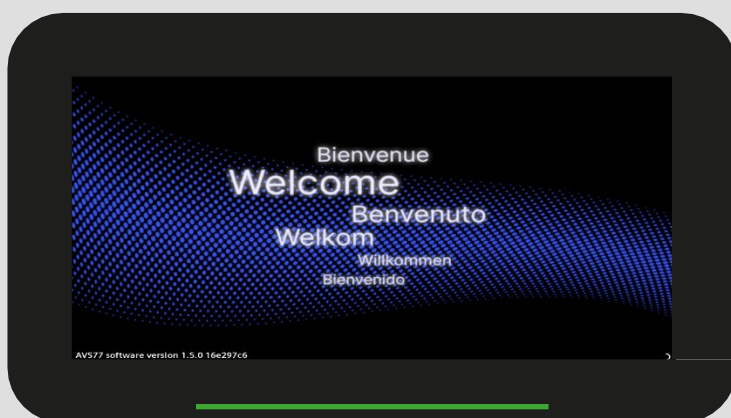


INSTALACIÓN, USO Y MANTENIMIENTO

# NAVISTEM B4000

Controlador de  
caldera



00U07924370-A  
04.12.2024

Para uso exclusivo de profesionales.  
El usuario debe conservarlo para futuras consultas.

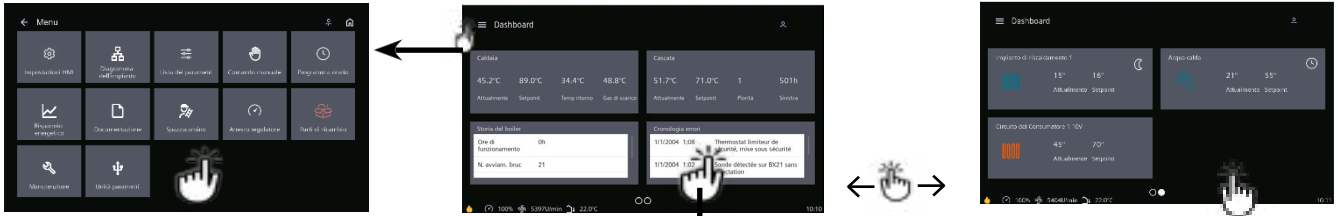


# GUÍA DE USUARIO SIMPLIFICADA

Esta sección ofrece una lista de los parámetros que deben programarse para el uso básico de la caldera.

## Navegación entre pantallas

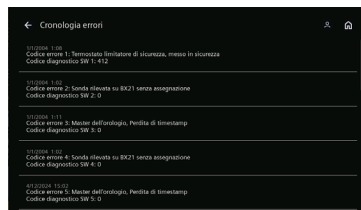
### Acceso de usuarios finales :



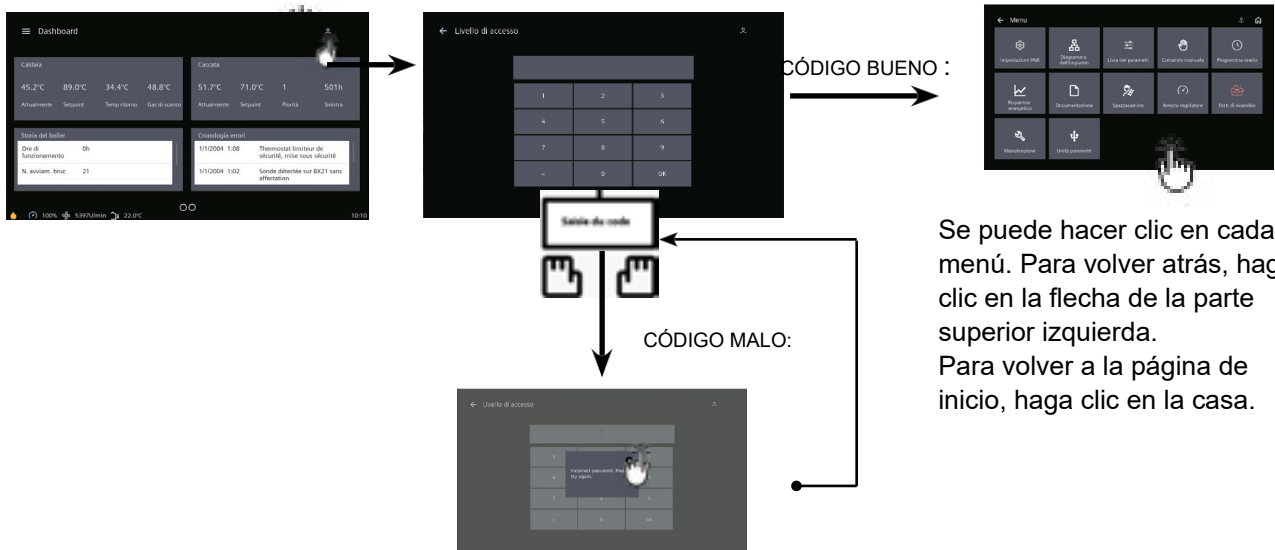
Se puede hacer clic en cada menú. Para volver atrás, haga clic en la flecha de la parte superior izquierda. Para volver a la página de inicio, haga clic en la casa.

Puede desplazarse para navegar entre las pantallas. Los círculos pequeños le indican el número de pantallas.

Ejemplo: si hace clic en Historial de averías, aparecerá esta pantalla.



### Acceso para especialistas: código 9360



Se puede hacer clic en cada menú. Para volver atrás, haga clic en la flecha de la parte superior izquierda. Para volver a la página de inicio, haga clic en la casa.

**Parámetros principales**

Todos los parámetros siguientes son accesibles desde el nivel "Usuario final".

Acceso directo	Acceso a la lista de parámetros	Fecha y hora		
SÍ	NO	Hora minutos		Véase el apartado 6.1, página 36
SÍ	NO	Día Mes Año		Véase el apartado 6.1, página 36
		Temporizador para los circuitos de calefacción 1, 2 y 3		
SÍ	NO		Programar el tiempo	Véase el apartado 7.1.3, página 40
		Circuitos de calefacción 1, 2 y 3		
		710 - 1010 - 1310Punto	de consigna de confort	Véase el apartado 7.1.4, página 39.
		712 - 1012 - 1312Punto	de consigna reducido	Véase el apartado 7.1.4, página 39.
		720 - 1020 -	1320pendiente de la curva	Véase el apartado 7.1.5, página 39.
		Agua caliente sanitaria		
SÍ	1610	1610Punto	de consigna de confort	Véase el apartado 8.1.1, página 52
		Error		
SÍ	6705	Código de diagnóstico del error actual		Véase el capítulo 17, página 107

## ASISTENCIA PARA EL DIAGNÓSTICO

La lista de códigos de error aparece en la parte superior de la pantalla con un banner rojo.						
B4000	Código	Fallo			Descripción	er 1 diagnóstico
		ampliado	no bloqueado	bloqueado		
	10	610			Fallo del sensor exterior, sin señal.	Compruebe el cableado de la entrada B9.
	20	Todo s			Fallo del sensor de caudal de la caldera 1, sin señal.	Compruebe el cableado del sensor B2 (bloque de terminales X4).
	26	612			Fallo del sensor de temperatura común (flujo en cascada).	Compruebe el sensor de temperatura de flujo común en cascada declarado como sensor B10.
	28	Todo s			Fallo del sensor de humo en cortocircuito.	Compruebe el sensor de temperatura de humos en BX1.
	30	614			Fallo del sensor de temperatura de caudal del circuito 1.	Compruebe el sensor de temperatura en los circuitos 1 y 2 (normalmente BX21 en el AVS75 en cuestión).
	32	616			Fallo del sensor de temperatura de caudal del circuito 2.	
	40	Todo s			Fallo del sensor de retorno de la caldera 1, sin señal o cortocircuitado.	Compruebe el cableado del sensor B7 (bloque de terminales X4).
	46	53			Fallo del sensor de temperatura de retorno en cascada	Compruebe el sensor de temperatura de retorno en cascada declarado como sensor B70.
	50	Todo s			Fallo del sensor de ACS 1.	Compruebe el sensor B3.
	60	59			Fallo del sensor de habitación 1.	Compruebe que la caja está correctamente conectada que soporta el sensor ambiental.
	65	60			Fallo del sensor de habitación 2.	
	68	61			Fallo del sensor de habitación 3.	
	81				Fallo de cortocircuito en el BUS LPB o ausencia de alimentación del bus LPB.	Compruebe que los 2 hilos del bus no estén cortocircuitados o que los DB y MB no estén invertidos en una de las calderas.
	82				Direcciones de bus LPB idénticas.	Compruebe el direccionamiento LPB (6600) para reguladores.
	91				Problema con la EEPROM.	Póngase en contacto con el servicio posventa.
	98	0			Error en el módulo de ampliación 1.	Compruebe la cinta de bus conectada a la dirección 1 o 2 del AVS75. Atención: realice el direccionamiento con la alimentación desconectada.
	99	0			Error del módulo de expansión 2.	

La lista de códigos de error aparece en la parte superior de la pantalla con un banner rojo.						
B4000	Código	Fallo			Descripción	er 1 diagnóstico
		ampliado	no bloqueado	bloqueado		
110	412				Termostato de seguridad alcanzado: El termostato conectado a la entrada STB se ha disparado debido a que la temperatura de la caldera es demasiado alta.	
	420				Temperatura retorno superior que el caudal.	Compruebe el riego de la caldera.
	421				Temperatura retorno superior que el caudal.	Compruebe el riego de la caldera.
	428				DT salida regreso caldera demasiado importante.	Compruebe el riego de la caldera.
	429				DT salida regreso caldera demasiado importante.	Compruebe el riego de la caldera.
	431				El número de fallos 110/420 (temperatura de retorno demasiado alta en comparación con la temperatura de impulsión) en 24 horas es demasiado alto.	Compruebe el cableado de los sensores y sus posiciones (posible inversión de los dos sensores). Compruebe el sistema de riego de la caldera.
	436				Fallo de temperatura de retorno demasiado alta: La temperatura leída por el sensor de retorno B7 es demasiado alta.	
	437				El número de fallos 110/426 (aumento demasiado rápido de la temperatura) en 24 horas es demasiado elevado.	
	438				el número de averías 110/428 (DT retorno de salida demasiado alto) en 24 horas es demasiado elevado.	
111					Temperaturas de ida y retorno demasiado elevadas al límite de la temperatura máxima de desconexión del termostato.	
119	563				Fallo del presostato de la caldera. El contacto del presostato está abierto. Este fallo es el mismo tanto si está conectado en la entrada H1 como en la H3.	
128	Todo s				Fallo de la llama durante el funcionamiento.	
130					Fallo de temperatura de los gases de combustión (temperatura de los gases de combustión demasiado alta).	Compruebe la señal en la entrada BX1.
132	404				Fallo de parada : Fallo del presostato de aire. No hay detección de presión.	
	409				Fallo de parada : Fallo de presión de gas.	Compruebe la presión de alimentación de gas.
	410				Fallo de parada : Fallo de presión de gas.	Compruebe la presión de alimentación de gas.
	411				132/409 o 132/410 fallos consecutivos	Este fallo se elimina automáticamente al cabo de 2 horas o inmediatamente después de un corte de corriente.
133	Todo s				Tiempo de seguridad excedido. No detección de llama en el encendido.	
146					Error de configuración de parámetros o sensores.	

La lista de códigos de error aparece en la parte superior de la pantalla con un banner rojo.						
B4000	Código		Fallo		Descripción	er 1 diagnóstico
	ampliado	no bloqueado	bloqueado			
151	Todo s				Fallo de contacto interno NAVISTEM B4000.	Invierta el neutro y la fase en la fuente de alimentación de la plataforma NAVISTEM B4000. Invierta el conector del transformador de encendido. Compruebe el cableado de la válvula de gas. Si no es así, póngase en contacto con el servicio posventa.
160	380				Error de umbral del ventilador. Las velocidades de pre y post purga son superiores al umbral máximo.	
162	398				Error del presostato de aire. El presostato no detectó ninguna presión durante la ventilación previa.	
164	562				Fallo de caudal de la bomba de riego elemento calefactor.	compruebe los fusibles de la caldera
166	396				Fallo del presostato de aire. El presostato de aire detecta la presión cuando la caldera está apagada.	Compruebe que la bomba está bien conectada y que no funciona sin agua. Compruebe la entrada H4. Compruebe la señal del presostato.
171	800				Alarma externa conectada a la entrada H1.	Compruebe si H1 está configurado como alarma externo.
172	806				Alarma externa conectada a la entrada H5.	Compruebe si H5 está configurado como alarma externo.
193	846				Se genera una inhibición de arranque en una entrada Hx.	Compruebe los ajustes de entrada Hx.
260	2				Fallo del sensor de temperatura de caudal del circuito 3.	Compruebe el sensor de temperatura del circuito 3 (normalmente BX21 en el AVS75 en cuestión).
322	566				Presión de agua demasiado alta. Este fallo corresponde a una medición conectada a X4.	Compruebe el bloque de terminales X4. Lea el valor de presión en el parámetro 9009
323	566				Presión de agua demasiado baja o sin señal. Este fallo corresponde a una medición cableada en X4.	
324	0				Se declaran 2 entradas Bx con la misma función.	Comprobar las declaraciones de entrada Bx.
327	0				Se declaran 2 módulos AVS75 con la misma función.	Compruebe las declaraciones del AVS75.
331	0				Entrada Bx2 sin función	Compruebe que la entrada Bx no está en estado 1 cuando no tiene asignada ninguna función.
332	0				Entrada Bx3 sin función	
335	0				Entrada Bx21 sin función	
336	0				Entrada Bx22 sin función	
352	—				Se declara un sensor de arranque en cascada cuando el NAVISTEM B4000 no es el maestro en cascada. La salida de informe de alarma no se activa en este fallo.	Elimine la declaración del caudalímetro en cascada B10 de la entrada (BX1) o declare el NAVISTEM B4000 como maestro en cascada.

La lista de códigos de error aparece en la parte superior de la pantalla con un banner rojo.						
B4000	Código		Fallo		Descripción	er 1 diagnóstico
	ampliado	no bloqueado	bloqueado			
353					Caldera en cascada programada pero sin sensor de arranque en cascada (Arranque común B10) declarado.	Comprobar la declaración del sensor Inicio común B10.
373					Error del módulo de expansión 3.	Compruebe la cinta de bus conectada a la dirección 3 del AVS75. Atención: realice el direccionamiento con la alimentación desconectada.
384	391				Luz parásita. NAVISTEM B4000 detecta una llama cuando la válvula de gas está cerrada.	
386	Todo s				Problema del ventilador	Póngase en contacto con el servicio posventa.
426	528				Señal de retorno de la compuerta de humos : - La válvula está cerrada cuando debería estar abierta al arrancar. - Pérdida de la señal de válvula cerrada durante 50s mientras la caldera está funcionando. - No hay pérdida de señal de válvula cerrada 50s después del apagado de la caldera	
432	746				Falta la tierra funcional. La tierra de la sonda de ionización no está en el mismo marco de referencia que la alimentación de la caldera.	Compruebe que la resistencia está a la tierra (marco de referencia).

Lista de códigos de mantenimiento (banner azul)	
	Descripción del mantenimiento
1	Horas de funcionamiento del quemador superadas
2	Número de arranques del quemador superado
3	Intervalo de mantenimiento superado
10	Cambie las pilas del sensor exterior
22	Presión hidráulica 3 en el circuito de calefacción demasiado baja (límite inferior de presión 3 no alcanzada)

Si aparece el modo ECO, consulte el apartado 7.2.1.



# CONTENIDO

<b>GUÍA SIMPLIFICADA DEL USUARIO.....</b>	<b>3</b>
Navegación entre pantallas.....	3
Parámetros principales.....	4
<b>ASISTENCIA PARA EL DIAGNÓSTICO .....</b>	<b>5</b>
<b>1. ADVERTENCIAS Y RECOMENDACIONES.....</b>	<b>14</b>
1.1. Símbolos utilizados en este documento.....	14
1.2. Cualificación del personal de instalación y mantenimiento.....	14
1.3. Instrucciones de seguridad .....	14
<b>2. CONEXIÓN ELÉCTRICA.....</b>	<b>14</b>
2.1. Características de la fuente de alimentación.....	15
2.1. Sección del cable .....	15
2.2. Conexiones eléctricas a los bloques de terminales .....	16
2.2.1. Alimentación y terminales de alimentación .....	16
2.2.2. Terminales de señal.....	16
2.3. Fusibles.....	17
<b>3. INTERFAZ DE USUARIO .....</b>	<b>18</b>
3.1. Presentación de la interfaz.....	18
3.2. Mostrar .....	18
<b>4. BALDOSAS.....</b>	<b>19</b>
4.1. Ajuste de la hora .....	19
4.2. Interfaz de usuario.....	19
4.2.1. Visualización básica predefinida.....	20
4.2.2. Indicación de averías.....	20
4.3. Modos de funcionamiento .....	21
4.3.1. Funcionamiento manual.....	21
4.3.2. Parada manual del regulador de velocidad .....	21
4.3.3. Modo deshollinado .....	22
4.3.4. Modo de purga .....	23
4.4. Ajuste de la consigna .....	24
4.4.1. Ajuste de la consigna de calefacción .....	24
4.4.2. Ajuste de la consigna de ACS.....	24
4.5. Función de la ley de aguas .....	25
4.6. Ajustes.....	26
4.6.1. Configuración del nivel "Usuario final.....	26
4.6.2. Ajustes de nivel "Especialista.....	26
4.6.3. Ajuste de los distintos parámetros .....	26
<b>5. CICLOS DE FUNCIONAMIENTO.....</b>	<b>27</b>
<b>6. LISTA DE PARÁMETROS.....</b>	<b>28</b>
6.1. Menú de la interfaz de usuario" asignación del circuito de calefacción.....	35
<b>7. PARÁMETROS "CIRCUITOS DE CALEFACCIÓN .....</b>	<b>35</b>
7.1. Ajustes básicos .....	37
7.1.1. Velocidad de funcionamiento .....	37

7.1.2.	Programa temporizador (circuitos de calefacción 1, 2 y 3, ACS y 5).....	37
7.1.3.	Vacaciones (circuitos de calefacción 1, 2 y 3).....	38
7.1.4.	Valores ajustados.....	38
7.1.5.	Curva de calentamiento.....	39
7.1.6.	Consigna de temperatura de impulsión.....	41
7.1.7.	Consigna de caudal del termostato ambiente.....	41
7.1.8.	Demanda de calor retardada.....	41
7.2.	Optimización.....	41
7.2.1.	Funciones ECO.....	41
7.2.2.	Influencia del entorno.....	43
7.2.3.	Limitación de la temperatura ambiente.....	44
7.2.4.	Regulador del terminal de limitación de calefacción.....	44
7.2.5.	Recalentamiento acelerado.....	44
7.2.6.	Descenso acelerado.....	45
7.2.7.	Optimización del arranque y la parada.....	45
7.2.8.	Aumento reducido de la consigna.....	45
7.2.9.	Protección contra sobrecalentamiento del CCP.....	46
7.2.10.	Válvula mezcladora.....	46
7.2.11.	Evacuación del exceso de calor.....	47
7.2.12.	Tanque de almacenamiento / controlador primario.....	47
7.2.13.	Conmutación del nivel de temperatura.....	48
7.2.14.	Cambio de velocidad.....	48
7.3.	Control del actuador.....	48
7.3.1.	Funcionamiento ininterrumpido de la bomba.....	48
7.3.2.	Control de la válvula mezcladora.....	49
7.3.3.	Bomba de velocidad controlada.....	49
7.4.	Secado controlado de losas.....	50
<b>8.</b>	<b>PARÁMETROS DEL AGUA CALIENTE SANITARIA.....</b>	<b>52</b>
8.1.	Ajustes básicos.....	52
8.1.1.	Valor de consigna.....	52
8.1.2.	Liberación.....	53
8.1.3.	Prioridad.....	53
8.2.	Función antilegionela.....	54
8.3.	Bomba de circulación Q4.....	56
8.4.	Cambio de velocidad.....	56
<b>9.</b>	<b>PARÁMETROS "CANALES DE CONSUMO.....</b>	<b>57</b>
9.1.	Consigna de arranque.....	57
9.2.	Señal de forzado / Señal de bloqueo.....	57
9.3.	Tanque de almacenamiento / controlador primario.....	57
<b>10.</b>	<b>PARÁMETROS DE LA PISCINA.....</b>	<b>58</b>
<b>11.</b>	<b>PARÁMETROS "CALDERA.....</b>	<b>60</b>
11.1.	Velocidad de funcionamiento.....	60
11.2.	Límites de funcionamiento.....	60
11.2.1.	Consignas mínima y máxima.....	60
11.2.2.	Modo manual.....	61
11.2.3.	Consigna de protección antihielo.....	61
11.2.4.	Consigna mínima de retorno.....	61
11.3.	Optimización.....	61
11.3.1.	Control del quemador.....	61
11.3.2.	Retardo de la bomba.....	62
11.3.3.	Retardo de arranque del quemador.....	62

11.3.4.	Velocidades de la bomba de la caldera .....	62
11.3.5.	Control del caudal .....	63
11.3.6.	Potencia de la caldera.....	63
11.4.	Control de calefacción y ACS .....	64
11.4.1.	Ventilador .....	64
11.4.2.	Diferenciales.....	64
11.4.3.	Función de purga .....	65
<b>12.</b>	<b>PARÁMETROS "CASCADA".....</b>	<b>66</b>
12.1.	Velocidad de funcionamiento .....	68
12.2.	Control.....	68
12.3.	Secuencia de la caldera .....	69
12.4.	Límite mínimo de temperatura de retorno en cascada.....	71
<b>13.</b>	<b>PARÁMETROS "DEPÓSITO DE AGUA CALIENTE" .....</b>	<b>72</b>
13.1.	Regulación de carga .....	72
13.2.	Límite de tiempo de carga.....	73
13.3.	Protección contra descargas .....	73
13.4.	Protección contra el sobrecalentamiento.....	74
13.5.	Protección antihielo del acumulador de ACS .....	74
13.6.	Enfriamiento adiabático .....	74
13.7.	Resistencia eléctrica .....	75
13.8.	Evacuación del exceso de calor .....	75
13.9.	Sistema hidráulico .....	75
13.10.	Bomba de ACS de velocidad controlada .....	76
<b>14.</b>	<b>PARÁMETROS "FUNCIONES GENERALES".....</b>	<b>77</b>
<b>15.</b>	<b>PARÁMETROS DE "CONFIGURACIÓN" .....</b>	<b>79</b>
15.1.	Configuración hidráulica.....	80
15.1.1.	Circuitos de calefacción y refrigeración .....	80
15.1.2.	Acumulador de ACS .....	80
15.1.3.	Separación .....	82
15.1.4.	Caldera.....	83
15.1.5.	Solar.....	83
15.1.6.	Depósito .....	84
15.2.	Configuración de las entradas/salidas del controlador de la caldera .....	84
15.2.1.	Salida de relé QX.....	84
15.2.2.	Entrada sonda BX.....	85
15.2.3.	Entradas H1 / H5.....	86
15.2.4.	Salidas 0-10V UX2 / UX3 .....	88
15.3.	Configuración del módulo de ampliación.....	90
15.3.1.	Módulo de ampliación EX 1 / 2 / 3 .....	91
15.3.2.	Módulo de ampliación QX 1 / 2 / 3.....	91
15.3.3.	Módulo de ampliación BX.....	91
15.3.4.	Módulo de ampliación H2 1 / 2 / 3 .....	92
15.4.	Configuración del sistema .....	94
15.4.1.	Tipo de sensor / correcciones .....	94
15.4.2.	Modelo de edificio y entorno .....	95
15.4.3.	Instrucciones de conducción .....	95
15.4.4.	Protección contra las heladas.....	95
15.4.5.	Bombas / válvulas de desgomado .....	96
15.4.6.	Guardar sonda .....	96
15.5.	Información.....	97
15.5.1.	Esquema de instalación .....	97

15.5.2. Características del aparato .....	97
<b>16. PARÁMETROS "SISTEMA LPB .....</b>	<b>98</b>
16.1. Dirección LPB.....	98
16.2. Función de alimentación del bus .....	98
16.3. Estado de la alimentación del bus .....	98
16.4. Mensajes del sistema .....	99
16.5. Funciones centralizadas .....	99
16.6. Reloj .....	103
16.7. Temperatura exterior .....	103
16.8. Modbus.....	104
<b>17. PARÁMETROS "ERROR.....</b>	<b>107</b>
17.1. Mensaje informativo .....	107
17.2. Absolución .....	107
17.3. Función de indicación de averías.....	107
17.4. Historia .....	108
<b>18. PARÁMETROS " MANTENIMIENTO / RÉGIMEN ESPECIAL.....</b>	<b>109</b>
18.1. Función de mantenimiento .....	109
18.2. Deshollinado.....	110
18.3. Función de mantenimiento .....	110
18.4. Servicio.....	112
<b>19. PARÁMETROS "PRUEBA DE ENTRADA/SALIDA .....</b>	<b>112</b>
19.1. Comprobación de las salidas de relé .....	113
19.2. Prueba de salidas UX (0-10V) .....	113
19.4. Prueba de entrada H1 / H2 / H3 / H4 / H5 / H6 / H7 .....	114
19.3. Comprobación de entradas de sonda .....	114
19.5. Prueba de entradas EX (módulo de expansión).....	115
<b>20. PARÁMETROS "ESTADO .....</b>	<b>115</b>
<b>21. PARÁMETROS "DIAGNÓSTICO .....</b>	<b>121</b>
21.1. Diagnóstico en cascada .....	121
21.2. Diagnóstico de generadores.....	121
21.3. Diagnóstico del consumidor.....	123
<b>22. PARÁMETROS "CAJA DE SEGURIDAD.....</b>	<b>125</b>
22.1. Funcionamiento .....	125
22.2. Secado de chimeneas .....	126



## 1. ADVERTENCIAS Y RECOMENDACIONES

### 1.1. Símbolos utilizados en este documento



**INFORMACIÓN:** Este símbolo resalta los comentarios.



**PRECAUCIÓN :** El incumplimiento de estas instrucciones puede provocar daños a la instalación o a otros objetos.



**PELIGRO: EI** incumplimiento de estas instrucciones puede provocar una descarga eléctrica.

### 1.2. Cualificación del personal de instalación y mantenimiento

El aparato debe ser instalado y revisado por un profesional cualificado de acuerdo con la normativa vigente y las buenas prácticas, en particular las normas nacionales y locales vigentes para instalaciones eléctricas de baja tensión.

### 1.3. Instrucciones de seguridad

Apague siempre la caldera y cierre el suministro principal de gas antes de realizar cualquier trabajo en el controlador de la caldera.

## 2. CONEXIÓN ELÉCTRICA



**PELIGRO :**

**Antes de realizar cualquier trabajo, asegúrese de que la red eléctrica está desconectada.**



**TENGA EN CUENTA:**

**El conductor de tierra de protección debe ser más largo que los conductores de fase y neutro.**



**TENGA EN CUENTA:**

**Es imprescindible respetar la polaridad fase-neutro al realizar las conexiones eléctricas.**

## 2.1. Características de la fuente de alimentación

Las conexiones eléctricas no deben realizarse hasta que se hayan completado todas las demás operaciones de instalación (fijación, montaje, etc.) de la caldera.

La instalación eléctrica debe cumplir las normas CE sobre conexión eléctrica y, en particular, la conexión a tierra.

Este aparato está diseñado para funcionar a una tensión nominal de 230 V, +10% / -15%, 50 Hz.

Para que la medición de la corriente de ionización no se vea afectada negativamente, deben observarse las siguientes reglas al conectar el aparato:

- Monofásico: asegúrese de que la polaridad fase-neutro es correcta.
- Bifásico: debido al desfase de 120° entre las fases, el orden de conexión de las fases no es el mismo. Conecte la fase conectada antes de la fase conectada al borne L al borne N del NAVISTEM B4000.

Si no dispone de un medio para medir el desfase, conecte la alimentación del NAVISTEM B4000 en las 2 configuraciones, luego compruebe en ambos casos la corriente de ionización con el quemador funcionando en modo de prueba CO2 a un valor fijo, luego vaya al menú "diagnóstico del generador" al parámetro 8329...

La dirección de alimentación correcta le proporcionará el mejor valor de ionización para la misma potencia.

## 2.1. Sección del cable

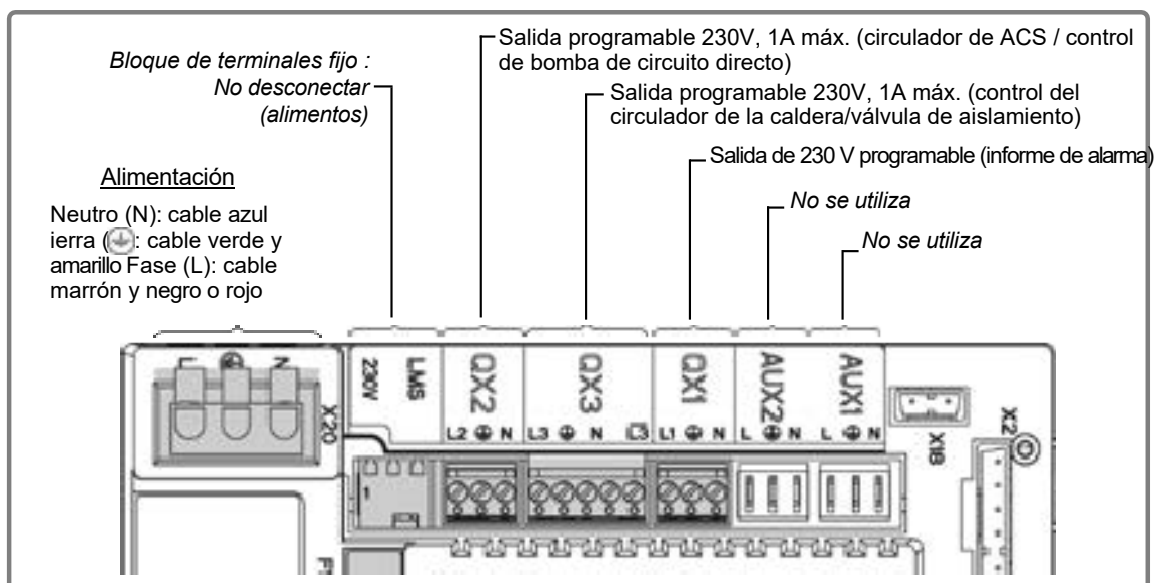
Las secciones de los cables que se indican a continuación son orientativas y no eximen al instalador de comprobar que corresponden a los requisitos y cumplen las normas nacionales y locales vigentes.

Si un cable está dañado, debe ser sustituido por el fabricante, su servicio posventa o su centro de servicio o persona con cualificación similar para evitar cualquier peligro.

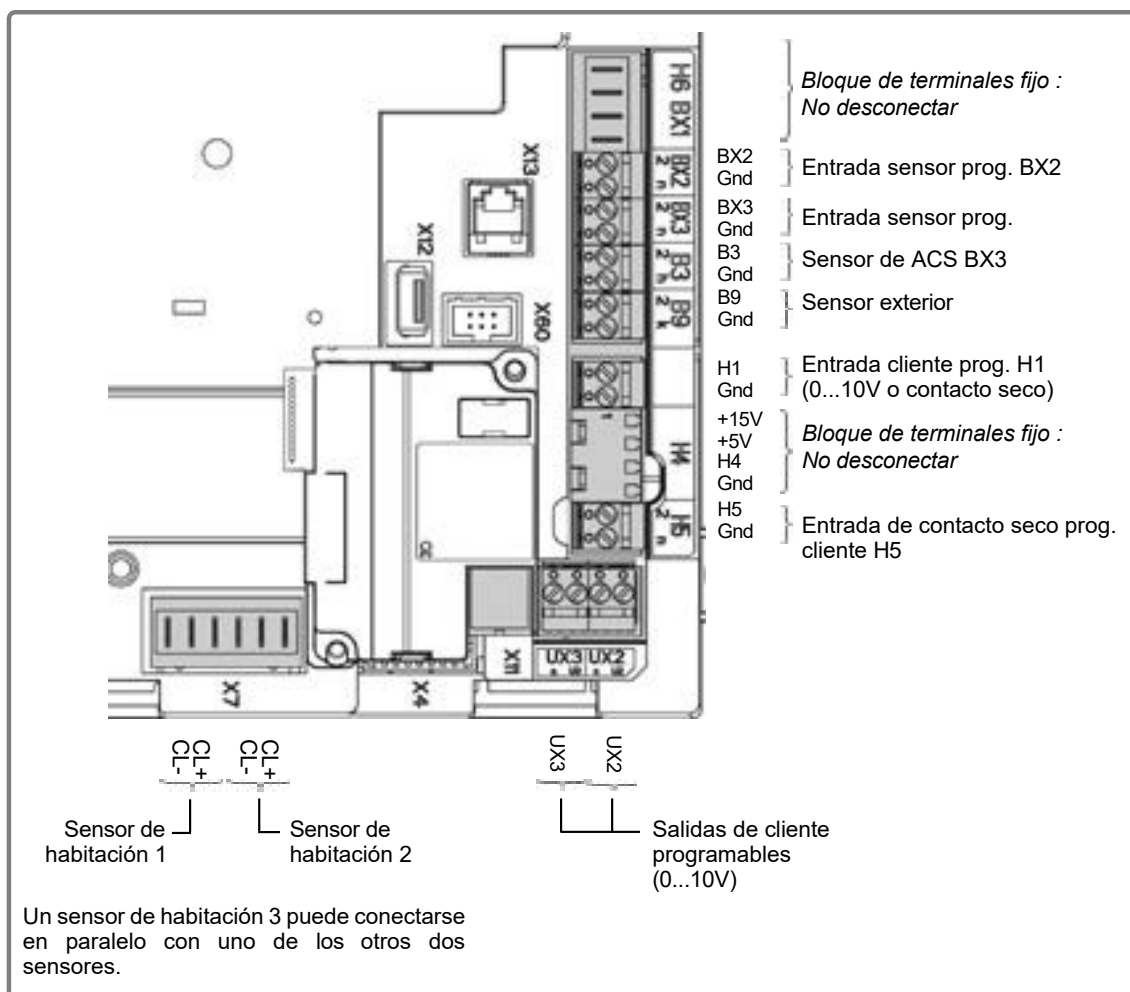
Cable	Terminales	Sección del conductor de cobre
<b>Alimentación</b>	Alimentación	3 x 1,5 mm
<b>Potencia</b>	QX1, QX2, QX3	3 x 1,5 mm
<b>Señales</b>	BX2, BX3, B3, B9, H1, H5, UX2, UX3, sensores de habitación	2 x 0,5 mm

## 2.2. Conexiones eléctricas a los bloques de terminales

### 2.2.1. Fuente de alimentación y terminales de alimentación



### 2.2.2. Bloque de terminales s señales

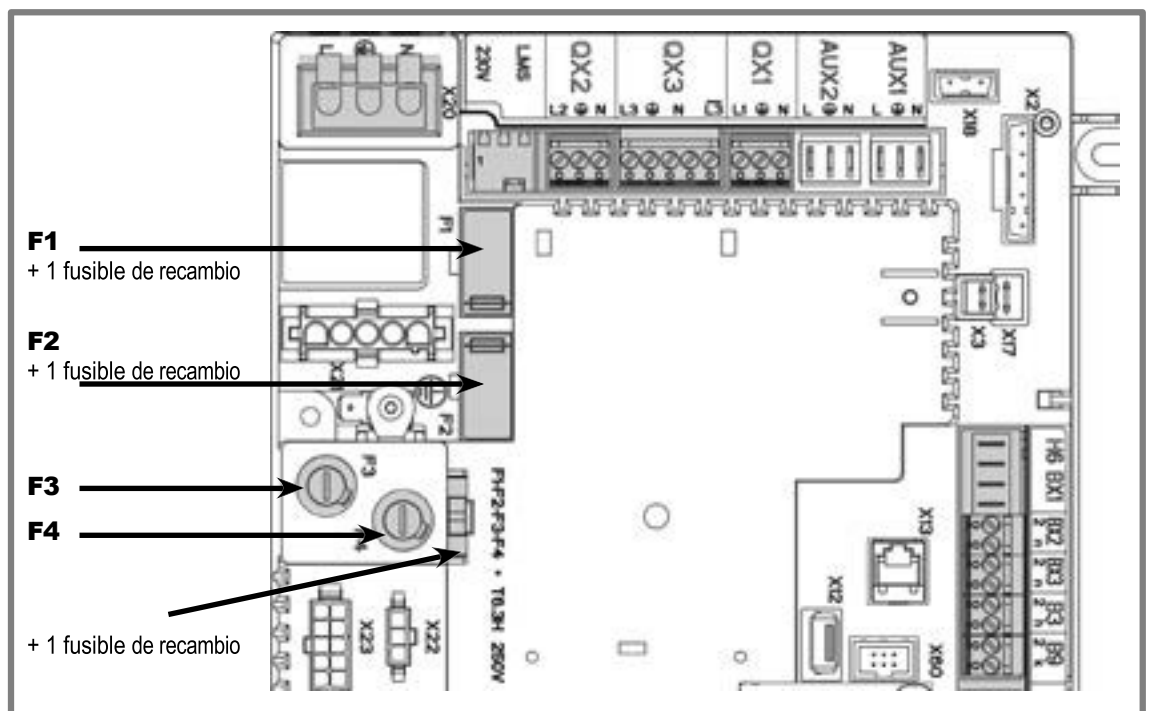




## 2.3. Fusibles

El controlador de la caldera está equipado con 4 fusibles idénticos (T 6.3 H 250V - 5x20 cerámica). Cada uno tiene una ubicación y una función específicas:

Referencia	Función
<b>F1 y F2</b>	Protección del controlador de la caldera
<b>F3</b>	Protección opcional AVS75
<b>F4</b>	Protección del ventilador y del circulador de la caldera



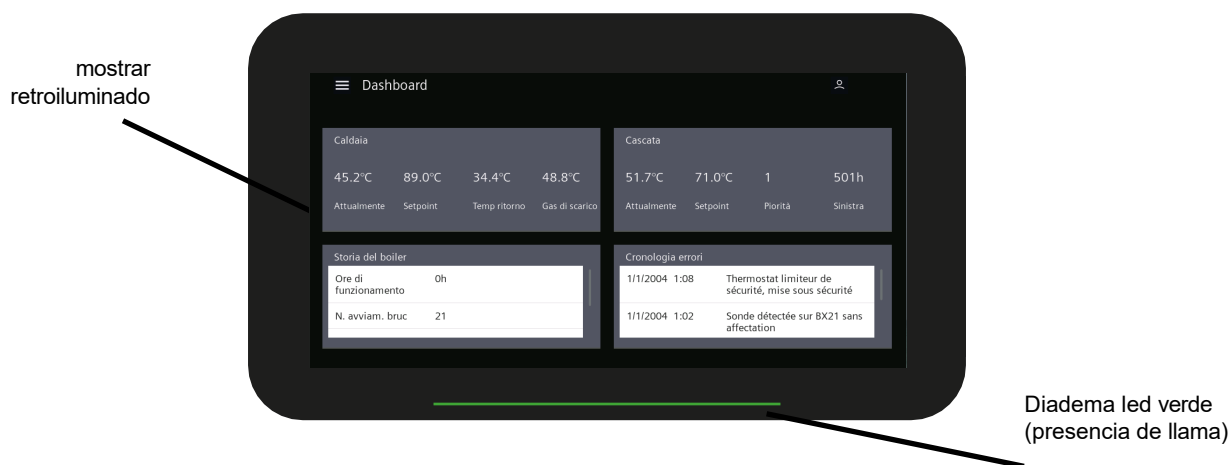
## 3. INTERFAZ DE USUARIO

### 3.1. Presentación de la interfaz

La interfaz de usuario del controlador de la caldera incluye :

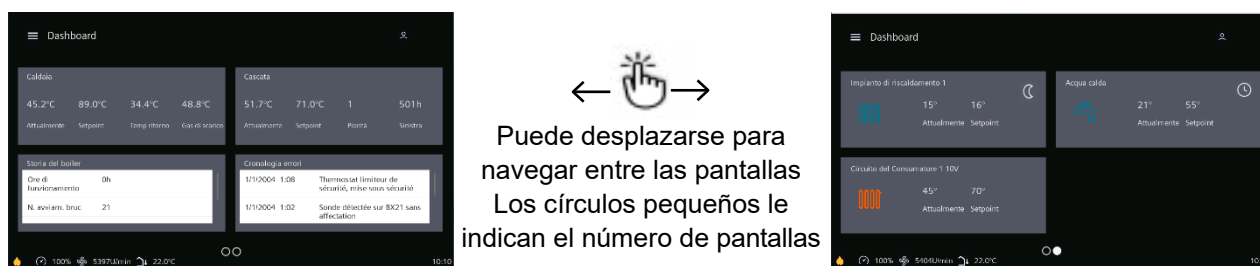
- Pantalla LCD retroiluminada,
  - Tiempo de espera ajustable 15 min por defecto
  - pulse en la pantalla para salir del modo de espera
- Pancarta LED:
  - Blanco = vivo
  - Verde = llama con o sin fallo sin bloqueo
  - Naranja = fallo no bloqueante sin llama
  - Rojo intermitente = fallo de bloqueo

Todos los ajustes del cliente y cualquier ajuste de los parámetros se realizan a través de esta interfaz. También se puede utilizar para ver información sobre el funcionamiento de la caldera.



