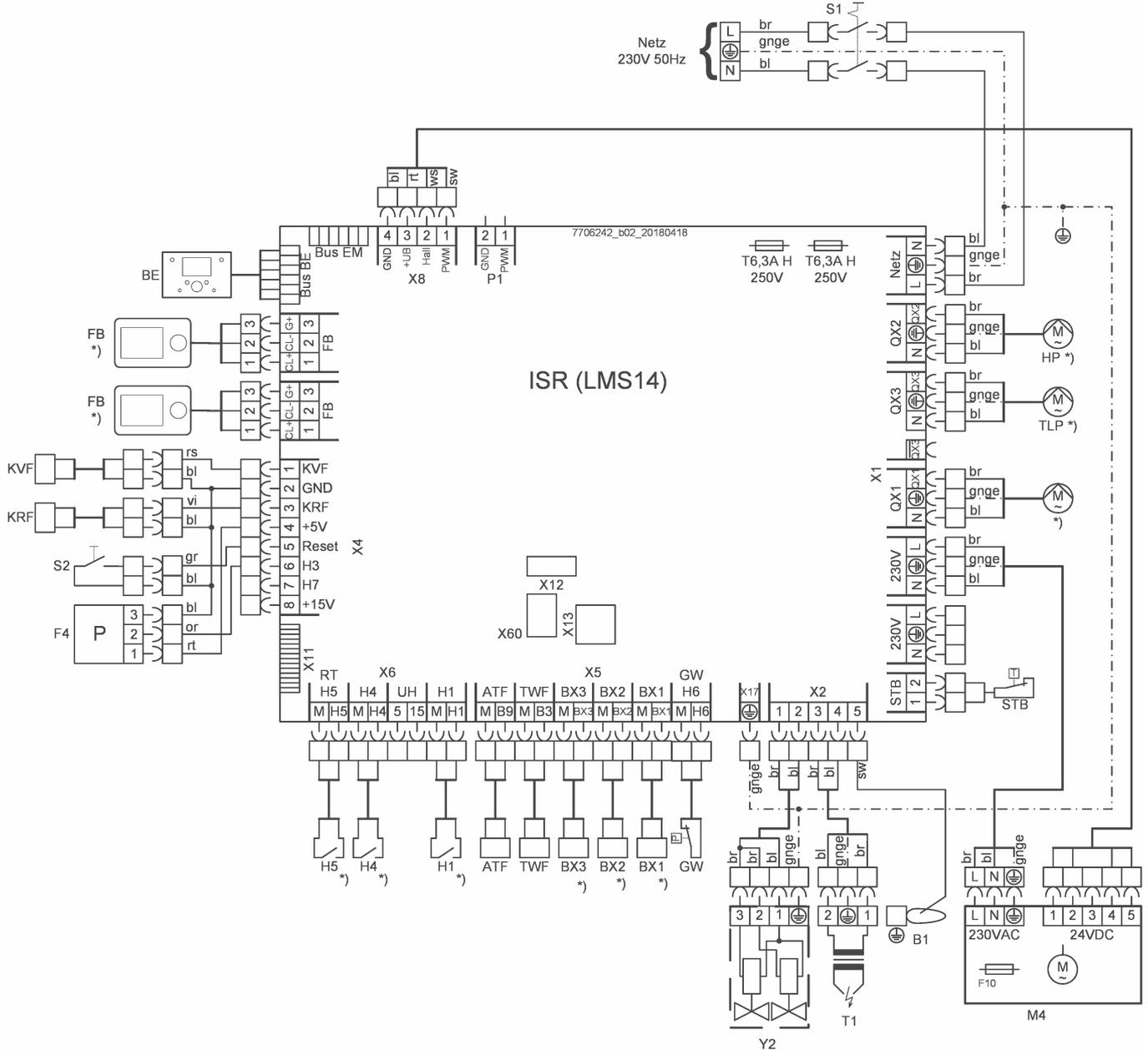


ATF	Sonda de temperatura exterior QAC 34	H1,4,5	Entrada multifunción
B1	Electrodo de ionización	H6	Entrada del monitor de presión de gas
BE	Unidad de funcionamiento	HP	Bomba del circuito de calefacción
Bus BE	Conexión BUS para la unidad operativa	KRF	Sonda de retorno de la caldera tipo 36
Bus EM	Conexión BUS para el módulo de expansión	KVF	Sonda de ida de la caldera tipo 36
BX1-3	Entrada de sonda multifunción	M4	Ventilador de quemador
F4	Sonda de presión de agua	Netz	Conexión a alimentación eléctrica
FB	Control remoto (accesorio)	P1	Salida PWM
GW	Monitor de presión de gas	QX1-3	Salida multifunción

- S1** Interruptor APAGADO/ENCENDIDO
- S2** Desbloqueo
- STB** Limitador de la temperatura de seguridad
- T1** Transformador de encendido
- TLP** Bomba de recarga ACS (accesorio)

- TWF** Sonda ACS tipo 36
- X11, 60** Interfaz del módulo de bus
- X12, 13** Interfaz de servicio
- Y2** Válvula de gas

Fig.6 Esquema de cableado WGB70 - 110



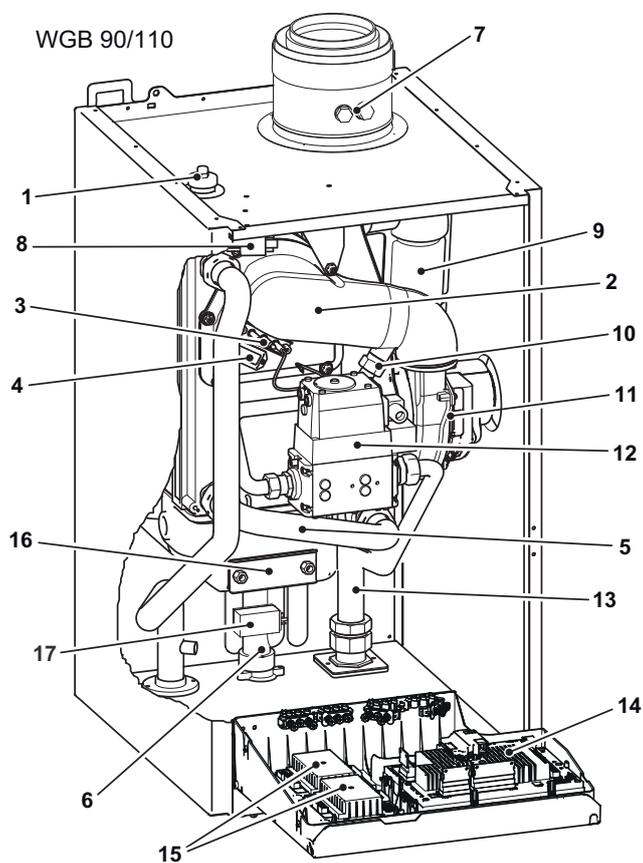
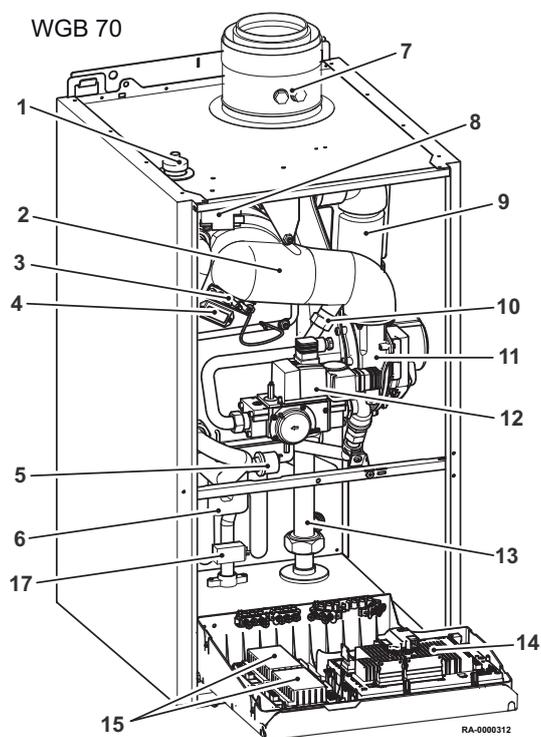
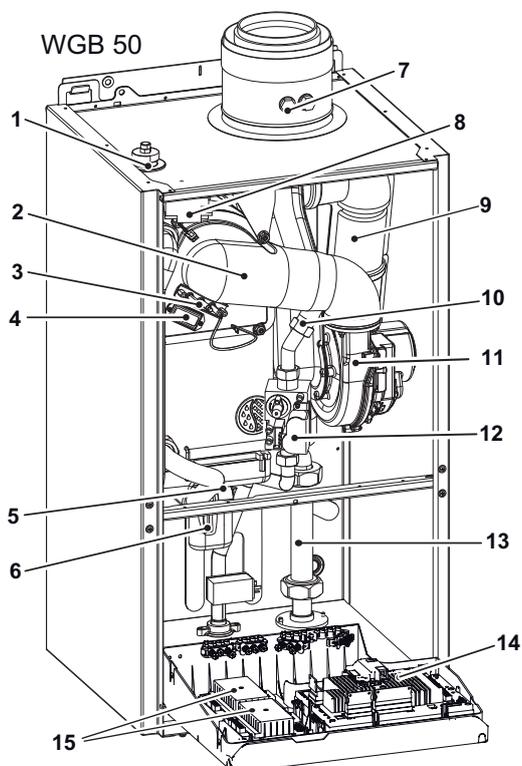
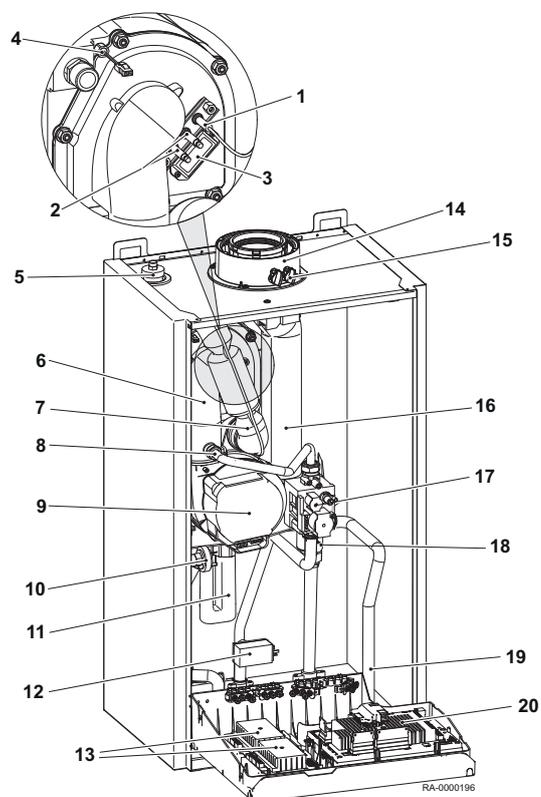
- ATF** Sonda de temperatura exterior QAC 34
- B1** Electrodo de ionización
- BE** Unidad de funcionamiento
- Bus BE** Conexión BUS para la unidad operativa
- Bus EM** Conexión BUS para el módulo de expansión
- BX1-3** Entrada de sonda multifunción
- F4** Sonda de presión de agua
- FB** Control remoto (accesorio)
- GW** Monitor de presión de gas
- H1,4,5** Entrada multifunción
- H6** Entrada del monitor de presión de gas
- HP** Bomba del circuito de calefacción
- KRF** Sonda de retorno de la caldera tipo 36
- KVF** Sonda de ida de la caldera tipo 36

- M4** Ventilador de quemador
- Netz** Conexión a alimentación eléctrica
- P1** Salida PWM
- QX1-3** Salida multifunción
- S1** Interruptor APAGADO/ENCENDIDO
- S2** Desbloqueo
- STB** Limitador de la temperatura de seguridad
- T1** Transformador de encendido
- TLP** Bomba de recarga ACS (accesorio)
- TWF** Sonda ACS tipo 36
- X11, 60** Interfaz del módulo de bus
- X12, 13** Interfaz de servicio
- Y2** Válvula de gas

4 Descripción del producto

4.1 Componentes principales

Fig.7 Vista de la caldera WGB (representada sin la pared frontal ni la tapa del regulador)
WGB /38

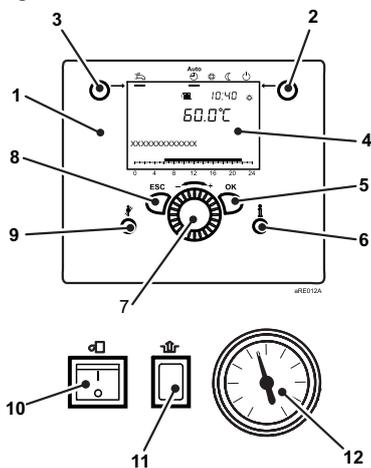


WGB 50 - 110	
1	Purgador de aire
2	Tubo de mezcla
3	Electrodo de encendido e ionización
4	Visor de llama
5	Sonda de presión de agua
6	Sifón
7	Adaptador de gases de escape con aperturas para la revisión
8	Transformador de encendido (bajo la tapa)
9	Silenciador de la admisión de aire
10	Inyector de gas
11	Ventilador
12	Válvula de gas
13	Tubo de sustitución de la bomba (accesorio)
14	Control LMS
15	Módulo de extensión EWM (accesorio)
16	Apertura de limpieza
17	Monitor de presión de gas

4.2 Descripción del cuadro de control

4.2.1 Elementos de funcionamiento

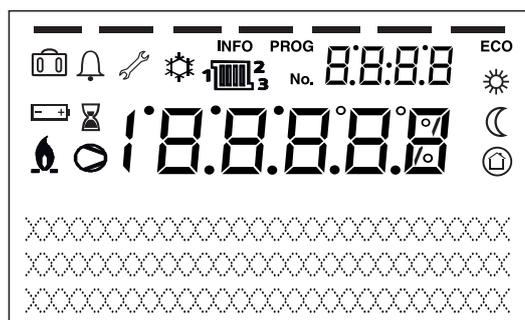
Fig.8 Elementos de funcionamiento



- 1 Elemento regulador del funcionamiento
- 2 Tecla de modo de operación, modo de calefacción
- 3 Tecla de modo de operación, modo de agua doméstica
- 4 Malla
- 5 Tecla OK (reconocimiento)
- 6 Tecla de información
- 7 Perilla de mando
- 8 Tecla ESC (cancelar)
- 9 Tecla de deshollinador
- 10 Interruptor APAGADO/ENCENDIDO
- 11 Tecla liberar control del quemador
- 12 Manómetro

4.2.2 Pantallas

Fig.9 Símbolos de la pantalla



sRE081B

- Punto de referencia para calefacción a confort
- Punto de referencia para calefacción a reducido
- Punto de referencia para calefacción a protección antihielo
- Proceso actual
- Función de festividades activa
- Referencia a circuitos de calefacción
- Quemador en operación (sólo caldera)
- Enfriamiento activo (sólo bomba de calefacción)
- Compresor en operación (sólo bomba de calefacción)
- Mensaje de mantenimiento
- Mensaje de fallo
- INFO** Nivel de información activo
- PROG** Nivel de ajuste activo
- ECO** Sistema de calefacción apagado (cambio verano/invierno automático o límite de calefacción automático activo)

4.3 Componentes suministrados

- Caldera condensadora de gas para montar en la pared, empaquetada en una caja de cartón.
- Embalaje de información con manual
- Sonda de temperatura exterior
- Raíl de montaje
- Accesorios

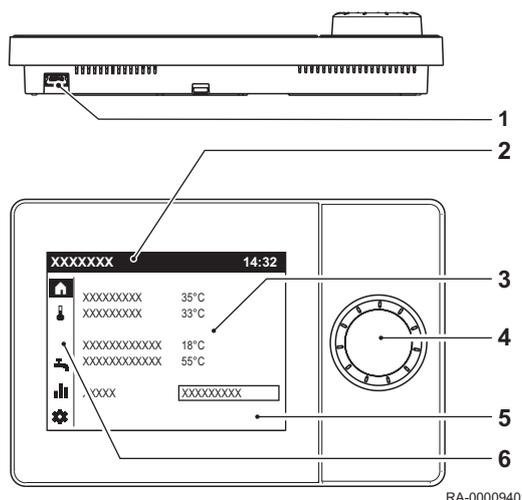
4.4 Accesorios y opciones

A continuación puede encontrar una lista de accesorios disponibles (selección) para WGB.

- Unidad ambiente RGP o IDA
- Módulo de bus BM
- Módulo de extensión EWM
- Juego de corte AEH
- Vaso de expansión de membrana (MAG)
- Tubo de conexión para circuito de calefacción de válvula mezcladora

4.4.1 Unidad ambiente RGP

Se puede hacer un ajuste remoto de todas las funciones de control ajustables del aparato básico mediante la unidad operativa cuando se utiliza la unidad ambiente RGP (accesorio).



■ Elementos de funcionamiento

- 1 Conexión USB para la herramienta de servicio
- 2 Barra de estado
- 3 Área de trabajo
- 4 Perilla de mando
- 5 Pantalla
- 6 Barra de navegación

La perilla de mando se utiliza para operar la unidad de sala.

La pantalla está dividida en barra de navegación, barra de estado y área de trabajo.



Importante

Se muestra la temperatura ambiente actual en modo de espera.

4.4.2 Instalación del módulo de extensión

Si se instala un módulo de extensión EWM, se puede aplicar uno o dos circuitos de calefacción mezclados.

5 Antes de la instalación

5.1 Normativas para la instalación



Atención

La instalación del aparato debe ser efectuada por un profesional cualificado conforme a las reglamentaciones locales y nacionales vigentes.

5.2 Requisitos de la instalación

5.2.1 Protección contra corrosión



Atención

Cuando se conectan generadores de calor a sistemas de calefacción bajo piso empleado tubería de plástico que no son impenetrables para el oxígeno de acuerdo al DIN 4726, se deben usar intercambiadores de calor para propósitos de separación.



Importante

Prevención de daño en sistemas de calefacción de agua causados por la corrosión en el lado del agua o sarro.

5.2.2 Aberturas de aire de suministro



Atención

Mantener libre el área de entrada de flujo.

Nunca bloquee o cierre las aberturas de ventilación. El área de entrada de flujo para el aire comburente debe mantenerse libre.



Advertencia

Riesgo de daño!

La caldera de condensado sólo puede instalarse en habitaciones con aire comburente limpio. Nunca debe filtrarse el material extraño como el polen a través de las aberturas de entrada llegando hasta el interior del aparato. La caldera no debe arrancarse si hay mucho polvo, por ejemplo, durante trabajos de construcción. Puede haber daños en la caldera.

En funcionamiento con toma del aire ambiente del WGB el lugar de montaje debe estar equipado con una abertura para aire de combustión con dimensiones suficientes. El operador debe estar informado respecto a que esta abertura nunca debe cerrarse o bloquearse y que la pieza de conexión para el aire de combustión del lado superior del WGB debe estar libre en todo momento.

5.2.3 Tratamiento y preparación del agua de calefacción

■ Introducción

Este apartado explica las condiciones requeridas para el agua de calefacción cuando se utilizan calderas de condensación Baxi.



Importante

Es preciso tener en cuenta que la caldera WGB incorpora un **intercambiador de calor de silicato de aluminio**.

■ Protección del generador de calor

Los fallos en el circuito de calefacción provocados por la corrosión o por precipitados de cal reducen la eficiencia y la funcionalidad del generador de calor.

La calidad del agua de relleno debe cumplir ciertos requisitos específicos. Por lo tanto, se deben tomar medidas preventivas en algunos casos.

- En sistemas con suelo radiante y tuberías permeables al oxígeno, se debe disponer una separación entre el generador de calor y otras partes de la instalación susceptibles de sufrir corrosión.
- Las instalaciones de calefacción que incorporen una caldera de condensación Baxi deben estar diseñadas como sistemas cerrados con vaso de expansión de membrana, de conformidad con la normativa DIN EN 12828.
- No está permitida la conexión directa de un generador de calor Baxi a una instalación de calefacción «abierta». También en este caso se debe usar una separación de sistemas. En instalaciones «abiertas», las vías conectadas al aire externo favorecen la absorción de oxígeno en cantidad suficiente como para provocar la corrosión del sistema de calefacción. Esto supone, además, que no se alcancen los correspondientes objetivos de ahorro energético, debido a la pérdida adicional de calor por el vaso de expansión «abierto». Los sistemas por gravedad con vaso de expansión «abierto» ya no se corresponden con las tecnologías actuales.

5.2.4 Requisitos del agua de calefacción



Atención

Se deben tener en cuenta los requisitos para la calidad del agua de calefacción.

Los requerimientos respecto a la calidad del agua de calefacción se han incrementado en los últimos años al ir cambiando las condiciones de los sistemas:

- Demanda reducida de calor.
- Uso de cascadas en edificios de gran tamaño.
- Mayor uso de cilindros de almacenamiento de reserva en combinación con sistemas térmicos solares y calderas de combustible sólido.
- Sistemas de calefacción y generación de energía.
- Sistemas de carga de depósitos de almacenamiento y similares.

La idea es diseñar sistemáticamente sistemas que garanticen un funcionamiento fiable y sin fallos durante la totalidad de su vida útil.

Los requisitos siguientes afectan a la calidad del agua de calefacción de todo el circuito, de conformidad con la directiva 2035 de la Asociación Alemana de Ingenieros (VDI según sus siglas en alemán), páginas 1 y 2. En caso de medidas de renovación, según la directiva 2035 de la VDI, no es suficiente con rellenar secciones parciales.

- El pH del agua de calefacción debe mantenerse entre 8,2 y 9,0 durante el funcionamiento. Es posible añadir un inhibidor de corrosión al agua de calefacción. Se deben tener en cuenta las especificaciones del fabricante.
- El agua no debe contener sustancias extrañas (p. ej., gotas de sudor, partículas de óxido, sarro, lodos o cualquier otra sustancia sedimentada). Durante la puesta en servicio, se debe enjuagar el sistema hasta que solo salga agua limpia. Al enjuagar el sistema, asegúrese de que el agua no fluya a través del intercambiador de calor del generador, que se hayan retirado los termostatos del radiador y que los insertos de las válvulas estén ajustados a la velocidad de flujo máxima.

En general, la calidad del agua sanitaria es suficiente, pero debe comprobarse que el agua sanitaria disponible para usar en el sistema es adecuada para llenar el sistema en lo que respecta a su dureza y a los componentes corrosivos del agua. Si no fuese así, es posible tomar diversas medidas para remediarlo.

**Atención**

No se aplicarán los derechos de garantía si no se toman las medidas específicas o no se respetan los valores requeridos. Tampoco se aplicarán si falta la documentación pertinente.

■ Adición de un producto para tratar el agua de calefacción

**Atención**

Utilizar únicamente productos o métodos aprobados, que presenten las siguientes propiedades:

- **Los estabilizadores de dureza** evitan el precipitado de durezas.
- **Los productos de limpieza** disuelven la suciedad en el circuito y también pueden mantener en suspensión la suciedad disuelta.
- **Los productos protectores contra la corrosión** forman una capa protectora en superficies metálicas.
- **Los productos de protección completa** impiden el precipitado de durezas, tienen efecto limpiador, mantienen las partículas de suciedad disuelta en suspensión (dispersión) y forman una capa protectora contra la corrosión en superficies metálicas.

Únicamente deben utilizarse productos aprobados por Baxi para el tratamiento de agua de calefacción. Solo podrán llevarse a cabo procesos de ablandamiento o desalinización con elementos aprobados por Baxi, y siempre teniendo en cuenta los valores límite.

**Atención**

Si se utilizan agentes no aprobados, se invalidarán los derechos de las garantías.

Actualmente, los productos siguientes han sido aprobados por Baxi:

- «Protección completa en calefacción» de Fernox (www.fernox.com)
- «Sentinel X100» de Sentinel (www.sentinelprotects.com)
- «Jenaqua 100 y 110» de Jenaqua (www.jenaqua.de)
- «Genosafe A protección completa» de Grünbeck
- «Care Sentinel X100» de Conel (www.conel.de)

Al usar los **productos**, es necesario tener en cuenta las especificaciones del fabricante. Si es preciso utilizar aditivos como componentes de una mezcla para ciertos casos especiales (p. ej., estabilizadores de dureza, agentes antihielo, sellantes, etc.), asegúrese de que sean compatibles entre sí y de que se respete el nivel de pH requerido en el circuito en todo momento. En la medida de lo posible, se deben utilizar agentes del mismo fabricante.

- Es preciso asegurarse de que la conductividad eléctrica del agua de relleno corresponde a la especificada por el fabricante para la cantidad utilizada, mediante la adición de un inhibidor.
- Si no se aumenta la dosis, la conductividad eléctrica en el circuito no debe aumentar notablemente (+100 µS/cm), ni siquiera tras un tiempo prolongado de funcionamiento.
- El pH del agua del circuito debe mantenerse entre 8,2 y 9,0 durante el funcionamiento.
- Se deben comprobar el valor de pH, la conductividad eléctrica y el contenido en productos del agua de calefacción una vez transcurridas ocho semanas de funcionamiento y, luego, de forma periódica una vez al año.
- Se deben documentar los valores medidos en el libro de revisiones.

■ Suavizado total/parcial

El uso de un sistema de suavizado para tratar el agua de relleno previene daños derivados de la formación de sarro en la caldera.

- En general, se puede utilizar agua de relleno parcialmente suavizada, según la tabla que figura en la página 1 de la directiva 2035 de la VDI.
- Se deben tener en cuenta las disposiciones de la página 2 de la directiva 2035 de la VDI.
- El pH del agua del circuito debe mantenerse entre 8,2 y 9,0 durante el funcionamiento.

- Diversas condiciones pueden ocasionar la alcalinización automática del agua del sistema (aumento del pH causado por liberación de dióxido de carbono).
- Se deben comprobar el valor de pH, la conductividad eléctrica y el °dH del agua del circuito una vez transcurridas 8 semanas de funcionamiento y, luego, de forma periódica una vez al año.
- Se deben documentar los valores registrados en el libro de revisiones.



Importante

El uso de un sistema de suavizado reduce la presencia de sales de calcio y magnesio, y por lo tanto previene la formación de sarro (directiva 2035 de la VDI, página 1). El suavizado no reduce ni elimina los componentes corrosivos del agua (directiva 2035 de la VDI, página 2).

Tab.10 Tabla para directiva 2035 de la VDI, página 1

Potencia calorífica total en kW	Dureza total en °dH, dependiendo del volumen específico del sistema		
	< 20 l/kW	≥ 20 l/kW y < 50 l/kW	≥ 50 l/kW
< 50 ⁽¹⁾	≤ 16,8	≤ 11,2	<0,11
50 - 200	≤ 11,2	≤ 8,4	<0,11
200 - 600	≤ 8,4	<0,11	<0,11
> 600	<0,11	<0,11	<0,11

(1) para calentadores de agua de circulación (< 0,3 l/kW) y sistemas con elementos eléctricos de calefacción

■ Desalinización total/parcial

Uso de un sistema de desalinización para tratar el agua de relleno.

- Es posible utilizar agua parcial o completamente desalinizada para el relleno.
- La conductividad eléctrica del agua adicional desalinizada no debe superar 15 µs/cm en caso de desalinización total y 180 µs/cm en caso de desalinización parcial.
- La conductividad eléctrica del circuito no debe superar 50 µS/cm con desalinización total y 370 µS/cm con desalinización parcial durante el relleno.
- El pH del agua del circuito debe mantenerse entre 8,2 y 9,0 durante el funcionamiento.
- Se deben comprobar el valor de pH, la conductividad eléctrica y el contenido en productos del agua de calefacción una vez transcurridas 8 semanas de funcionamiento y, luego, de forma periódica una vez al año.
- El proceso de desalinización completa del agua de relleno y de tope no se debe confundir con el suavizado hasta 0 °dH. El ablandamiento del agua no elimina las sales corrosivas.

■ Mantenimiento

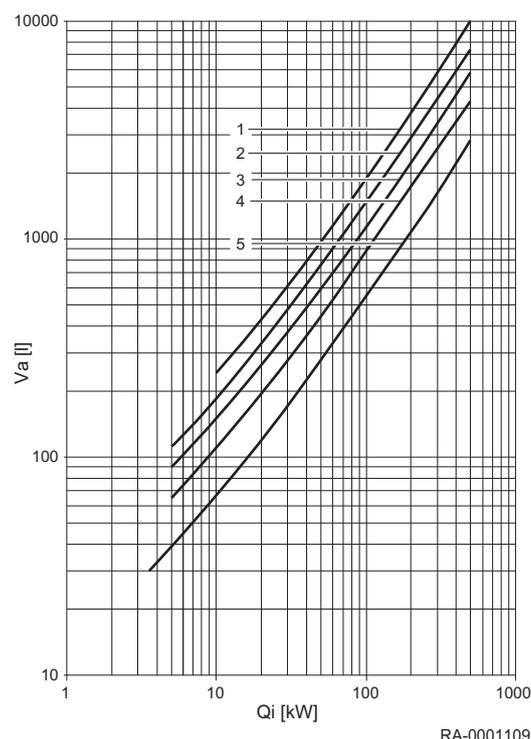


Atención

Se debe comprobar y documentar la calidad del agua del circuito como parte del protocolo anual de mantenimiento de la instalación. En función de los resultados de la comprobación, pueden ser necesarias medidas para restablecer los valores requeridos para el agua del circuito. Además, se debe determinar la causa de todo cambio, así como corregir las variaciones en caso de que sean significativas. No se aplicarán los derechos de garantía si no se respetan los valores requeridos. Tampoco se aplicarán si falta la documentación pertinente.

5.2.5 Determinación del volumen del sistema

Fig.10 Determinación del volumen del sistema



Q_i Potencia nominal de salida del sistema

V_a Contenido medio total de agua

1 Suelo radiante

2 Radiadores de acero

3 Radiadores de hierro fundido

4 Paneles radiadores de acero

5 Convectores

El volumen total de agua en el sistema de calefacción se calcula usando el volumen del sistema (= volumen de llenado de agua) más el volumen de agua de tope. En los diagramas específicos a la caldera Baxi se da sólo el volumen de sistema para hacerlos más fáciles de leer. Durante la vida de servicio completa de la caldera, se asume que el volumen de tope máximo es el doble.

5.2.6 Información práctica para especialistas cualificados en sistemas de calefacción

- Si se sustituye un dispositivo en una instalación existente, se recomienda la instalación de un separador de lodos (p. ej., el accesorio WAM C SMART) en el retorno del sistema, antes del generador de calor. Baxi recomienda el uso del módulo de filtrado AguaClean para un resultado óptimo de limpieza, eficaz también contra depósitos de magnetita.
- Se debe documentar el rellenado, según el apartado 4 «Principios» de la directiva 2035 de la VDI, página 2. A tal efecto se debe utilizar el libro de revisiones de **Baxi**.
- Para prevenir bolsas de aire y burbujas, es esencial ventilar completamente el generador de calor a máxima temperatura operativa.
- Se recomienda disponer de contratos de mantenimiento para la equipación completa de la instalación.
- Se debe comprobar el buen funcionamiento en términos de mantenimiento de la presión, una vez al año.
- Baxi recomienda el uso de sistemas homologados para el rellenado inicial, para la sustitución del agua y para rellenados sucesivos.

5.2.7 Uso de agentes antihielo con generadores de calor Baxi



Importante

Uso de agentes antihielo con las calderas de condensado de gas de Baxicon intercambiadores de calor de aluminio.

El líquido portador de calor WTF B (accesorio) que se suministra para instalaciones solares se utiliza también como anticongelante en instalaciones de calefacción (p. ej., en viviendas vacacionales). El punto de congelación («punto de cristalización») de la mezcla preparada de fluido de transferencia de calor es $-24\text{ }^{\circ}\text{C}$ y la máxima protección contra las heladas («valor de consigna») es $-32\text{ }^{\circ}\text{C}$. Como tiene menor capacidad calorífica que el agua pura, pero es más viscosa, pueden producirse ruidos de ebullición en condiciones desfavorables para el sistema.

La mayoría de sistemas de calefacción no necesitan una protección antihielo hasta $-32\text{ }^{\circ}\text{C}$; normalmente basta con $-15\text{ }^{\circ}\text{C}$. Para establecer este punto de operación, el fluido de transferencia de calor debe diluirse con agua en proporción 2:1. Esta relación de mezcla ha sido probada por Baxi en relación a su adecuación práctica para usarla con calderas de condensado de gas.



Importante

El medio de transferencia de calor WTF B está aprobado como agente de protección antiheladas para uso en calderas de condensado de gas Baxi, en una proporción de mezcla de hasta 2:1 a hasta $-15\text{ }^{\circ}\text{C}$.



Atención

Mantener la habitación de instalación a resguardo de heladas.

Si se usa un agente antihielo, las tuberías, radiadores y calderas de condensado de gas quedan protegidas contra daños ocasionados por congelación. Para que la caldera de condensado de gas esté lista para funcionar en cualquier momento, se deben tomar las medidas adecuadas para mantener la habitación de instalación a resguardo de heladas. Si procede, también se deben tomar medidas especiales para cualquier calentador de agua caliente sanitaria instalado.

La tabla muestra las cantidades pertinentes de agua y fluido de transferencia de calor que deben mezclarse para distintos volúmenes de agua. Si se requieren otras temperaturas de protección contra heladas en casos excepcionales, es posible hacer cálculos individuales basados en esta tabla.

Contenido de agua en el sistema [l]	Volumen WTF B [l]	Agua en la mezcla ⁽¹⁾ [l]	Protección antihielo hasta [°C]
50	36	14	-15
100	71	29	-15
150	107	43	-15
200	143	57	-15
250	178	72	-15
300	214	86	-15
500	357	143	-15
1000	714	286	-15

(1) El agua para la mezcla debe ser neutra (calidad de agua potable con no más de 100 mg/kg de cloro) o desmineralizada. Se deben seguir también las instrucciones del fabricante.

5.3 Elección del emplazamiento

5.3.1 Requerimientos para la habitación de instalación

**Precaución**

La sala de instalación debe ser seca y que no sufra heladas.

**Atención**

No almacenar compuestos clorados o fluorados cerca de la caldera. Son especialmente corrosivos y pueden contaminar el aire comburente. Los compuestos clorados y fluorados están presentes, por ejemplo, en vaporizadores de aerosoles, pinturas, disolventes, productos de limpieza, lejías, detergentes, pegamentos, sal para retirar la nieve, etc.

**Advertencia****Riesgo de daño!**

La caldera de condensado sólo puede instalarse en habitaciones con aire comburente limpio. Nunca debe filtrarse el material extraño como el polen a través de las aberturas de entrada llegando hasta el interior del aparato. La caldera no debe arrancarse si hay mucho polvo, por ejemplo, durante trabajos de construcción. Puede haber daños en la caldera.

**Peligro**

Los cambios a los conductos para aire comburente y gas de escape sólo se permite después de consultar con el responsable de deshollinado del distrito. Dichos cambios incluyen:

- Hacer más pequeña la ubicación de preparación
- Reacondicionar las ventanas con uniones selladas y las puertas exteriores.
- Sellar ventanas y puertas exteriores
- Cubrir o remover aberturas de aire de suministro
- Cubrir chimeneas

**Atención****Mantener libre el área de entrada de flujo.**

Nunca bloquee o cierre las aberturas de ventilación. El área de entrada de flujo para el aire comburente debe mantenerse libre.

**Importante**

Hay aberturas para la revisión para el deshollinado en la canilla de gas de escape en la parte superior de la caldera.

- Asegurarse de que estas aberturas para la revisión siempre estén accesibles.

5.3.2 Notas para la ubicación de la instalación.



Peligro

¡Peligro causado por caída de la caldera!

La caldera puede caerse si se usan tacos inadecuados y si la pared no tiene una capacidad suficiente de soporte de carga.

- Use tacos adecuados para sujetar la caldera.
- La pared tiene que tener una capacidad suficiente de soporte de carga y ser capaz de aguantar el peso de la caldera.
- Los tacos incluidos son aptos para su uso en una pared completamente construida con ladrillos.



Atención

¡Peligro de daño por agua!

Se debe seguir lo siguiente al instalar el WGB:

Para poder prevenir daños debido al agua, particularmente debido a fugas en el depósito de almacenamiento ACS, se deben tomar medidas precautorias adecuadas respecto a la instalación.

Sala de instalación

- La sala de instalación debe ser seca y que no sufra heladas.
- La ubicación de la instalación debe seleccionarse especialmente teniendo en cuenta el trazado de las tuberías de gas de escape. Durante la instalación de la caldera se debe mantener el espaciamiento de la pared especificado.
- Debe haber espacio suficiente frente al equipo para poder llevar a cabo trabajos de inspección y mantenimiento.



Atención

¡Peligro de dañar el dispositivo!

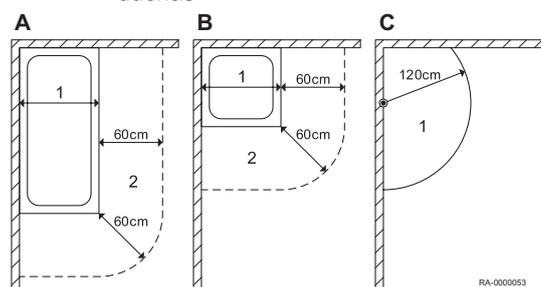
Las sustancias externas agresivas en el aire de suministro de combustión pueden destruir o dañar el generador de calor. La instalación de la caldera en locales con una elevada concentración de polvo sólo está permitida en caso de modos de operación independientes de aire de habitación.

Si el WGB funciona en salas en las cuales se trabaja con disolventes, agentes de limpieza que contienen cloro, pinturas, pegamentos o sustancias similares o en las cuales se almacenan sustancias, solo se permite el funcionamiento independiente del aire de la sala. Esto aplica especialmente a habitaciones en las que el amoniaco y sus compuestos, así como nitritos y sulfuros, están presentes (crianza de animales e instalaciones de reciclado, habitaciones de galvanizado y baterías, etc.). Durante la instalación del WGB deben tenerse en cuenta las condiciones de DIN 50929 (Probabilidad de corrosión de los materiales metálicos con fuerzas de corrosión externas) así como la hoja informativa 158 del "German Copper Institute".

No se podrán realizar reclamaciones de garantía por daños ocurridos debido a la instalación en ubicaciones inadecuadas o basadas en un suministro de aire de combustión inadecuado.

5.3.3 Funcionamiento en baños y duchas

Fig.11 Espacios de separación en baños y duchas



- 1 Área de protección 1 (por encima de la bañera)
- 2 Área de protección 2
- A Baño sin partición fija
- B Plato de ducha sin partición fija
- C Ducha con alcahofa de ducha fija y sin partición fija



Importante

En duchas sin plato, los 120 cm se miden en horizontal desde la alcahofa de ducha fija o desde la salida de agua anexa; no hay área 2.

En el momento de la entrega, WGB cumple el tipo de protección IPx4D en funcionamiento estanco y se debe instalar en el área de protección 2 (véase la figura). En el área de protección 1, WGB solo debe instalarse si el volumen máximo de agua en la alcahofa de ducha es inferior a 10 litros por minuto.



Peligro de electrocución

Para instalación en las áreas de protección 1 o 2, es necesario colocar un dispositivo de corriente residual (RCD) para una corriente diferencial nominal no superior a 30 mA.

Baxi no acepta reclamaciones de garantía frente a daños por corrosión causados por salpicaduras intensas y continuas.

Para alcanzar el tipo de protección IPx4D, es necesario que se cumplan las siguientes condiciones:

- Funcionamiento independiente del aire de la sala
- Todas las líneas eléctricas entrantes o salientes deben instalarse mediante racores liberadores de tensión y se fijan.



Atención

¡Los racores tienen que ajustarse de modo que no entre agua dentro de la carcasa!

No se permite el funcionamiento de una unidad ambiente o un termostato en las áreas de protección 0-2.

5.4 Transporte

5.4.1 Generalidades



Peligro

Algunos componentes, p. ej., los componentes preinstalados o determinadas piezas de recambio, exceden la capacidad máxima de elevación para las personas que recomienda la legislación laboral.

Riesgo de lesiones personales causadas por cargas pesadas.

- No trabaje solo.
- Use los elementos de elevación.
- Proteja la unidad durante el transporte.
- No coloque ningún objeto sobre la unidad.



Peligro

¡Riesgo de lesiones si la unidad vuelca!

- Cuando use elementos de transporte, asegúrese de que el peso esté distribuido de manera uniforme.



Atención

Riesgo de deterioro de la unidad causado por impacto durante el transporte.

- La unidad debe protegerse frente a impactos fuertes durante el transporte.



Precaución

Antes de transportar la unidad, debe asegurarse de que las escaleras y las puertas tengan una anchura suficiente de paso.



Atención

Durante el transporte, eleve la unidad solo a paneles de carga o a las piezas suministradas a tal efecto para el transporte.



Precaución

Transporte siempre la caldera hasta el punto más cercano posible al lugar de instalación antes de retirar el embalaje.

5.5 Desembalaje



Atención

El material de embalaje tiene bordes afilados

Riesgo de cortes por los bordes afilados del cartón del embalaje

- Llevar guantes al retirar el CHP sistema.



Peligro

¡Riesgo de asfixia!

El material de embalaje de la unidad (p. ej., la película de plástico) supone un riesgo de asfixia para los niños.

- No deje jugar nunca a los niños con el material de embalaje.



Importante

Eliminar el material de embalaje correctamente.

5.6 Ejemplo de aplicación

Fig.12 Ejemplo de aplicación: Un circuito de calefacción mediante bomba con un dispositivo de habitación que incluye un control de la temperatura de almacenamiento

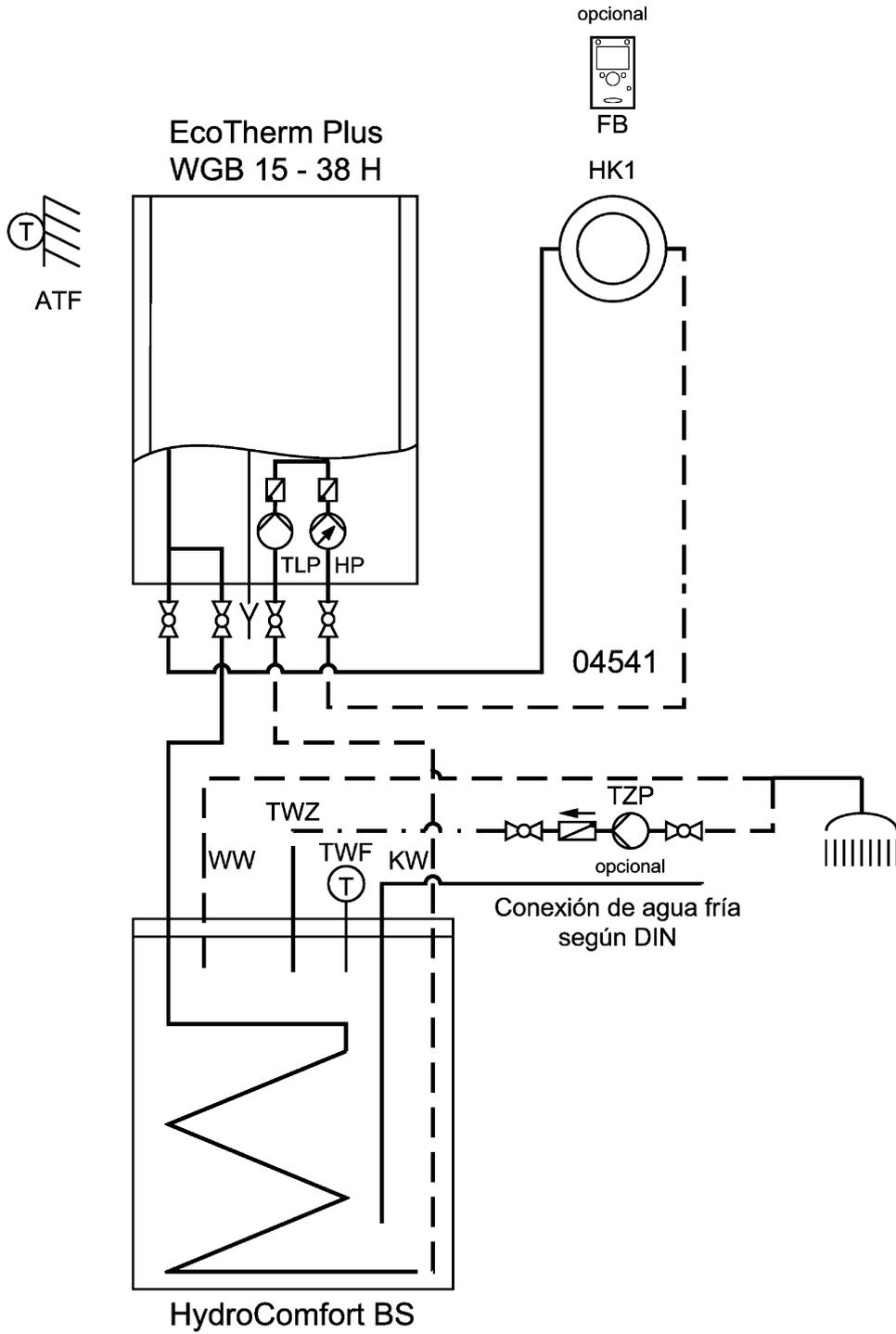
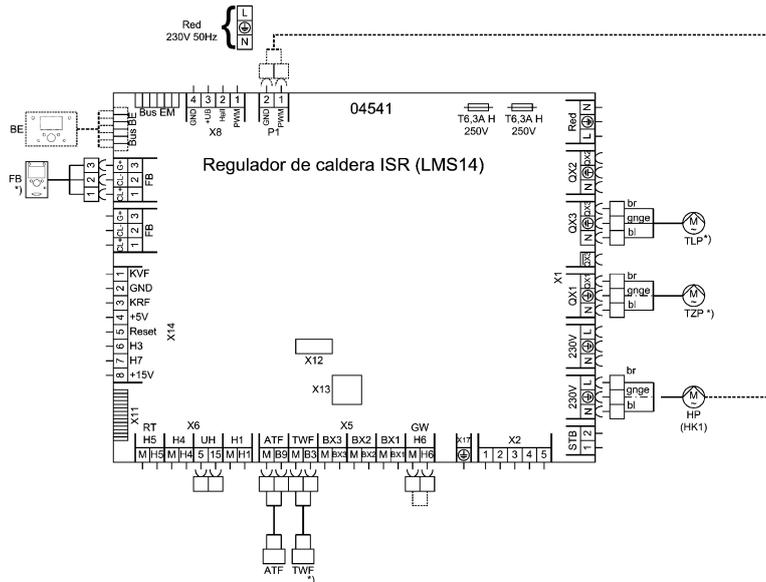


Fig.13 Esquema de conexión



El ajuste de los parámetros corresponden a los valores estándar

Con bomba de recirculación

Artículo de menú	Función	Ajustes
Configuración:		
5890	Salida relé QX1	Bomba circulación

Si se utiliza una unidad ambiente RGT para el primer circuito de calefacción CC1, es necesario introducir los parámetros siguientes en dicha unidad.

Ajustar los parámetros.

Artículo de menú	Función	Ajustes
Sección del operador		
40	Usado como	Unidad de ambiente 1

Fig.14 Ejemplo de aplicación: Un circuito de calefacción directo con unidad ambiente y acumulador solar

Nota: Será obligatorio emplear una válvula de mezcla térmica como protección contra escaldaduras al trabajar con agua caliente.

Nota: Las reglas generalmente aceptadas de la tecnología, especialmente la DVGW W551 y el reglamento de agua potable deben ser observadas

Nota: La integración de la válvula de mezcla térmica se condice con una representación esquemática. Para más información acerca de la integración hidráulica se deberán consultar las instrucciones de montaje de la válvula de mezcla térmica.

Nota: La bomba de circulación debe ser impulsada por el cliente o por un EWM B adicional

Si debido al volumen de almacenamiento no se precisa una bomba de mezcla de almacenamiento (SDP), se deberá programar el parámetro 5022 con el modo de carga "Recarga". Sin SDP será **imposible** que se desarrolle la función de Legionella.