### 3.2. Mostrar

La pantalla básica muestra un resumen del estado de la caldera, los circuitos de calefacción y agua caliente sanitaria, el estado de la cascada y el historial de errores.



La parte inferior de la pantalla muestra el estado de la llama, la potencia del quemador, la velocidad del quemador y el número de quemadores.  
y la temperatura exterior.

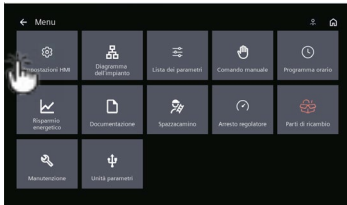
## 4. BALDOSAS

### 4.1. Ajuste de la hora

- Panel de control y, a continuación, **menú Ajustes HMI**

Haga clic en el menú deseado

Pulse en el menú deseado para acceder a los ajustes



Programación	Valores posibles
Horas / minutos	00:00 ... 23:59
Día / Mes / Año	01.01 ... 31.12
Año	2020 ... 2200

El programador está equipado con un reloj anual que muestra la hora, el día y la fecha. Para que la programación funcione correctamente, la hora y la fecha deben e s t a r correctamente ajustadas en el reloj.


N.B: Cambio de horario de verano a invierno

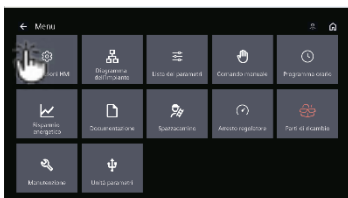
Se han programado fechas para el cambio al horario de verano o de invierno. <sup>h h h h</sup> La hora cambia automáticamente de las 2 de la madrugada (horario de invierno) a las 3 de la madrugada (horario de verano) o de las 3 de la madrugada (horario de verano) a las 2 de la madrugada (horario de invierno) el primer domingo siguiente a la fecha respectiva.

### 4.2. Interfaz de usuario

- Panel de control y, a continuación, **menú Ajustes HMI**

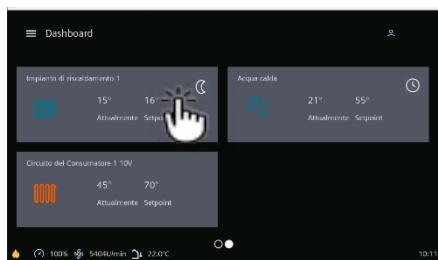
Haga clic en el menú deseado

Pulse en el menú deseado para acceder a los ajustes o a la información. 

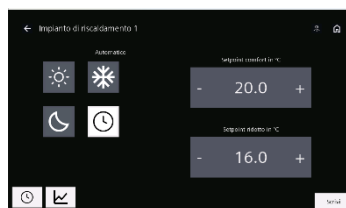


Programación	Valores posibles
Brillo de la pantalla	10... 100%
Versión de software	...
Idioma	English   Deutsch   Français   Italiano   Nederlands   Español ...
Pantalla caducada	temporal   permanente

### 4.2.1. Visualización básica predefinida



Haga clic en la ficha deseada para ver los detalles de estado de cada circuito.



Cada modo se puede ajustar con un clic. Para confirmar sus instrucciones, pulse en escribir

- radiador / grifo naranja en modo de funcionamiento
- radiador / grifo azul en modo de protección contra heladas

**Standby** No se tiene en cuenta la demanda interna de calor. La función de protección contra heladas está activada. Las solicitudes de calor externas (0-10 V o bus LPB) permanecen activas excepto para aplicaciones en cascada.

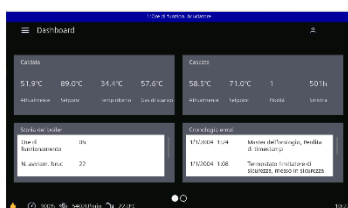
**ComfortRegime** Permanente "confort". La potencia del quemador se ajusta para alcanzar la consigna de calefacción.

**RégimenReducido** permanente "reducido". La potencia del quemador se ajusta para cumplir la consigna de calefacción reducida.

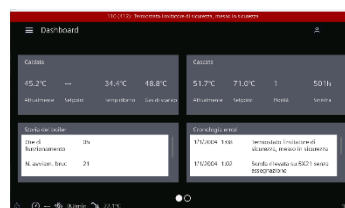
**AUTO** En función del ajuste de la hora, el regulador alterna entre los modos Confort y Reducido.

### 4.2.2. Visualización de una avería

Cuando aparece un mensaje de mantenimiento sin bloqueo, aparece en la parte superior de la pantalla: un banner azul fijo.



Cuando aparece un mensaje de mantenimiento de bloqueo, aparece en la parte superior de la pantalla: un banner rojo fijo.



## 4.3. Modos de funcionamiento

### 4.3.1. Funcionamiento manual

#### En el menú Funcionamiento manual

- Permite hacer funcionar la caldera a una temperatura de consigna determinada.



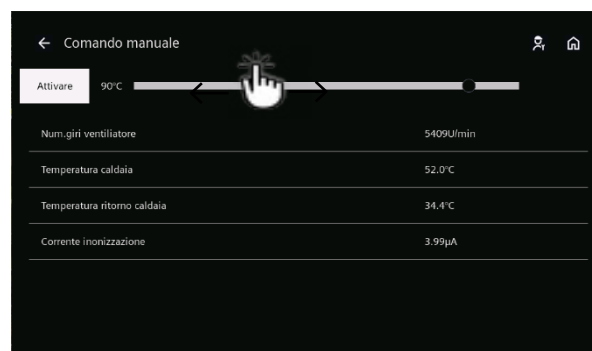
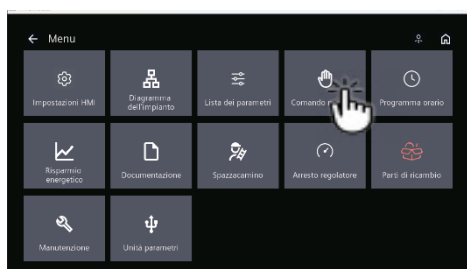
#### TENGA EN CUENTA:

En este modo, todos los fallos e informes de estado no se transfieren a las salidas QX de 230 V.



#### INFORMACIÓN:

La consigna sólo se puede ajustar una vez que se ha activado la función (botón pulsado).



La caldera regula su potencia para alcanzar el punto de consigna. Mientras esta función está activa, se genera una señal de forzado\* para eliminar el calor.

#### TENGA EN CUENTA:

- Desactiva el control de la válvula de 3 vías.
- Activa todas las bombas declaradas: calefacción y/o ACS
- En caso de falta de agua, este modo de funcionamiento se desactiva automáticamente.
- En caso de calefacción por suelo radiante, preste especial atención al ajuste manual de un V3V.

### 4.3.2. Parada manual del regulador de potencia

#### En el menú de parada del regulador

- Permite ajustar manualmente la potencia calorífica del quemador.



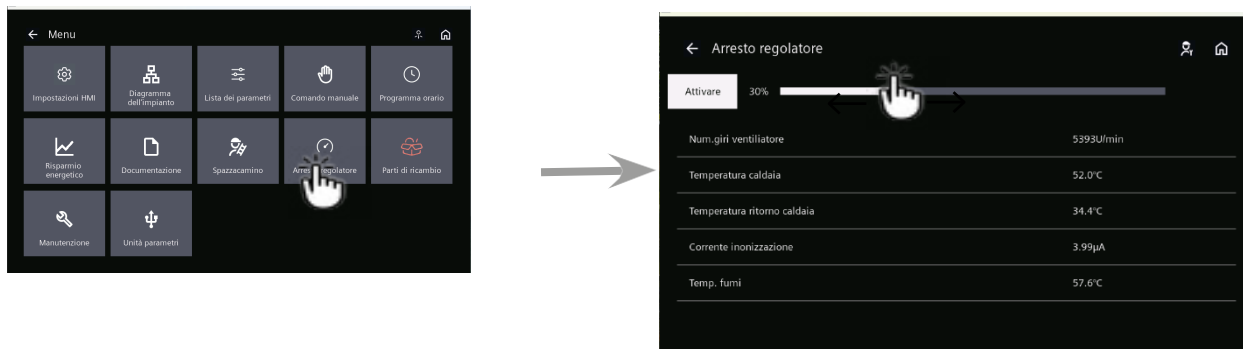
#### TENGA EN CUENTA:

La caldera ya no regula su temperatura, si la instalación no puede disipar el calor producido, es posible llegar a fallos por sobrecalentamiento.



#### INFORMACIÓN:

La consigna sólo se puede ajustar una vez que se ha activado la función (botón pulsado).



El punto de consigna de potencia relativa\*\* del quemador se visualiza en la pantalla. El valor de consigna puede ajustarse en pasos del 10%.

\* Mientras esta función está activa (240 min), se genera una señal de forzado para evacuar las calorías.

\* Señal de forzado: provoca la conexión de las bombas y/o la apertura de las válvulas de 3 vías de los circuitos de calefacción conectados, con el fin de evacuar el calor.

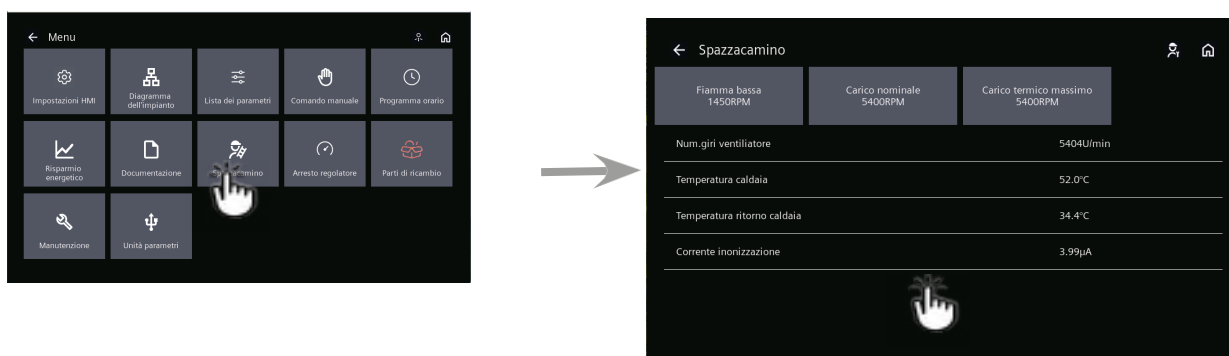
\*\* Potencia relativa: es la potencia efectiva del quemador, relativa a su rango de modulación. 0% corresponde a la potencia mínima, 100% corresponde a la potencia máxima del quemador. Para calcular el factor de carga del quemador (porcentaje de potencia calorífica), utilice la siguiente fórmula (consulte los valores en los manuales de las calderas correspondientes):

$$\%Q_{cal} = \frac{Puissance_{relative} \cdot (100 - \%Q_{min})}{100} + \%Q_{min}$$

### 4.3.3. **Modo deshollinador**

#### En el menú Deshollinador

- Permite que el quemador funcione a baja o plena carga, así como a su carga nominal.



El quemador se parará desconectando el termostato electrónico de final de carrera si la instalación no puede disipar el calor producido.

Mientras esta función está activa, se genera una señal de forzado\* para evacuar las calorías.

El tiempo máximo de funcionamiento es de 60 minutos.

#### 4.3.4. **Modo purga**

Para activar este modo, vaya a la pestaña "parámetros de acceso", luego al menú Mantenimiento/Modo especial y ponga el parámetro 7146 en "on".

Cuando expira la purga, el parámetro se pone en Off. También puede ponerse en Off para interrumpir la purga en cualquier momento.

Este modo facilita la purga del lado del agua de la instalación (por ejemplo, tras la primera puesta en servicio de la instalación).

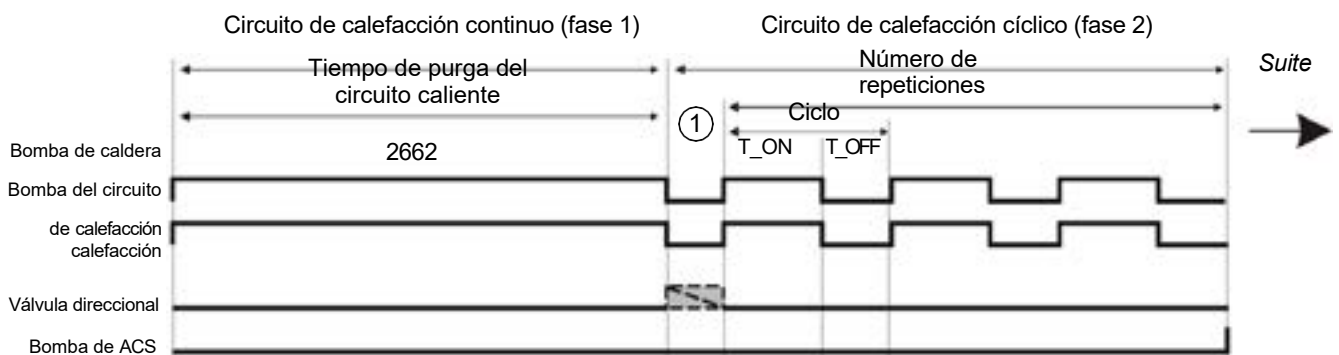
La función de purga puede tener hasta 4 fases preseleccionables. Las fases difieren en función de si se van a purgar los circuitos de calefacción o ACS, y de si las bombas se van a controlar de forma cíclica o estática durante toda la fase. Durante estas fases, una válvula de tres vías se desplaza a posiciones predefinidas.

Una vez transcurridas las fases de purga preestablecidas, la función se interrumpe automáticamente. La función de purga también puede interrumpirse manualmente pulsando de nuevo el mismo botón durante 3 segundos.

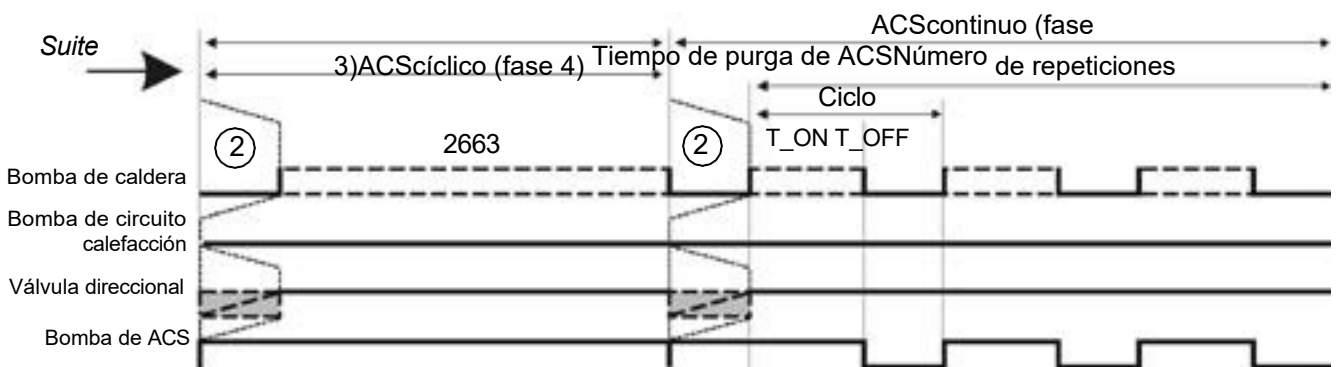
Cuando se inicia la función, el dispositivo de seguridad del quemador está en espera; el quemador está parado durante toda la purga.

Consulte los parámetros 2630, 2655, 2656, 2657, 2662, 2663 y 7147 para configurar este modo antes de utilizarlo.

Las bombas se encienden y apagan varias veces.



① Tiempo de apertura de la válvula mezcladora de calefacción / válvula de 3 vías

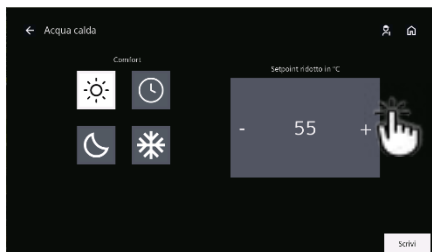


② Tiempo de apertura de la válvula de 3 vías después de ACS (si la válvula direccional está ajustada disponible).

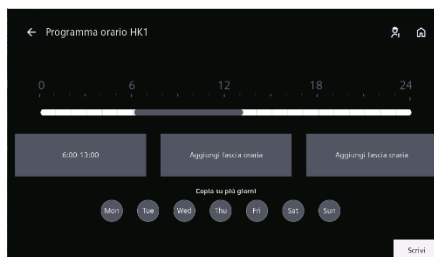
## 4.4. Ajuste de la consigna

### 4.4.1. Ajuste de la consigna de calefacción


Las consignas de temperatura de confort, reducida y antihielo pueden ajustarse desde **azulejos en la pantalla estándar**.



Haga clic en la ficha deseada para ver los detalles de estado de cada circuito.



Haga clic en el icono deseado para ver el estado detallado y ajustar los circuitos.

Para acceder al horario, haga clic en el icono del reloj 

**Si no se selecciona el modo automático, los botones de programa de tiempo y ley del agua están siempre presentes.**



**TENGA EN CUENTA:**

la modificación debe confirmarse pulsando el botón **Activar**. Si el usuario sale de este menú (flecha izquierda) sin haber **Activado**, el control no tendrá en cuenta la modificación.

### 4.4.2. Ajuste de la consigna de ACS

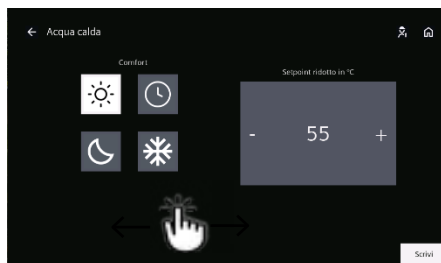
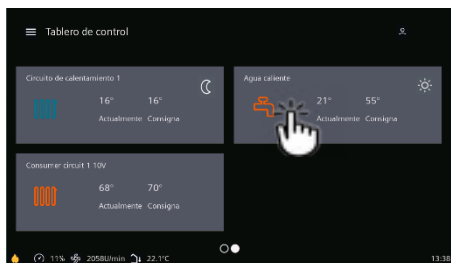
La consigna de temperatura de ACS se puede ajustar **mediante los azulejos de la pantalla estándar**.

La gama oscila entre 45°C y 65°C.



**TENGA EN CUENTA:**


El punto de consigna de ACS debe definirse de acuerdo con la normativa vigente para evitar cualquier riesgo de legionela.

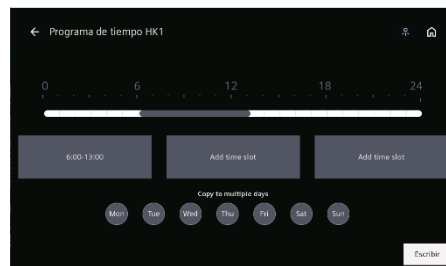


**INFORMACIÓN :**

Si no se selecciona el modo automático, los botones de programa de tiempo y ley del agua están siempre presentes.

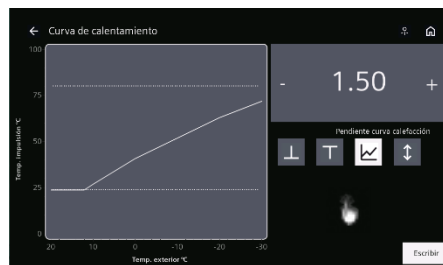
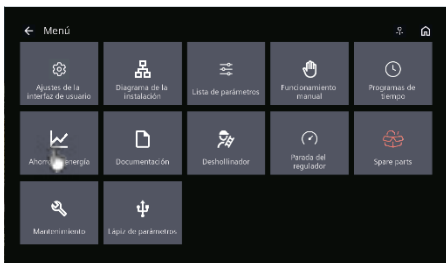


Para acceder a la programación horaria de ACS, pulse  debe cativizarse y luego sobre el icono del reloj

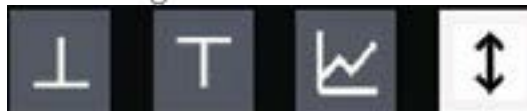


## 4.5. Función de la ley de aguas

- En el menú Ahorro de energía a continuación HC1/2/3



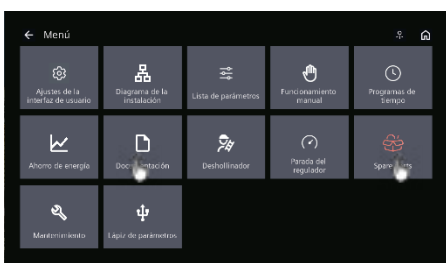
Haga clic en el pictograma deseado para ajustes.



**ATENCIÓN:**

la modificación debe confirmarse pulsando el botón escribir. usuariosale de este menú (flecha izquierda) sin haber Activado, las modificaciones no se tendrán en cuenta.

## 4.6. Piezas de repuesto y documentación



Estos dos azulejos ofrecen un código QR. Escanéalos para ser redirigido.

## 4.7. Esquema de instalación

Le permite ver el orden de montaje de su instalación.

## 4.8. Ajustes

---

Según las funciones controladas, el nivel de acceso a los ajustes es diferente. Existen 2 niveles de acceso :

U: Usuario final



S: Especialista (nivel técnico)



### 4.8.1. Ajustes a nivel de "usuario final"

---


Este nivel es el nivel de acceso básico en cuanto se conecta la alimentación. Si se encuentra en un nivel superior (especialista), puede cambiar a a nivel de usuario final

pulsando sobre el icono  e introduciendo el código 0 y ok

### 4.8.2. Ajustes de nivel "Especialista"



---

Se accede al especialista desde la pantalla estándar.

- haga clic en esta imagen 
- introduzca el código 9360 y luego ok

### 4.8.3. Ajuste de los distintos parámetros

---

- **Una vez alcanzado el nivel deseado :**
  1. Haga clic en Panel de control para abrir el menú,
  2. haga clic en el menú deseado,
  3. ajustar según sea necesario,
  4. No olvide hacer clic en el botón "escribir" cuando aparezca en la página para confirmar su selección.
- **Para volver al menú anterior, haga clic en o**  **en el icono**  **para volver al cuadro de mandos.**
- **Si no se realiza ningún ajuste, la pantalla se apagará tras 15 minutos de inactividad. Este valor puede modificarse en el menú de configuración de la HMI.**

## 5. CICLOS DE FUNCIONAMIENTO

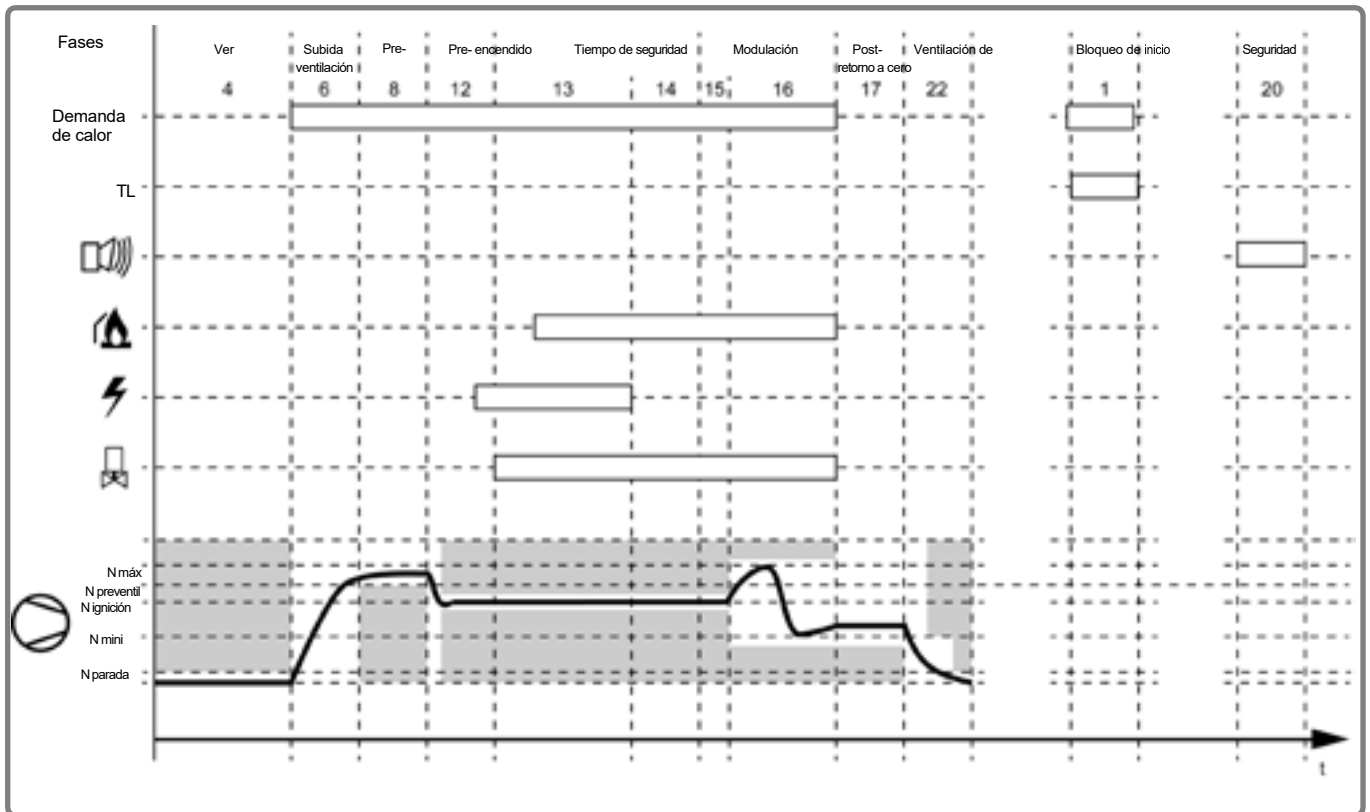





Figura 1 - Ciclos


**Pie de foto:**


TL = Termostato de Límite

 = Alarma

 = Detección de llama

 = Electrodo de encendido

 = Válvula de gas

 = Ventilador

N max = velocidad máxima autorizada

N pre-ventilación = velocidad de pre-ventilación

N ignición = velocidad de ignición

N min = velocidad mínima autorizada en modulación

N stop = velocidad inferior a 200 rpm y, por tanto, considerada nula

Velocidad del ventilador

**Nota:**

Si esto falla, el controlador de la caldera reinicia automáticamente varios intentos de arranque.

## 6. LISTA DE PARÁMETROS

Nº línea	Programación	Ver §..., página...
<b>Circuito de calefacción 1</b>		
710	Consigna de confort	§ 7.1.4, página 39
712	Consigna reducida	§ 7.1.4, página 39
714	Consigna de protección antihielo	§ 7.1.4, página 39
716	Consigna de confort máximo	§ 7.1.4, página 39
720	Pendiente de la curva	§ 7.1.5, página 39
721	Desplazamiento de la curva	§ 7.1.5, página 39
726	Adaptar la curva	§ 7.1.5, página 39
730	Límite de calefacción en verano/invierno	§ 7.2.1, página 41
732	Límite diario de calefacción	§ 7.2.1, página 41
740	Consigna de inicio T° min	§ 7.1.6, página 40
741	Punto de consigna del termostato de ambiente Dep	§ 7.1.6, página 40
742	Temperatura de consigna del termostato de ambiente	§ 7.1.7, página 41
746	Temporizador de demanda de calefacción	§ 7.1.8, página 41
750	Influencia del entorno	§ 7.2.2, página 43
760	Límite de influencia ambiental	§ 7.2.3, página 44
761	Límite de calentamiento del terminal	§ 7.2.4, página 44
770	Recalentamiento acelerado	§ 7.2.5, página 44
780	Descenso acelerado	§ 7.2.6, página 45
790	Óptimo máx. al encender	§ 7.2.7, página 45
791	Optimización del corte máximo	§ 7.2.7, página 45
800	Inicio aumento reducción	§ 7.2.8, página 45
801	Fin reducción augmt	§ 7.2.8, página 45
809	Funcionamiento ininterrumpido de la bomba	§ 7.3.1, página 48
820	Protector contra sobrecalentamiento CCP	§ 7.2.9, página 46
830	Levantar vs. mezclar	§ 7.3.2, página 49
832	Tipo de servomotor	§ 7.3.2, página 49
833	Diferencial	§ 7.3.2, página 49
834	Tiempo de carrera del actuador	§ 7.3.2, página 49
835	Válvula mezcladora Xp	§ 7.2.10, página 46
836	Válvula mezcladora Tn	§ 7.2.10, página 46
850	Función de secado controlado	§ 7.4, página 50
851	Consigna de secado manual	§ 7.4, página 50
855	Consigna de secado actual	§ 7.4, página 50
856	Día de secado actual	§ 7.4, página 50
861	Absorción excesiva de calor	§ 7.2.11, página 47
870	Con depósito	§ 7.2.12, página 47
872	Con regulador primario / bomba primaria	§ 7.2.12, página 47
881	Velocidad de rotación inicial	§ 7.3.3, página 49
882	Velocidad mín. de rotación de la bomba	§ 7.3.3, página 49
883	Velocidad máx. de la bomba	§ 7.3.3, página 49
888	Cor. curvada al 50% de rev.	§ 7.3.3, página 49
889	Filtro tmps const. velocidad adj.	§ 7.3.3, página 49
890	T° corr. set. rot. speed control	§ 7.3.3, página 49
898	Conmutación de nivel T	§ 7.2.13, página 48

Nº línea	Programación	Ver §..., página...
900	Cambio de velocidad	§ 7.2.14, página 48
<b>Circuito de calefacción 2</b>		
1010	Consigna de confort	§ 7.1.4, página 39
1012	Consigna reducida	§ 7.1.4, página 39
1014	Consigna de protección antihielo	§ 7.1.4, página 39
1016	Consigna de confort máximo	§ 7.1.4, página 39
1020	Pendiente de la curva	§ 7.1.5, página 39
1021	Desplazamiento de la curva	§ 7.1.5, página 39
1026	Adaptar la curva	§ 7.1.5, página 39
1030	Límite de calefacción en verano/invierno	§ 7.2.1, página 41
1032	Límite diario de calefacción	§ 7.2.1, página 41
1040	Consigna de inicio T° min	§ 7.1.6, página 40
1041	Consigna de caudal máx.	§ 7.1.6, página 40
1042	Temperatura de consigna del termostato ambiente	§ 7.1.7, página 41
1046	Temporizador de demanda de calefacción	§ 7.1.8, página 41
1050	Influencia del entorno	§ 7.2.2, página 43
1060	Límite de influencia ambiental	§ 7.2.3, página 44
1061	Límite de calentamiento del terminal	§ 7.2.4, página 44
1070	Recalentamiento acelerado	§ 7.2.5, página 44
1080	Descenso acelerado	§ 7.2.6, página 45
1090	Óptimo máx. al encender	§ 7.2.7, página 45
1091	Optimización del corte máximo	§ 7.2.7, página 45
1100	Inicio aumento reducción	§ 7.2.8, página 45
1101	Fin reducción augmt	§ 7.2.8, página 45
1109	Funcionamiento ininterrumpido de la bomba	§ 7.3.1, página 48
1120	Protector contra sobrecalentamiento CCP	§ 7.2.9, página 46
1130	Levantar vs. mezclar	§ 7.3.2, página 49
1132	Tipo de servomotor	§ 7.3.2, página 49
1133	Diferencial	§ 7.3.2, página 49
1134	Tiempo de carrera del actuador	§ 7.3.2, página 49
1135	Válvula mezcladora Xp	§ 7.2.10, página 46
1136	Válvula mezcladora Tn	§ 7.2.10, página 46
1150	Función de secado controlado	§ 7.4, página 50
1151	Consigna de secado manual	§ 7.4, página 50
1155	Consigna de secado actual	§ 7.4, página 50
1156	Día de secado actual	§ 7.4, página 50
1161	Absorción excesiva de calor	§ 7.2.11, página 47
1170	Con depósito	§ 7.2.12, página 47
1172	Con regulador primario / bomba primaria	§ 7.2.12, página 47
1181	Velocidad de rotación inicial	§ 7.3.3, página 49
1182	Velocidad mín. de rotación de la bomba	§ 7.3.3, página 49
1183	Velocidad máx. de la bomba	§ 7.3.3, página 49
1188	Cor. curvada al 50% de rev.	§ 7.3.3, página 49
1189	Filtro tmps const. velocidad adj.	§ 7.3.3, página 49
1190	T° corr. set. rot. speed control	§ 7.3.3, página 49
1198	Conmutación de nivel de T	§ 7.2.13, página 48