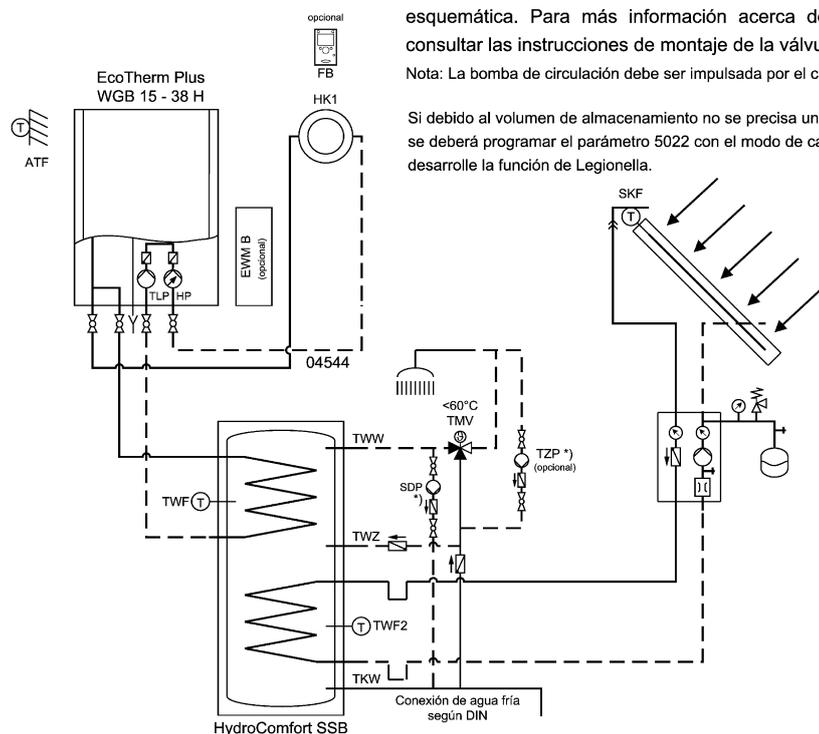
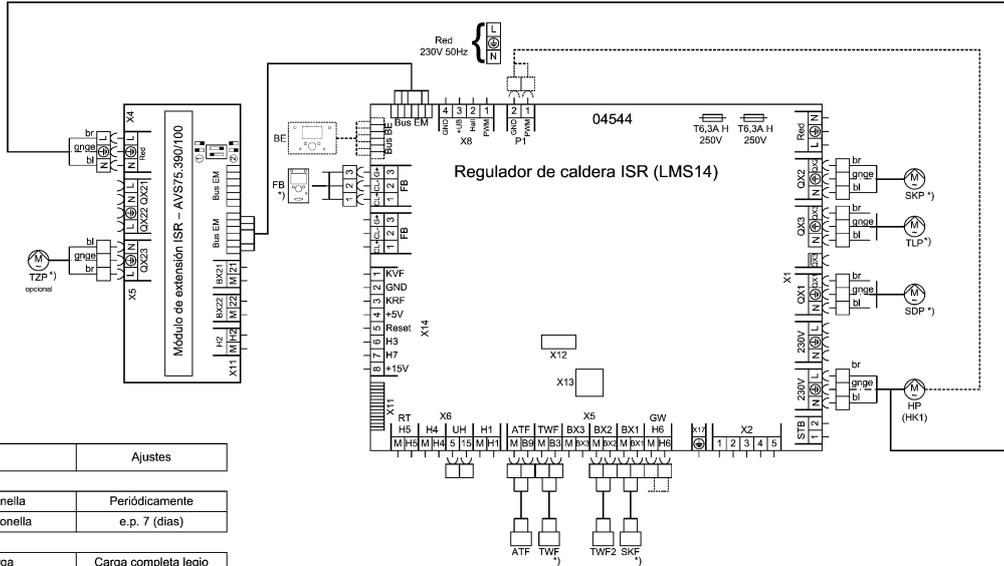


Fig.15 Esquema de conexión



Ajustar los parámetros WGB H:

Artículo de menú	Función	Ajustes
------------------	---------	---------

Agua caliente sanitaria:

1640	Función legionella	Periódicamente
1641	Hora func. legionella	e.p. 7 (días)

Acumulador ACS:

5022	Tipo de carga	Carga completa legio
5050	Máx. temp. de carga	80°C

Configuración:

5890	Salida relé QX1	Bomba mezcla. ACS Q35
5891	Salida relé QX2	Bomba colector Q5

En caso de aplicar colectores de vacío, la función de arranque tiene que ser activado:

3830 función de arranque Colector f. e. 10 minutos

Cuando se utiliza un conjunto adicional TZP mediante EWM B:

Ajustar los parámetros WGB H:

Artículo de menú	Función	Ajustes
------------------	---------	---------

Configuración módulo de extensión:

7300	Función módulo extensión 1	Multifuncional
7303	Salida relé QX23 módulo 1	Bomba circulación Q4

Ajustes que vale la pena WGB H:

Artículo de menú	Función	Ajustes
------------------	---------	---------

Solar

3850	Prot. sobretemp. colector	100°C
------	---------------------------	-------

Acumulador ACS:

5057	Colector re-enfriamiento	Verano
------	--------------------------	--------

Si se utiliza una unidad ambiente RGTK para el primer circuito de calefacción CC1, es necesario introducir los parámetros siguientes en dicha unidad.

Ajustar los parámetros RGT:

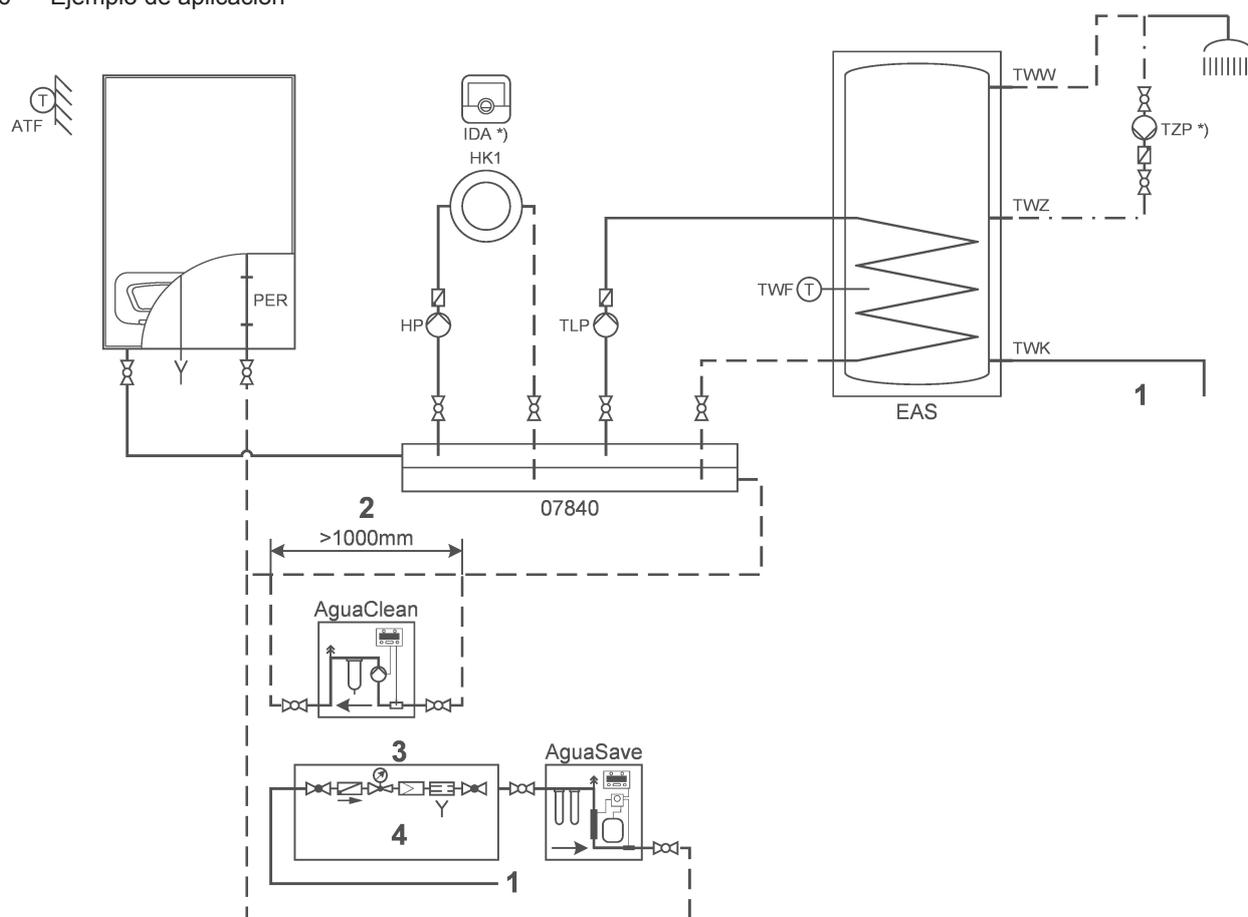
Artículo de menú	Función	Ajustes
------------------	---------	---------

Sección del operador

40	Usado como	Unidad de ambiente 1
----	------------	----------------------

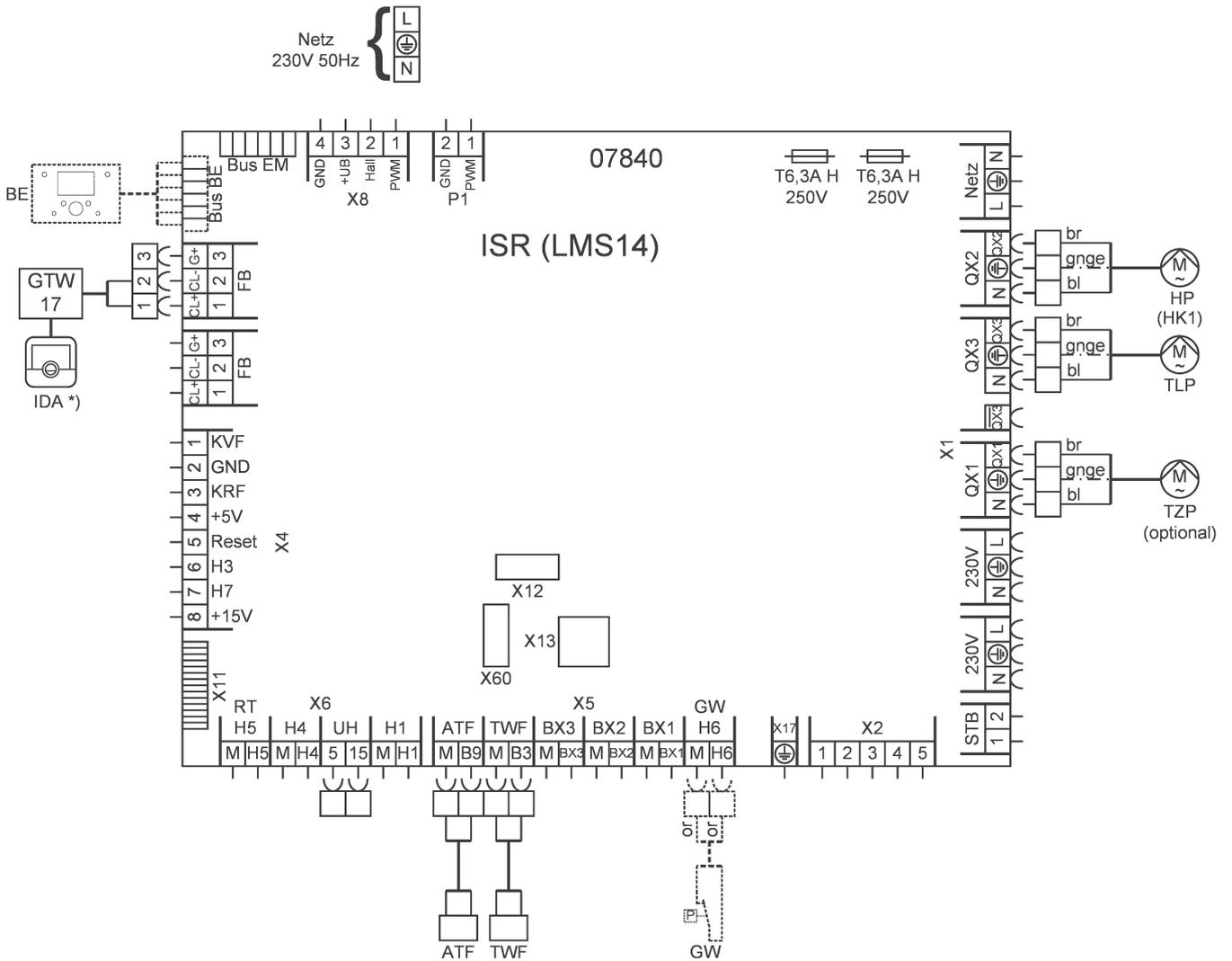
5.7 Ejemplo de aplicación

Fig.16 Ejemplo de aplicación



- 1 Suministro de agua fría según DIN.
 - 2 No instalar ninguna válvula de control en esta zona.
 - 3 Combinación de relleno.
 - 4 Con separación de tubos de acuerdo con DIN 1717.
- *) opcional

Fig.17 Esquema de cableado



La configuración del parámetro para esta aplicación es la misma que en la entrega.

Si se utiliza una bomba de circulación, también se aplica lo siguiente:	Prog. nro.	Ajuste
Configuración		
Salida de relé QX1	5890	Bomba circulación Q4

i **Importante**

La corriente máxima es de 1 A por salida y de 5 A por controlador. Si los consumidores superan 1 A o 5 A, deben usarse los relés del contactor de la bomba (in situ).

Las dimensiones de los cables eléctricos y los elementos de seguridad se determinan en función de las condiciones in situ. El instalador es responsable de esto.

5.7.1 Leyenda

Tab.11 Nombres de sensor

Abreviatura	Nombre en el sistema de control	Función/Explicación	Tipo
ATF	Sonda de temperatura exterior B9	Medición la temperatura exterior	QAC 34
TWF	Sonda ACS B3	Mide la temperatura superior del agua caliente sanitaria.	Z 36

la de tipo Z es una sonda de inmersión

Tab.12 Nombres de las bombas

Abreviatura	Nombre en el sistema de control	Función/Explicación
HP	Bomba circ. calef. CC1 Q2 / Bomba circ. calef. CC2 Q6	Bomba en un circuito de calefacción.
TLP	Bomba ACS Q3	Bomba de carga de ACS
TZP	Bomba de circulación Q4	Bomba de circulación de agua sanitaria.

Tab.13 Generalidades

Abreviatura	Función/Explicación
BE	Unidad operativa en la caldera o controlador de montaje mural
Bus BE	Conexión BUS para la unidad operativa
FB	Conexión de control remoto (p. ej., RGP)
GTW	Pasarela
GW	Conexión para el monitor de presión de gas
HK	Circuito de calefacción
IDA	Termostato
KW	Agua fría
Netz	Conexión a alimentación eléctrica
PER	Conducto de sustitución de la bomba
RGP	Termostato
STB	Limitador de la temperatura de seguridad
TWK	Agua fría sanitaria
TWW	Agua caliente sanitaria
TWZ	Circulación de agua sanitaria
WAM C SMART	Separador de magnetita y lodo
WW	Agua caliente

6 Instalación

6.1 Generalidades



Advertencia

¡Riesgo de lesión!

Los objetos (p. ej., herramientas) que se dejen descuidadamente sobre la unidad suponen un riesgo de lesiones o daños.

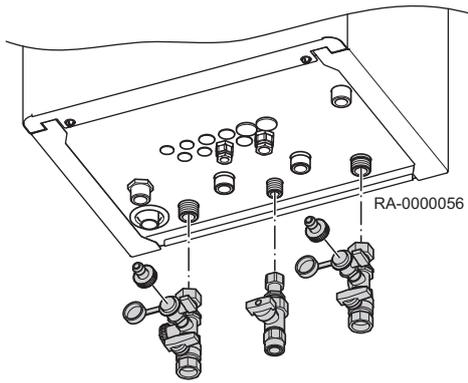
- No coloque ningún objeto sobre la unidad ni siquiera un momento.

6.2 Conexiones hidráulicas

6.2.1 Conexión del circuito de calefacción

Conectar el circuito de calefacción con racores de junta plana a la botella y el retorno de la caldera.

Fig.18 Instalación de las válvulas de desconexión



Las válvulas de seccionamiento tienen que instalarse en la salida y el retorno. Para facilitar el montaje, se puede utilizar el juego de corte ADH (accesorio).

Las válvulas de seccionamiento tienen que instalarse en la salida y el retorno. Para facilitar el montaje, se puede utilizar el juego de corte ADH o AEH (accesorio).

i **Importante**
Instalación de filtro.

Se recomienda la instalación de un filtro en el retorno de la calefacción. En el caso de plantas antiguas, debe enjuagarse a fondo toda la planta de calefacción antes de la instalación.

6.2.2 Válvula de seguridad

Montar el vaso de expansión de membrana con los sistemas de calefacción cerrados.



Atención

No debe poder bloquearse el conducto de unión entre la caldera y la válvula de seguridad.

No está permitida la instalación de las bombas y acoples o reductores de tubería. La línea de soplado de la válvula de seguridad debe diseñarse de forma que la presión no se incremente cuando la válvula de seguridad responda. No debe tenderse hacia afuera, la abertura debe estar libre y se debe poder observar. Cualquier agua de calefacción que pueda escaparse debe vaciarse con seguridad.



Atención

La línea de soplado de la válvula de seguridad debe diseñarse de modo que la presión no aumente cuando responda la válvula de seguridad. No debe tenderse hacia afuera, la abertura debe estar libre y se debe poder observar. Cualquier agua de calefacción que pueda escaparse debe vaciarse con seguridad.

6.2.3 Conexión del vaso de expansión

1. Compruebe que hay un vaso de expansión con cantidad de llenado suficiente y presión de entrada correcta.
2. Colocar el vaso de expansión en la válvula de desconexión (accesorio ADH/AEH) del conducto de ida desde la caldera WGB.

6.2.4 Condensado

El deslave directo del condensado en el sistema de drenaje doméstico solo se permite si el sistema solo consta de materiales resistentes a la corrosión (por ejemplo, tubo de PP, materiales de gres o similares). Si no es así, debe instalarse la planta de neutralización Baxi (accesorio).

El condensado puede fluir libremente por un embudo. Debe instalarse una trampilla entre el embudo y el sistema de drenaje.

La manguera de condensado del WGB debe introducirse a través de una apertura en el suelo.

Si no hay una instalación de vaciado debajo de la descarga de condensados se recomienda el uso del sistema de neutralización y sifoneo de Baxi.

**Atención****Existe el riesgo de dañar el dispositivo.**

La manguera del condensado debe colocarse con una pendiente uniforme hasta el embudo (3 cm/m como mínimo). Evite el trazado horizontal de las tuberías.

La manguera no debe mostrar dobleces de tipo sifón (sifón doble).

Rellene la descarga de condensados en el WGB con agua antes de la puesta en servicio. Para ello, rellene 0,25 l de agua en la salida de escape antes de montar el conducto de humos.

6.2.5 Sellado y llenado del sistema

1. ¡Llenar el sistema de calefacción a través del flujo de retorno del WGB (consultar la siguiente nota)!
2. Revisar la estanqueidad (revisar en la siguiente nota la presión de funcionamiento máx.).

**Véase también**

Datos técnicos, página 15

Dimensiones y conexiones, página 19

6.3 Conexiones de gas

6.3.1 Conexiones de gas

La conexión del lado del gas sólo puede llevarla a cabo un instalador aprobado. Para la instalación y ajuste del lado de gas se deben comparar los datos de ajuste de la fábrica del equipo y la etiqueta opcional con las condiciones de suministro local.

Instale delante del aparato de WGBuna válvula de cierre (homologada) especial antiincendios.

Si aún existen en la región viejas tuberías de gas se recomienda la instalación de un filtro de gas.

Se deben remover los residuos en tuberías y uniones de tuberías.

6.3.2 Ventilación de la línea de gas

se debe ventilar la línea de gas antes de la puesta en servicio inicial.

Para esto, abra la boquilla de medición para la presión de conexión y ventilación, considerando las precauciones de seguridad. Comprobar la estanqueidad de la conexión después de ventilar.

**Peligro****¡Peligro de muerte por gas!**

- Se debe revisar toda la tubería de gas, en especial las uniones, para detectar si hay fugas antes de la puesta en marcha.

6.4 Suministro de aire/salida de los gases de combustión

6.4.1 Certificación del sistema

La certificación del sistema cumple la Directiva 2016/426/CE sobre aparatos de gas, la normativa de la DVGW VP 113 (Asociación alemana para el tratamiento del gas y el agua) y la norma 15502-1. La homologación conjunta del sistema de conducto de humos Baxi con una caldera de condensación con combustión a gas Baxi está documentada mediante el correspondiente número de identificación de producto CE. El número CE se indica en la tabla de datos técnicos (véase la referencia).

No se requiere ninguna homologación CE adicional para el sistema de conducto de gas de combustión.

**Véase también**

Datos técnicos, página 15

■ Identificación de la certificación del sistema

El sistema de conducto de gas de combustión Baxi debe etiquetarse después de la instalación. Todos los kits básicos de los sistemas de conducto de gas de combustión Baxi incluyen un adhesivo de certificación CE. El sistema de conducto de gas de combustión instalado se debe marcar como comprobado en el adhesivo y este debe colocarse cerca de la caldera de condensación con combustión a gas.

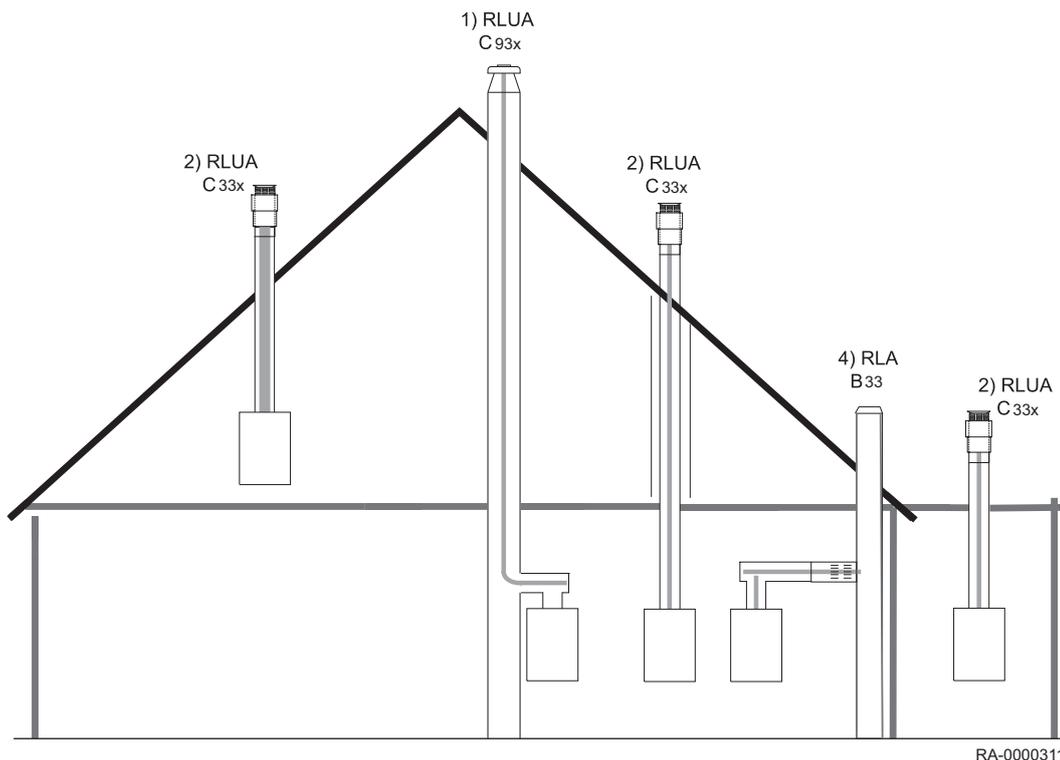
6.4.2 Conexión de gas de combustión

Para el funcionamiento del WGB como una caldera condensadora de gas, el conducto de humos debe diseñarse con la temperatura del gas de combustión por debajo de los 120 °C (tipo de conducto de humos B). El sistema KAS de tuberías de gas de escape Baxi aprobado de acuerdo con las normas de construcción está pensado para este propósito (consultar la Fig.).

**Importante**

Este sistema fue homologado con el WGB y certificado como un sistema. En el montaje deben respetarse las instrucciones de montaje adjuntas.

Fig.19 Posibilidades de conexión con KAS (accesorio)



*) salida de calor máx. 11 kW

6.4.3 Longitudes del tubo de gas de escape permitidas

Tab.14 Longitudes del tubo de gas de escape permitidas para KAS 60 (DN 60/100) y 80 (DN 80/125)

Opción de conexión	N.º	10)				12)				10)			
Conjunto estándar		KAS 60/2 ⁽¹⁾				KAS 60/2 con adaptador de admisión de aire ⁽²⁾				KAS 80/2 ⁽¹⁾			
Potencia instalada	[kW]	14 - 15	20	22	-	14 - 15	20	22	-	14 - 15	20 - 24	28	38
Longitud horizontal máx.	[m]	3				3				3			
longitud del tubo de gas de escape total máx.	[m]	16	13	10	-	20	17	13	-	23	23	23	20
longitud del conducto de humos total máx. tras compensación de potencia	[m]	21	21	15	-	34	24	17	-	27	27	26	-
número máx. de desviaciones sin deducción de la longitud total, ⁽³⁾		2				2				2			
(1) pared única en el eje, independiente del aire de la sala. (2) pared única en el eje, dependiente del aire de la sala. (3) incluidos los kits básicos.													

Opción de conexión	N.º	12)				7)				10)			
Conjunto estándar		KAS 80/2 con adaptador de admisión de aire ⁽¹⁾				KAS 80/2 con K80 SKB ⁽²⁾				KAS 80/3 ⁽³⁾			
Potencia instalada	[kW]	14 - 15	20 - 24	28	38	14 - 15	20 - 24	28	38	-	20 - 24	28	38
Longitud horizontal máx.	[m]	3				3				3			
longitud del tubo de gas de escape total máx.	[m]	30	30	30	28	18	18	18	15	-	40	40	21
longitud del conducto de humos total máx. tras compensación de potencia	[m]	40	40	40	-	26	26	25	-	-	-	-	-
número máx. de desviaciones sin deducción de la longitud total, ⁽⁴⁾		2				2				2			
(1) pared única en el eje, dependiente del aire de la sala. (2) concéntrica dentro de un eje, independiente del aire de la sala. (3) pared única en el eje, independiente del aire de la sala. (4) incluidos los kits básicos.													

Opción de conexión	N.º	12)				4), 5)				3)			
Conjunto estándar		KAS 80/3 con adaptador de admisión de aire ⁽¹⁾				KAS 80/5 R/S ⁽²⁾				KAS 80/6 ⁽³⁾			
Potencia instalada	[kW]	-	-	28	38	14 - 15	20 - 24	28	38	14 - 15	20 - 24	28	38
Longitud horizontal máx.	[m]	3				3				3			
longitud del tubo de gas de escape total máx.	[m]	-	-	40	40	23	23	20	18	20	20	20	15
longitud del conducto de humos total máx. tras compensación de potencia	[m]	-	-	-	-	28	28	27	-	25	26	40	-
número máx. de desviaciones sin deducción de la longitud total, ⁽⁴⁾		2 ⁽⁵⁾				0				2			
(1) pared única en el eje, dependiente del aire de la sala. (2) vertical, concéntrico, independiente del aire de la sala. (3) concéntrico en la pared exterior, independiente del aire de la sala. (4) incluidos los kits básicos. (5) números máx. de desviaciones (desviación de 90 °) en la sección horizontal, DN 80.													

Opción de conexión	N.º	6)				1), 2)				9)				
Conjunto estándar		Sistema de gas de combustión/aire KAS 80 ⁽¹⁾				Conexión de pared exterior KAS 80 AWA ⁽²⁾				KAS 80 AGZ ⁽³⁾				
Potencia instalada	[kW]	14 - 15	20 - 24	28	38	14 - 15	20 - 24	28	-	14 - 15	20 - 24	28	38	
Longitud horizontal máx.	[m]	⁽⁴⁾				2				-	3			
longitud del tubo de gas de escape total máx.	[m]	⁽⁴⁾				2				-	30	30	30	25
longitud del conducto de humos total máx. tras compensación de potencia	[m]	-	-	-	-	-	-	-	-	40	40	40	-	
número máx. de desviaciones sin deducción de la longitud total, ⁽⁵⁾		⁽⁴⁾				1				-	2			
<p>(1) concéntrico en el gas de escape equilibrado y sellado, independiente del aire de la sala.</p> <p>(2) max. Potencia de calefacción máx. de 11 kW (28 kW ACS), independiente del aire de la sala.</p> <p>(3) Suministro de aire de combustión separado, pared única en el eje, independiente del aire de la sala.</p> <p>(4) El deshollinado debe especificar las longitudes máximas posibles. Debe realizarse una evaluación de la combustión según EN 13384, tamaño de acuerdo con la autorización de gases de combustión equilibrados.</p> <p>(5) incluidos los kits básicos.</p>														

Opción de conexión	N.º	10)				10)			
Conjunto estándar		Conexión resistente a la humedad ⁽¹⁾				KAS 80/M B ⁽²⁾			
Potencia instalada	[kW]	14 - 38				14 - 15	20 - 24	28	38
Longitud horizontal máx.	[m]	⁽³⁾				3			
longitud del tubo de gas de escape total máx.	[m]	⁽³⁾				30	30	30	20
número máx. de desviaciones sin deducción de la longitud total, ⁽⁴⁾		⁽³⁾				2			
<p>(1) concéntrico en la chimenea resistente a la humedad con adaptador de admisión de aire, dependiente del aire de la sala.</p> <p>(2) pared única en el eje, campana de gas de chimenea metálica, independiente del aire de la sala.</p> <p>(3) El deshollinado debe especificar las longitudes máximas posibles. Debe realizarse una evaluación de la combustión según EN 13384, tamaño de acuerdo con la autorización de gases de combustión equilibrados.</p> <p>(4) incluidos los kits básicos.</p>									

Opción de conexión	N.º	10)				12)			
Conjunto estándar		KAS 80 FLEX ⁽¹⁾				KAS 80 FLEX con adaptador de admisión de aire ⁽²⁾			
Potencia instalada	[kW]	14 - 15	20 - 24	28	38	14 - 15	20 - 24	28	38
Longitud horizontal máx.	[m]	3				3			
longitud del tubo de gas de escape total máx.	[m]	20	20	20	17	25	25	25	25
longitud del conducto de humos total máx. tras compensación de potencia	[m]	26	25	26	-	40	40	40	-
número máx. de desviaciones sin deducción de la longitud total, ⁽³⁾		2				2			
<p>(1) flexible flue, single wall inside the shaft, room air-independent.</p> <p>(2) gas de escape flexible, pared única dentro del eje, dependiente del aire de la sala.</p> <p>(3) incluidos los kits básicos.</p>									

Tab.15 Longitudes del tubo de gas de escape permitidas para KAS 110 (DN 110/160)

Posibilidad de conexión	1)	1)	2)
Conjunto estándar ⁽¹⁾	Pared única en el eje, ⁽²⁾	Pared única en el eje con adaptador de admisión de aire ⁽³⁾	conducto del tejado ⁽²⁾
Categoría	C93x	B33	C33x

Suministro de aire		espacio anular				Adaptador de admisión de aire				espacio anular			
Potencia instalada	[kW]	50	70	90	110	50	70	90	110	50	70	90	110
Longitud horizontal máx.	[m]	3				3				3			
longitud del tubo de gas de escape total máx.	[m]	23	14	18	20	23	23	20	20	25	14	10	8
longitud del conducto de humos total máx. tras compensación de potencia ⁽⁴⁾	[m]	40	25	25	-	40	40	30	-	35	20	14	-
número máx. de desviaciones sin deducción de la longitud total, ⁽⁵⁾		2				2				0			
Posibilidad de conexión		4)				3)							
Conjunto estándar ⁽¹⁾		Conexión a la chimenea resistente a la humedad ⁽³⁾				Conexión a la chimenea de gas de escape equilibrada ⁽²⁾							
Categoría		B33				C43							
Suministro de aire		Adaptador de admisión de aire				Eje							
Potencia instalada	[kW]	50	70	90	110	50	70	90	110				
Longitud horizontal máx.	[m]	⁽⁶⁾				3							
longitud del tubo de gas de escape total máx.	[m]	⁽⁶⁾				23	14	18	20				
longitud del conducto de humos total máx. tras compensación de potencia ⁽⁴⁾	[m]	⁽⁶⁾				40	25	25	-				
número máx. de desviaciones sin deducción de la longitud total ⁽⁵⁾		⁽⁶⁾				2							

(1) Como regla general, no se permiten curvas de más de 87°. Dos curvas de 45° igualan a una curva de 87°. Dentro de los edificios, los tubos de gas de escape deben colocarse en los conductos bien ventilados. Los ejes deben estar fabricados con materiales resistentes a la deformación e incombustibles y deben ser resistentes al fuego durante al menos 90 minutos o en edificios residenciales bajos durante al menos 30 minutos.

(2) Independiente del aire de la sala

(3) Dependiente del aire de la sala

(4) que aumenta las longitudes admisibles de conducto de gas de combustión, véase la referencia a continuación.

(5) incluidos los kits básicos.

(6) El fabricante de la chimenea debe especificar las longitudes máximas posibles. Debe realizarse una evaluación de la combustión según EN 13384 o tamaño de acuerdo con la autorización de gases de combustión equilibrados.



Véase también

Compensación de potencia para aumentar las longitudes admisibles de conducto de gas de combustión, página 51

6.4.4 Compensación de potencia para aumentar las longitudes admisibles de conducto de gas de combustión

La limitación de longitud máxima de conducto de gas de combustión está motivada por el requisito de que la reducción de potencia por la contrapresión del gas de combustión no debe superar el 5 %. En sistemas en los que el valor de «Longitud total máx. del conducto de gas de combustión» especificado en la tabla de «Longitudes admisibles de conducto de gas de combustión» (véase la referencia a continuación) no sea suficiente, es posible aumentar la velocidad del ventilador de la caldera. Esto supone que se compensa la reducción de potencia y que es posible utilizar conductos de gas de combustión de mayor longitud (véanse las tablas «Longitudes admisibles de conducto de gas de combustión», «Longitud total máx. del conducto de gas de combustión tras la compensación de potencia»).

Es necesario cambiar los Prog. n.º 9626 y 9627 para realizar esta compensación de potencia. En el menú «Control del quemador». Los valores cambiados para el funcionamiento con gas natural o GLP se pueden encontrar en las tablas siguientes.

Tab.16 Parámetros de velocidad para compensación de potencia, **gas natural**

Ajuste	N.º prog.	Designación	WGB 50	WGB 70	WGB 90	WGB 110
Ajuste de fábrica	9626	Salida vent./pendiente veloc.	111,3	78,3	63,1	58,6
	9627	Salida vent./veloc. sección Y	140	120	320	260
Ajuste de compensación de potencia	9626	Salida vent./pendiente veloc.	118,3	83,5	67,2	—
	9627	Salida vent./veloc. sección Y	70	30	240	—

Tab.18 Parámetros de velocidad para compensación de potencia, **GLP**

Ajuste	N.º prog.	Designación	WGB 50	WGB 70	WGB 90	WGB 110
Ajuste de fábrica de acuerdo con el conjunto de conversión	9626	Salida vent./pendiente veloc.	111,8	74,5	58,7	54,9
	9627	Salida vent./veloc. sección Y	8	186	327	157
Ajuste de compensación de potencia	9626	Salida vent./pendiente veloc.	119,2	79,8	63,1	—
	9627	Salida vent./veloc. sección Y	-80	74	195	—

Véase también

Longitudes del tubo de gas de escape permitidas, página 49

6.4.5 Información general sobre el sistema de las tuberías de gas de escape

Normas y reglamentos

Además de las reglas técnicas generales, deben tenerse en cuenta:

Los reglamentos del certificado de acompañamiento de la autorización
Legislación de planificación y normativa de construcción.

Chimeneas contaminadas

La combustión de combustibles sólidos y líquidos genera depósitos y contaminación en la vía del gas de escape respectiva. El hollín contaminado con sulfuro e hidrocarburos halogenados se pega en las paredes interiores. Estas vías del gas de escape no son adecuadas para el suministro de aire de combustión de los generadores de calor con tratamiento previo. El aire de combustión contaminado es una de las causas principales de los daños producidos por la corrosión y los malos funcionamientos en las instalaciones en las que se quema combustible. Si tiene que extraerse el aire comburente a través de una chimenea ya existente, ese gas de combustión debe inspeccionarse y limpiarse en caso necesario. En el caso de deficiencias estructurales (por ejemplo, estructuras de la chimenea rotas) que se oponen a su uso como conducto de suministro de aire de combustión, deben llevarse a cabo las medidas

•

•

■

adecuadas como por ejemplo la sacudida de la chimenea. Hay que asegurarse de que no haya contaminación en el aire de combustión por materias extrañas.

Si no es posible realizar una limpieza adecuada de la vía de gas de escape existente, el generador de calor se puede poner en funcionamiento en un tubo de gas de escape concéntrico {1}in{2} dependiente de la ventilación. . El tubo del gas de escape concéntrico debe discurrir recto al eje.

■ Protección contra rayos



Peligro de electrocución

Peligro para la vida por ser golpeado por un rayo.

La cubierta superior de la chimenea debe integrarse al sistema de protección contra rayos y ecualización potencial del lado de la casa.

Este trabajo debe llevarlo a cabo una compañía aprobada especializada en protección contra rayos y trabajo eléctrico.

■ Requisitos del eje

Dentro de los edificios, el sistema de gases de escape debe colocarse en los ejes bien ventilados. Los ejes deben estar fabricados con materiales estables dimensionalmente e incombustibles.

Duración de la resistencia contra el fuego del eje: 90 min.

Duración de la resistencia contra el fuego en caso de edificios con una altura baja: 30 min.

6.4.6 Montaje del sistema de gas de escape



Advertencia

Peligro de lesiones por no llevar guantes de trabajo!

Se recomienda ponerse guantes de trabajo durante el montaje, especialmente al cortar los tubos.

Montaje con gradiente

El tubo de escape debe colocarse con una pendiente en el WGB de modo que la condensación del tubo de escape pueda vaciarse desde el mismo al colector de condensación central del WGB.

Las pendientes mín. son:

- tubo de escape horizontal: 3° mín. (mín. 5,5 cm por metro)
- conducto de pared externa: 1° mín. (mín. 2,0 cm por metro)

Acortamiento de los tubos

Deben acortarse todos los tubos simples y concéntricos. Después de cortarlos, los extremos de los tubos tienen que igualarse completamente. Cuando se acorte un tubo concéntrico, debe cortarse un trozo de tubo de al menos 6 cm de largo de tubo exterior. La arandela elástica para centrar el tubo interior queda obsoleta.

1. Los tubos y las piezas conformadas tienen que encajarse en la base del conector. Solo se puede utilizar el sellado del perfil original del kit de construcción o los sellados de las piezas de repuesto originales entre los elementos individuales. Antes del montaje, los sellados deben tratarse con pasta de silicona que forma parte del alcance del suministro. Al colocar los tubos hay que prestar atención a que los mismos se coloquen en línea y sin tensión. De este modo deben evitarse fugas en los sellados.

Fig.20

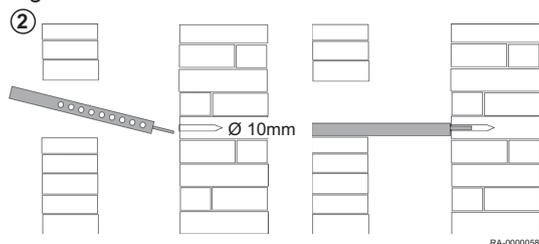
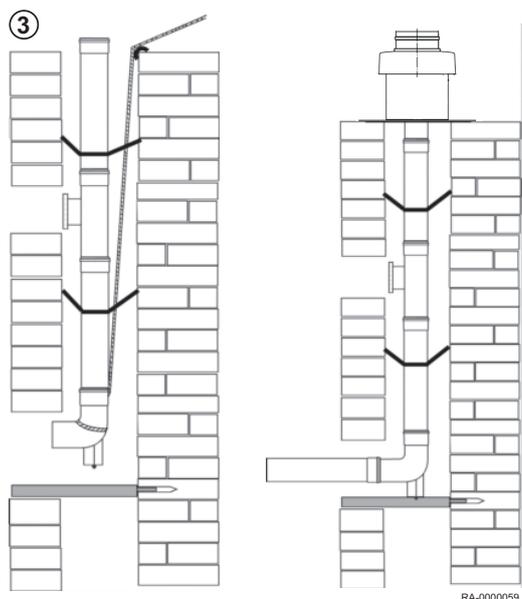


Fig.21



2. Para fijar el riel de soporte en la pared opuesta del paso del eje, debe realizarse un orificio ($\varnothing=10\text{ mm}$) a nivel del borde de la apertura. A continuación, la clavija del riel de soporte tiene que clavarse en el orificio.

3. El tubo de escape se baja desde la parte superior en el eje. Para ello, conecte un cable a la pata del soporte e introducir los tubos, elemento por elemento, desde la parte superior. Para evitar que los elementos se deslicen durante el montaje, el cable debe mantenerse en tensión hasta finalizar el montaje del tubo de escape. Si se necesitan separadores, deben colocarse en el conducto al menos cada 2 m.
4. Colocar los separadores en el ángulo adecuado y alinearlos de modo que queden centrados con respecto al eje. Los tubos y las piezas conformadas tienen que instalarse de modo que los conectores queden en la dirección del flujo del agua condensada.

Después de haber introducido los tubos, colocar la pata del soporte en el riel de soporte y alinearlos (abundantes y sin tensión). La tapa del eje en el cabezal de la chimenea debe montarse de modo que no caigan precipitaciones en el espacio entre el tubo de escape y el eje y que el aire de la ventilación posterior pueda fluir libremente.

Atención
 ¡Cuando se desmonten los tubos de escape, deben utilizarse nuevos sellados para el nuevo montaje!

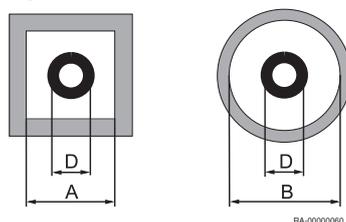
6.4.7 Trabajo con el sistema de gas de escape KAS

Cambios de dirección adicionales(KAS 110)

Reducción de la longitud total del tubo de gas de escape:

- por codo de $87^\circ = 1,50\text{ m}$
- por codo de $45^\circ = 1,00\text{ m}$
- por codo de $30^\circ = 0,50\text{ m}$
- por codo de $15^\circ = 0,50\text{ m}$

Fig.22 Dimensiones mínimas del eje



Tab.20 Dimensiones mínimas del eje

Sistema	Acoplamiento	Dimensión interior del eje mín.	
	D [mm]	lado corto A [mm]	redondo B [mm]
Pared simple KAS 60 (DN 60)	74	115	135
Pared simple KAS 80 o BK 80/4 (DN 80)	94	135	155
Concéntrico KAS 80 o BK 80/4 (DN 125)	132	173	193
Pared simple KAS 80/3 o BK 80/3 (DN 110)	128	170	190
KAS 80 FLEX C (con pieza de inspección o conexión)	103	140	160
KAS 80 FLEX C (sin pieza de inspección o conexión)	88	125	145
KAS 110	185	225	245

6.4.8 Chimeneas ya en uso

Si se utiliza una chimenea utilizada anteriormente para calderas de combustible sólido o de aceite como un eje para la instalación de un tubo de gas de escape concéntrica, la chimenea debe limpiarla bien en primer lugar un especialista.



Importante

El tubo del gas de escape concéntrico debe discurrir recto en el conducto.

Altura por encima del tejado

Respecto a la altura mínima por encima del tejado, aplicarán los reglamentos específicos al país respecto a chimeneas y sistemas de gas de escape.

6.4.9 Limpieza e inspección de aberturas



Peligro

¡Limpiar tuberías de gas de escape!

Debe ser posible limpiar las tuberías de gas de combustión e inspeccionar su sección libre y el que sean a prueba de fugas.

Se debe instalar al menos una abertura de inspección y limpieza en el cuarto de instalación del WGB.

Las tuberías de gas de escape en edificios, las cuales pueden ser limpiadas o inspeccionadas desde el lado del puerto deben tener un puerto de limpieza adicional en la parte superior del sistema de escape o sobre el tejado.

Las tuberías de gas de escape en la pared exterior deben tener al menos una abertura de limpieza en la parte inferior de las instalaciones de gas de escape. Para las instalaciones de gas de escape con alturas de edificio de < 15.00m en la sección vertical es suficiente una abertura de inspección y limpieza en el cuarto de instalación del WGB para una tubería de longitud de < 2.00m en la sección horizontal y un diámetro de tubería máximo de 150mm con una desviación máxima (excepto por la desviación directa en la caldera y en el eje).

Los ductos para las instalaciones de gas de escape no deben tener aberturas más que los puertos de limpieza e inspección necesarios así como las aberturas para ventilación posterior de la tubería de gas de escape.

6.5 Conexiones eléctricas

6.5.1 Conexión eléctrica (general)



Peligro de electrocución

¡Peligro de muerte por un trabajo mal hecho!

Todos los trabajos de electricidad relacionados con la instalación deben ser efectuados siempre por un electricista profesional.

- Suministro eléctrico de CA 230 V +6% -10%, 50 Hz

En Alemania, las normas locales y la VDE 0100 debe cumplirse durante la instalación, en el resto de países siga las normas locales.

La conexión eléctrica debe realizarse con la polaridad correcta e irreversible. En Alemania, la conexión se puede realizar mediante una conexión de enchufe y toma accesible con polaridad irreversible o como una conexión fija. En los demás países se debe proporcionar una conexión fija.

Para la alimentación eléctrica, utilice el cable de electricidad que viene con la caldera o tipos de cable H05VV-F 3 x 1 mm² o 3 x 1,5 mm². El cable de conexión a tierra debe ser más largo en la conexión para garantizar que la conexión sea el último cable que se rompa en el caso de peligro.

Recomendamos la instalación de un interruptor seccionador de red aguas arriba de la WGB. Este dispositivo debería aislar todos los polos y proporcionar una separación de contacto de al menos 3 mm.



Importante

Para calderas con una potencia nominal total superior a 100 kW, se debe instalar un interruptor (de emergencia) en la parte delantera de la caldera fuera de la habitación en la que está instalada. El interruptor debe identificarse mediante un rótulo con el texto «INTERRUPTOR DE EMERGENCIA DE LA CALDERA».

Todos los componentes conectados se deben ejecutar cumpliendo con las normas VDE. Aplique siempre descarga de presión a los cables de conexión.

Tipos de cable



Peligro de electrocución

Peligro de muerte! Peligro de muerte y de lesiones graves por electricidad! ¡No se permite el uso de líneas rígidas (por ejemplo, NYM) debido al riesgo de daños a los cables! Sólo hay que utilizar cables flexibles de cables eléctricos de alta tensión, por ejemplo, H05VV-F y para sensores o cables de Bus, por ejemplo, LIYY

6.5.2 Longitudes de cable

Líneas de sensor/bus no cuentan con voltaje del suministro principal, sino un voltaje de seguridad extra-bajo. El tendido no debe **efectuarse en paralelo a los cables la red eléctrica** (señales de interferencia). De lo contrario se deben instalar cables blindados.

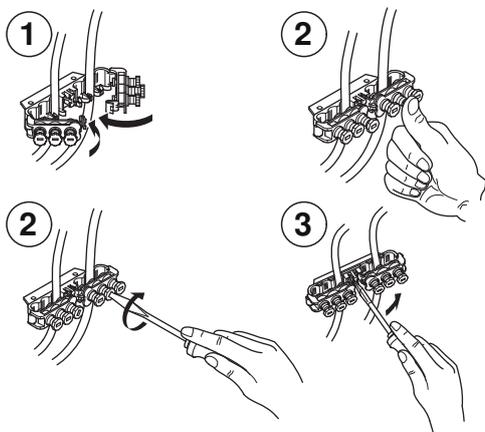
Longitud permitida de los conductos:

- Cable-Cu hasta 20 m: 0,8 mm²
- Cable-Cu hasta 80 m: 1 mm²
- Cable-Cu hasta 120m: 1.5 mm²

Tipos de cable: por ejemplo LIYY o LiYCY 2 x 0.8

6.5.3 Topes de tracción

Fig.23 Topes de tracción



RA-000064

Todos los cables deben fijarse en la abrazadera de los topes de tracción del panel de control y ser conectados de acuerdo al diagrama de conexión.



Véase también

Esquema de cableado, página 22

6.5.4 Reemplazo de cables

Todos los cables conectores, excepto los cables de conexión al suministro principal, deben ser reemplazados por cables especiales de Baxi en caso de requerir reemplazo. Cuando se reemplace el cable de conexión al suministro principal, solo se pueden usar cables de los tipos H05VV-F 3 x 1 mm² o 3 x 1,5 mm².

6.5.5 Protección contra contacto



Peligro de electrocución
Peligro de muerte por la falta de protección contra descargas eléctricas.

Para garantizar la protección contra descargas eléctricas, todas las piezas de la caldera en las que haya que atornillar (especialmente las del envolvente) deben atornillarse correctamente una vez concluido el trabajo.

6.5.6 Clasificación IP IPx4D

Apretar las entradas de los cables para cumplir con la clasificación IPx4D y proteger el sellado hermético especificado de la cámara de aire, de modo que las eslingas estén apretadas alrededor de los cables.

6.5.7 Bombas de circulación

La carga actual permitida por salida de bomba es de $I_{N \max} = 1A$.

6.5.8 Fusibles del aparato

Fusible de aparato en la unidad de control ISR:

- Fusibles principales: T 6.3A H 250V

6.5.9 Conexión de sondas/componentes



Peligro
¡Riesgo de descarga eléctrica! ¡Peligro de muerte por un trabajo mal hecho!

¡Se debe seguir el esquema de cableado! Se deben acomodar accesorios opcionales y conectarse de acuerdo a las instrucciones proporcionadas. Conectar a la red eléctrica. Revisar conexión a tierra.

Sonda de temperatura exterior (incluida con la entrega)

La sonda de temperatura exterior está ubicada en la bolsa de accesorios. Se debe conectar de acuerdo con el esquema de cableado.

7 Puesta en marcha

7.1 General



Peligro

La puesta en servicio debe ser llevada a cabo sólo por un instalador aprobado. El instalador revisa la hermeticidad de la tubería, el funcionamiento correcto de todo el equipo de regulación, control y seguridad y mide los valores de combustión. Si este trabajo no puede llevarse a cabo correctamente, hay un riesgo de daños considerables a las personas, al ambiente y a la propiedad.

7.2 Lista de comprobaciones para la puesta en servicio

Tab.21 Lista de comprobaciones para la puesta en servicio

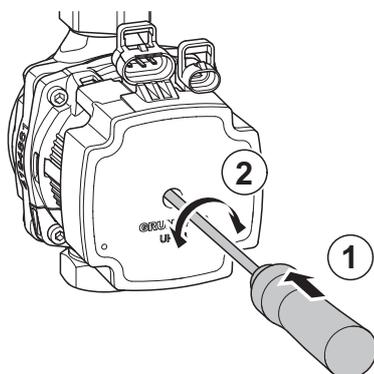
1.	Ubicación del sistema			
2.	Cliente			
3.	Tipo de caldera/designación			
4.	Número de serie			
5.	Valores característicos	Índice Wobbe	kWh/m ³	
6.	del gas	Valor operativo de calefacción	kWh/m ³	
7.	¿Se revisaron todas las tuberías y conexiones por hermeticidad?			<input type="checkbox"/>
8.	¿Sistema de gas de combustión revisado?			<input type="checkbox"/>
9.	¿Línea de gas revisada y ventilada?			<input type="checkbox"/>
10.	¿Presión estática en la entrada de la válvula de gas?		mbar	
11.	¿Volantes de bombas revisados?			<input type="checkbox"/>
12.	Llenado de planta de calefacción			<input type="checkbox"/>
13.	Aditivos para agua usados			
14.	¿Presión de flujo de gas medido con carga completa en la entrada de la válvula de gas?		mbar	
15.	¿Presión de de inyector de gas medido con carga completa en la salida de la válvula de gas?		mbar	
16.	Contenido de CO ₂ con carga baja		%	
17.	Contenido de CO con carga baja		ppm	
18.	Contenido de CO ₂ con carga completa		%	
19.	Contenido de CO con carga completa		ppm	
20.	Prueba de funcionamiento:	Modo de calefacción		<input type="checkbox"/>
21.		Modo de agua doméstica		<input type="checkbox"/>
22.	Programación:	Hora/Fecha		<input type="checkbox"/>
23.		Circuito de calefacción de punto de referencia de confort 1/2	°C	
24.		Punto de referencia DHW	°C	
25.		Programa de hora fecha automático	Reloj	
26.		¿curva de calefacción revisada?		<input type="checkbox"/>
27.	¿Hermeticidad del sistema de escape revisado en operación (es decir, prueba de CO ₂ en espaciado anular)?			
28.	¿Se instruyó al cliente?			<input type="checkbox"/>
29.	¿Se entregaron los documentos?			<input type="checkbox"/>
Sólo se usaron componentes probados y marcados de acuerdo al estándar respectivo. Todos los componentes del sistema han sido instalados de acuerdo a las instrucciones de los fabricantes. Conexión del sistema a la red eléctrica Para asegurar que la fuente de calor opere confiable y económicamente por un periodo largo, recomendamos dar mantenimiento anual al generador de calor.				Fecha / firma Sello de la empresa

7.3 Procedimiento de puesta en servicio

7.3.1 Comprobación del funcionamiento normal de la bomba

En caso necesario, puede comprobarse la bomba (de tipo UPM3) para asegurarse de que funciona con normalidad.

1. Introduzca un destornillador en el agujero delantero de la bomba.
2. Al girar y aplicar presión al mismo tiempo, puede afirmar que la bomba funciona con normalidad.

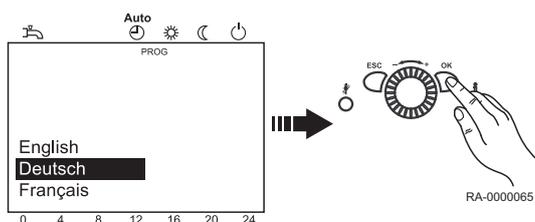


RA-0000994

7.3.2 Menú de puesta en servicio

El menú de puesta en servicio se mostrará una vez durante la puesta en servicio inicial.

1. Seleccionar Idioma y confirmar con **OK-Taste**.
2. Seleccionar Año y confirmar.
3. Definir Hora y fecha y confirmar.
4. Para terminar, pulse el **OK-Taste**.



RA-0000065



Importante

Si se termina la entrada en el menú de puesta en servicio pulsando **ESC-Taste**, el menú se mostrará de nuevo la próxima vez que se encienda el aparato.

7.4 Parámetros de Gas

7.4.1 Ajustes de fábrica

El WGB se ha ajustado a la carga calorífica nominal del fabricante.

- Tipo de gas G20 (gas natural G20 con índice Wobbe $W_{ON} = 15,0$ kWh/m³)

El tipo de gas establecido se puede ver en la etiqueta opcional pegada al quemador. La información del ajuste de fábrica debe contrastarse con las condiciones de suministro locales antes de instalar WGB.

7.4.2 Presión de alimentación

La presión de alimentación debe estar entre los valores proporcionados en la tabla de datos técnicos (consultar la siguiente referencia).

La presión de conexión debe medirse como presión en la circulación de gas en la boquilla de medición de la válvula de gas.



Peligro

El WGB no debe arrancarse cuando las presiones de alimentación estén fuera de la tasa mencionada. Deben informar a la empresa del suministro de gas.



Véase también

Datos técnicos, página 15
Válvula de gas, página 61

7.4.3 Contenido de CO₂

El contenido de CO₂ en el gas de escape debe ser revisado durante la puesta en servicio y durante el mantenimiento regular de la caldera, así como después de trabajos de reconstrucción en la caldera o en el sistema de gas de escape.

Para el contenido de CO₂ durante el funcionamiento, consulte la sección **Especificaciones técnicas**.



Atención

¡Riesgo de dañar el quemador!

Los valores demasiado *altos* de CO₂ pueden provocar una combustión antihigiénica (valores de CO altos) y daños en el quemador.

Los valores muy *bajos* de CO₂ pueden llevar a problemas de ignición.

El valor de CO₂ se establece ajustando la presión de gas en la válvula de gas. Si el WGB se utiliza en áreas con una composición de gas natural fluctuante, el contenido de CO₂ debe ajustarse de acuerdo con el índice Wobbe en un momento dado (pregunte a la empresa del suministro de gas).

El contenido de CO₂ que se va a establecer se puede decidir del siguiente modo:

- Contenido de CO₂ = $8.5 - (W_{oN} - W_{ocurrent}) * 0.5$
- hasta WGB 50: Contenido de CO₂ = $8.5 - (W_{oN} - W_{ocurrent}) * 0.5$
- arriba WGB 50: Contenido de CO₂ = $8.8 - (W_{oN} - W_{ocurrent}) * 0.5$

La cantidad de aire establecida en fábrica no debe cambiarse.



Véase también

Datos técnicos, página 15

7.4.4 Cambio de gas natural a gas licuado y a la inversa



Peligro

¡Peligro! Riesgo de muerte por el gas

El tipo de gas de la WGB sólo puede cambiarlo un especialista en calefacción aprobado. Debe utilizarse el kit de modificación Baxide LPG (accesorios) ¡Deben respetarse las instrucciones del kit de conversión!

El contenido de CO₂ se establece ajustando la presión de la boquilla de inyección en la válvula de gas.

El contenido en CO₂ debe estar entre los valores indicados en la sección *Datos técnicos* a plena carga al igual que a baja carga.

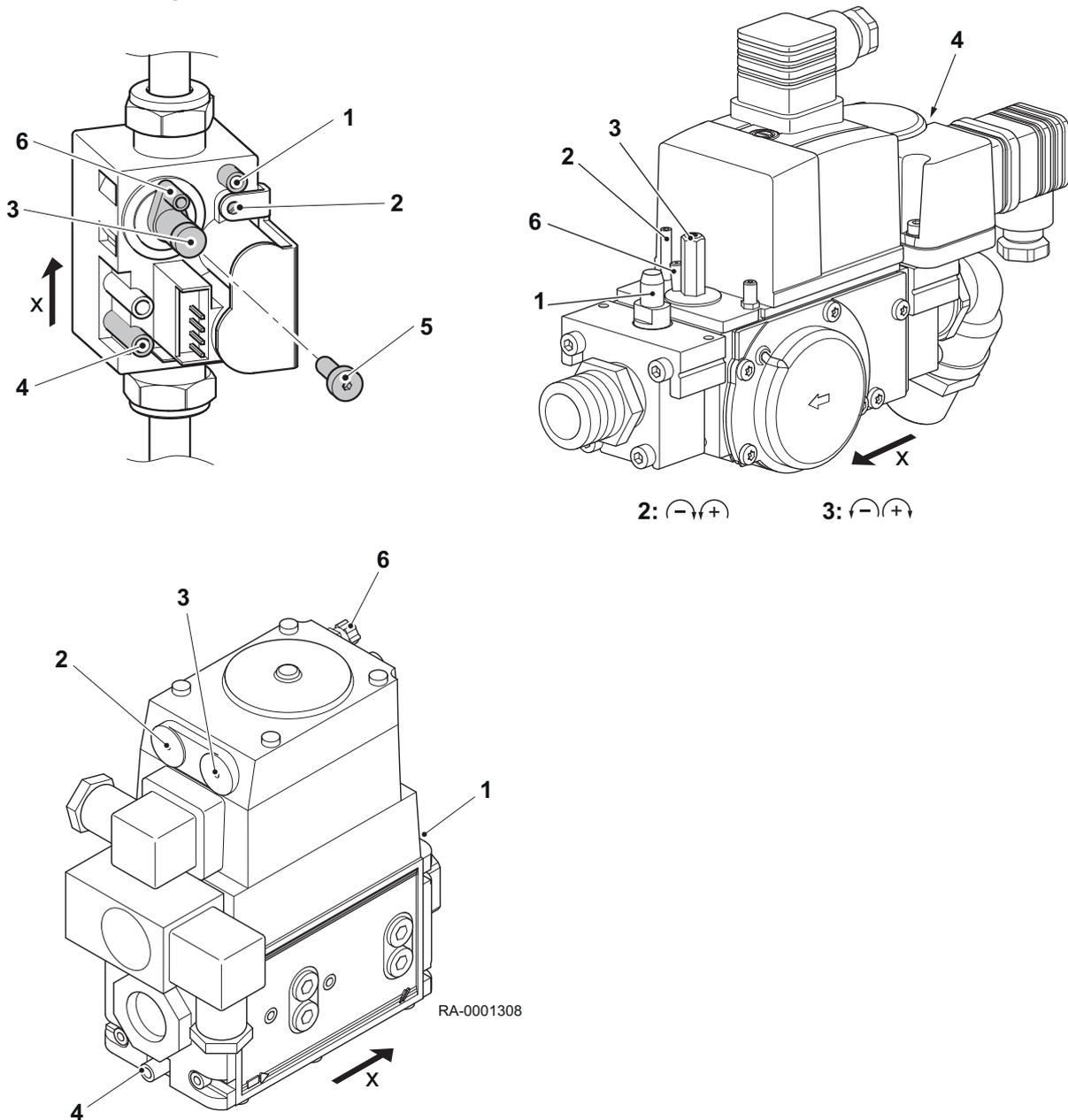


Véase también

Datos técnicos, página 15

7.4.5 Válvula de gas

Fig.24 Válvula de gas



- 1 Tobera de medida para la presión del inyector
 - 2 Ajuste para plena carga
 - 3 Ajuste para **baja carga (retire el tapón de protección por adelantado (5))**
 - 4 Tobera de medida para la presión de la conexión
 - 5 Tapón de protección
 - 6 Presión del ventilador
- x Dirección de flujo
- Ajuste de presiones de boquilla:

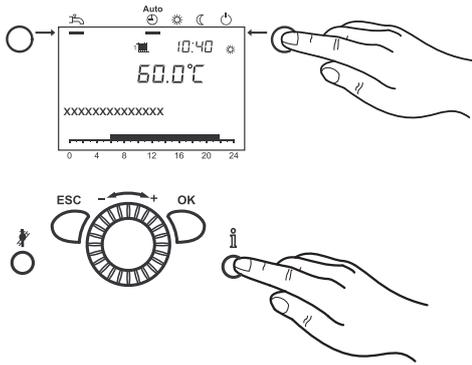
WGB 70: Llave Allen de 2 mm
 WGB 90 - 110: Llave Allen de 2 mm

i **Importante**
 La llave Torx se encuentra en el embalaje adicional.

7.4.6 Ajuste manual de la salida del quemador (función de parada del controlador)

Para ajustar y comprobar los valores de CO₂, el WGB CO₂, el debe tener la **función parada controlador** activada

7 Puesta en marcha



1. Pulsar durante unos 3 s la tecla **Tecla de Servicio de calefacción**
⇒ Se mostrará el mensaje Parada controlador activo.
2. Espere hasta que la pantalla haya llegado a la pantalla básica de nuevo.
3. Pulsar la tecla de información
⇒ Aparecerá el mensaje Consigna paro controlador en la pantalla. Se mostrará en la pantalla el grado de modulación real.
4. Pulsar **OK**.
⇒ Ahora se puede cambiar el punto de referencia.
5. Pulsar **OK**.
⇒ El punto de referencia mostrado es luego adoptado por el controlador.

i **Importante**
La función de parada del controlador finaliza al pulsar durante aprox. 3 segundos la **tecla de Servicio de calefacción**, al alcanzarse la temperatura máxima de la caldera o al alcanzarse el límite temporal.
Si hay una demanda de calor para un tanque de reserva de tubería embobinada, esta demanda continuará siendo cumplida durante la función de parada de controlador.

7.4.7 Valores guía para el caudal del gas, la presión del inyector y el contenido de CO₂

Los valores proporcionados son de guía. Es importante saber que la cantidad de gas se establece a través de la presión del inyector de modo que el valor de CO₂ se encuentre entre los valores especificados.

Si el WGB se utiliza en áreas con una composición de gas natural fluctuante, el contenido de CO₂ debe ajustarse de acuerdo con el índice Wobbe en un momento dado (pregunte a la empresa del suministro de gas).

El contenido de CO₂ que se va a establecer se puede decidir del siguiente modo:

- Contenido de CO₂ = 8,5 - (W_{oN} - W_{ocurrent}) * 0,5
- y WGB 50: Contenido de CO₂ = 8,5 - (W_{oN} - W_{ocurrent}) * 0,5
- sobre WGB 50: Contenido de CO₂ = 8,8 - (W_{oN} - W_{ocurrent}) * 0,5

7.4.8 Valores guía para el caudal de gas

7.4.9 Valores guía para el caudal de gas

Tab.23 Valores guía para el caudal de gas para el gas natural

Modelo		WGB 50	WGB 70	WGB 90	WGB 110
Potencia de suministro nominal (plena carga)	kW	50,0	70,0	90,0	110,0
Caudal de gas		l/min	l/min	l/min	l/min
	7	119	167	214	262
	7,5	111	156	200	244
	8,0	104	146	188	229
Valor operativo de calefacción	8,5	98	137	176	216
H _{UB} en kWh/m ³	9,0	93	130	167	204
	9,5	88	123	158	193
	10	83	117	150	183
	10,5	79	111	143	175
	11	76	106	136	167
	11,5	72	101	130	159

7.4.10 Valores guía para la presión del inyector



Véase también
Datos técnicos, página 15

7.4.11 Valores guía para la presión del inyector

Tab.25 Valores guía para la presión del inyector (plena carga)

Modelo			WGB 50	WGB 70	WGB 90	WGB 110
Potencia nominal	Calefacción	kW	10,0-50,0	17,0 -70,0	20,0 -90,0	25,0 -110,0
Potencia nominal eficaz	80/60 °C	kW	9,7-48,7	16,5-68,1	19,4-87,7	24,3-107,0
	50/30 °C	kW	10,8-52,1	18,3-72,9	21,4-93,4	26,7-114,3
Diámetro del inyector para						
Gas natural LL (G25)		mm	7,80	9,30	9,30	11,40

Modelo		WGB 50	WGB 70	WGB 90	WGB 110
Gas natural E (G20)	mm	7,00	8,50	8,50	10,30
LPG (propano)	mm	5,80	7,00	6,50	7,40
Valores guía para la presión del inyector ⁽¹⁾					
Gas natural LL (G25) (12,4) ⁽²⁾	mbar	7,5 - 8,0	8,4 - 9,4	12,5 - 13,5	12,0 - 13,0
Gas natural E (G20) (15,0) ⁽²⁾	mbar	7,2 - 7,7	8,1 - 9,1	12,5 - 13,5	12,0 - 13,0
Propano	mbar	7,1 - 7,6	7,1 - 7,9	14,5 - 15,5	14,5 - 15,5
Valor de CO ₂ : véase la referencia abajo					
(1) Con una presión en el extremo de la caldera de 0 mbar, 1013 hPa, 15 °C					
(2) Valores entre paréntesis = Índice Wobbe W _{0N} en kWh/m ³					



Véase también
Datos técnicos, página 15

8 Funcionamiento

8.1 Cambiar parámetros

Los ajustes que no se cambian directamente mediante el panel del operador deben llevarse a cabo a nivel de ajustes. El proceso de programación básica se ilustra a continuación usando el ejemplo del ajuste de Hora y fecha.

1. Pulsar **OK**.
⇒ Se muestran los elementos del menú bajo el nivel *Usuario final*.

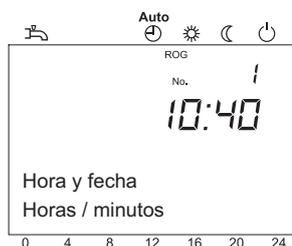
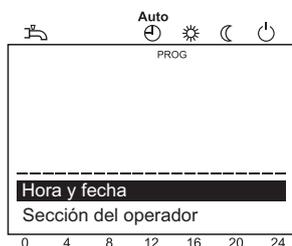
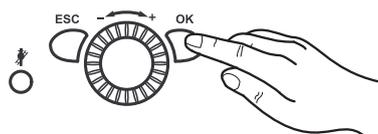


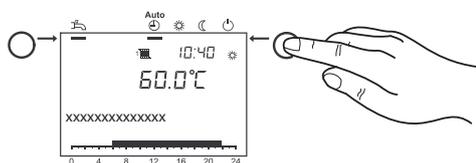
Importante
Si los parámetros cambian en un nivel diferente al nivel de usuario, ver la nota a continuación.

2. Usar la perilla de control para seleccionar el elemento de menú Hora y fecha.
3. Pulsar **OK**.

4. Usar la perilla de control para seleccionar el concepto del menú Horas / minutos.
5. Pulsar **OK**.

6. Llevar a cabo el ajuste de horas (por ejemplo, 15h) usando la perilla de control
7. Pulsar **OK**.





8. Llevar a cabo el ajuste de minutos (por ejemplo, 30 minutos) usando la perilla de control
9. Pulsar **OK**.

10. Dejar el nivel de programación presionando la **tecla de modo operativo para modo de calefacción**

**Importante**

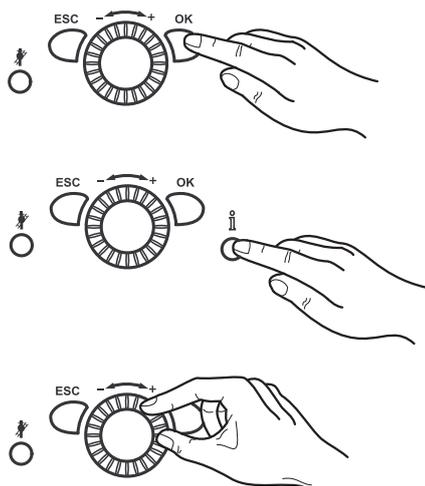
El concepto de menú anterior se recupera presionando la **tecla ESC** sin aplicar los valores modificados previamente. Si no se llevan a cabo ajustes por aproximadamente 8 minutos, se llama a la pantalla básica sin aplicar los valores modificados previamente.

**Véase también**

Procedimiento de programación, página 65

8.2 Procedimiento de programación

La selección de los niveles de ajuste y los conceptos del menú se hace de la siguiente manera:



1. Pulsar **OK**.
⇒ Se muestran los elementos del menú bajo el nivel *Usuario final*.
2. Pulsar el **botón de información** durante 3 s aprox..
⇒ Aparecerán los niveles de ajustes

3. Seleccionar el nivel de ajuste requerido usando la perilla de control

Niveles de ajuste
- Usuario final (U)
- puesta en marcha (P), incl. usuario final (U)
- Ingeniería (I), incl. usuario final (U) y puesta en marcha (P)
- OEM, incluye todos los demás niveles de ajustes (protegido con contraseña)

4. Pulsar **OK**.
5. Seleccionar el concepto de menú (ver lista de parámetros) usando la perilla de control

**Importante**

No todos los conceptos del menú estarán visibles, dependiendo de la selección del nivel de programación y la programación.

**Véase también**

Lista de parámetros, página 70

8.3 Comprobación de presión del agua

- Inferior a 1,0 bar: Agua de llenado.

**Atención**

Observe la presión máxima permisible del sistema.

- **Superior a 6,0 bares:** No ponga la caldera de condensado de gas en funcionamiento. Drenar agua.

**Atención**

Observe la presión máxima permisible del sistema.

- Revise que haya una bandeja de goteo debajo del tubo de evacuación desde la válvula de seguridad. En caso de sobrepresión, se recolecta agua de calefacción al ser expelida.

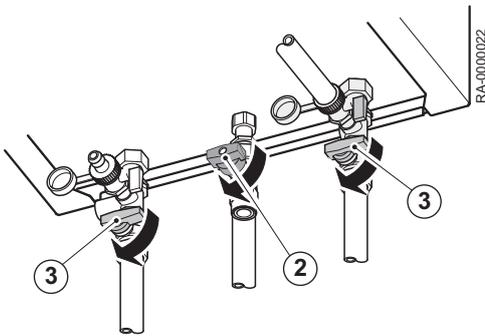
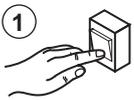
8.4 Revisión del tanque de almacenaje de agua doméstica

Éste siempre debe estar lleno con agua para los sistemas que funcionan con un tanque de almacenaje de agua doméstica. Además, el agua fría debe poder entrar.

8.5 Preparación del arranque

Esta sección describe qué se debe hacer para encender la caldera.

1. Encendido del interruptor de emergencia de la calefacción.



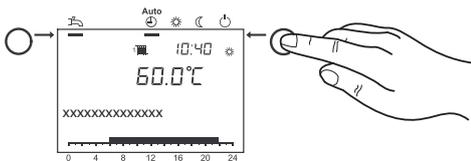
2. Abra la llave del gas.
3. Abrir las válvulas de desconexión.
4. Abrir el suministro de agua sanitaria.
5. Abrir la tapa del panel frontal y encender el interruptor de APAGADO/ENCENDIDO en el panel frontal de la caldera.

Es posible poner en funcionamiento la WGB con los valores por defecto, sin necesidad de ajustes adicionales. Para ajustar, p. ej., un programa temporal individual, consultar el capítulo *Funcionamiento*.

**Véase también**

Cambiar parámetros, página 64

8.6 Ajuste del modo de calefacción



Usar la **tecla de modo de operación para el modo de calefacción** habilita un cambio entre los diferentes modos de operación de calefacción. El ajuste seleccionado se marca en la barra debajo del símbolo de modo de operación.

Modo automático

- Modo de calefacción de acuerdo al programa horario
- Puntos de referencia de temperatura  o  de acuerdo al programa horario
- Funciones de protección (protección antihielo de la planta, protección por sobrecalentamiento) activadas
- Cambio automático verano/invierno (cambio automático entre operación de calefacción y de verano a partir de cierta temperatura exterior)
- Límite de calefacción de día automático (cambio automático entre calefacción y operación de verano, si la temperatura exterior excede el valor de punto de referencia de habitación)

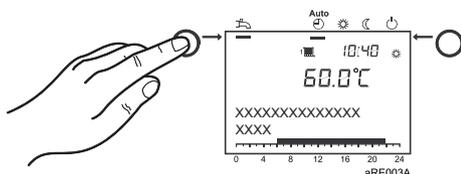
Modo continuo o

- Modo de calefacción sin programa horario
- Funciones de protección activadas
- El cambio automático verano/invierno no está activado
- El límite de calefacción de día automático no está activado

Modo de protección

- Sin operación de calefacción
- Temperatura de acuerdo al punto de referencia de protección antihielo
- Funciones de protección activadas
- Cambio automático verano/invierno activo
- Límite de calefacción de día automático activo

8.7 Ajuste del servicio de ACS



- Conectado: El ACS se prepara según el programa de conmutación seleccionado.
- Desconectado: La preparación del ACS está desactivada.

Importante

- Se recomienda ajustar una temperatura entre 50 y 60 °C para la preparación de ACS.
- Las horas para el calentamiento de agua doméstica se ajustan en el programa horario 4 / DHW.

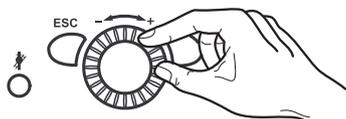
Por razones de conveniencia, el calentamiento de agua doméstica debe comenzar aproximadamente 1 hora antes de que comience la calefacción central.

Importante Función Legionela

Cada domingo, durante la 1.^a carga de ACS se activa la función legionella; es decir, el ACS se calienta una vez a unos 65 °C para eliminar posibles bacterias de legionella.

8.8 Ajuste de puntos de referencia confortables para habitación

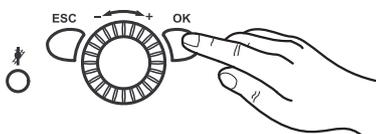
Aquí se describe el cómo ajustar el punto de referencia confortable de habitación.



1. Ajuste el punto de referencia de confort usando la perilla de control.
⇒ => El valor es tomado automáticamente.

8.9 Ajuste del punto de referencia de temperatura de habitación reducida.

Aquí se describe el cómo ajustar el punto de referencia de temperatura de habitación reducida.



1. Pulsar **OK**.
2. Seleccionar el concepto de menú Circuito calefacción.
3. Pulsar **OK**.
4. Seleccionar el parámetro Consigna reducida.
5. Pulsar **OK**.
6. Ajustar el punto de referencia reducido usando la perilla de control.
7. Pulsar **OK**.
8. Dejar el nivel de programación presionando la **tecla de modo operativo para modo de calefacción**.

8.10 Bomba UPM3 (circuito de calefacción bombeado)

8.10.1 Modo de funcionamiento



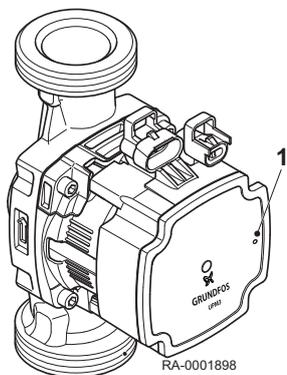
Importante

Únicamente para calderas con una bomba instalada como corresponde.

1 LED

En el modo de funcionamiento (cuando la bomba se suministra con corriente eléctrica), el estado de la bomba UPM3 se indica mediante un LED.

Fig.25 Pantalla LED de la bomba



Tab.26 Modo de funcionamiento

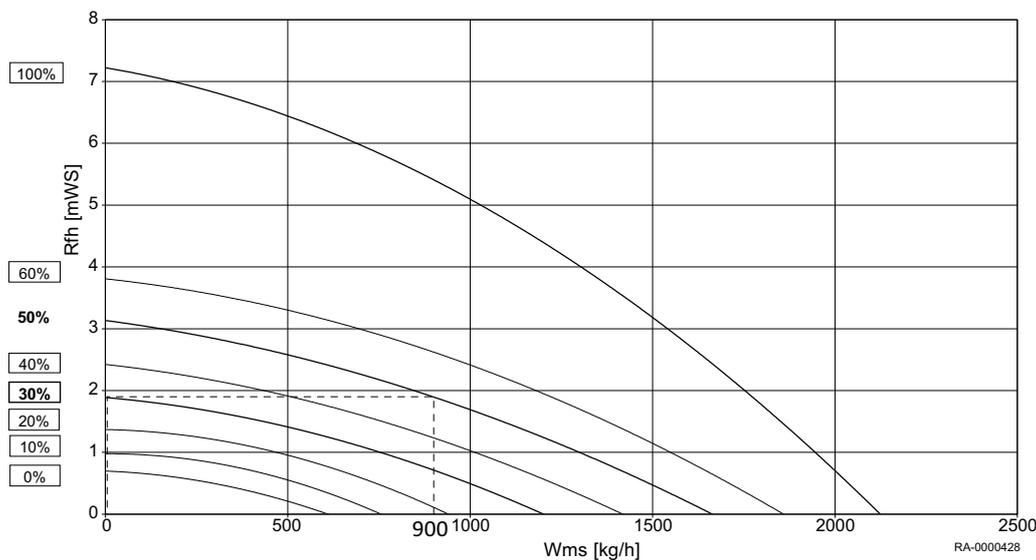
Estado	Pantalla
No se detectó señal PWM	El LED se ilumina en verde
Señal PWM	El LED parpadea en verde rápidamente
Error (obstrucción, tensión reducida, electrónica defectuosa)	El LED se ilumina en rojo

8.10.2 Ajuste de la bomba (circuito de calefacción bombeada)

Se necesita el cálculo del diseño hidráulico del sistema para el ajuste correcto de la modulación de la bomba.

La bomba que está dentro de la caldera se activa mediante el parámetro 2320 (Modulación bomba) con el ajuste de modulación "Demanda". Esto quiere decir que se modula entre la velocidad de la bomba máxima y mínima del ajuste dependiendo de la demanda de calefacción. La bomba se esfuerza para utilizar la menor energía posible para suministrar al circuito de calefacción.

Fig.26 Ejemplo de altura dinámica total



Rfh Altura dinámica total

Wms Caudal de masa de agua

1. Parámetro 883 (Máx. velocidad bomba)

Los resultados de la velocidad de la bomba máx. del caudal volumétrico del diseño y la altura dinámica total necesaria en este punto (consultar Fig.).

⇒

Tab.27 Ejemplo (Fig.)

Caudal volumétrico del diseño	900 l/h
Resistencia del sistema en el punto de diseño	19 kPa (1,9 mWS)
=> Velocidad máx. (medir)	50%
=> Ajustar parámetro 883	50%

2. Parámetro 882 (Mín. velocidad bomba)

2.1. Sistemas de calefacción con radiadores

La velocidad mínima de la bomba para los sistemas de calefacción con radiadores es el resultado de introducir la resistencia del sistema otra vez en el caudal volumétrico cero l/h en el diagrama (consultar Fig.)

⇒

Tab.28 Ejemplo (Fig.)

Resistencia del sistema en el punto de diseño	19 kPa (1,9 mWS)
=> Velocidad mín. (medir)	30 %
=> Ajustar parámetro 882	30 %

2.2. Sistemas de calefacción para suelo radiante

La velocidad mínima de la bomba para los sistemas de calefacción para suelo radiante es el resultado del 75 % de la velocidad máxima de la bomba.

⇒

Tab.29 Ejemplo (sin ilustración)

=> Velocidad máx. (medir)	50%
=> Velocidad mín. (medir)	$0,75 * 50 \% = 37,5 \%$
=> Ajustar parámetro 882	37%

**Véase también**

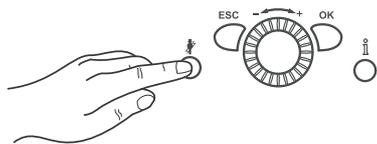
Altura dinámica total WGB, página 18

8.11 Modo de emergencia (control manual)

Activación del control manual Si la función del control manual está activada la caldera es controlada con el control manual del punto de referencia. Todas las bombas están encendidas. Se ignoran las solicitudes adicionales, por ejemplo, el calentamiento de agua doméstica

1. Pulsar **OK**.
2. Solicitar el concepto del menú Mantenimiento.
3. Pulsar **OK**.
4. Solicitar el parámetro Control manual (prog. nro. 7140).
5. Pulsar **OK**.
6. Seleccionar el parámetro On.
7. Pulsar **OK**.
8. Dejar el nivel de programación presionando la **tecla de modo operativo para modo de calefacción**

8.12 Función de mantenimiento



La función de mantenimiento se activa o se desactiva utilizando el **botón de mantenimiento**.

1. Pulsar el **botón de mantenimiento** .

⇒ El símbolo  indicado en pantalla indica que la función especial está activada.



Importante

Si hay una demanda de calor por parte de un acumulador con serpentín, el sistema la atenderá también durante la función de mantenimiento.

9 Ajustes

9.1 Lista de parámetros



Consejo

Sujetos a la configuración del sistema, no todos los parámetros enumerados en la lista de parámetros se mostrarán en la pantalla.

Para llegar a los niveles de usuario final (U), puesta en marcha (P) e ingeniería (I):

- 1 Pulsar el **OK button**.
- 2 Pulsar la **tecla de información** durante aprox. 3 s
- 3 Seleccionar el circuito usando la perilla de control
- 4 Confirme la selección con la **tecla OK**

Hora y fecha	Prog. nro.	Nivel	Valor estándar
Horas / minutos	1	U	1:00 (h:min)
Día / mes	2	U	01.01 (día.mes)
Año	3	U	2030 (año)
Inicio del verano	5	I	25.03 (día.mes)
Fin del verano	6	I	25.10 (día.mes)

Sección del operador	Prog. nro.	Nivel	Valor estándar
Idioma	20	U	Spanish
Info Temporalmente Permanentemente	22	I	Temporalmente
Contraste de pantalla	25	U	—
Bloqueo de operación Off On	26	I	Off
Bloqueo de programación Off On	27	I	Off
Unidades °C, bar °F, PSI	29	U	°C, bar
Guardar config. básica ⁽¹⁾ No Sí	30	I	No
Activar config. básica ⁽²⁾ No Sí	31	I	No
Usado como ⁽¹⁾ Unidad de ambiente 1 Unidad de ambiente 2 Unidad de ambiente 3 Unidad operadora 1 Unidad operadora 2 Unidad operadora 3 Unidad de servicio	40	P	Unidad de ambiente 1

Sección del operador	Prog. nro.	Nivel	Valor estándar
Asignación dispositivo 1 ⁽³⁾ Circuito calefacción 1 Circuito calefacción 1 y 2 Circuito calefacción 1 y 3/P Todos los circuitos calefac.	42	P	Circuito calefacción 1
Operación HC2 ⁽¹⁾ Conjuntamente con CC1 Independientemente	44	P	Conjuntamente con CC1
Operación HC3/P ⁽¹⁾ Conjuntamente con CC1 Independientemente	46	P	Conjuntamente con CC1
Temperat ambiente equipo 1 ⁽¹⁾ Solo Circuito calefacción 1 Para todos los circ cal asig	47	P	Para todos los circ cal asig
Botón ocupación aparato 1 ⁽¹⁾ Ninguna Circuito calefacción 1 Para todos los circ cal asig	48	P	Para todos los circ cal asig
Reajuste sonda ambiente ⁽¹⁾	54	I	0,0 °C
Versión de software	70	I	
<p>(1) Este parámetro solo es visible en la unidad ambiente! (2) Este parámetro sólo está visible si hay una configuración básica disponible en el panel de control! (3) Este parámetro sólo es visible en el dispositivo de habitación, ya que la unidad operativa en la caldera está programada permanentemente a la unidad de operación!</p>			

Radio ⁽¹⁾	Prog. nro.	Nivel	Valor estándar
Unidad amb. 1 Ausente Lista Sin recep. Cambiar pilas	130	P	
Unidad amb. 2 Ausente Lista Sin recep. Cambiar pilas	131	P	
Unidad amb. 3 Ausente Lista Sin recep. Cambiar pilas	132	P	
Sonda externa Ausente Lista Sin recep. Cambiar pilas	133	P	
Repetidor Ausente Lista Sin recep. Cambiar pilas	134	P	
U. operadora 1 Ausente Lista Sin recep. Cambiar pilas	135	P	
U. operadora 2 Ausente Lista Sin recep. Cambiar pilas	136	P	
U. operadora 3 Ausente Lista Sin recep. Cambiar pilas	137	P	
Unid. servicio Ausente Lista Sin recep. Cambiar pilas	138	P	
Borrar todos los equipos No Sí	140	P	
(1) Parámetro solo visible si hay una unidad ambiente inalámbrica			

Programación horaria	Circuito de calefacción 1 Prog. nro.	Circuito de calefacción 2 ⁽¹⁾ Prog. nro.	Circuito de calefacción 3 Prog. nro.	Nivel	Valor estándar
Preselección Lu - Do Lu - Do Lu - Vi Sá - Do Lunes Martes Miércoles Jueves Viernes Sábado Domingo	500	520	540	U	Lunes
1ª fase marcha	501	521	541	U	06:00 (h/min)
1ª fase paro	502	522	542	U	22:00 (h/min)
2ª fase marcha	503	523	543	U	--:-- (h/min)
2ª fase paro	504	524	544	U	--:-- (h/min)
3ª fase marcha	505	525	545	U	--:-- (h/min)
3ª fase paro	506	526	546	U	--:-- (h/min)

Programación horaria	Circuito de calefacción 1 Prog. nro.	Circuito de calefacción 2 ⁽¹⁾ Prog. nro.	Circuito de calefacción 3 Prog. nro.	Nivel	Valor estándar
Copiar?	515	535	555	U	No
Valores por defecto No Sí	516	536	556	U	No

(1) Parámetros sólo visibles si el circuito de calefacción está instalado.

Circuito de calefacción de programación horaria 4 / ACS	Prog. nro.	Nivel	Valor estándar
Preselección Lu - Do Lu - Do Lu - Vi Sá - Do Lunes Martes Miércoles Jueves Viernes Sábado Domingo	560	U	Lunes
1ª fase marcha	561	U	5:00 (h/min)
1ª fase paro	562	U	22:00 (h/min)
2ª fase marcha	563	U	--:-- (h/min)
2ª fase paro	564	U	--:-- (h/min)
3ª fase marcha	565	U	--:-- (h/min)
3ª fase paro	566	U	--:-- (h/min)
Copiar?	575	U	N.º
Valores por defecto No Sí	576	U	N.º

Circuito de calefacción de programación horaria 5	Prog. nro.	Nivel	Valor estándar
Preselección Lu - Do Lu - Do Lu - Vi Sá - Do Lunes Martes Miércoles Jueves Viernes Sábado Domingo	600	U	Lunes
1ª fase marcha	601	U	06:00 (h/min)
1ª fase paro	602	U	22:00 (h/min)
2ª fase marcha	603	U	--:-- (h/min)
2ª fase paro	604	U	--:-- (h/min)
3ª fase marcha	605	U	--:-- (h/min)
3ª fase paro	606	U	--:-- (h/min)
Copiar?	615	U	N.º
Valores por defecto No Sí	616	U	N.º

Vacaciones circuito de calefacción	1 Prog. nro.	2 ⁽¹⁾ Prog. nro.	3 ⁽¹⁾ Prog. nro.	Nivel	Valor estándar
Preselección Periodo 1 Periodo 2 Periodo 3 Periodo 4 Periodo 5 Periodo 6 Periodo 7 Periodo 8	641	651	661	U	Periodo 1
Inicio	642	652	662	U	—.— (día.mes)
Fin	643	653	663	U	—.— (día.mes)
Nivel operativo Protección Reducida	648	658	668	U	Protección

(1) Parámetros sólo visibles si el circuito de calefacción está instalado!

Circuito de calefacción	1 Prog. nro.	2 ⁽¹⁾ Prog. nro.	3 ⁽¹⁾ Prog. nro.	Nivel	Valor estándar
Modo de funcionamiento Protección Automático Reducida Confort	700	1000	1300	U	Automático
Consigna confort	710	1010	1310	U	20,0 °C
Consigna reducida	712	1012	1312	U	18 °C
Consigna prot. antihielo	714	1014	1314	U	10,0 °C
Pendiente curva calefacción	720	1020	1320	U	1,24
Desplazamiento curva calef.	721	1021	1321	I	2,0 °C

Circuito de calefacción	1 Prog. nro.	2 ⁽¹⁾ Prog. nro.	3 ⁽¹⁾ Prog. nro.	Nivel	Valor estándar
Adaptación curva calefac. Off On	726	1026	1326	I	Off
Límite calef. inv. / verano	730	1030	1330	U	18 °C
Límite calefacción 24 horas	732	1032	1332	P	0 °C
Min. consigna temp. impulsión	740	1040	1340	I	8 °C
Máx. consigna temp. impulsión	741	1041	1341	P	80 °C
Cons. temp. impuls. est. amb.	742	1042	1342	I	--- °C
Arranq ratio estat ambient	744	1044	1344	I	--- %
Retardo solicitud calor	746	1046	1346	I	0 s
Influencia ambiente	750	1050	1350	P	--- %
Limitación temp. ambiente	760	1060	1360	I	0,5 °C
Calefacción acelerada	770	1070	1370	I	--- °C
Reducción acelerada 0: Off 1: Bajar a consigna reducida 2: Bajar a cons. prot. antihielo	780	1080	1380	P	Bajar a consigna reducida
Máx control marcha óptima	790	1090	1390	I	0 min
Máx control parada óptima	791	1091	1391	I	0 min
Inicio aumento cons. reducida	800	1100	1400	I	--- °C
Fin aumento cons. reducida	801	1101	1401	I	-15 °C
Tiempo func. bomba No Sí	809	1109	1409	I	No
Prot. sobretemp. bomba circ. Off On	820	1120	1420	I	Off
Aceleración válvula mezcla	830	1130	1430	I	5 °C
Tiempo funcionam actuador	834	1134	1434	I	140 s
Función tratamiento suelo 0: Off 1: Calefacción 2: Tratamiento 3: Calefacción / tratamiento 4: Calefacción / tratamiento 5: Manualmente	850	1150	1450	P	Off
Cons. manual tratam. suelo	851	1151	1451	P	25 °C
Cons. actual tratam. suelo	855	1155	1455	P	--- °C
Día actual tratamiento suelo	856	1156	1456	P	---
Extracción exceso calor 0: Off 1: Modo calefacción 2: Siempre	861	1161	1461	I	Modo calefacción
Con acumulador No Sí	870	1170	1470	I	Sí
Con prim. contr/bomba sist. No Sí	872	1172	1472	I	Sí
Reducción velocidad bomba 0: Nivel operativo 1: Característica 2: Temp. diferencial nominal	880	1180	1480	I	Característica
Mín. velocidad bomba	882	1182	1482	P	30 %
Máx. velocidad bomba	883	1183	1483	P	80%
Corr curva calef. a vel 50%	888	1188	1488	I	10%
Reg vel reaj val nom imp No Sí	890	1190	1490	I	SíNo
Cambio nivel operativo 0: Protección 1: Reducida 2: Confort	898	1198	1498	I	Reducida
Cambio modo funcionamiento 0: Ninguna 1: Protección 2: Reducida 3: Confort 4: Automático	900	1200	1500	I	Protección

(1) Parámetros sólo visibles si el circuito de calefacción está instalado!

ACS	Prog. nro.	Nivel	Valor estándar
Consigna nominal	1610	U	55 °C
Consigna reducida	1612	P	45 °C
Máx. consigna nominal	1614	P	65 °C
Liberar 24h/día Programas horarios CCs Programa horario 4/ACS	1620	U	Programa horario 4/ACS
Prioridad de carga 0: Absoluta 1: Variable 2: Ninguna 3: MC variable, PC absoluta	1630	P	MC variable, PC absoluta
Función legionella 0: Off 1: Periódicamente 2: Día fijo de la semana	1640	P	Día fijo de la semana
Func. legionella periódica	1641	P	7
Función legionella semanal 1: Lunes 2: Martes 3: Miércoles 4: Jueves 5: Viernes 6: Sábado 7: Domingo	1642	P	Domingo
Hora func. legionella	1644	P	---
Consigna func. legionella	1645	P	65 °C
Duración func. legionella	1646	P	--- min
Bomba circ. func. legionella Off On	1647	P	On
Liberación bomba circulación 1: Prog. horario 3/CCB 2: Liberación ACS 3: Programa horario 4/ACS 4: Prog. horario 5	1660	P	Liberación ACS
Ciclos bomba circulación Off On	1661	P	On
Consigna de circulación	1663	P	55 °C
Cambio modo funcionamiento 0: Ninguna 1: Off 2: On	1680	I	Off

Circuito consumidor /circuito de piscina	Circuito consumidor 1 Prog. nro.	Circuito consumidor 2 Prog. nro.	Circuito de piscina Prog. nro.	Nivel	Valor estándar
Consigna avance dem. comb.	1859	1909	1959	P	70 °C
Prioridad carga ACS No Sí	1874	1924	1974	I	Sí
Extracción exceso calor Off On	1875	1925	1975	I	On
Con acumulador No Sí	1878	1928	1978	I	Sí
Con prim. contr/bomba sist. No Sí	1880	1930	1980	I	Sí

Piscina	Prog. nro.	Nivel	Valor estándar
Consigna calefacción solar	2055	U	26 °C
Consigna fuente calefacción	2056	U	22 °C
Prio. carga solar 1: Prioridad 1 2: Prioridad 2 3: Prioridad 3	2065	I	Prioridad 3
Temp. máx. piscina	2070	I	32 °C
Con integración solar No Sí	2080	I	Sí

Control primario/bomba de alimentación	Prog. nro.	Nivel	Valor estándar
Min. consigna temp. impulsión	2110	I	8 °C
Máx. consigna temp. impulsión	2111	I	80 °C
Bomba sistema bloqueo gen. Off On	2121	I	Off
Aceleración válvula mezcla	2130	I	0 °C

Control primario/bomba de alimentación	Prog. nro.	Nivel	Valor estándar
Tiempo funcionam actuador	2134	I	140 s
Ctrl Primar./Bomba sistema 0: Antes de acumulador 1: Después de acumulador	2150	I	Después de acumulador

Caldera	Prog. nro.	Nivel	Valor estándar
Liberar temp. exterior baja	2203	I	--- °C
Carga completa reserva Off On	2208	I	Off
Mín. consigna	2210	I	20 °C
Máx. consigna	2212	I	85 °C
Control manual consigna	2214	U	60 °C
Tiempo mín funcion quemador	2241	I	1 min
Mín. tiempo paro quemador	2243	I	7 min
Tiempo paro quemador SD	2245	I	20 °C
Tiempo retardo paro bomba	2250	I	2 min
T retardo bomba tras ACS	2253	I	1 min
Bomba caldera prot. antihielo Off On	2300	I	Activada
Bomba cald. bloqueo gen.cal. Off On	2301	I	Off
Acción bloqueo generación 1: Sólo modo calefacción 2: Funcion calefacción y ACS	2305	I	Sólo modo calefacción
Máx. temp. diferencial	2316	P	---
Temp. diferencial nominal	2317	P	15 °C
Modulación bomba 0: Ninguna 1: Demanda 2: Consigna temp. caldera 3: Temp. diferencial nominal 4: Salida quemador	2320	I	Demanda
Mín. velocidad bomba	2322	I	10%
Máx. velocidad bomba	2323	I	100%
Salida nominal	2330	I	WGB 15: 15 kW; WGB 20: 20 kW; WGB 50kW; WGB 38: 38 kW WGB 50: 50 kW; WGB 70: 70 kW; WGB 90: 90 kW; WGB 110: 110 kW
Etapas básicas salida	2331	I	WGB 15: 3 kW; WGB 20: 4 kW ; WGB 28: 6 kW; WGB 38: 9 kW WGB 50: 10 kW; WGB 70: 17 kW; WGB 90: 20 kW; WGB 110: 25 kW
Potencia a vel. mín.bomba	2334	I	25 %
Potencia a vel. máx.bomba	2335	I	100%
Salida vent. calefacción máx. ⁽¹⁾	2441	I	WGB 15: 15 kW; WGB 20: 20 kW; WGB 28: 28 kW; WGB 38: 38 kW WGB 50: 50 kW; WGB 70: 70 kW; WGB 90: 90 kW; WGB 110: 110 kW

Caldera	Prog. nro.	Nivel	Valor estándar
Salida vent.carga comp. máx. ⁽¹⁾	2442	I	WGB 15: 15 kW; WGB 20: 20 kW; WGB 28: 28 kW; WGB 38: 38 kW WGB 50: 50 kW; WGB 70: 70 kW; WGB 90: 90 kW; WGB 110: 110 kW
Salida ventil. ACS máx. ⁽¹⁾	2444	I	WGB 15: 15 kW; WGB 20: 20 kW; WGB 28: 28 kW; WGB 38: 38 kW WGB 50: 50 kW; WGB 70: 70 kW; WGB 90: 90 kW; WGB 110: 110 kW
Retraso controlador 0: Off 1: Sólo modo calefacción 2: Sólo func. ACS 3: Funcion calefacción y ACS	2450	I	Sólo modo calefacción
Retraso contr.potenc.ventil. ⁽¹⁾	2452	I	WGB 15: 4,4 kW; WGB 20: 5,3 kW; WGB 28: 10,0 kW; WGB 38: 14,0 kW WGB 50: 21,0 kW; WGB 70: 29,0 kW; WGB 90: 36,0 kW; WGB 110: 40,0 kW
Duración retardo controlad.	2453	I	40 s
Dif. conmut. On CC	2454	I	4 °C
Dif. conmut. Off mín. CC	2455	I	5 °C
Dif. conmut. Off máx. CC	2456	I	10 °C
Dif. conmut. On ACS	2460	I	5 °C
Dif. conmut. Off mín. ACS	2461	I	6 °C
Dif. conmut. Off máx. ACS	2462	I	8 °C
Retardo sol.calor op. espec.	2470	I	0 s
Desconex. contr. pres. estát 0: Iniciar prevención 1: Bloqueo	2480	I	Iniciar prevención
Energía gas contador Off On	2550	P	Desactivado
Energ gas reajust contador	2551	P	1,0
off retard compuerta gases	2560	I	30 s
(1) los valores de kW son valores aproximados Los valores exactos pueden determinarse mediante un medidor de gas, por ejemplo.			