Nº línea	Programación	Ver §..., página...
1200	Cambio de velocidad	§ 7.2.14, página 48
<b>Circuito de calefacción 3</b>		
1310	Consigna de confort	§ 7.1.4, página 39
1312	Consigna reducida	§ 7.1.4, página 39
1314	Consigna de protección antihielo	§ 7.1.4, página 39
1316	Consigna de confort máximo	§ 7.1.4, página 39
1320	Pendiente de la curva	§ 7.1.5, página 39
1321	Desplazamiento de la curva	§ 7.1.5, página 39
1326	Adaptar la curva	§ 7.1.5, página 39
1330	Límite de calefacción en verano/invierno	§ 7.2.1, página 41
1332	Límite diario de calefacción	§ 7.2.1, página 41
1340	Consigna de inicio T° min	§ 7.1.6, página 40
1341	Consigna de caudal máx.	§ 7.1.6, página 40
1342	Temperatura de consigna del termostato de ambiente	§ 7.1.7, página 41
1346	Retraso de la demanda de calefacción	§ 7.1.8, página 41
1350	Influencia del entorno	§ 7.2.2, página 43
1360	Límite de influencia ambiental	§ 7.2.3, página 44
1361	Límite de calentamiento del terminal	§ 7.2.4, página 44
1370	Recalentamiento acelerado	§ 7.2.5, página 44
1380	Descenso acelerado	§ 7.2.6, página 45
1390	Óptimo máx. al encender	§ 7.2.7, página 45
1391	Optimización del corte máximo	§ 7.2.7, página 45
1400	Inicio aumento reducción	§ 7.2.8, página 45
1401	Fin reducción augmt	§ 7.2.8, página 45
1409	Funcionamiento ininterrumpido de la bomba	§ 7.3.1, página 48
1420	Protector contra sobrecalentamiento CCP	§ 7.2.9, página 46
1430	Levantar vs. mezclar	§ 7.3.2, página 49
1432	Tipo de servomotor	§ 7.3.2, página 49
1433	Diferencial	§ 7.3.2, página 49
1434	Tiempo de carrera del actuador	§ 7.3.2, página 49
1435	Válvula mezcladora Xp	§ 7.2.10, página 46
1436	Válvula mezcladora Tn	§ 7.2.10, página 46
1450	Función de secado controlado	§ 7.4, página 50
1451	Consigna de secado manual	§ 7.4, página 50
1455	Consigna de secado actual	§ 7.4, página 50
1456	Día de secado actual	§ 7.4, página 50
1461	Absorción excesiva de calor	§ 7.2.11, página 47
1470	Con depósito	§ 7.2.12, página 47
1472	Con regulador primario / bomba primaria	§ 7.2.12, página 47
1481	Velocidad de rotación inicial	§ 7.3.3, página 49
1482	Velocidad mín. de rotación de la bomba	§ 7.3.3, página 49
1483	Velocidad máx. de la bomba	§ 7.3.3, página 49
1488	Cor. curvada al 50% de rev.	§ 7.3.3, página 49
1489	Filtro tmps const. velocidad adj.	§ 7.3.3, página 49
1490	T° corr. set. rot. speed control	§ 7.3.3, página 49
1498	Conmutación de nivel de T	§ 7.2.13, página 48
1500	Cambio de velocidad	§ 7.2.14, página 48
<b>Agua caliente sanitaria</b>		

Nº línea	Programación	Ver §..., página...
1610	Consigna de confort	§ 8.1.1, página 52
1612	Consigna reducida	§ 8.1.1, página 52
1614	Consigna de confort máxima	§ 8.1.1, página 52
1620	Liberación	§ 8.1.2, página 53
1630	Prioridad de carga de ACS	§ 8.1.3, página 53
1640	Función antilegionela	§ 8.2, página 54
1641	Legión periódica. función	§ 8.2, página 54
1642	Legión. día semana	§ 8.2, página 54
1644	Tiempo de función antilegionela	§ 8.2, página 54
1645	Consigna antilegionela	§ 8.2, página 54
1646	Duración de la función antilegionaria	§ 8.2, página 54
1647	Función antilegion para bomba circ.	§ 8.2, página 54
1660	Desbloqueo de la bomba de circulación	§ 8.3, página 56
1661	Circulación periódica de la bomba	§ 8.3, página 56
1663	Instrucciones de tráfico	§ 8.3, página 56
1680	Cambio de velocidad	§ 8.4, página 56
<b>Circuito consumidor 1</b>		
1859	T° cs inicio demanda consumo	§ 9.1, página 57
1874	Prioridad de carga ECS	§ 9.1, página 57
1875	Absorción excesiva de calor	§ 9.2, página 57
1878	Con depósito	§ 9.3, página 57
1880	Con control primario/primario	§ 9.3, página 57
<b>Circuito consumidor 2</b>		
1909	T° cs inicio demanda consumo	§ 9.1, página 57
1924	Prioridad de carga ECS	§ 9.1, página 57
1925	Absorción excesiva de calor	§ 9.2, página 57
1928	Con depósito	§ 9.3, página 57
1930	Con control primario/primario	§ 9.3, página 57
<b>Circuito de piscinas</b>		
1959	T° cs inicio demanda consumo	§ 9.1, página 57
1975	Absorción excesiva de calor	§ 9.2, página 57
1978	Con depósito	§ 9.3, página 57
1980	Con control primario/primario	§ 9.3, página 57
<b>Piscina</b>		
2056	Consigna de la caldera	§ 10.1, página 58
<b>Caldera</b>		
2203	Liberación a temperatura exterior	§ 11.1, página 60
2208	Tanque de almacenamiento de carga completa	§ 11.1, página 60
2210	Consigna mínima	§ 11.2.1, página 60
2212	Consigna máx.	§ 11.2.1, página 60
2214	Consigna de velocidad manual	§ 11.2.2, página 61
2217	Consigna de protección antihielo	§ 11.2.3, página 61
2243	Tiempo mín. de apagado del quemador	§ 11.3.1, página 61
2250	Parada temporizada de la bomba	§ 11.3.2, página 62
2253	Tiempo de parada de la bomba después de ACS	§ 11.3.2, página 62
2321	Velocidad de rotación inicial	§ 11.3.4, página 62
2322	Velocidad mín. de rotación de la bomba	§ 11.3.4, página 62
2323	Velocidad máx. de la bomba	§ 11.3.4, página 62

Nº línea	Programación	Ver §..., página...
2330	Nombre del poder.	§ 11.3.6, página 63
2331	Potencia a velocidad base	§ 11.3.6, página 63
2334	Velocidad Bomba mín.	§ 11.3.4, página 62
2335	Potencia a velocidad Bomba máxima	§ 11.3.4, página 62
2441	Velocidad máx. del ventilador de calefacción	§ 11.4.1, página 64
2442	Velocidad máxima del viento a plena carga	§ 11.4.1, página 64
2444	Velocidad máxima del ventilador de ACS	§ 11.4.1, página 64
2450	retardo del controlador	§ 11.4.1, página <?>
2452	regulador de velocidad tempo	§ 11.4.1, página <?>
2453	regulador de duración del tempo	§ 11.4.1, página <?>
2454	CC diferencial de conmutación	§ 11.4.2, página 64
2455	Diferentes Carrera CC mín.	§ 11.4.2, página 64
2456	Carrera CC máx. diferente	§ 11.4.2, página 64
2457	Período transitorio para las CC	§ 11.4.2, página 64
2460	Diferencial de conexión de ACS	§ 11.4.2, página 64
2461	Diferencial de corte mínimo de ACS	§ 11.4.2, página 64
2462	Diferencial máximo de corte de ACS	§ 11.4.2, página 64
2463	Período transitorio ECS	§ 11.4.2, página 64
2470	Modo especial temporizador dem calor	§ 11.3.3, página 62
2550	contador de energía de gas	§ 11.3.3, página 62
2551	corrección del contador de gas	§ 11.3.3, página 62
2628	liberar la función de desgasificación	§ 11.3.3, página 62
2630	Función de purga automática	§ 11.4.3, página 65
2655	Tiempo de purga	§ 11.4.3, página 65
2656	Tiempo de parada de purga	§ 11.4.3, página 65
2657	Número de repeticiones	§ 11.4.3, página 65
2662	Tiempo de purga del circuito caliente	§ 11.4.3, página 65
2663	Tiempo de purga de ACS	§ 11.4.3, página 65
<b>Cascada</b>		
3510	Estrategia de conducción	§ 12.1, página 68
3511	Rango de potencia mín.	§ 12.1, página 68
3512	Potencia máxima	§ 12.1, página 68
3530	Grupo electrógeno de liberación integral	§ 12.2, página 68
3531	Generat. reset integr.	§ 12.2, página 68
3532	Retraso de reinicio	§ 12.2, página 68
3533	Retardo a la conexión	§ 12.2, página 68
3534	Básico todo. duración forzada	§ 12.2, página 68
3535	Retardo de conexión ACS	§ 12.2, página 68
3540	Interruptor de selección gen. auto.	§ 12.3, página 69
3541	Interruptor de exclusión de selección automática	§ 12.3, página 69
3544	Caldera piloto	§ 12.3, página 69
3560	Consigna mínima de retorno	§ 12.4, página 71
3562	Influir en el retorno del consumidor.	§ 12.4, página 71
<b>Depósito de ACS</b>		
5020	T° subida consig dep.	§ 13.1, página 72
5021	Transferencia de elevación	§ 13.1, página 72
5022	Tipo de carga	§ 13.1, página 72
5030	Limitación del tiempo de carga	§ 13.2, página 73
5040	Protección contra descargas	§ 13.3, página 73

Nº línea	Programación	Ver §..., página...
5055	Enfriamiento adiabático T°	§ 13.6, página 74
5056	General adiab. refrigeración/CC	§ 13.6, página 74
5060	Velocidad de resistencia eléctrica	§ 13.7, página 75
5061	Liberar resistencia eléct.	§ 13.7, página 75
5062	Resistencia elec. reg.	§ 13.7, página 75
5085	Absorción excesiva de calor	§ 13.8, página 75
5090	Con depósito	§ 13.9, página 75
5092	Con control primario/primario	§ 13.9, página 75
5101	Velocidad mín. de rotación de la bomba	§ 13.10, página 76
5102	Velocidad máx. de la bomba	§ 13.10, página 76
5108	Carga rpm de arranque de la bomba	§ 13.10, página 76
<b>Funciones generales</b>		
5570	dT° en regulador dT 1	§ 14, página 77
5571	dT°stop regulador dT 1	§ 14, página 77
5572	Temp. encl min regulador dT 1	§ 14, página 77
5573	Sensor 1 dT 1 controlador	§ 14, página 77
5574	Sensor 2 dT 1 controlador	§ 14, página 77
5575	Tiempo de funcionamiento min Regulador dT1	§ 14, página 77
5577	Bomba/válvula de drenaje K21	§ 14, página 77
5580	dT° en regulador dT 2	§ 14, página 77
5581	dT°stop regulador dT 2	§ 14, página 77
5582	Temp. encl min regulador dT 2	§ 14, página 77
5583	Sensor 1 dT 2 controlador	§ 14, página 77
5584	Sensor 2 Controlador dT 2	§ 14, página 77
5585	Tiempo de funcionamiento min Regulador dT2	§ 14, página 77
5587	Bomba/válvula de drenaje K21	§ 14, página 77
<b>Configuración</b>		
5710	Circuito de calefacción 1	§ 15.1.1, página 80
5715	Circuito de calefacción 2	§ 15.1.1, página 80
5721	Circuito de calefacción 3	§ 15.1.1, página 80
5730	Sensor de ACS	§ 15.1.2, página 80
5731	Bomba/válvula de ACS	§ 15.1.2, página 80
5732	Válvula de inversión de parada de agua caliente	§ 15.1.2, página 80
5733	Temporizador de parada de la bomba de ACS	§ 15.1.2, página 80
5734	Pos. base válvula ACS directa	§ 15.1.2, página 80
5737	Dirección de acción de la válvula de derivación ECS	§ 15.1.3, página 82
5738	Pos. med. v. deriv. ECS	§ 15.1.3, página 82
5774	Cde ppe chd+ vnne direcECS	§ 15.1.4, página 83
5840	Regulador solar	§ 15.1.5, página 83
5841	Intercambiador de calor solar externo	§ 15.1.5, página 83
5870	Acumulador combinado de ACS	§ 15.1.6, página 84
5890	Salida de relé QX1	§ 15.2.1, página 84
5891	Salida de relé QX2	§ 15.2.1, página 84
5892	Salida de relé QX3	§ 15.2.1, página 84
5893	Salida de relé QX4	§ 15.2.1, página 84
5894	Salida de relé QX4	§ 15.2.1, página 84
5931	Entrada de sonda BX2	§ 15.2.2, página 85
5932	Entrada sonda BX3	§ 15.2.2, página 85
5950	Función de entrada H1	§ 15.2.3, página 86

Nº línea	Programación	Ver §..., página...
5951	Dirección de la acción Contacto H1	§ 15.2.3, página 86
5953	Valor de tensión 1 H1 (U1)	§ 15.2.3, página 86
5954	Valor de función 1 H1 (F1)	§ 15.2.3, página 86
5955	Valor de tensión 2 H1 (U2)	§ 15.2.3, página 86
5956	Valor de la función 2 H1 (F2)	§ 15.2.3, página 86
5977	Función de entrada H5	§ 15.2.3, página 86
5978	Dirección de la acción de contacto H5	§ 15.2.3, página 86
6020	Función del módulo de ampliación 1	§ 15.3, página 90
6021	Función del módulo de ampliación 2	§ 15.3, página 90
6022	Función del módulo de ampliación 3	§ 15.3, página 90
6024	Entrada de función EX21 módulo 1	§ 15.3.1, página 91
6026	Entrada de función EX21 módulo 2	§ 15.3.1, página 91
6028	Entrada de función EX21 módulo 3	§ 15.3.1, página 91
6030	Salida de relé QX21 módulo 1	§ 15.3.2, página 91
6031	Salida de relé QX22 módulo 1	§ 15.3.2, página 91
6032	Salida de relé QX23 módulo 1	§ 15.3.2, página 91
6033	Salida de relé QX21 módulo 2	§ 15.3.2, página 91
6034	Salida de relé QX22 módulo 2	§ 15.3.2, página 91
6035	Salida de relé QX23 módulo 2	§ 15.3.2, página 91
6036	Salida de relé QX21 módulo 3	§ 15.3.2, página 91
6037	Salida de relé QX22 módulo 3	§ 15.3.2, página 91
6038	Salida de relé QX23 módulo 3	§ 15.3.2, página 91
6040	Entrada sonda BX21 módulo 1	§ 15.3.3, página 91
6041	Entrada sonda BX22 módulo 1	§ 15.3.3, página 91
6042	Entrada sonda BX21 módulo 2	§ 15.3.3, página 91
6043	Entrada sonda BX22 módulo 2	§ 15.3.3, página 91
6044	Entrada sonda BX21 módulo 3	§ 15.3.3, página 91
6045	Entrada de sonda Módulo BX22 3	§ 15.3.3, página 91
6046	Módulo de función de entrada H2 1	§ 15.3.4, página 92
6047	Dirección Act. Contacto H2 mod.1	§ 15.3.4, página 92
6049	Valor de tensión 1 H2 mod. 1 (U1)	§ 15.3.4, página 92
6050	Valor de función 1 Módulo H2 1 (F1)	§ 15.3.4, página 92
6051	Valor de tensión 2 H2 mod. 1 (U2)	§ 15.3.4, página 92
6052	Valor de función 2 Módulo H2 1 (F2)	§ 15.3.4, página 92
6054	Módulo de función de entrada H2 2	§ 15.3.4, página 92
6055	Dirección Act. Contacto H2 mod.2	§ 15.3.4, página 92
6057	Valor de tensión 1 H2 mod. 2 (U1)	§ 15.3.4, página 92
6058	Valor de función 1 Módulo H2 2 (F1)	§ 15.3.4, página 92
6059	Valor de tensión 2 H2 mod. 2 (U2)	§ 15.3.4, página 92
6060	Valor de función 2 Módulo H2 2 (F2)	§ 15.3.4, página 92
6062	Módulo de función de entrada H2 3	§ 15.3.4, página 92
6063	Dirección Act. Contacto H2 mod.3	§ 15.3.4, página 92
6065	Valor de tensión 1 H2 mod. 31 (U1)	§ 15.3.4, página 92
6066	Valor de función 1 Módulo H2 3 (F1)	§ 15.3.4, página 92
6067	Valor de tensión 2 H2 mod. 3 (U2)	§ 15.3.4, página 92
6068	Valor de función 2 Módulo H2 3 (F2)	§ 15.3.4, página 92
6078	Función de salida UX2	§ 15.2.4, página 88
6079	Señal de salida lógica UX2	§ 15.2.4, página 88
6089	Función de salida UX3	§ 15.2.4, página 88

Nº línea	Programación	Ver §..., página...
6090	Señal de salida lógica UX3	§ 15.2.4, página 88
6100	Corrección del sensor de temperatura exterior	§ 15.4.1, página 94
6110	Constante de tiempo de construcción	§ 15.4.2, página 95
6116	Const tmps compens. consig.	§ 15.4.3, página 95
6117	Compensación de la temperatura de consigna	§ 15.4.3, página 95
6120	Instalación de protección contra heladas	§ 15.4.4, página 95
6127	Tiempo de liberación de la bomba/válvula	§ 15.4.5, página 96
6200	Sonda de registro	§ 15.4.6, página 96
6205	Restablecer ajustes	§ 15.4.6, página 96
6220	Versión de software	§ 15.5.2, página 97
6230	Información 1 OEM	§ 15.5.1, página 97
6231	Información 2 OEM	§ 15.5.1, página 97
6234	Tipo de caldera	§ 15.5.1, página 97
6240	Función de salida UX21 módulo 1	§ 15.5.1, página 97
6241	Signo ortográfico lógico UX21 módulo 1	§ 15.5.1, página 97
6242	Salida de señal UX21 módulo 1	§ 15.5.1, página 97
6243	Función de salida UX22 módulo 1	§ 15.5.1, página 97
6244	Señal de salida lógica Módulo UX22 1	§ 15.5.1, página 97
6245	Salida de señal UX22 módulo 1	§ 15.5.1, página 97
6246	Función de salida UX21 módulo 2	§ 15.5.1, página 97
6247	Signo ortográfico lógico UX21 módulo 2	§ 15.5.1, página 97
2648	Salida de señal UX21 módulo 2	§ 15.5.1, página 97
6249	Función de salida UX22 módulo 2	§ 15.5.1, página 97
6250	Señal de salida lógica Módulo UX22 2	§ 15.5.1, página 97
6251	Salida de señal UX22 módulo 2	§ 15.5.1, página 97
6252	Función de salida UX21 módulo 3	§ 15.5.1, página 97
6253	Signo ortográfico lógico UX21 módulo 3	§ 15.5.1, página 97
6254	Salida de señal UX21 módulo 3	§ 15.5.1, página 97
6255	Función de salida UX22 módulo 3	§ 15.5.1, página 97
6256	Señal de salida lógica Módulo UX22 3	§ 15.5.1, página 97
6257	Salida de señal UX22 módulo 3	§ 15.5.1, página 97
<b>Red LPB</b>		
6600	Dirección del dispositivo	§ 16.1, página 98
6601	Dirección del segmento	§ 16.1, página 98
6610	Visualización de mensajes del sistema	§ 16.4, página 99
6611	Mensajes del sistema de relés de alarma	§ 16.4, página 99
6612	Retardo de alarma	§ 16.4, página 99
6620	Perímetro de maniobra	§ 16.5, página 99
6621	Cambio de verano	§ 16.5, página 99
6623	Cambio de velocidad	§ 16.5, página 99
6624	Bloqueo manual del generador	§ 16.5, página 99
6631	Ext. generador ecol.	§ 16.5, página 99
6640	Funcionamiento del reloj	§ 16.6, página 103
6650	Fuente Temperatura exterior	§ 16.7, página 103
<b>Menú Modbus</b>		
6651	Dirección del esclavo	§ 16.8, página 105
6654	Bit de parada	§ 16.8, página 105
<b>Error</b>		

Nº línea	Programación	Ver §..., página...
6705	Código de diagnóstico del software	§ 17.1, página 107
6706	Perturbación de la pos. de la caja de fase	§ 17.1, página 107
6745	Alarma de carga de ACS	§ 17.3, página 107
6800	Historia 1	§ 17.4, página 108
6805	Código de diagnóstico de software 1	§ 17.4, página 108
6810	Historia 2	§ 17.4, página 108
6815	Código de diagnóstico de software 2	§ 17.4, página 108
6820	Historia 3	§ 17.4, página 108
6825	Código de diagnóstico de software 3	§ 17.4, página 108
6830	Historia 4	§ 17.4, página 108
6835	Código de diagnóstico de software 4	§ 17.4, página 108
6840	Historia 5	§ 17.4, página 108
6845	Código de diagnóstico de software 5	§ 17.4, página 108
6850	Historia 6	§ 17.4, página 108
6855	Código de diagnóstico de software 6	§ 17.4, página 108
6860	Historia 7	§ 17.4, página 108
6865	Código de diagnóstico de software 7	§ 17.4, página 108
6870	Historia 8	§ 17.4, página 108
6875	Código de diagnóstico de software 8	§ 17.4, página 108
6880	Historia 9	§ 17.4, página 108
6885	Código de diagnóstico de software 9	§ 17.4, página 108
6890	Historia 10	§ 17.4, página 108
6895	Código de diagnóstico de software 10	§ 17.4, página 108
6900	Historia 11	§ 17.4, página 108
6905	Código de diagnóstico de software 11	§ 17.4, página 108
6910	Historia 12	§ 17.4, página 108
6915	Código de diagnóstico de software 12	§ 17.4, página 108
6920	Historia 13	§ 17.4, página 108
6925	Código de diagnóstico de software 13	§ 17.4, página 108
6930	Historia 14	§ 17.4, página 108
6935	Código de diagnóstico de software 14	§ 17.4, página 108
6940	Historia 15	§ 17.4, página 108
6945	Código de diagnóstico de software 15	§ 17.4, página 108
6950	Historia 16	§ 17.4, página 108
6955	Código de diagnóstico de software 16	§ 17.4, página 108
6960	Historia 17	§ 17.4, página 108
6965	Código de diagnóstico de software 17	§ 17.4, página 108
6970	Historia 18	§ 17.4, página 108
6975	Código de diagnóstico de software 18	§ 17.4, página 108
6980	Historia 19	§ 17.4, página 108
6985	Código de diagnóstico del software 19	§ 17.4, página 108
6990	Historia 20	§ 17.4, página 108
6995	Código de diagnóstico de software 20	§ 17.4, página 108
6999	Restablecer historial de errores	§ 17.4, página 108
<b>Mantenimiento / Régimen especial</b>		
7040	Intervl horas fnc. quemador	§ 18.1, página 109
7041	H.fct quemador desde maint.	§ 18.1, página 109
7042	Intervalo de arranque del quemador	§ 18.1, página 109
7043	Inicio quemador dep. Mantenimiento	§ 18.1, página 109

Nº línea	Programación	Ver §..., página...
7044	Intervalo de mantenimiento	§ 18.1, página 109
7045	Tiempo transcurrido desde el mantenimiento	§ 18.1, página 109
7050	Velocidad del ventilador de corriente ionizante	§ 18.1, página 109
7051	Mensaje actual	§ 18.1, página 109
7130	Función deshollinador	§ 18.2, página 110
7131	Potencia del quemador	§ 18.2, página 110
7140	Modo manual	§ 18.3, página 110
7143	Función de parada del regulador	§ 18.3, página 110
7145	Consigna de parada del regulador	§ 18.3, página 110
7146	Función de purga	§ 18.3, página 110
7147	Tipo de purga	§ 18.3, página 110
7170	Teléfono de servicio	§ 18.4, página 112
<b>Pruebas de entradas/salidas</b>		
7700	Prueba de relés	§ 19.1, página 113
7713	Prueba P1	§ 19.1, página 113
7714	Señal PWM P1	§ 19.1, página 113
7716	Prueba de salida UX2	§ 19.2, página 113
7717	Señal de salida UX2	§ 19.2, página 113
7725	Señal de salida UX3	§ 19.2, página 113
7724	Prueba de salida UX3	§ 19.2, página 113
7730	Temperatura exterior B9	§ 19.3, página 114
7750	Temperatura ACS B3/B8	§ 19.3, página 114
7760	B2 temperatura de la caldera	§ 19.3, página 114
7780	Módulo de prueba de salida UX21 1	§ 19.3, página 114
7782	está fuera el módulo UX22	§ 19.3, página 114
7784	Módulo de prueba de salida UX21 2	§ 19.3, página 114
7786	Prueba de salida del módulo 2 del UX22	§ 19.3, página 114
7788	Prueba de salida del módulo 3 del UX21	§ 19.3, página 114
7790	Prueba de salida del módulo 3 del UX22	§ 19.3, página 114
7820	Temperatura sonda BX1	§ 19.3, página 114
7821	Temperatura sonda BX2	§ 19.3, página 114
7822	Temperatura sonda BX3	§ 19.3, página 114
7823	Temperatura sonda BX4	§ 19.3, página 114
7830	T° sensor BX21 módulo 1	§ 19.3, página 114
7831	T° sensor BX22 módulo 1	§ 19.3, página 114
7832	T° sensor BX21 módulo 2	§ 19.3, página 114
7833	Sensor de T° BX22 módulo 2	§ 19.3, página 114
7834	T° sensor BX21 módulo 3	§ 19.3, página 114
7835	T° sensor BX22 módulo 3	§ 19.3, página 114
7840	Señal de tensión H1	§ 19.4, página 114
7841	Estado de los contactos H1	§ 19.4, página 114
7845	H2 módulo de señal de tensión 1	§ 19.4, página 114
7846	Estado de los contactos H2, módulo 1	§ 19.4, página 114
7848	H2 módulo de señal de tensión 2	§ 19.4, página 114
7849	Estado de los contactos H2, módulo 2	§ 19.4, página 114
7851	H2 módulo de señal de tensión 3	§ 19.4, página 114
7852	Estado de los contactos H2, módulo 3	§ 19.4, página 114
7854	Señal de tensión H3	§ 19.4, página 114
7855	Estado del contacto H3	§ 19.4, página 114



Nº línea	Programación	Ver §..., página...
7860	Estado del contacto H4	§ 19.4, página 114
7865	Estado del contacto H5	§ 19.4, página 114
<b>Estado</b>		
8000	Estado del circuito de calefacción 1	§ 20, página 115
8001	Estado del circuito de calefacción 2	§ 20, página 115
8002	Estado del circuito de calefacción 3	§ 20, página 115
8003	Estado del ECS	§ 20, página 115
8005	Estado de la caldera	§ 20, página 115
8007	Estado del colector solar	§ 20, página 115
8010	Estado del tanque de almacenamiento	§ 20, página 115
8011	Estado de la piscina	§ 20, página 115
<b>Diagnóstico en cascada</b>		
8100	Generador prioridad 1	§ 21.1, página 121
8101	Estado del generador 1	§ 21.1, página 121
8102	Generador prioridad 2	§ 21.1, página 121
8103	Estado del generador 2	§ 21.1, página 121
8104	Generador prioridad 3	§ 21.1, página 121
8105	Estado del generador 3	§ 21.1, página 121
8106	Generador prioridad 4	§ 21.1, página 121
8107	Estado del generador 4	§ 21.1, página 121
8108	Generador prioridad 5	§ 21.1, página 121
8109	Estado del generador 5	§ 21.1, página 121
8110	Generador prioridad 6	§ 21.1, página 121
8111	Estado del generador 6	§ 21.1, página 121
8112	Generador prioridad 7	§ 21.1, página 121
8113	Estado del generador 7	§ 21.1, página 121
8114	Generador prioridad 8	§ 21.1, página 121
8115	Estado del generador 8	§ 21.1, página 121
8116	Generador prioridad 9	§ 21.1, página 121
8117	Estado del generador 9	§ 21.1, página 121
8118	Generador prioridad 10	§ 21.1, página 121
8119	Estado del generador 10	§ 21.1, página 121
8120	Prioridad del generador 11	§ 21.1, página 121
8121	Estado generador 11	§ 21.1, página 121
8122	Prioridad del generador 12	§ 21.1, página 121
8123	Estado del generador 12	§ 21.1, página 121
8124	Prioridad del generador 13	§ 21.1, página 121
8125	Estado del generador 13	§ 21.1, página 121
8126	Prioridad del generador 14	§ 21.1, página 121
8127	Estado del generador 14	§ 21.1, página 121
8128	Prioridad del generador 15	§ 21.1, página 121
8129	Estado del generador 15	§ 21.1, página 121
8130	Prioridad del generador 16	§ 21.1, página 121
8131	Estado del generador 16	§ 21.1, página 121
8138	Temperatura de flujo en cascada	§ 21.1, página 121
8139	Consigna de arranque en cascada	§ 21.1, página 121
8140	Temperatura de retorno en cascada	§ 21.1, página 121
8141	Consigna de retorno en cascada	§ 21.1, página 121

Nº línea	Programación	Ver §..., página...
8150	Interruptor en cascada generador de corriente	§ 21.1, página 121
<b>Diagnóstico de generadores</b>		
8304	Estado de la bomba de la caldera (Q1)	§ 21.2, página 121
8308	Velocidad de la bomba de la caldera	§ 21.2, página 121
8309	Velocidad de la bomba de derivación	§ 21.2, página 121
8310	Temperatura de la caldera	§ 21.2, página 121
8311	Consigna de la caldera	§ 21.2, página 121
8312	Punto de conexión de la caldera	§ 21.2, página 121
8313	Sonda de control	§ 21.2, página 121
8314	Temperatura de retorno de la caldera	§ 21.2, página 121
8315	Consigna T° retorno caldera	§ 21.2, página 121
8316	Temperatura de los gases de combustión	§ 21.2, página 121
8318	Temperatura máxima de los gases de combustión	§ 21.2, página 121
8321	Temperatura del intercambiador de calor primario	§ 21.2, página 121
8323	Velocidad del ventilador	§ 21.2, página 121
8324	Consigna del ventilador del quemador	§ 21.2, página 121
8325	Control actual del ventilador	§ 21.2, página 121
8326	Modulación de la caldera	§ 21.2, página 121
8327	Presión hidráulica	§ 21.2, página 121
8329	Corriente de ionización	§ 21.2, página 121
8330	Horas de funcionamiento de la 1ª etapa	§ 21.2, página 121
8331	Contador de arranque de la 1ª etapa	§ 21.2, página 121
8338	Horas de funcionamiento en modo calefacción	§ 21.2, página 121
8339	Horas de funcionamiento del ECS	§ 21.2, página 121
8366	Lectura del caudal de la caldera	§ 21.2, página 121
8378	Energía total para calefacción	§ 21.2, página 121
8379	Energía total ACS	§ 21.2, página 121
8380	Energía total	§ 21.2, página 121
8390	Nº de fase actual	§ 21.2, página 121
<b>Diagnóstico del consumidor</b>		
8700	Temperatura exterior	§ 21.3, página 123
8701	Temperatura exterior mínima	§ 21.3, página 123
8702	Temperatura exterior máxima	§ 21.3, página 123
8703	Temperatura exterior atenuada	§ 21.3, página 123
8704	Temperatura exterior mixta	§ 21.3, página 123
8730	Bomba CC1	§ 21.3, página 123
8731	Válvula mezcladora CC1 abierta	§ 21.3, página 123
8732	Válvula mezcladora CC1 cerrada	§ 21.3, página 123
8735	Velocidad de la bomba CC1	§ 21.3, página 123
8740	Temperatura ambiente 1	§ 21.3, página 123
8741	Consigna de temperatura ambiente 1	§ 21.3, página 123
8742	Temperatura ambiente modelo CC1	§ 21.3, página 123
8743	Temperatura de inicio 1	§ 21.3, página 123
8744	Consigna de temperatura de inicio 1	§ 21.3, página 123
8749	Termostato de ambiente 1	§ 21.3, página 123
8760	Bomba CC2	§ 21.3, página 123
8761	Válvula de mezcla de circulación de calor 2 abierta	§ 21.3, página 123
8762	Válvula mezcladora CC2 cerrada	§ 21.3, página 123

Nº línea	Programación	Ver §..., página...
8765	Velocidad de la bomba CC2	§ 21.3, página 123
8770	Temperatura ambiente 2	§ 21.3, página 123
8771	Consigna de temperatura ambiente 2	§ 21.3, página 123
8772	Temperatura ambiente modelo CC2	§ 21.3, página 123
8773	Temperatura de inicio 2	§ 21.3, página 123
8774	Consigna de temperatura de inicio 2	§ 21.3, página 123
8779	Termostato de ambiente 2	§ 21.3, página 123
8790	Bomba CC3	§ 21.3, página 123
8791	Válvula mezcladora CC3 abierta	§ 21.3, página 123
8792	Válvula mezcladora CC3 cerrada	§ 21.3, página 123
8795	Velocidad de la bomba CC3	§ 21.3, página 123
8800	Temperatura ambiente 3	§ 21.3, página 123
8801	Consigna de temperatura ambiente 3	§ 21.3, página 123
8802	Temperatura ambiente modelo CC3	§ 21.3, página 123
8803	Temperatura de inicio 3	§ 21.3, página 123
8804	Consigna de temperatura de inicio 3	§ 21.3, página 123
8809	Termostato de ambiente 3	§ 21.3, página 123
8820	Bomba de ACS	§ 21.3, página 123
8825	Velocidad de la bomba de ACS	§ 21.3, página 123
8830	Temperatura ACS 1 (B3)	§ 21.3, página 123
8831	Consigna ACS	§ 21.3, página 123
8832	Temperatura ACS 2 (B31)	§ 21.3, página 123
8835	Temperatura de circulación del ACS	§ 21.3, página 123
8836	Temperatura de carga del ACS	§ 21.3, página 123
8875	Temperatura de consigna del caudal circulante1	§ 21.3, página 123
8885	Temperatura de consigna del caudal circulante cons2	§ 21.3, página 123
8895	Consigna de temperatura de arranque de la piscina	§ 21.3, página 123
8900	Temperatura de la piscina	§ 21.3, página 123
8901	Taquilla de piscina	§ 21.3, página 123
8930	Temperatura de control primario	§ 21.3, página 123
8931	Consigna de control primario	§ 21.3, página 123
8950	Temperatura del caudal de la línea	§ 21.3, página 123
8951	Temperatura de consigna del caudal de la línea	§ 21.3, página 123
8952	Temperatura de retorno de la línea	§ 21.3, página 123
8962	Consigna de potencia de línea	§ 21.3, página 123
8980	Temperatura del acumulador 1 (B4)	§ 21.3, página 123
8981	Consigna del acumulador	§ 21.3, página 123
8982	Temperatura del acumulador 2 (B41)	§ 21.3, página 123
8983	Temperatura del acumulador 3 (B42)	§ 21.3, página 123
9009	Presión hidráulica H3	§ 21.3, página 123
9031	Salida de relé QX1	§ 21.3, página 123
9032	Salida de relé QX2	§ 21.3, página 123
9033	Salida de relé QX3	§ 21.3, página 123
9034	Salida de relé QX4	§ 21.3, página 123
9050	Salida de relé QX21 módulo 1	§ 21.3, página 123
9051	Salida de relé QX22 módulo 1	§ 21.3, página 123
9052	Salida de relé QX23 módulo 1	§ 21.3, página 123
9053	Salida de relé QX21 módulo 2	§ 21.3, página 123
9054	Salida de relé QX22 módulo 2	§ 21.3, página 123

Nº línea	Programación	Ver §..., página...
9055	Salida de relé QX23 módulo 2	§ 21.3, página 123
9056	Salida de relé QX21 módulo 3	§ 21.3, página 123
9057	Salida de relé QX22 módulo 3	§ 21.3, página 123
9058	Salida de relé QX23 módulo 3	§ 21.3, página 123
<b>Caja fuerte</b>		
9500	Tiempo de pre-ventilación	§ 22.1, página 125
9504	Consigna de velocidad preventiva.	§ 22.1, página 125
9505	Velocidad mín. preestablecida	§ 22.1, página 125
9506	tolér. vit. charge nominal	§ 22.1, página 125
9512	Consigna de velocidad de encendido	§ 22.1, página 125
9514	tolerancia de velocidad de encendido	§ 22.1, página 125
9524	Consigna de rpm de carga dividida	§ 22.1, página 125
9525	Consig. min vites. char. Compartir	§ 22.1, página 125
9626	Pendiente potencia/velocidad ventilador	§ 22.1, página 125
9627	sección Y potencia / velocidad del ventilador	§ 22.1, página 125
9529	Nombre del carácter de consigna de velocidad	§ 22.1, página 125
9530	Consigna de velocidad nominal de carga	§ 22.1, página 125
9650	Secado de chimeneas	§ 22.2, página 126
9651	Control del cristal de secado de la chimenea	§ 22.2, página 126
9652	Tiempo de secado de la chimenea	§ 22.2, página 126

## 6.1. Asignación del circuito de calefacción

Estos ajustes son posibles cuando se asigna un sensor de habitación.

Programación	Valores posibles
Asignación de dispositivos 1	CC 1   CC 1 y 2   CC 1 y 3   Todos los CCs
Funcionamiento CC2	conjunta con CC1   independiente
Funcionamiento CC3/P	conjunta con CC1   independiente

### Asignación de dispositivos 1 (42)

Como unidad de habitación 1, la acción correspondiente de la interfaz de usuario puede asignarse al circuito de calefacción 1 o a ambos circuitos de calefacción. Esto último se aplica cuando la instalación tiene 2 circuitos de calefacción y una sola unidad de habitación.

### Mando del circuito de calefacción 2 (44)

En función del ajuste de la línea 40 (parámetro accesible en QAA75 o QAA78: módulo de gestión de habitaciones), la acción (botón o botón de modo de funcionamiento) puede definirse en la unidad de habitación 1, en la interfaz de usuario o en la unidad de control del circuito de calefacción 2.

- **Común con CC1**

El control de los circuitos de calefacción 1 y 2 es compartido.

- **Independiente**

La acción de control se muestra en la pantalla cada vez que se pulsa el botón se utiliza el modo de funcionamiento.

### Control del circuito de calefacción 3 (46)

En función del ajuste de la línea 40 (parámetro accesible en QAA75 o QAA78: módulo de gestión de habitaciones), la acción (botón o botón de modo de funcionamiento) puede definirse en la unidad de habitación 1, en la interfaz de usuario o en la unidad de control del circuito de calefacción 3.

- **Común con CC1**

El control de los circuitos de calefacción 1 y 3 es compartido.

- **Independiente**

Cualquier modificación del modo de funcionamiento o del ajuste de la temperatura nominal debe realizarse en el nivel de programación.

## 7. PARÁMETROS "CIRCUITOS DE CALEFACCIÓN"

En el menú **Lista de parámetros**, luego en el menú **Circuito de calefacción 1 / 2 / 3**

El controlador de la caldera puede gestionar hasta 3 circuitos de calefacción.

El tipo de circuito de calefacción (bomba directa o mixta V3V) se define automáticamente en dependiendo de si está conectado o no un sensor de temperatura de caudal.

Para controlar el circuito de calefacción a través del regulador de la caldera (directo o mixto), debe utilizarse un sensor de temperatura exterior (QAC34 conectado a B9, véase el apartado 2.3.2, página 16).

Para disponer de circuitos de calefacción con V3V, es necesario utilizar un módulo de ampliación por circuito de calefacción.

Los nombres de los sensores, bombas y válvulas utilizados son :

	<b>Sonda</b>	<b>Bomba</b>	<b>V3V</b>
<b>CC1</b>	B1	Q2	Y1/Y2
<b>CC2</b>	B12	Q6	Y5/Y6
<b>CC3</b>	B14	Q20	Y11/Y12

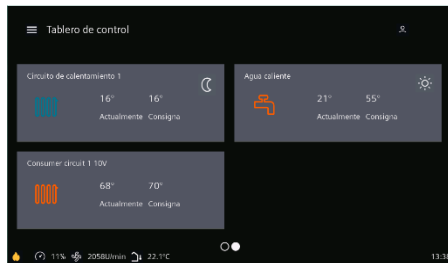
Cada circuito de calefacción dispone de las siguientes funciones independiente :

- Ajuste de la consigna
- Ajuste de las curvas de calefacción
- Funciones para optimizar el funcionamiento
- Ajustes de control de la bomba y del actuador V3V

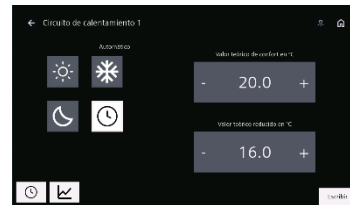
## 7.1. Ajustes básicos

### 7.1.1. Modo de funcionamiento

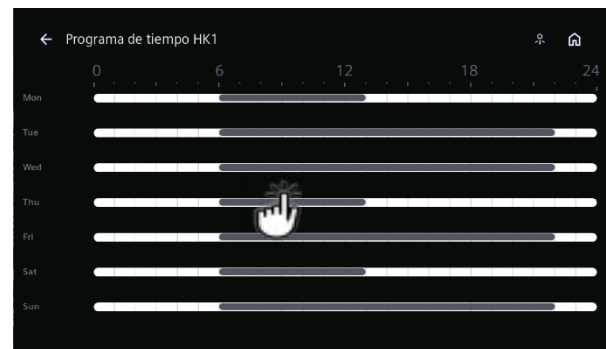
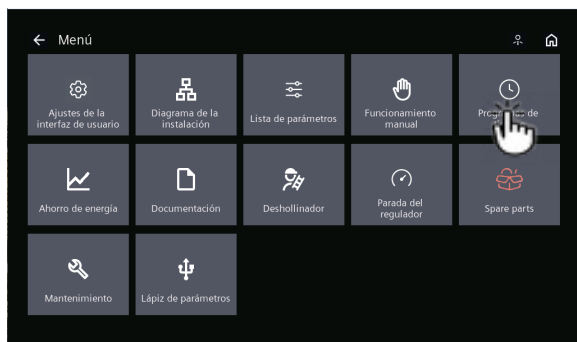
El funcionamiento de los circuitos de calefacción 1, 2 y 3 y del sistema de agua caliente sanitaria se controla directamente **a través de las baldosas accesibles desde la pantalla estándar** (véase el apartado 3.3, página 21).



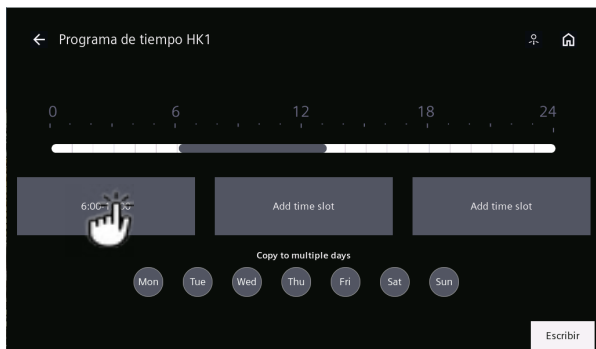
Haga clic en la ficha deseada para acceder a los detalles.



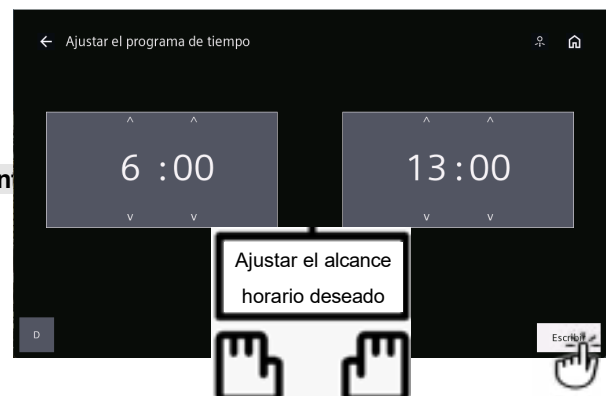
### 7.1.2. Programa horario (circuitos de calefacción 1, 2 y 3, ACS y 5)



Se puede pulsar sobre cada día y modificarlo individualmente



- Se puede hacer clic en cada rango individualmente
- También es posible copiar en varios días seleccionando los días en cuestión.



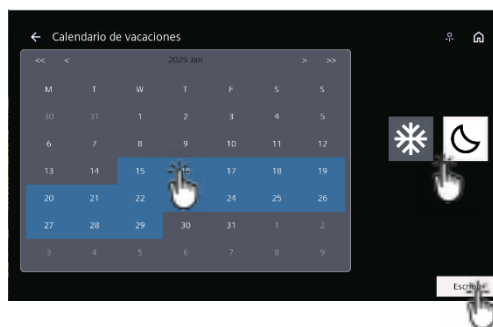
Para confirmar la configuración, pulse rescrito antes de volver atrás con la flecha de la parte superior izquierda.

**7.1.3. Vacaciones (circuitos de calefacción 1, 2 y 3)**

- **En el menú Agenda, después Programa de vacaciones**

Seleccione la gama adecuada y el modo (reducido (luna) o sin escarcha (copo de nieve)) en el que desea situar la caldera durante este periodo de vacaciones y, a continuación, haga clic en Escribir para confirmar.

**puede definir hasta 8 periodos en un año. El ajuste se realiza entre el 1.01 y el 31.12.**



**INFORMACIÓN:** Pulse + para acceder al calendario de ajustes, aparece aproximadamente 10 segundos después de acceder a la página. Durante este tiempo, aparece el mensaje "requete". te dice que tengas paciencia.

Existen varios programas de regulación para los circuitos de calefacción y producción de ACS. Se ajustan en modo "Automático" y controlan el cambio de los niveles de temperatura (y, por tanto, los puntos de consigna asociados (reducido y confort)) mediante los tiempos de cambio ajustados.

**7.1.4. Establecer valores**

**i** A partir de este capítulo, se puede acceder a todas las líneas a través del menú Lista de parámetros y, a continuación, a través del menú Circuito de calefacción 1 / 2 / 3.

Número de línea			Programación	Valores posibles
CC1	CC2	CC3		
710	1010	1310	Consigna de confort	4 ... 35 °C
712	1012	1312	Consigna reducida	4 ... 35 °C
714	1014	1314	Consigna de protección antihielo	4 ... 35 °C
716	1016	1316	Consigna de confort máximo	4 ... 35 °C

**Temperatura ambiente :**

La temperatura ambiente puede ajustarse a diferentes puntos de consigna. En función del modo seleccionado, estos puntos de control se activan y proporcionan distintos niveles de temperatura ambiente.

Los rangos de consigna configurables se definen por sus interdependencias, como se muestra en el gráfico siguiente.

**Protección contra heladas :**

El modo de protección evita automáticamente que la temperatura ambiente descienda demasiado.

En este caso, el control adopta el ajuste de protección contra heladas.

### 7.1.5. **Curva de calentamiento**

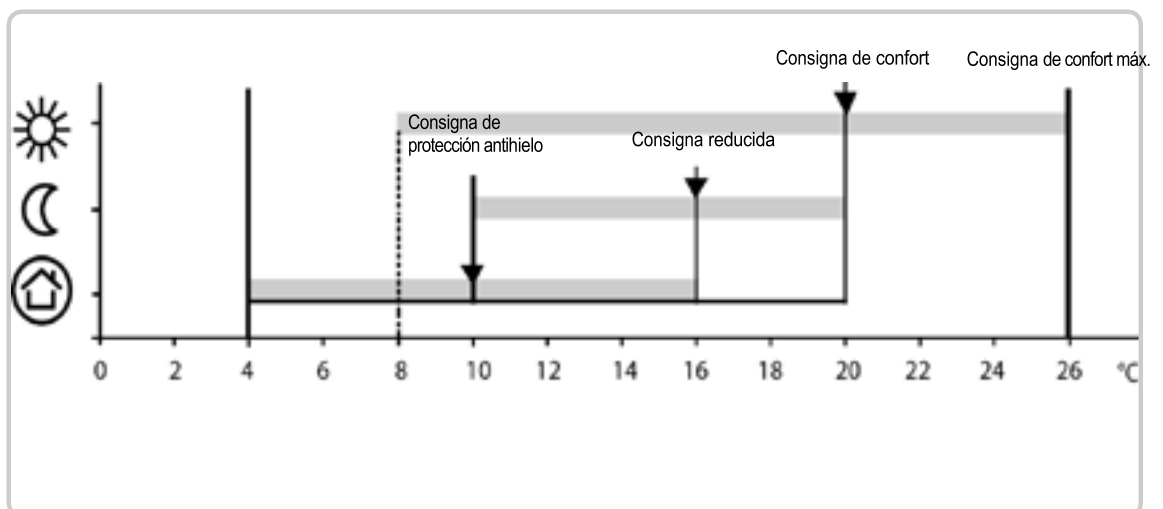
- En el Menú Lista de Parámetros luego el Menú **Circuito de Calefacción 1 / 2 / 3** luego el Menú **Pendiente de la Curva**



Establezca la instrucción deseada y haga clic en escribir para confirmar antes de volver atrás.

esto requiere el modo automático del circuito de calefacción 1 / 2 / 3 (o a través de la baldosa Ahorro de energía)

Número de línea			Programación	Valores posibles
CC1	CC2	CC3		
720	1020	1320	Pendiente de la curva	0.10 ... 4.00
721	1021	1321	Desplazamiento de la curva	-4,5 ... 4,5 °C



726	1026	1326	Adaptar la curva	apagado   encendido
-----	------	------	------------------	---------------------

#### **Pendiente de la curva de calentamiento :**

En función de la característica de calefacción, el regulador calcula el valor de consigna de la temperatura de impulsión que se utilizará para regular la temperatura de impulsión en función de las condiciones atmosféricas. Diversos ajustes permiten adaptar la característica de calefacción para que la potencia calorífica, y por tanto la temperatura ambiente, se ajuste a las necesidades individuales.



**TENGA EN CUENTA:**

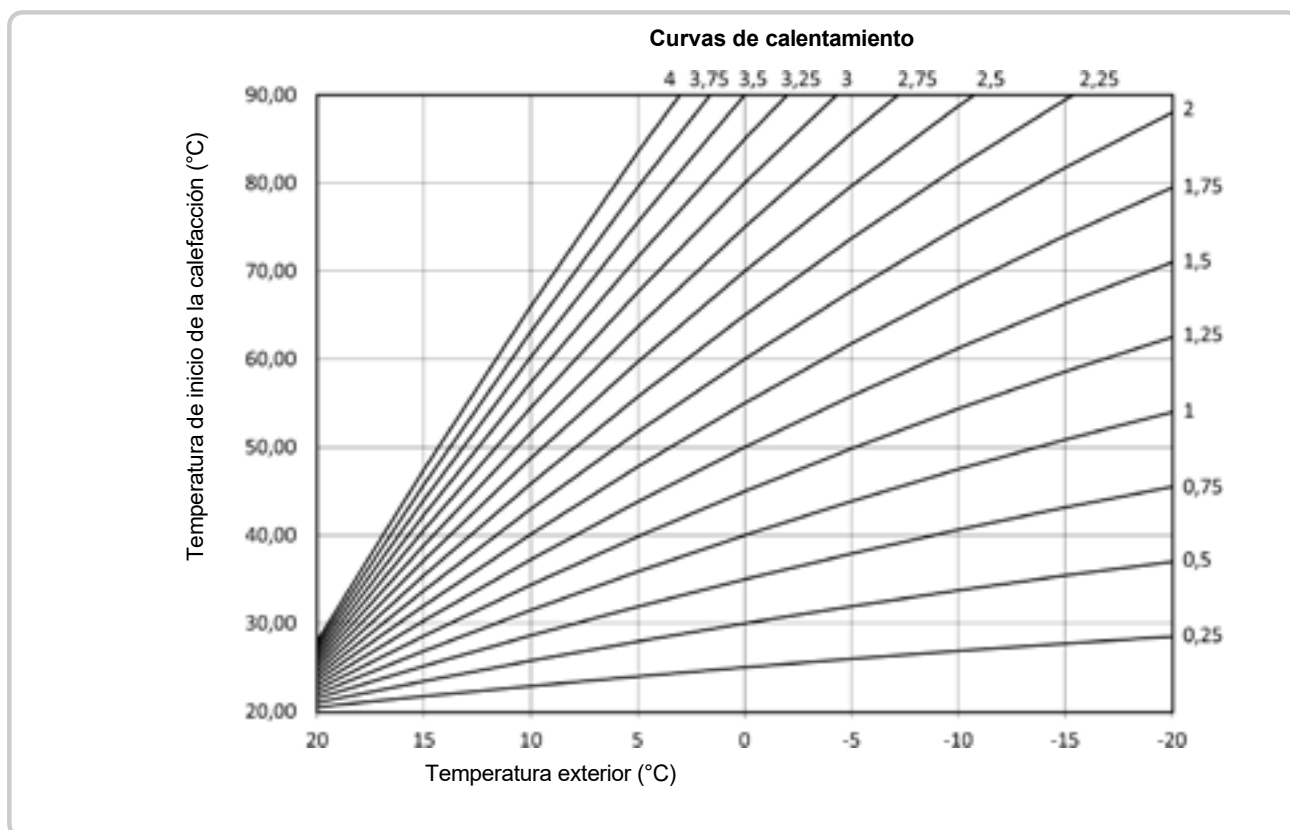
La curva de calefacción se ajusta en función de una consigna de temperatura ambiente de 20°C. Si se modifica el valor de consigna de la temperatura ambiente, se recalcula automáticamente el valor de consigna de la temperatura de impulsión. Esto no modifica la consigna y ajusta automáticamente la curva.

**Desplazamiento de la curva de calentamiento :**

Cualquier desplazamiento de la curva (offset) modifica la temperatura de impulsión de forma global y uniforme en todo el rango de temperatura exterior. En otras palabras, el desplazamiento debe corregirse cuando la temperatura ambiente es globalmente demasiado alta o demasiado baja.

**Adaptación de la curva de calentamiento :**

La adaptación permite al regulador adaptar automáticamente la curva de calefacción a las condiciones de calefacción condiciones. Esta corrección sólo puede activarse o desactivarse. En este último caso, no es necesario corregir la pendiente y el desplazamiento.



**7.1.6. Consigna de temperatura de caudal**

Número de línea			Programación	Valores posibles
CC1	CC2	CC3		
740	1040	1340	Consigna de inicio T° min	8 ... 95 °C
741	1041	1341	Consigna de caudal máx.	8 ... 95 °C

Limita la consigna de temperatura de impulsión (mínima y máxima) calculada por la ley del agua. (curva de calentamiento).



**7.1.7. Consigna de caudal del termostato ambiente**

Número de línea			Programación	Valores posibles
CC1	CC2	CC3		
742	1042	1342	Temperatura de consigna del termostato de ambiente	8 ... 95 °C

Si se define un termostato ambiente en una entrada Hx, se aplica el valor de consigna de caudal del circuito de calefacción ajustado aquí.

**INFORMACIÓN :**

- Si se muestra un valor, se seguirá esta consigna.
- Si no aparece ningún valor pero sí estos guiones ---: sigue la ley del agua.
- para desactivar, marque el botón "desactivado" pequeño botón cuadrado abajo a la izquierda y luego haga clic en escribir abajo a la derecha.

**7.1.8. Demanda de calor retardada**

Número de línea			Programación	Valores posibles
CC1	CC2	CC3		
746	1046	1346	Temporizador de demanda de calefacción	0 ... 600 s

Si se utiliza una válvula como elemento de control del circuito de calefacción (en lugar de una bomba), la demanda de calor enviada al generador puede retrasarse hasta que la válvula esté completamente abierta.

**7.2. Optimización****7.2.1. Funciones ECO**

- En el menú Lista de parámetros y después en el menú Circuito de calefacción 1 / 2 / 3

Número de línea			Programación	Valores posibles
CC1	CC2	CC3		
730	1030	1330	Límite de calefacción en verano/invierno	8 ... 30 °C
732	1032	1332	Límite diario de calefacción	-10 ... 10 °C

**Cambio verano/invierno :**

La conmutación verano/invierno activa/desactiva la calefacción durante todo el año en función de la relación de temperaturas. La conmutación se produce automáticamente cuando se selecciona el modo automático, por lo que el usuario no tiene que encender/apagar la calefacción. Cualquier cambio en el valor introducido acorta o alarga los respectivos periodos anuales (verano/invierno).

- Si se aumenta el valor :

Se adelanta el cambio al modo invierno y se retrasa el cambio al modo verano.

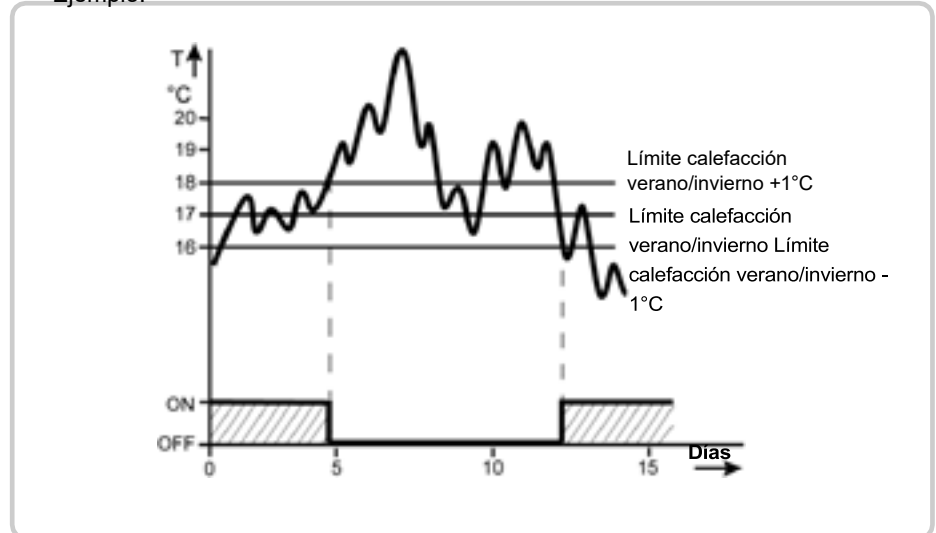
- Si se reduce el valor :  
Se retrasa el cambio al modo invierno y se adelanta el cambio al modo verano.

**INFORMACIÓN :**

Esta función está inactiva en modo temperatura de confort continua (icono sol).  
El controlador muestra "ECO".  
La temperatura exterior se atenúa para tener en cuenta la dinámica del edificio.

Estas 2 funciones pueden desactivarse haciendo clic en la casilla de desactivación situada  en la parte inferior izquierda de la pantalla.

Ejemplo:

**TE reducido****Límite de calentamiento diario :**

El límite diario de calefacción permite encender y apagar la calefacción durante el día en función de la temperatura exterior. Esta función es útil sobre todo durante las temporadas de entretiempo (primavera/otoño) para reaccionar rápidamente a los cambios de temperatura.

En el ejemplo siguiente, la temperatura es de 18°C, calculada del siguiente modo:

Consigna confort calefacción (710)	22 °C
Límite de calentamiento 24 horas (732)	-3 °C
Temperatura de conmutación (710 - 732) =	19 °C

**Calentador apagado**

Diferencial (fijo)	-1 °C
Temperatura de conmutación	=18 °C

**Calentador encendido**

Cualquier cambio en el valor de entrada acorta o alarga los periodos de calentamiento respectivamente.

- Si el valor aumenta: se adelanta la conmutación al modo calefacción; se anula la conmutación al modo calefacción.  
El modo ECO se retrasa.
- Si se reduce el valor: se retrasa el cambio a modo calefacción; se retrasa el cambio a modo refrigeración.  
El modo ECO está avanzado.

**INFORMACIÓN :**

Esta función está inactiva en el modo de temperatura de confort continua.  
El controlador muestra "ECO".  
La temperatura exterior se atenúa para tener en cuenta la dinámica del edificio.

**7.2.2. Influencia del medio ambiente**

Número de línea			Programación	Valores posibles
CC1	CC2	CC3		
750	1050	1350	Influencia del entorno	1 ... 100 %

**Tipos de control :**

Cuando se utiliza un sensor de temperatura ambiente, existen 3 tipos diferentes de control son posibles.

**AJUSTE**

-- %  
1...99  
100%

**TIPO DE CONTROL**

Control sencillo en función de las condiciones externas \*  
%Controlado por condiciones externas, con influencia ambiente \*  
Control basado únicamente en la temperatura ambiente

\* *Requiere la conexión de un sensor exterior.*

**Control sencillo en función de las condiciones externas**

La temperatura de impulsión se calcula mediante la curva de calentamiento en función de la temperatura exterior.

Como el control no tiene en cuenta la temperatura ambiente para este ajuste, este Este tipo de control requiere el ajuste correcto de la curva de calefacción.

**Control en función de las condiciones exteriores, con influencia ambiental**

La diferencia entre la temperatura ambiente y la consigna se mide y se tiene en cuenta al ajustar la temperatura. Esto permite tener en cuenta cualquier entrada de calor y garantiza una temperatura ambiente más uniforme.

La influencia de la diferencia de temperatura se define en porcentaje. Cuanto mayor sea el valor parametrizable, mejor será la instalación en la sala de referencia (temperatura ambiente precisa, ubicación correcta del sensor, etc.).

**Ejemplo:**

Alrededor del 60%: la instalación es de buena calidad.

Alrededor del 20%: la instalación no es de buena calidad.

**Sólo control de temperatura ambiente**

La temperatura de impulsión se ajusta en función de la consigna de temperatura ambiente, de la temperatura ambiente real y de su evolución. Por ejemplo, un ligero aumento de la temperatura ambiente provocará un descenso inmediato de la temperatura de impulsión.

**INFORMACIÓN :**

Para activar la función, deben cumplirse las siguientes condiciones:

- Debe conectarse un sensor de habitación.
- El parámetro "influencia de la sala" debe estar ajustado a entre 1 y 99, o 100%.
- La habitación de referencia (donde está instalado el sensor ambiente) no debe tener válvula termostática. Si las tiene, deben estar completamente abiertas.

**7.2.3. Limitación de la temperatura ambiente**

Número de línea			Programación	Valores posibles
CC1	CC2	CC3		
760	1060	1360	Límite de influencia ambiental	0,5 ... 4 °C

La función de limitación de la temperatura ambiente desconecta la bomba de circulación si la temperatura ambiente supera la consigna actual en más del diferencial establecido. La bomba de circulación se conecta de nuevo en cuanto la temperatura ambiente desciende por debajo de la consigna ambiente actual. Si la función de limitación de la temperatura ambiente está activada, no se transmite ninguna demanda de calor al generador o generadores.

**7.2.4. Regulador del terminal de limitación de calefacción**

Número de línea			Programación	Valores posibles
CC1	CC2	CC3		
761	1061	1361	Límite de calentamiento del terminal	0 ... 100 %

En el caso de la regulación de una habitación, la solicitud no es válida si la consigna de caudal solicitada en ese momento es inferior al límite establecido (x % de la consigna de caudal máxima - consigna de la habitación). La solicitud se activa de nuevo si la consigna solicitada aumenta más de un 8% por encima del umbral de desconexión. Esta función puede activarse/desactivarse.

**INFORMACIÓN:**

Si hay una sonda exterior, las funciones límite La calefacción diaria y la conmutación verano/invierno pueden, en caso necesario, desactivar también la calefacción.

**7.2.5. Recalentamiento acelerado**

Número de línea			Programación	Valores posibles
CC1	CC2	CC3		
770	1070	1370	Recalentamiento acelerado	0 ... 20 °C

Con el recalentamiento rápido, el nuevo valor de consigna se alcanza más rápidamente a l pasar del valor de consigna reducido al valor de consigna de confort, lo que acorta el tiempo de calentamiento. Durante el recalentamiento rápido, el valor de consigna ambiente aumenta en el valor ajustado. Si se aumenta el valor ajustado, el tiempo de calentamiento se acorta. Por el contrario, si se reduce, el tiempo de calentamiento será mayor.

**INFORMACIÓN :**

El recalentamiento rápido es posible con o sin sonda atmósfera.

**7.2.6. Descenso acelerado**

Número de línea			Programación	Valores posibles
CC1	CC2	CC3		
780	1080	1380	Descenso acelerado	apagado   hasta el punto de consigna reducido   hasta el punto de consigna de protección contra heladas

Durante el descenso acelerado, la bomba del circuito de calefacción se desconecta y, en el caso de un circuito con válvula mezcladora, la válvula mezcladora está cerrada.

**INFORMACIÓN :**

La función de funcionamiento continuo de la bomba permite mantenga la bomba del circuito de calefacción en funcionamiento uniforme engranado durante el descenso acelerado.

- **Función de sensor de habitación**

Con una sonda ambiente, la función desconecta la calefacción hasta que la temperatura ambiente haya descendido al nivel de consigna reducido o al nivel de protección contra heladas. Cuando la temperatura ambiente ha descendido al nivel reducido o de protección contra heladas, se conecta la bomba del circuito de calefacción y se libera la válvula mezcladora.

- **Función sin sensor ambiente**

El descenso acelerado apaga la calefacción durante un periodo de tiempo determinado, en función de la temperatura exterior y la constante de tiempo del edificio.

**7.2.7. Optimización de la puesta en marcha y el apagado**

Número de línea			Programación	Valores posibles
CC1	CC2	CC3		
790	1090	1390	Optim. máx. al arranque	00:00 ... 06:00
791	1091	1391	Optimización del corte máximo	00:00 ... 06:00

**Máxima optimización al encender**

El cambio en los niveles de temperatura se optimiza para alcanzar el punto de consigna de confort durante los periodos de cambio.

**Optimización del corte máximo**

Los cambios de nivel de temperatura se optimizan para alcanzar la consigna de confort de - 1/4 °C durante los periodos de cambio.

**7.2.8. Aumento reducido de la consigna**

Número de línea			Programación	Valores posibles
CC1	CC2	CC3		
800	1100	1400	Inicio aumento reducción	-30 ... 10 °C
801	1101	1401	Fin reducción augmt	-30 ... 10 °C

Esta función se utiliza principalmente cuando se calientan instalaciones con niveles de suministro de energía limitados (viviendas de bajo perfil energético, por ejemplo). En este caso, cuando las temperaturas exteriores son bajas, se tardaría demasiado en ajustar la temperatura.

El aumento de la consigna reducida evita el sobreenfriamiento de los locales, acortando así el periodo de ajuste de la temperatura al pasar a la consigna Confort.

### 7.2.9. **Protección contra sobrecalentamiento del CCP**

Número de línea			Programación	Valores posibles
CC1	CC2	CC3		
820	1120	1420	Protector contra sobrecalentamiento CCP	apagado   encendido

En las instalaciones de calefacción con circuito de bombeo, la temperatura de impulsión del circuito de calefacción puede ser superior a la temperatura de impulsión requerida por la curva de calefacción como consecuencia de las necesidades de otros consumidores (circuito de calefacción con válvula mezcladora, carga de ACS, demanda de calor externa) o del ajuste de una temperatura mínima de la caldera. Si la temperatura de impulsión es demasiado alta, este circuito de calefacción por bomba se sobrecalentará. La función de protección contra sobrecalentamiento de los circuitos de bombeo garantiza, mediante la conexión o desconexión de la bomba, que el suministro de energía al circuito de calefacción se ajuste a la demanda de la curva de calefacción.

### 7.2.10. **Válvula mezcladora**

Número de línea			Programación	Valores posibles
CC1	CC2	CC3		
835	1135	1435	Válvula mezcladora Xp	1 ... 100 °C

Actuando sobre la banda proporcional Xp del actuador, es posible adaptar el comportamiento de la válvula mezcladora al del sistema (bucle de control). La banda proporcional de la válvula mezcladora influye en el comportamiento proporcional del regulador.

Número de línea			Programación	Valores posibles
CC1	CC2	CC3		
836	1136	1436	Válvula mezcladora Tn	10 ... 873 s

Ajustando el tiempo de integración Tn, es posible adaptar el comportamiento del actuador de la válvula mezcladora al del sistema (bucle de control). El tiempo de integración influye en el comportamiento I del regulador.

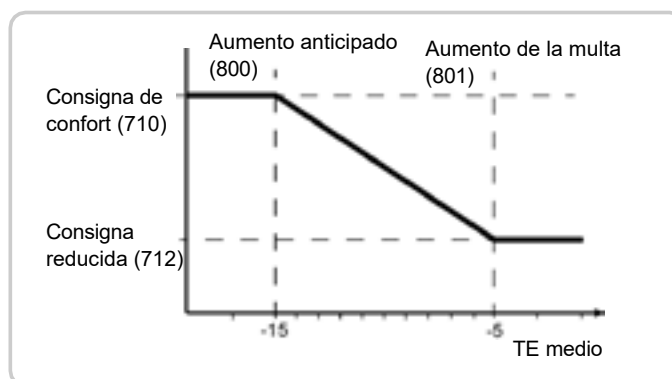
**7.2.11. Evacuación del exceso de calor**

Número de línea			Programación	Valores posibles
CC1	CC2	CC3		
861	1161	1461	Absorción excesiva de calor	apagado   modo calefacción   permanente

Las siguientes funciones pueden activar la eliminación del exceso de calor:

- Entradas Hx
- Refrigeración adiabática del depósito
- Eliminación del exceso de calor de la caldera de combustible sólido

Si se activa la eliminación del exceso de calor, la energía sobrante puede eliminarse a través de la calefacción ambiente. Esto puede ajustarse por separado para cada circuito de calefacción.

**Stop**

Se desactiva la eliminación del exceso de calor.

**Modo calefacción**

El exceso de calor sólo se descarga cuando el regulador está en modo calefacción.

**Permanente**

El exceso de calor se disipa en todos los regímenes.

**7.2.12. Tanque de almacenamiento / controlador primario**

Número de línea			Programación	Valores posibles
CC1	CC2	CC3		
870	1170	1470	Con depósito	sí   no

Si hay un acumulador, especifique aquí si el circuito de calefacción se alimenta de él. La temperatura del acumulador de la caldera se utiliza como criterio para liberar cualquier fuente de energía adicional.

Número de línea			Programación	Valores posibles
CC1	CC2	CC3		
872	1172	1472	Con regulador primario / bomba primaria	sí   no

Puede especificar si el circuito de calefacción se alimenta desde el regulador primario o desde el regulador secundario por la bomba primaria (según la instalación).

**7.2.13. Conmutación del nivel de temperatura**

Número de línea			Programación	Valores posibles
CC1	CC2	CC3		
898	1198	1498	Conmutación de nivel de T	protección contra heladas   reducido   confort

Se utiliza un reloj externo en la entrada Hx para seleccionar el nivel de temperatura. circuitos de calefacción.

**7.2.14. Cambio de velocidad**

Número de línea			Programación	Valores posibles
CC1	CC2	CC3		
900	1200	1500	Cambio de velocidad	sin   modo protección   reducido   confort   automático

En caso de modificación externa a través de la entrada H (sólo en el módulo de ampliación), debe definirse previamente el modo de funcionamiento al que se aplicará la modificación.

**7.3. Control del actuador****7.3.1. Funcionamiento ininterrumpido de la bomba**

Número de línea			Programación	Valores posibles
CC1	CC2	CC3		
809	1109	1409	Funcionamiento ininterrumpido de la bomba	sí   no

El funcionamiento continuo de la bomba evita que ésta se desconecte durante la reducción acelerada y la regulación en el punto de consigna de la habitación (termostato de habitación, sensor de habitación o modelo de habitación).

**• Sí**

La bomba del circuito de calefacción de la caldera también permanece encendida durante los siguientes periodos descenso acelerado y cuando se alcanza la consigna ambiente

**• No**

La bomba del circuito de calefacción de la caldera puede desconectarse durante el descenso. o cuando se alcanza la consigna ambiente.



**7.3.2. Control por válvula mezcladora**

Número de línea			Programación	Valores posibles
CC1	CC2	CC3		
830	1130	1430	Levantar vs. mezclar	0 ... 50 °C
832	1132	1432	Tipo de servomotor	todo o nada   3 puntos
833	1133	1433	Diferencial	0 ... 20 °C
834	1134	1434	Tiempo de carrera del actuador	30 ... 873 s

**Válvula mezcladora elevada**

El regulador añade el incremento definido aquí a la consigna de caudal actual y utiliza el resultado como consigna de temperatura para el generador de calor.

**Tipo de servomotor**

El ajuste del tipo de actuador modifica el comportamiento de control en el actuador de la válvula mezcladora.

El controlador admite actuadores on-off y de 3 puntos.

**Diferencial encendido/apagado**

Para el actuador on/off, el parámetro "Diferencial" debe adaptarse si es necesario. on/off". Esto no es necesario para el actuador de 3 puntos.

**Tiempo de carrera del actuador**

En una válvula de 3 vías, es posible ajustar el tiempo de recorrido del actuador. En una válvula de 2 vías, no es posible ajustar el tiempo de recorrido del actuador.

**7.3.3. bomba de velocidad controlada**

Número de línea			Programación	Valores posibles
CC1	CC2	CC3		
881	1181	1481	Velocidad de rotación inicial	0 ... 100 %
882	1182	1482	Velocidad mín. de rotación de la bomba	0 ... 100 %
883	1183	1483	Velocidad máx. de la bomba	0 ... 100 %

Se pueden ajustar las velocidades de arranque, mínima y máxima de la bomba de circulación de la calefacción.

**TENGA EN CUENTA:**

Quando se utiliza una salida UX2 o UX3 (0-10V) para una bomba en un circuito de calefacción, es imprescindible ajustar los parámetros anteriores para el mismo circuito de calefacción al mismo valor.

Número de línea			Programación	Valores posibles
CC1	CC2	CC3		
888	1188	1488	Cor. curvada al 50% de rev.	0 ... 100%

Corrección de la consigna de caudal reduciendo la velocidad de la bomba en un 50%.

La corrección se calcula como la diferencia entre la consigna de caudal según la curva de calefacción y la consigna ambiente actual.

Número de línea			Programación	Valores posibles
CC1	CC2	CC3		
889	1189	1489	Filtro tmps const. velocidad adj.	0 ... 20 min

Aquí se ajusta la constante de tiempo utilizada para filtrar la temperatura de impulsión. Esta temperatura filtrada se utiliza para calcular la velocidad de la bomba modulante.

Número de línea			Programación	Valores posibles
CC1	CC2	CC3		
890	1190	1490	T° corr. set. rot. speed control	sí   no

Aquí puede especificar si debe integrarse la corrección de la consigna de caudal calculada en la solicitud de temperatura o no.

## 7.4. Secado controlado de losas

Número de línea			Programación	Valores posibles
CC1	CC2	CC3		
850	1150	1450	Función de secado controlado	Sin   Calefacción en funcionamiento   Calefacción preparada   Calefacción en funcionamiento / preparada   Manual
851	1151	1451	Consigna de secado manual	0 ... 95 °C
855	1155	1455	Consigna de secado actual	0 ... 95 °C
856	1156	1456	Día de secado actual	0 ... 32

Esta función se utiliza para el secado controlado de planchas. Ajusta la temperatura de impulsión a un perfil de temperatura. El secado se realiza calentando la losa a través del circuito de calefacción con una válvula mezcladora o una bomba.

El "Día de secado actual" se visualiza con el parámetro 855 (1155 ó 1455).

### Función "secado controlado" :

- **Sin :**

La función está desactivada.

- **Calentamiento funcional (Fh) :**

La primera parte del perfil de temperatura se rellena automáticamente.

- **Calefacción "lista para ser ocupada" (Bh) :**

La segunda parte del perfil de temperatura se rellena automáticamente.

• **Calefacción funcional / calefacción "lista para ser ocupada" (Fh + Bh):**

Todo el perfil de temperatura (1ª y 2ª parte) se realiza automáticamente.