Cascade	Prog. nro.	Nivel	Valor estándar
Estrategia principal 1: Encend. tarde, apag. pronto 2: Encend. tarde, apag. tarde 3: Encend. pronto, apag. tarde	3510	I	Encend. tarde, apag. tarde
Liberar fuente secun.intgral	3530	I	50 °C*min
Reset fuente sec. integral	3531	I	20 °C*min
Reiniciar bloqueo	3532	I	300 s
Retardo encendido	3533	I	10 min
Temporiz ACS	3535	I	2 min
Cambio auto. sec. fuente.	3540	I	100 h
Exclusión sec. fuente auto. 0: Ninguna 1: Primero 2: Último 3: Primero y último	3541	I	Ninguna
Fuente maestra 1: Fuente 1 2: Fuente 2 3: Fuente 3 4: Fuente 4 5: Fuente 5 6: Fuente 6 7: Fuente 7 8: Fuente 8 9: Fuente 9 10: Fuente 10 11: Fuente 11 12: Fuente 12 13: Fuente 13 14: Fuente 14 15: Fuente 15 16: Fuente 16	3544	I	Fuente 1

Cascade	Prog. nro.	Nivel	Valor estándar
Mín. consigna retorno	3560	I	8 °C
Mín. diferencial temp.	3590	I	--- °C

Solar	Prog. nro.	Nivel	Valor estándar
Dif. temp. marcha	3810	P	8 °C
Dif. temp. paro	3811	P	4 °C
Mín. temp. carga tanque ACS	3812	I	--- °C
Dif. temp. marcha acumulador	3813	P	--- °C
Dif. temp. paro acumulador	3814	P	--- °C
Mín. temp. carga reserva	3815	P	--- °C
Dif. temp. Piscina marcha	3816	P	--- °C
Dif. temp. Piscina paro	3817	P	--- °C
Mín. temp. carga piscina	3818	I	--- °C
Prio. carga tanque 0: Ninguna 1: Tanque ACS 2: Acumulador	3822	I	Tanque ACS
Prio. relativa tiempo carga	3825	I	--- min
Prio. relativa tiempo espera	3826	I	5 min
Op. paralela tiempo espera	3827	I	--- min
Retardo bomba secundaria	3828	I	60 s
Función inicio colector	3830	P	---
Mín. t.funcion. bomba colec.	3831	I	20 s
colector activado On	3832	P	7:00 (h:min)
colector activado Off	3833	P	19:00 (h:min)
Grad. función inicio colector	3834	I	--- min/°C
Prot. antihielo colector	3840	I	--- °C
Prot. sobretemp. colector	3850	I	--- °C
Portador calor evaporación	3860	I	130 °C
Mín. velocidad bomba	3870	I	10 %
Máx. velocidad bomba	3871	I	100 %
Anticongelante 1: Ninguna 2: Glicol etileno 3: Glicol propileno 4: Glicol etil y propil	3880	I	Glicol propileno
Concentración anticong.	3881	I	50 %
Capacidad de la bomba	3884	I	200 l/h
Unidad pulsos rendimiento	3887	I	10 l

Caldera de combustibles sólidos	Prog. nro.	Nivel	Valor estándar
Bloq. otras fuentes de calor Off On	4102	I	Off
Mín. consigna	4110	I	65 °C
Dif. temp. marcha	4130	I	8 °C
Dif. temp. paro	4131	I	4 °C
Temp. comparativa 1: Sonda ACS B3 2: Sonda ACS B31 3: Sonda acumulador B4 4: Sonda acumulador B41 5: Consigna temp. impulsión 6: Mín. consigna	4133	I	Sonda acumulador B41
Tiempo retardo paro bomba	4140	I	20 min.

Depósito de inercia	Prog. nro.	Nivel	Valor estándar
Bloqueo generación auto 0: Ninguna 1: Con B4 2: Con B4 y B42/B41	4720	I	Con B4
Bloqueo gen. auto. calor SD	4721	I	5 °C
Dif. temp. buffer / CC	4722	I	-3 °C
Mín. temp. ACS modo calefac.	4724	I	--- °C
Máx. temp. de carga	4750	I	80 °C
Temp. reenfriamiento	4755	I	60 °C

Depósito de inercia	Prog. nro.	Nivel	Valor estándar
Caldera reenfriamiento/CCs Off On	4756	I	Off
Colector re-enfriamiento 0: Off 1: Verano 2: Siempre	4757	I	Off
Con integración solar No Sí	4783	I	Sí
dT deriv. retorno marcha	4790	I	8 °C
dT deriv. retorno paro	4791	I	4 °C
Temp. comp deriv. retorno 1: Con B4 2: Con B41 3: Con B42	4795	I	Con B4
Acción func. deriv. retorno 1: Reducción temp. 2: Aumento temp.	4796	I	Aumento temp.
Consigna carga parcial	4800	I	- - -
Carga completa 0: Off 1: Modo calefacción 2: Siempre	4810	I	Off
Min. temp carga completa	4811	I	8 °C
Sonda carga completa 1: Con B4 2: Con B42/B41	4813	I	Con B42/B41

Depósito de ACS ⁽¹⁾	Prog. nro.	Nivel	Valor estándar
Adelantar turno carga	5011	I	60 min
Acelerac. consigna impulsión	5020	I	18 °C
Aceleración transferencia	5021	I	10 °C
Tipo de carga 1: Recarga 2: Carga completa 3: Carga completa legio 4: Carga completa 1ª vez día 5: Carga completa 1ª vez legio	5022	P	Carga completa
Dif. conmutación	5024	I	4 °C
Limitación tiempo carga	5030	I	120 min
Protección descarga 0: Off 1: Siempre 2: Automático	5040	I	Automático
Prot descarga post carga Off On	5042		Off
Máx. temp. de carga	5050	I	69 °C
Temp. reenfriamiento	5055	I	80 °C
Colector re-enfriamiento 0: Off 1: Verano 2: Siempre	5057	I	Off
Modo operativo resist elect 1: Sustituto 2: Verano 3: Siempre	5060	I	Sustituto
Liberación resist. eléctrica 1: 24h/día 2: Liberación ACS 3: Programa horario 4/ACS	5061	I	Liberación ACS
Control resist. eléctrica 1: Termostato externo 2: Sonda ACS	5062	I	Sonda ACS
Carga acelerada automática Off On	5070	I	On
Extracción exceso calor Off On	5085	I	On
Con acumulador No Sí	5090	I	Sí
Con prim. contr/bomba sist. No Sí	5092	I	Sí
Con integración solar No Sí	5093	I	Sí
Mín. velocidad bomba	5101	I	0 %
Máx. velocidad bomba	5102	I	100 %
Velocidad Xp	5103	I	15 °C
Velocidad Tn	5104	I	60 s

Depósito de ACS ⁽¹⁾	Prog. nro.	Nivel	Valor estándar
Tv velocidad	5105	I	5 s
Estrategia de transferencia 0: Off 1: Siempre 2: Liberación ACS	5130	I	Siempre
Recarga aumento circ.circul.	5139	I	5 °C
Impulso circuito carga DHW	5140	I	2 °C
Máx exceso temp circ circul	5141	I	2 °C
Cont ajust retardo impuls	5142	I	30 s
Banda prop contr cons imp	5143	I	50 °C
Tiempo act int cotr cons imp	5144	I	30 s
Tiemp act der cotr cons imp	5145	I	30 s
Carga completa con B36 No Sí	5146	I	No
Dif. temp. inicio mín. Q33	5148	I	-3 °C
Retr exceso temp circ circul	5151	I	30 s

(1) Los parámetros dependen del sistema hidráulico!

Configuración	Prog. nro.	Nivel	Valor estándar
Circuito calefacción 1 Off On	5710	P	On
Circuito calefacción 2 Off On	5715	P	Off
Circuito calefacción 3 Off On	5721	P	Off
Sonda ACS 1: Sonda ACS B3 2: Termostato 3: Sonda salida ACS B38	5730	I	Sonda ACS B3
Actuador ACS Q3 0: Ninguno 1: Bomba de carga 2: Válvula diversora	5731	I	Bomba de carga
Posic básica valv div ACS 0: Última solicitud 1: Circuito calefacción 2: ACS	5734	I	Circuito calefacción
Circuito independiente ACS Off On	5736	I	Off
Cont. válvula desv. ACS 0: Posición act. ACS 1: Posición act. circuito calent.	5737	I	Posición act. ACS
Ctrl. bomba cald./ACS válv 0: Todas las demandas 1: Sólo solicitudCC1/ACS	5774	I	Todas las demandas
Bomba de caldera en el ACS Off On	5775	I	On
Elemento control solar 1: Bomba de carga 2: Válvula diversora	5840	I	Válvula diversora
intercambiador solar ext. 1: Conjuntamente 2: Tanque ACS 3: Acumulador	5841	I	Conjuntamente
Tanque combi No Sí	5870	I	No
Salida de relé QX1 0: Ninguna 1: Bomba circulación Q4 2: Resist. eléctrica ACS K6 3: Bomba colector Q5 4: Bomba circ cons VK1 Q15 5: Bomba caldera Q1 7: Salida alarma K10 11: Bomba circ. calef. CC3 Q20 12: Bomba circ cons VK2 Q18 13: Bomba sistema Q14 14: Valv.corte gen.calor Y4 15: Bomba cald. comb sólido Q10 16: Programa horario 5 K13 17: Válvula retorno acumul. Y15 18: Bomba interc. ext. solar K9 19: Elem. ctrl. solar acu K8 20: Elem. ctrl. solar piscina K18 22: Bomba circuito piscina Q19 25: Bomba cascada Q25 26: Bomba transf. tanque Q11 27: Bomba mezcla ACS Q35 28: Bomba circ. interm. ACS Q33 29: Demanda calor K27 33: Bomba circ. calef. CC1 Q2 34: Bomba circ. calef. CC2 Q6 35: Actuador ACS Q3 40: Salida estado K35 41: Información estado K36 42: Compuerta humos K37 43: Desconexión ventilador K38	5890	P	Ninguna

Configuración	Prog. nro.	Nivel	Valor estándar
Salida de relé QX2  Consejo ¡Para parámetros ver Salida de relé QX1 (prog. nro. 5890)!	5891	P	Bomba circ. calef. CC1 Q2
Salida de relé QX3  Consejo ¡Para parámetros ver Salida de relé QX1 (prog. nro. 5890)!	5892	P	Actuador ACS Q3
Entrada de sonda BX1 0: Ninguna 1: Sonda ACS B31 2: Sonda colector B6 4: Sonda circulación ACS B39 5: Sonda acumulador B4 6: Sonda acumulador B41 8: Sonda impulsión común B10 9: Sonda cald. comb sólido B22 10: Sonda carga ACS B36 11: Sonda acumulador B42 12: Sonda retorno común B73 13: Sonda retorno cascada B70 14: Sonda piscina B13 16: Sonda solar impulsión B63 17: Sonda solar retorno B64	5930	P	Sonda colector B6
Entrada sonda BX2  Consejo ¡Para parámetros ver Entrada de sonda BX1 (prog. nro. 5930)!	5931	P	Sonda ACS B31
Entrada sonda BX3  Consejo Para los parámetros, ver Entrada de sonda BX1 (prog. n.º 5930).	5932	P	Sonda acumulador B4
Entrada función H1 0: Ninguna 1: Cambio modo func. CC+ACS 2: Cambio modo func. DHW 3: Cambio modo func. Cir.Calef. 4: Cambio modo func. CC1 5: Cambio modo func. CC2 6: Cambio modo func. HC3 7: Bloqueo generación calor 8: Mensaje error/alarma 9: Demand consumidor VK1 10: Demand consumidor VK2 11: Liberar fuente calent piscina 12: Descarga exceso calor 13: Liberar piscina solar 14: Nivel operativo DHW 15: Nivel operativo HC1 16: Nivel operativo HC2 17: Nivel operativo HC3 18: Termostato ambiente CC1 19: Termostato ambiente CC2 20: Termostato ambiente CC3 22: Termostato ACS 24: Medición pulsos 28: Senal pos.comp.humos 29: Iniciar prevención 51: Demand consumidor VK1 10V 52: Demand consumidor VK2 10V 58: Salida preseleccionada 10V 60: Medida temperatura 10V	5950	P	Ninguna
Tipo contacto H1 NC NA	5951	P	NA
Valor tensión 1 H1	5953	I	0
Valor función 1 H1	5954	I	0
Valor tensión 2 H1	5955	I	10
Valor función 2 H1	5956	I	1000
Entrada función H4 0: Ninguna 1: Cambio modo func. CC+ACS 2: Cambio modo func. DHW 3: Cambio modo func. Cir.Calef. 4: Cambio modo func. CC1 5: Cambio modo func. CC2 6: Cambio modo func. HC3 7: Bloqueo generación calor 8: Mensaje error/alarma 9: Demand consumidor VK1 10: Demand consumidor VK2 11: Liberar fuente calent piscina 12: Descarga exceso calor 13: Liberar piscina solar 14: Nivel operativo DHW 15: Nivel operativo HC1 16: Nivel operativo HC2 17: Nivel operativo HC3 18: Termostato ambiente CC1 19: Termostato ambiente CC2 20: Termostato ambiente CC3 22: Termostato ACS 24: Medición pulsos 28: Senal pos.comp.humos 29: Iniciar prevención 50: Medición frecuencia Hz	5970	P	Ninguna
Tipo contacto H4 0: NC 1: NA	5971	P	NA
Valor frecuencia 1 H4	5973	I	0
Valor función 1 H4	5974	I	0
Valor frecuencia 2 H4	5975	I	0
Valor función 2 H4	5976	I	0

Configuración	Prog. nro.	Nivel	Valor estándar
Entrada función H5 0: Ninguna 1: Cambio modo func. CC+ACS 2: Cambio modo func. DHW 3: Cambio modo func. Cir.Calef. 4: Cambio modo func. CC1 5: Cambio modo func. CC2 6: Cambio modo func. HC3 7: Bloqueo generación calor 8: Mensaje error/alarma 9: Demand consumidor VK1 10: Demand consumidor VK2 11: Liberar fuente calent piscina 12: Descarga exceso calor 13: Liberar piscina solar 14: Nivel operativo DHW 15: Nivel operativo HC1 16: Nivel operativo HC2 17: Nivel operativo HC3 18: Termostato ambiente CC1 19: Termostato ambiente CC2 20: Termostato ambiente CC3 22: Termostato ACS 24: Medición pulsos 28: Senal pos.comp.humos 29: Iniciar prevención	5977	P	Ninguna
Tipo contacto H5 0: NC 1: NA	5978	P	NA
Función salida P1 0: Ninguna 1: Bomba caldera Q1 2: Bomba ACS Q3 3: Bomba circ. interm. ACS Q33 4: Bomba circ. calef. CC1 Q2 5: Bomba circ. calef. CC2 Q6 6: Bomba circ. calef. CC3 Q20 7: Bomba colector Q5 8: Bomba interc. ext. solar K9 9: Bomba acumulador solar K8 10: Bomba solar piscina K18	6085	I	Bomba circ. calef. CC1 Q2 Ninguna
Señal salida logica P1 0: Estándar 1: Inverso	6086	I	Inverso
Tipo sonda colector 1: NTC 2: Pt 1000	6097	I	NTC
Reajuste sonda colector	6098	I	0 °C
Reajuste sonda exterior	6100	I	0,0 °C
Const. tiempo edificio	6110	P	10 h
Compens. cons.central	6117	I	10 °C
Inst. protección antihielo Off On	6120	I	On
Mín. presión agua	6181	I	0,7 bar
Guardar sondas No Sí	6200	P	No
Volver a parám. xdefecto	6205	P	No
Compr. no fuente calor 1	6212	I	
Compr. no fuente calor 2	6213	I	
Compr. no tanque	6215	I	
Compr. no circs. calefac.	6217	I	
Versión de software	6220	I	
Info 1 OEM	6230	I	
Info 2 OEM	6231	I	
Número juego parám. OEM	6236	I	
Info 3 OEM	6258	I	
Info 3 OEM	6259	I	

Sistema LPB:	Prog. nro.	Nivel	Valor estándar
Dirección dispositivo	6600	P	1
Dirección segmento	6601	I	0
Función alimentación bus 0: Off 1: Automático	6604	I	Automático
Estado alimentación bus Off On	6605	I	
Mostrar mensajes sistema No Sí	6610	I	Sí
Mensaje del sistema al relé de alarma No Sí	6611	P	Sí
Retardo alarma	6612	P	- - - min
Funciones cambio acción 0: Segmento 1: Sistema	6620	I	Sistema

Sistema LPB:	Prog. nro.	Nivel	Valor estándar
Cambio régimen verano 0: Localmente 1: Centralmente	6621	I	Localmente
Cambio modo funcionamiento 0: Localmente 1: Centralmente	6623	I	Centralmente
Bloq. man. generación calor 0: Localmente 1: Segmento	6624	I	Localmente
Asignación ACS 0: CCs locales 1: Todos CCs de segmento 2: Todos CCs de segmento Todos CCs de sistema	6625	I	Todos CCs de sistema
At Límite OT fuente externa No Sí	6632	I	No
Modo reloj 0: Autónomo 1: Esclavo sin ajuste remoto 2: Esclavo con ajuste remoto 3: Maestro	6640	P	Esclavo con ajuste remoto
Fuente temp. exterior	6650	I	

Modbus	Prog. nro.	Nivel	Valor estándar
Direcc. esclavo	6651	I	---
Velocidad baudios	6652	I	19.200
Party	6653	I	Par
Bit de paro	6654	I	1

Fallo	Prog. nro.	Nivel	Valor estándar
Mensaje	6700	U	
Código diagnóstico SW	6705	U	
Pos. bloq. fase contr.quemad.	6706	U	
Resetear relé alarma No Sí	6710	P	No
Alarma temp. impulsión 1	6740	I	--- min
Alarma temp. impulsión 2	6741	I	--- min
Alarma P temp imp	6742	I	--- min
Alarma temperatura caldera	6743	I	--- min
Alarma carga ACS	6745	I	--- h
Histórico 1 • Fecha/Hora • Código de falla 1	6800	P	
Cód.diagnóstico SW 1 • Fase control quemador 1	6805	P	
Histórico 2 • Fecha/Hora • Código de falla 2	6810	P	
Cód.diagnóstico SW 2 • Fase control quemador 2	6815	P	
Histórico 3 • Fecha/Hora • Código de falla 3	6820	P	
Cód.diagnóstico SW 3 • Fase control quemador 3	6825	P	
.	.	.	
.	.	.	
.	.	.	

Fallo	Prog. nro.	Nivel	Valor estándar
Histórico 20 • Fecha/Hora • Código de falla 20	6990	P	
Cód.diagnóstico SW 20 • Fase control quemador 20	6995	P	

Mantenimiento / operación especial	Prog. nro.	Nivel	Valor estándar
Intervalo horas quemador	7040	P	--- h
Horas quemad. desde manten.	7041	P	--- h
Intervalo arranq. quemador	7042	P	---
Arranqs. quem. desde mant.	7043	P	---
Intervalo mantenimiento	7044	P	--- meses
Tiempo desde mantenimiento	7045	P	--- meses
Corr, ionización vel. ventil.	7050	I	0 rpm
Corriente ionización mensaje No Sí	7051	I	N.º
Función limpieza chimenea Off On	7130	U	Off
Control manual Off On	7140	U	Off
Función parada controlador Off On	7143	I	Off
Consigna paro controlador	7145	I	
Calor ACS forzado Off On	7165	I	Desactivado
Puesta en marcha asistida Off On	7167	I	On
Teléfono atención cliente	7170	P	---
Pos. memoria Pstick • Conjunto de datos PStick Reg	7250	I	0
Comando Pstick 0: Sin operación 1: Lectura de stick 2: Escribir en stick	7252	I	Sin operación
Progreso Pstick • Estado del PStick 0: No hay stick 1: Cartucho preparado 2: Escribir en stick 3: Lectura de stick 4: Test CEM activo 5: Error de escritura 6: Error de lectura 7: Registro datos incompatible 8: Tipo de stick incorrecto 9: Error de formato de stick 10: Comprobar registro datos 11: Registro de datos bloqueado 12: Lectura bloqueada	7253	I	0 %

Configuración de módulos de extensión	Prog. nro.	Nivel	Valor estándar
Función módulo extensión 1 0: Ninguna 1: Multifuncional 2: Circuito calefacción 1 3: Circuito calefacción 2 4: Circuito calefacción 3 6: ACS solar 7: Ctrl Primar./Bomba sistema	7300	P	Circuito calefacción 2
Salida relé QX21 módulo 1 0: Ninguna 1: Bomba circulación Q4 2: Resist. eléctrica ACS K6 3: Bomba colector Q5 4: Bomba circ cons VK1 Q15 5: Bomba caldera Q1 7: Salida alarma K10 11: Bomba circ. calef. CC3 Q20 12: Bomba circ cons VK2 Q18 13: Bomba sistema Q14 14: Valv.corte gen.calor Y4 15: Bomba cald. comb sólido Q10 16: Programa horario 5 K13 17: Válvula retorno acumul. Y15 18: Bomba interc. ext. solar K9 19: Elem. ctrl. solar acu K8 20: Elem. ctrl. solar piscina K18 22: Bomba circuito piscina Q19 25: Bomba cascada Q25 26: Bomba transf. tanque Q11 27: Bomba mezcla ACS Q35 28: Bomba circ. interm. ACS Q33 29: Demanda calor K27 33: Bomba circ. calef. CC1 Q2 34: Bomba circ. calef. CC2 Q6 35: Actuador ACS Q3 40: Salida estado K35 41: Información estado K36 43: Desconexión ventilador K38	7301	P	Ninguna

Configuración de módulos de extensión	Prog. nro.	Nivel	Valor estándar
Salida relé QX22 módulo 1  Consejo ¡Para parámetros ver Salida relé QX21 módulo 1 (prog. n.º. 7301)!	7302	P	Ninguna
Salida relé QX23 módulo 1  Consejo ¡Para parámetros ver Salida relé QX21 módulo 1 (prog. n.º. 7301)!	7303	P	Ninguna
Entrada sonda BX21 modul 1 0: Ninguna 1: Sonda ACS B3 2: Sonda colector B6 4: Sonda circulación ACS B39 5: Sonda acumulador B4 6: Sonda acumulador B41 8: Sonda impulsión común B10 9: Sonda cald. comb sólido B22 10: Sonda carga ACS B36 11: Sonda acumulador B42 12: Sonda retorno común B73 13: Sonda retorno cascada B70 14: Sonda piscina B13 16: Sonda solar impulsión B63 17: Sonda solar retorno B64	7307	P	Ninguna
Entrada sonda BX22 modul 1  Consejo ¡Para parámetros ver Salida relé QX21 módulo 1 (prog. n.º. 7307)!	7308	P	Ninguna
Func entrada H2/H21 modulo 1 0: Ninguna 1: Cambio modo func. CC+ACS 2: Cambio modo func. DHW 3: Cambio modo func. Cir.Calef. 4: Cambio modo func. CC1 5: Cambio modo func. CC2 6: Cambio modo func. HC3 7: Bloqueo generación calor 8: Mensaje error/alarma 9: Demand consumidor VK1 10: Demand consumidor VK2 11: Liberar fuente calent piscina 12: Descarga exceso calor 13: Liberar piscina solar 14: Nivel operativo DHW 15: Nivel operativo HC1 16: Nivel operativo HC2 17: Nivel operativo HC3 18: Termostato ambiente CC1 19: Termostato ambiente CC2 20: Termostato ambiente CC3 22: Termostato ACS 25: Termostato CC 29: Iniciar prevención 51: Demand consumidor VK1 10V 52: Demand consumidor VK2 10V 58: Salida preseleccionada 10V	7321	P	Ninguna
Tipo contacto H2/H21 modulo 1 NC NA	7322	P	NA
Valor 1 H2/H21 modulo 1	7324	P	0
Func valor 1 H2/H211 modulo 1	7325	P	0
Valor entrada 2 H2/H21 mod 1	7326	P	10
Func valor 2 H2/H21 modulo 1	7327	P	1000
Func entrada EX21 módulo 1 Ninguna Termostato CC	7342	P	Ninguna
Funcion salida UX21 modul 1 0: Ninguna 1: Bomba caldera Q1 2: Bomba ACS Q3 3: Bomba circ. interm. ACS Q33 4: Bomba circ.calef. CC1 Q2 5: Bomba circ. calef. CC2 Q6 6: Bomba circ. calef. CC3 Q20 7: Bomba colector Q5 8: Bomba interc. ext. solar K9 9: Bomba acumulador solar K8 10: Bomba solar piscina K18	7348	P	Ninguna
Señal logica sal UX21 mod 1 0: Estándar 1: Inverso	7349	P	Estándar
Señal salida UX21 mod 1 0: 10 V 1: PWM	7350	P	PWM
Funcion salida UX22 modul 1  Consejo ¡Para parámetros ver Funcion salida UX21 modul 1 (prog. nro. 7348)!	7355	P	Ninguna
Señal logica sal UX22 mod 1 0: Estándar 1: Inverso	7356	P	Estándar
Señal salida UX22 mod 1 0: 10 V 1: PWM	7357	P	PWM

Configuración de módulos de extensión	Prog. nro.	Nivel	Valor estándar
Función módulo extensión 2  Consejo Para parámetros ver Función módulo extensión 1 (prog. nro. 7300)	7375	P	Circuito calefacción 3
Salida relé QX21 módulo 2  Consejo ¡Para parámetros ver Salida relé QX21 módulo 1 (prog. n.º. 7301)!	7376	P	Ninguno
Salida relé QX22 módulo 2  Consejo ¡Para parámetros ver Salida relé QX21 módulo 1 (prog. n.º. 7301)!	7377	P	Ninguna
Salida relé QX23 módulo 2  Consejo ¡Para parámetros ver Salida relé QX21 módulo 1 (prog. n.º. 7301)!	7378	P	Ninguna
Entrada sonda BX21 modul 2  Consejo ¡Para parámetros ver Entrada sonda BX21 modul 1 (prog. n.º. 7307)!	7382	P	Ninguna
Entrada sonda BX22 modul 2  Consejo ¡Para parámetros ver Entrada sonda BX21 modul 1 (prog. n.º. 7307)!	7383	P	Ninguna
Func entrada H21 modulo 2  Consejo Para los parámetros, véase Func entrada H2/H21 modulo 1 (prog. n.º 7321).	7396	P	Cambio modo func. CC+ACS
Tipo contacto H21 modulo 2 0: NC 1: NA	7397	P	NA
Valor 1 H21 modulo 2	7399	P	0
Func valor 1 H21 modulo 2	7400	P	0
Valor entrada 2 H21 mod 2	7401	P	10
Func valor 2 H21 modulo 2	7402	P	1000
Func entrada EX21 módulo 2 0: Ninguna 25: Termostato CC	7417	P	Ninguna
Funcion salida UX21 modul 2  Consejo Para los parámetros, consultar Funcion salida UX21 modul 1 (prog. n.º 7348).	7423	P	Ninguna
Señal logica sal UX21 mod 2 0: Estándar 1: Inverso	7424	P	Estándar
Señal salida UX21 mod 2 0: 10 V 1: PWM	7425	P	PWM
Funcion salida UX22 modul 2  Consejo ¡Para parámetros ver Funcion salida UX21 modul 1 (prog. nro. 7348)!	7430	P	Ninguna
Señal logica sal UX22 mod 2 0: Estándar 1: Inverso	7431	P	Estándar

Configuración de módulos de extensión	Prog. nro.	Nivel	Valor estándar
Señal salida UX22 mod 2 0: 10 V 1: PWM	7432	P	PWM
Función módulo extensión 3  Consejo Para parámetros ver Función módulo extensión 1 (prog. nro. 7300)	7450	P	Ninguna
Salida relé QX21 módulo 3  Consejo ¡Para parámetros ver Salida relé QX21 módulo 1 (prog. n.º. 7301)!	7451	P	Ninguna
Salida relé QX22 módulo 3  Consejo ¡Para parámetros ver Salida relé QX21 módulo 1 (prog. n.º. 7301)!	7452	P	Ninguna
Salida relé QX23 módulo 3  Consejo ¡Para parámetros ver Salida relé QX21 módulo 1 (prog. n.º. 7301)!	7453	P	Ninguna
Entrada sonda BX21 módulo 3  Consejo ¡Para parámetros ver Entrada sonda BX21 módulo 1 (prog. n.º. 7307)!	7457	P	Ninguna
Entrada sonda BX22 módulo 3  Consejo ¡Para parámetros ver Entrada sonda BX21 módulo 1 (prog. n.º. 7307)!	7458	P	Ninguna
Func entrada H21 modulo 3  Consejo Para los parámetros, consultar Func entrada H2/H21 modulo 1 (prog. n.º 7321).	7471	P	Ninguna
Tipo contacto H21 modulo 3 0: NC 1: NA	7472	P	NA
Valor 1 H21 modulo 3	7474	P	0
Func valor 1 H21 modulo3	7475	P	0
Valor entrada 2 H21 mod 3	7476	P	10
Func valor 2 H21 modulo3	7477	P	1000
Func entrada EX21 módulo3 0: Ninguna 25: Termostato CC	7492	P	Ninguna
Funcion salida UX21 modul 3  Consejo ¡Para parámetros ver Funcion salida UX21 modul 1 (prog. nro. 7348)!	7498	P	Ninguna
Señal logica sal UX21 mod 3 0: Estándar 1: Inverso	7499	P	Estándar
Señal salida UX21 mod 3 0: 10 V 1: PWM	7500	P	PWM
Funcion salida UX22 modul 3  Consejo ¡Para parámetros ver Funcion salida UX21 modul 1 (prog. nro. 7348)!	7505	P	Ninguna

Configuración de módulos de extensión	Prog. nro.	Nivel	Valor estándar
Señal logica sal UX22 mod 3 0: Estándar 1: Inverso	7506	P	Estándar
Señal salida UX22 mod 3 0: 10 V 1: PWM	7507	P	PWM

Prueba de entrada/salida	Prog. nro.	Nivel	Valor estándar
Test relé 0: Sin test 1: Todo apagado 2: Salida de relé QX1 3: Salida de relé QX2 4: Salida de relé QX3 5: Salida relé QX21 módulo 1 6: Salida relé QX22 módulo 1 7: Salida relé QX23 módulo 1 8: Salida relé QX21 módulo 2 9: Salida relé QX22 módulo 2 10: Salida relé QX23 módulo 2 11: Salida relé QX21 módulo 3 12: Salida relé QX22 módulo 3 13: Salida relé QX23 módulo 3	7700	P	Sin test
Salida test P1	7713	P	--- %
Señal PWM P1	7714	P	
Temp. exterior B9	7730	P	
Temp. ACS. B3/B38	7750	P	
Temp. caldera B2	7760	P	
Test salida UX21 modulo 1	7780	P	
Señal salida UX21 modulo 1 0: Ninguna 1: Cerrado (ooo), abierto (ooo) 2: Pulso 3: Frecuencia Hz 4: Voltaje V 5: PWM%	7781	P	
Test salida UX22 modulo 1	7782	P	
Señal salida UX22 modulo 1 0: Ninguna 1: Cerrado (ooo), abierto (ooo) 2: Pulso 3: Frecuencia Hz 4: Voltaje V 5: PWM%	7783	P	
Test salida UX21 modulo 2	7784	P	--- %
Señal salida UX21 modulo 2 0: Ninguna 1: Cerrado (ooo), abierto (ooo) 2: Pulso 3: Frecuencia Hz 4: Voltaje V 5: PWM%	7785	P	Ninguna
Test salida UX22 modulo2	7786	P	
Señal salida UX22 modulo 2 0: Ninguna 1: Cerrado (ooo), abierto (ooo) 2: Pulso 3: Frecuencia Hz 4: Voltaje V 5: PWM%	7787	P	
Test salida UX21 modulo 3	7788	P	
Señal salida UX21 modulo 3 0: Ninguna 1: Cerrado (ooo), abierto (ooo) 2: Pulso 3: Frecuencia Hz 4: Voltaje V 5: PWM%	7789	P	
Test salida UX22 modulo 3	7790	P	
Señal salida UX22 modulo 3 0: Ninguna 1: Cerrado (ooo), abierto (ooo) 2: Pulso 3: Frecuencia Hz 4: Voltaje V 5: PWM%	7791	P	
Temperatura sonda BX1	7820	P	
Temperatura sonda BX2	7821	P	
Temperatura sonda BX3	7822	P	
Temp. sonda BX21 módulo 1	7830	P	
Temp. sonda BX22 módulo 1	7831	P	
Temp. sonda BX21 módulo 2	7832	P	
Temp. sonda BX22 módulo 2	7833	P	
Temp. sonda BX21 módulo 3	7834	P	
Temp. sonda BX22 módulo 3	7835	P	
Señal tensión H1	7840	P	
Estado contacto H1 Abierto 1: Cerrado	7841	P	
Señal tensión H2/H21 módulo 1 Estado contact H2/H21 módulo 1 0: Abierto 1: Cerrado	7845	P	

Prueba de entrada/salida	Prog. nro.	Nivel	Valor estándar
Señal tensión H2/H21 módulo 2 Estado contact H2 módulo 2 0: Abierto 1: Cerrado	7848	P	
Señal tensión H2/H21 módulo 3 Estado contact H2/H21 módulo 3 0: Abierto 1: Cerrado	7851	P	
Frecuencia H4	7862	P	
Estado contacto H4 0: Abierto 1: Cerrado	7860	P	
Estado contacto H5 0: Abierto 1: Cerrado	7865	P	
Estado contacto H6 0: Abierto 1: Cerrado	7872	P	
Entrada EX21 módulo 1	7950	P	
Entrada EX21 módulo 2	7951	P	
Entrada EX21 módulo 3	7952	P	

Estado	Prog. nro.	Nivel	Valor estándar
Estado circ. calef. 1	8000	P	
Estado circ. calef. 2	8001	P	
Estado circ. calef. 3	8002	P	
Estado ACS	8003	P	
Estado caldera	8005	P	
Estado solar	8007	P	
Estado caldera madera	8008	P	
Estado quemadores	8009	P	
Estado acumulador	8010	P	
Estado piscina	8011	P	

Diagnósticos de cascada	Prog. nro.	Nivel	Valor estándar
Fuente prioridad/estado 1 0: Ausente 1: Defectuoso 2: Control manual activo 3: Bloqueo gener. calor act. 4: Func.limpieza chim. activa 5: No disponible temporalmente 6: Lím. temp. exterior act. 7: No liberado 8: Liberado	8100	P	
Fuente prioridad/estado 2  Consejo ¡Para parámetros ver Fuente prioridad/estado 1 (prog. nro. 8100)!	8102	P	
Fuente prioridad/estado 3  Consejo ¡Para parámetros ver Fuente prioridad/estado 1 (prog. nro. 8100)!	8104	P	
.	.	.	
.	.	.	
.	.	.	
Fuente prioridad/estado 16  Consejo ¡Para parámetros ver Fuente prioridad/estado 1 (prog. nro. 8100)!	8130	P	
Tmp. Imp.cascada	8138	P	
Consigna tem. impul. cascada	8139	P	
Temp. retorno cascada	8140	P	

Diagnósticos de cascada	Prog. nro.	Nivel	Valor estándar
Consigna temp. retorno casc.	8141	P	
Cambio sec. Fuente actual	8150	P	

Diagnóstico de generación de calor	Prog. nro.	Nivel	Valor estándar
Bomba caldera Q1	8304	I	
Velocidad bomba caldera	8308	I	
Control temperatura	8310	P	
Consigna de control	8311	P	
Punto conmutación caldera	8312	P	
Sonda de control 0: Ninguna 1: Sensor caldera B2 2: Sonda retorno B7 3: Sonda carga ACS B36 4: Sonda salida ACS B38 5: Sonda circulación ACS B39 6: Sensor cascada B10/B70	8313	I	
Temp. retorno caldera	8314	P	
Velocidad ventilador	8323	P	
Consigna ventilador	8324	P	
Control actual ventilad.	8325	P	
Modulación quemador	8326	P	
Corriente ionización	8329	P	
Horas func. 1ª etapa	8330	U	
Iniciar contad. 1ªetapa	8331	P	
H.func. modo calefacción	8338	U	
H.funcionamiento ACS	8339	U	
Total energía gas para calor	8378	U	
Total energía gas ACS	8379	U	
Total energía gas	8380	U	
Energía gas calorífica	8381	U	
Energía gas ACS	8382	U	
Energía gas	8383	U	
Número de fase actual	8390	I	
Bomba colector 1	8499	P	
Elem. ctrl. solar acumulador	8501	I	
Elem. ctrl. solar piscina	8502	I	
Veloc bomba colector 1	8505	I	
Vel. bomba solar camb. ext.	8506	I	
Vel. bomba solar acumulador	8507	I	
Vel. bomba solar piscina	8508	I	
Temp. colector 1	8510	P	
Máx. temperatura colector 1	8511	P	
Mín. temperatura colector 1	8512	P	
dt colector 1/ACS	8513	P	
dt colector 1/reserva	8514	P	
dt colector 1/piscina	8515	P	
Temp. impulsión solar	8519	I	
Temp. retorno solar	8520	I	
Produc. diaria energ. solar	8526	U	
Producción total energ.solar	8527	U	
Hours servicio campo solar	8530	U	
Horasfunc sobretemp colect	8531	I	
H funcionam bomba colector	8532	U	
Temp. caldera madera	8560	P	
Horas func. caldera madera	8570	P	

Diagnósticos consumidores	Prog. nro.	Nivel	Valor estándar
Temp. Exterior	8700	U	
Temp ext. mínima	8701	U	
Temp ext máxima	8702	U	
Temp. exterior atenuada	8703	I	
Temp. exterior compuesta	8704	I	
Bomba circuito calefacción 1 Off On	8730	P	
Válv mezcl circ calor 1 ab Off On	8731	P	
Válv mezcl circ calor 1 cerr Off On	8732	P	
Velocidad bomba circ calef 1	8735	P	
Temperatura ambiente 1 • Consigna ambiente 1	8740	P	
Temp. impulsión 1 • Consigna temp. impulsión 1	8743	P	
Termostato ambiente 1 0: Sin demanda 1: Demanda	8749	P	
Bomba 2 circuito calefacción Off On	8760	P	
Válvula 2 circ. calor abierta Off On	8761	P	
Válvula 2 circ.calor cerrada Off On	8762	P	
Velocidad bomba circ calef 2	8765	P	
Temperatura ambiente 2 • Consigna ambiente 2	8770	P	
Temp. impulsión 2 • Consigna temp. impulsión 2	8773	P	
Termostato ambiente 2 0: Sin demanda 1: Demanda	8779	P	
Bomba circuito calefacción 3 Off On	8790	P	
Válv mezcl circ calor 3 ab Off On	8791	P	
Válv mezcl circ calor 3 cerr Off On	8792	P	
Velocidad bomba circ calef 3	8795	P	
Temperatura ambiente 3 • Consigna ambiente 3	8800	P	
Temp impulsión 3 • Consigna temp. impulsión 3	8804	P	
Termostato ambiente 3 0: Sin demanda 1: Demanda	8809	P	
Bomba ACS Off On	8820	P	
Bomba circ. interm. ACS Q33 Off On	8823	I	
Vel. bomba ACS	8825	I	
Velocidad bomba interm. ACS	8826	I	
Temperatura ACS 1 • Consigna temp. ACS	8830	P	
Temperatura ACS 2	8832	P	
Temp.circulación ACS	8835	I	

Diagnósticos consumidores	Prog. nro.	Nivel	Valor estándar
Temp. carga ACS	8836	I	
Consigna temp. impulsión CC1	8875	P	
Consigna temp. impulsión CC2	8885	P	
Consigna temp. impulsión CC3	8895	P	
Temp. piscina • Consigna piscina	8900	P	
Temp. controlador primario • Cons. controlador primario	8930	I	
Temp. Imp. común • Cons. temp. impulsión común	8950	I	
Temp. retorno común	8952	I	
Consigna salida común	8962	I	
Temp. Acumulador 1	8980	P	
Consigna acumulador	8981	P	
Temp. Acumulador 2	8982	P	
Temp. tanque reserva 3	8983	P	
Presión de agua	9009	I	
Salida de relé QX1 Off On	9031	P	
Salida de relé QX2 Off On	9032	P	
Salida de relé QX3 Off On	9033	P	
Salida relé QX21 módulo 1 Off On	9050	P	
Salida relé QX22 módulo 1 Off On	9051	P	
Salida relé QX23 módulo 1 Off On	9052	P	
Salida relé QX21 módulo 2 Off On	9053	P	
Salida relé QX22 módulo 2 Off On	9054	P	
Salida relé QX23 módulo 2 Off On	9055	P	

Control del quemador	Prog. nro.	Nivel	Valor estándar
Tiempo prepurga	9500	I	15 s
Pot. nom. prepurga ⁽¹⁾	9504	I	WGB 50: 32,0 kW; WGB 70: 43,0 kW; WGB 90: 50,8 kW; WGB 110: 55.6 kW
Pot. nom. encendido ¹⁾	9512	I	WGB 38: 19,5 kW WGB 50: 32,0 kW; WGB 70: 43,0 kW; WGB 90: 50,8 kW; WGB 110: 55.6 kW

Control del quemador	Prog. nro.	Nivel	Valor estándar
Pot. nom. carga parcial ¹⁾	9524	I	WGB 15: 2,9 kW; WGB 20: 3,5 kW; WGB 2: 5,6 kW; WGB 38: 9,0 kW WGB 50: 10,0 kW; WGB 70: 17,0 kW; WGB 90: 20,0 kW; WGB 110: 25,0 kW
Pot. nom. plena carga ¹⁾	9529	I	WGB 15: 15,0 kW; WGB 20: 20,0 kW; WGB 28: 28,0 kW; WGB 38: 38,0 kW WGB 50: 50,0 kW; WGB 70: 70,0 kW; WGB 90: 90,0 kW; WGB 110: 110,0 kW
Tiempo postpurga	9540	I	10 s
Salida vent./pendiente veloc.	9626	I	WGB 15: 413,3; WGB 20: 303,0; WGB 28: 214,3; WGB 38: 150,0 WGB 50: 111,3; WGB 70: 78,3; WGB 90: 63,1; WGB 110: 58,6
Salida vent./veloc. sección Y	9627	I	WGB 15: 100,0; WGB 20: 140,0; WGB 28: 100,0; WGB 38: 100,0 WGB 50: 140,0; WGB 70: 120,0; WGB 90: 320,0; WGB 110: 260,0
(1) Los valores de kW son valores aproximados. Los valores exactos pueden determinarse mediante un medidor de gas, por ejemplo.			

Opción de información ⁽¹⁾	Prog. nro.	Nivel	Valor estándar
Mensaje error/alarma			
Mantenimiento			
Control manual consigna			
304:Parada controlador			
Temp. caldera			
Temp. Exterior			
Temperatura de agua sanitaria			
Temperatura colector B6			
Produc. diaria energ. solar			
Producción total energ.solar			
Temp. caldera madera			
Temperatura acumulador			
Temp. piscina			
Estado circ. calef. 1			
Estado circ. calef. 2			
Estado circ. calef. 3			
Estado ACS			
Estado caldera			
Estado solar			
Estado caldera madera			
Estado acumulador			
Estado piscina			

Opción de información ⁽¹⁾	Prog. nro.	Nivel	Valor estándar
Año			
Fecha			
Tiempo			
Teléfono atención cliente			
Presión de agua			

(1) Los valores de información mostrados dependen del estado de operación!

9.2 Descripción de los parámetros

9.2.1 Hora y fecha

■ Hora y fecha (1-3)

El regulador cuenta con un reloj de año con posibilidad de ajuste para hora, día/mes y año. La hora y la fecha deben ajustarse correctamente de manera que los programas de calefacción puedan operar según la programación establecida previamente.

■ Tiempo de verano (5/6)

El inicio del tiempo de verano puede programarse mediante el prog. nro. 5; el final del tiempo de verano se ajusta con el prog. nro. 6. El cambio de tiempo se lleva a cabo el domingo después de la fecha establecida.

9.2.2 Sección del operador

■ Idioma (20)

Aquí es donde puede cambiar el idioma de las indicaciones para el usuario.

■ Info (22)

- Temporalmente: La pantalla de información regresa a la pantalla básica después de 8 minutos.
- Permanentemente: La pantalla de información se queda permanentemente después de ser llamada con el botón de información.

■ Vista de errores (23)

Se puede utilizar el programa n.º 23 para seleccionar si los errores se visualizan mostrando solo el código de error (opción «Código») o el código de error con texto (opción «Código y texto»).

■ Contraste de pantalla (25)

Aquí puede seleccionar el contraste de la pantalla.

■ Bloqueo de operación (26)

Si se activa esta función los siguientes elementos de operación se bloquearán:

- Botones de modo de operación para modo de agua potable y calefacción
- Selector giratorio (punto de referencia de confort de temperatura de habitación)
- Botón de presencia (sólo en unidad de habitación)

■ Bloqueo de programación (27)

Si se activa este bloqueo, los parámetros pueden ser mostrados pero no cambiados.

- Desbloqueo temporal:
Presione OK y ESC simultáneamente por al menos 3s. El bloqueo será reactivado después de dejar el nivel de ajuste.
- Desbloqueo permanente:
Primero desbloqueo temporal, luego prog. nro. 27 en Off.

■ Unidades (29)

Aquí puede escoger entre las unidades SI (°C, bar) y las unidades de EE.UU. (°F, PSI).

■ Guardar config. básica (30)

Los parámetros del regulador están escritos en la unidad de habitación/ respaldo (sólo disponible para unidad de habitación).



Atención

¡Los parámetros de la unidad de habitación se sobrescribirán! Con esto se puede asegurar la programación individual del regulador en la unidad de habitación.

■ Activar config. básica (31)

Los datos de unidad operativa o la unidad de habitación están escritos en el control.



Atención

Los parámetros del control se sobrescriben. Los ajustes de fábrica están guardados en la unidad operativa.

- Activación del prog. nro. 31 en la *unidad operativa*. El regulador se restablece a los **ajustes de fábrica**.
- Activación del prog. nro. 31 en la *unidad de habitación*. La programación individual de la unidad de habitación están escritos en el control.



Importante

Este parámetro sólo es visible si un ajuste estándar adecuado está disponible en la unidad de programación.

■ Usado como (40)

- Unidad de ambiente 1/Unidad de ambiente 2/Unidad de ambiente 3: este ajuste establece cuál circuito de calefacción se usará para la unidad de habitación. Si se selecciona Unidad de ambiente 1 se pueden asignar otros circuitos de calefacción mediante el n.º de programa 42, mientras cuando se selecciona la Unidad de ambiente 2/ Unidad de ambiente 3 solo el circuito de calefacción relevante puede funcionar.
- Unidad operadora 1/Unidad operadora 2/Unidad operadora 3: este ajuste se proporciona para operación pura sin funciones de habitación y no se requiere en conexión con este controlador.
- Unidad de servicio: este ajuste se usa, por ejemplo, para respaldar o guardar ajustes del controlador.

■ Asignación dispositivo 1 (42)

Si el ajuste Unidad de ambiente 1 (prog. nro. 40) fue seleccionado en el controlador de habitación, determine los circuitos de calefacción a los cuales el controlador de habitación 1 es asignado bajo el prog. nro. 42.

■ Operación HC2/Operación HC3/P (44/46)

Cuando la Unidad de ambiente 1 o la Unidad operadora 1 (prog. nro. 40) se seleccionan, deben definirse en el prog. nro. 44 o 46 si los circuitos HK2 y HK3/p deben ser operador juntos con el circuito de calefacción 1 o de manera independiente del circuito de calefacción 1.

■ Temperat ambiente equipo 1 (47)

Aquí se puede seleccionar la asignación de la unidad de habitación 1 a los circuitos de calefacción.

- Solo Circuito calefacción 1: La temperatura de la habitación se envía exclusivamente al circuito de calefacción 1.
- Para todos los circ cal asig: La temperatura de la habitación se envía a los circuitos de calefacción asignados al prog. nro. 42.

■ Acción botón ocupación (48)

Aquí puede seleccionar la asignación de la tecla de presencia

- Ninguna: El presionar la tecla de presencia no tiene efectos en los circuitos de calefacción.
- Solo Circuito calefacción 1: La tecla de presencia sólo afecta al circuito de calefacción 1.
- Para todos los circ cal asig: La tecla de presencia afecta a los circuitos de calefacción asignados al prog. nro. 42.

■ Reajuste sonda ambiente (54)

La pantalla de temperatura del valor transmitido por el sensor de habitación puede corregirse aquí.

■ Versión de software (70)

Indicación de la versión de software actual

9.2.3 Inalámbrico

■ Lista de aparatos (130-138)

El estado del dispositivo respectivo se mostrará bajo los programas número 130 a 138.

■ Borrar todos los equipos (140)

Las conexiones inalámbricas para todas las unidades se cancelan aquí.

9.2.4 Programación horaria

■ Información general sobre los programas horarios.



Importante

Los programas horarios 1 y 2 siempre están asignados a los circuitos de calefacción respectivos (1 y 2) y sólo se muestran si estos circuitos de calefacción están presentes y también están encendidos en el menú de **Configuration** (prog. nro. 5710 y 5715).

El programa horario 3 puede usarse para el circuito de calefacción 3 para el DHW y para la bomba de circulación, dependiendo del ajuste y siempre se mostrará.

El programa horario 4 puede usarse para el DHW y para la bomba de circulación, dependiendo del ajuste y siempre se mostrará.

El programa horario 4 no está asignado a una función y se puede usar libremente para cualquier aplicación usando una salida QX.

■ Preselección (500 – 600)

Selección de un día de la semana o bloques de días. Los bloques de días (lun.-dom., lun.-vie. y sáb.-dom.) ayudan al ajuste. Los horarios de ajuste sólo se copian a los días de la semana individuales y pueden cambiarse en los ajustes de día individual según sea requerido.

Los horarios de los días de la semana individuales siempre determinan el programa de calefacción.



Importante

Si el horario en un grupo de días cambia, todas las 3 fases de arranque/parada serán copiadas al grupo de días automáticamente.

Para seleccionar grupos de días (lun.-dom., lun.-vie. o sáb.-dom), girar la perilla de control hacia la izquierda; para seleccionar días individuales (lun., mar., mié., jue., vie., sáb., dom.) gire la perilla hacia la derecha.

■ Fases de calefacción (501–606)

Pueden ajustarse hasta tres fases de calefacción por circuito de calefacción, que estarán activas los días ajustados en la Preselección (programas n.º 500, 520, 540, 560, 600). Durante las fases de calefacción el sistema calienta hasta el punto de referencia de confort establecido. Fuera de las fases de calefacción, el sistema calienta hasta el punto de referencia reducido.



Importante

Los programas de tiempo solo se activan en el modo de funcionamiento Automático.

■ Copiar? (515–615)

El programa horario para un día puede ser copiado y asignado a otro día o a varios.



Importante

Los bloques de días no pueden ser copiados.

■ Valores por defecto (516–616)

Ajuste de los valores predeterminados indicados en la tabla de ajustes.

9.2.5 Programas de festividades

■ Preselección (641 - 661)



Importante

Los circuitos de calefacción pueden ajustarse a un nivel operativo seleccionable con un programa de días festivos durante un cierto periodo festivo.

Se pueden seleccionar 8 periodos festivos con esta preselección.

■ Inicio de las vacaciones (642 - 662)

Ingreso del inicio de festividades.

■ Fin de las vacaciones (643 - 663)

Ingreso de fin de festividades.

■ Nivel operativo (648-668)

Selección del nivel operativo (Reducida o Protección) para el programa de vacaciones.



Importante

Un periodo de festividades siempre termina el último día a las 12:00 A.M. (23:59) Los programas de vacaciones sólo se activan en el modo de servicio Automático.



Consejo

Consulte asimismo el Manual del usuario WGB.

9.2.6 Circuitos de calefacción

■ Modo de funcionamiento (700, 1000, 1300)

El modo de funcionamiento se puede establecer mediante el botón del modo de funcionamiento en la caldera o en la unidad ambiente. En otras herramientas de servicio, el modo de funcionamiento se define mediante esta línea de control.

- Protección: La calefacción está desconectada en el modo de protección. La sala permanece protegida contra heladas (Consigna prot. antihielo, por ejemplo, prog. n.º 714).
- Automático: En modo automático, la temperatura ambiente se controla de acuerdo con el programa horario seleccionado.

- Reducida: En el modo de funcionamiento reducido, la temperatura ambiente permanece constante en la temperatura Consigna reducida (por ejemplo, prog. n.º 712).
- Confort: En el modo confort, la temperatura ambiente permanece constante en la temperatura Consigna confort (por ejemplo, prog. n.º 710). Las funciones Eco no están activadas.

■ **Consigna confort (710, 1010, 1310)**

Ajuste del punto de referencia de confort en las fases de calefacción. Sin sensor de habitación o con la influencia de habitación apagado (prog. nro. 750, 1050, 1350), este valor es usado para calcular la temperatura de flujo, para alcanzar teóricamente la temperatura de habitación establecida.

■ **Consigna reducida (712, 1012, 1312)**

Ajuste de la temperatura de habitación deseada durante la fase de calefacción reducida Sin el sensor de habitación o con la influencia de habitación apagados (prog. nro. 750, 1050, 1350), este valor es usado para calcular la temperatura de flujo, para alcanzar teóricamente la temperatura de habitación establecida.

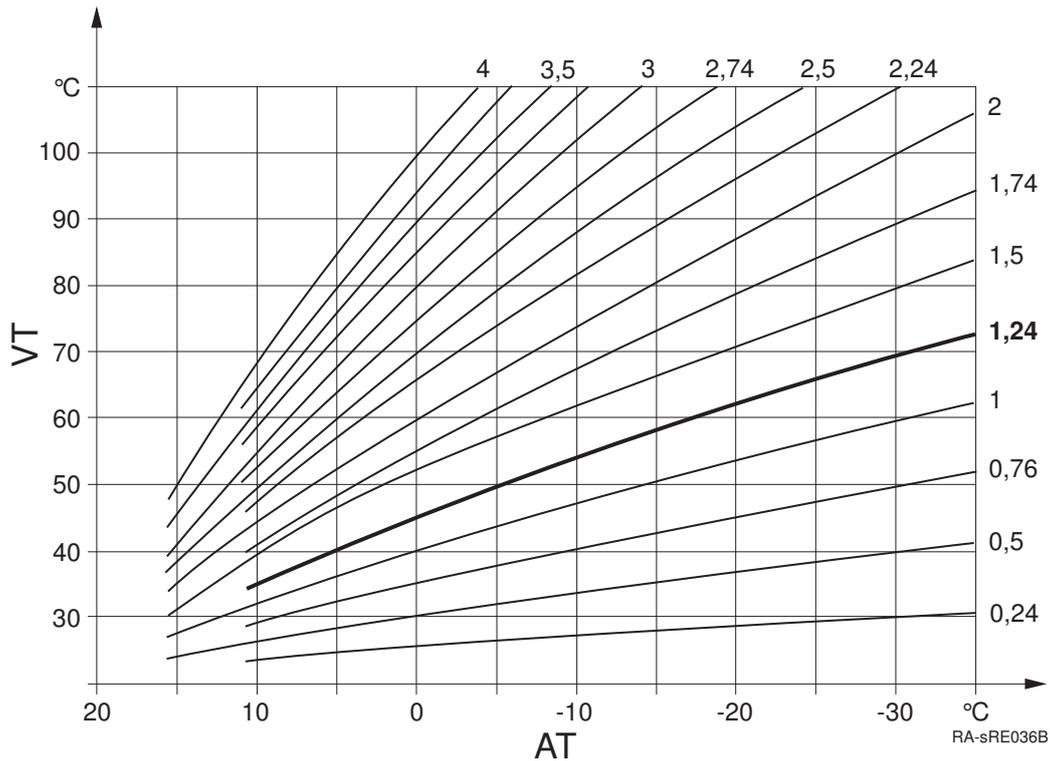
■ **Consigna prot. antihielo (714, 1014, 1314)**

Ajuste de la temperatura de habitación requerida durante el modo de protección contra congelación. Sin sensor de habitación o con la Influencia ambiente apagado (n.º de prog. 750, 1050, 1350), este valor sirve para calcular la temperatura de impulsión para alcanzar teóricamente la temperatura ambiente ajustada. El circuito de calefacción permanece desconectado hasta que la temperatura de impulsión descienda lo suficiente para que la temperatura ambiente quede por debajo de la temperatura de protección antihielo.

■ **Pendiente curva calefacción (720, 1020, 1320)**

Usando la curva de calefacción, el punto de referencia de temperatura de flujo que se forma se usa para regular el circuito de calefacción, sujeto a la temperatura exterior. El gradiente indica cuánto cambia la temperatura de flujo con la temperatura exterior cambiante.

Fig.27 Diagrama de la curva de calefacción:



AT Temperatura exterior

VT Temperatura de salida

Determinación del gradiente de la curva de calefacción

Anotar en el diagrama la temperatura exterior más baja calculada según la zona climática (p. ej., -12 °C en Fráncfort) (ver) (p. ej. línea vertical a -12 °C). Anotar la temperatura de impulsión máxima del circuito de calefacción con la que se calcule que se alcanzarán 20 °C de temperatura ambiente con -12 °C de temperatura exterior (p. ej., línea horizontal a 55 °C).

La intersección de ambas líneas proporciona el valor para el gradiente de la curva de calefacción.

- **Desplazamiento curva calef. (721, 1021, 1321)**

Corrección de la curva de calefacción mediante desplazamiento paralelo si la temperatura de la habitación es generalmente demasiado alta o demasiado baja.

- **Adaptación curva calefac. (726, 1026, 1326)**

Adaptación automática de la curva de calefacción a las condiciones actuales, como resultado de que no se requieran correcciones de la pendiente de la curva de calefacción.

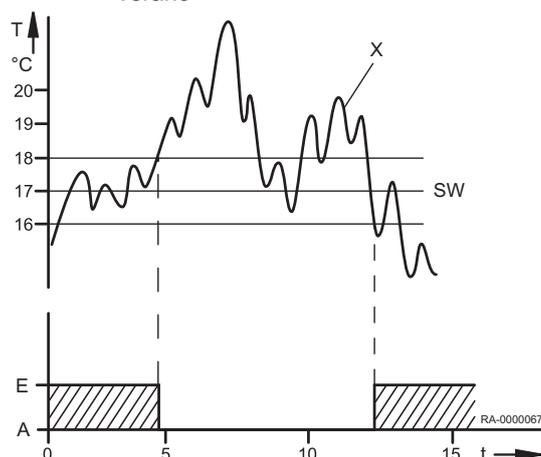
i

Importante

La adaptación automática de las curvas de calefacción requieren de la conexión de un sensor de habitación. El valor de la Influencia ambiente (ver prog. nro. 750, 1050, 1350) debe ajustarse entre 1% y 99%. Si hay válvulas de radiador en la habitación principal (donde el sensor de habitación está instalado), estas deben abrirse completamente.

- **Límite calef. inv. / verano (730, 1030, 1330)**

Fig.28 Límite de calefacción invierno/verano



- A Desactivada
- E Activada
- SW Límite de calefacción invierno/verano
- T Temperatura
- t Tiempo
- x Temp. exterior atenuada prog. nro. 8703)

El circuito de calefacción pasa a operación de verano tan pronto la temperatura exterior promedio durante las últimas 24 horas sube 1°C arriba del valor aquí establecido. Tan pronto el promedio de la temperatura exterior de las últimas 24 horas cae 1°C debajo del valor aquí establecido, el circuito de calefacción pasa de nuevo a modo de invierno.

■ Límite calefacción 24 horas (732, 1032, 1332)

El límite de calefacción de 24 horas apaga el circuito de calefacción si la temperatura exterior actual se incrementa hasta el diferencial aquí establecido al nivel operativo actual (punto de referencia reducido o confort). La calefacción se enciende de nuevo si la temperatura exterior actual cae de nuevo por debajo del diferencial establecido menos 1°C.

i Importante

En el modo operativo de **modo continuo** ☀ o ☾ esta función no está activa.

■ Min. consigna temp. impulsión (740, 1040, 1340) y Máx. consigna temp. impulsión (741, 1041, 1341)

Con esta función se puede definir un rango para el punto de referencia de flujo. Cuando el punto de referencia de la temperatura de flujo alcanza el límite respectivo, esto permanece constante, incluso si la demanda de calor aumenta o cae.

Si un circuito de calefacción de bomba es operado en paralelo con otros requerimientos, puede causar temperaturas resultantes más altas en el circuito de calefacción de la bomba.

■ Cons. temp. impuls. est. amb. (742, 1042, 1342)

Aquí aplica para el modo de termostato de habitación el punto de referencia de flujo establecido.

Cuando establece $-^{\circ}\text{C}$, el valor calculado mediante la curva de calefacción es usado como punto de referencia de flujo.

■ Arranq ratio estat ambient (744, 1044, 1344)

La caldera intenta adaptar la temperatura de ida de modo que la proporción de encendidos establecida en este parámetro se alcance mediante los termostatos de ambiente.

■ Retardo solicitud calor (746, 1046, 1346)

La demanda de calor de la caldera se pasa al quemador con un retraso por la cantidad de tiempo establecida aquí. De esta manera se puede iniciar la apertura lenta del mezclador antes de que el quemador entre en operación.

i Importante

Si la opción Absoluta se selecciona en el prog. nro. 1630, se debe establecer el valor 0 en este prog. nro. El retraso no tiene efecto para las funciones especiales (por ejemplo, función de remoción de hollín) (ver prog. nro. 2470).

**Véase también**

Prioridad de carga (1630), página 106
Retardo sol.calor op. espec. (2470), página 113

■ Influencia ambiente (750, 1050, 1350)

La temperatura de flujo se calcula por medio de la curva de calefacción sujeta a la temperatura exterior. Este tipo de control asume que la curva de calefacción es establecida correctamente, ya que la temperatura de la habitación no se considera con este ajuste.

**Importante**

Sin embargo, si hay una unidad ambiente conectada (p. ej., RGP) y el ajuste de «influencia ambiental» se establece entre 1 y 99 %, en el control de temperatura se registra y se tiene en cuenta la desviación de la temperatura ambiente respecto al valor de consigna. De esta manera cualquier calor externo puede ser considerado permitiendo que se logre una temperatura de habitación constante. La influencia de la desviación puede establecerse como porcentaje. Entre más representativa sea la habitación principal (temperatura de habitación correcta, ubicación de instalación correcta, etc.) más alto se podrá ajustar el valor, dando a la temperatura de la habitación una relevancia aún mayor.

**Atención**

Si hay válvulas de radiador en la habitación principal (donde el sensor de la habitación está instalado), se deben abrir completamente.

- Ajuste para compensación por clima con influencia en la habitación: 1% - 99%
- Ajuste de la compensación de agua pura: ---%
- Ajuste de compensación de habitación pura: 100%

■ Limitación temp. ambiente (760, 1060, 1360)

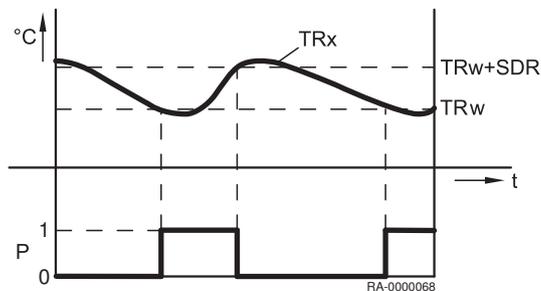
- TRx** Valor real de temperatura de habitación
TRw Punto de referencia de temperatura de habitación
SDR Diferencial de interruptor de habitación
P Bomba
t Tiempo
1 Activada
0 Desactivada

La bomba de circuito de calefacción se enciende y se apaga de acuerdo a la temperatura de la habitación de acuerdo al diferencial de interrupción aquí establecido. El punto de apagado de la bomba se ajusta según la diferencia con el punto de referencia de la habitación establecido. El punto de encendido de la bomba es de 0.25°C debajo del punto de referencia de la habitación. Esta función solo es posible con una unidad ambiente (p. ej., RGP) e influencia activa en la estancia.

**Importante**

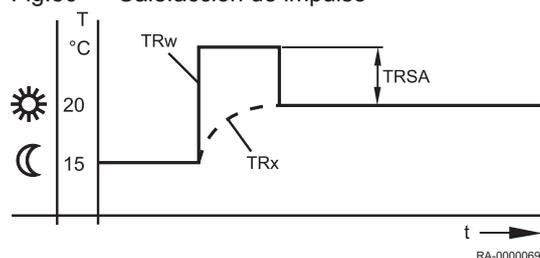
Debe haber un sensor de habitación conectado. Esta función sólo aplica a los circuitos de calefacción bombeados.

Fig.29 Limitación de la temperatura de habitación



■ Calefacción acelerada (770, 1070, 1370)

Fig.30 Calefacción de impulso



TRw Punto de referencia de temperatura de habitación

TRx Valor real de temperatura de habitación

TRSA Punto de referencia de temperatura de habitación-elevado

El calentamiento de impulso se vuelve activo cuando el punto de referencia de la temperatura de habitación se pasa de modo de protección o reducido a modo de confort. Durante el calentamiento de impulso, el punto de ajuste de la temperatura de habitación se incrementa por el valor establecido aquí. Esto causa que la temperatura de habitación real se eleve hasta el nuevo punto de referencia de temperatura rápidamente.

Sin un sensor de habitación o sin influencia de habitación, el calentamiento de impulso se implementa de acuerdo a un cálculo interno. Debido al punto de referencia de la habitación actuando como base, el efecto de la duración del calentamiento de impulso y que la temperatura de flujo trabaja diferente para cada temperatura exterior.

■ Reducción acelerada (780, 1080, 1380)

La reducción rápida se vuelve activa si el punto de referencia de temperatura de la habitación pasa de nivel de confort a otro nivel operativo (modo reducido o modo de protección). Durante la reducción rápida la bomba de circuito de calefacción se apaga y la válvula de mezclado también se cierra en caso de circuitos mezclados. Durante la reducción rápida no se envía ningún requerimiento de calor al generador de calor.

La reducción rápida es posible con o sin el sensor de habitación: con sensor de habitación de función de circulación de calor se apaga hasta que la temperatura de habitación haya caído al punto de referencia reducido o al punto de referencia de protección por congelación. Cuando la temperatura de la habitación haya caído hasta el punto de referencia reducido o al punto de referencia de protección contra congelación, la bomba de circuito de calefacción arranca de nuevo y se habilita la válvula de mezclado. Sin el sensor de la habitación los interruptores de reducción rápida del calentador se apagan dependiendo de la temperatura exterior y la constante de tiempo del edificio (prog. nro. 6110) hasta que la temperatura haya caído teóricamente al valor objetivo reducido o al valor de protección por calefacción.

Tab.30 Duración de la reducción rápida

Duración de la reducción rápida para reducción por 2°C en horas:							
Temperatura exterior mezclada:	Constante de tiempo del edificio (configuración, prog. nro. 6110)						
	0 horas	2 horas	5 horas	10 horas	15 horas	20 horas	50 horas
15 °C	0	3,1	7,7	15,3	23		
10 °C	0	1,3	3,3	6,7	10	13,4	
5°C	0	0,9	2,1	4,3	6,4	8,6	21,5
0°C	0	0,6	1,6	3,2	4,7	6,3	15,8
-5°C	0	0,5	1,3	2,5	3,8	5	12,5
-10°C	0	0,4	1	2,1	3,1	4,1	10,3
-15°C	0	0,4	0,9	1,8	2,6	3,5	8,8
-20°C	0	0,3	0,8	1,5	2,3	3,1	7,7

Duración de la reducción rápida para reducción por 4°C en horas:							
Temperatura exterior mezclada:	Constante de tiempo del edificio (configuración, prog. nro. 6110)						
	0 horas	2 horas	5 horas	10 horas	15 horas	20 horas	50 horas
15 °C	0	9,7	24,1				
10 °C	0	3,1	7,7	15,3	23		
5°C	0	1,9	4,7	9,3	14	18,6	
0°C	0	1,3	3,3	6,7	10	13,4	
-5°C	0	1	2,6	5,2	7,8	10,5	26,2
-10°C	0	0,9	2,1	4,3	6,4	8,6	21,5

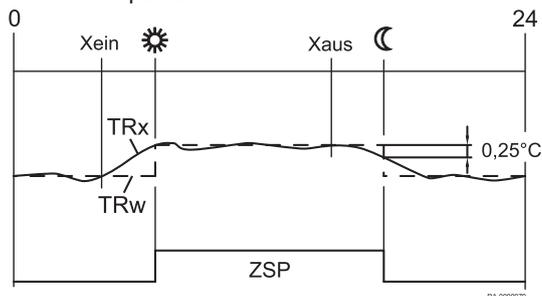
-15°C	0	0,7	1,8	3,6	5,5	7,3	18,2
-20°C	0	0,6	1,6	3,2	4,7	6,3	15,8

**Véase también**

Const. tiempo edificio (6110), página 134

■ **Máx control marcha óptima (790, 1090, 1390) y Máx control parada óptima (791, 1091, 1391)**

Fig.31 Control de arranque y parada óptimo.

**Xon** Tiempo de arranque establecido**Xoff** Tiempo de parada establecido**ZSP** Programación horaria**TRw** Punto de referencia de temperatura de habitación**TRx** Valor real de temperatura de habitación

La optimización de los horarios de apagado y encendido es una función del tiempo y es posible con o sin unidad de habitación. Con una unidad de habitación el cambio del nivel operativo comparado a las horas programadas se adelanta de manera que la dinámica del edificio (tiempos de calentamiento y enfriamiento) sea considerada. De este modo se alcanza el nivel de temperatura requerida exactamente en el tiempo programado. Si este no es el caso (demasiado pronto o demasiado tarde) se calcula un nuevo tiempo de apagado para que aplique la próxima vez.

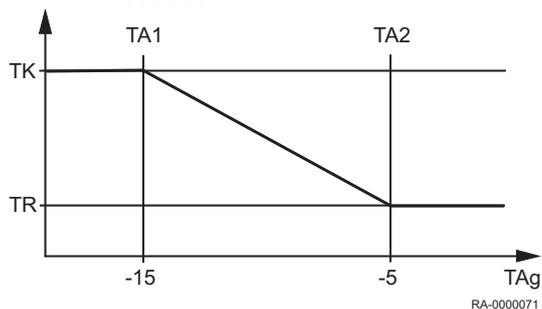
Sin el sensor de la habitación se calcula el tiempo de avance basados en la temperatura exterior y la constante de tiempo del edificio (prog. nro. 6110). El horario de optimización (avanzado) está limitado aquí a un valor máximo. Al ajustar el horario de optimización = 0, la función estará apagada.

**Véase también**

Const. tiempo edificio (6110), página 134

■ **Inicio aumento cons. reducida (800, 1090, 1390) y Fin aumento cons. reducida (801, 1101, 1401)**

Fig.32 Incremento del punto de referencia reducido

**TA1** Punto de referencia reducido incremento al arranque**TA2** Punto de referencia reducido incremento al final**TK** Punto de referencia de confort**TR** Punto de referencia reducido de temperatura de habitación**TAg** Temperatura exterior mezclada

Cuando sólo se requiere de una salida de calefacción pequeña para cubrir la demanda, el punto de referencia reducido de la habitación puede incrementarse en caso de temperaturas exteriores frías. Este incremento está sujeto a la temperatura exterior. Entre más baja sea la temperatura exterior, mayor será el punto de referencia reducido de temperatura de habitación. Se puede seleccionar el inicio y el fin del incremento. Hay un incremento lineal entre estos dos puntos del "punto de referencia reducido" hasta el "punto de referencia de confort".

■ **Tiempo func. bomba (809, 1109, 1409)**

Esta función está siendo usada para suprimir el apagado de la bomba durante la reducción rápida y cuando se alcanza el punto de referencia de la habitación (termostato de habitación, sensor de habitación o modelo de habitación).

- No: la bomba de circuito de calefacción/bomba de caldera pueden apagarse por la reducción rápida o por alcanzar el punto de referencia de la habitación.
- Sí: la bomba de circuito de calefacción/bomba de caldera pueden encenderse por la reducción rápida o después de alcanzar el punto de referencia de la habitación.

■ Prot. sobretemp. bomba circ. (820, 1120, 1420)

Esta función previene el sobre calentamiento del circuito de calefacción de la bomba encendiendo y apagando la bomba, si la temperatura de flujo es mayor a la temperatura de flujo requerida de acuerdo a la curva de calefacción (es decir, en caso de demandas más altas de otros clientes).

■ Aceleración válvula mezcla (830, 1130, 1430)

La demanda de calor del circuito de calefacción de válvula mezcladora al generador se incrementa en el valor aquí ajustado. Este impulso tiene el objetivo de corregir las fluctuaciones de temperatura para poder compensarse con el controlador del mezclador.

■ Tiempo funcionam actuator (834, 941, 1134)

Ajuste del tiempo de funcionamiento del actuador de la válvula de mezclado utilizada.

Para circuitos de mezclado, se lleva a cabo un arranque de la unidad mezcladora después del arranque de la bomba (la bomba está en APAGADO). En este caso, la mezcladora está controlada en dirección ABIERTA y CERRADA.

El horario de activación en dirección ABIERTA corresponde al tiempo de funcionamiento de la unidad.

■ Función tratamiento suelo (850, 1150, 1450)

- X Día de inicio
- Fh Calefacción funcional
- Ch Calefacción de curado

La función de curado de piso sirve como secado controlado de los pisos de mortero

- Off: La función está apagada.
- Calefacción: La parte 1 del perfil de temperatura funciona automáticamente.
- Tratamiento: La parte 2 del perfil de temperatura funciona automáticamente.
- Calefacción / tratamiento: El perfil de temperatura entero funciona automáticamente.
- Manualmente: Control manual del punto de referencia de mortero.



Atención

Siga los requerimientos y estándares emitidos por el fabricante del mortero.

Sólo se puede lograr un funcionamiento correcto con un sistema de calefacción instalado correctamente (ajustes y sistemas hidráulicos y eléctricos).

Las variaciones pueden resultar en daño al mortero.

La función de mortero puede detenerse prematuramente por el ajuste 0=OFF.

■ Cons. manual tratam. suelo (851, 1151, 1451)

Ajuste para la temperatura en la cual el control manual se lleva a cabo para la función de curado de piso activada.



Véase también

Función tratamiento suelo (850, 1150, 1450), página 103

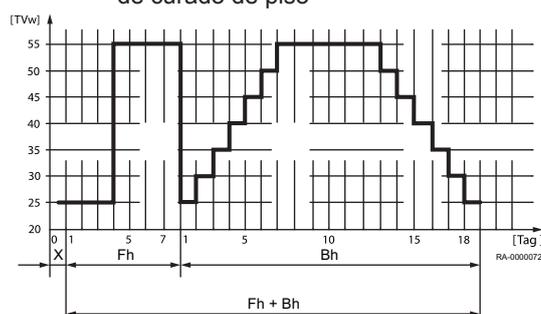
■ Cons. actual tratam. suelo (855, 1155, 1455)

Muestra el punto de referencia de curado de piso actual.

■ Dias corriente completa (856, 1156, 1456)

Muestra el día para la función de curado de piso actual.

Fig.33 Perfil de temperatura de la función de curado de piso



■ Extracción exceso calor (861, 1161, 1461)

Si se activa la extracción de exceso de calor a través de la entrada H1 a H5 o se sobrepasa una temperatura máxima en el sistema, puede reducirse esa energía calorífica excedente mediante una entrega de calor a la calefacción.

- Off: La función está apagada.
- Modo calefacción: La función sólo se limita a un escape durante los tiempos de calefacción.
- Siempre: La función es liberada generalmente.

■ Con acumulador (870, 1170, 1470)

Este parámetro establece si el circuito calefactor puede ser suministrado por una reserva o tanque de almacenaje o sólo por un generador de calor. Esta función también determina si la bomba de sistema entra en operación cuando se presenta una demanda de calor.

- No: El circuito de calefacción es suministrado desde la caldera.
- Sí: El circuito de calefacción puede ser suministrado desde el tanque de almacenaje de reserva.

■ Con prim. contr/bomba sist. (872, 1172, 1472, 5092)

Este parámetro establece si una bomba de sistema de zona entra en operación con una demanda de calor del sistema de calefacción. Esta bomba de sistema se basa en el segmento en el que se ubica este controlador (sistema bus LPB) y la cual es controlada por un control primario.

- No: El circuito de calefacción es suministrado sin controlador primario/ bomba de sistema.
- Sí: El circuito de calefacción es suministrado desde el control primario en/por la bomba de sistema.

■ Reducción velocidad bomba (880, 1180, 1480)

La velocidad de la bomba del circuito de calefacción puede regularse de acuerdo con el *nivel de funcionamiento* o la *curva de la bomba*.

- *Nivel operativo* : Con esta opción, la velocidad del circuito de calefacción se acciona en función del nivel de funcionamiento. La bomba se controla en el nivel de funcionamiento Comfort (incl. optimización) o durante la función de *curación de pisos activa a máxima velocidad*. En el nivel de funcionamiento reducido, la bomba se controla con la velocidad mínima parametrizada.
- *Característica* : Con la variante de control de compensación por clima (con o sin compensación de la temperatura ambiente), la velocidad de la bomba del circuito de calefacción será la velocidad mínima mientras sea posible cumplir la demanda de calor. Para permitir alcanzar la demanda de calor a velocidad reducida, se aumenta la curva de calefacción. Este aumento de caudal puede configurarse. Este ajuste define el aumento de caudal en porcentaje a la velocidad mínima de la bomba del circuito de calefacción. La velocidad solo aumenta cuando se alcanza el punto de referencia de caudal máximo.
- Temp. diferencial nominal: La diferencia entre la temperatura de ida y la temperatura de retorno de la caldera se llama aumento de temperatura.



Importante

Ya que la regulación se realiza mediante la sonda de la caldera, esta configuración es solo adecuada si solo hay disponible un circuito de calefacción de la bomba.

■ Mín. velocidad bomba (882, 1182, 1482)

La velocidad mínima de la bomba del circuito de calefacción puede ser especificada usando esta función.

■ Máx. velocidad bomba (883, 1183, 1483)

La velocidad máxima de la bomba del circuito de calefacción puede ser especificada usando esta función.

■ **Corr curva calef. a vel 50% (888, 1188, 1488)**

Corrección del punto de referencia de flujo con reducción de la velocidad de la bomba en un 50%. La corrección se calcula usando la diferencia del punto de referencia de flujo de acuerdo a la curva de calor y el punto de referencia de la habitación actual.

■ **Reg vel reaj val nom imp (890, 1190, 1490)**

Aquí se puede especificar si se incluye o no la corrección del punto de referencia de flujo calculado en la demanda de temperatura.

- No: La temperatura requerida permanece sin cambio. El valor de corrección calculado no se agrega.
- Sí: La demanda de temperatura incluye la corrección del punto de referencia de flujo.

■ **Cambio nivel operativo (898, 1198, 1498)**

Cuando un contador externo se usa arriba de las entradas *Hx* es posible seleccionar el nivel de operación al que se van a cambiar los circuitos de calefacción.

- Protección
- Reducida
- Confort

■ **Cambio modo funcionamiento (900, 1200, 1500)**

El modo de funcionamiento del circuito de calefacción actual puede cambiarse cerrando el contacto del IC en el ajuste seleccionado aquí (Protección, Reducida, Confort o Automático). El funcionamiento del modo de funcionamiento se bloquea en el controlador. Cuando el contacto está abierto, el circuito de calefacción vuelve al modo de funcionamiento del ajuste original.

9.2.7 Agua doméstica

■ **ACS**

El WGB controla, según el programa horario o de manera constante, que la temperatura del agua sanitaria esté en el valor de consigna especificado para cada caso. Aquí se puede configurar la prioridad de la carga de agua sanitaria relativa a la calefacción de la estancia. El controlador tiene una función regulable antilegionelosis, que previene la formación de legionela en el depósito de almacenamiento y en el conducto de circulación. La bomba de circulación se regula según el valor de consigna requerido siguiendo el programa horario y el modo de funcionamiento elegidos.

■ **Consigna nominal (1610)**

Ajuste del valor nominal de agua potable

■ **Consigna reducida (1612)**

Ajuste del punto de referencia reducido de ACS.

■ **Máx. consigna nominal (1614)**

Establecer el valor nominal DHW máximo permitido.

■ **Liberar (1620)**

- 24h/día: La temperatura del ACS se controlará de forma continua con el valor de temperatura de agua potable nominal independientemente de los programas horarios.

Fig.34 Liberación dependiendo de los programas horarios de los circuitos de calefacción (ejemplo)

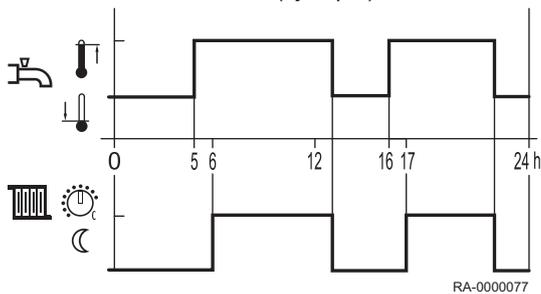
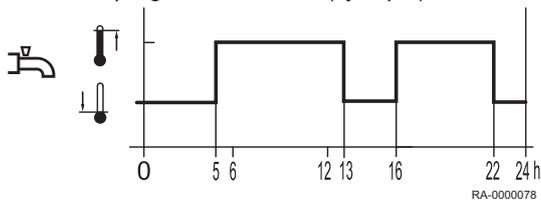


Fig.35 Liberación de acuerdo con el programa horario 4 (ejemplo)



- Programas horarios CCs: La temperatura del ACS cambiará entre el valor de temperatura del ACS nominal y el valor de temperatura del ACS nominal reducida dependiendo de los programas horarios. Cada vez, la hora de encendido se pasa más adelante. Se mueve 1 hora.

Programa horario 4/ACS: La temperatura del ACS cambia entre el punto de referencia de temperatura del ACS y el punto de referencia de temperatura del ACS reducida independientemente de los programas horarios del circuito de calefacción. Para esto se usa el programa horario 4.

■ Prioridad de carga (1630)

Esta función asegura que la capacidad de la caldera se ponga disponible principalmente para ACS en caso de demanda de capacidad simultánea por la calefacción de habitación y de ACS.

- Absoluta: Los circuitos de calefacción de la mezcladora y bombeados son bloqueados hasta que el ACS se haya calentado.
- Variable: Si la capacidad de la caldera no es suficiente para calentar el ACS, la mezcladora y los circuitos de calefacción bombeada serán restringidos.
- Ninguna: La recarga de ACS se lleva a cabo en paralelo con la operación de calefacción.
- MC variable, PC absoluta: Los circuitos de calefacción bombeada son bloqueados hasta que el ACS se haya calentado. Si la capacidad de la caldera no es suficiente, la mezcladora será también restringida.



Véase también

Retardo solicitud calor (746, 1046, 1346), página 99

■ Función legionella (1640)

Función para matar gérmenes de legionella mediante el calentamiento hasta el punto de referencia de la función legionella (ver programa número 1645).

- Off: La función legionella está apagada.
- Periódicamente: La función legionella se repite periódicamente, dependiendo del valor establecido (prog. nro. 1641).
- Día fijo de la semana: La función legionella se activará cierto día de la semana (prog. nro. 1642).

■ Func. legionella periódica (1641)

Ajuste periódico del intervalo para la función legionella (ajuste recomendado en caso de calentamiento de agua potable adicional mediante planta solar en conexión a una bomba de mezclado de tanque de almacenaje).

■ Función legionella semanal (1642)

Selección del día de la semana para la función legionella.

■ Hora func. legionella (1644)

Ajuste para el tiempo de inicio para la función legionella. Con el ajuste --- la función legionella se llevará a cabo la primera vez que la calefacción ACS se habilite.

■ Consigna func. legionella (1645)

Selección de la temperatura establecida requerida para matar las bacterias.

■ Duración func. legionella (1646)

Con esta función, el tiempo se establece durante el cual el valor de la función legionela se activa para matar gérmenes.



Importante

Si la temperatura del acumulador más frío aumenta por encima del **valor de la función legionela** -1 K, el **valor de la función legionela** se considera cumplido y el temporizador comienza a ejecutarse. Si la temperatura del acumulador cae por debajo de la diferencia de conmutación +2K del **valor de la función legionela**, la duración tiene que cumplirse otra vez. Si no se estableció una duración, la función legionela se cumple inmediatamente cuando se alcanza el **valor de la función legionela**.

■ Bomba circ. func. legionella (1647)

- On: La bomba de circulación se encenderá en caso de una función legionella activa.



Advertencia

Cuando la función legionella está activa, hay un riesgo de escaldadura en los puntos de extracción.

■ Liberación bomba circulación (1660)

- Programa horario 3/CC3: La bomba de circulación es liberada sujeta al programa de tiempo 3 (ver prog. nro. 540 a 556).
- Liberación ACS: La bomba de circulación es liberada cuando la calefacción ACS es liberada.
- Programa horario 4/ACS: La bomba de circulación es liberada sujeta al programa de tiempo 4.
- Prog. horario 5: La bomba de circulación es liberada sujeta al programa de tiempo 5.

■ Ciclos bomba circulación (1661)

Para ahorrar energía, la bomba de circulación se enciende por 10 minutos y se apaga por 20 minutos dentro del tiempo de liberación.

■ Consigna de circulación (1663)

Si el sensor B39 se encuentra en la línea de distribución del agua sanitaria, la bomba de circulación Q4 arranca en cuanto el valor del sensor cae por debajo del valor ajustado. La bomba funciona a una velocidad fija durante 10 minutos o más hasta que se alcanza de nuevo el punto de referencia. Siempre existe una diferencia fija de 8 K entre el punto de referencia para el depósito de almacenamiento de agua sanitaria y el punto de referencia para el sensor B39 (programa n.º 1663). La finalidad de esta medida es garantizar que también pueda alcanzarse el punto de referencia de circulación y que la bomba de circulación no esté funcionando de forma indefinida.

Ejemplo 1

- Punto de referencia ACS: 55 °C (punto de referencia nominal)
- Punto de referencia de circulación: 45 °C

→ La bomba de circulación arranca si el valor del sensor cae por debajo de 45 °C y funciona durante 10 minutos como mínimo.

Ejemplo 2

- Punto de referencia ACS: 50 °C (punto de referencia nominal)
- Punto de referencia de circulación: 45 °C

→ La bomba de circulación arranca si el valor del sensor cae por debajo de 42 °C (50 °C - 8 °C) y funciona durante al menos 10 minutos.

■ Cambio modo funcionamiento (1680)

Usando el interruptor de apagado exterior en las entradas H1 es posible seleccionar a cuál modo de operación debe cambiarse.

- *Ninguna*: El cambio externo no afecta al modo de funcionamiento del ACS.
- *Off*: El ACS se cambia al modo de funcionamiento «Desactivado».
- *On*: El ACS se cambia al modo de funcionamiento «Activado».

9.2.8 Circuitos consumidores/circuito de alberca

■ Circuitos consumidores o circuito de piscina

Además de los circuitos de calefacción de HK1 a HK3 y del circuito de enfriamiento, se pueden conectar o controlar circuitos consumidores adicionales (p. ej., cortinas de aire, piscinas, etc.). El controlador puede recibir las demandas de temperatura de estos circuitos consumidores a través de una entrada Hx y controlar las bombas correspondientes a través de una salida de relé QX. Hay varios ajustes disponibles para el circuito consumidor. Cuando se use el circuito del consumidor/circuito de la piscina, se necesita una entrada del IC definida de forma apropiada en el aparato o en un módulo de expansión. La entrada se puede definir de la siguiente manera:

- Demand consumidor VK1
- Demand consumidor VK2
- Demand consumidor VK1 10V
- Demand consumidor VK2 10V
- Liberar fuente calent piscina

Las bombas están conectadas a las salidas de relé Qx multifuncionales definidas de manera adecuada. Las bombas del circuito consumidor (Q15/ Q18) se ponen en funcionamiento si hay una demanda de calor o enfriamiento en la entrada correspondiente o si la instalación solicita una descarga de exceso de temperatura. El circuito de la piscina (Q19) se pone en funcionamiento si hay una descarga en la entrada adecuada y la temperatura de la piscina (B13) está por debajo de "Consigna fuente calefacción" (programa n.º 2056).

■ Consigna avance dem. comb. (1859, 1909, 1959)

El ajuste del valor de consigna del caudal se hace con esta función, la cual es efectiva durante la demanda activa del circuito consumidor.

■ Prioridad carga ACS (1874, 1924, 1974)

Ajuste respecto a si la carga de agua caliente sanitaria tiene prioridad sobre el circuito consumidor/circuito de piscina o no.

■ Extracción exceso calor (1875, 1925, 1975)

Si se activa la descarga de exceso de temperatura, la energía en exceso puede ser descargada al expulsar el calor mediante los circuitos consumidores. Esto se puede establecer por separado para cada circuito consumidor.

■ Con acumulador (1878, 1928, 1978)

Este parámetro establece si el circuito calefactor puede ser suministrado por una reserva o tanque de almacenaje o sólo por un generador de calor. Esta función también determina si la bomba de sistema entra en operación cuando se presenta una demanda de calor.

- *No*: El circuito de calefacción es suministrado desde la caldera.
- *Sí*: El circuito de calefacción puede ser suministrado desde el tanque de almacenaje de reserva.

■ Con prim. contr/bomba sist. (1880, 1930, 1980)

- *No*: El circuito consumidor es suministrado sin unidad de control primario/bomba de sistema
- *Sí*: El circuito consumidor es suministrado desde el control primario en/por la bomba de sistema.

9.2.9 Piscina

■ Piscina

El controlador permite que una piscina se caliente con energía solar o mediante generadores de calor, cada uno con un valor de consigna que se puede definir por separado. Para la calefacción solar, se puede establecer la prioridad de la calefacción de la piscina respecto a la carga del depósito de almacenamiento.

■ Consigna calefacción solar (2055)

Cuando se usa energía solar, la alberca se calienta hasta el punto de referencia establecido aquí.

■ Consigna fuente calefacción (2056)

Cuando se usa la calefacción generada, la alberca se calienta hasta el punto de referencia establecido aquí.

■ Prio. carga solar (2065)

Ajuste sobre qué prioridad será calentada solamente la alberca. La prioridad del ACS y la recarga de reserva se ajusta en el prog. nro. 3822.

- Prioridad 1: La carga de la piscina tiene máxima prioridad.
- Prioridad 2: La carga de la piscina tiene prioridad intermedia (entre el depósito de almacenamiento del agua sanitaria y el depósito de almacenamiento de reserva).
- Prioridad 3: La carga de la piscina tiene la prioridad más baja (después del depósito de almacenamiento del agua sanitaria y del depósito de almacenamiento de reserva).



Importante

Las entradas Hx también pueden afectar a la liberación y la prioridad (consulte también el programa n.º 3822).



Véase también

Prio. carga tanque (3822), página 117

■ Temp. máx. piscina (2070)

Si la temperatura de la alberca llega al límite de calefacción aquí establecido, la bomba del recaptador se apaga. Se libera de nuevo si la temperatura de la alberca cae 1°C por debajo de la temperatura límite de calefacción.

■ Con integración solar (2080)

Ajuste sobre si la calefacción de la alberca puede hacerse con energía solar.

9.2.10 Control primario/bomba de alimentación

■ Ctrl Primar./Bomba sistema

El controlador primario permite que la temperatura de ida se mezcle en sentido ascendente o descendente para los grupos de calefacción con valores de consigna de temperatura de ida inferiores o superiores a la temperatura existente en el carril. La bomba de alimentación puede compensar la caída de presión de los grupos de calefacción más alejados.

■ Min. consigna temp. impulsión (2110) y Máx. consigna temp. impulsión (2111)

Con esto slímites se puede definir un rango para el punto de referencia de flujo.

■ Bomba sistema bloqueo gen. (2121)

Este parámetro puede ajustarse ya sea para que la bomba del sistema esté bloqueada o no cuando el bloqueo del generador está activo.

- Off: La bomba del sistema no está bloqueada.
- On: Cuando el bloqueo del generador está activo la bomba del sistema también está bloqueada.

■ **Aceleración válvula mezcla (2130)**

Para la mezcla el valor real de la temperatura de flujo de la caldera debe ser mayor al punto de referencia solicitado para la temperatura de flujo del mezclador, ya que no puede ser corregido de otra manera. El controlador forma el punto de referencia de temperatura de la caldera a partir del impulso aquí establecido y del punto de referencia de temperatura de flujo actual.

■ **Tiempo funcionam actuador (2134)**

Ajuste del tiempo de funcionamiento del actuador de la válvula de mezclado utilizada.

■ **Ctrl Primar./Bomba sistema (2150)**

- Antes de acumulador: El controlador principal/bomba de alimentación está acomodada en el tanque de almacenaje de reserva flujo arriba hidráulicamente del tanque de almacenaje de reserva.
- Después de acumulador: El controlador principal/bomba de alimentación está acomodada en el tanque de almacenaje de reserva flujo abajo hidráulicamente del tanque de almacenaje de reserva.

9.2.11 Caldera

■ **Liberar temp. exterior baja (2203)**

La caldera sólo de pone en operación si la temperatura exterior mezclada está por debajo del umbral aquí establecido. La diferencia de cambio es de 0.5°C.

■ **Carga completa reserva (2208)**

En el prog. nro. 4810 (depósito de almacenamiento de reserva recargado completamente) se selecciona si el depósito de almacenamiento de reserva está completamente recargado sin importar el bloqueo del generador automático. Se usa el programa n.º 2208 para configurar tanto si la caldera participa en la carga completa como si no lo hace.

- Off: La caldera {1}no{2} participa en la carga completa del depósito de almacenamiento de reserva.
- On: La caldera participa en la recarga completa del depósito de almacenamiento de reserva.



Véase también

Carga completa (4810), página 122

■ **Mín. consigna (2210) yMáx. consigna (2212)**

Como función de protección se puede limitar un punto de referencia de temperatura de la caldera inferior mediante el punto de referencia mínimo (prog. nro. 2210) y superior mediante el punto de referencia máximo (prog. nro. 2212).

■ **Control manual consigna (2214)**

Temperatura a la cual la caldera es controlada en modo manual.



Véase también

Control manual (7140), página 140

■ **Tiempo mín funcion quemador (2241)**

Aquí se selecciona el periodo después de la puesta en servicio del quemador durante el cual el diferencial de apagado se incrementa en 50%. Sin embargo, este ajuste no puede garantizar que el quemador permanezca operativo por el periodo seleccionado.

■ Mín. tiempo paro quemador (2243)

El tiempo de pausa mínimo de la caldera sólo entra en efecto entre los requerimientos de calefacción siguiendo una secuencia. El tiempo de pausa mínimo de la caldera bloquea a la caldera por el tiempo establecido.

■ Tiempo paro quemador SD (2245)

Cuando se excede un diferencial de cambio, Mín. tiempo paro quemador (prog. nro 2243) se aborta. La caldera se pone en marcha a pesar del tiempo de pausa.

■ Tiempo retardo paro bomba (2250) y T retardo bomba tras ACS (2253)

Los tiempos de retraso de las bombas son controlados de acuerdo al modo de calefacción o modo de agua potable.

■ Bomba caldera prot. antihielo (2300)

En función de la temperatura exterior actual, la bomba de la caldera se encenderá incluso aunque no exista solicitud de calor (véase la tabla a continuación).



Importante

La protección antiheladas del tanque de combustible sólido funciona únicamente si se activa el sistema de protección antiheladas (parámetro 6120).

Temperatura exterior	Bomba
...-4 °C	Encendido continuamente
-5 °C - +1,5 °C	Encendido aproximadamente cada 6 horas durante 10 minutos
+1,5 °C...	Apagado continuamente

Off La función está apagada.

On La función está encendida.

■ Bomba cald. bloqueo gen.cal. (2301)

Pare la bomba de la caldera en caso de se active el bloqueo de generación de calor manual (es decir, vía el H1).

- Off: Apagado no activado
- On: Apagado activado

■ Acción bloqueo generación (2305)

Este parámetro se usa para establecer si el bloqueo del generador de calor debe estar en efecto sólo para demandas de calor o también para demandas del ACS.

- Sólo modo calefacción: Sólo de bloquean demandas de calefacción. Aún funcionan las demandas de ACS.
- Funcion calefacción y ACS: Todas las demandas de calefacción y del ACS están bloqueadas.

■ Máx. temp. diferencial (2316)

Cuando la bomba alcanza la velocidad máxima con el alza nominal de temperatura de ajuste, el diferencial de temperatura se incrementa mediante la caldera. El valor establecido en el alza máxima de temperatura no es excedido. Esto se logra reduciendo el punto de referencia de la caldera a la temperatura de retorno actual mas el valor aquí mostrado.

**Atención**

La limitación del aumento de la caldera solo puede llevarse a cabo si se configura una bomba de circuito de calor de modulación, es decir, si el programa n.º 6085 (Función salida P1) está asignado a una bomba de circuito de calefacción.

■ Temp. diferencial nominal (2317)

El cambio entre la temperatura de flujo de la caldera y la temperatura de retorno de la caldera se llama alza de temperatura.

En el caso de funcionamiento con bomba moduladora, el aumento de temperatura se especifica con este parámetro.

■ Modulación bomba (2320)

- Ninguna: La función está apagada.
- Demanda: La activación de la bomba de la caldera ocurre a la velocidad calculada para 1 abomba DHW durante el modo DHW o con la velocidad más alta calculada para el máximo de 3 bombas de circuito de calefacción durante el modo de calefacción pura.
La velocidad de la bomba calculada para el circuito 2 y 3 se evalúa sólo si estos circuitos de calefacción también dependen del ajuste de la válvula de desvío (parámetro *bomba de caldera/control de válvula de desvío DHW*).
- Consigna temp. caldera: La bomba de calefacción modula su velocidad de manera que el punto de referencia actual (tanque de almacenaje de reserva o ACS) se alcance en el flujo de la caldera. La velocidad de la bomba de la caldera debe incrementarse dentro de los límites especificados hasta que el quemador haya alcanzado su límite superior de salida.
- Temp. diferencial nominal: La salida de la caldera es controlada por el punto de referencia de la caldera.
El control de la velocidad de la bomba controla la velocidad de la bomba de la caldera de manera que sea observado el alza nominal entre el retorno de la caldera y el flujo de la caldera.
Si el alza real es mayor al alza nominal, se incrementará la velocidad de la bomba, de lo contrario la velocidad de la bomba se reducirá.
- Salida quemador: Si el quemador es operado con una salida baja entonces la bomba de la caldera también funcionará en baja velocidad. Durante una alta salida de la caldera la bomba de la caldera debe funcionar a alta velocidad.

■ Mín. velocidad bomba (2322)

El rango de trabajo puede definirse en porcentaje de la salida desde la bomba reguladora. El control traduce los datos de porcentaje a velocidades internamente.

El valor **0%** corresponde a la velocidad mínima de la bomba.

■ Máx. velocidad bomba (2323)

La velocidad de la bomba y con ello, el consumo de energía, pueden ser limitados mediante el valor máximo.

■ Salida nominal (2330) y Etapa básica salida (2331)

Los ajustes bajo el prog. nro. 2330 y el prog. nro. 2331 son necesarios cuando se ajustan las cascadas de la caldera con calderas de diferente salida.