• **Calefacción "lista para ser ocupada" / calefacción funcional (Bh + Fh) :**

El perfil de temperatura completo (2ª y 1ª parte) se ejecuta automáticamente.

• **Manual :**

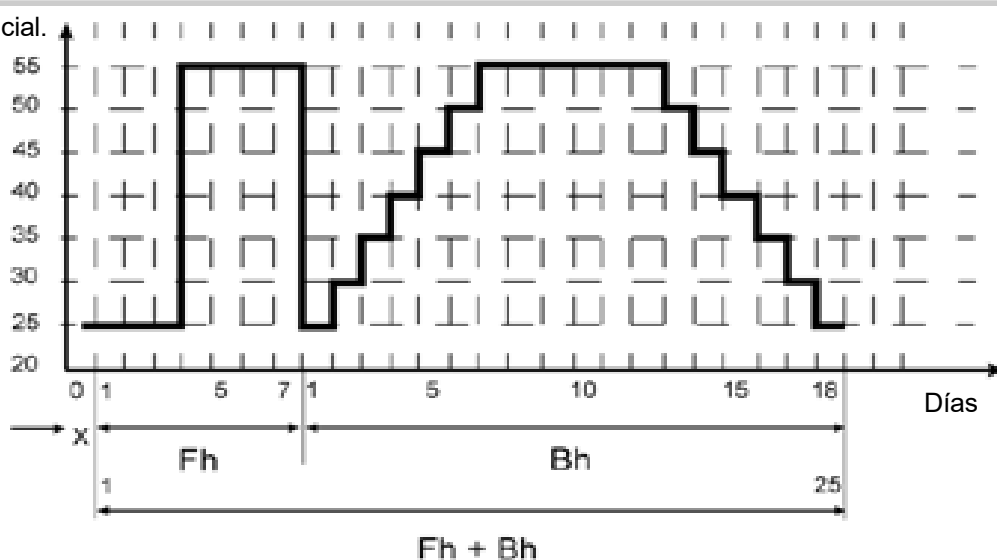
No se completa ningún perfil de temperatura, sino que el control se realiza según la "consigna de secado controlada manualmente". La función finaliza automáticamente al cabo de 25 días.



**INFORMACIÓN:**

- Es esencial cumplir las normas e instrucciones del contratista de obras.
- Esta función sólo estará activa si la instalación se ha realizado correctamente (aspectos hidráulicos y eléctricos). eléctrica, ajustes). De lo contrario, las baldosas a secar podrían resultar dañadas.
- La función puede interrumpirse antes de tiempo seleccionando "Desactivado".
- La limitación de temperatura de caudal máximo permanece activa.

Temperatura inicial.  
calefacción



X : 1er día

**Consigna de secado manual**

El valor de consigna de la temperatura de impulsión para la función "secado controlado de losas" puede ajustarse por separado para cada circuito de calefacción.

**Consigna de secado actual**

Muestra el valor de consigna actual de la temperatura de impulsión para la función de secado de losa controlada.

**Día de secado actual**

Muestra el día actual de la función de secado de losa controlada.



**TENGA EN CUENTA:**

Tras un corte de corriente, la función de secado controlado se reanuda en el punto en el que se produjo el corte de corriente.

## 8. PARÁMETROS "AGUA CALIENTE SANITARIA (ACS)"

El controlador de la caldera reconoce que debe controlar un circuito de ACS cuando un sensor o se conecta un termostato a su entrada B3.

El controlador de la caldera puede controlar un actuador de ACS (válvula o bomba de ACS Q3 en definido en QX2).

Los nombres de la sonda y la bomba utilizadas son :

	Sonda	Bomba
ACS	B3	Q3

El circuito de ACS dispone de las siguientes funciones:

- Programar el tiempo
- Establecer programas de vacaciones
- Ajuste de la consigna
- Función antilegionela
- Acumulador de ACS con gestión de la carga

El controlador de la caldera muestra el menú de ACS y acumulador de ACS cuando un sensor o un termostato está conectado a la entrada B3.

El control regula la temperatura del ACS hasta la consigna deseada según el programa horario o de forma continua. En este caso, se puede dar prioridad a la carga de ACS sobre los circuitos de calefacción.

El controlador tiene una función antilegionela configurable diseñada para proporcionar protección contra la legionela en el tanque de almacenamiento y las tuberías. La bomba de circulación se controla según el programa horario y el modo de funcionamiento actuales.

### 8.1. Ajustes básicos

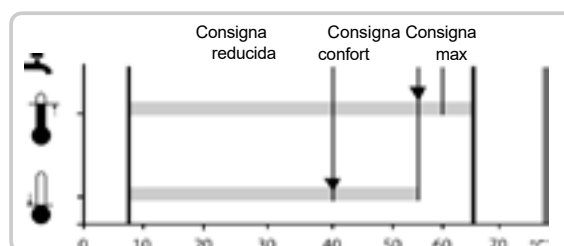
#### 8.1.1. *Consigna*

***i*** A partir de este capítulo, se puede acceder a todas las líneas a través del menú **Lista de parámetros** y, a continuación, del menú **Agua caliente sanitaria**.

Número de línea	Programación	Valores posibles
1610	Consigna de confort	8 ... 80 °C
1612	Consigna reducida	8 ... 80 °C
1614	Consigna de confort máxima	8 ... 80 °C

El ACS se calienta a varios valores punto de consigna.

Estas consignas dependen del modo de funcionamiento seleccionado y se utilizan para alcanzar las temperaturas deseadas en el acumulador de ACS.



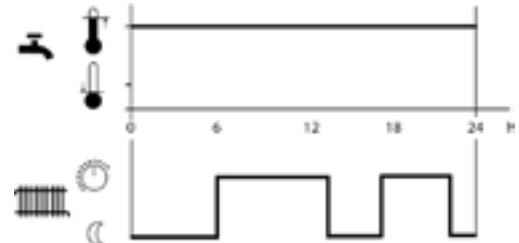
**8.1.2. Liberación**

Número de línea	Programación	Valores posibles
1620	Liberación	24h/24   Programa horario para circuitos de calefacción   Programa horario 4/ ACS

**24h/24**

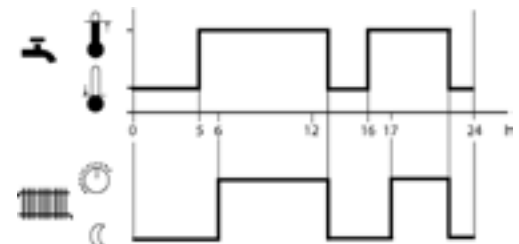
Independientemente del horario, la temperatura de ACS se mantiene en todo momento en el valor nominal de consigna de ACS.

Ejemplo:

**Horarios CC**

En función de los horarios del circuito de calefacción, el punto de consigna de ACS varía entre el punto de consigna de ACS Confort y el punto de consigna de ACS Reducida. El primer punto de conexión de cada fase se adelanta una hora cada vez.

Ejemplo:

**Horario 4/ECS**

El programa 4 del regulador local se utiliza para el modo ACS. La conmutación entre las consignas de confort y de ACS reducida tiene lugar a las horas de conmutación especificadas para este programa. De este modo, la carga de ACS se realiza independientemente de los circuitos de calefacción.

**8.1.3. Prioridad**

Número de línea	Programación	Valores posibles
1630	Prioridad de carga de ACS	absoluto   deslizante   sin   CC=deslizante, CCP=absoluto

Si los circuitos de calefacción y agua caliente sanitaria necesitan potencia simultáneamente, la función de prioridad de ACS garantiza que la potencia de la caldera se suministra primero al ACS durante una carga de agua caliente sanitaria.

**Absolute**

El circuito de calefacción con válvula o bomba se bloquea hasta que el agua temperatura.

**Deslizante**

Si la potencia calorífica del generador ya no es suficiente, los circuitos de calefacción de la válvula y la bomba se restringen hasta que el agua caliente alcanza la temperatura deseada.

**No**

La carga de ACS tiene lugar en paralelo con el funcionamiento de la calefacción. Si las calderas y los circuitos de calefacción con válvulas están dimensionados con demasiada precisión, es posible que no se alcance el punto de consigna de ACS en caso de una gran carga de calefacción, porque fluye demasiado calor por el circuito de calefacción.

**Resbaladizo, absoluto**

Los circuitos de calefacción con bomba se cortan hasta que el agua caliente alcanza la temperatura deseada. Si la capacidad de calefacción del generador ya no es suficiente, los circuitos de calefacción con válvula mezcladora se restringen hasta que el agua caliente alcanza la temperatura deseada.

**8.2. Función antilegionela**

Número de línea	Programación	Valores posibles
1640	Función antilegionela	off   periódico   fijo entre semana

**• Periódico**

La función antilegionela se repite a los intervalos establecidos (línea 1641).

**• Día fijo de la semana**

La función antilegionela puede activarse en un día fijo de la semana (línea 1642). Con este ajuste, el calentamiento hasta la consigna antilegionela se produce un día fijo de la semana, independientemente de las temperaturas del depósito de ACS durante el periodo anterior.

**TENGA EN CUENTA:**

**Mientras la función antilegionela esté en funcionamiento, existe riesgo de quemaduras al abrir las válvulas.**

Número de línea	Programación	Valores posibles
1641	Legión periódica. función	1 ... 7

El ajuste *Función antilegionela periódica* determina al cabo de cuántos días debe reactivarse la función *antilegionela* (este ajuste sólo se aplica si el parámetro *Función antilegionela* está ajustado en Periódico).

Número de línea	Programación	Valores posibles
1642	Legión. día semana	Lunes   Martes   Miércoles   Jueves   Viernes   Sábado   Domingo
1644	Tiempo de función antilegionela	00:00 ... 23:50 h:m

El parámetro de funcionamiento *Legion. func. día de la semana* determina en qué día debe activarse la función antilegionela. La función antilegionela se ejecuta entonces el día en cuestión, independientemente de que haya o no energía renovable disponible.

La función antilegionela se inicia a la hora programada. El valor de consigna de ACS se eleva hasta el valor de consigna antilegionela ajustado y se inicia la carga de ACS.

Si no se ajusta ningún parámetro horario, la función antilegionela se inicia el día correspondiente a la primera carga normal de ACS. Si no hay ninguna carga de ACS programada para ese día (funcionamiento reducido permanente), la función antilegionela se ejecuta a las 24.00 horas.

Si se desactiva la producción de ACS (tecla Modo de funcionamiento ACS = Apagado o Vacaciones), la función antilegionela se reanuda en cuanto se reactiva (tecla Modo de funcionamiento ACS = Encendido o Fin de vacaciones).

Número de línea	Programación	Valores posibles
1645	Consigna antilegionela	55 ... 95°C

Cuanto mayor sea la temperatura del acumulador, menor será la duración de la función antilegionela.

Número de línea	Programación	Valores posibles
1646	Duración de la función antilegionaria	10 ... 360 min

La *Consigna Antilegionela* no debe interrumpirse durante el *Tiempo de Función Antilegionela* ajustado. Si la temperatura del acumulador medida (por la sonda más fría, si hay dos) es superior a la *Consigna Antilegionela* menos 1 K, se considera que la Función Antilegionela ha finalizado y comienza el Tiempo de Función Antilegionela.

Si la temperatura del acumulador medida antes de que finalice el tiempo de *la función antilegionela* es inferior en más de + 2 K al *valor de consigna antilegionela*, deberá renovarse el tiempo de la función antilegionela. Si no se ha ajustado ningún tiempo de función antilegionela, la *función antilegionela* se considerará finalizada en cuanto se alcance el valor de consigna antilegionela.

Número de línea	Programación	Valores posibles
1647	Función antilegionela para bomba circul.	apagado   encendido

La bomba de bucle Q4 puede activarse durante la operación antilegionela.

### 8.3. Bomba de circulación Q4



#### ATENCIÓN:

Antes de utilizar los siguientes algoritmos para gestionar utiliza una bomba de agua caliente sanitaria, asegúrese de que funciona de acuerdo con la normativa vigente. directivas sanitarias en vigor.

La bomba se controla mediante un relé multifunción ajustado a los parámetros adecuados.

Número de línea	Programación	Valores posibles
1660	Desbloqueo de la bomba de circulación	horario 3 / CCP   Liberación de ACS   horario 4 / ACS   horario 5

El ajuste "Liberación de ACS" pone en marcha la bomba de circulación cuando se libera la producción de ACS.

Número de línea	Programación	Valores posibles
1661	Circulación periódica de la bomba	apagado   encendido

Para limitar las pérdidas durante la circulación, la bomba puede controlarse en on/off. Si la función está activada, la bomba de bucle se enciende permanentemente durante 10 segundos. minutos durante el periodo de liberación y se desconecta de nuevo durante 20 minutos.



#### INFORMACIÓN:

Si la bomba se conecta como parte de una función antilegionela, ya no se controla de la misma manera. cíclico. Si la función está desactivada, la bomba permanece conectada permanentemente mientras dure la liberación.

Número de línea	Programación	Valores posibles
1663	Instrucciones de tráfico	8 ... 80 °C

Si se instala una sonda en la tubería de distribución de ACS, el regulador controla la temperatura medida durante la función antilegionela. El valor nominal debe mantenerse en el sensor mientras dure la *función antilegionela* programada. El ajuste del valor máximo de circulación está limitado al valor nominal de consigna.

### 8.4. Cambio de velocidad

Número de línea	Programación	Valores posibles
1680	Cambio de velocidad	apagado   encendido

En caso de conmutación externa a través de la entrada Hx, debe definirse previamente el modo de funcionamiento al que se va a conmutar.



## 9. PARÁMETROS "CANALES DE CONSUMO"

**¡ A partir de este capítulo, se puede acceder a todas las líneas a través del menú Lista de parámetros y, a continuación, a través del menú Circuito de consumo 1 / 2.**

El controlador de la caldera puede responder a solicitudes de consumidores externos. Los consumidores externos envían su solicitud de temperatura mediante una señal 0..10 Voltios configurados en la entrada H1 o H5 o H2 en un módulo de extensión, o por un contacto seco (en H1) y un punto de consigna predefinido configurado en el controlador de la caldera.

Para que los menús del circuito de consumo aparezcan en la programación, primero hay que configurar la entrada x con una de las 2 funciones que se describen a continuación.

Las bombas del circuito de consumidores pueden controlarse definiendo una salida de controlador de caldera (QX a definir en el circuito de consumidores 1 o 2 ppe Q15).

### 9.1. Instrucciones de inicio

Número de línea		Programación	Valores posibles
CC1	CC2		
1859	1909	T° cs inicio demanda consumo	8 ... 120 °C

Aquí se ajusta la consigna de arranque que se tendrá en cuenta en caso de demanda del circuito de consumo.

### 9.2. Señal de forzado / señal de bloqueo

Número de línea		Programación	Valores posibles
CC1	CC2		
1875	1925	Absorción excesiva de calor	apagado   encendido

Si se activa la eliminación del exceso de calor, la energía sobrante puede eliminarse golpeando los consumidores. Esto puede ajustarse por separado para cada circuito de consumidores.

### 9.3. Tanque de almacenamiento / controlador primario

Número de línea		Programación	Valores posibles
CC1	CC2		
1878	1928	Con depósito	sí   no

Si existe un acumulador, debe especificarse aquí si el circuito de consumo puede alimentarse de él. La temperatura del acumulador de la caldera se utiliza como criterio para liberar cualquier fuente de energía alternativa adicional.

Número de línea		Programación	Valores posibles
CC1	CC2		
1880	1930	Con control primario/primario	sí   no

Puede especificar si el circuito consumidor se alimenta del regulador o por la bomba primaria (según la instalación).

## 10. CONFIGURACIÓN DE LA PISCINA

### En el menú **Lista de ajustes**, a continuación el menú **Pool**

Un circuito de piscina se considera un consumidor externo. El menú de piscina y las funciones asociadas aparecen en la programación, si se declara una entrada BX como sensor de piscina (B13) y ésta está conectada. También se puede definir una bomba de piscina (Q19).

### **10.3.1. Instrucciones del generador a petición Circuito de la piscina**

Número de línea	Programación
1959	Consigna del generador del circuito de la piscina

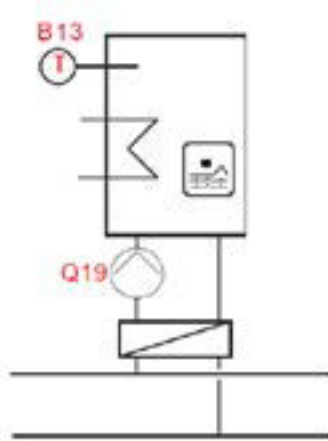
Cuando se necesita calor del circuito de la piscina, el generador supone que la consigna es 1959

### **10.3.2. Protección contra heladas para la bomba del circuito de la piscina**

Número de línea	Programación	Valores posibles
1		
1960	Protección contra heladas de la bomba de la piscina	apagado   encendido

Cuando se selecciona "Activado", la bomba del circuito de la piscina correspondiente se enciende cuando la protección contra heladas del sistema está activada.

Regulación de la temperatura de consigna de la piscina



El controlador facilita el calentamiento de la piscina mediante una bomba de calor mediante puntos de consigna ajustables por separado.

Número de línea	Programación
2056	Taquilla de piscina
2057	Diferencial
2070	Temperatura máxima de la piscina

#### **Depósito de la piscina**

Cuando se utiliza la calefacción por fuente de calor, la piscina se calienta hasta esta instrucción

#### **Recomendación**

Es aconsejable ajustar la temperatura más baja que ofrezca un confort adecuado. Así se evita que la fuente de calor principal consuma energía innecesariamente.

**Diferencial** El regulador de carga enciende o apaga la bomba de la piscina en función del "Diferencial". Además, cuando se enciende la bomba, se transmite una solicitud de calor al productor.

## 11. PARÁMETROS "CALDERA"

**¡ A partir de este capítulo, se puede acceder a todas las líneas a través del Menú Lista de Parámetros y, a continuación, del Menú Caldera.**

La caldera recibe las peticiones de calor y regula su potencia en función de las necesidades. Se pueden utilizar funciones de optimización para limitar el número de ciclos.

El controlador de la caldera es el regulador que calcula la consigna de caudal de la caldera en función de las distintas demandas de calor. Estas demandas pueden proceder de varias fuentes:

- Circuitos de calefacción controlados por el regulador de la caldera
- Circuito de ACS controlado por el controlador de la caldera
- Solicitud de consumidores no controlados por el controlador de la caldera mediante un contacto de encendido/apagado o una señal de 0...10 voltios.
- Petición externa en el bus LPB



**TENGA EN CUENTA:**

La caldera viene ajustada de fábrica con los parámetros correctos. Se debe tener cuidado al realizar cambios en los ajustes para adaptarse a aplicaciones específicas.

### 11.1. Régimen de funcionamiento

Número de línea	Programación	Valores posibles
2203	Liberación a temperatura exterior	-50 ... 50 °C

La caldera sólo se pone en marcha si la temperatura es inferior al valor del parámetro.

Número de línea	Programación	Valores posibles
2208	Tanque de almacenamiento de carga completa	apagado   encendido

Para lograr tiempos de funcionamiento suficientes, la caldera debe permanecer en funcionamiento.  
hasta que el acumulador esté completamente cargado.

### 11.2. Límites operativos

#### 11.2.1. Consignas mínimas y máximas

Número de línea	Programación	Valores posibles
2210	Consigna mínima	Ver manual de la caldera
2212	Consigna máx.	Ver manual de la caldera

El valor de consigna de la temperatura de la caldera puede limitarse mediante un *valor de consigna Mínimo* y un *Max*.

Estos límites equivalen a una función de protección de la caldera. Dependiendo del modo de funcionamiento de la caldera, el límite mínimo de consigna de temperatura de la caldera es normalmente el límite inferior de la consigna de caldera ajustada. En funcionamiento normal, la limitación máxima de la temperatura de la caldera es el límite superior del valor de consigna de la caldera ajustado y el valor de consigna del termostato limitador de seguridad electrónico.

**INFORMACIÓN:**

El margen de ajuste mínimo y máximo de la consigna está limitado por la consigna manual de velocidad.

**11.2.2. Velocidad manual**

Número de línea	Programación	Valores posibles
2214	Consigna de velocidad manual	(valor de consigna mínimo de la caldera) ... (valor de consigna máximo de la caldera)

En modo manual, puede ajustar el punto de consigna de caudal común a un valor de arreglado.

**11.2.3. Consigna de protección antihielo**

Número de línea	Programación	Valores posibles
2217	Consigna de protección antihielo	-20 ... 20 °C

La caldera se pone en protección antihielo independientemente de la demanda de calor o de los componentes conectados. En caso necesario, esta función conecta el quemador. En este caso, los circuitos consumidores se conmutan para poder utilizar el calor generado.

**11.2.4. Consigna mínima de retorno**

Número de línea	Programación	Valores posibles
2270	Consigna mínima de retorno	Ver manual de la caldera

Se puede ajustar el valor de consigna mínimo de la temperatura de retorno. Si la temperatura de retorno de la caldera es inferior al valor de consigna de retorno, se activa el mantenimiento de la temperatura de retorno.

**11.3. Optimización****11.3.1. Control del quemador**

Número de línea	Programación	Valores posibles
2243	Tiempo mín. de apagado del quemador	0 ... 20 min

El tiempo mínimo de pausa de la caldera actúa exclusivamente entre solicitudes sucesivas de calefacción. A continuación, la caldera se bloquea durante un tiempo ajustable. Este tiempo se activa tras las paradas regulares o cuando se conecta el termostato de seguridad tras las solicitudes de calefacción. Los arranques solicitados por el regulador de encendido/apagado tras solicitudes de calefacción no se tienen en cuenta hasta que haya transcurrido este tiempo.

### 11.3.2. *T* **Temporización de bombas**

Número de línea	Programación	Valores posibles
2250	Parada temporizada de la bomba	0 ... 240 min

Desconexión temporizada de las bombas tras una solicitud de calefacción externa.

Número de línea	Programación	Valores posibles
2253	Tiempo de parada de la bomba después de ACS	0 ... 20 min

Desconexión temporizada de las bombas después del ACS.

### 11.3.3. *T* **tiempo de arranque del quemador**

Número de línea	Programación	Valores posibles
2470	Modo especial temporizador dem calor	0 ... 600 s

Este temporizador se utiliza para retrasar el arranque del quemador si se dan las siguientes condiciones  
un actuador con un tiempo de apertura lento.

### 11.3.4. *V* **Velocidad de la bomba de la caldera s**

Número de línea	Programación	Valores posibles
2321	Velocidad de rotación inicial	0 ... 100 %
2322	Velocidad mín. de rotación de la bomba	0 ... 100 %
2323	Velocidad máx. de la bomba	0 ... 100 %

Estos parámetros se utilizan para ajustar las velocidades de arranque, mínima y máxima de la bomba de la caldera.



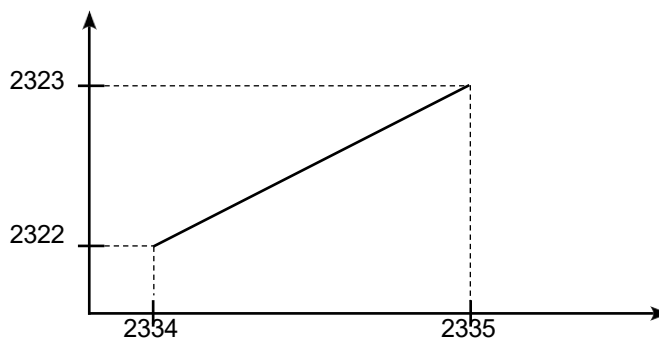
**TENGA EN CUENTA:**

Quando se utiliza una salida UX2 o UX3 (0-10V) para una bomba de caldera, los parámetros 2321, 2322 y 2323 deben ajustarse al mismo valor.

Número de línea	Programación	Valores posibles
2334	Velocidad Bomba mín.	0 ... 100 %
2335	Potencia a velocidad Bomba máxima	0 ... 100 %

La señal de salida 0-10V será equivalente a **Velocidad mín. bomba caldera** (Q1) (2322) para una potencia de quemador equivalente a **Potencia a velocidad mín. bomba** (2334). La señal de salida 0-10V será equivalente a **Velocidad máx. bomba caldera** (Q1) (2323) para una potencia de quemador equivalente a **Potencia a velocidad máx. bomba** (2335).

Si la potencia del quemador se encuentra entre estos dos valores, la señal de salida 0-10V se extrapola linealmente.



### 11.3.5. Control del caudal

Número de línea	Programación	Valores posibles
2503	Parámetro	0 ... 60 s

Este parámetro corresponde al tiempo de filtrado para obtener información sobre el estado del caudal al arrancar la bomba de la caldera. Al final de este tiempo, si el caudal es insuficiente, la caldera se pone en fallo E164.

### 11.3.6. Potencia de caldera

Estos ajustes son necesarios cuando se conectan en cascada calderas con diferentes potencias.

Sólo se utiliza en estrategias en cascada, para calcular la conexión o desconexión del generador adicional.

Número de línea	Programación	Valores posibles
2330	Nombre del poder.	0 ... 2000 kW
2331	Potencia a velocidad base	0 ... 2000 kW



#### INFORMACIÓN :

Este parámetro no define un nivel de potencia máximo. caldera (por ejemplo, sujeción de la potencia de la caldera)

## 11.4. Control de calefacción y ACS

### 11.4.1. Ventilador

Número de línea	Programación	Valores posibles
2441	Velocidad máx. del ventilador de calefacción	entre 9525 y 9530 rpm

Este parámetro sirve para limitar la potencia máxima en modo calefacción.

Número de línea	Programación	Valores posibles
2442	Velocidad máxima del viento a plena carga	entre 9525 y 9530 rpm

Este parámetro sirve para limitar la potencia máxima a plena carga.

Número de línea	Programación	Valores posibles
2444	Velocidad máxima del ventilador de ACS	entre 9525 y 9530 rpm

Este parámetro se utiliza para limitar la velocidad máxima del ventilador para el funcionamiento con ACS. Es compatible con la desconexión (HS). En caso de desconexión, el

### 11.4.2. Diferenciales

Para evitar una desconexión no deseada durante un transitorio, el diferencial de conmutación se ajusta dinámicamente en función de la curva de temperatura. En principio, el diferencial de conmutación se reduce en función de la amplitud de los sobreimpulsos durante un transitorio. En el caso de fenómenos no periódicos, la reducción se basa en un criterio temporal.

Número de línea		Programación	Valores posibles
CC	ACS		
2454	2460	CC diferencial de conmutación	0 ... 20 °C

El umbral de conexión se calcula a partir de la consigna solicitada menos el diferencial de conexión. El parámetro corriente designa el diferencial de conexión aplicado en caso de demanda de calefacción o ACS.

Número de línea		Programación	Valores posibles
CC	ACS		
2455	2461	Diferentes Carrera CC mín.	0 ... 20 °C

El umbral de desconexión se calcula a partir de la consigna solicitada más el diferencial de desconexión. El parámetro corriente designa el diferencial de desconexión aplicado en caso de demanda de calefacción o ACS.

Durante el periodo de transición, el diferencial de conmutación puede fluctuar entre el valor mínimo y el máximo. Tras el periodo de transición, siempre se utiliza el diferencial de conmutación mínimo.

Número de línea		Programación	Valores posibles
CC	ACS		
2456	2462	Carrera CC máx. diferente	0 ... 20 °C

El umbral de desconexión se calcula a partir de la consigna solicitada más el diferencial de desconexión. El parámetro corriente designa el diferencial de conmutación aplicado en caso de demanda de calefacción o ACS.



El diferencial de conmutación máximo sólo se utiliza durante el periodo transitorio.

Número de línea		Programación	Valores posibles
CC	ACS		
2457	2463	Período transitorio para las CC	0 ... 240 min

Este parámetro determina el tiempo durante el cual, después de encender el quemador, el umbral de conmutación puede calcularse utilizando el diferencial de conmutación máximo.

Este parámetro se aplica a las solicitudes de calefacción o ACS.

### 11.4.3. **Función de purga**

Número de línea	Programación	Valores posibles
2630	Función de purga automática	apagado   encendido

Esta función debe habilitarse mediante este parámetro (Ejecutar) antes de que pueda iniciarse.

#### **Stop**

La función no está operativa.

#### **Caminar**

La función está activada.

Número de línea	Programación	Valores posibles
2655	Tiempo de purga	0 ... 240 s

Tiempo de conexión (T\_ON, véase el párrafo de la página 23) de las bombas de caldera / circuitos de calefacción en fase 2 y fase 4 de la función de purga.

Número de línea	Programación	Valores posibles
2656	Tiempo de parada de purga	0 ... 240 s

Tiempo de desconexión (T\_OFF, véase el párrafo en la página 23) para bombas de caldera/bombas de agua circuitos de calefacción en fase 2 y fase 4 de la función de purga.

Número de línea	Programación	Valores posibles
2657	Número de repeticiones	0 ... 100

Número de repeticiones de los ciclos de conmutación de la bomba (T\_ON, T\_OFF) en las fases 2 y 4 de la función de purga.

Número de línea	Programación	Valores posibles
2662	Tiempo de purga del circuito caliente	0 ... 255 min

Tiempo de purga con control continuo de la caldera / bombas del circuito de agua caliente calentamiento en la fase 1 de la función de purga.

Número de línea	Programación	Valores posibles
2663	Tiempo de purga de ACS	0 ... 255 min

Tiempo de purga con control continuo de las bombas de caldera / ACS en la fase 3 de la función de purga.

## 12. PARÁMETROS "CASCADA"

Número de línea	Programación	Valores posibles
3510	Estrategia de conducción	Arranque retardado, parada temprana   Arranque retardado, parada tardía   Arranque temprano, parada tardía
3511	Rango de potencia mín.	0 ... 100 %
3512	Potencia máxima	0 ... 100 %

Para crear una cascada, es necesario establecer una red en el bus LPB (con OCI345) que comprenda al menos 2 calderas.

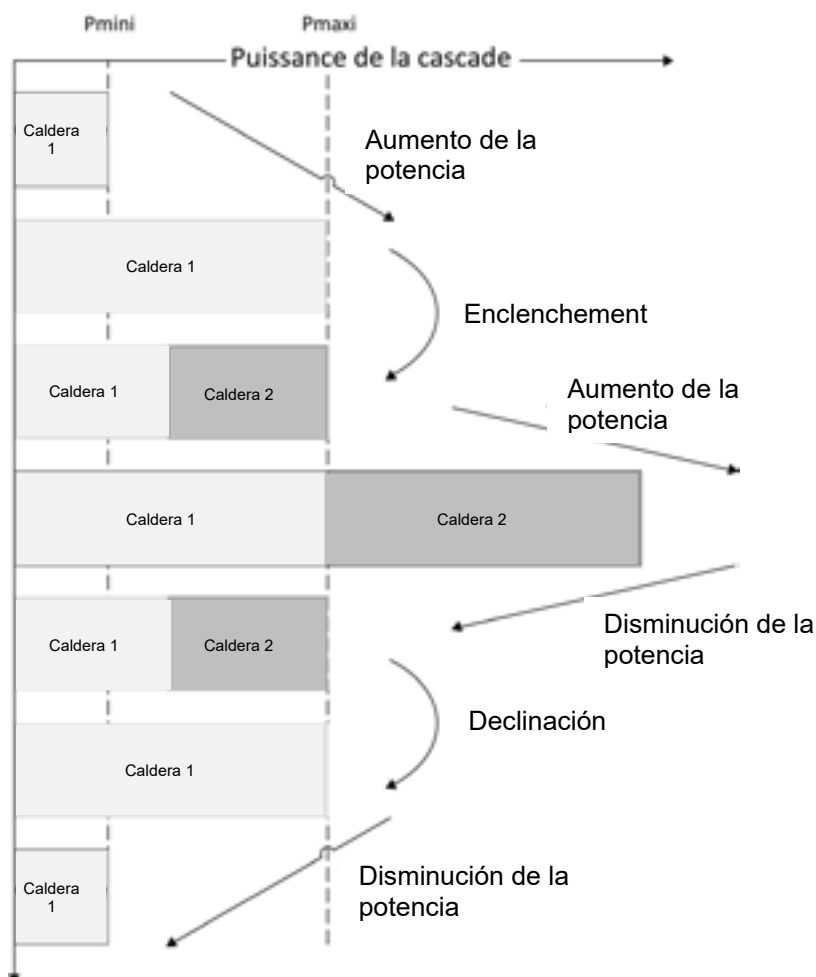
El NAVISTEM B4000 puede ser maestro o esclavo en el bus. La cascada puede ser compuesto por NAVISTEM B4000, LMU y RVS.

El bus siempre tiene un maestro (dirección 1) y uno o varios esclavos definidos con diferente direccionamiento (dirección de 2 a 16).

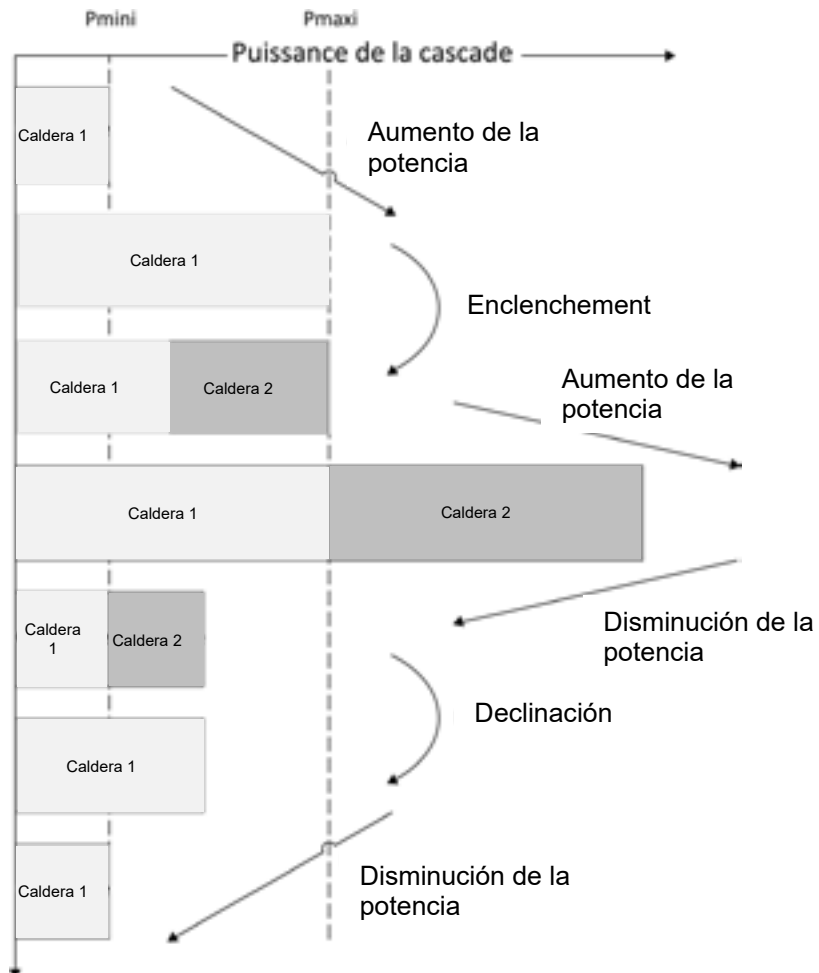
Debe configurarse un sensor de temperatura de caudal en cascada en una entrada Bx (configurado como sensor de caudal común B10) en el maestro en cascada. Se puede configurar un sensor de retorno en cascada B70 para determinadas aplicaciones.

### ***Elegir una estrategia en cascada :***

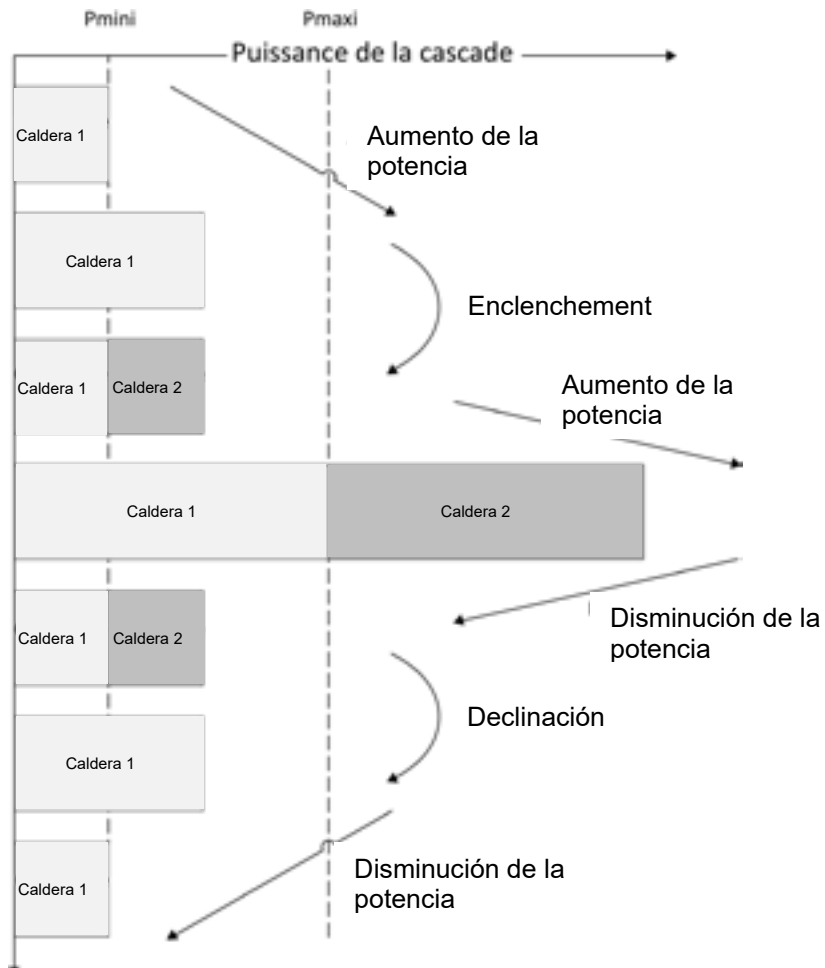
#### *Arranque retardado, parada anticipada*



Arranque retardado, parada retardada



Comienzo temprano, parada tardía



Ajuste los rangos de potencia para controlar la conmutación en las estrategias de cascada descritas anteriormente. Estos rangos son comunes a todas las conmutaciones de caldera, así que asegúrese de ajustar estos rangos según el tipo de caldera de la cascada.

En función del nivel de rendimiento energético de las calderas de la cascada, es aconsejable establecer prioridades. Utilice la caldera más eficiente (por ejemplo, VARMAX, VARFREE, VARBLOK o CONDENSINOX) lo más a menudo posible y la caldera menos eficiente (por ejemplo, caldera presurizada) lo menos posible o como reserva.

## 12.1. Régimen de funcionamiento

**¡ A partir de este capítulo, se puede acceder a todas las líneas a través del Menú Lista de Parámetros y, a continuación, del Menú Cascada.**

Dentro del rango de potencia especificado, los generadores se conectan o desconectan según la estrategia de control en cascada establecida.

Para desactivar la acción del rango de potencia, ajuste los valores límite a 0% y 100% y la estrategia de conducción a Arranque retardado, Parada retardada.

## 12.2. Controlar

Número de línea	Programación	Valores posibles
3530	Grupo electrógeno de liberación integral	0 ... 500 °Cmin

Cuando la demanda de energía supera la cantidad de la integral de liberación ajustada aquí, se enciende una segunda caldera. El aumento del valor del parámetro ralentiza la conexión de los generadores adicionales. La disminución del valor del parámetro acelera la conexión de los generadores adicionales.

Número de línea	Programación	Valores posibles
3531	Generat. reset integr.	0 ... 500 °Cmin

Si el generador de calor actualmente en servicio supera la necesidad de energía de la integral de desconexión ajustada aquí, se desconecta el generador con mayor prioridad. Aumentando este valor, los generadores permanecen encendidos durante más tiempo (en caso de exceso de calor). Disminuyendo el valor del parámetro se acelera la desconexión del generador.

Número de línea	Programación	Valores posibles
3532	Retraso de reinicio	0 ... 1800 s
3533	Retardo a la conexión	0 ... 120 min

**Restablecer bloqueo**

El retardo de rearme impide que una caldera que se acaba de apagar se vuelva a encender. No se libera de nuevo hasta que ha transcurrido el tiempo ajustado. Esto evita que los generadores se enciendan y apaguen con demasiada frecuencia y garantiza un funcionamiento estable de la instalación.

#### **Retardo a la conexión**

El ajuste correcto de la temporización garantiza un funcionamiento estable de la instalación. Así se evita que los generadores se enciendan y apaguen con demasiada frecuencia.

Para la demanda de ACS, el tiempo de retardo se fija en 3535.

Número de línea	Programación	Valores posibles
3534	Básico todo. duración forzada	0 ... 1200 s

A continuación, cada caldera se enciende a la velocidad básica durante el tiempo establecido. Sólo cuando ha transcurrido este tiempo se libera el siguiente ritmo.

Número de línea	Programación	Valores posibles
3535	Retardo de conexión ACS	0 ... 120 min

Este parámetro permite configurar el retardo de arranque de la caldera. en cascada en caso de carga de ACS.

### **12.3. Secuencia de la caldera**

Número de línea	Programación	Valores posibles
3540	Interruptor de selección gen. auto.	10 ... 990 h

La conmutación automática de la secuencia de calderas permite gestionar la carga de las calderas en cascada definiendo el orden de la caldera piloto y de las calderas auxiliares.

#### **Pedido fijo**

El ajuste - - - define una secuencia de conmutación fija. La caldera piloto puede ajustarse en la línea 3544; las demás calderas se conmutan en secuencia según sus direcciones de dispositivo LPB.

#### **Orden de conmutación en función del tiempo de funcionamiento**

Al final de los tiempos programados, se invierte el orden de las calderas en la cascada. La caldera con la siguiente dirección más alta asume la función de caldera principal.

Número de línea	Programación	Valores posibles
3541	Interruptor de exclusión de selección automática	sin   primero   último   primero y último

El ajuste de exclusión sólo puede utilizarse junto con la secuencia activada en la línea 3540. La exclusión de caldera significa que la primera y/o la última caldera no se utilizan durante el cambio automático.

#### **Sin**

El orden de encendido de las calderas se invierte al final de las horas programadas (línea 3540).

#### **En primer lugar**

La caldera con la dirección más baja sigue siendo la caldera base. Las siguientes calderas intercambiar su orden de conmutación tras el número de horas especificado en la línea 3540.

#### **Última**

La caldera con la dirección más alta (última dirección) es siempre la última de la secuencia. Para las demás calderas, la secuencia de conmutación se invierte una vez transcurridos los tiempos ajustados (línea 3540).

#### **Primero y último**

La caldera con la dirección más baja (primera dirección) sigue siendo la caldera piloto. La caldera con la dirección más alta (última dirección) es siempre la última de la secuencia. Las calderas en direcciones intermedias se conmutan después del número de horas ajustado (línea 3540).

Número de línea	Programación	Valores posibles
3544	Caldera piloto	generador 1   ...   generador 16

El ajuste de la caldera piloto sólo se utiliza en combinación con el mando fijo (- -) de secuencia de caldera línea 3540.

La caldera base definida se encenderá siempre en primer lugar y se apagará a las último. Las demás calderas se conmutan en el orden de sus direcciones de dispositivo.

**12.4. Límite mínimo de temperatura de retorno en cascada**

Número de línea	Programación	Valores posibles
3560	Consigna mínima de retorno	8 ... 95 °C

En cuanto la temperatura de retorno (sonda en cascada B70) supera la temperatura de retorno ajustada, se activa la función de mantenimiento de la temperatura de retorno. El mantenimiento de la temperatura de retorno permite influir en los consumidores.

Esta función no está implementada. Da lugar a un mensaje de error de parametrización.

Número de línea	Programación	Valores posibles
3562	Influir en el retorno del consumidor.	apagado   encendido

Si la temperatura de retorno en cascada de las calderas liberadas desciende por debajo de la temperatura mínima ajustada, el regulador calcula una señal de bloqueo.

Si esta señal es superior al valor límite correspondiente, las bombas consumidoras se desconectan o permanecen desconectadas en los circuitos de bombas (bomba de circulación, bomba de carga de ACS, carga externa).

En los circuitos con válvulas mezcladoras, el punto de consigna de caudal se reduce en función del valor de la señal de bloqueo.

## 13. PARÁMETROS "DEPÓSITO DE AGUA CALIENTE"

### 13.1. Regulación de la carga

**i** A partir de este capítulo, se puede acceder a todas las líneas a través del menú Lista de parámetros y, a continuación, a través del menú Depósito de ACS.

Número de línea	Programación	Valores posibles
5020	T° subida consig dep.	0 ... 30 °C

La demanda de ACS realizada al generador incluye la consigna de ACS actual más el refuerzo ajustable.

Número de línea	Programación	Valores posibles
5021	Transferencia de elevación	0 ... 30 °C

La transferencia se utiliza para transferir energía del acumulador intermedio al acumulador de ACS. Para ello, la temperatura actual del acumulador intermedio debe ser superior a la temperatura actual del acumulador de ACS. Este diferencial se puede ajustar aquí.

Número de línea	Programación	Valores posibles
5022	Tipo de carga	recarga   carga completa Carga antilegionaria completa   Carga antilegionaria completa 1ª del día   Carga antilegionaria completa+ 1ª del día   Carga antilegionaria completa+ 1ª del día

El acumulador puede cargarse con hasta 2 sensores. También es posible combinar la carga parcial con un sensor y una función antilegionela basada en 2 sensores (ajuste 3).

#### Recarga

La demanda de ACS sólo está controlada por el sensor B3.

#### Carga completa

La demanda de ACS se controla mediante los dos sensores del acumulador B3 y B31.

#### Carga antilegionela completa

Si la función antilegionela está activa, la demanda de ACS es controlada por ambos sensores del acumulador B3 y B31, en caso contrario sólo por el sensor B3.

#### Carga completa 1er día

En la primera carga diaria, la demanda de ACS es controlada por ambos sensores del acumulador B3 y B31, en cargas posteriores sólo por el sensor B3.

#### Carga antilegionela completa + 1er

En la primera carga diaria, y cuando la función antilegionela está activa, la demanda de ACS es controlada por los dos sensores del acumulador B3 y B31, de lo contrario sólo por el sensor B3.



## 13.2. Limitación del tiempo de carga

Número de línea	Programación	Valores posibles
5030	Limitación del tiempo de carga	– 10 / 600 min

Durante la carga, es posible que el sistema de calefacción ambiente (en función de la prioridad de carga de ACS (1630) del circuito hidráulico) no reciba suficiente energía. Por lo tanto, suele ser una buena idea limitar la carga a lo largo del tiempo.

Si la función está activada, el ACS se interrumpe durante el mismo tiempo cuando expira el tiempo programado, y luego se reanuda. Durante esta interrupción de la carga, la energía producida por el generador está disponible para la calefacción ambiente.



### INFORMACIÓN:

Cuando la calefacción está desconectada (modo verano), función ahorro, etc.), la carga de ACS permanece activa, independientemente del ajuste.

## 13.3. Protección contra descargas

Número de línea	Programación	Valores posibles
5040	Protección contra descargas	desactivado   permanente   automático

Esta función garantiza que la bomba de ACS (Q3) sólo se encienda si la temperatura es inferior al valor ajustado.  
en la caldera es suficientemente alta.

*Si el acumulador de ACS tiene un sensor :*

La bomba de carga sólo se conecta si la temperatura de la caldera supera la temperatura de ACS más la mitad del refuerzo de carga. Si, durante la carga, la temperatura de la caldera vuelve a descender por debajo de la temperatura de ACS más 1/8 del refuerzo de carga, la bomba de carga se desconecta. Si se han ajustado dos sondas para la carga de ACS, se tiene en cuenta la temperatura más baja para la función de protección contra sobrecarga (sonda de ACS B31).

*Si el acumulador de ACS dispone de termostato :*

Incluso en este caso, es imprescindible establecer un punto de consigna de ACS en el menú "Agua caliente sanitaria".

La bomba de carga sólo se conecta si la temperatura de la caldera es superior a la consigna nominal de ACS. Si, durante la carga, la temperatura de la caldera desciende por debajo de la consigna nominal de ACS menos el diferencial de ACS, la bomba de carga se conecta de nuevo.

### Stop

La función no está operativa.

### Permanente

La función está permanentemente activa.



### INFORMACIÓN:

esta función no debe activarse para calderas instaladas sin desacoplamiento hidráulico.

**Auto**

Esta función sólo funciona si la caldera no puede suministrar calor o deja de funcionar (avería, bloqueo).

Tras la carga, una vez alcanzado el valor de consigna de ACS, se inicia la desconexión temporizada de las bombas. Si la temperatura de la caldera o la temperatura de impulsión común desciende por debajo de la temperatura del acumulador de ACS durante el tiempo de retardo, se interrumpe la desconexión temporizada. Si hay dos sondas de ACS, se tiene en cuenta la que mide la temperatura más alta (sonda B3).

**13.4. Protección contra el sobrecalentamiento**

Número de línea	Programación	Valores posibles
5050	Carga máxima T°	8 ... 95 °C

Esta función se activa en caso de integración solar.

El acumulador de ACS se carga mediante energía solar hasta el valor máximo de carga de ACS ajustado.

**13.5. Protección antihielo del acumulador de ACS**

Si la temperatura desciende por debajo de 5 °C, la caldera se enciende para elevar la temperatura a 10 °C.

**13.6. Enfriamiento adiabático**

Número de línea	Programación	Valores posibles
5055	Enfriamiento adiabático T°	8 ... 95 °C
5056	General adiab. refrigeración/CC	apagado   encendido
5057	Refrigeración adiab. del colector	off   verano   permanente

Para la refrigeración adiabática del acumulador de ACS se dispone de dos funciones. Una función de refrigeración adiabática permanece activa hasta que el acumulador alcanza la temperatura de refrigeración adiabática.

La energía puede descargarse en los circuitos de calefacción o darse a el ambiente a través de la superficie del colector cuando está frío.

### 13.7. Resistencia eléctrica

Número de línea	Programación	Valores posibles
5060	Velocidad de resistencia eléctrica	sustitución   sólo verano   permanente
5061	Liberar resistencia eléct.	24h/24   Desbloqueo ACS   Programa horario 4/ECS
5062	Resistencia elec. reg.	termostato externo   sensor de ACS

**INFORMACIÓN:**

El botón de selección del modo ACS también actúa sobre el calentador. Para que se produzca la carga de ACS, el botón ACS debe estar activado.

La liberación efectiva sólo se produce cuando el calentador eléctrico puede funcionar de acuerdo con el ajuste de *velocidad del calentador eléctrico* (5060).

Para que la compensación de consigna funcione correctamente, el termostato externo a la unidad base debe estar ajustado a la temperatura máxima del acumulador.

### 13.8. Evacuación del exceso de calor

Número de línea	Programación	Valores posibles
5085	Absorción excesiva de calor	apagado   encendido

Las siguientes funciones pueden activar la eliminación del exceso de calor:

- Entradas H1, H2 o EX2
- Refrigeración adiabática del depósito
- Eliminación del exceso de calor de la caldera de combustible sólido

Si se activa la eliminación del exceso de calor, la energía sobrante puede eliminarse a través de la calefacción ambiente. Esto puede ajustarse por separado para cada circuito de calefacción.

### 13.9. Sistema hidráulico

Número de línea	Programación	Valores posibles
5090	Con depósito	sí   no

Si existe un acumulador intermedio, debe especificarse aquí si el acumulador de ACS se alimenta de él. La temperatura del depósito de inercia de la caldera se utiliza como criterio para liberar fuentes de energía adicionales cuando éstas se tienen en cuenta.

Número de línea	Programación	Valores posibles
5092	Con control primario/primario	sí   no

Puede especificar si el acumulador de ACS se alimenta desde el prerregulador o desde el bomba de red (según la instalación).

Número de línea	Programación	Valores posibles
5093	Con integración solar	sí   no

Puede especificar si el acumulador de ACS debe alimentarse con energía solar.

### 13.10. B omba de velocidad controlada e ECS

Número de línea	Programación	Valores posibles
5101	Velocidad mín. de rotación de la bomba	0 ... 100 %
5102	Velocidad máx. de la bomba	0 ... 100 %

El rango de velocidades para controlar la bomba de ACS está limitado por las velocidades mínima y máxima autorizadas.

Número de línea	Programación	Valores posibles
5108	Revoluciones de arranque de la bomba de carga	0 ... 100 %

Este parámetro permite ajustar la velocidad de arranque de la bomba de ACS (durante 10 segundos).



**TENGA EN CUENTA:**

Quando se utiliza una salida UX2 o UX3 (0-10V) para una bomba de ACS, los parámetros 5101, 5102 y 5108 deben ajustarse al mismo valor.

## 14. P ARÁMETROS "FUNCIONES GENERALES"

**¡ A partir de este capítulo, se puede acceder a todas las líneas a través del Menú Lista de Parámetros y, a continuación, del Menú Funciones Generales.**

Las siguientes funciones permiten activar una o varias salidas denominadas QX cuando se declaran como K21 y K22 (véase el apartado de configuración). Estas salidas K21 y K22 pueden configurarse para obtener la imagen de :

- Control de la sobretemperatura O
- Control de las deficiencias de temperatura O
- Supervisión de un delta entre 2 mediciones de temperatura

Es posible utilizar para esta función las temperaturas conocidas por NAVISTEM B4000 (por ejemplo el sensor B3, el sensor B8, ...) o las temperaturas denominadas "T° Especial 1" y "T° Especial 2". Estos sensores, que pueden ser colocados por el cliente y declarados en las entradas BX1 o BX2, son de uso libre y no tienen ninguna relación con una función específica de NAVISTEM B4000.

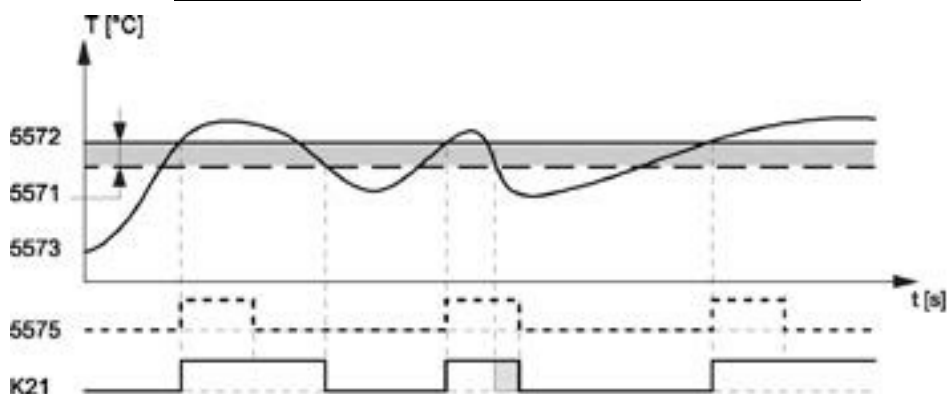
Número de línea		Programación	Valores posibles
Regular 1	Regular 2		
5570	5580	dT° en el regulador dT	0 ... 40 °C
5571	5581	dT° parada regulador dT	0 ... 40 °C
5572	5582	Temp. encl. min regul dT	-30 ... 120 °C
5573	5583	Sensor 1 controlador dT	sin   ACS B31   retorno B7   chimenea B8   flujo de línea B10   retorno en cascada B70   piscina B13   caldera B2   ACS B3   T° exterior B9   habitación 1 B5   habitación 2 B12   habitación 3 B53   CC1 B1   CC2 B12   CC3 B14   T° sensor especial 1   T° sensor especial 2
5574	5584	Sensor 2 Controlador dT	
5575	5585	Tiempo de funcionamiento min regulador dT	0 ... 250 s

### Superación de la temperatura

Esta función compara un valor de temperatura libremente seleccionable con un valor límite ajustable.

El relé conmuta si se sobrepasa el valor límite. Ejemplo para el regulador 1:

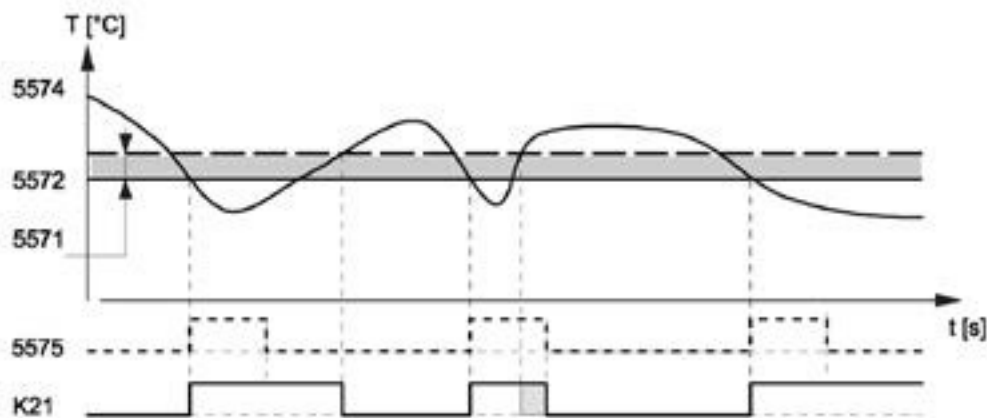
Número de línea	Programación	Valores
5574	Sensor 2 dT 1 controlador	sin



**Temperatura insuficiente**

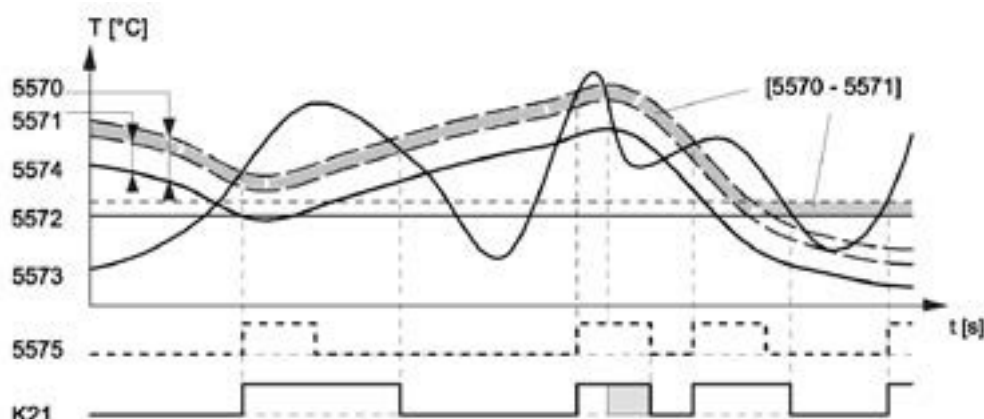
Esta función compara un valor de temperatura de libre elección con un valor límite ajustable. El relé conmuta si el valor cae por debajo del límite. Ejemplo para el regulador 1:

Número de línea	Programación	Valores
5573	Sensor 1 dT 1 controlador	sin



**Regulador de diferencia de temperatura**

Esta función compara 2 valores de temperatura de libre elección. Al mismo tiempo se controla un mínimo absoluto.



**Asignación o no del ciclo de marcha en inercia de la bomba/válvula para las salidas K21 y K22 (véase el parámetro 6127) :**

Número de línea		Programación	Valores posibles
Regular 1	Regular 2		
5577	5587	Bomba/válvula de purga K2x	apagado   encendido

## 15. PARÁMETROS DE "CONFIGURACIÓN"

**¡ A partir de este capítulo, se puede acceder a todas las líneas a través del menú Lista de parámetros y, a continuación, del menú Configuración.**

El controlador de la caldera debe configurarse adecuadamente para adaptarse a las necesidades de la sala de calderas.

Dispone de 3 salidas de 230V configurables (QX1, QX2 y QX3), 2 entradas de sonda configurables (BX2 y BX3), una entrada de 0...10 voltios o digital (H1) y una segunda entrada digital (H5 contacto seco).

De fábrica, la salida QX1 está configurada como salida de alarma. La salida QX2 está configurada como bomba de ACS Q3. La salida QX3 está configurada como bomba de caldera Q1. QX1 / QX2 / QX3 y las demás entradas / salidas pueden configurarse según se desee.

Entradas / salidas del controlador de la caldera	Configuración de fábrica	Ejemplo de configuración posible
QX1	Informe de alarma K10	
QX2	Bomba ACS Q3	Q15 bomba de circuito de consumo, o bomba de circuito directo.
QX3	Bomba de caldera, o válvula de aislamiento Q1.	
BX2	-	Sensor de caudal en cascada B10.
BX3	-	Sensor de retorno en cascada B70.
H1	-	Solicitar circuito consumidor 1 o 2 10V, o solicitar circuito consumidor 1 o 2 (digital).
H5	-	Generador atascado en espera

Hay que tener cuidado de configurar correctamente las entradas/salidas del controlador de la caldera para adaptarlas a la sala de calderas.

### MÓDULOS DE AMPLIACIÓN

Los módulos de expansión proporcionan entradas/salidas adicionales al controlador de la caldera.

Deben configurarse (desenergizarse) mecánicamente (interruptor) para definir el número de módulo (de 1 a 3) y en software (HMI) para definir la funcionalidad cumplida.

Pueden autoconfigurarse según 6 funciones predefinidas (circuito de calefacción 1, circuito de calefacción 2, circuito de calefacción 3, ACS solar, prerregulación) o en modo "multifunción". Cada entrada/salida de un módulo de expansión puede definirse para una función concreta.



**ATENCIÓN :**

**Atención: la modificación de los interruptores de direccionamiento con la caldera encendida puede provocar errores.**

## 15.1. Configuración hidráulica

### 15.1.1. Circuito s calefacción y refrigeración

Número de línea			Programación	Valores posibles
CC1	CC2	CC3		
5710	5715	5721	Circuito de calefacción 1, 2, 3	apagado   encendido

Los circuitos de calefacción pueden conectarse o desconectarse mediante este ajuste.

Número de línea	Programación	Valores posibles
5711	Circuito de refrigeración 1	sin sistema de actualización de 4 tubos

Este parámetro es innecesario en nuestra configuración.

### 15.1.2. Balón ACS

Número de línea	Programación	Valores posibles
5730	Sensor de ACS	sonda   termostato   ACS osonde de sortie B38

Este parámetro permite especificar el sensor conectado a la entrada B3/B38.

#### Sonda

Hay un sensor de ACS. El regulador calcula los puntos de conmutación con el diferencial correspondiente de la consigna de ACS y la temperatura medida del acumulador de ACS.

#### Termostato

El control de la temperatura de ACS se basa en el estado de conmutación de un termostato conectado al sensor de ACS B3.

#### Sensor de salida de ACS B38

esta función no está implementada. Da lugar a un mensaje de error de parametrización.

Número de línea	Programación	Valores posibles
5731	Bomba/válvula de ACS	sin solicitud de carga   bomba de carga   válvula direccional

La carga de ACS puede realizarse mediante la bomba de carga o la válvula direccional y la bomba generadora de calor.



#### INFORMACIÓN:

Las funciones de prioridad de ACS y protección contra desbordamiento sólo están disponibles con la bomba de carga.



Si hay demanda de calefacción, la válvula siempre vuelve a la posición de calefacción. Si no hay demanda de calefacción (funcionamiento en verano, funciones ECO, vacaciones), puede especificar si la válvula en posición de ACS debe esperar a la siguiente carga de ACS o también puede volver a la posición de calefacción.

### Sin

Sin carga de ACS con control de ACS Q3

### Bomba de carga

Se utiliza una bomba para cargar el ACS.

### Válvula direccional

El ACS se carga mediante una válvula de derivación.

Número de línea	Programación	Valores posibles
5732	Válvula de inversión de parada de agua caliente	0 ... 10 s

Duración de la parada de la bomba. Se puede ajustar la duración de la parada de la bomba mientras la válvula direccional invierte su modo de funcionamiento.

En los sistemas con válvula de derivación, las bombas pueden pararse al pasar del modo calefacción al modo ACS y viceversa. La duración de la parada de los circuladores del circuito de calefacción puede ajustarse. Las bombas pueden desconectarse simultáneamente con la puesta en marcha de la válvula direccional o tras un tiempo de retardo. El número de circuladores de calefacción afectados por la desconexión depende del sistema hidráulico.



**TENGA EN CUENTA:**

**No se interviene en la modulación ni en el control del quemador.**

Número de línea	Programación	Valores posibles
5733	Temporizador de parada de la bomba de ACS	0 ... 10 s

Tiempo de retardo de parada de la bomba. Puede establecer el tiempo de retardo antes de que la bomba se detenga mientras la válvula direccional invierte su modo de funcionamiento.

Número de línea	Programación	Valores posibles
5734	Pos. base válvula ACS directa	última solicitud   circuito de calefacción   ACS

La válvula de derivación se coloca por defecto en la posición en la que estaría si no hubiera demanda.

### Última solicitud

La válvula de derivación permanece en su última posición cuando expira la última solicitud.

### Circuito de calefacción

La válvula de derivación (UV) cambia a la posición de calefacción después de la última demanda.

**ACS**

La válvula de derivación (UV) cambia a la posición de ACS después de la última demanda.

**15.1.3. Separación**

En los sistemas con varias calderas, se puede utilizar una caldera para la carga de ACS. Esta caldera se desacopla hidráulicamente del sistema y, una vez completada la carga, señala que puede volver a entrar en la cascada.

Número de línea	Programación	Valores posibles
5736	Circuito de ACS separado	apagado   encendido

La separación de ACS sólo puede utilizarse si se dispone de una cascada de calderas.

**Stop**

La separación de ACS está desactivada. Cualquier caldera disponible puede alimentar el acumulador de ACS.

**Caminar**

La separación de ACS está activada. El ACS sólo se carga desde la caldera configurada a tal efecto.

**INFORMACIÓN:**

Para conseguir la separación de ACS, la válvula de control de ACS Q3 debe ajustarse a *válvula de derivación*.

Número de línea	Programación	Valores posibles
5737	Dirección de acción de la válvula de derivación ECS	EN posición ACS   EN posición circuito caliente

Aquí se ajusta la posición de la válvula de derivación cuando la salida está activa:

**Posición ECS ON**

Cuando la salida está activa, la válvula de bypass está en posición ACS.

**Posición ON Circuito caliente**

Cuando la salida está activa, la válvula de derivación está en la posición del circuito de calefacción.

Número de línea	Programación	Valores posibles
5738	Pos. med. v. deriv. ECS	apagado   encendido

Aquí, la válvula de derivación puede moverse a la posición central para llenar o vaciar ambos circuitos de calefacción. A continuación, la válvula debe volver manualmente.

**Stop**

La válvula direccional se desplaza a la posición requerida en cada momento, en función de la demanda de calor y de su posición predeterminada.

**Caminar**

La válvula de derivación se desplaza a la posición central.

**15.1.4. Caldera**

Número de línea	Programación	Valores posibles
5774	Cde ppe chd+ vnne direcECS	todas las solicitudes   sólo solicitud CC1/ECS

Para instalaciones hidráulicas específicas, este parámetro se utiliza para especificar que la bomba de caldera Q1 y la válvula direccional Q3 se asignen únicamente al circuito de ACS y calefacción 1, excluyendo los demás circuitos 2 y 3 y los circuitos de consumidores externos.

**Todas las solicitudes**

La válvula de derivación está integrada en el circuito hidráulico para todas las demandas y alterna entre el funcionamiento de ACS y otras demandas. La bomba de la caldera está conectada para todas las demandas.

**Sólo solicitud CC1/ECS**

La válvula de derivación sólo está integrada en el circuito hidráulico para el circuito de calefacción 1 y ACS, y alterna entre ACS y el circuito de calefacción 1. Todas las demás demandas no están conectadas hidráulicamente a la válvula de derivación ni a la bomba de la caldera; se transmiten directamente a la caldera.

**15.1.5. Solair e**

Número de línea	Programación	Valores posibles
5840	Regulador solar	bomba de carga   válvula direccional
5841	Intercambiador de calor solar externo	común   depósito ACS   acumulador

En lugar de una bomba colectora y válvulas de derivación para los acumuladores, la instalación solar puede funcionar con bombas de carga.

**Por bomba de carga**

Con las bombas de carga, todos los intercambiadores de calor pueden utilizarse al mismo tiempo. Es posible el funcionamiento en paralelo o alterno.

**Válvula direccional**

Una válvula de derivación sólo permite el flujo a través de un único intercambiador. Sólo es posible el funcionamiento alterno.

En el caso de circuitos solares con dos acumuladores, es necesario configurar si el intercambiador de calor externo está disponible y se utiliza como ACS y acumulador, o sólo para una de estas dos funciones.

**15.1.6. Tanque de almacenamiento**

Número de línea	Programación	Valores posibles
5870	Acumulador combinado de ACS	sí   no

Este ajuste activa las funciones específicas de los acumuladores combinados. Esto significa que puede utilizar la resistencia eléctrica del acumulador tanto para calefacción como para ACS.

**15.2. Configuración de las entradas/salidas del controlador de la caldera****15.2.1. Relé de salida QX**

Número de línea				Programación	Valores posibles
QX1	QX2	QX3	QX4		
5890	5891	5892	5893	Salida de relé QX1, 2, 3	sin   bomba circuito consumidor 1 Q15   bomba circuito piscina Q19   bomba caldera Q1   salida alarma K10   bomba CC3 Q20   bomba circuito consumidor 2 Q18   Bomba en cascada Q25   Bomba CC1 Q2   Bomba CC2 Q6   Bomba/válvula ACS Q3   Programa horario 5 K13   Mensaje de estado K36   Compuerta de humos K37   Ppe. dest. ACS Q35   dT 1 controlador K21   dT 1 controlador K22

Los ajustes de salida asocian las funciones correspondientes según la selección. Por defecto, el relé QX1 está ajustado en Transportar fallo.

**: INFORMACIÓN**

la configuración de la salida QX4 es ficticia y no está conectada a una salida de hardware. Sin embargo, puede utilizarse para activar el funcionamiento del ACS declarando una bomba/válvula de ACS Q3 ficticia

**Sin**

No funciona la salida de relé.

**Ppe consum. circuito 1 Q15**

La bomba del circuito consumidor CC1 puede utilizarse para un consumidor adicional. En combinación con una demanda de calor externa en la entrada H con la configuración *Demanda circuito consumidor 1*, la aplicación puede utilizarse, por ejemplo, para una batería caliente o similar.

**Bomba de circuito de piscina Q19**

La bomba de la piscina también calienta la piscina a través del generador.

Bomba de caldera Q1

La bomba conectada hace circular el agua de la caldera.

**Salida de alarma K10**

Si se produce una avería, ésta se señala mediante el relé de alarma. El cierre del contacto se retrasa 2 minutos (ajuste 5 en la red LPB 6612). Cuando se elimina el fallo, es decir, el mensaje de fallo ya no está presente, el contacto se abre.

inmediatamente.

**Rq: Si el fallo no se puede eliminar por el momento, es posible rearmar el relé de todas formas. Esto se hace en la página *Fallos*.**

**La salida responde a un mensaje de error con prioridad LPB  $\geq$  6**

#### **Bomba CC3 Q20**

Se activa el circuito de calefacción con bomba CC3.

#### **Ppe consum. circuito 2 Q18**

La bomba del circuito consumidor CC2 puede utilizarse para un consumidor adicional. Junto con una demanda de calor externa en la entrada H con la configuración *Demanda circuito consumidor 2*, la aplicación puede utilizarse, por ejemplo, para una batería caliente o similar.

#### **Bomba de cascada Q25**

Bomba de caldera común a todas las calderas de una cascada.

#### **Bomba CC1 Q2**

Se activa el circuito de calefacción con bomba CC1.

#### **Bomba CC2 Q6**

Se activa el circuito de calefacción con bomba CC2.

#### **Q3 Bomba/válvula de ACS**

Regulador para el acumulador de ACS.

#### **Horario 5 K13**

El relé se controla según los ajustes del programa temporizador 5.

#### **Mensaje de estado K36**

La salida se activa cuando el quemador está en funcionamiento (presencia de llama).

#### **Compuerta de humos K37**

Control del kit de gases de combustión

#### **Ppe destratif. ACS Q35**

Bomba independiente para la circulación continua del agua en el depósito mientras está activa la función antilegionela.

#### **Controlador dT 1 K 21 / Controlador dT 1 K22**

Los relés K21 y K22 se utilizan para el controlador Delta-T.

### **15.2.2. Entrada sensor BX**

Número de línea		Programación	Valores posibles
BX2	BX3		
5931	5932	Entrada de sonda BX2, 3	sin   sensor ACS B31   sensor Flujo común B10   Sonda de retorno en cascada B70   Sonda especial T° 1   Sonda especial T° 2   Sensor del tanque de almacenamiento B4   Sensor del tanque de almacenamiento B41   B42 sensor de tanque de almacenamiento   Sensor de piscina B13

El ajuste de las entradas de los sensores asocia las funciones correspondientes según la selección.

- Sensor especial T° 1

Este sensor puede utilizarse para la función general de regulador delta T.

- Sensor especial T° 2

Este sensor puede utilizarse para la función general de regulador delta T.

### 15.2.3. **Entradas H1 / H5**

Número de línea		Programación	Valores posibles
H1	H5		
5950	5977	Función de entrada Hx	sin   Conmutación en modo DC+ECS   Conmutación en modo DC   Conmutación en modo DC1   Conmutación en modo DC2   conmutar modo CC3   generador bloqueado en espera   mensaje de error / alarma   circuito de carga solicitud 1   circuito de carga solicitud 2   presostato de caldera   escape de exceso de calor   circuito de carga solicitud1 10V   circuito de carga solicitud2 10V   medición de presión 10V   desbloqueo del generador de la piscina   desbloqueo del generador de la piscina Prevención de arranque   Retorno de información de compuerta de humos   Termostato de ACS

#### **Sin**

Sin función en la entrada.

#### **Cambio de velocidad**

- del circuito de calefacción

Los modos de funcionamiento del circuito de calefacción se conmutan al modo ajustado en la línea 900.

/ 1200 / 1500) a través de los terminales de conexión Hx (por ejemplo, conmutador telefónico).

- agua caliente sanitaria

Un bloque de carga de agua caliente sanitaria sólo está activo con el ajuste

*Cambio de modo CC+ECS o cambio de modo ACS.*

#### **Generación bloqueada en espera**

El generador se bloquea a través de los bornes de conexión Hx. Se ignoran todas las solicitudes de temperatura de los circuitos de calefacción y ACS. Durante este tiempo, la caldera está protegida contra las heladas.