■ Potencia a vel. mín.bomba (2334) y Potencia a vel. máx.bomba (2335)

Si se selecciona la opción salida de quemador en el prog. nro. 2320, la bomba de la caldera se opera para justar la salida del quemador en el prog. nro. 2334 para la velocidad mínima de la bomba. Desde el ajuste de la salida del quemador en el prog. nro. 2335 la bomba de la caldera se opera con velocidad de bomba máxima. Si la salida del quemador queda entre estos dos valores, la velocidad de la bomba para la bomba de la caldera se da mediante conversión lineal.

■ Parámetros del ventilador

- N.º prog. 2441: Con este parámetro la capacidad máxima de la caldera puede limitarse en el modo de calefacción.
- Prog. nro. 2442: Con este parámetro la capacidad máxima de la caldera puede limitarse en el modo de recarga completa para los cilindros de estratificación.
- Prog. nro. 2444: Con este parámetro la capacidad máxima de la caldera se puede restringir para el modo DHW.



Importante

Estos son valores calculados. La salida real debe ser calculada usando un medidor de gas, por ejemplo.

■ Retraso controlador (2450)

El retraso del controlador se usa para estabilizar las condiciones de combustión, especialmente después de un arranque en frío. Después de liberar la automatización de la ignición por el controlador, este permanece en la salida establecida por el tiempo especificado. La modulación sólo se libera después de que este tiempo ha transcurrido.

El prog. nro. 2450 se usa para establecer el modo de operación en el cual el retraso del controlador está activo.

■ Retraso contr.potenc.ventil. (2452)

Capacidad de la caldera que se utiliza durante la duración del retraso del control.

■ Duración retardo controlad. (2453)

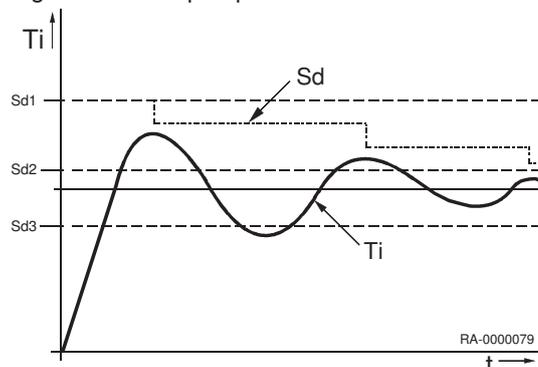
Duración del retraso del control. La duración comienza tan pronto una flama positiva se detecta después del encendido.

■ Dif. conmut. On CC (2454), Dif. conmut. Off mín. CC (2455), Dif. conmut. Off máx. CC (2456), (2460), Dif. conmut. On ACS (2461) y Dif. conmut. Off mín. ACS (2462) Dif. conmut. Off máx. ACS

- Sd** Apagado por diferencia
Sd1 Dif. conmut. Off máx. CC, Dif. conmut. Off máx. ACS
Sd2 Dif. conmut. Off mín. CC, Dif. conmut. Off mín. ACS
Sd3 Dif. conmut. On CC, Dif. conmut. On ACS
t Tiempo
Ti Temperatura actual

Para evitar un apagado innecesario durante los efectos transitorios, la diferencia de apagado se adapta dinámicamente dependiendo del perfil de temperatura (ver fig.).

Fig.36 Interruptor por diferencia



■ Retardo sol.calor op. espec. (2470)

La demanda de calor durante la operación especial (función limpieza de hollín, parada del controlador, operación manual) se envía al quemador con un retraso por el tiempo aquí establecido. De esta manera se puede iniciar la apertura lenta de los mezcladores antes de que el quemador entre en operación. De esta manera se puede prevenir que la temperatura de la caldera sea demasiado alta.

■ Desconex. contr. pres. estát (2480)

Este parámetro controla el comportamiento cuando la presión del agua está fuera del intervalo admitido:

- Bloqueo : La caldera está bloqueada.
- Iniciar prevención : No se permite el arranque de la caldera.

■ Desconexión conmut. presión (2500)

Esta función revisa la presión estática del agua con la ayuda del interruptor de presión del agua conectada. Dependiendo de la opción establecida (*Iniciar prevención o Bloqueo*) un inicio de prevención o un bloqueo de posición se lleva a cabo con un diagnóstico correspondiente.

Un interruptor de presión de agua cerrado libera el arranque del control del quemador y la activación de las bombas. Un inicio de prevención o un bloqueo de posición se activa con el interruptor de presión abierto.

La activación de la bomba también se bloquea para proteger contra un funcionamiento en seco. Si la presión de agua se incrementa de nuevo y el interruptor se cierra de nuevo, esto se cancela automáticamente de nuevo con un inicio de prevención y la activación de la bomba se libera de nuevo.

■ Energía gas contador (2550)

Este parámetro se usa para encender y apagar la medición de energía de gas. Los valores del contador no son borrados durante este proceso.



Importante

Prioridad de carga Absoluta Si la prioridad de carga no es «Absoluta» y se requiere el funcionamiento de la calefacción al mismo tiempo que la carga de agua sanitaria, solo se tiene en cuenta el consumo de gas del medidor del circuito de calefacción.

■ Energ gas reajust contador (2551)

El gradiente de la función de aproximación lineal se adapta aquí.

- Valor < 1: Lleva a una medición de energía de gas más baja
- Valor > 1: Lleva a una medición de energía de gas mayor.

Un valor de 1 significa que no hay cambio comparado con la función de aproximación guardada.

■ off retard compuerta gases (2560)

La activación del amortiguador de gases de combustión responde a la activación del ventilador. Si ya no se activa el ventilador, el amortiguador de gases de combustión se cierra. Con objeto de enlazar transiciones y tiempos de parada cortos en posventilación o en secado del horno, el amortiguador de gases de combustión se desconecta con retardo. Este parámetro se utiliza para ajustar la duración del retardo de desconexión.

9.2.12 Cascade

■ Estrategia principal (3510)

Los generadores de calor se encienden y apagan de acuerdo a la estrategia principal establecida tomando en consideración el rango de salida especificado. Para apagar el efecto del rango de salida, se deben establecer los límites en 0 y 100% y la estrategia principal en encendido tarde, apagado tarde.

- Encend. tarde, apag. pronto: Las calderas adicionales se encienden tan tarde como sea posible (rango de salida máximo) y se apagan de nuevo tan pronto como sea posible (rango de salida máximo). Por ejemplo, tan pocas calderas como sea posible en operación o tiempos de funcionamiento cortos para calderas adicionales.
- Encend. tarde, apag. tarde: Las calderas adicionales se encienden tan tarde como sea posible (rango de salida máximo) y se apagan de nuevo tan tarde como sea posible (rango de salida máximo). Por ejemplo, tan pocos procesos se encienden y apagan como sea posible para las calderas.
- Encend. pronto, apag. tarde: Las calderas adicionales se encienden tan pronto como sea posible (rango de salida mínimo) y se apagan de nuevo tan tarde como sea posible (rango de salida mínimo). Por ejemplo, tantas calderas como sea posible en operación o tiempos de funcionamiento largos para calderas adicionales.

■ Liberar fuente secun.intgral (3530)

Un valor generado para temperatura y tiempo. El retraso de la caldera se enciende cuando el límite establecido es excedido.

■ Reset fuente sec. integral (3531)

La siguiente caldera se apagará en caso de exceder el punto de referencia.

■ Reiniciar bloqueo (3532)

El bloqueo de reinicio previene que una caldera apagada se encienda de nuevo. Sólo se libera de nuevo después de haber pasado el periodo de tiempo establecido. Esto previene que la caldera se encienda o apague frecuentemente y permite una condición de operación estable del sistema.

■ Retardo encendido (3533)

Se evita un ida y vuelta demasiado frecuente (ciclos) de la caldera mediante el retraso de encendido y por lo tanto se asegura un estado de operación estable.

■ Temporiz ACS (3535)

Además del parámetro 3533, esta función se puede utilizar para configurar el retardo para que se active la caldera retrasada al activarse la carga de ACS. El «retardo de encendido de la ACS» es aplicable a solicitudes de calor y de ACS simultáneas.

■ Cambio auto. sec. fuente. (3540)

La secuencia de la caldera principal y de la siguiente caldera se define por el cambio de secuencia de fuente y de esta forma se define la utilización de las calderas en una cascada. Después de agotado el tiempo establecido, la secuencia de calderas cambia. La caldera con la siguiente dirección de dispositivo más alta opera como caldera principal.

Las horas de operación transferidas del generador al principal de cascada son decisivas para calcular las horas de funcionamiento.

El ajuste «- -» desconecta el cambio de secuencia de origen. La caldera principal puede ajustarse en el programa n.º 3544. Las calderas restantes se conectan y desconectan en el orden de sus direcciones de dispositivo LPB.

■ Exclusión sec. fuente auto. (3541)

El ajuste para la exclusión del generador solo se usa en conexión con la secuencia del generador activado (programa n.º 3540). La exclusión del generador puede usarse para excluir la primera caldera o la última del cambio automático.

- Ninguna: La secuencia de la caldera cambia después de expirar el tiempo establecido en el prog. nro. 3540.
- Primero: La primera caldera con dirección trabaja como caldera principal; para todas las demás calderas la secuencia se cambia después de expirar el tiempo establecido en el prog. no. 3540.
- Último: La última caldera con dirección siempre permanece como la última caldera; para todas las demás calderas la secuencia se cambia después de expirar el tiempo establecido en el prog. no. 3540.

■ Fuente maestra (3544)

El ajuste del generador principal sólo se usa en combinación con la secuencia fijada de la secuencia del generador (prog. nro. 3540). El generador definido como el generador principal siempre se pone en operación primero y se apaga al último. Los otros generadores se encienden y apagan en secuencia de la dirección del dispositivo.

■ Mfn. consigna retorno (3560)

Si la temperatura de retorno del ACS es menor al punto de referencia de retorno aquí establecido, el mantenimiento de retorno se vuelve activo. El mantenimiento de retorno permite las influencias en los consumidores o el uso de un controlador de retorno.

■ Mín. diferencial temp. (3590)

Esta función previene temperaturas de retorno en cascada demasiado altas y mejora el comportamiento de apagado de la cascada. Si el diferencial de temperatura entre el sensor de caudal de cascada y el de retorno es menor a la disposición de temperatura mínima aquí establecida, se apagará un generador en cuanto sea posible independientemente de la estrategia principal establecida. Cuando la diferencia de temperatura vuelva a ser suficiente, la instalación cambia de nuevo a la estrategia principal ajustada.

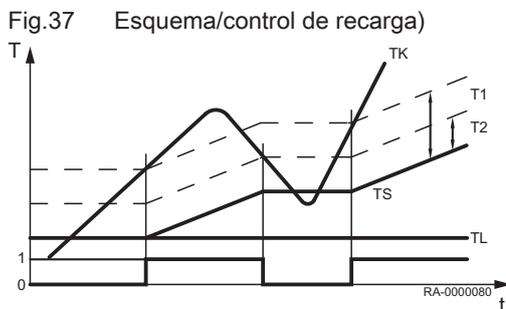
9.2.13 Solar

■ Solar

Si hay suficiente energía solar, la instalación solar puede calentar la piscina, el depósito de almacenamiento de agua sanitaria y el depósito de almacenamiento intermedio. Aquí se puede establecer la prioridad para calentar los depósitos de almacenamiento individuales. La instalación está protegida por una función de protección antiheladas y una función de protección contra el sobrecalentamiento.

■ Dif. temp. marcha (3810) y Dif. temp. paro (3811)

- 1 / 0 Encendido / apagado de bomba de recolector
 T Temperatura
 T1 Dif. temp. marcha
 T0 Dif. temp. paro
 TK Temperatura del recolector
 TL Temperatura mínima de recarga del tanque de almacenaje de reserva / alberca
 TS Temperatura del tanque de almacenaje
 t Tiempo



El punto de apagado o encendido de la bomba del colector se ajusta con estas funciones. La base es la diferencia de temperatura entre la temperatura del recolector y la temperatura de almacenaje.

■ Mín. temp. carga tanque ACS (3812)

Además de la diferencia en temperatura, el alcanzar cierta temperatura de recolector mínima es necesario para el proceso de recarga de almacenaje.

■ Dif. temp. marcha acumulador (3813), Dif. temp. paro acumulador (3814), Mín. temp. carga reserva (3815), Dif. temp. Piscina marcha (3816), Dif. temp. Piscina paro (3817) y Mín. temp. carga piscina (3818)

El punto de encendido y apagado de la bomba del captador se ajusta con estas funciones. Esto se basa en la diferencia de temperatura entre la temperatura del captador y la temperatura de la piscina o del depósito de almacenamiento de reserva.

Además de la diferencia de temperatura, es necesario alcanzar una determinada temperatura mínima del captador para el proceso de carga de la piscina o del depósito de almacenamiento de reserva.



Importante

El ajuste «- -» hace que los programas n.º 3813, 3814, 3816 y 3817 apliquen valores del programa n.º 3810 (en el caso de los programas n.º 3813 y 3816) y del programa n.º 3811 (en el caso de los programas n.º 3814 y 3817). Los valores de los programas n.º 3810 y 3811 se usan siempre para el depósito de almacenamiento de ACS.

■ Dif. temp. Piscina marcha (3816) y Dif. temp. Piscina paro (3817)

La bomba de circuito solar arranca o se para de la diferencia entre la temperatura del colector solar y la temperatura de la alberca es mayor o menor.

■ Mín. temp. carga piscina (3818)

Temperaturas que el recolector debe tener por o menos para comenzar a rellenar la alberca.

■ Prio. carga tanque (3822)

Si hay varios depósitos de almacenamiento conectados a la instalación, puede determinarse la secuencia de carga ajustando el proceso de carga.

- Ninguna: Cada depósito de almacenamiento se recarga alternativamente con un incremento de temperatura de 5 °C hasta que el punto de referencia ha alcanzado un nivel A, B o C (pest. 1). Una vez que se han alcanzado todos los puntos de referencia, se aplican los puntos de referencia del siguiente nivel
- Tanque ACS: El depósito de almacenamiento de ACS se recarga como prioridad durante cualquier calentamiento con energía solar en cualquier nivel (A, B o C). Otros consumidores con el mismo nivel sólo se cargarán después. Una vez que se han alcanzado todos los puntos de referencia, se aplican los puntos de referencia del siguiente nivel. Para esto, calentar el cilindro ACS aún tiene prioridad.
- Acumulador: Durante cualquier calentamiento con energía solar, el depósito de almacenamiento de reserva se recarga primero en cualquier nivel (A, B o C). Otros consumidores con el mismo nivel sólo se cargarán después. Una vez que se han alcanzado todos los puntos de referencia, se aplican los puntos de referencia del siguiente nivel. Durante este proceso, la carga del depósito de almacenamiento de reserva vuelve a tener prioridad.

Tab.31 Puntos de referencia del depósito de almacenamiento

Nivel	Depósito de almacenamiento de agua doméstica	Depósito de almacenamiento de reserva	Piscina ⁽¹⁾
A	Valor nominal (prog. nro 1610).	Punto de referencia de reserva (arrastrar-puntero)	Punto de referencia calefacción solar (prog. nro 2055).
B	Temperatura de recarga máxima (prog. nro 5050).	Temperatura de recarga máxima (prog. nro 4750).	
C	Temperatura máxima de depósito de almacenamiento (prog. nro 5051).	Temperatura máxima de depósito de almacenamiento (prog. nro 4751).	Temperatura máxima de alberca (prog. nro 2070).
(1) El programa n.º 2065 puede usarse para ajustar si se carga la piscina primero, entre el depósito de almacenamiento de agua sanitaria y el depósito de almacenamiento de reserva o en último lugar.			



Véase también

Prio. carga solar (2065), página 109

■ Prio. relativa tiempo carga (3825)

Si no puede cargarse el depósito de almacenamiento preferido de acuerdo con el control de carga (p. ej., si la diferencia de temperatura entre el depósito de almacenamiento prioritario y el captador es muy pequeña), se dará prioridad al siguiente depósito de almacenamiento o a la piscina durante el tiempo ajustado aquí.

■ **Prio. relativa tiempo espera (3826)**

La transferencia de prioridad es retrasada por la cantidad de tiempo seleccionada aquí.

■ **Op. paralela tiempo espera (3827)**

Se puede lograr cuando se usan bombas primarias solares habiendo suficiente energía solar disponible. Para esto, además del depósito de almacenamiento siendo calentado actualmente, el siguiente depósito de almacenamiento en orden de prioridad también puede calentarse en paralelo. El encendido del depósito de almacenamiento para la operación en paralelo puede retrasarse y cambiar por el valor aquí establecido.

El ajuste «- -» desactiva el funcionamiento en paralelo.

■ **Retardo bomba secundaria (3828)**

Puede retrasarse el arranque de la bomba secundaria para garantizar que solo se encienda si el circuito primario se encuentra ya a la temperatura correcta.

■ **Función inicio colector (3830)**

Si la temperatura en el recolector con la bomba apagada no se mide correctamente (por ejemplo, con tubos de vacío), entonces es posible un encendido periódico de la bomba.



Atención

La temperatura en ciertos colectores no se puede medir correctamente si la bomba está apagada. Por esta razón, la bomba debe ser activada de vez en cuando.

■ **Mín. t.funcion. bomba colec. (3831)**

La bomba del recolector se enciende periódicamente por el tiempo de funcionamiento aquí establecido.

■ **colector activado On (3832) y colector activado Off (3833)**

Aquí se establece la hora en que el el colector inicia o detiene su funcionamiento.

■ **Grad. función inicio colector (3834)**

Tan pronto haya un incremento en la temperatura en el sensor del recolector, la bomba del recolector se enciende. Entre mayor sea el valor aquí seleccionado, mayor será el alza de temperatura.

■ **Prot. antihielo colector (3840)**

Para evitar que se congele el colector, la bomba del mismo se activará a la temperatura ajustada aquí.

■ **Prot. sobretemp. colector (3850)**

En caso de que haya riesgo de sobrecalentamiento, se continuará cargando el depósito de almacenamiento para reducir el calor. Una vez alcanzada la temperatura de seguridad del depósito de almacenamiento se detendrá la carga de este último.

■ **Portador calor evaporación (3860)**

Función de protección de la bomba, para prevenir un sobrecalentamiento de la bomba del recolector en caso de un peligro de evaporación por el miedo portador de calor debido a la temperatura alta del recolector.

■ **Mín. velocidad bomba (3870) y Máx. velocidad bomba (3871)**

Entrada de las velocidades mínimas y máximas de la bomba de circuito solar.

■ **Anticongelante (3880)**

Inforamción del uso de antiongelante.

■ Concentración anticong. (3881)

Entrada de la concentración de anticongelante para medición de utilización de energía solar.

■ Capacidad de la bomba (3884)

Entrada del flujo de la bomba instalada para cálculos de sequía en volumen para la medición de utilización.

Si el caudal se mide a través de Hx, aquí debe desactivarse la función (ajuste « - - »). Una vez se ajusta un valor aquí, comienza una medición del rendimiento. Si no hay sensores de rendimiento solar (B63/64) disponibles, se usarán los sensores del captador y del depósito de almacenamiento.

■ Medición del rendimiento general

Para permitir una medición precisa del rendimiento solar, deben estar conectadas las dos sondas adicionales, B63 en la circulación de la instalación solar y B64 en el retorno de esta. Sin estas sondas no es posible realizar una medida de rendimiento solar.

■ Unidad pulsos rendimiento (3887)

Define el flujo por pulsos de la entrada Hx. La entrada Hx debe ser configurada para contar pulsos para esto.

9.2.14 Caldera de combustibles sólidos

■ Caldera de leña

Si la temperatura de la caldera de combustible sólido es lo suficientemente alta, la bomba de la caldera se enciende y el depósito de almacenamiento de agua sanitaria o el depósito de almacenamiento intermedio se calientan. La caldera de combustible sólido requiere Sonda cald. comb sólido B22.

■ Bloq. otras fuentes de calor (4102)

Si se calienta la caldera de combustible sólido, otros generadores de calor, por ejemplo, calderas de aceite/gas, se bloquearán en cuanto se detecte un incremento en la temperatura de la caldera que indique que la temperatura comparativa ha sido excedida (programa n.º 4133).

■ Mín. consigna (4110)

La bomba de la caldera sólo entra en operación si la temperatura de la caldera ha llegado al punto de referencia mínimo aquí establecido además del diferencial de temperatura necesario.

■ Dif. temp. marcha (4130), Dif. temp. paro (4131) y Temp. comparativa (4133)

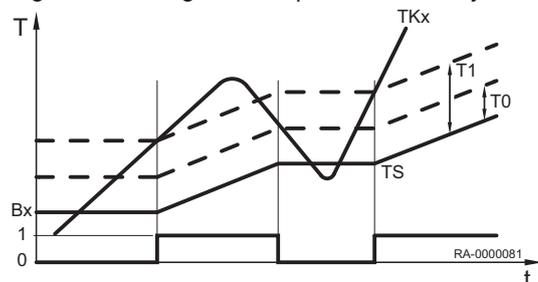
- 1 / 0 Encendido / apagado de bomba de caldera
- Bx Temperatura actual comparativa
- T1 Dif. temp. marcha
- T0 Dif. temp. paro
- TKx Temperatura de caldera
- TS Temperatura de almacenaje
- t Tiempo

Es necesario un diferencial de temperatura lo suficientemente grande entre la temperatura de la caldera y la temperatura comparativa para arrancar la bomba.

Para mantener la temperatura comparativa están disponibles los siguientes ajustes bajo el prog. nro. 4133:

- Sonda ACS B3 / Sonda ACS B31: La temperatura comparativa es suministrada en el ACS sensor B3/B31.
- Sonda acumulador B4 / Sonda acumulador B41: La temperatura comparativa es suministrada por el sensor del tanque de almacenaje de reserva B4/N41.

Fig.38 Recarga del tanque de almacenaje



- Consigna temp. impulsión: El punto de referencia de temperatura de flujo se usa como temperatura comparativa.
- Mín. consigna: El valor establecido en el prog. nro. 4110 se usa como temperatura comparativa.

■ **Tiempo retardo paro bomba (4140)**

Ajuste del tiempo de anulación de la bomba para la bomba de la caldera de combustible sólido.

9.2.15 Tanque de almacenaje de reserva

■ **Acumulador**

Se puede conectar un depósito de almacenamiento intermedio a la instalación. Se puede calentar a través del generador de calor y mediante energía solar. En el modo de enfriamiento, también se puede utilizar para almacenar energía de enfriamiento. El controlador regula la calefacción o el enfriamiento y la carga forzada del depósito de almacenamiento intermedio, lo protege contra el exceso de temperatura y mantiene, en la medida de lo posible, la estratificación en el depósito de almacenamiento.

■ **Bloqueo generación auto (4720)**

El generador de calor sólo se pone en operación si la reserva ya no puede cubrir la demanda de calor actual. Los siguientes ajustes son posibles:

- Ninguna: El bloqueo automático del generador de calor está desactivado.
- Con B4: El sensor del depósito de almacenamiento de reserva B4 activa el bloqueo automático del generador de calor.
- Con B4 y B42/B41: Los sensores del depósito de almacenamiento de reserva B4 y B41 (o B42) activan el bloqueo automático del generador de calor.



Importante

Para activar el bloqueo del generador de calor, la temperatura debe ser lo suficientemente alta en ambos sensores.

■ **Bloqueo gen. auto. calor SD (4721)**

El generador de calor se bloquea si la temperatura en el tanque de almacenaje de reserva es mayor al punto de referencia de caldera Bloqueo gen. auto. calor SD.

■ **Dif. temp. buffer / CC (4722)**

Si la diferencia en temperatura entre el depósito de almacenamiento de reserva y la temperatura del circuito de calefacción es lo suficientemente grande, la calefacción requerida por el circuito calefactor se tomará del depósito de almacenamiento de reserva. El generador de calor está bloqueado. Esto permite un impulso en el acelerador de la mezcladora, que no es necesario en caso de que haya calefacción procedente de la reserva, o, en caso necesario, que se apruebe asimismo un suministro insuficiente.

■ **Mín. temp. ACS modo calefac. (4724)**

Si la temperatura del tanque de almacenaje del tanque de almacenaje de reserva cae por debajo de este valor, el circuito de calefacción se apaga si el generador no está disponible.

■ **Máx. temp. de carga (4750)**

El depósito de almacenamiento de reserva se recarga con energía solar hasta el máximo de temperatura de recarga establecido.



Importante

La función de protección del captador frente a sobrecalentamiento puede volver a activar la bomba del captador mientras no se alcance la temperatura máxima del cilindro (90 °C).

■ Temp. reenfriamiento (4755)

Si fuese necesario cargar el depósito de almacenamiento de reserva por encima de la temperatura máxima de carga (programa n.º 4750), tan pronto como sea posible deberá refrigerarse hasta la temperatura de refrigeración ajustada aquí. Existen dos funciones para refrigerar el depósito de almacenamiento de reserva hasta la temperatura de refrigeración (consulte los programas n.º 4756 y 4757).

■ Caldera reenfriamiento/CCs (4756)

La energía puede ser disipada mediante la toma de calor por la calefacción de la habitación o el depósito de almacenamiento ACS. Este ajuste puede realizarse de forma independiente para cada circuito de calefacción (ver n.º de prog. 861, 1161, 1461).

■ Colector re-enfriamiento (4757)

Enfriamiento cuando la temperatura del tanque de almacenaje de reserva es demasiado alta transmitiendo energía al ambiente mediante el área del colector.

- Off: Se ha desactivado el enfriamiento
- Verano: El enfriamiento sólo está activo en verano.
- Siempre: El enfriamiento siempre está activo.

■ Con integración solar (4783)

Ajuste sobre si el tanque de almacenaje de reserva puede ser recargado con energía solar.

■ dT deriv. retorno marcha (4790), dT deriv. retorno paro (4791) y Temp. comp deriv. retorno (4795)

Con un diferencial de temperatura adecuado entre el sensor de retorno B73 y la temperatura comparativa seleccionable el retorno es redirigido a la sección del depósito de almacenamiento de reserva inferior. La función puede ser usada ya sea como incremento de temperatura de retorno o como disminución de temperatura de retorno. La forma en que esto funciona se define en el prog. nro. 4796.

Usando la definición del diferencial de temperatura en el prog. nro. 4790 y 4791 se establece el punto de apagado y encendido del redireccionamiento de retorno.

En el prog. nro. 4795 el sensor del depósito de almacenamiento de reserva se selecciona el cual proporciona el valor para la comparación con la temperatura de retorno, para encender el redireccionamiento de retorno con la ayuda de los diferenciales de temperatura establecidos.



Importante

Para activar el redireccionamiento de retorno, también deben configurarse una salida de relé Qx (programas n.º 5890, y 5892) para la válvula de deflector de reserva Y15 y una entrada de sensor Bx (programas n.º 5930-5932) para el sensor de retorno común B73.

■ Acción func. deriv. retorno (4796)

La función puede ser usada ya sea como incremento de temperatura de retorno o como disminución de temperatura de retorno.

- Reducción temp.: Si la temperatura de retorno de los consumidores es mayor a la temperatura en el sensor seleccionado (prog. nro. 4795), la parte inferior del tanque de almacenaje puede precalentarse con el flujo de retorno. La temperatura de retorno cae incluso más bajo con esto, lo que lleva a una eficiencia mayor con una caldera de condensado, por ejemplo.
- Aumento temp.: Si la temperatura de retorno de los consumidores es menor a la temperatura en el sensor seleccionado (prog. nro. 4795), el flujo de retorno puede precalentarse al redireccionar hacia la parte inferior del tanque de almacenaje. De esta forma, por ejemplo, se puede implementar el precalentamiento de flujo de retorno.

■ Consigna carga parcial (4800)

Como resultado del desacoplamiento hidráulico de la parte inferior del depósito de almacenamiento intermedio, se reduce el volumen del depósito de almacenamiento que debe calentarse. Como resultado, la parte restante, es decir, la parte superior del depósito de almacenamiento, se carga más rápido. La parte inferior del depósito de almacenamiento se calienta primero si se carga la parte superior del depósito de almacenamiento.

Tan pronto como la temperatura medida en Sonda acumulador B4/B42 ha alcanzado el valor de carga parcial objetivo, la válvula de cambio conmuta a «Paso abierto» y el resto del depósito de almacenamiento también se carga. Para ello, debe configurarse Válvula retorno acumul. Y15 y Sonda acumulador B4 o Sonda acumulador B42.

■ Carga completa (4810)

La función {1}carga completa{2} permite desactivar primero el generador liberado a pesar del bloqueo del generador automático si el depósito de almacenamiento de reserva está completamente cargado. Durante la función activa el generador parametrizado para la función de recarga completa sólo se apaga cuando se alcanza el punto de referencia de recarga completa o la caldera debe ser apagado debido al control del quemador.

- Off: Se apaga la función de recarga completa
- Modo calefacción: La recarga completa se vuelve activa si el bloqueo del generador automático bloquea la fuente de calor durante la demanda de calor válida basada en la temperatura de la reserva. Si el depósito de almacenamiento de reserva alcanza la temperatura solicitada en el sensor parametrizado para la función de recarga completa, la función termina.
- Siempre: La recarga completa se vuelve activa si el bloqueo del generador automático bloquea al generador durante la demanda de calor válida basada en la temperatura de la reserva o si la demanda de calor es inválida. Si el depósito de almacenamiento de reserva alcanza la temperatura solicitada en el sensor parametrizado para la función de recarga completa, la función termina.

■ Min. temp carga completa (4811)

El tanque de almacenaje de reserva se recarga mínimo o el valor establecido. es suministrado directamente por la caldera.

■ Sonda carga completa (4813)

- Con B4: Para la función de recarga completa se considera el sensor del tanque de almacenaje de reserva B4.
- Con B42/B41: Para la función de recarga completa se considera el sensor del tanque de almacenaje de reserva B42 si el sensor del tanque de almacenaje de reserva B41 no está disponible.

9.2.16 Depósito de ACS

■ Acumulador ACS

El depósito de almacenamiento de agua sanitaria puede cargarse de diferentes maneras:

- Mediante colectores solares
- Mediante el depósito de almacenamiento intermedio
- A través de la caldera de aceite/gas, la caldera de combustible sólido o la cascada
- A través de un generador adicional
- Mediante un calentador de inmersión (con suministro energético de la red o de la instalación fotovoltaica)

Las opciones disponibles dependen de los componentes disponibles y su configuración. Si es necesario, los componentes se pueden complementar entre sí en el orden que sea más eficiente en términos de uso de energía.

■ Adelantar turno carga (5011)

Este ajuste solo surte efecto si la descarga de agua sanitaria se establece de acuerdo con el programa horario del circuito de calefacción.

■ Acelerac. consigna impulsión (5020)

El punto de referencia de temperatura de la caldera para recarga del tanque de almacenaje ACS consiste del punto de referencia de temperatura del ACS y el impulso del punto de referencia de flujo.

■ Aceleración transferencia (5021)

Durante la transferencia, la energía puede ser movida desde el tanque de almacenaje de reserva hacia el tanque de almacenaje DHW. Para esto, la temperatura del tanque de almacenaje de reserva actual debe ser mayor a la temperatura actual en el tanque de almacenaje DHW. Esta diferencia de temperatura se ajusta aquí.

■ Tipo de carga (5022)

Carga de un cilindro de estratificación (si está disponible):

- Recarga : El cilindro sólo se recarga por demanda de cada ACS.
- Carga completa: El cilindro está completamente cargado por demanda de cada ACS.
- Carga completa legio: El cilindro está completamente cargado si la función legionella está habilitada; de lo contrario sólo se está recargando.
- Carga completa 1ª vez día: Durante la primer recarga del día, el cilindro está completamente cargado, después se recarga.
- Carga completa 1ª vez legio: El cilindro está completamente cargado durante la primer carga del día y si la función legionella está habilitada; de lo contrario sólo se está recargando.

Explicaciones:

- Carga completa: El cilindro de estratificación está completamente cargado. La demanda de calor se activa mediante el sensor de cilindro superior TWF (B3) y terminada por los sensores TWF y TLF (B36) o TWF (B31). Si sólo se instala un B3, la recarga se lleva a cabo automáticamente.
- Recarga: El cilindro de estratificación se recarga, por ejemplo, sólo se calienta el área hasta el sensor de cilindro TWF (B3). La demanda de calor se activa y termina mediante el sensor de cilindro superior TWF (B3).

■ Dif. conmutación (5024)

Si la temperatura del ACS es menor al punto de referencia actual menos la diferencia de apagado aquí establecida, se iniciará con la recarga el ACS. La carga del ACS se concluye si se llega a la temperatura del punto de referencia actual.



Importante

En la primera liberación del ACS del día se lleva a cabo una carga forzada.

La recarga del ACS también se inicia si la temperatura del DHW está dentro de la diferencia de apagado, mientras que no sea menor a 1K por debajo del punto de referencia.

■ Limitación tiempo carga (5030)

Durante la carga del agua sanitaria, la calefacción de la sala, dependiendo de la prioridad de carga seleccionada (programa n.º 1630) y del circuito hidráulico, no tiene potencia o tiene muy poca. Por lo tanto, a menudo es práctico el restringir el tiempo de recarga de ACS. Una vez transcurrido el tiempo ajustado, se detiene la carga del agua sanitaria y se bloquea durante ese mismo tiempo antes de su reanudación.

■ Protección descarga (5040)

Esta función asegura que la bomba de circulación de ACS (Q3) sólo se encienda cuando la temperatura en la fuente de calor sea lo suficientemente alta.

• Aplicación con sensor

La bomba de recarga sólo se enciende cuando la temperatura de la fuente de calor está por encima de la temperatura de ACS más la mitad del excedente de calor. Si la temperatura de la caldera cae debajo de la temperatura del ACS más 1/8 del excedente de recarga durante la recarga, la bomba de recarga se apaga de nuevo. Si dos sensores de ACS para la recarga del ACS son parametrizados, la temperatura inferior es considerada para la función de seguridad de descarga (normalmente el sensor ACS B31).

• Aplicación con termostato

La bomba primaria sólo se enciende si la temperatura de la caldera está por encima de la temperatura de ACS establecida. Si la temperatura de la caldera cae debajo del punto de referencia del ACS nominal menos la diferencia de apagado del ACS, la bomba de recarga se apagará de nuevo.

- Off: La función está apagada.
- Siempre: La función siempre está activa.
- Automático: La función sólo está activa si el generador de calor no puede proporcionar calor o no está disponible (mal funcionamiento, bloqueo de generador).

■ Prot descarga post carga (5042)

Si el parámetro está en «On», la protección frente a descargas detiene las bombas de agua sanitaria Q3 y Q33 en cuanto la temperatura de carga del ACS cae por debajo de la temperatura del tanque de almacenaje B3.

■ Máx. temp. de carga (5050)

Con este ajuste, se limita la temperatura de recarga máxima para el almacenaje conectado del sistema solar. Si se excede el valor de recarga de ACS, la bomba del recaptador se apaga.



Importante

La bomba del captador puede reactivarse mediante la función de protección por sobrecalentamiento del captador (ver programa núm. 3850) hasta que se alcance la temperatura de seguridad (90 °C) del depósito de almacenamiento.



Véase también

Prot. sobretemp. colector (3850), página 118

■ Temp. reenfriamiento (5055)

Una vez activada la función de refrigeración, esta permanece en funcionamiento hasta que se alcanza la Temp. reenfriamiento ajustada en el depósito de almacenamiento de agua sanitaria.

■ Colector re-enfriamiento (5057)

El enfriamiento del colector sobrecalentado mediante eliminación de la energía en los alrededores del colector.

■ Modo operativo resist elect (5060)

- Sustituto: El ACS sólo se calienta mediante calentador de inmersión si la caldera señala un mal funcionamiento o existe un bloqueo de caldera.
- Verano: El ACS se calienta mediante un calentador de inmersión si todos los circuitos de calefacción conectados se han colocado en modo de verano. Tan pronto como al menos un circuito de calefacción es puesto en modo de calefacción, la preparación de ACS es tomada por la caldera de nuevo.

**Importante**

El calentador de inmersión se usa asimismo si se avería la caldera o si esta se apaga debido a un bloqueo de la misma.

- Siempre: El ACS es calentado exclusivamente por el calentador de inmersión.

■ Liberación resist. eléctrica (5061)

- 24h/día: Calentador de inmersión liberado permanentemente
- Liberación ACS: Calentador de inmersión liberado sujeto a liberación de ACS (ver prog. nro. 1620).
- Programa horario 4/ACS: Liberación del calentador de inmersión mediante el programa horario 4 del controlador local.

■ Control resist. eléctrica (5062)

- Termostato externo: El controlador libera de forma continua el compuesto de agua sanitaria con calentador de inmersión en el tiempo de liberación independientemente de la temperatura del depósito de almacenamiento. El punto de referencia del agua sanitaria actual en el controlador no tiene ningún efecto. La temperatura requerida del depósito de almacenamiento debe ajustarse en los termostatos externos. El impulso manual y la función de protección frente a la legionelosis no funcionan.
- Sonda ACS: El controlador libera el compuesto de agua sanitaria con calentador de inmersión en el tiempo de liberación dependiendo de la temperatura del depósito de almacenamiento. El punto de referencia del agua sanitaria actual en el controlador es conforme. Si la entrada del sensor B3 está diseñada como termostato, la temperatura se regulará en función del contacto. Puede activarse el impulso manual. Si se activa la protección frente a la legionelosis, se efectuará la carga hasta que se alcance el punto de referencia de legionelosis.

**Importante**

Para garantizar que el control del punto de referencia funciona correctamente, el termostato que se encuentra fuera del controlador debe ajustarse a la temperatura máxima del depósito de almacenamiento.

■ Carga acelerada automática (5070)

El impulso de ACS se puede activar manual o automáticamente. Causa una recarga del ACS única hasta el punto de referencia nominal.

- Off: El impulso de ACS sólo puede activarse manualmente.
- On: Si la temperatura de ACS cae por más de dos diferencias de interrupción (prog. nro. 5024) debajo del punto de referencia reducido (prog. nro. 1612), se recargará una vez hasta el punto de referencia nominal del ACS (prog. nro. 1610).

**Importante**

El impulso automático sólo funciona cuando el modo de operación de ACS está configurado (activado).

■ Extracción exceso calor (5085)

La descarga de exceso de temperatura puede activarse con las siguientes funciones:

- entradas activas Hx
- Refrigeración del depósito de almacenamiento de reserva
- Descarga del exceso de temperatura de la caldera de combustible sólido

Si se activa una descarga de exceso de temperatura, la energía en exceso puede disiparse mediante la descarga de calor del depósito de almacenamiento de agua sanitaria.

■ Con acumulador (5090)

Si existe un depósito de almacenamiento de reserva, hay que indicar si puede suministrarse calor al depósito de almacenamiento de agua sanitaria desde el depósito de almacenamiento de reserva de calor.

■ Con prim. contr/bomba sist. (5092)

- No: El tanque de almacenaje ACS es suministrado sin control primario/ bomba de alimentación.
- Sí: El cilindro ACS es suministrado desde el control primario en/por la bomba de alimentación.

■ Con integración solar (5093)

Esta función establece si puede cargarse el depósito de almacenamiento de agua sanitaria con energía solar.

■ Mín. velocidad bomba (5101) yMáx. velocidad bomba (5102)

Ajuste de la velocidad mínima y máxima del tanque de la bomba de cargado del tanque de almacenaje en porcentaje.

■ Velocidad Xp (5103)

La banda-P Xp define la amplificación del controlador. valor XP más pequeño lleva a una activación mayor de la bomba de recarga con una diferencia de control igual.

■ Velocidad Tn (5104)

El tiempo para restablecimiento Tn determina la velocidad de reacción del controlador cuando se compensa para los diferenciales del controlador restantes. Un tiempo para restablecimiento Tn más corto lleva a una compensación más rápida.

■ Tv velocidad (5105)

El tiempo de pre-retención Tv determina cuánto tiempo continúa teniendo efecto un cambio espontáneo del diferencial de control. Sólo un corto tiempo influencia la variable de control.

■ Estrategia de transferencia (5130)

El depósito de almacenamiento de agua caliente sanitaria puede cargarse desde el depósito de almacenamiento de reserva si este está lo suficientemente caliente. Dependiendo del circuito hidráulico, esta transferencia puede realizarse con la bomba de carga Q3 o usando Bomba transf. tanque Q11. Si se detiene el compuesto del agua sanitaria, también se detiene la transferencia.

- Off: La transferencia no tiene lugar.
- Siempre: Si se activa el modo de funcionamiento del agua sanitaria, el calor se transferirá siempre al depósito de almacenamiento de agua sanitaria hasta que se alcance el punto de referencia nominal. Si se activa la protección frente a la legionelosis y el tiempo de activación de esta última está activo, se transferirá calor hasta que se alcance el punto de temperatura de referencia de la legionelosis.
- Liberación ACS: Si se activa el modo de funcionamiento del agua sanitaria, el calor se transferirá siempre al depósito de almacenamiento de agua sanitaria hasta que se alcance el punto de referencia actual de acuerdo con los tiempos de liberación del agua sanitaria (BZ 1620). Si se activa la protección frente a la legionelosis y el tiempo de esta última está activo, se transferirá calor hasta que se alcance el punto de referencia de la legionelosis.

■ Recarga aumento circ.circul. (5139)

El impulso del punto de referencia para el punto de referencia de recarga en el sensor de recarga B36 con recarga.

■ Impulso circuito carga DHW (5140)

Acelerador del punto de referencia para el punto de referencia de carga en el Sonda carga ACS B36. El valor ajustado se añade a la solicitud.

■ **Máx exceso temp circ circul (5141)**

Con este parámetro se especifica el criterio final de una recarga completa durante el control en el sensor de recarga B36. Si el contenido del cilindro de estratificación está recargado al fondo, la temperatura se incrementa en el sensor de recarga.

■ **Cont ajust retardo impuls (5142)**

Con el control del punto de referencia, la demanda de calor se ajusta para que la temperatura del circuito intermedio Sonda carga ACS B36 alcance su punto de referencia (punto de referencia del depósito de almacenamiento más acelerador del circuito intermedio). El control del punto de referencia puede activarse o desactivarse con el parámetro de retraso del punto de referencia del caudal («Off» [desactivado] o valor entre 0 y 60 s). El control del punto de referencia se retrasa el tiempo ajustado en el programa n.º 5142; la temperatura se controla con el punto de referencia + el acelerador de carga.

■ **Banda prop contr cons imp (5143)**

La banda-P Xp de la válvula mezcladora define la amplificación del controlador. Un valor Xp más pequeño lleva a una activación mayor de la bomba de carga con una diferencia de control igual.

■ **Tiempo act int cotr cons imp (5144)**

El tiempo para el restablecimiento Tn de la válvula mezcladora determina la velocidad de reacción del controlador cuando se compensan las diferencias del controlador restantes. Un tiempo para restablecimiento Tn más corto lleva a una compensación más rápida.

■ **Tiemp act der cotr cons imp (5145)**

El tiempo de prerretención Tv de la válvula mezcladora determina cuánto tiempo continúa teniendo efecto un cambio espontáneo del diferencial de control. Un tiempo corto solo influye en la variable de control.

■ **Carga completa con B36 (5146)**

Aquí se puede establecer el fin de la recarga completa detectada mediante la temperatura en el sensor de recarga B36.

- No: El fin de la recarga completa se detecta mediante la temperatura en el sensor de almacenaje superior e inferior B3 y B31.
- Sí: El fin de la recarga completa se detecta mediante la temperatura en el sensor de almacenaje superior B3 y en el sensor de recarga B36.

■ **Dif. temp. inicio mín. Q33 (5148)**

El Bomba circ. interm. ACS Q33 solo se pone en funcionamiento si la temperatura del circuito del generador supera a la temperatura del depósito de almacenamiento de agua sanitaria superior (B3) en los grados de la diferencia de temperatura ajustada aquí. Así se mantiene la estratificación de la temperatura en el depósito de almacenamiento. Si se realiza un ajuste de -3 °C, se enciende la bomba del circuito intermedio en cuanto la temperatura de la caldera supera en 3 °C la temperatura del depósito de almacenamiento en B3.

■ **Retr exceso temp circ circul (5151)**

El control de la salida del quemador en la temperatura de recarga está activado si el ajuste de tiempo aquí se ha agotado desde el encendido de la bomba de circuito intermedio.

9.2.17 Configuración

■ **Circuito calefacción 1 (5710), Circuito calefacción 2 (5715) y Circuito calefacción 3 (5721)**

Los circuitos de calefacción pueden encenderse o apagarse usando este ajuste. Los parámetros del circuito de calefacción están escondidos en el estado desactivado.

**Importante**

Este ajuste sólo afecta los circuitos de calefacción directamente y no tiene influencia en la operación.

■ Sonda ACS B3 (5730)

- Ninguna: Sin sensor ACS disponible.
- Sonda ACS B3: Hay disponible un sensor de depósito de almacenamiento ACS. El controlador calcula los puntos de interrupción con la diferencia de interrupción correspondiente desde el punto de ajuste ACS y la temperatura del depósito de almacenamiento de ACS medida.
- Termostato: La temperatura del agua sanitaria se regula según el estado del interruptor de un termostato conectado al Sonda ACS B3.

**Importante**

No es posible un modo reducido cuando se usa un termostato ACS. Esto significa que si el modo reducido está activo, la preparación ACS está bloqueada con el termostato.

**Atención**

¡Sin protección antihielo para el ACS! No se puede garantizar la protección antihielo del agua doméstica.

■ Actuador ACS Q3 (5731)

- Ninguno: Recarga de ACS deshabilitada vía Q3.
- Bomba de carga: Recarga de ACS vía la conexión de una bomba de recarga a Q3/Y3.
- Válvula diversora: Recarga de ACS vía la conexión de una válvula de derivación a Q3/Y3.

■ Posic básica valv div ACS (5734)

La posición base de la válvula de derivación es la posición en la cual la válvula (DV) esté dentro si ninguna demanda está activa.

- Última solicitud: La válvula de derivación (DV) permanece después de que la última demanda ha terminado en esta última posición.
- Circuito calefacción: La válvula de derivación (DV) pasa a la posición de circuito calefactor después de que la última demanda ha terminado.
- ACS: La válvula de derivación (DV) pasa a la posición de DHW después de que la última demanda ha terminado.

■ Circuito independiente ACS (5736)

En el caso de las instalaciones con varias calderas (cascadas), solo puede usarse de forma temporal un generador de calor para cargar el agua caliente sanitaria. Cuando se lleva a cabo una carga activa, esta caldera se separa hidráulicamente de la instalación usando un circuito de aislamiento del agua sanitaria y ya no se encontrará disponible el resto del tiempo que esté activo el modo de calefacción.

- Off: La función del circuito separado de ACS está deshabilitada. Cada caldera disponible puede alimentar el depósito de almacenamiento de ACS.
- On: La función del circuito separado de ACS está habilitada. La carga del ACS sólo se hace desde la caldera definida para esto.

**Importante**

En el caso de un circuito de aislamiento del agua sanitaria, el Actuador ACS Q3 debe ajustarse como «Válvula diversora» en el programa n.º 5731.

■ Ctrl. bomba cald./ACS válv (5774)

Con este parámetro se pueden definir sistemas hidráulicos especiales para los que la bomba de la caldera Q1 y la válvula de derivación Q3 son sólo responsables para el DHW y para el circuito de calefacción 1, sin embargo, no lo son para los circuitos de calefacción 2 y 3 o para los circuitos de consumidores externos.

- Todas las demandas: La válvula de derivación está conectada hidráulicamente para todas las demandas y los interruptores entre el modo DHW y las demandas restantes. La bomba de la caldera funciona para todas las demandas.
- Sólo solicitudCC1/ACS: La válvula de derivación está conectada hidráulicamente sólo para el circuito de calefacción 1 y DHW y cambia entre el modo de DHW y el modo de circuito de calefacción 1. Todas las demás demandas no son conectadas hidráulicamente mediante la válvula de derivación (DV) y la bomba de la caldera, sino que están conectadas directamente a la caldera.

■ Bomba de caldera en el ACS (5775)

Este parámetro fija si la bomba de la caldera para almacenamiento de ACS está o no encendida.

■ Elemento control solar (5840)

El sistema de calefacción solar también puede ser operado con las bombas de recarga en lugar de una bomba de recolector y válvulas de derivación para la conexión del tanque de almacenaje.

- Bomba de carga: Cuando se usa la bomba de recarga todos los intercambiadores pueden llenarse simultáneamente. Es posible un modo paralelo o alternativo.
- Válvula diversora: Cuando se usa con una válvula de derivación sólo se puede llenar un intercambiador. Sólo es posible un modo alternativo.

■ intercambiador solar ext. (5841)

Para esquemas solares con dos conexiones de almacenaje se debe establecer si el intercambiador de calor externo está presente y si se usan *juntos* para el almacenaje de reserva y de ACS o sólo *para uno de los dos*.

■ Tanque combi (5870)

Las funciones específicas al almacenaje combinadas son activadas con este ajuste. Por ejemplo, el calentador de inmersión de almacenaje de reserva puede usarse para calefacción así como para ACS.

- No: No existe almacenaje combinado.
- Sí: Existe almacenaje combinado.

■ Salida de relé QX1 (5890) , Salida de relé QX2 (5891) y Salida de relé QX3

- Ninguna: Salidas de relé desactivadas.
- Bomba circulación Q4: La bomba conectada sirve como bomba de circulación de ACS (ver prog. nro. 1660).
- Resist. eléctrica ACS K6: Con el calentador de inmersión conectado, la ACS puede recargarse de acuerdo al lado operativo del calentador de inmersión de la línea operativa de almacenaje de ACS.

Importante

El modo operativo se establece en el prog. nro. 5060.