#### **Mensaje de error / alarma**

La entrada provoca un mensaje de error del controlador. Si la salida de alarma está configurada en consecuencia (salidas de relé QX1...3, líneas 5891...5893), el error se retransmite o se muestra mediante un contacto adicional (por ejemplo, LED o zumbador externo).

#### **Solicitud de circuito de consumo**

La consigna de caudal se activa a través de los terminales (por ejemplo, con una función de batería caliente en una cortina de aire caliente).

La consigna debe ajustarse en la línea 1859, 1909.

#### **Liberación del generador de la piscina**

Esta función permite calentar la piscina con el generador.

Nota: El punto de consigna debe ajustarse mediante el parámetro Punto de consigna caudal T° (1959).

#### **Puesta en marcha impedida**

Esta entrada se utiliza para impedir el arranque de la caldera. Error 193 Entrada de señalización

La inhibición de arranque se genera, se transmite a través del bus LPB y se registra en el historial de fallos.

La prevención de arranque sólo afecta a la caldera local.

Si la prevención de arranque está activada en varias entradas Hx, se aplica mientras esté activa una entrada de prevención de arranque.

**¡Peligro!** Con el sistema de prevención de arranque, las funciones de protección ¡como la protección contra heladas están bloqueadas! Asegúrese de que no se produzcan daños al utilizar la función de prevención de arranque.

#### **Eliminación del exceso de calor**

La función de evacuación del exceso de calor permite, por ejemplo, que un generador externo obligue a los consumidores (circuito de calefacción, acumulador de ACS, bomba Hx) a evacuar su exceso de calor mediante una señal de forzado. El parámetro "Evacuar el exceso de calor" permite especificar, para cada consumidor, si se tiene en cuenta la señal de forzado y, por tanto, si el consumidor participa en el proceso de evacuación del exceso de calor.

#### **Retorno de información de la compuerta de humos**

Esta retroalimentación es necesaria para la función de control de Flap.

##### Acción local

Con el ajuste de dirección de dispositivo LPB 0 o >1, la función de drenaje sólo actúa sobre los consumidores locales conectados al dispositivo.

##### Acción central (LPB)

Con el ajuste Dirección de aparato LPB = 1, la función de drenaje actúa también sobre los consumidores de los demás aparatos del mismo segmento. No es posible drenar el excedente en todo el sistema en segmentos distintos del segmento 0.

#### **Termostato de ACS**

Aquí se conecta el termostato del acumulador de ACS. Además, en el menú Configuración, el sensor de ACS (5730) debe configurarse como termostato y el termostato debe conectarse a la entrada B3.

#### **Presostato de la caldera**

Cuando el contacto del presostato está abierto, se produce un fallo de bloqueo. El quemador se desconecta y las bombas se paran. Es necesario cerrar el contacto del presostato y eliminar el fallo para que las bombas puedan arrancar y el quemador pueda funcionar.

#### **Solicitud de circuito de consumo de 10 V**

El control recibe una demanda de calor en forma de señal de tensión (0...10V-). La característica lineal está definida por dos puntos fijos (valor de tensión 1 / valor de función 1 y valor de tensión 2 / valor de función 2).

#### **Medición de presión de 10 V**

*Función interna de la caldera.*

Número de línea		Programación	Valores posibles
H1	H5		
5951	5978	Dirección de la acción de contacto	Contacto normalmente cerrado   Contacto normalmente abierto

#### **Contacto normalmente cerrado**

El contacto está normalmente cerrado y debe abrirse para activar la función seleccionada.

**Contacto de trabajo**

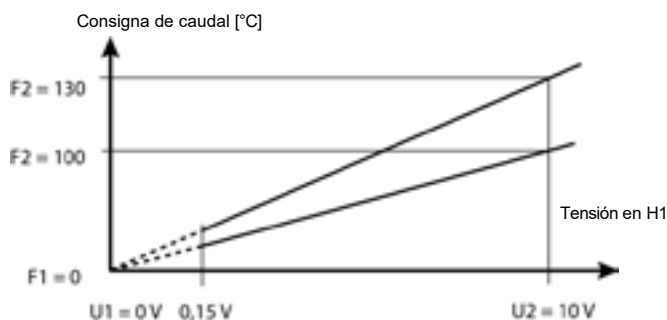
El contacto está normalmente abierto y debe estar cerrado para activar la función seleccionada.

Parámetro <i>Dirección de la acción de contacto Hx</i>	Estado del contacto en el terminal Hx	Función/estado de la acción
Contacto de trabajo	abra	inactivo
	cerrado	activo
Contacto normalmente cerrado	abra	activo
	cerrado	inactivo

Número de línea	Programación	Valores posibles
5953	Valor de tensión 1 H1 (U1)	0 ... 10 V
5954	Valor de función 1 H1 (F1)	-1000 ... 5000
5955	Valor de tensión 2 H1 (U2)	0 ... 10 V
5956	Valor de la función 2 H1 (F2)	-1000 ... 5000

La característica lineal está definida por dos puntos fijos. Se ajusta mediante dos pares de parámetros para "Valor de función" y "Valor de tensión" (F1/U1 y F2/U2).

Ejemplo de demanda de calor 10V :



Si la señal de entrada cae por debajo del umbral de 0,15 V, la solicitud de calor se desactiva y, por tanto, queda inoperativa.



**ATENCIÓN:**

En el caso de una instalación de calderas sin desacoplamiento hidráulico, los consumidores debe desconectarse antes de desactivar la demanda de calor, de lo contrario las bombas secundarias podrían cavitarse...

**15.2.4. Salidas 0-10V UX2 / UX3**

Número de línea		Programación	Valores posibles
UX2	UX3		
6078	6089	Función de salida UXx	sin   bomba caldera Q1   bomba ACS Q3   bomba CC1 Q2   Bomba CC2 Q6   Bomba CC3 Q20   modulación del quemador

**Sin**

Sin función en la salida UX.



**Bomba de caldera Q1**

La bomba conectada hace circular el agua de la caldera.

**Bomba ACS Q3**

Regulador para el acumulador de ACS.

**Bomba CC1 Q2**

Se activa el circuito de calefacción con bomba (CC1).

**Bomba CC2 Q6**

Se activa el circuito de calefacción con bomba (CC2).

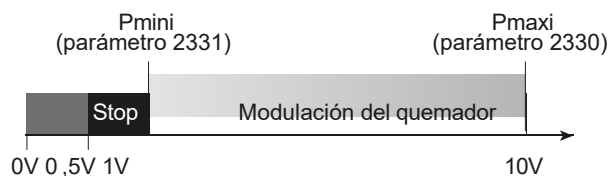
**Bomba CC3 Q20**

Se activa el circuito de calefacción con bomba (CC3).

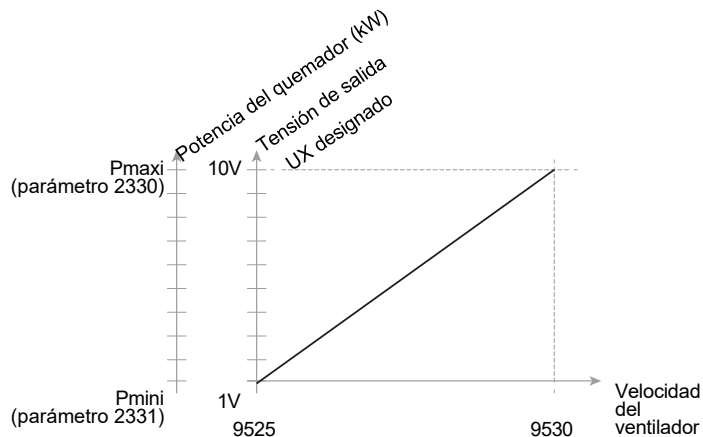
**Modulación del quemador**

Esta función envía la imagen de potencia del quemador a una salida 0-10V.

0...0,5 Vcc	La caldera no arranca o se bloquea
0,5...1 Vcc	La caldera está esperando la puesta en marcha o la ventilación previa o posterior.
1...10 Vcc	La caldera funciona con la llama y está entre su potencia mínima y máxima



La modulación del quemador generada se calcula en función de las velocidades mínima y máxima del ventilador OEM (consigna mínima: parámetro 9525 / consigna máxima: parámetro 9530).



Número de línea		Programación	Valores posibles
UX2	UX3		
6079	6090	Señal de salida lógica UXx	Estándar   inversa



Cuando se restablece la alimentación de red tras un corte o cuando  
**INFORMACIÓN :** en caso de rearme por avería, el valor emitido es temporalmente

**15.3. Configuración del módulo de ampliación**

Número de línea			Programación	Valores posibles
Mod. 1	Mod. 2	Mod. 3		
6020	6021	6022	Funciones del módulo de ampliación 1, 2, 3	Sin   multifunción   circuito de calefacción 1   circuito de calefacción 2   circuito de calefacción 3   regulador de temperatura de retorno   regulador/bomba principal

Al asignar una función al módulo de ampliación, se autoconfiguran las entradas/salidas.

**Sin**

La función no está operativa.

**Multifunción**

Las funciones que pueden asignarse a las entradas/salidas multifunción pueden consultarse en las líneas 6030...6038 y 6040...6045.

**Circuito de calefacción 1**

Los ajustes correspondientes en la página del operador "Circuito de calefacción 1" se adaptan a esta solicitud.

**Circuito de calefacción 2**

Los ajustes correspondientes en la página del operador "Circuito de calefacción 2" se adaptan a esta solicitud.

**Circuito de calefacción 3**

Los ajustes correspondientes en la página del operador "Circuito de calefacción 3" se adaptan a esta solicitud.

**Regulador de temperatura de retorno**

Esta función no está implementada. Da lugar a un mensaje de error de parametrización.

Conexiones :

	QX21	QX22	QX23	BX21	BX22	H2
<b>Multifunción</b>	*	*	*	*	*	*
<b>Circuito de calefacción 1</b>	Y1	Y2	Q2	B1	*	*
<b>Circuito de calefacción 2</b>	Y5	Y6	Q6	B12	*	*
<b>Circuito de calefacción 3</b>	Y11	Y12	Q20	B14	*	*

**15.3.1. Módulo de ampliación EX 1 / 2 / 3**

Número de línea			Programación	Valores posibles
EX 1	EX 2	EX 3		
6024	6026	6028	Entrada de función Módulo EX21 1, 2, 3	sin termostato de seguridad CC

**Sin**

La entrada no tiene ninguna función.

**Termostato de seguridad CC**

Si el módulo de ampliación se utiliza para el circuito de calefacción, se puede conectar un termostato de seguridad externo (para calefacción por suelo radiante, por ejemplo) a la entrada EX21 (230 V~).

**15.3.2. Módulo de ampliación QX 1 / 2 / 3**

Número de línea			Programación	Valores posibles
QX 21	QX 22	QX 23		
6030	6031	6032	Módulo de salida de relé 1	sin   bomba circuito consumidor 1 Q15   bomba caldera Q1   salida de alarma K10   bomba CC3 Q20   bomba circuito consumidor 2 Q18   bomba en cascada Q25   bomba CC1 Q2   bomba CC2 Q6   bomba/válvula ACS Q3   mensaje de estado K36   bomba destrac. ACS Q35   controlador dT 1 K21   Controlador dT 1 K22
6033	6034	6035	Módulo de salida de relé 2	
6036	6037	6038	Módulo de salida de relé 3	

Los ajustes de salida asocian las funciones correspondientes según la selección.

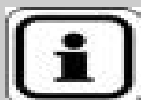
**INFORMACIÓN:**

Las salidas QX del módulo de ampliación tienen la misma funciones similares a las del controlador de la caldera. Consulte la sección 15.2.1, página 84.

**15.3.3. Módulo de ampliación BX**

Número de línea		Programación	Valores posibles
BX 21	BX 22		
6040	6041	Entrada del sensor del módulo 1	sin   Sonda ACS B31   Sonda de ida común B10   Sonda de retorno en cascada B70   Sonda T° especial 1   Sonda T° especial 2
6042	6043	Entrada sonda módulo 2	
6044	6045	Módulo 3 entrada sonda	

El ajuste de las entradas de los sensores asocia las funciones correspondientes según la selección.

**INFORMACIÓN :**

Las entradas del sensor BX del módulo de ampliación tienen las siguientes características mismas funciones que el controlador de la caldera. Véase el capítulo 15.2.2, página 85.

**15.3.4. Módulo de ampliación H2 1 / 2 / 3**

Número de línea			Programación	Valores posibles
módulo 1	módulo 2	módulo 3		
6046	6054	6062	Función de entrada H2	Termostato de seguridad CC   sin   conmutación de modos CC+ECS   conmutación de modos CC1   conmutación de modos CC2   conmutación del modo CC3   generador bloqueado en espera   mensaje de error / alarma   solicitud del circuito consumidor 1   solicitud del circuito consumidor 2   eliminación del exceso de calor   presostato de la caldera   circ.consom1 solicitud 10V   circ.consom2 solicitud 10V   Medición de presión de 10 V
6047	6055	6063	Sens act. Contacto	Contacto normalmente cerrado   Contacto normalmente abierto
6049	6057	6065	Valor de tensión 1 H2 (U1)	0 ... 10 V
6050	6058	6066	Valor de función 1 H2 (F1)	-1000 ... 5000
6051	6059	6067	Valor de tensión 2 H2 (U2)	0 ... 10 V
6052	6060	6068	Valor de función 2 H2 (F2)	-1000 ... 5000

**INFORMACIÓN:**

Las entradas H2 de los módulos de ampliación tienen el mismo Funciones similares a las del controlador de la caldera. Consulte la sección 15.2.3, página 86.

**Termostato de ambiente CCx**

Esta entrada se utiliza para generar una solicitud del termostato de ambiente para el circuito juego de calefacción.

Si varias entradas Hx están configuradas como termostatos para el mismo circuito de calefacción, se utilizará la entrada con el número más alto. Las demás entradas se ignoran. No se señala ningún error de configuración.

Orden de las entradas Hx en caso de configuración idéntica para termostato ambiente : H7, H6, H5, H4, H3, H2-EM3, H2-EM2, H2-EM1, H1.

**Regulador de caudal de ACS**

Aquí se conecta el regulador de caudal del calentador de agua instantáneo.

**Termostato de ACS**

Aquí se conecta el termostato del acumulador de ACS.

Además, en el menú Configuración, el sensor de ACS (5730) debe ajustarse a Termostato y no conecte nada a la entrada B3/B38.

**Termostato de seguridad CC**

Si el módulo de ampliación se utiliza para el circuito de calefacción, se puede conectar un termostato de seguridad externo (para suelo radiante, por ejemplo) a la entrada H2 (baja tensión).

Si el termostato responde...

- La válvula mezcladora está cerrada y la bomba parada,
- Aparece un mensaje de error del termostato de seguridad CCx,
- Se genera el estado de respuesta del termostato.

Si la función del módulo de expansión está configurada como Circuito de calefacción 1...3 o Circuito de calefacción/refrigeración 1 y la función de la entrada H2 del mismo módulo está configurada como Termostato de seguridad CC, el estado de la entrada H2 es tenido en cuenta por la lógica interna del módulo para controlar las salidas de relé (bomba y válvula mezcladora ABIERTA/CERRADA).

Ejemplo de cableado:

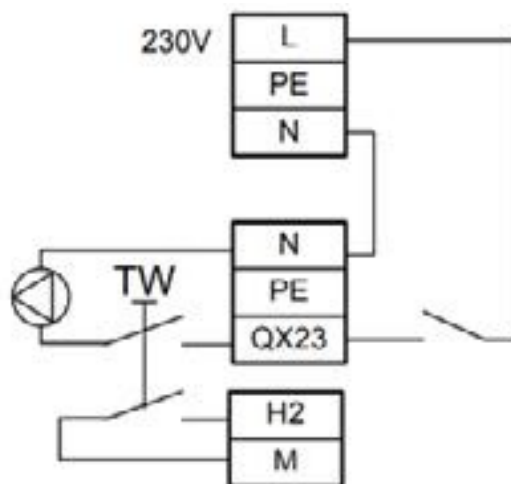


Figura 97: Módulo de ampliación H2 - Termostato de seguridad CC

Si la entrada se utiliza para un termostato, no es posible establecer el sentido de acción de H2. El estado Abierto se interpreta siempre como respuesta de Termostato.

El estado H2 se transmite al dispositivo estándar, que lo analiza en busca de posibles mensajes de error. El estado también se muestra al comprobar las entradas (Abierto/Cerrado).

Como la entrada H2 actúa sobre los estados de los relés a través de la lógica interna del módulo, el termostato sigue actuando aunque se interrumpa la comunicación con el dispositivo estándar.

Si no desea disponer de una función de termostato de seguridad, debe anular su ajuste en la entrada H2.

Información /  
Diagnóstico

Número de línea	Línea de pedidos
7846	Estado de los contactos H2, módulo 1
7849	Estado de los contactos H2, módulo 2
7852	Estado de los contactos H2, módulo 3

Estados de las señales: abierto/cerrado

Estado de funcionamiento

El estado actual de funcionamiento puede comprobarse en la página "Estado".

**Puesta en marcha impedida**

Esta entrada se utiliza para impedir el arranque de la caldera. Fallo 193 La entrada de señalización de prevención de arranque se genera, se transmite a través del bus LPB y se registra en el historial de fallos.

La prevención de arranque sólo afecta a la caldera local.

Si la prevención de arranque está activada en varias entradas Hx, se aplica mientras esté activa una entrada de prevención de arranque.



**PELIGRO :** Con el sistema de prevención de arranque, las funciones de protección ¡tales como la protección contra heladas están bloqueados! Asegúrese de que cuando utilice la función de prevención de inicio

**Interruptor de flujo de la caldera**

Esta función cierra el contacto cuando el caudal en el intercambiador de calor de la caldera es suficiente o excesivo. Si el contacto no está cerrado, se inhibe la puesta en servicio.



**ATENCIÓN :** Si esta función se activa simultáneamente en varias entradas, la entrada con el número más alto tiene prioridad.  
 Por ejemplo:  
 Si el interruptor de flujo de la caldera se activa simultáneamente en H1 y H3, H3 se tiene en cuenta automáticamente. No se informa de un error de configuración  
 Interruptor de flujo de caldera no comprobado para instalación con calentador de agua BwDI2.

**Presostato de la caldera**

El cierre de un interruptor de caudal de caldera libera inmediatamente los arranques para la caja de seguridad y el control de la bomba. Cuando un presostato está abierto, se activa la posición de prevención de arranque o de avería.



**PRECAUCIÓN :** Si esta función se activa simultáneamente en varias entradas, la entrada con el número más alto tiene prioridad.  
 Ejemplo:  
 Si el interruptor de flujo de la caldera se activa simultáneamente en H1 y H3, H3 se tiene en cuenta automáticamente. No se notifica ningún error de configuración.

**15.4. Configuración del sistema**

**15.4.1. Tipo de sensor / correcciones**

Número de línea	Programación	Valores posibles
6097	Tipo de sensor de colector solar	NTC   Pt 1000

Si se requiere un rango de temperatura ampliado, se puede utilizar como sensor del panel solar B6 un sensor con característica Pt1000 (-28...350 °C) en lugar de NTC (-28...200 °C). No importa en qué entrada de sensor multifuncional BX (aparato estándar o módulo de ampliación) esté configurado y conectado el sensor B6. La entrada correspondiente utiliza automáticamente la característica adecuada, siempre que esté configurada en consecuencia.

Número de línea	Programación	Valores posibles
6098	Corrección del sensor solar coll	-20 ... 20 °C
6100	Corrección del sensor de temperatura exterior	-3 ... 3 °C

#### 15.4.2. **modelo de edificio y entorno**

Número de línea	Programación	Valores posibles
6110	Constante de tiempo de construcción	0 ... 50 h

La influencia de la temperatura exterior en las variaciones de la temperatura ambiente depende de la masa de acumulación del edificio (tipo de construcción). Este ajuste permite influir en la velocidad a la que reacciona la consigna de caudal a las fluctuaciones de la temperatura exterior.

**Por ejemplo:**

>20 horas

La temperatura ambiente reacciona lentamente a las fluctuaciones de temperatura exterior.

10...20 horas

Esta configuración puede utilizarse para la mayoría de los edificios.

<10 horas

La temperatura ambiente reacciona rápidamente a las fluctuaciones de temperatura exterior.

#### 15.4.3. **Conducta e de instrucciones**

Número de línea	Programación	Valores posibles
6116	Const tmps compens. consig.	0 ... 14 min
6117	Compensación de la temperatura de consigna	1 ... 100 °C

El control de consigna adapta la consigna del productor de calor.

Si la temperatura medida en B10 se aleja de la consigna de caudal de línea, se incrementa la consigna de los generadores. Este aumento puede filtrarse mediante el parámetro 6116 y limitarse mediante el parámetro 6117.

#### 15.4.4. **Protección contra las heladas**

Número de línea	Programación	Valores posibles
6120	Instalación de protección contra heladas	apagado   encendido

En función de la temperatura exterior actual, el regulador pone en marcha todas las bombas autorizadas de la instalación y evita que el sistema de calefacción se congele localmente. Las calderas no se ponen en marcha.

**15.4.5. Bombas / válvulas de desgomado**

Número de línea	Programación	Valores posibles
6127	Tiempo de liberación de la bomba/válvula	0 ... 51 s

La conexión periódica de bombas y válvulas es una función de protección contra el agarrotamiento. La conexión de las bombas hace circular el agua en el sistema. El mecanismo de la bomba y el asiento de la válvula se enjuagan y limpian de partículas en suspensión para evitar que se atasquen.

Las bombas conectadas directamente al dispositivo estándar se encienden todos los viernes a las 10:00 durante el tiempo de limpieza establecido a intervalos de 1 minuto.

El desescarche sólo se activa si no hay demanda de calor en curso.



:

La anulación de la restricción de la válvula sólo tiene lugar si la válvula no ha sido accionada por una función del controlador desde el

última limpieza.

**INFORMACIÓN**  
El desgomado de la bomba sólo tiene lugar si la bomba no ha sido activado por una función del controlador desde la última limpieza.

**15.4.6. Sonda de registro**

Si se detectan sondas defectuosas después de la instalación y para evitar que se integren en el estado correcto (lo que puede ocurrir si se detectan automáticamente), existe una función de estado de puesta en servicio.

Aprende a reconocer los sensores conectados y, en caso de avería, genera una alarma. mensaje de error al tiempo que impide que se modifique el diagrama de instalación.

Número de línea	Programación	Valores posibles
6200	Sonda de registro	no   sí

A medianoche, el dispositivo estándar registra los estados en los terminales de los sensores, siempre que el controlador haya estado funcionando durante al menos 2 horas. Si un sensor falla después del registro, el dispositivo estándar genera un mensaje de error. Este ajuste permite registrar los sensores inmediatamente. Esto puede ser necesario, por ejemplo, si se ha desmontado un sensor y ya no es necesario.

Número de línea	Programación	Valores posibles
6205	Restablecer ajustes	no   sí

Todos los parámetros se pueden restablecer a los valores de fábrica, e x c e p t o las páginas siguientes:

- Fecha y hora
- Interfaz de usuario
- Radio y todos los horarios
- y la consigna de velocidad manual.



## 15.5. Información

---

### 15.5.1. Esquema de instalación

---

Número de línea	Programación	Valores posibles
6230	Información 1 OEM	Ver manual de la caldera
6231	Información 2 OEM	Ver manual de la caldera

### 15.5.2. Características del aparato

---

Número de línea	Programación	Valores posibles
6220	Versión de software	

Esta información indica la versión actual del dispositivo estándar.

## 16. PARÁMETROS DEL "SISTEMA LPB"

**i** A partir de este capítulo, se puede acceder a todas las líneas a través del Menú Lista de Parámetros, y después a través del Menú Red LPB.

Para comunicarse con otros controladores, el OCI 345 proporciona el bus LPB.

Este accesorio se atornilla a la plataforma del controlador de la caldera.

El bus LPB permite a la caldera recibir solicitudes de calor de otros controladores en el mismo bus, o crear cascadas de calderas (la cascada puede configurarse para optimizar su funcionamiento).

### 16.1. Dirección LPB

Número de línea	Programación	Valores posibles
6600	Dirección del dispositivo	0 ... 16
6601	Dirección del segmento	0 ... 14

La dirección de dispositivo identifica cada dispositivo en el bus de la misma manera que una dirección postal. Cada dispositivo debe tener la dirección correcta para que se produzca la comunicación. **El segmento 0 es preferible para los generadores.**

La dirección 1 es sólo para caldera o maestro en cascada. Es el único dispositivo que puede tener un sensor B10 y un acumulador. Una dirección > 1 debe utilizarse en cascada con un maestro funcional (1).

### 16.2. Función de alimentación del bus

Número de línea	Programación	Valores posibles
6604	Función de alimentación del bus	desactivado   automático

El bus se alimenta directamente de los controladores (sin fuente de alimentación central). El tipo de alimentación del bus desde los controladores es ajustable.

#### Stop

El controlador no suministra tensión al bus.

#### Automático

La alimentación del bus desde los controladores se aplica/desconecta automáticamente, a demanda del bus.

### 16.3. Estado de la alimentación del bus

Número de línea	Programación	Valores posibles
6605	Estado de la alimentación del bus	apagado   encendido

La pantalla muestra si el controlador está suministrando energía al bus.

#### Stop

El suministro de bus de los controladores está actualmente cortado.

#### Caminar

La alimentación del bus desde los controladores está actualmente activa, el controlador está suministrando energía al bus.

## 16.4. Mensajes del sistema

Número de línea	Programación	Valores posibles
6610	Visualización de mensajes del sistema	no   sí

Este ajuste se utiliza para inhibir la visualización de los mensajes del sistema transmitidos por el bus LPB.  
en el elemento de control conectado.

**No**

Los mensajes de error no se muestran en la interfaz de funcionamiento del controlador.

**Sí**

Los mensajes de error se muestran en la interfaz de funcionamiento del controlador.

Número de línea	Programación	Valores posibles
6611	Mensajes del sistema de relés de alarma	no   sí

Si se señala un error del sistema en el bus, puede activarse el relé de alarma K10. Esto depende de la configuración de estos números de línea.

**No**

El error de sistema transmitido no dispara el relé de alarma K10.

**Sí**

El error del sistema transmitido dispara el relé de alarma K10.

Número de línea	Programación	Valores posibles
6612	Retardo de alarma	0 ... 60 min

Tiempo de retardo entre la aparición del fallo y la activación de la salida ajustada en "Salida de alarma K10".

Este tiempo también se utiliza para transmitir el estado de avería de una caldera esclavo de una caldera maestra.

## 16.5. Funciones centralizadas

**TENGA EN**

**Estos ajustes sólo se aplican al dispositivo con la dirección 1.**

**Conmutación "verano" centralizada (LPB)**

El dispositivo estándar con dirección 1 puede centralizar la conmutación del modo de verano para dispositivos compatibles con LPB.

Para ello, distribuye el estado de su propio límite de calefacción verano/invierno para el circuito de calefacción 1 a los demás dispositivos del bus, y obliga a sus circuitos de calefacción a adoptar el modo Eco, mientras no estén en modo Confort.

**INFORMATION :**

La conmutación centralizada forzada sólo se aplica al cambio al modo verano. Si el aparato **Cuando** el maestro estándar vuelve al modo invierno, los demás dispositivos vuelven a su estado local, tal y como podrían haber estado, por ejemplo, antes del modo verano.

La centralización se controla mediante dos parámetros en el aparato estándar: Parámetro

**Conmutación invierno/verano :**

- local :  
El límite de calefacción en verano no se comparte.
- centralizado :  
El límite de calefacción de verano se transmite a todos los circuitos de calefacción, según del perímetro del conjunto.

El ámbito de actuación en el bus depende de la dirección del segmento y del parámetro

**Perímetro de conmutación**

- Dirección del segmento = 0 y perímetro = Segmento :  
La conmutación de verano sólo actúa sobre los dispositivos estándar en su propio segmento 0.
- Dirección de segmento = 0 y perímetro = Sistema :  
La conmutación de verano actúa sobre todos los dispositivos estándar en todos los segmentos (0...14).
- Dirección de segmento > 0:  
El parámetro no es aplicable. La conmutación de verano siempre actúa sólo en los dispositivos estándar de su propio segmento.

**INFORMACIÓN:**

El parámetro Perímetro de acción de conmutación actúa sobre también sobre el uso compartido de otras funciones de conmutación centralizada, como la conmutación de velocidad.

**Control de velocidad centralizado mediante LPB**

El aparato estándar con la dirección 1 puede centralizar la conmutación de velocidad de los aparatos compatibles con LPB. La conexión del dispositivo estándar central (a través de la entrada Hx) también tiene efecto sobre los circuitos de calefacción y agua caliente sanitaria de los demás dispositivos del bus.

Número de línea	Programación	Valores posibles
6620	Perímetro de conmutación	Segmento   Sistema

Se puede definir el alcance de las funciones de conmutación centralizada.

Se trata de :

Conmutación de velocidad a través de la entrada H (si la línea 6623 está ajustada en "Centralizado") Conmutación "Verano" (ajustando "Centralizado" en la línea 6621)

Inscripciones :

**Segmento**

La conmutación se aplica a todos los controladores del mismo segmento.

**Sistema**

La conmutación se aplica a todos los controladores del sistema (incluidos todos los segmentos). El controlador debe estar en el segmento 0.

Número de línea	Programación	Valores posibles
6621	Cambio de verano	localizado   centralizado

El regulador sólo puede aplicar la conmutación de verano a los circuitos de calefacción o, a través de LPB, a otro controlador del mismo segmento o sistema. El alcance de la conmutación "de verano" es el siguiente:

**Ajuste local**

Acción local; el circuito local se enciende y se apaga en función de la configuración de la línea. 730, 1030, 1330.

**Entorno central**

Acción centralizada; en función del parámetro ajustado en la línea "Perímetro de conmutación", se conectan o desconectan los circuitos de calefacción del segmento o los de todo el sistema (línea 730).

Número de línea	Programación	Valores posibles
6623	Cambio de velocidad	localizado   centralizado

El dispositivo estándar con dirección 1 puede centralizar la conmutación de velocidad para dispositivos compatibles con LPB.

La conexión del equipo estándar central (a través de H1 / H2 o del parámetro de *conmutación del modo CC*) también afecta a los circuitos de calefacción y agua caliente sanitaria de los demás equipos del bus.

El efecto de la conmutación centralizada de la velocidad depende del dispositivo utilizado:

En las unidades de la **versión 1**, los circuitos de calefacción pasan al modo de funcionamiento *protección contra heladas*.

En las unidades de la **versión 2**, los circuitos de calefacción pueden conmutarse a *protección contra heladas* o funcionamiento *reducido*. El modo de funcionamiento puede ajustarse para cada circuito (parámetro *Modo de funcionamiento de conmutación* circuito de calefacción 1 = 900, CC 2 = 1200, Circuito de calefacción P = 1500).

**TENGA EN CUENTA:**

**Mientras la conmutación de velocidad centralizada está activa, la selección de velocidad local está bloqueada en todos los dispositivos.**

El efecto de la conmutación de velocidad a través de la entrada H es el siguiente:

**Ajuste local**

Acción local; el circuito de calefacción local se enciende/apaga

**Entorno central**

Acción central; En función del parámetro ajustado en la línea "Perímetro de conmutación", se conectan/desconectan los circuitos de calefacción del segmento o los de todo el sistema.

Número de línea	Programación	Valores posibles
6624	Bloqueo manual del generador	localizado   segmento

En este caso, el ámbito de actuación para el bloqueo de la caldera a través de la entrada H es el siguiente:

#### Ajuste **local**

Acción local: el generador local está bloqueado.

#### Entrada "**Segmento**

Acción central: todos los generadores de la cascada están bloqueados.

Número de línea	Programación	Valores posibles
6625	Asignación ECS	circuitos de calefacción locales   todos los CC de segmento   todos los CC de sistema

La asignación de ACS sólo debe definirse si la producción de ACS sólo se controla mediante el programa de tiempo de calefacción (véanse las líneas 1620 ó 5061).

#### **Circuitos locales de calefacción**

El ACS sólo se produce para el circuito de calefacción local.

#### **Todos los circuitos de calefacción del segmento**

Se produce ACS para todos los circuitos de calefacción del segmento.

#### **Todos los CC del sistema**

Se produce ACS para todos los circuitos de calefacción del sistema.

Sea cual sea el ajuste, los reguladores en modo "vacaciones" también se tienen en cuenta para la producción de ACS.

Número de línea	Acceda a	Programación	Valores posibles
6631	S	Ext. generador ecol.	apagado   ACS encendido   encendido

El modo económico puede seleccionarse en el menú "*Modo especial/Servicio*" en la línea de comandos 7139.

Las calderas externas conectadas al bus local funcionan en modo eco de la siguiente manera:

#### **Stop**

Permanece cerrado.

#### **ACS encendido**

Liberado para carga de ACS.

#### **Caminar**

Permanentemente libre.

**16.6. Reloj**

Número de línea	Programación	Valores posibles
6640	Funcionamiento del reloj	autónomo   esclavo sin ajuste   esclavo con ajuste   maestro

Este ajuste determina cómo afecta la hora del sistema a la hora ajustada en el controlador.

**Autónoma**

La hora puede ajustarse en el programador. La hora del controlador no está sincronizada con la hora del sistema.

**Esclavo sin ajuste**

La hora no puede ajustarse en el programador. La hora del regulador se sincroniza automática y permanentemente con la hora del sistema.

**Esclavo con ajuste**

El maestro la adopta simultáneamente como hora del sistema. Sin embargo, la hora del controlador se adapta automática y constantemente a la hora del sistema.

**Maestro**

La hora puede ajustarse en el regulador. La hora del controlador se convierte en la hora de referencia del sistema. la hora del sistema se sincroniza.

**16.7. Te temperatura exterior**

Número de línea	Programación	Valores posibles
6650	Fuente Temperatura exterior	0 ... 239

En una instalación de bus local LPB, sólo se necesita un sensor exterior. Se conecta a cualquier controlador y suministra la temperatura a los controladores sin sensor exterior. La pantalla muestra primero el número de segmento y después la dirección del dispositivo.

- - - No se puede leer la dirección del sensor exterior

01.02 Dirección del sensor de temperatura exterior  
La primera cifra corresponde al número de segmento (01.) La segunda cifra corresponde a la dirección del aparato (.02)

**:INFORMACIÓN**

Si es necesario (por ejemplo, si un edificio tiene zonas diferentes niveles de luz solar), es p o s i b l e encajar varias zonas del sistema con un sensor exterior distinto.

## 16.8. Modbus

**Requiere el accesorio opcional OCI 351. En el folleto del accesorio OCI 351 encontrará información detallada sobre cómo instalarlo y la tabla de intercambio.**

Compatible con Modbus

El LMS14 es compatible con Modbus con el Modbus Clip-In OCI351.01.

Para intercambiar valores de proceso y funcionamiento, el LMS14 admite la conexión al sistema de control / interfaz de usuario a través de la interfaz Modbus. Para esta aplicación, el LMS14 debe configurarse como terminal de comunicación esclavo.

Menús Modbus

Para conocer los parámetros y valores de visualización de Modbus, consulte los menús siguiente :

- El menú Modbus contiene todos los parámetros de configuración del protocolo (direccionamiento, velocidad en baudios, etc.).
- En el menú Configuración, el valor de visualización de la interfaz Modbus está disponible para comprobar el enlace con el OCI351.01.

Especificación Modbus El siguiente resumen incluye la especificación Modbus del LMS14:

Modus	Unidad de sala (RTU)
Protocolo	Esclavo
Direcciones esclavas	1...247
Número de esclavos	8 máximo
Emisión (como maestro)	No
Velocidad de transmisión	1 200, 2 400, 4 800, 9 600, 19 200 baudios
Bit de inicio	1
Bit de datos	8
Bit de parada	1 ó 2
Paridad	Par, Impar, Ninguno
Códigos de función	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 0x03 Leer registro de retención</li> <li>• 0x06 Escribir registro único (no apto para datos estructurados)</li> <li>• 0x10 Registro múltiple de escritura</li> </ul>
Registro de datos	2 bytes
Tipos de datos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Con/sin signo 16 bits y 32 bits</li> <li>• Datos estructurados (en varios registros)</li> </ul>
Codificación	Lo más significativo primero
Longitud del telegrama	40 bytes de datos como máximo
Retraso en la respuesta	300 ms

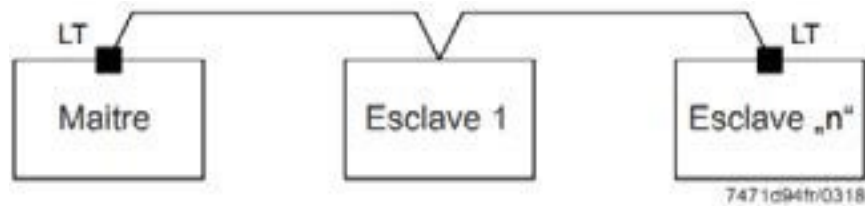


Ajustes recomendados

- Velocidad de transmisión: 19.200 baudios (para una longitud de cable < 500 m)
- Paridad: par
- Bit de parada: 1

Topología

Los terminales Modbus deben conectarse en una estructura lineal. Ambos extremos de la línea están terminados por una resistencia de terminación.



Modbus - Topología

Dirección del esclavo

Número de línea	Línea de pedidos
6651	Dirección del esclavo

Debe asignarse una función de comunicación a cada terminal de la red Modbus.