- Bomba colector Q5: Conexión de una bomba de circulación en caso de uso del captador solar.
- Bomba circ cons VK1 Q15: Conexión de una bomba en la salida Q15/18 para un consumidor adicional, solicitado mediante una entrada--Hx.
- Bomba caldera Q1: La bomba conectada se emplea para volver a circular el agua de la caldera.
- Salida alarma K10: Cualquier falla nueva será indicada por medio de este relé de alarma. El contacto está cerrado con el tiempo de retraso seleccionado en el prog. nro. 6612. Si no hay mensajes de falla, el contacto se abre sin retraso.

Importante

La alerta de salida se activa con un retraso de 5 minutos para evitar que se muestren los errores de corto plazo que solo provocan un reinicio.

- Bomba circ. calef. CC3 Q20: Activación del circuito de calefacción bombeado CC3.
- Bomba circ cons VK2 Q18: Activación del circuito consumidor VK2.
- Bomba sistema Q14: Conexión de una bomba de alimentación.
- Valv.corte gen.calef Y4: Conexión de una válvula de cambio para desacople hidráulico del generador de calor para el resto del sistema de calefacción.
- Bomba cald. comb sólido Q10: La conexión de la bomba de circulación para el circuito de la caldera para la conexión de una caldera de combustible sólido.
- Programa horario 5 K13: El relé está controlado por el programa de tiempo 5 de acuerdo a los ajustes.
- Válvula retorno acumul. Y15: Esta válvula debe configurarse para un incremento/reducción de la temperatura de retorno o la recarga parcial del depósito de almacenamiento intermedio.
- Bomba interc. ext. solar K9: Aquí se debe ajustar la bomba de circuito solar para el intercambiador de calor externo K9.
- Elem. ctrl. solar acu K8: Si se conectan varios intercambiadores, el depósito de almacenamiento de reserva debe ajustarse con la salida de relé respectiva y se debe definir el tipo de unidad reguladora solar en el prog. nro. 5840.
- Elem. ctrl. solar piscina K18: Si se conectan varios intercambiadores, la alberca debe ajustarse con la salida de relé respectiva y se debe definir el tipo de unidad reguladora solar en el prog. nro. 5840.
- Bomba circuito piscina Q19: Conexión de una bomba de piscina en la entrada Q19.
- Bomba cascada Q25: Bomba de caldera común para todas las calderas de una cascada.
- Bomba transf. tanque Q11: El depósito de almacenamiento ACS puede ser calentado por el depósito de almacenamiento de reserva si no está lo suficientemente caliente. Esta transferencia la realiza la bomba de transferencia Q11.
- Bomba mezcla ACS Q35: Bomba por separado para la circulación de almacenamiento cuando la función de legionela esté activa.
- Bomba circ. interm. ACS Q33: Bomba de recarga para el cilindro ACS con intercambiador de calor externo.
- Demanda calor K27: El K27 de salida se activa tan pronto como exista una demanda de calor en el sistema.
- Bomba circ. calef. CC1 Q2/Bomba circ. calef. CC2 Q6: El relé es usado para la activación de la bomba del circuito de calefacción Q2/Q6.
- Actuador ACS Q3: Dependiendo de la hidráulica, una bomba de recarga de ACS o una válvula de derivación conectada.
- Salida estado K35: La salida de estado funciona cuando existe un comando desde el controlador hasta el control del quemador. Si hay disturbios que pueden prevenir que el control del quemador funcione se debe apagar la salida de estado.
- Información estado K36: La salida se ajusta cuando el quemador está en funcionamiento.
- Compuerta humos K37: Esta función activa el control de amortiguador de gas de combustión Si el control de amortiguador del gas de combustión se activa el quemador solo arrancará cuando el amortiguador de gas de combustión esté abierto.
- Desconexión ventilador K38: Esta salida sirve para apagar el ventilador. La salida se activa cuando se necesita el ventilador; de lo contrario no se activa. El ventilador debe apagarse tan frecuente como sea posible para minimizar el consumo de energía del sistema.

■ **Entrada de sonda BX1 (5930), Entrada sonda BX2 (5931), Entrada sonda BX3 (5932)**

Las funciones además de las funciones básicas se hacen posible al configurar las entradas de sensor.

- Ninguna: Entradas de sensor desactivadas.
- Sonda ACS B31: Sonda de agua sanitaria inferior, que se usa para cargar completamente la función de protección frente a la legionelosis.
- Sonda colector B6: Primer sensor de recaptador solar en un campo del recaptador.

- Sonda circulación ACS B39: Sonda para el retorno de circulación ACS.
- Sonda acumulador B4: Sonda de depósito de almacenamiento de reserva superior.
- Sonda acumulador B41: Sonda de depósito de almacenamiento de reserva inferior.
- Sonda impulsión común B10: Sonda de circulación compartida para cascadas de caldera o sondas del distribuidor sin presión.
- Sonda cald. comb sólido B22: Sonda para la obtención de temperatura de una caldera de combustible sólido.
- Sonda carga ACS B36: Sonda ACS para sistemas de recarga ACS.
- Sonda acumulador B42: Sonda de depósito de almacenamiento de reserva central.
- Sonda retorno común B73: Sonda de retorno para la función de derivación de retorno.
- Sonda retorno cascada B70: Sonda de retorno común para cascadas de la caldera.
- Sonda piscina B13: Sonda para la medida de la temperatura de la piscina.
- Sonda solar impulsión B63: Este sensor se necesita para medir el rendimiento solar.
- Sonda solar retorno B64: Este sensor se necesita para medir el rendimiento solar.

■ Entrada función H1 (5950) Entrada función H4 (5970) y Entrada función H5 (5977)



Precaución

No todas las opciones de ajuste están disponibles para todas las entradas H.

- Ninguna: Ninguna función.
- Cambio modo func. CC+ACS: Cambio del modo de operación en los circuitos de calefacción para funcionamiento reducido o de protección (prog. n.º 900, 1200, 1500) y bloqueo de calentamiento de agua caliente sanitaria si el contacto de Hx está cerrado.
- Cambio modo func. CC1 y Cambio modo func. HC3: Cambio del modo de operación para los circuitos de calefacción para proteger o reducir la operación.



Importante

Solo se puede bloquear la carga de agua caliente sanitaria en el **Cambio modo func. CC+ACS**.

- Bloqueo generación calor: La caldera se bloquea si el contacto Hx está cerrado. Dependiendo del parámetro 2305, el agua caliente sanitaria y los circuitos del consumidor estarán bloqueados.
La caldera no está bloqueada para las funciones siguientes:
 - Función de mantenimiento
 - Función de parada del controlador
 - Modo manual, solicitud de salida de 0 a 10 V
 - Función de protección contra las heladas de la caldera
- Mensaje error/alarma: El cierre de la entrada Hx genera un mensaje de fallo interno-unidad de control, el cual también será señalado mediante una salida de relé programada como una salida de alarma o en el sistema de administración remoto.
- Demand consumidor VK1/Demand consumidor VK2: El punto de referencia de temperatura de ida establecido se activa mediante las terminales de conexión (es decir, una función de calefacción de ventilación para unidades de cortina de puerta).



Importante

El punto de referencia se establece en el prog. nro. 1859/1909.

- Liberar fuente calent piscina: la activación desencadena la calefacción de la piscina por la fuente de calor.
- Descarga exceso calor: La descarga de calor activa en exceso habilita, por ejemplo, una fuente externa para forzar a los consumidores (circuito de calefacción, depósito de almacenamiento ACS, bomba Hx) a sacar

el calor en exceso con una señal. Para cada consumidor el parámetro para descarga de temperatura en exceso puede ajustarse para determinar si la señal forzada se toma en cuenta y debe, por lo tanto, ser parte de la descarga de calor o no.

- Liberar piscina solar: Esta función permite a la calefacción solar de la alberca a ser liberada externamente (por ejemplo, vía un interruptor manual) o especificar la prioridad de recarga solar según se compara con el almacenaje.
- Nivel operativo DHW: El nivel de funcionamiento se puede establecer mediante el contacto en lugar de mediante el programa de tiempo interno (programa de tiempo externo)
- Termostato ambiente CC1 a Termostato ambiente CC3: Con la entrada una solicitud de termostato de habitación puede generarse para el circuito calefactor establecido.



Importante

La disminución rápida debe apagarse para los circuitos de calefacción correspondientes.

- Termostato ACS: Conexión del termostato ACS.
- Medición pulsos: Al consultar la entrada se registra el pulso de frecuencia baja, es decir, para la medición de flujo.
- Senal pos.comp.humos: La retroalimentación vía la entrada H! en caso de un control de amortiguado de gas de escape activado.
- Iniciar prevención: Con esta entrada, puede evitarse el arranque de un quemador. La caldera también permanece bloqueada para todas las demás funciones de protección.
- Demand consumidor VK1 10V/Demand consumidor VK2 10V: La carga externa del nodo de aplicación x recibe una señal de voltaje (DC 0...10 V) como demanda de calor. La curva lineal se define mediante dos puntos fijos (valor de voltaje 1/valor de función 1 y valor de voltaje 2/valor de función 2 (sólo aplica a H1)).
- Salida preseleccionada 10V: El generador recibe una señal de voltaje (DC 0...10 V) como demanda de salida. La curva lineal se define mediante dos puntos fijos (valor de voltaje 1/valor de función 1 y valor de voltaje 2/valor de función 2 (sólo aplica a H1)).
- Medida temperatura 10V: El controlador recibe una señal de tensión (0-10 V de CC) como señal de la temperatura medida. La temperatura correspondiente se calcula mediante la curva lineal, que se define con dos puntos fijos (valor de tensión 1/valor de la función 1 y valor de tensión 2/valor de la función 2).



Véase también

Cambio modo funcionamiento (900, 1200, 1500), página 105
Consigna avance dem. comb. (1859, 1909, 1959), página 108

■ Tipo contacto H1 (5951) Tipo contacto H4 (5971) y Tipo contacto H5 (5978)

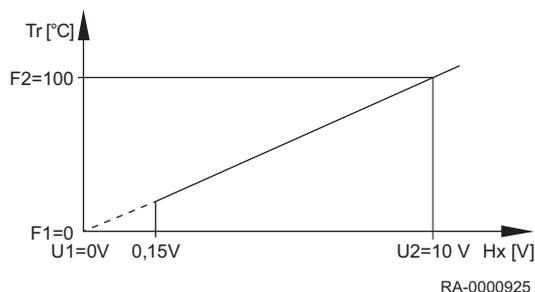
Con esta función, los contactos pueden ajustarse como contactos en espera (contacto cerrado, debe abrirse para activar la función) o como contacto de trabajo (contacto abierto, debe cerrarse para la activación de la función).



Importante

¡Este parámetro no tiene ningún efecto sobre el ajuste "Termostato ACS"!

Fig.39 Valor_tensión/Valor_función



■ Valor tensión 1 H1 (5953), Valor tensión 2 H1 (5955), Valor función 1 H1 (5954) y Valor función 2 H1 (5956)

La curva de la sonda lineal se define mediante dos puntos fijos. El ajuste se hace con dos pares de parámetros para **Funktionswert y Spannungswert** (F1 / U1 y F2 / U2).

El valor de función se especifica en un factor de 10, es decir, si requiere 100 °C, debe seleccionar "1000".

Ejemplo: Demand consumidor VK1 10V

0 V = 0 °C

10 V = 100 °C

Tr	Temperatura de consigna
Hx	Valor de entrada a Hx
U1	Valor de entrada 1
F1	Valor de función 1
U2	Valor de entrada 2
F2	Valor de función 2

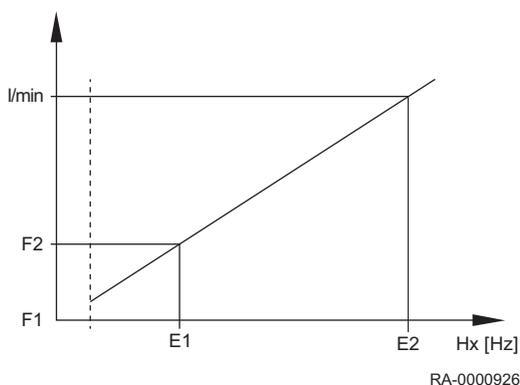
El controlador recibe una señal de tensión (CC 0...10 V) como señal de solicitud del consumidor. El valor objetivo correspondiente se calcula mediante la curva lineal, que se define con dos puntos fijos (valor de entrada 1 = 0 v / valor de la función 1 = 0 y valor de entrada 2 = 10 V / valor de la función 2 = 1000). Si la señal de entrada no alcanza el valor límite de 0,15 V, la solicitud de calor resulta no válida y por tanto, sin efecto.

■ Valor frecuencia 1 H4 (5973), Valor función 1 H4 (5974), Valor frecuencia 2 H4 (5975) y Valor función 2 H4 (5976)

l/min	Caudal en l/min
Hx	Valor de entrada a Hx
E1	Valor de entrada 1 [Hz]
F1	Valor de función 1
E2	Valor de entrada 2 [Hz]
F2	Valor de función 2

La curva de la sonda lineal se define mediante dos puntos fijos. El ajuste se realiza con dos pares de parámetros para el **valor de función** y el **valor de frecuencia**. Cuando se configura la Medición frecuencia Hz, se utiliza un valor de frecuencia en lugar de los valores de tensión. El controlador recibe una señal para el caudal medido. El caudal correspondiente se calcula mediante la curva lineal, que se define a través de dos puntos fijos (valor de entrada 1/valor de función 1 y valor de entrada 2/valor de función 2).

Fig.40 Ejemplo de dos curvas de sonda diferentes



■ Función salida P1(6085)

En la salida P1 puede generarse una señal de velocidad para las siguientes bombas:

Ninguna | Bomba caldera Q1 | Bomba ACS Q3 | Bomba circ. interm. ACS Q33 | Bomba circ. calef. CC1 Q2 | Bomba circ. calef. CC2 Q6 | Bomba circ. calef. CC3 Q20 | Bomba colector Q5 | Bomba interc. ext. solar K9 | Bomba acumulador solar K8 | Bomba solar piscina K18

■ Señal salida logica P1 (6086)

La salida PWM P1 se puede invertir en la salida utilizando la salida lógica de señal P1.

■ Tipo sonda colector (6097)

Selección de tipos de sensor usados para medición de la temperatura del recolector.

■ Reajuste sonda colector (6098)

Ajuste de un valor de corrección para el sensor captador 1.

■ Reajuste sonda exterior (6100)

Ajuste de un valor de corrección para el sensor exterior.

■ Const. tiempo edificio (6110)

El valor establecido aquí influencia la velocidad de reacción del punto de referencia de flujo en caso de fluctuar fuera de las temperaturas como una función del diseño del edificio.

Valores de ejemplo (consultar también la Reducción acelerada):

- 40 para edificios con muros gruesos o aislante exterior.
- 20 para edificios con diseño de construcción normal.
- 10 para edificios con diseño de construcción ligera.



Véase también

Reducción acelerada (780, 1080, 1380), página 101

Máx control marcha óptima (790, 1090, 1390) y Máx control parada óptima (791, 1091, 1391), página 102

■ Compens. cons.central (6117)

El punto de referencia central principal monitorea el punto de referencia del generador de calor para la temperatura de flujo central requerida. Con el ajuste el corrector máximo es restringido, incluso si una adaptación mayor es requerida.

■ Inst. protección antihielo (6120)

La bomba de circuito de calefacción es activada sin la solicitud de calor sujeta a la temperatura exterior. Si la temperatura exterior llega al valor límite inferior de -4°C , la bomba de circuito de calefacción se activa. La bomba se activa cada 6 horas por 10 minutos cuando la temperatura exterior está entre -5°C y $+1.5^{\circ}\text{C}$. Cuando se llega al valor límite superior de 1.5°C , la bomba se apaga.

■ Mín. presión agua (6181)

Se indica un mensaje de mantenimiento desde esta presión de agua establecida. La salida de la caldera se reduce el 20 % para proteger a la caldera. El mensaje solo se restablece cuando la presión establecida haya superado 0,2 bares.

■ Guardar sondas (6200)

Los modos de sensor pueden guardarse bajo el prog. nro. 6200. Esto se hace automáticamente; sin embargo, después del cambio del sistema de calefacción (remoción de un sensor) el estado debe ser guardado de nuevo en las terminales de sensor.

■ Volver a parám. xdefecto (6205)

Los ajustes de fábrica del regulador están escritos en el mismo.



Atención

Los parámetros del regulador están sobrescritos. Los ajustes de fábrica están guardados en el regulador.

- Activación del prog. nro. 6205:
El regulador se restablece a los **ajustes de fábrica**.

■ Compr. no fuente calor 1 (6212), Compr. no fuente calor 2 (6213), Compr. no tanque (6215) y Compr. no circs. calefac. (6217)

El dispositivo estándar genera un número de revisión para identificar el esquema del sistema; esto comprende los números en la tabla a continuación.

Tab.32 Nro. de revisión de fuente de calor 1 (prog. nro. 6212)

Solar					Caldera			
Número (parte 1)	K8 ⁽¹⁾	K8 ⁽²⁾	K18 ⁽³⁾	K18 ⁽⁴⁾	K9 ⁽⁵⁾	Número (parte 2)	Quemador modular	Bomba de la caldera
0	No solar					00	Sin caldera	
1					(6)	01		
3					ACS/A	02		
5	X					03		X
6		X				04		X
8	X				ACS+A	05		
9		X			ACS/A	06		
10	X				ACS	07		X
11		X			ACS	08		X
12	X				B	09		X
13		X			B	10		X
14			X			11	X	
15				X		12	X	X
17			X		ACS/A	13	X	
18				X	ACS/A	14	X	X
19	X		X			15	X	X
20		X		X				
22	X				ACS+A			
23		X		X	ACS/A			
24	X		X		ACS			
25		X		X	ACS			
26	X		X		B			
27		X		X	B			

(1) Bomba de carga de acumulador para acumulador int. **K8**
(2) Válvula diversora solar para acumulador int. **K8**
(3) Bomba de carga solar para piscina **K18**
(4) Válvula diversora solar para piscina **K18**
(5) Intercambiador solar externo, bomba solar **K9**; ACS=agua caliente sanitaria, A=acumulador intermedio
(6) El depósito de ACS está cargado con la bomba de colector Q5

Tab.33 Nro. de revisión de fuente de calor 2 (prog. nro. 6213)

Caldera de combustibles sólidos	
0	Sin caldera de combustible sólido
1	Caldera de combustible sólido, bomba del circuito de la caldera
2	Caldera de combustible sólido, bomba de la caldera, integración del tanque de almacenaje de ACS

Tab.34 Nro. de revisión de tanque de almacenaje (prog. nro. 6215)

Tanque de almacenaje de reserva		Tanque de almacenaje de agua doméstica	
0	Sin tanque de almacenaje de reserva	0	Sin tanque de almacenaje ACS
1	Tanque de almacenaje de reserva	1	Calentador de inmersión
2	Tanque de almacenaje de reserva, conexión solar	2	Conexión solar
4	Tanque de almacenaje de reserva, válvula de corte de generación de calor	4	Bomba primaria
5	Acumulador, conexión solar, válvula de cierre de la fuente	5	Bomba de recarga, conexión solar
		13	Válvula de derivación
		14	Válvula de derivación, conexión solar
		16	Controlador primario, sin intercambiador de calor

Tanque de almacenaje de reserva		Tanque de almacenaje de agua doméstica	
		17	Controlador primario, 1 intercambiador de calor
		19	Circuito intermedio, sin intercambiador de calor
		20	Circuito intermedio, 1 intercambiador de calor
		22	Bomba primaria/circuito intermedio, sin intercambiador de calor
		23	Bomba de recarga/circuito intermedio, 1 intercambiador de calor
		25	Válvula de derivación/circuito intermedio, sin intercambiador de calor
		26	Válvula de derivación/circuito intermedio, 1 intercambiador de calor
		28	Controlador primario/circuito intermedio, sin intercambiador de calor
		29	Controlador primario/circuito intermedio, 1 intercambiador de calor

Tab.35 Nro. de revisión de circuito de calefacción (prog. nro. 6217)

Circuito de calefacción 3		Circuito de calefacción 2		Circuito de calefacción 1	
0	Sin circuito de calefacción	00	Sin circuito de calefacción	00	Sin circuito de calefacción
1	Circulación ACS vía la bomba de circuito de la caldera.	01	Circulación ACS vía la bomba de circuito de la caldera.	01	Circulación ACS vía la bomba de circuito de la caldera.
2	Bomba del circuito de calefacción	02	Bomba del circuito de calefacción	02	Bomba del circuito de calefacción
3	Bomba del circuito de calefacción, mezcladora	03	Bomba del circuito de calefacción, mezcladora	03	Bomba del circuito de calefacción, mezcladora

■ Versión de software (6220)

Indicación de la versión de software actual

■ Info 1 OEM(6230), Info 2 OEM (6231), Info 3 OEM (6258), Info 3 OEM (6259) y Número juego parám. OEM (6236)

Estos parámetros son ubicaciones de almacenamiento EEPROM que pueden contener información del OEM.

9.2.18 Sistema LPB:

■ Dirección dispositivo (6600) y Dirección segmento (6601)

La dirección LPB de dos partes del controlador consiste del número de segmento de 2 dígitos y el número de dispositivo de 2 dígitos.

■ Función alimentación bus (6604)

- Off: El controlador no proporciona suministro de energía al bus.
- Automático: El suministro de energía se enciende y apaga mediante el controlador de acuerdo a la demanda de energía del sistema del bus.

■ Estado alimentación bus (6605)

- Off: El suministro de energía del sistema bus está actualmente inactivo por el controlador.
- On: El suministro de energía del sistema bus está actualmente activo por el controlador

■ Mostrar mensajes sistema (6610)

Este ajuste permite que los mensajes del sistema que son transmitidos vía LPB sean suprimidos en los elementos operativos conectados.

■ Mensaje del sistema al relé de alarma (6611)

- No: Salida alarma K10 no se activa cuando se informa de un fallo de la instalación.
- Sí: Salida alarma K10 se activa cuando se informa de un fallo de la instalación.

■ Retardo alarma (6612)

La transmisión de la alarma al módulo BM puede retrasarse en el dispositivo básico por un tiempo ajustable. Esto permite la prevención de mensajes innecesarios a una ubicación de servicio causados por malos funcionamiento los cuales sólo ocurren brevemente (por ejemplo, monitor de temperatura consultado, errores de comunicación). Sin embargo, se debe considerar que los malos funcionamiento que ocurren brevemente y vuelven a ocurrir rápidamente también son filtrados por el mismo.

■ Funciones cambio acción (6620)

Si el ajuste Central está activado en el prog. nro. 6221 y 6223 respectivamente, se puede ajustar la acción para este ajuste. Los siguientes ajustes son posibles:

- Segmento: El cambio se hace para todos los controladores en el mismo segmento.
- Sistema: El cambio se hace para todos los controladores en el sistema entero (en todos los segmentos). ¡El controlador debe ubicarse en el segmento 0!

■ Cambio régimen verano (6621)

- Localmente: El circuito de calefacción local se enciende y apaga dependiendo de los prog. nro. 730, 1030 o 1330
- Centralmente: Dependiendo de los ajustes hechos en el prog. n.º 6620 ya sea los circuitos de calefacción en esta sección o todos los circuitos de calefacción en el sistema entero se encienden o apagan.

■ Cambio modo funcionamiento (6623)

- Localmente: El circuito de calefacción local se enciende y apaga.
- Centralmente: Dependiendo de los ajustes hechos en el prog. nro. 6620 ya sea los circuitos de calefacción en esta sección o todos los circuitos de calefacción en el sistema entero se encienden o apagan.

■ Bloq. man. generación calor (6624)

- Localmente: El generador local está bloqueado.
- Segmento: Todos los generadores en la cascada están bloqueados.

■ Asignación ACS (6625)

La asignación del agua caliente sanitaria estipula de qué circuitos de calefacción/circuito de refrigeración debe tenerse en cuenta el modo de funcionamiento para el controlador de la carga del agua caliente sanitaria (presentando la carga, el funcionamiento de la bomba de circulación y la función de vacaciones).

- CCs locales: La carga del agua caliente sanitaria solo tiene en cuenta los circuitos de calefacción o el circuito de refrigeración independientes dentro del controlador.
- Todos CCs de segmento: La carga del agua caliente sanitaria tiene en cuenta los circuitos de calefacción o el circuito de refrigeración para el controlador en el mismo segmento.
- Todos CCs de sistema: La carga del agua caliente sanitaria tiene en cuenta los circuitos de calefacción o el circuito de refrigeración para todos los controladores de la instalación.



Importante

En cuanto a todos los ajustes, los controladores que estén en estado de vacaciones también se tienen en cuenta para el compuesto del ACS.

■ At Límite OT fuente externa (6632)

Los generadores adicionales conectados a través del bus LPB se pueden bloquear o liberar de acuerdo con sus propios parámetros basándose en la temperatura exterior (por ejemplo, la bomba de calor de aire/la bomba de calor de agua). Este estado se distribuye mediante el LPB. El master por lo tanto conoce a través de una cascada si hay disponible un

generador adicional (esclavo) de acuerdo con sus propios límites de aplicación (temperatura exterior) o no y, a continuación, pueden conectarse a otro generador respectivamente.

- No: No se tiene en cuenta el generador externo.
- Sí: Se tiene en cuenta el generador externo y la cascada se controla de acuerdo con los generadores disponibles.



Importante

Si se conecta un regulador ISR-Plus (esclavo) a otro generador, este parámetro debe establecerse en "No".

■ Modo reloj (6640)

Este ajuste determina el efecto del horario del sistema en el ajuste de tiempo del controlador. Los siguientes ajustes son posibles:

- Autónomo: Se puede ajustar la hora en el controlador. El horario del controlador no es adaptado al horario del sistema.
- Esclavo sin ajuste remoto: El horario no se puede ajustar en el controlador. El horario del controlador se sincroniza constantemente con el horario del sistema.
- Esclavo con ajuste remoto: Se puede ajustar la hora en el controlador. El horario del sistema está sincronizado simultáneamente al adoptar el cambio por el maestro. El horario del controlador luego se adapta continuamente al horario del sistema.
- Maestro: Se puede ajustar la hora en el controlador. El horario del controlador es predeterminado por el sistema. El horario del sistema se adapta.

■ Fuente temp. exterior (6650)

Sólo es necesario un sensor de temperatura exterior único en el sistema LPB. Esto proporciona la señal mediante el LPB hacia los controladores sin un sensor. La primera cifra en la pantalla es el número de sección, la segunda es el número de aparato.

9.2.19 Modbus

■ Generalidades

Es posible utilizar la interfaz Modbus para conectar al sistema de control o a la unidad operativa para intercambiar valores de proceso y funcionamiento.



Consejo

Encontrará más información en las *Instrucciones de los accesorios* de la interfaz Modbus.

9.2.20 Fallo

■ Mensaje (6700)

Se muestra aquí un error existente en el sistema actual en forma de un código de error.

■ Mostrar SW código diagnóst. (6705)

En caso de una falla, la falla mostrada se enciende permanentemente. Además, el código de diagnóstico se muestra en la pantalla.

■ Pos. bloq. fase contr.quemad. (6706)

Fase durante la cual el fallo ocurrió el cual llevó a la falla.

■ Resetear relé alarma (6710)

El relé de salida QX programado como relé de alarma se puede restablecer mediante este ajuste.

- **Alarma temp. impulsión 1 (6740), Alarma temp. impulsión 2 (6741), Alarma P temp imp (6742), Alarma temperatura caldera (6743) , Alarma carga ACS (6745)**

Ajuste de tiempo después del cual un mensaje de falla será activado en caso de una desviación persistente de la temperatura nominal y los valores reales.

- **Historial de errores / códigos de errores (6800-6995)**

Los últimos 20 mensajes de errores con los códigos error y el tiempo de ocurrencia son guardados en la memoria de errores.

9.2.21 Mantenimiento / Operación especial

- **Intervalo horas quemador (7040)**

Ajuste del intervalo de mantenimiento del quemador.

- **Horas quemad. desde manten. (7041)**

Horas de quemador desde el último mantenimiento.



Importante

Las horas de quemador sólo se cuentan cuando el mensaje de mantenimiento ha sido activado.

- **Intervalo arranq. quemador (7042)**

Ajuste del intervalo de mantenimiento por arranques del quemador.

- **Arranqs. quem. desde mant. (7043)**

Arranques del quemador desde el último mantenimiento.



Importante

Los arranques del quemador sólo se cuentan cuando el mensaje de mantenimiento ha sido activado.

- **Intervalo mantenimiento (7044)**

Ajuste del intervalo de mantenimiento en meses.

- **Tiempo desde mantenimiento (7045)**

Tiempo transcurrido desde el último intervalo de mantenimiento.



Importante

Este tiempo sólo se cuenta cuando se ha activado el mensaje de mantenimiento.

- **Corr, ionización vel. ventil. (7050)**

Velocidad límite a la que se debe ajustar la alarma del servicio actual de ionización (prog. nro. 7051), si también está activo el monitoreo actual de ionización y por lo mismo hay un incremento en la velocidad debido a una ionización activa actual demasiado baja.

- **Corriente ionización mensaje (7051)**

Función para mostrar y restablecer el mensaje de mantenimiento actual de ionización del quemador. El mensaje de mantenimiento solo puede restablecerse si la razón para mantenimiento ha sido eliminada.

- **Función limpieza chimenea (7130)**

La función de deshollinado se enciende y apaga mediante este prog. nro.



Importante

La función se apaga mediante el ajuste **Off** o automáticamente si se llega a la temperatura máxima de la caldera. También puede activarse directamente mediante el botón de deshollinado.

■ Control manual (7140)

Activación del control manual Si la función del control manual está activada la caldera es controlada con el control manual del punto de referencia. Todas las bombas están encendidas. ¡Las solicitudes adiciones serán ignoradas!

■ Función parada controlador (7143)

Si se activa la función de parada del controlador, la salida del quemador el dispositivo solicitará directamente la parada del controlador del punto de referencia.

■ Consigna paro controlador (7145)

Cuando se activa la función de parada del controlador la salida aquí establecida es requerida por el dispositivo.

■ Evacuación del calor obligatoria DHW (7165)

Este parámetro se utiliza para establecer que el bombeo de calor en el circuito de agua caliente sanitaria es prioritario cuando la función de deshollinado esté activada.

- Desactivada: Bombeo obligatorio de calor a los circuitos de calefacción.
- Activada: Cuando la función de deshollinado esté activada, el calor se bombea con prioridad en el circuito de agua caliente sanitaria.

■ Teléfono atención cliente (7170)

Aquí se puede ingresar el número de teléfono deseado para servicio al cliente.

■ Pos. memoria Pstick (7250)

Es posible seleccionar mediante el parámetro Pos. memoria Pstick el conjunto de datos (número de conjunto de datos en la memoria extraíble) que se debe escribir o leer.

Si se selecciona un conjunto de datos, el nombre de dicho conjunto de datos se muestra en la parte inferior. Para la copia de seguridad, el nombre del conjunto de datos de muestra en formato BUAAMDDHHMM (donde BU significa copia de seguridad y el resto corresponde a la fecha en que se hace: Año, Mes, Día, Hora, Minuto). Tan pronto como se haya seleccionado el número del ajuste de datos, el texto se muestra para la descripción del ajuste de datos.

■ Comando Pstick (7252)

- Sin operación: Este es el estado básico. Se mostrará este comando mientras no haya operación activa en la barra.
- Lectura de stick: Comienza a leer datos de la barra. Esta operación sólo es posible con barras en LEER. Los datos del juego de datos de ajuste se copian al control LMS. Primero se lleva a cabo una revisión para saber si el juego de datos pueden ser importados. Si el juego de datos es incompatible, no deben ser importados. La pantalla se restablece a Sin operación y muestra un mensaje de error. El textoLectura de stick permanece hasta que se completa la operación u ocurre un error. Tan pronto comience la transferencia de datos, el control LMS se coloca en posición de parametrización. Tan pronto se transfieran los parámetros, el control LMS debe ser desbloqueado ya que la transmisión ha terminado. Se mostrará Falla 183 parametrización.
- Escribir en stick: Comienza a escribir los datos del control LMS a la barra. Esta operación sólo es posible con barras en ESCRIBIR. Los datos están escritos en el juego de datos establecidos previamente. Antes de que comience la escritura de datos, se revisará si la barra tiene suficiente capacidad para los datos y que el número de cliente respectivo es el correcto. El textoEscribir en stick permanece hasta que se completa la operación u ocurre un error.

■ Progreso Pstick (7253)

El progreso de la lectura o escritura se muestra como un porcentaje. Si no hay una operación activa u ocurre una falla se mostrará 0%.

El estado de la memoria se muestra a continuación:

- No hay stick: El control LMS no detectó una memoria extraíble (puede que no la hayan introducido).
- Cartucho preparado: Condición básica, se detecta la memoria extraíble, no hay una acción activada, ningún error.
- Escribir en stick: Los datos se copian (copia de seguridad) desde el control LMS a la memoria extraíble.
- Lectura de stick: Los datos se transfieren desde la memoria extraíble al control LMS.
- Error de escritura: Se produjo un error al copiar los datos desde el control LMS a la barra. La operación fue cancelada.
- Error de lectura: Se produjo un error al copiar los datos desde la barra al control LMS. La operación fue cancelada. El control LMS está bloqueado. El estado cambia a Cierre detectado.
- Registro datos incompatible: El ajuste de datos no coincide con el control LMS. Las condiciones de compatibilidad no se cumplen. El ajuste de datos no se puede importar.
- Tipo de stick incorrecto: El tipo de barra no coincide con la acción seleccionada. Por ejemplo, la lectura desde la barra escrita o la escritura en la barra escrita no es posible.
- Error de formato de stick: Número de cliente incorrecto en la barra o formato de datos de la memoria extraíble desconocido por lo que el control LMS no los puede evaluar.
- Comprobar registro datos: Durante la transmisión del conjunto de datos desde la memoria extraíble al control LMS se produjo un error, pero no condujo a una cancelación.
- Registro de datos bloqueado: El conjunto de datos no se puede transferir al control LMS (lectura protegida).

9.2.22 Configuración de módulos de extensión

■ Función módulo extensión 1 (7300), Función módulo extensión 2 (7375) y Función módulo extensión 3 (7450)

Cuando se selecciona una función, las entradas y salidas son copiadas en el módulo de extensión con las funciones de acuerdo a la tabla siguiente:

Terminal de conexión en el módulo	QX21	QX22	QX23	BX21	BX22	H2/H21	H22
Multifuncional	*	*	*	*	*	*	*
Circuito calefacción 1	Y1	Y2	Q2	B1	*	*	*
Circuito calefacción 2	Y5	Y6	Q6	B12	*	*	*
Circuito calefacción 3	Y11	Y12	Q20	B14	*	*	*
ACS solar	*	*	Q5	B6	B31	*	*
Ctrl Primar./ Bomba sistema	Y19	Y20	Q14	B15	*	*	*

* Selección libre en QX.../ BX...
FS = interruptor de flujo de ACS; AVS75.390 = H2; AVS75.370 = H21

Tab.36 Leyenda

Q1	Bomba de la caldera
Q2	1. Bomba del circuito de calefacción
Q5	Bomba de captador
Q6	2. Bomba del circuito de calefacción
Q14	Bomba del sistema
Q20	Bomba del circuito de calefacción CC3
Y1	1. Mezcladora del circuito de calefacción ABIERTA
Y2	1. Mezcladora del circuito de calefacción CERRADA

Y5	2. Mezcladora del circuito de calefacción ABIERTA
Y6	2. Mezcladora del circuito de calefacción CERRADA
Y11	3. Mezcladora del circuito de calefacción ABIERTA
Y12	3. Mezcladora del circuito de calefacción CERRADA
Y19	Mezcladora de control primario ABIERTA
Y20	Mezcladora de control primario CERRADA
B1	Sonda de ida CC1
B6	Sonda del recaptador
B12	Sonda de ida CC2
B14	Sonda de ida CC3
B15	Control primario de la sonda de ida

■ **Salida relé QX21 módulo 1 (7301), Salida relé QX22 módulo 1 (7302), Salida relé QX23 módulo 1 (7303), Salida relé QX21 módulo 2 (7376), Salida relé QX22 módulo 2 (7377), Salida relé QX23 módulo 2 (7378), Salida relé QX21 módulo 3 (7451), Salida relé QX22 módulo 3 (7452) y Salida relé QX23 módulo 3 (7453)**

- Ninguna: Salidas de relé desactivadas.
- Bomba de circulación Bomba circulación Q4: La bomba conectada sirve como bomba de circulación ACS (consulte el n.º prog. 1660).
- Resist. eléctrica ACS K6: Si se utiliza un calentador de inmersión conectado, el agua sanitaria puede cargarse según el Modo operativo resist elect (programa n.º 5060) y el Liberación resist. eléctrica (programa n.º 5061).



Peligro

Los calentadores de inmersión deben equiparse con un termostato de seguridad.

- Bomba colector Q5: Conexión de una bomba de circulación en caso de uso del recaptador solar.
- Bomba circ cons VK1 Q15/Bomba circ cons VK2 Q18: Conexión de una bomba en la entrada Q15/18 para un consumidor adicional, solicitado mediante una entrada-Hx.
- Bomba caldera Q1: la bomba conectada se emplea para volver a circular el agua de la caldera.
- Bomba bypass Q12: la bomba conectada se emplea como bomba de bypass de la caldera, la cual se usa para el control de la temperatura de retorno de la caldera.
- Salida alarma K10: al producirse un fallo, éste es señalizado por el relé de alarma. El contacto está cerrado con el tiempo de retraso seleccionado en el prog. nro. 6612. Si no hay mensajes de falla, el contacto se abre sin retraso.



Importante

El relé de alarma puede restablecerse sin tener que remediar la falla (ver prog. nro. 6710). El relé de alarma sólo puede cerrarse temporalmente mediante un mensaje que, por ejemplo, lleve a un reinicio.

- Bomba circ. calef. CC3 Q20: Activación del circuito de calefacción bombeado CC3.
- Bomba sistema Q14: Conexión de una bomba de alimentación.
- Valv.corte gen.calor Y4: Conexión de una válvula de cambio para desacople hidráulico del generador de calor para el resto del sistema de calefacción.
- Bomba cald. comb sólido Q10: La conexión de la bomba de circulación para el circuito de la caldera para la conexión de una caldera de combustible sólido.
- Programa horario 5 K13: el control del relé depende de los ajustes del programa horario 5.
- Válvula retorno acumul. Y15: esta válvula debe configurarse para un incremento/reducción de la temperatura de retorno o la recarga parcial del depósito de almacenamiento de reserva.

- Bomba interc. ext. solar K9: para el intercambiador térmico externo debe configurarse aquí la bomba solar ext. intercambiador K9.
- Elem. ctrl. solar acu K8: si hay varios intercambiadores integrados, debe seleccionarse el acumulador intermedio en la salida de relé correspondiente y definirse el tipo de actuador solar en el n.º de prog. 5840.
- Elem. ctrl. solar piscina K18: Si se conectan varios intercambiadores, la alberca debe ajustarse con la salida de relé respectiva y se debe definir el tipo de unidad reguladora solar en el prog. nro. 5840.
- Bomba circuito piscina Q19: Conexión de una bomba de alberca en la entrada Q19.
- Bomba cascada Q25: Bomba de caldera común para todas las calderas de una cascada.
- Bomba transf. tanque Q11: el depósito de ACS puede cargarse desde el acumulador intermedio si está suficientemente caliente. Esta transferencia se realiza mediante la bomba de transferencia Q11.
- Bomba mezcla ACS Q35: bomba separada para la circulación del agua de los depósitos cuando está activada la función legionella
- Bomba circ. interm. ACS Q33: Bomba de recarga para el cilindro ACS con intercambiador de calor externo.
- Demanda calor K27: en cuanto haya una demanda de calor en el sistema, se activará la salida K27.
- Bomba circ. calef. CC1 Q2/Bomba circ. calef. CC2 Q6: El relé es usado para la activación de la bomba del circuito de calefacción Q2/Q6.
- Actuador ACS Q3: dependiendo del sistema hidráulico, una bomba de carga de ACS o una válvula de derivación conectadas.
- Salida estado K35: La salida de estado funciona cuando existe un comando desde el controlador hasta el control del quemador. Si hay disturbios que pueden prevenir que el control del quemador funcione se debe apagar la salida de estado.
- Desconexión ventilador K38: Esta salida sirve para apagar el ventilador. La salida se activa cuando se necesita el ventilador; de lo contrario no se activa. El ventilador debe apagarse tan frecuente como sea posible para minimizar el consumo de energía del sistema.

■ **Entrada sonda BX21 módulo 1 (7307), Entrada sonda BX22 módulo 1 (7308), Entrada sonda BX21 módulo 2 (7382), Entrada sonda BX22 módulo 2 (7383), Entrada sonda BX21 módulo 3 (7457) y Entrada sonda BX22 módulo 3 (7458)**

Las funciones además de las funciones básicas se hacen posible al configurar las entradas de sensor.

- Ninguna: Entradas de sensor desactivadas.
- Sonda ACS B31: Sonda de agua sanitaria inferior, que se usa para cargar completamente la función de protección frente a la legionelosis.
- Sonda colector B6: Primer sensor de captador solar en un campo del captador.
- Sonda circulación ACS B39: Sonda para el retorno de circulación ACS.
- Sonda acumulador B4: Sonda de depósito de almacenamiento de reserva superior.
- Sonda acumulador B41: Sonda de depósito de almacenamiento de reserva inferior.
- Sonda impulsión común B10: Sonda de circulación compartida para cascadas de caldera o sondas del distribuidor sin presión.
- Sonda cald. comb sólido B22: Sonda para la obtención de temperatura de una caldera de combustible sólido.
- Sonda carga ACS B36: Sonda ACS para sistemas de recarga ACS.
- Sonda acumulador B42: Sonda de depósito de almacenamiento de reserva central.
- Sonda retorno común B73: Sonda de retorno para la función de derivación de retorno.
- Sonda retorno cascada B70: Sonda de retorno común para cascadas de la caldera.
- Sonda piscina B13: Sonda para la medida de la temperatura de la piscina.

- Sonda solar impulsión B63: Este sensor se necesita para medir el rendimiento solar.
- Sonda solar retorno B64: Este sensor se necesita para medir el rendimiento solar.

■ Func entrada H2/H21 modulo 1 (7321) , Func entrada H21 modulo 2 (7396) y Func entrada H21 modulo 3 (7471)

- Ninguna: ninguna función.
- Cambio modo func. CC+ACS: Cambio de los modos operativos de los circuitos de calefacción para reducir o proteger la operación (prog. nro. 900, 1200, 1500) y bloqueo de la carga de agua caliente sanitaria en caso de que haya un contacto cerrado en H2/H21/H22.
- Cambio modo func. DHW: Bloqueo de la carga de agua caliente sanitaria en caso de haber un contacto cerrado en H2/H21/H22/.
- Cambio modo func. Cir.Calef.: Cambio del modo de operación para los circuitos de calefacción para proteger o reducir la operación.



Importante

Solo se puede bloquear la carga de agua caliente sanitaria en el **Cambio modo func. CC+ACS**.

- Bloqueo generación calor: el generador de calor se bloquea mediante el terminal de conexión H2/H21. Se ignoran todas las demandas de temperatura para los circuitos de calefacción y el ACS. La protección antihielo de la caldera se mantiene.



Importante

La función de limpieza de la chimenea puede aplicarse en lugar del bloqueo de generación de calor.

- Mensaje error/alarma: El cerrar las entradas Hx resulta un mensaje de falla interno-unidad de control, el cual también será señalado mediante una salida de relé, programado como una salida de alarma o en el sistema de administración remoto.
- Demand consumidor VK1/Demand consumidor VK2: el valor de consigna de temperatura de ida establecido se activa mediante los terminales de conexión (p. ej., una función de calefacción de ventilación para unidades de cortina de puerta).



Importante

El valor debe establecerse mediante el prog. n.º 1859/1909/1959.

- Liberar fuente calent piscina: el cierre de la entrada Hx (p. ej., interruptor manual) habilita el calentador de la piscina. La calefacción se lleva a cabo por medio de la «calefacción del generador de calor».
- Descarga exceso calor: una descarga de calor activa en exceso habilita, por ejemplo, una fuente externa para forzar los consumidores (circuito de calefacción, depósito de almacenamiento de ACS, bomba del circuito de calefacción) a sacar el exceso de calor utilizando una señal.
- Liberar piscina solar: Esta función permite que la calefacción solar de la piscina se libere externamente (por ejemplo, mediante un interruptor manual) o especificar la prioridad de recarga solar en función del almacenamiento.
- Nivel operativo ACS/CCs: Puede ajustarse el nivel de funcionamiento mediante el contacto en lugar de mediante el programa horario interno (programa horario externo).
- Termostato de ambiente CCs: Con la entrada una solicitud de termostato de habitación puede generarse para el circuito calefactor establecido.



Importante

La disminución rápida debe apagarse para los circuitos de calefacción correspondientes.

- Termostato ACS: Conexión del termostato ACS.
- Termostato CC: Si se utiliza el módulo de ampliación para el circuito de calefacción, se puede cortar el monitor de temperatura externa en la entrada (por ejemplo, para la calefacción por suelo radiante).

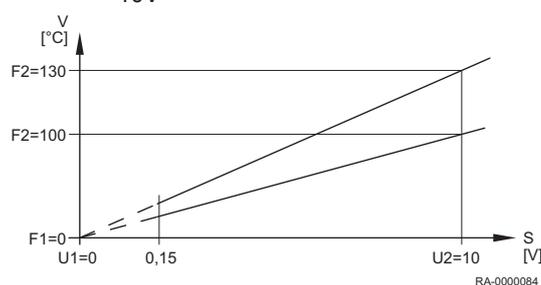
- Iniciar prevención: Con esta entrada, puede evitarse el arranque de un quemador.
- Demand consumidor VK1 10V/Demand consumidor VK2 10V: la carga externa del nodo de aplicación x recibe una señal de tensión (CC 0-10 V) como demanda de calor. La curva lineal se define mediante dos puntos fijos (valor de entrada 1/valor de función 1 y valor de entrada 2/valor de función 2).
- Salida preseleccionada 10V: El generador recibe una señal de voltaje (DC 0...10 V) como demanda de salida. La curva lineal se define mediante dos puntos fijos (valor de voltaje 1/valor de función 1 y valor de voltaje 2/valor de función 2 (sólo aplica a H1).
- Medida temperatura 10V: El controlador recibe una señal de tensión (0-10 V de CC) como señal de la temperatura medida. La temperatura correspondiente se calcula mediante la curva lineal, que se define con dos puntos fijos (valor de entrada 1/valor de la función 1 y valor de entrada 2/valor de la función 2). El uso de la temperatura medida se define mediante los núm. de programa 5957 y 5967.

■ **Tipo contacto H2 módulo 1 (7312), Tipo contacto H2/H21 modulo 1 (7322), Tipo contacto H2 módulo 2 (7387), Tipo contacto H21 modulo 2 (7397) , Tipo contacto H2 módulo 3 (7462)**

Con esta función, el contacto puede configurarse como contacto normalmente cerrado (contacto cerrado, debe abrirse para activar la función) o como contacto normalmente abierto (contacto abierto, debe cerrarse para activar la función).

■ **Valor tensión 1 H2 módulo 1 (7314) a Valor función 2 H2 módulo 1 (7317), Valor tensión 1 H2 módulo 2 (7389) a Valor función 2 H2 módulo 2 (7392)**

Fig.41 Ejemplo de la demanda de calor 10V



- F1 Valor de función 1
- F2 Valor de función 2
- S Voltaje a Hx
- U1 valor tensión 1
- U2 valor tensión 2
- V Punto de referencia de temperatura de ida

La curva de la sonda lineal se define mediante dos puntos fijos. El ajuste se hace con dos pares de parámetros para **Funktionswert** y **Spannungswert** ($F1 / U1$ y $F2 / U2$).



Importante

Si desea más información, consulte ejemplos en Valor de entrada 1 H1 (5953) y páginas siguientes.

■ **Func entrada EX21 módulo 1 (7342) , Func entrada EX21 módulo 2 (7417) y Func entrada EX21 módulo3 (7492)**

- Ninguna: Ninguna función.
- Termostato CC: Si se utiliza el módulo de ampliación para el circuito de calefacción, se puede colocar un monitor de temperatura externa en la entrada EX21 (por ejemplo, para la calefacción por suelo radiante). Si el monitor de temperatura está activado: - El mezclador se cierra y se desactiva la bomba - Se emite un mensaje de fallo (monitor de temperatura HKx) - Se genera el estado Monitor activado. Si la función del módulo de ampliación se ajusta en el circuito de calefacción 1-3 y la función de la entrada EX21 para el mismo módulo se ajusta en el monitor de temperatura (HK), el estado en la entrada EX21 se tiene en cuenta de forma interna para controlar las salidas de relé (bomba y mezclador abierto/cerrado).

■ **Funcion salida UX21 modul 1 (7348), Funcion salida UX22 modul 1 (7355), Funcion salida UX21 modul 2 (7423), Funcion salida UX22 modul 2 (7430) , Funcion salida UX21 modul 3 (7498) y Funcion salida UX22 modul 3 (7505)**

- Ninguna: Ninguna función.

- Bomba ACS Q3 : Accionador para el depósito de almacenamiento del agua sanitaria.
- Bomba circ. interm. ACS Q33 : Activación de la bomba de recarga para almacenaje de agua caliente doméstica con intercambiador de calor externo.
- Bomba del circuito de calefacción CCs: Activación de la bomba de los circuitos de calefacción CC1-CC3:
- Bomba colector Q5 : Activación de la bomba de circulación cuando se usa el recaptador solar.
- Bomba interc. ext. solar K9 : La bomba solar para el intercambiador de calor externo K9 se debe configurar aquí.
- Bomba acumulador solar K8 : Si se conectan varios intercambiadores, el acumulador de reserva debe ajustarse a la salida de relé respectiva y debe definirse el tipo de unidad reguladora solar en el programa n.º 5840.
- Bomba solar piscina K18 : Si se conectan varios intercambiadores, la piscina debe ajustarse a la salida respectiva y debe definirse el tipo de unidad reguladora solar en el programa n.º 5840.

■ **Señal salida UX21 mod 1 (7350), Señal logica sal UX22 mod 1 (7357), Señal salida UX21 mod 2 (7425) y Señal salida UX22 mod 2 (7432), Señal salida UX21 mod 3 (7500) und Señal salida UX22 mod 3 (7507)**

Especifica si la señal debe emitirse como una señal de 0-10 V o como una señal modulada en anchura de impulsos (PWM).

9.2.23 Prueba de entrada/salida

■ **Prueba de entrada/salida**

Prueba para revisar la función en los componentes conectados.

9.2.24 Estado

■ **Estado**

Con esta función, se puede solicitar el estado del sistema seleccionado.

Tab.37 Tabla de estado del circuito de calefacción

Los siguientes mensajes son posibles para el **circuito de calefacción**:

Usuario final (U)	Puesta en servicio, Ingeniero (menú Status)
Monitor caído	Monitor caído
Control manual activo	Control manual activo
Func.tratam.suelo activa	Func.tratam.suelo activa
Modo calef. restringido	Prot. sobretemp. activa
	Restringido, prot.caldera
	Restringido, prioridad ACS
	Restringido, acumulador
Extracción forzada	Extracción forzada ACS
	Extracción forzada fuente
	Retardo parada acivo
Modo confort calef.	Ctrl.marcha ópt. + cal.acel.
	Control arranque óptimo
	Calefacción acelerada
	Modo confort calef.
Modo reducido calef.	Control paro óptimo
	Modo reducido calef.
Prot. antihielo activa	Prot.antihielo amb. activa

Usuario final (U)	Puesta en servicio, Ingeniero (menú Status)
	Impulsión prot.antih.activa
	Ins.prot.antihielo activa
Operación verano	Operación verano
Off	Eco 24 horas activo
	Reducción reducido
	Reducción prot.antihielo
	Lim. temp.ambiente
	Off

Tab.38 Tabla de estado de agua doméstica

Los siguientes mensajes son posibles para **agua potable**:

Usuario final (U)	Puesta en servicio, Ingeniero (menú Status)
Monitor caído	Monitor caído
Control manual activo	Control manual activo
Consumo	Consumo
Modo mant. calor On	Modo mant. calor activo
	Modo mant. calor On
Re-enfriamiento activo	Re-enfriamiento vía colector
	Re-enfri. vía caldera /CC
	Reenfriamiento vía ACS/CC
Bloqueo carga activo	Prot. descarga activa
	Lim. tiempo carga activa
	Carga bloqueada
Carga forzada activa	Forzada, máx.temp. tanque
	Forzada, máx.temp.carga
	Forzada, cons. legionella
	Forzada, cons.nominal
Carga resistencia eléctrica	Carga eléc., cons.legionella
	Carga eléc. cons.nominal
	Carga eléc. cons.reducido
	Carga eléc. cons.prot.antih.
	Resist.eléct liberada
Aceleración activa	Aceler., cons. legionella
	Aceler., cons.nominal
Carga activa	Carga, cons.legionella
	Carga, cons.nominal
	Carga, cons.reducida
Prot. antihielo activa	Prot. antihielo activa
	Calentador inst prot antihiel
Retardo parada acivo	Retardo parada acivo
Espera carga	Espera carga
Cargado	Cargado, máx. temp.tanque
	Cargado, máx. temp. carga
	Cargado, temp.legionella
	Cargado, temp.nominal
	Cargado, temp.reducido
Off	Off
Listo	Listo

Tab.39 Tabla de estado caldera

Los siguientes mensajes son posibles para la **caldera**:

Usuario final (U)	Puesta en servicio, Ingeniero (menú Status)
SLT caído	SLT caído
Fallo	Fallo
Monitor caído	Monitor caído
Control manual activo	Control manual activo
Func.limpieza chim. activa	Fun.limp.chim., carga total
	Fun.limp.chim., carga parc.
Bloqueado	Bloqueado, manual
	Bloqueada, caldera madera
	Bloqueado, auto
	Bloqueado, temp externa
	Bloqueado, modo económico
Lim. mín. activa	Limitación. mín.
	Lim. mín., carga parcial
	Lim. mín. activa
En operación	Arranque prot.
	Arranque prot. carga parcial
	Lim. retorno
	Lim. retorno, carga parcial
Carga Acumulador	Carga Acumulador
En op. parc. para CC, ACS	En op. parc. para CC, ACS
En op. parc. para CC, ACS	En op. parc. para CC, ACS
Liberado para CC, ACS	Liberado para CC, ACS
En operación para ACS	En operación para ACS
En op. carga parc. para ACS	En op. carga parc. para ACS
Liberado para ACS	Liberado para ACS
En operación para CC	En operación para CC
En op. carga parc. para CC	En op. carga parc. para CC
Liberado para CC	Liberado para CC
Retardo parada acivo	Retardo parada acivo
Liberado	Liberado
Prot. antihielo activa	Prot. antihielo activa
Off	Off

Tab.40 Tabla de estado solar

Los siguientes mensajes son posibles para **solar**:

Usuario final (U)	Puesta en servicio, Ingeniero (menú Status)
Control manual activo	Control manual activo
Fallo	Fallo
Colector prot. antih.activa	Colector prot. antih.activa
Re-enfriamiento activo	Re-enfriamiento activo
Máx.temp.tanque alcanz.	Máx.temp.tanque alcanz.
Prot.evaporac. activa	Prot.evaporac. activa
Prot. sobretemp. activa	Prot. sobretemp. activa
Máx. temp.carga alcanz.	Máx. temp.carga alcanz.
Carga ACS+acum.+piscina	Carga ACS+acum.+piscina
Carga ACS+acumulador	Carga ACS+acumulador
Carga ACS+piscina	Carga ACS+piscina

Usuario final (U)	Puesta en servicio, Ingeniero (menú Status)
Carga acumulador+piscina	Carga acumulador+piscina
Carga ACS	Carga ACS
Carga Acumulador	Carga Acumulador
Carga piscina	Carga piscina
Radiación insuficiente	Mín.temp.carga no alcanz.
	Dif.temp. insuficiente
	Radiación insuficiente

Tab.41 Tabla de estado para caldera de combustible sólido
Los siguientes mensajes son posibles para la **caldera de combustible sólido**:

Usuario final (U)	Puesta en servicio, Ingeniero (menú Status)
Control manual activo	Control manual activo
Fallo	Fallo
Prot. sobretemp. activa	Prot. sobretemp. activa
Liberado	Bloqueado, manual
	Bloqueado, auto
Lim. mín. activa	Limitación. mín.
	Lim. mín., carga parcial
	Lim. mín. activa
En operación para CC	Arranque prot.
	Arranque prot. carga parcial
	Lim. retorno
	Lim. retorno, carga parcial
	En operación para CC
En op. carga parc. para CC	En op. carga parc. para CC
En operación para ACS	En operación para ACS
En op. carga parc. para ACS	En op. carga parc. para ACS
En op. para CC, ACS	En op. para CC, ACS
En op. parc. para CC, ACS	En op. parc. para CC, ACS
Retardo parada acivo	Retardo parada acivo
En operación	En operación
Quemado asistido activo	Quemado asistido activo
Liberado	Liberado
Prot. antihielo activa	Ins.prot.antihielo activa
	Prot. antihielo caldera activa
Off	Off

Tab.42 Tabla de estado quemadores
Los siguientes mensajes son posibles para **Quemador**:

Usuario final (U)	Puesta en servicio, Ingeniero (menú Status)
Bloqueo	Bloqueo
Iniciar prevención	Iniciar prevención
En operación	En operación
Arranque	Tiempo de seguridad
	Prepurga
	Arranque
	Postpurga
	Cierre

Usuario final (U)	Puesta en servicio, Ingeniero (menú Status)
	Ejecución local
Espera	Espera

Tab.43 Tabla de estado para el depósito de almacenamiento de reserva
Los siguientes mensajes son posibles para el **depósito de almacenamiento de reserva**:

Usuario final (U)	Puesta en servicio, Ingeniero (menú Status)
Caliente	Caliente
Prot. antihielo activa	Prot. antihielo activa
Carga resistencia eléctrica	Carga eléc., modo emrg.
	Prot.fuente carga eléc.
	Carga eléctrica descong.
	Carga eléctrica, forzada
	Carga eléctrica, sustituta
Carga restringida	Carga bloqueada
	Restringido, prioridad ACS
Carga activa	Carga forzada activa
	Carga parcial activa
Re-enfriamiento activo	Re-enfriamiento vía colector
	Reenfriamiento vía ACS/CC
Cargado	Cargado, máx. temp.tanque
	Cargado, máx. temp. carga
	Cargado, temp. forzada
	Cargada, temp. requerida
	Parc.cargado, temp. req.
	Cargado, temp. mín. carga
Frío	Frío
Sin demanda calor	Sin demanda calor

Tab.44 Tabla de estado alberca

Los siguientes mensajes pueden aparecer en **Piscina**:

Usuario final (U)	Puesta en servicio, Ingeniero (menú Status)
Control manual activo	Control manual activo
Fallo	Fallo
Modo calef. restringido	Fuente modo calefacción
Calefac., temp. piscina máx.	Calefac., temp. piscina máx.
Calefactado	Calefac., consigna solar
	Calefac., consigna fuente
Modo calefacción	calefacción solar apagado
	calefacción fuente apagado
Frío	Frío

9.2.25 Diagnóstico de cascade/generación de calor/consumidores

■ Diagnóstico decascade/generación de calor/consumidores (8100-9058)

Muestra los diferentes valores de consigna y los valores reales, los estados de los interruptores de relé y los estados del contador para fines diagnósticos.

■ Energía de gas

Hay 6 contadores de energía disponibles, que incluyen la energía de gas estimada utilizada con la ayuda de la velocidad del ventilador y una aproximación lineal de la potencia del quemador real. Los contadores de energía deben estar con tensión o sin ella usando el n.º prog 2550. Los resultados se pueden corregir en el n.º prog. 2551.

- 2 contadores generales se pueden reiniciar en el nivel de ingeniería:
 - Prog. nro. 8378: Total energía gas para calor
 - Prog. nro. 8379: Total energía gas ACS
- El consumidor final puede restablecer 2 medidores:
 - Prog. nro. 8381: Energía gas calorífica
 - Prog. nro. 8382: Energía gas ACS



Importante

Prog. nro. 8380 y 8383 son el resultado de agregar los parámetros previos

9.2.26 Control del quemador

■ Tiempo prepurga (9500)

Tiempo de pre-ventilación



Atención

¡Este parámetro sólo debe cambiarlo un especialista en calefacción!

■ Pot. nom. prepurga (9504)

Velocidad de abanico de salida nominal durante ventilación previa.

■ Pot. nom. encendido (9512)

Velocidad de abanico de salida nominal durante ignición.

■ Pot. nom. carga parcial (9524)

Velocidad de abanico de salida nominal en parte de carga.



Importante

Si cambia este valor considere que el prog. nro. 2452 (Retraso contr.potenc.ventil.) siempre es mayor.



Véase también

Retraso contr.potenc.ventil. (2452), página 113

■ Pot. nom. plena carga (9529)

Velocidad de abanico de salida nominal en caldera en HF.

■ Tiempo postpurga (9540)

Tiempo de post-ventilación



Atención

¡Este parámetro sólo debe cambiarlo un especialista en calefacción!

■ Salida vent./pendiente veloc. (9626) y Salida vent./veloc. sección Y (9627)

La velocidad del abanico puede ajustarse con esto. Esto es importante para instalaciones complejas o cambio a LPG.

- El prog. 9626 corresponde a la pendiente de la curva del abanico.
- El prog. 9627 corresponde al desplazamiento de la curva del abanico en la dirección Y.

9.2.27 Opción de información

Se mostrarán diferentes valores de información dependiendo de las condiciones de operación. Además, se mostrará la información sobre el estatus.



Véase también

Estado, página 146

Estado, página 146

10 Mantenimiento

10.1 Generalidades

10.1.1 Directrices generales

De acuerdo con la Directiva de la UE 2002/91/EC (rendimiento energético de los edificios), artículo 8, las calderas con un voltaje nominal de 20 a 100 kW deben revisarse con regularidad.

En los sistemas de aire acondicionado y calefacción, una revisión y un mantenimiento regular realizado por personal cualificado contribuye a un funcionamiento correcto se acuerdo con las especificaciones del producto y, por lo tanto, para asegurar la alta eficacia y la baja contaminación medioambiental a largo plazo.



Peligro de electrocución

Cortar la alimentación de la caldera antes de cualquier intervención!

Antes que quitar cualquier parte del envolvente es necesario desconectar la corriente de la caldera.

Los trabajos bajo tensión (con la carcasa retirada) deben encomendarse siempre a un técnico electricista.



Peligro

Riesgo de envenenamiento.

No use nunca el agua de condensación como agua potable.

- Los condensados no son aptos para el consumo humano o animal.
- No permita que la piel entre en contacto con los condensados.
- Durante las tareas de mantenimiento debe llevarse ropa de protección adecuada.



Atención

El interior de la caldera solo debe limpiarlo un profesional cualificado.

La limpieza de las superficies de calentamiento y del quemador debe realizarla un instalador autorizado. Antes de iniciar el trabajo, la llave de gas y las válvulas de cierre del agua de calefacción deben cerrarse.

10.1.2 Inspección y servicio cuando sea necesario



Importante

Recomendamos que se inspeccione el WGB anualmente.

Si la necesidad por trabajo de mantenimiento ocurre durante la inspección, debe ser llevado a cabo de acuerdo a lo necesario.

El trabajo de mantenimiento de incluye:

- Limpieza del WGB por fuera.
- Revisión del quemador en busca de contaminación y, si es posible, limpieza y mantenimiento.
- Limpieza de las áreas del quemador y las superficies de calefacción

- Cambio de las piezas gastadas (consultar {5}Lista de piezas de repuesto{6}).

**Atención**

Solo deben utilizarse piezas de recambio originales.

- Revisión de la conexión y las ubicaciones del sellado de las piezas llenas de agua.
- Revisar el funcionamiento correcto de las válvulas de seguridad.
- Revisar la presión de funcionamiento y llenar con agua si es necesario.
- Purgar el sistema de calefacción.
- Volver a poner el bloqueo de la gravedad en posición de funcionamiento.
- Finalizar el control y la documentación del servicio realizado.

10.1.3 Vida útil de los componentes de seguridad

Los componentes de seguridad (p. ej., las válvulas de gas) tienen una vida útil que depende principalmente de los años de funcionamiento y los ciclos de funcionamiento. La vida útil restante de los componentes de seguridad individuales se puede determinar como parte del trabajo de mantenimiento llevado a cabo por un instalador cualificado. Si se supera la vida útil Baxi de acuerdo con la siguiente tabla, se recomienda reemplazar los componentes de seguridad.

Componentes de seguridad	Vida útil nominal según el diseño	
	Ciclos de funcionamiento	Años
Monitor de presión de gas WGB 50 - 110	50.000	10
Válvula de gas WGB 50 WGB 70 - 110	500.000	10
	200.000	10

**Importante**

El número de ciclos de funcionamiento se puede leer en *Iniciar contad. 1ªetapa* (prog. n.º 8331) en el elemento del menú *Diagnósticos fuente calor*.

10.1.4 Protección contra contacto

**Peligro de electrocución**

Peligro de muerte por la falta de protección contra descargas eléctricas.

Para garantizar la protección contra descargas eléctricas, todas las piezas de la caldera en las que haya que atornillar (especialmente las del envoltorio) deben atornillarse correctamente una vez concluido el trabajo.

10.1.5 Detergentes aprobados

Los intercambiadores de calor limpios mejoran la transferencia de calor y ahorran energía. Los siguientes detergentes fueron probados y aprobados por Baxi para limpiar intercambiadores de calor:

- Limpiador especial Sanit Care para intercambiador de calor de aluminio y silicio
- Limpiador de caldera Sotin 240

**Peligro**

Los agentes de limpieza para los intercambiadores de calor de aluminio son irritantes o corrosivos.

Antes de empezar el trabajo, deben tenerse en cuenta las medidas de seguridad correspondientes proporcionadas por el fabricante. Además deben tenerse en cuenta las instrucciones de uso y de transporte impresas en el embalaje y en el contenedor.

**Consejo**

Deben tenerse en cuenta las instrucciones de mantenimiento de Baxi.

**Importante**

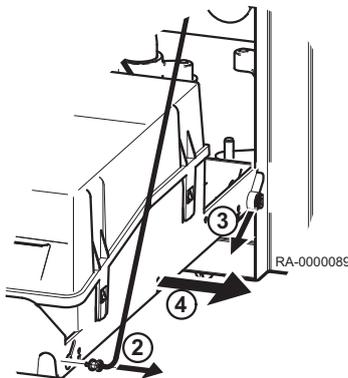
Las fichas de datos de seguridad para los detergentes enumerados están incluidas con el producto o están disponibles en los fabricantes respectivos.

**Atención**

Durante la aplicación del detergente solo se puede tratar el intercambiador de calor en el lado del gas de combustión. No debe quedar ningún residuo del detergente en los componentes de la caldera, los conectores del cable o el envolvente ya que de lo contrario puede provocar corrosión o un mal funcionamiento del aparato. Los residuos pulverizados por error deben limpiarse inmediatamente utilizando un paño húmedo.

10.1.6 Desenganche del panel de control

Fig.42 Desenganche del panel de control



Para realizar el montaje, por ejemplo, la instalación de la bomba de carga de un modo más sencillo, se puede desenganchar el panel de control.

1. Plegar el panel de control (KSF) hacia abajo.
2. Desenganchar las correas del lado izquierdo y derecho del KSF.

**Atención**

Enganchar el KSF para asegurarse de que no vuelque hacia adelante.

3. El KSF se puede retirar por la derecha.
4. Desenganchar el KSF completamente por la derecha.

**Importante**

Asegurarse de que el KSF se puede establecer con seguridad en un lugar adecuado.

10.1.7 Al final del trabajo de mantenimiento

**Peligro**

Peligro de muerte por explosión, incendio o escape de gas de combustión.

- Antes de poner en marcha la caldera, debe comprobarse si existen fugas en las piezas de la instalación a través de las que deben pasar el combustible y el gas de combustión.
 - Si existen fugas en las tuberías, deben sustituirse las juntas. Si existen fugas debidas a componentes defectuosos, deben sustituirse dichos componentes.
- Después de finalizar con la limpieza, vuelva a colocar el intercambiador de calor y el quemador.
 - Comprobar la carga de calor nominal y los valores del gas de escape.

10.2 Mensajes de mantenimiento

10.2.1 Tabla de códigos de mantenimiento

Código de servicio	Descripción de mantenimiento
1:H.func.quemador	Horas de operación del quemador excedidas
2:Núm. arranques quemador	Arranques del quemador excedidos
3:Intervalo mantenimiento	Intervalo de mantenimiento excedido

10.2.2 Fases de operación del centro de control LMS

Las fases de operación se muestran después de presionar la **information key**.

Número de fase		
Pantalla	Estado de operación	Descripción de la función
STY	Espera (sin demandas de calor)	Quemador en espera
THL1	Puesta en marcha del ventilador	Prueba propia para arranque de quemador y de abanico
THL1A		
TV	Tiempo pre-purgado	Pre-purgado, tiempo de desaceleración de abanico a velocidad de carga inicial
TBRE	Tiempo de espera	Pruebas de seguridad internas
TW1		
TW2		
VDE	Fase de encendido	Encendido y arranque del tiempo de seguridad para formación de llama, ionización de acumulación actual.
TSA1	Constante de tiempo de seguridad	Monitoreo de llama con encendido
TSA2	Variable de tiempo de seguridad	Monitoreo de llama sin encendido
TI	Tiempo de intervalo	Estabilización de la llama
MOD	Modo de modulación	Quemador en funcionamiento
THL2	Ventilación siguiente con última velocidad de abanico operativo	El abanico continúa funcionando
THL2A	Ventilación siguiente con última velocidad de abanico de pre-purgado	El abanico continúa funcionando
TNB	Retraso de apagado de quemador	Tiempo de funcionamiento de quemador permitido
TNN	Tiempo de excedente	Tiempo de funcionamiento de abanico permitido
STV	Prevención de arranque	No existen liberaciones internas o externas (es decir, sin presión de agua, falta de gas)
SAF	Apagado de seguridad	
STOE	Posición de falla	SE muestra el modo de falla actual.



Véase también

Tabla de códigos de falla, página 159

10.3 Operaciones de comprobación y mantenimiento estándar

10.3.1 Limpiar el sifón

El sifón de condensados debe limpiarse todos los años.

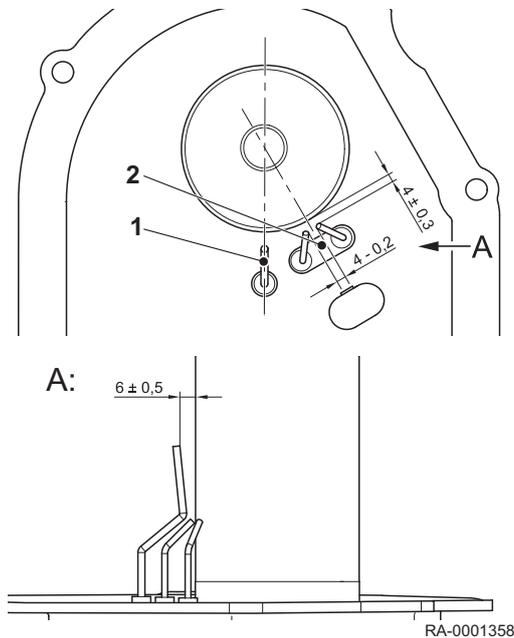
1. Desenrosque el punto de atornillado superior en el sifón.
2. Baje el sifón y quítelo.
3. Retire el sifón completamente del WGB junto con la manguera.
4. Desmonte el sifón y enjuáguelo con agua limpia.
5. La instalación del sifón se realiza en orden inverso.

**Importante**

A su vez, debe revisar la bandeja recolectora de gas de escape en busca de suciedad y debe limpiarla (enjuagarla) en caso de que sea necesario.

10.3.2 Revisar electrodos

Fig.43 Electrodos

**Electrodo de ionización (1)****Peligro de electrocución**

Peligro de muerte por alta tensión.

No tocar los contactos de las bujías durante el encendido.

**Atención**

No debe doblar el cable del electrodo de ionización ya que se puede romper fácilmente.

El electrodo de ionización debe estar siempre en contacto con la llama.

La distancia desde el electrodo de ionización al tubo de explosión debe mantenerse de acuerdo con la Fig. Cuando cambie el electrodo de ionización, compruebe la distancia hasta el quemador y corríjala si es necesario. Para ello, afloje el quemador en el tubo de mezcla y muévelo hasta que la distancia se corresponda con la dimensión necesaria.

Para medir la corriente de ionización, tire de la bujía del dispositivo automático del quemador de gas y conecte el amperímetro entre la bujía y el electrodo.

Electrodo de encendido (2)

Para asegurarse de que la unidad WGB se enciende de manera fiable y en silencio, la posición de instalación y el espacio entre electrodos de encendido deben respetar las indicaciones de la imagen.

10.4 Operaciones de mantenimiento específicas**10.4.1 Cambio de la salida de humos****Atención**

Solo deben utilizarse piezas de recambio originales.

**Atención**

Vaciar el agua de la caldera.

Antes de quitar el purgador hay que vaciar el agua de la caldera para que no haya fugas de agua.

Una salida de humos solo se puede cambiar por una pieza de repuesto original para garantizar una salida óptima.

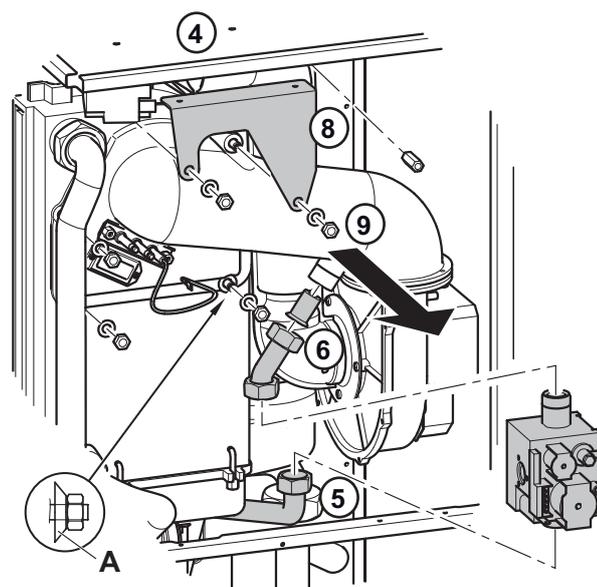
10.4.2 Desmontaje e instalación del quemador de gas**Atención**

Cierre la válvula de gas antes de realizar cualquier trabajo.

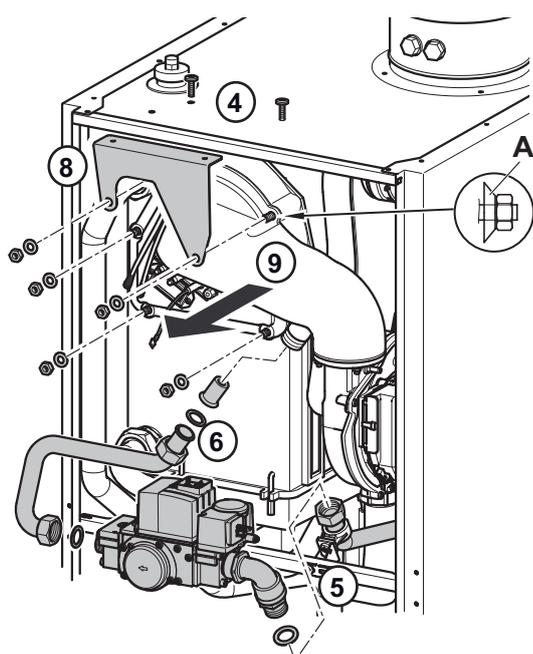
Retirar el quemador de gas antes de limpiar las superficies de calentamiento.

Fig.44 Desmontaje del quemador de gas

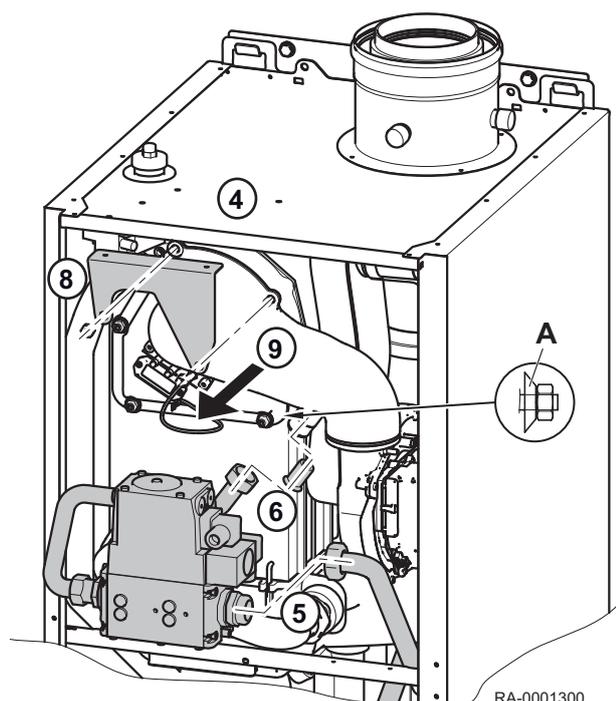
WGB 50



WGB 70



WGB 90/110



RA-0001300

A Arandela de seguridad

1. Desconectar los cables de conexión eléctrica en el ventilador del acoplador.
2. Quitar la manguera de aire del ventilador.
3. Quitar el conector de los electrodos.
4. Aflojar el tornillo de fijación del silenciador de la admisión de aire en la parte superior del WGB.
5. Retirar el silenciador de la admisión de aire.
6. Aflojar los racores del tubo de conexión de gas en el tubo de mezcla y la válvula de gas.
7. Retirar el tubo de la conexión de gas y la tobera de humos.
8. Aflojar los 5 tornillos de fijación en el tubo de mezcla/intercambiador de calor.

9. Retirar el soporte.
10. Poner el quemador junto al tubo de mezcla y el ventilador hacia adelante y hacia afuera.
11. Extraiga el quemador junto al conducto de mezcla, el ventilador y el silenciador de los gases de escape hacia la parte delantera.
12. Limpiar el tubo del quemador con ayuda de una brocha suave.
13. Utilizar un nuevo sellado al instalar el quemador de gas.



Atención

Usar juntas de estanqueidad nuevas
Al volver a montar las piezas es conveniente usar juntas de estanqueidad nuevas, especialmente para el tubo de conexión del gas.



Atención

Comprobar que el disco del muelle está en la posición correcta.
Comprobar que el disco del muelle está en la posición correcta durante la instalación.
Par de apriete predeterminado: 9 Nm.



Atención

Tras calentar el quemador por primera vez, debe volver a comprobar el par de apriete.

10.4.3 Desmontaje de la válvula de gas

1. Desmontar las conexiones eléctricas de la válvula de gas.
2. Aflojar ambas conexiones roscadas de la válvula de gas y retirarlas.



Importante

Utilizar nuevos sellados al instalar la válvula de gas.

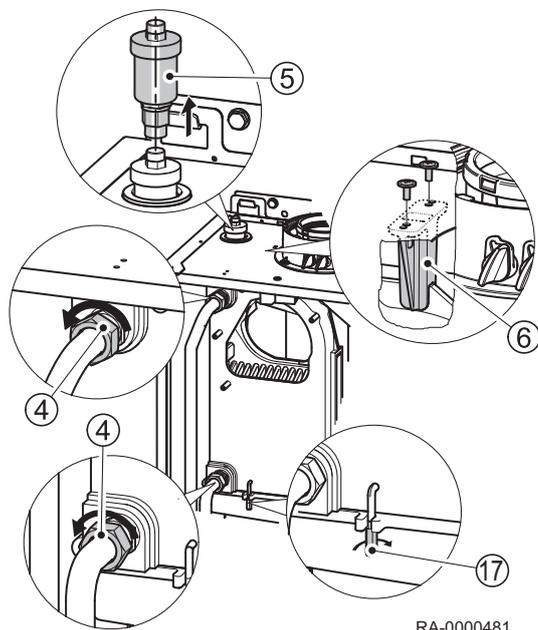
10.4.4 Desmontaje del intercambiador de calor

Realizar los siguientes pasos si el intercambiador de calor no se ha desmontado completamente.

i **Importante**

- El quemador debe desmontarse.
- Para hacer que el desmontaje sea más sencillo, debe desmontarse también la válvula de gas.

Fig.45 Desmontaje del intercambiador de calor



RA-0000481

1. Cerrar las válvulas de desconexión en salida y retorno.
2. Vaciar el agua de la caldera.
3. Tirar de los conectores de las sondas de la caldera (salida y retorno).
4. Aflojar los racores de salida y retorno del intercambiador de calor (junta plana).
5. Retirar la salida de humos.
6. WGB 28/38: Retirar el retenedor de plástico de la parte superior del intercambiador de calor. Para ello, quitar los 2 tornillos de la tapa de la carcasa.
7. Quitar las 2 presillas de sujeción.
8. Levantar el intercambiador de calor por encima del recolector de gas de escape y sacarlo.
9. Quitar el cable del control de la presión de agua.
10. Anular el racor en el tubo de repuesto de la bomba y retirar el tubo o la bomba.
11. WGB 50/70: Desmontar el tubo de retorno.
12. Quitar el conector de la válvula de gas, aflojar y retirar la válvula de gas.
13. WGB 90/110: Retirar la línea de conexión entre el intercambiador de calor y la bandeja de recuperación.
14. Retirar el anillo de retención y empujar el acoplamiento deslizante hacia arriba del tubo de escape.
15. WGB 50/70: Desmontar el tubo de gas.
16. Quite el sifón.
17. Afloje las tuercas de la bandeja de recogida, retire la pinza y extraiga la bandeja de recogida.
18. Afloje las tuercas de la placa de soporte de la pared posterior.
19. Eleve y retire el intercambiador de calor con la placa de soporte de la pared posterior y extráigala.
20. Limpie el intercambiador de calor de acuerdo con las instrucciones de mantenimiento.

📖 Véase también

- Desmontaje e instalación del quemador de gas, página 156
Desmontaje de la válvula de gas, página 158

11 Resolución de errores

11.1 Códigos de error

11.1.1 Tabla de códigos de falla

El siguiente es un extracto de la tabla de códigos de falla. Llamar al instalador si aparece en pantalla cualquier otro código de falla.

Código de falla	Descripción del error	Explicaciones/causas
0	No hay fallo	
10	Falla de sensor temperatura exterior	Revisar conexión o sensor de temperatura exterior, operación de emergencia
20	Falla de sensor temperatura de caldera 1	Revisar conexión, informar a especialista de calefacción ⁽¹⁾
25	Falla de sensor combustible sólido temperatura de caldera	
26	Falla de sensor combustible sólido temperatura de caldera	
28	Falla de sensor combustible sólido temperatura de caldera	

Código de falla	Descripción del error	Explicaciones/causas
30	Falla de sonda temperatura de ida 1	
32	Falla de sonda temperatura de ida 2	Revisar la conexión, informar al especialista de la calefacción ⁽¹⁾
38	Falla de sensor combustible sólido temperatura de caldera	
40	Falla de sensor temperatura de retorno 1	Revisar la conexión, informar al especialista de la calefacción ⁽¹⁾
46	Falla de sensor combustible sólido temperatura de caldera	
47	Falla de sensor temperatura de retorno común	
50	Falla de sensor temperatura ACS 1	Revisar la conexión, informar al especialista de la calefacción, funcionamiento de emergencia ⁽¹⁾
52	Falla de sensor temperatura ACS 2	Revisar la conexión, informar al especialista de la calefacción ⁽¹⁾
54	Falla de sonda temperatura de ida ACS	
57	Falla de sensor temperatura de circulación agua potable	
60	Falla de sensor temperatura de habitación 1	
65	Falla de sensor temperatura de habitación 2	
68	Falla de sensor temperatura de habitación 3	
70	Falla de sensor temperatura de depósito de almacenamiento 1 (superior)	
71	Falla de sensor temperatura de depósito de almacenamiento 2 (inferior)	
72	Falla de sensor temperatura de depósito de almacenamiento 3 (medio)	
73	Falla de sensor temperatura de recaptador 1	
81	Corto circuito LPB o no hay suministro de energía al bus	
82	Colisión de dirección LPB	Revisar direcciones de los módulos de control conectados
83	Corto circuito de cable BSB	Revisar la conexión a las unidades de habitación
84	Colisión de dirección BSB	2 dispositivos de la habitación tienen la misma asignación (prog. nro. 42)
85	Falla de puesta en servicio inalámbrica BSB	
91	Falla EEPROM: información de mecanismo de bloqueo	Falla interna LMS, sensor de proceso, reemplazar LMS, especialista de calefacción
98	Falla del módulo de extensión 1 (falla colectiva)	
99	Falla del módulo de extensión 2 (falla colectiva)	
100	Principales dos veces (LPB)	Revisar principal de tiempo
102	Principal de reloj de tiempo sin respaldo	
105	Mensaje de mantenimiento	Ver código de mantenimiento (presionar botón de información una vez) para información detallada.
109	Monitoreo de temperatura de caldera	
110	Bloqueo del limitador de la temperatura de seguridad	La evacuación de calor no funciona, interrupción del STB, posiblemente cortocircuito en la válvula de gas ⁽²⁾ , defecto del fusible interno; esperar hasta que el aparato se enfríe y realizar un reset; en caso de repetición del fallo, llamar al servicio técnico ⁽³⁾
111	Apagado del monitor de temperatura	No hay suministro de calor; defecto de la bomba, válvulas de radiador cerradas ⁽¹⁾
119	Fallo presión del agua	Comprobar la presión hidráulica, en caso necesario reponer agua ⁽¹⁾
121	Monitoreo de temperatura de ida 1 (circuito de calefacción 1)	

Código de falla	Descripción del error	Explicaciones/causas
122	Monitoreo de temperatura de ida 2 (circuito de calefacción 2)	
126	Monitoreo de recarga de ACS	
127	No se llega a la temperatura de gérmenes de enfermedad del legionario	
128	Falla de flama durante el funcionamiento	
132	Fallo del monitor de presión de gas	Falta de gas, contacto GW abierto, monitor de temperatura externa
133	No hay llama durante el tiempo de seguridad	Restablecer, si la falla vuelve a ocurrir varias veces contacte al instalador, falta de gas, polaridad de conexión de suministro, periodo de seguridad, revisar corriente de electrodo de encendido e ionización ⁽¹⁾⁽³⁾
146	Mensaje común de falla de configuración	
151	Falla interna	Revisar parámetros (consultar el instalador de la tabla de ajustes y/o los valores solicitados), desbloquear el LMS, cambiar el LMS, instalador ⁽¹⁾⁽³⁾
152	Falla de parametrización	
153	La caldera fue bloqueada manualmente	Reiniciar la caldera presionando la tecla "Restablecer" 
160	Fallo del ventilador	Posible falla del ventilador, umbral de velocidad establecido incorrectamente ⁽³⁾
162	El monitor de presión de aire no se cierra	
171	Contacto de alarma H1 o H4 activado	
172	Contacto de alarma H2 (EM1, EM2 o EM3) o H5 activado	
178	Circuito de calefacción de monitor de temperatura 1	
179	Circuito de calefacción de monitor de temperatura 2	
183	El dispositivo está en modo de ajuste de parámetros	
217	Falla de sensor	
218	Monitoreo de presión	
241	Falla de sonda de ida solar	
242	Falla de sensor de retorno solar	
243	Falla de sensor alberca	
260	Falla de sonda temperatura de ida 3	
270	Función de monitoreo	
317	Frecuencia de suministro fuera del rango válido	
320	Falla de sensor temperatura de recarga de ACS	
322	Presión del agua demasiado alta	Comprobar la presión de agua y agua de drenado, llenar si es necesario ⁽¹⁾
323	Presión del agua demasiado baja	Comprobar la presión de agua y en caso necesario rellenar con agua ⁽¹⁾
324	Mismos sensores BX	
325	BX / módulo de extensión mismos sensores	
326	BX / grupo mezcladora mismos sensores	
327	Módulo de extensión misma función	
328	Grupo mezcladora misma función	
329	Módulo de extensión / grupo mezcladora misma función	
330	Sonda BX1 sin función	
331	Sonda BX2 sin función	
332	Sonda BX3 sin función	
335	Sonda BX21 sin función (EM1, EM2 o EM3)	
336	Sonda BX22 sin función (EM1, EM2 o EM3)	
339	Bomba recaptadora Q5 faltante	

Código de falla	Descripción del error	Explicaciones/causas
341	Bomba recaptadora B6 faltante	
342	Sonda ACS solar B31 faltante	
343	Interconexión solar faltante	
344	Actuador solar reserva K8 faltante	
345	Actuador solar alberca K18 faltante	
346	Bomba caldera combustible sólido Q10 faltante	
347	Sonda comp caldera combustible sólido faltante	
348	Error en dirección de caldera combustible sólido	
349	Válvula de retorno almacenaje reserva Y15 faltante	
350	Error en dirección almacenaje reserva	
351	Error de dirección de controlador primario/bomba de suministro	
352	Error en dirección cabezal pérdida baja	
353	Sonda de ida común B10 faltante	
371	Monitoreo de temperatura de ida 3 (circuito de calefacción 3)	
372	Monitor de temperatura CC3	
373	Falla 3 del módulo de expansión (falla colectiva)	
378	Falla interna contador repetición expiró	
382	Falla abanico contador repetición expiró	
384	Luz externa	
385	Subvoltaje de suministro	
386	La velocidad del abanico salió del rango válido	
387	Falla de interruptor de presión de aire	
426	Retroalimentación amortiguador de gases de combustión	
427	Configuración de amortiguador de gases de combustión	
432	Tierra funcional X17 no conectada	
(1) Apagar, iniciar prevención, reiniciar después de eliminación de la falla (2) Comprobar parámetros con la tabla de ajustes del instalador y restablecer los ajustes básicos o consultar el código de diagnóstico SW de LMU interno y corregir los parámetros erróneos (3) desbloqueo sólo mediante reset		

11.2 Causas de fallo

11.2.1 Apagado por falla

Apagado de seguridad en caso de fallo de la llama durante el funcionamiento.

Después de cada apagado de seguridad se realiza un nuevo intento de encendido según el programa. Si esto no provoca la formación de la llama, se produce un apagado por falla.

En caso de apagado por falla, debe pulsar el botón de reinicio del panel de control.

En el caso de averías operativas (símbolo de la campana en la pantalla), el dígito en la pantalla en el panel de funcionamiento indica la causa de la avería (consultar la tabla de códigos de fallas).

El quemador no arranca:

- No hay tensión en el control y en el centro de regulación
- No hay señal de "quemador ENCENDIDO" desde en control del circuito de calefacción (consultar Tabla de códigos de fallas)

- Llave de gas cerrada
- Ausencia de encendido

El quemador se puso en modo de falla (no se forma llama):

- Ausencia de encendido
- El electrodo de ionización está conectado a tierra
- El electrodo de ionización no está conectado
- No hay gas
- Presión de gas demasiado baja

A pesar de la formación de la llama, el quemador entra en modo de falla después de que pase el tiempo de seguridad:

- El electrodo de ionización es defectuoso o está sucio
- El electrodo de ionización no penetra en la llama
- El electrodo de ionización no está conectado
- La presión del gas no es estable

12 Eliminación

12.1 Disposiciones/Reciclaje

12.1.1 Empacado

Como parte de los reglamentos de empaqueo, Baxi proporciona instalaciones de desecho locales para que la compañía especialista asegure un correcto reciclaje de todos los empaques. Para poder proteger el ambiente, el empaque es 100% reciclable.



Consejo

Siga los requerimientos legales aplicables para desechos en su país.

12.1.2 Desecho de aparato

El aparato puede ser regresado a Baxi para su desecho mediante una compañía especialista. El fabricante se encargará del reciclado correcto del aparato.



Importante

El aparato es reciclado por una compañía de desechos. Cuando es posible se identifican los materiales, especialmente los plásticos. Esto permite la clasificación correcta para el reciclaje.

13 Apéndice

13.1 Declaración de conformidad

13.1.1 Declaración de conformidad



Declaración de conformidad CE No. 2018/123 EU-Declaration of Conformity

Producto <i>Product</i>	Caldera de gas
Marca registrada <i>Trade Mark</i>	WGB
Número de ID del producto <i>Product ID Number</i>	CE-0085 BL 0514
Tipo, modelo <i>Type, Model</i>	WGB 28 i; WGB 38 i; WGB 50 i; WGB 70 i; WGB 90 i; WGB 110 i
Directivas europeas Normas europeas <i>EU Directives</i> <i>EU Regulations</i>	(UE)2016/426, 92/42/EC, 2009/125/EC, (UE)2017/1369, (UE)811/2013, (UE)813/2013, 2014/30/UE, 2014/35/UE
Estándares <i>Standards</i>	DIN EN 15502-1:2012-10; DIN EN 15502-2-1:2013-01; EN 13203-2:2015-08 DIN EN 60335-1:2012-10; EN 60335-1:2012 DIN EN 60335-1 Ber. 1:2014-04; EN 60335-1:2012/AC:2014; EN 60335-1:2012/A11:2014 DIN EN 60335-2-102:2010-07; EN 60335-2-102:2006+A1:2010 DIN EN 62233:2008-11; EN 62233:2008 DIN EN 62233 Ber. 1:2009-04; EN 62233 Ber. 1:2008 DIN EN 55014-1:2012-05; EN 55014-1:2006 + A1:2009 + A2:2011 DIN EN 55022:2011-12; EN 55022:2010 DIN EN 61000-3-2:2010-03; EN 61000-3-2:2006 + A1:2009 + A2:2009 DIN EN 61000-3-3:2014-03; EN 61000-3-3:2013 DIN EN 55014-2:2009-06; EN 55014-2:1997 + A1:2001 + A2:2008 Requisitos de la categoría II
Examen CE de tipo <i>EC-Type Examination</i>	TÜV Rheinland Energie GmbH Am Grauen Stein 51105 Colonia (Alemania)
Procedimiento de supervisión <i>Surveillance Procedure</i>	Módulo D EC Directiva (UE)2016/426 sobre los aparatos de gas DVGW CERT GmbH, 53123 Bonn (Alemania)

Como fabricantes, declaramos lo siguiente:

Los productos, convenientemente etiquetados, cumplen con los requisitos estipulados en las ordenanzas, directivas y estándares enumerados. Corresponden a la muestra examinada, pero no constituyen una garantía de las propiedades del producto. La fabricación de los productos está sujeta a los procedimientos de supervisión mencionados.

El producto designado se ha diseñado exclusivamente para su instalación en sistemas de calefacción de agua caliente sanitaria. El fabricante del sistema debe garantizar el cumplimiento de la normativa vigente durante la instalación y funcionamiento de la caldera.

ppa. S. Harms

Director técnico
Technical Director
-AUGUST BRÖTJE GmbH-

i.v. U. Patzke

Director de laboratorio de pruebas y delegado para la documentación
Test Laboratory Manager and Delegate for Documentation
-AUGUST BRÖTJE GmbH-

BAXI Calefacción S.L.U
C. Salvador Espriu, 9
08908 L'Hospitalet de Llobregat
Barcelona
España
Tel: +34 902 89 89 89
www.baxi.es

Rastede, 27.06.2018

Índice

A		
Acortamiento de los tubos	53	
Aditivos	31	
Agente antihielo	34	
Agua fría	66	
Ajuste de fábrica	94,134	
Ajuste de la bomba	68	
Ajuste de la curva	97	
Ajuste de la curva de calefacción	97	
Ajuste manual de la salida del quemador	61	
B		
Bloqueo de la gravedad	153	
C		
Calidad del agua de calefacción	30	
Cambiar ajustes	64	
Cambio automático verano/invierno	66	
Chimeneas contaminadas	52	
Clasificación IP	37,57	
Comprobar el electrodo de ionización	156	
Condensado	46	
Conexiones de gas	47	
Conexión de condensado	21,22	
Conexión de gas	19,20,21,22	
Conexión del condensado	19,20	
Consejo sobre ahorro de energía; bomba de circulación	107	
Control de arranque y parada óptimo	102	
Control manual	69,140	
D		
Daños producidos por la corrosión	52	
E		
El idioma	59	
Eliminación	163	
Empacado	163	
F		
Fallo	162	
Fases de funcionamiento	155	
Filtro	46	
Filtro de gas	47	
Función de mantenimiento	70	
Función de parada del controlador	61	
Función ECO	27	
Función Legionela	67	
G		
Gas líquido debajo del nivel del suelo	9	
I		
Incremento del punto de referencia reducido	102	
INFO	27	
Interruptor APAGADO/ENCENDIDO	26	
Interruptor de emergencia	56	
Interruptor de emergencia de calefacción	66	
Interruptor seccionador de red	56	
Introducción en un eje	54	
L		
Limpieza del quemador	152	
Limpieza e inspección de aberturas	55	
Llave de gas	66	
Llenado de agua	153	
Longitudes de cable	56	
Límite de calefacción de día automático	66	
Límite de calefacción invierno/verano	98	
M		
Mantenimiento	152	
Manómetro	26	
Mensaje de fallo	27	
Mensaje de mantenimiento	27	
Modo continuo	66	
Modo de agua doméstica	67	
Modo de calefacción	66	
Modo de protección	67	
Montaje de los elementos	53	
N		
Normas	12	
O		
Operación automática	66	
Operación de emergencia	69	
P		
Puesta en marcha	60	
Punto de referencia de confort	67	
Punto de referencia para protección antihielo	27,67	
Punto de referencia reducido	67	
R		
Racores de junta plana	45	
Reciclaje	163	
Reducción rápida	101	
Reglamentos	12	
Revisar electrodos	156	
Revisar electrodos de encendido	156	
Revisar estanqueidad	47,154	
S		
Sistema de gas de combustión	48	
Softwareversion	13,15	
Sonda de temperatura exterior	57	
Suministro de aire de combustión	52	
T		
Tabla de códigos de falla	159	
Tecla de información	26	
Tecla ESC	26	
Tecla OK	26	
Teclas de modo de operación	26	
Modo de agua doméstica	26	
Modo de calefacción	26	
Teclas	26	
Tecla de información	26	
Tecla ESC	26	
Tecla OK	26	
Temperatura de agua doméstica	105	
Temperatura de habitación	67	
Punto de referencia de confort	67	
Punto de referencia reducido	67	
Tubo de gas de escape	48	
V		
Valores de resistencia	17	
Válvula de cierre	46,47	

Válvula de desconexión66

Válvula de seguridad 19,20,22,46,153

Manual original - © Derechos de autor

Toda la información técnica y tecnológica que contienen estas instrucciones, junto con las descripciones técnicas y esquemas proporcionados son de nuestra propiedad y no pueden reproducirse sin nuestro permiso previo y por escrito. Contenido sujeto a modificaciones.

BAXI

Tel. +34 902 89 80 00

www.baxi.es

informacion@baxi.es



CE

BAXI