- Uno de los terminales de la red es el maestro. El maestro no tiene dirección.
- Todos los demás terminales son esclavos y cada uno recibe una dirección para diferenciarlos entre sí.

El LMS14 sólo puede configurarse como terminal autónomo o como esclavo.

- Dirección esclavo = ---

Modbus inactivo.

- Dirección esclavo = 1...247

LMS14 es un esclavo, con la dirección configurada.

Velocidad en baudios

Número de línea	Línea de pedidos
6652	Velocidad en baudios 1 200 2 400 4 800 9 600 19 200

Todos los terminales de la red Modbus deben ajustarse a la misma velocidad de transmisión. Cuanto mayor sea la velocidad de transmisión, más cortas serán las líneas entre los dispositivos.

Error. No es posible crear objetos modificando funciones de campo.



#### INFORMACIÓN

Se aplica la siguiente regla general:

:La duplicación de la velocidad de transmisión reduce la longitud a la mitad

Paridad

Número de línea	Línea de pedidos
6653	<b>Paridad</b> Impar Par No

La paridad se utiliza para detectar errores en la transmisión de bytes de datos. Todos los terminales de la red Modbus deben tener la misma paridad.

Bit de parada

Número de línea	Línea de pedidos
6654	Bit de parada

Todos los terminales de la red Modbus deben tener el mismo número de bits de parada (1 ó 2). Si se establecen 2 bits de parada, la paridad debe establecerse en Ninguna.

Sistema de control / interfaz de usuario

El LMS14 puede conectarse a un sistema de control o a una interfaz de usuario a través de Modbus. El LMS14 debe configurarse como esclavo con una dirección de esclavo (6651), siendo el controlador o la interfaz de usuario el maestro.

Ajustes

La dirección Esclavo (6651), la velocidad en baudios (6652), la paridad (6653) y la Debe configurarse el bit de parada (6654).

Error. No es posible crear objetos modificando funciones de campo.



**INFORMACIÓN :**

Se puede leer y escribir una selección parámetros y valores de uso limitado Pantalla LMS14

Error. No es posible crear objetos modificando funciones de campo.



**INFORMACIÓN**

Lista y descripción de los puntos de datos Se puede facilitar solicitarse a los corresponsales Siemens.

## 17. PARÁMETROS "ERROR"

**¡** A partir de este capítulo, se puede acceder a todas las líneas a través del menú Lista de parámetros y, a continuación, del menú **Error**.

Cuando se produce un fallo, se puede consultar un mensaje de error a través del banner parte superior del salpicadero. La pantalla muestra la causa de la avería.

El controlador de la caldera registra las 20 últimas averías. El sistema almacena el código de fallo, la hora y la fase de funcionamiento durante la que se ha producido el fallo.

### 17.1. Mensaje informativo

Un fallo en el sistema aparece en la pantalla con el código Albatros para en el que se ha producido el error.

Número de línea	Programación	Valores posibles
6705	Código de diagnóstico del software	0 ... 65535

Un fallo en el sistema se muestra aquí con el código de diagnóstico de software interno en el que se ha producido el error.

Número de línea	Programación	Valores posibles
6706	Perturbación pos. de la caja de fase	0 ... 255

Un fallo presente en el sistema se muestra con la fase de fallo en la que se ha producido el error.

### 17.2. Absolución

Número de línea	Programación	Valores posibles
6710	Rearme del relé de alarma	no   sí

Cuando se produce un fallo, puede activarse una alarma en el relé QX.. . Esto debe configurarse en consecuencia. El relé de alarma se puede restablecer a través de este ajuste.

### 17.3. Función de señalización de averías

Número de línea	Programación	Valores posibles
6740	Alarma de temperatura de caudal 1	10 ... 240 min
6741	Alarma de temperatura de flujo 2	10 ... 240 min
6742	Flujo T° alarma 3	10 ... 240 min
6745	Alarma de carga de ACS	1 ... 48 h

Estas funciones pueden utilizarse para mantener las temperaturas de caudal requeridas. Si la temperatura de impulsión se desvía continuamente del nivel requerido durante más tiempo del establecido, se emite un mensaje. Si, durante una alarma activa, se vuelve a alcanzar el punto de consigna, se cancela el mensaje de error.

Número de línea	Programación	Valores posibles
6743	Alarma T° caldera	10 ... 240 min

Esta función controla la temperatura de la caldera cuando el quemador está encendido y genera un mensaje de alarma en caso de avería.

### 17.4. Historia

Número de línea	Programación	Valores posibles
6800, 6810, 6820, 6830, 6840, 6850, 6860, 6870, 6880, 6890, 6900, 6910, 6920, 6930, 6940, 6950, 6960, 6970, 6990	Historia ...	00:00 ... 23:59 h:m

El aparato almacena los 20 últimos fallos en una memoria no volátil. Cualquier nueva entrada borra la más antigua de la memoria. Para cada entrada de fallo, el sistema registra el código, la hora, el código de diagnóstico del software interno y la fase de fallo de la caja de seguridad.

#### Ejemplo:

Fecha y hora de la avería

Número de historial por orden de aparición

Nombre del fallo

Código de avería ampliado nº.

HAGA CLIC EN LOS DEFECTOS PARA MÁS DETALLES

Código de error ampliado y ayuda con los errores.

Número de línea	Programación	Valores posibles
6805, 6815, 6825, 6835, 6845, 6855, 6865, 6875, 6885, 6895, 6905, 6915, 6925, 6935, 6945, 6955, 6965, 6975, 6995	Código de diagnóstico del software ...	0 ... 9999

## 18. PARÁMETROS "MANTENIMIENTO / RÉGIMEN ESPECIAL

### 18.1. Función de mantenimiento

***i*** A partir de este capítulo, se puede acceder a todas las líneas a través del Menú Lista de Parámetros y, a continuación, del Menú Mantenimiento/Régimen Especial.

Número de línea	Programación	Valores posibles
7040	Intervl horas fnc. quemador	100 ... 10000 h

Aparecerá un mensaje de mantenimiento en cuanto se alcance el intervalo establecido para las horas de del quemador.

Número de línea	Programación	Valores posibles
7041	H.fct quemador desde maint.	0 ... 10000 h

Totaliza y muestra el valor actual. El valor se puede restablecer a 0 en esta línea.

Número de línea	Programación	Valores posibles
7042	Intervalo de arranque del quemador	100 ... 65500

Aparecerá un mensaje de mantenimiento en cuanto se alcance el intervalo establecido para el quemador se ha agotado.

Número de línea	Programación	Valores posibles
7043	Inicio quemador dep. Mantenimiento	0 ... 65535

Totaliza y muestra el valor actual. El valor se puede poner a 0 en esta línea.

Número de línea	Programación	Valores posibles
7044	Intervalo de mantenimiento	1 ... 240 meses

Aparecerá un mensaje de mantenimiento en cuanto se alcance el intervalo establecido para el ha transcurrido. El quemador puede estar funcionando o no.

Número de línea	Programación	Valores posibles
7045	Tiempo transcurrido desde el mantenimiento	1 ... 240 meses

Totaliza y muestra el valor actual. El valor se puede restablecer a 0 en esta línea.

Número de línea	Programación	Valores posibles
7050	Velocidad del ventilador de corriente ionizante	0 ... 10000 rpm

Límites de velocidad por encima de los cuales debe darse la alarma de mantenimiento de la corriente de ionización del quemador, cuando el control de la corriente de ionización ordena un aumento de la velocidad debido a una corriente de ionización demasiado baja.

Número de línea	Programación	Valores posibles
7051	Mensaje actual	no   sí

Visualización de la alarma de mantenimiento de la corriente de ionización del quemador e indicador de restablecimiento para el controlador de la caldera. La alarma de mantenimiento sólo se puede restablecer si se ha borrado el evento que la activó.

## 18.2. Deshollinado de chimeneas

Número de línea	Programación	Valores posibles
7130	Función deshollinador	apagado   encendido
7131	Potencia del quemador	carga parcial   carga completa   carga máxima en caliente

El quemador está encendido. Para mantener el quemador en funcionamiento el mayor tiempo posible, el único punto de desconexión activo es el límite de temperatura máxima de la caldera.

La potencia del quemador puede regularse durante la función de deshollinado:

### **Carga parcial :**

Función deshollinador con potencia mínima de la caldera.

### **Carga completa :**

Función deshollinador con potencia máxima de la caldera.

### **Carga máxima en caliente :**

Función deshollinador con ajuste de la potencia calorífica máxima.



### **INFORMACIÓN:**

Esta función se desactiva configurando -.- en esta línea. o automáticamente cuando se alcanza la temperatura máxima de la caldera.

## 18.3. Función de mantenimiento

Número de línea	Programación	Valores posibles
7140	Modo manual	apagado   encendido

Si el modo manual está activo, las salidas de relé ya no se controlan según el estado de control, sino que se ajustan a un estado de modo manual predefinido según su función. Según su función hidráulica, las salidas de relé pasan a un estado que puede producir calor.

### **Ajuste manual de la consigna :**

Una vez activado el funcionamiento manual, debe cambiar a la pantalla básica. Aquí aparece el símbolo de mantenimiento/velocidad especial.

Pulse el botón Info para pasar a la pantalla de información "Velocidad manual". donde se puede ajustar la consigna.

Si la función de deshollinado se activa en modo manual, este modo se interrumpe para permitir la ejecución de la función. El modo manual permanece activo mientras esté seleccionado.

**TENGA EN CUENTA:**

Esta función no se controla en función del tiempo. La selección manual de velocidad permanece activa incluso después de un rearranque.

**TENGA EN CUENTA:**

Esta función se desactiva automáticamente en caso de alarma de bajo nivel de agua.

Número de línea	Programación	Valores posibles
7143	Función de parada del regulador	apagado   encendido

Si se activa la parada del regulador, la caldera se regula directamente a la potencia del quemador ajustada en la consigna de parada del regulador.

Número de línea	Programación	Valores posibles
7145	Consigna de parada del regulador	0 ... 100 %

Cuando una parada del regulador está activa, la caldera se ajusta a la salida introducida aquí.

Número de línea	Programación	Valores posibles
7146	Función de purga	apagado   encendido

Parámetro para la activación manual de la función, por ejemplo, mediante el botón de control o el menú Mantenimiento/Modo especial. Cuando expira la purga, el parámetro se pone en *Off*. También puede ponerse en *Off* para interrumpir la purga en cualquier momento.

Número de línea	Programación	Valores posibles
7147	Tipo de purga	sin   circuito de calefacción continuo   circuito de calefacción cíclico   ACS continuo   ACS cíclico

Este parámetro permite preseleccionar las fases de la función **de purga**; véase también el apartado anterior sobre la **función de purga**.

Si se inicia la función, este valor muestra la fase que se está procesando actualmente como un información.

**Sin**

Función como parámetro : Por defecto, es decir, la función de purga está activa durante toda la Fase 1 (Circuito de calefacción continuo); Fase 2 (Circuito de calefacción cíclico); Fase 3 (ACS continuo) y Fase 4 (ACS cíclico).

Función como valor de información: La función se interrumpe.

**Circuito de calefacción continuo**

Función como parámetro : La función de purga está activa durante todo el

1 ( circuito de calefacción continuo); Etapa 2 (circuito de calefacción cíclico); Etapa 3 (ACS permanente) y Fase 4 (ACS cíclico).

Función como valor informativo: La función se encuentra en la fase 1 (circuito de calefacción continua).

#### **Circuito de calefacción cíclico**

Función como parámetro : La función de purga sólo está activa durante todo el Fase 2 (circuito de calefacción continuo); Fase 3 (ACS continuo) y Fase 4 (ACS cíclico).

Función como valor informativo: La función se encuentra en la fase 2 (circuito de calefacción cíclico).

#### **ACS permanente**

Función como parámetro : La función de purga sólo está activa durante la fase 3 (ACS permanente) y la fase 4 (ACS cíclica).

Función como valor de información: La función se encuentra en la fase 3 (ACS continua).

#### **ACS cíclico**

Función como parámetro : La función de purga sólo está activa durante la fase 4 (ACS cíclica).

Función como valor informativo: La función está en fase 4 (ACS cíclica).

## **19. PARÁMETROS DE "PRUEBA DE ENTRADA/SALIDA**

---

***i* A partir de este capítulo, se puede acceder a todas las líneas a través del Menú Lista de Parámetros y, a continuación, del Menú **Test Entrada/Salida.****

Las pruebas de entrada/salida se utilizan para comprobar que los componentes funcionan correctamente.  
conectado.



**TENGA EN CUENTA:**

**Los valores de los sensores seleccionados se actualizan en un plazo máximo de 5 segundos. La visualización no tiene en cuenta las correcciones de los valores medidos.**



**INFORMACIÓN**

La prueba de relés puede activarse mediante una aplicación de software diagnóstico, así como a través de la interfaz de funcionamiento. Permanece activo durante un máximo de 8 minutos, tras lo cual se fuerza para parar.



**19.1. Prueba de las salidas de relé**

Número de línea	Programación	Valores posibles
7700	Prueba de relés	no test   todo apagado   Salida de relé QX1   Salida de relé QX2   Salida de relé QX3   Salida de relé QX4   Salida de relé QX21 módulo 1   Salida de relé QX22 módulo 1   Salida de relé QX23 módulo 1   Salida de relé QX21 módulo 2   Salida de relé QX22 módulo 2   Salida de relé QX23 módulo 2   Salida de relé QX21 módulo 3   Salida de relé QX22 módulo 3   Salida de relé QX23 módulo 3

La prueba de relés permite conectar o desconectar todas las salidas de relé (quemador, bombas, etc.) independientemente del estado del regulador. Esto permite comprobar rápidamente el cableado.

Un parámetro específico permite activar cada relé individualmente. El estado permanece activo cuando se sale de este parámetro.

La prueba puede interrumpirse explícitamente; de lo contrario, se desactiva automáticamente al cabo de 1 hora.

**Ninguna prueba**

Prueba de salida desactivada

**Todo en OFF**

Todas las salidas están desactivadas.

**Salida de relé QX...**

Sólo QX... está activado.

**Salida de relé QX2... módulo n**

Sólo está conectado QX2... en el módulo de ampliación n.



**TENGA EN CUENTA:**

El regulador electrónico de temperatura de la caldera tiene prioridad sobre la prueba de salida. Por lo tanto, puede forzar la prueba de salida del relé del quemador.

**19.2. Prueba de salidas UX (0-10V)**

Número de línea	Programación	Valores posibles
7716	Probar las salidas del UX2	0 ... 10 V
7717	Señal de las salidas UX2	
7724	Probar las salidas del UX3	0 ... 10 V
7725	Señal de salida UX3	

**19.3. Prueba de las entradas de los sensores**

Número de línea	Programación	Valores posibles
7730	Temperatura exterior B9	-50 ... 50 °C
7750	Temperatura ACS B3/B8	0 ... 140 °C
7760	B2 temperatura de la caldera	0 ... 140 °C
7820	Temperatura sonda BX1	-28 ... 350 °C
7821	Temperatura sonda BX2	-28 ... 350 °C
7822	Temperatura sonda BX3	-28 ... 350 °C
7823	Temperatura sonda BX4	-28 ... 350 °C
7830	T° sensor BX21 módulo 1	-28 ... 350 °C
7831	T° sensor BX22 módulo 1	-28 ... 350 °C
7832	T° sensor BX21 módulo 2	-28 ... 350 °C
7833	Sensor de T° BX22 módulo 2	-28 ... 350 °C
7834	T° sensor BX21 módulo 3	-28 ... 350 °C
7835	T° sensor BX22 módulo 3	-28 ... 350 °C

La prueba de entrada permite leer los valores de medición actuales en los terminales de entrada de los dispositivos. Así podrás comprobar rápidamente el cableado.

**19.4. Prueba de entradas H1 / H2 / H3 / H4 / H5 / H6 / H7**

Número de línea	Programación	Valores posibles
7840	Señal de tensión H1	0 ... 10 V
7841	Estado de los contactos H1	abierto   cerrado
7845	H2 módulo de señal de tensión 1	0 ... 10 V
7846	Estado de los contactos H2, módulo 1	abierto   cerrado
7848	H2 módulo de señal de tensión 2	0 ... 10 V
7849	Estado de los contactos H2, módulo 2	abierto   cerrado
7851	H2 módulo de señal de tensión 3	0 ... 10 V
7852	Estado de los contactos H2, módulo 3	abierto   cerrado
7854	Señal de tensión H3	0 ... 10 V
7855	Estado del contacto H3	abierto   cerrado
7860	Estado del contacto H4	abierto   cerrado
7862	Frecuencia H4	0 ... 2000
7865	Estado del contacto H5	abierto   cerrado
7872	Estado del contacto H6	abierto   cerrado
7874	Estado del contacto H7	abierto   cerrado

La prueba de entrada permite leer los valores de medición actuales en los terminales de entrada de los dispositivos. Así podrás comprobar rápidamente el cableado.

## 19.5. Prueba de entradas EX (módulo de expansión)

Número de línea	Programación	Valores posibles
7950	Entrada EX21 módulo 1	0V   230V
7951	Entrada EX21 módulo 2	0V   230V
7952	Entrada EX21 módulo 3	0V   230V

La prueba de entrada permite leer los valores de medición actuales en los terminales de entrada de los dispositivos. Así podrás comprobar rápidamente el cableado.

## 20. PARÁMETROS "ESTADO"

**¡ A partir de este capítulo, se puede acceder a todas las líneas a través del menú Lista de parámetros y, a continuación, del menú Estado.**

El estado de funcionamiento actual de la instalación se muestra en las pantallas de estado.

Número de línea	Programación
8000	Estado del circuito de calefacción 1
8001	Estado del circuito de calefacción 2
8002	Estado del circuito de calefacción 3

Usuario final (nivel de información)	Puesta en servicio, Especialista	Estado no.
Respuesta del termostato	Respuesta del termostato	3
Intervención manual activa	Intervención manual activa	4
Función de secado activada	Función de secado activada	102
Restricción del modo de calefacción	Protección activa contra el sobrecalentamiento	56
	Restricción, protección de la caldera	103
	Restricción, prioridad ACS	104
	Restricción, tanque de almacenamiento	105
		106
Tiro forzado	Tiro forzado, tanque de almacenamiento	107
	Tiro forzado, ACS	108
	Caldera de tiro forzado	109
	Tiro forzado	110
	Retardo de desconexión activo	17
Modo calefacción Confort	Puesta en marcha + opción de recalentamiento acelerado	111
	Optimización al encender	112
	Calentamiento acelerado	113
	Modo calefacción Confort	114
Modo de calefacción reducido	Optimización del corte	115
	Modo de calefacción reducido	116

Usuario final (nivel de información)	Puesta en servicio, Especialista	Estado no.
Protección antihielo activada	Protección contra heladas	101
	Arranque activo anticongelante	117
	Protección antihielo del sistema activada	23
		24
Funcionamiento en verano	Funcionamiento en verano	118
Stop	Día ecológico activo	119
	Descenso reducido	120
	Protección contra heladas rebajada	121
	Limitación de la temperatura ambiente	122
	Stop	25

Número de línea	Programación
8003	Estado del ECS

Usuario final (nivel de información)	Puesta en servicio, Especialista	Estado no.
Respuesta del termostato	Respuesta del termostato	3
Intervención manual activa	Intervención manual activa	4
Modo de llenado	Modo de llenado	199
Mantener caliente ES	Mantener caliente activado	222
	Mantener caliente ES	221
Enfriamiento adiabático activo	Refrigeración adiabática por colector	77
	Refrigeración adiabática mediante un generador /... circuitos de calefacción	78
		53
Bloqueo de carga activa	Protección activa contra descargas	79
	Límite de tiempo de carga activa	80
	Carga bloqueada	81
		82
Carga forzada activa	Forzado, Temperatura máxima del acumulador	83
	Forzado, Temperatura máxima de carga	84
	Forzado, punto de consigna antilegionela	85
	Forzado, Consigna de confort	86
		67
Carga por resistencia eléctrica	Carga por resistencia eléctrica, anti legionela	87
	Carga por resistencia consigna Confort	88
	Carga por resistencia eléctrica, punto de consigna reducido	89
	Carga por resistencia eléctrica, punto de consigna de protección contra heladas	90
	Resistencia eléctrica liberada	91
		66
Carga acelerada activa	Inicio activo	92
	Carga antilegionela acelerada	93
		94

Usuario final (nivel de información)	Puesta en servicio, Especialista	Estado no.
Carga activada	Carga, consigna antilegionela	95
	Carga, Consigna de confort	96
	Carga, consigna reducida	97
		69
Protección antihielo activada	Protección antihielo activada	24
	Protección contra heladas para calentadores de agua instantáneos	223
Retardo de desconexión activo	Retardo de desconexión activo	17
Carga en espera	Carga en espera	201
Director	Cargado, temperatura máxima del depósito	70
	Cargado, temperatura máxima de carga	71
	Temperatura antilegionela cargada	98
	Cargado, temperatura de confort	99
	Cargado, temperatura reducida	100
		75
Stop	Stop	25
Préstamo	Préstamo	200

Número de línea	Programación
8005	Estado de la caldera

Usuario final (nivel de información)	Puesta en servicio, Especialista	Estado no.
Respuesta de STB	Respuesta de STB	1
Prueba de limitación de seguridad activa	Prueba de limitación de seguridad activa	123
fallo	fallo	2
Temperatura excesiva de los gases de combustión	Temperatura de los gases de combustión, apagado	232
	Limitación de la potencia de la temperatura de los gases de combustión	233
		234
Respuesta del termostato	Respuesta del termostato	3
Intervención manual activa	Intervención manual activa	4
Función deshollinador activada	Función deshollinador, carga nominal	5
	Función deshollinador, carga parcial	6
		7
Bloqueado	Cierre manual	8
	Caldera de combustible sólido cerrada	172
	Bloqueo automático	9
	Bloqueado, temperatura exterior	176
	Bloqueado, Esquema ecológico	198
		10
Límite mínimo activo	Límite mínimo	20
	Límite mínimo de carga parcial	21
	Límite mínimo activo	22
En funcionamiento	Supresión de carga en el arranque	11
	Supresión de cargas parciales de arranque.	12
	Limitación de recarga	13
	Limitación de recarga, carga parcial	14
		18

Usuario final (nivel de información)	Puesta en servicio, Especialista	Estado no.
Carga del depósito	Carga del depósito	59
En funcionamiento para CC, agua caliente sanitaria	En funcionamiento para CC, agua caliente sanitaria	170
En carga parcial para CC, agua caliente sanitaria	En carga parcial para CC, agua caliente sanitaria	171
Liberado para circuito de calefacción, agua caliente sanitaria	Liberado para circuito de calefacción, agua caliente sanitaria	173
En funcionamiento para ACS	En funcionamiento para ACS	168
En carga parcial para agua caliente sanitaria	En carga parcial para agua caliente sanitaria	169
Liberado para agua caliente sanitaria	Liberado para agua caliente sanitaria	174
En funcionamiento para CC	En funcionamiento para CC	166
En carga parcial para CC	En carga parcial para CC	167
Liberado para circuito de calefacción	Liberado para circuito de calefacción	175
Retardo de desconexión activo	Retardo de desconexión activo	17
Publicado en	Publicado en	19
Protección antihielo activada	Protección antihielo del sistema activada	23
		24
Stop	Stop	25

Número de línea	Programación
8007	Estado del colector solar

Usuario final (nivel de información)	Puesta en servicio, Especialista	Estado no.
Intervención manual activa	Intervención manual activa	4
Fallo	Fallo	2
Protección colectiva activa contra las heladas	Protección colectiva activa contra las heladas	52
Enfriamiento adiabático activo	Enfriamiento adiabático activo	53
Temperatura máxima alcanzada en el acumulador	Temperatura máxima alcanzada en el acumulador	54
Protección activa contra la evaporación	Protección activa contra la evaporación	55
Protección activa contra el sobrecalentamiento	Protección activa contra el sobrecalentamiento	56
Temperatura máxima de carga alcanzada	Temperatura máxima de carga alcanzada	57
ECS+balón+carga colectiva	ECS+balón+carga colectiva	151
ECS+carga de globos	ECS+carga de globos	152
Carga ECS+pool	Carga ECS+pool	153
Carga globo+piscina	Carga globo+piscina	154
Carga de ACS	Carga de ACS	58
Carga del depósito	Carga del depósito	59
Carga de la piscina	Carga de la piscina	60
Insuficiente luz solar	No se ha alcanzado la temperatura mínima de carga	61
	Diferencial de temperatura insuficiente	62
	Insolación insuficiente	63

Número de línea	Programación
8008	Estado caliente. Sólido comburente

Usuario final (nivel de información)	Puesta en servicio, Especialista	Estado no.
Intervención manual activa	Intervención manual activa	4
Fallo	Fallo	2

<b>Usuario final (nivel de información)</b>	<b>Puesta en servicio, Especialista</b>	<b>Estado no.</b>
Protección activa contra el sobrecalentamiento	Protección activa contra el sobrecalentamiento	56
Bloqueado	Cierre manual	8
	Bloqueo automático	9
		10
Límite mínimo activo	Límite mínimo	20
	Límite mínimo de carga parcial	21
	Límite mínimo activo	22
En funcionamiento para circuito de calefacción Carga parcial del circuito de calefacción En funcionamiento para ACS Carga parcial para ACS En funcionamiento para circuitos de calefacción y ACS Carga parcial del circuito de calefacción, ACS Retardo de desconexión activo En funcionamiento	Supresión de carga en el arranque	11
	Desconexión de carga parcial	12
	Limitar el retorno	13
	Limitación del caudal de retorno, carga parcial	14
	En funcionamiento para circuito de calefacción	166
	Carga parcial del circuito de calefacción	167
	En funcionamiento para ACS	168
	Carga parcial para ACS	169
	En funcionamiento para circuitos de calefacción y ACS	170
	Carga parcial del circuito de calefacción, ACS	171
Retardo de desconexión activo	Retardo de desconexión activo	17
En funcionamiento	En funcionamiento	18
Asistencia al encendido activada	Asistencia al encendido activada	163
Publicado en	Publicado en	19
Protección antihielo activada	Protección antihielo del sistema activada	23
	Protección antihielo de la caldera activada	141
		24
Stop	Stop	25

<b>Número de línea</b>	<b>Programación</b>
8009	Estado del quemador

<b>Usuario final (nivel de información)</b>	<b>Puesta en servicio, Especialista</b>	<b>Estado no.</b>
Posición de fallo	Posición de fallo	211
Puesta en marcha impedida	Puesta en marcha impedida	212
En funcionamiento	En funcionamiento	18
Puesta en servicio	tiempo de seguridad	214
	Ventilación	218
	Puesta en servicio	215
Reducido	Post-ventilación	219
	Desconexión	213
	Volver a cero	217
Reducido	Reducido	216

<b>Número de línea</b>	<b>Programación</b>
8010	Estado del tanque de almacenamiento

Usuario final (nivel de información)	Puesta en servicio, Especialista	Estado no.
Caliente	Caliente	147
Protección antihielo activada	Protección antihielo activada	24
	Carga eléctrica, modo de emergencia	64
	Carga por resistencia eléctrica, protección de el evaporador	65
	Carga eléctrica de desescarche	131
	Carga por resistencia eléctrica, forzando	164
	Carga por resistencia eléctrica, en sustitución de	165
	Carga bloqueada	81
	Restricción, prioridad ACS	104
Carga restringida		124
	Carga forzada activa	67
	Carga parcial activa	68
Carga activada		69
	Refrigeración adiabática por colector	77
	Refrigeración adiabática mediante agua caliente fontanería / circuitos de calefacción	142
Enfriamiento adiabático activo		53
	Cargado, temperatura máxima del depósito	70
	Cargado, temperatura máxima de carga	71
	Cargado, carga forzada a la temperatura fijada	72
	Cargado, temperatura de consigna	73
	Parcialmente cargado, temperatura fijada	74
	Cargado, temperatura mínima de carga	143
Director		75
Frío	Frío	76
Ninguna solicitud	Ninguna solicitud	51

Número de línea	Programación
8011	Estado de la piscina

Usuario final (nivel de información)	Puesta en servicio, Especialista	Estado no.
Intervención manual activa	Intervención manual activa	4
Fallo	Fallo	2
Restringir el funcionamiento de la calefacción	Restricción del modo de calefacción	106
Tiro forzado	Tiro forzado	110
	Modo de calefacción del generador	155
Modo calefacción		137
Piscina climatizada, temperatura máxima	Piscina climatizada, temperatura máxima	156
	Calefacción, punto de ajuste solar	158
	Calefacción, punto de ajuste del generador	157
Calefacción		159
	Modo calefacción solar ART	160
	Modo calefacción general ART	161
Calefacción apagada		162
Frío	Frío	76



## 21. PARÁMETROS "DIAGNÓSTICO"

**1** A partir de este capítulo, se puede acceder a todas las líneas a través del menú Lista de parámetros y, a continuación, del menú Diagnóstico en cascada.

### 21.1. Diagnóstico en cascada

Diferentes consignas y valores reales, estados de conmutación de relés y estados puede visualizarse con fines de diagnóstico.

Número de línea	Programación	Valores posibles
8100, 8102, 8104, 8106, 8108, 8110, 8112, 8114, 8116, 8118, 8120, 8122, 8124, 8126, 8128, 8130	Prioridad del generador	0 ... 16
8101, 8103, 8105, 8107, 8109, 8111, 8113, 8115, 8117, 8119, 8121, 8123, 8125, 8127, 8129, 8131	Estado generador	ausente   en problemas   ajuste manual activo   Bloqueo caldera en   Fct deshollinado activo   Separación ACS activado   Limitación temp. exterior activo   no liberado   liberado
8138	Temperatura de flujo en cascada	0 ... 140 °C
8139	Consigna de arranque en cascada	0 ... 140 °C
8140	Temperatura de retorno en cascada	0 ... 140 °C
8141	Consigna de retorno en cascada	0 ... 140 °C
8150	Interruptor en cascada generador de corriente	0 ... 990 h

### 21.2. Diagnóstico de generadores

Diferentes consignas y valores reales, estados de conmutación de relés y estados puede visualizarse con fines de diagnóstico.

Número de línea	Programación	Valores posibles
8304	Estado de la bomba de la caldera (Q1)	apagado   encendido
8308	Velocidad de la bomba de la caldera	0 ... 100 %
8309	Velocidad de la bomba de derivación	0 ... 100 %
8310	Temperatura de la caldera	0 ... 140 °C
8311	Consigna de la caldera	0 ... 140 °C
8312	Punto de conexión de la caldera	0 ... 140 °C
8313	Sonda de control	0 ... 140 °C
8314	Temperatura de retorno de la caldera	0 ... 140 °C
8315	Consigna T° retorno caldera	0 ... 140 °C
8316	Temperatura de los gases de combustión	0 ... 350 °C
8318	Temperatura máxima de los gases de combustión	0 ... 350 °C
8321	Temperatura del intercambiador de calor primario	0 ... 140 °C
8323	Velocidad del ventilador	0 ... 10000 rpm
8324	Consigna del ventilador del quemador	0 ... 10000 rpm
8325	Control actual del ventilador	0 ... 100 %

Número de línea	Programación	Valores posibles
8326	Modulación de la caldera	0 ... 100 %
8327	Presión hidráulica	0 ... 10
8329	Corriente de ionización	0 ... 100 µA
8330	Horas de funcionamiento de la 1ª etapa	00:00:00 ... 2730:15:00 h
8331	Contador de arranque de la 1ª etapa	0 ... 2147483647
8338	Horas de funcionamiento en modo calefacción	00:00:00 ... 8333:07:00 h
8339	Horas de funcionamiento del ECS	00:00:00 ... 8333:07:00 h
8366	Lectura del caudal de la caldera	0.... 3276,7 l/min
8390	Nº de fase actual	TNB   TLO   TNN   STY   STV   THL1   THL1A   TV   TBRE   TW1   TW2   TVZ TSA1   TSA2   TI   MOD   THL2   THL2A   TN   SAV   STO
8499	Bomba de panel solar 1	apagado   encendido
8501	Ajuste del acumulador solar Org	apagado   encendido
8502	Org ajuste solar piscina	apagado   encendido
8505	Colector solar ppe velocidad 1	0 ... 100 %
8506	Velocidad solar ppe ext. eco	0 ... 100 %
8507	Speed ppe ball stock, ground.	0 ... 100 %
8508	Vitesse ppe piscine, solaire	0 ... 100 %
8510	Temperatura del colector solar 1	-28 ... 350 °C
8511	Temperatura máx. del panel solar 1	-28 ... 350 °C
8512	T° min panel solar 1	-28 ... 350 °C
8513	dT° colector solar1/ECS	-168 ... 350 °C
8514	dT° collect. solair 1/b.stock.	-168 ... 350 °C
8515	dT° colector solar1/piscina	-168 ... 350 °C
8519	Temperatura del flujo solar	-28 ... 350 °C
8520	Temperatura de retorno solar	-28 ... 350 °C
8526	Rendimiento energético diario del suelo	0 ... 999,9 kW/h
8527	Eficiencia energética global del suelo	0 ... 9999999,9 kW/h
8530	Horas de funcionamiento solar	00:00:00 ... 8333:07:00 h
8531	Hres fct sobrecalentamiento recoger.	00:00:00 ... 8333:07:00 h
8532	Horas de funcionamiento de la bomba solar	00:00:00 ... 8333:07:00 h
8560	T° caliente. combust. sólido	0 ... 140 °C
8570	Hres fct comb'solide	00:00:00 ... 8333:07:00 h

**21.3. Diagnóstico del consumidor**

Diferentes consignas y valores reales, estados de conmutación de relés y estados puede visualizarse con fines de diagnóstico.

Número de línea	Programación	Valores posibles
8700	Temperatura exterior	-50 ... 50 °C
8701	Temperatura exterior mínima	-50 ... 50 °C
	Restablecimiento de la T° mínima externa	
8702	Temperatura exterior máxima	-50 ... 50 °C
	Restablecer temp. máx. ext.	
8703	Temperatura exterior atenuada	-50 ... 50 °C
	Restablecimiento del T° atenuado	
8704	Temperatura exterior mixta	-50 ... 50 °C
8730, 8760, 8790	Bomba CC1, 2, 3	apagado   encendido
8731, 8761, 8791	Válvula mezcladora CC1, 2, 3 abierta	apagado   encendido
8732, 8762, 8792	Válvula mezcladora CC1, 2, 3 cerrada	apagado   encendido
8735, 8765, 8795	Velocidad de la bomba CC1, 2, 3	0 ... 100 %
8740, 8770, 8800	Temperatura ambiente 1, 2, 3	0 ... 50 °C
8741, 8771, 8801	Consigna de temperatura ambiente 1, 2, 3	4 ... 35 °C
8743, 8773, 8803	Temperatura de inicio 1, 2, 3	0 ... 140 °C
	Consigna de temperatura de arranque 1, 2, 3	0 ... 140 °C
8749, 8779, 8809	Termostato de ambiente 1, 2, 3	sin solicitud   solicitud
8820	Bomba de ACS	apagado   encendido
8825	Velocidad de la bomba de ACS	0 ... 100 %
8826	Velocidad intermedia de la bomba de circulación ACS	0 ... 100 %
8827	Velocidad de la bomba del calentador de agua instantáneo	0 ... 100 %
8830	Temperatura ACS 1 (B3)	0 ... 140 °C
	Consigna ACS	8 ... 80 °C
8832	Temperatura ACS 2 (B31)	0 ... 140 °C
8835	Temperatura de circulación del ACS	0 ... 140 °C
8836	Temperatura de carga del ACS	0 ... 140 °C
8852	Temperatura de extracción de ACS	0 ... 140 °C
8853	Valor de consigna del calentador de agua instantáneo	0 ... 140 °C
8860	Caudal de ACS	0 ... 30 l/min
8875, 8885	Temperatura de consigna del caudal circulante1, 2	5 ... 130 °C
8895	Consigna de temperatura de arranque de la piscina	5 ... 130 °C
8900	Temperatura de la piscina	0 ... 140 °C
8901	Taquilla de piscina	8 ... 80 °C
8930	Temperatura de control primario	0 ... 140 °C
8931	Consigna de control primario	0 ... 140 °C
8950	Temperatura del caudal de la línea	0 ... 140 °C
8951	Temperatura de consigna del caudal de la línea	0 ... 140 °C
8952	Temperatura de retorno de la línea	0 ... 140 °C
8962	Consigna de potencia de línea	0 ... 100 %

Número de línea	Programación	Valores posibles
8980	Temperatura del acumulador 1 (B4)	0 ... 140 °C
8981	Consigna del acumulador	0 ... 140 °C
8982	Temperatura del acumulador 2 (B41)	0 ... 140 °C
8983	Temperatura del acumulador 3 (B42)	0 ... 140 °C
9009	Presión hidráulica H3 *	0 ... 10 bar
9031, 9032, 9033, 9034	Salida de relé QX1, 2, 3, 4	apagado   encendido
9050, 9053, 9056	Salida de relé QX21 módulo 1, 2, 3	apagado   encendido
9051, 9054, 9057	Salida de relé QX22 módulo 1, 2, 3	apagado   encendido
9052, 9055, 9058	Salida de relé QX23 módulo 1, 2, 3	apagado   encendido

\*Presión de la caldera

## 22. PARÁMETROS "CAJA DE SEGURIDAD"

**¡** A partir de este capítulo, se puede acceder a todas las líneas a través del menú Lista de parámetros y, a continuación, del menú Buzón de seguridad.

### 22.1. Cómo funciona

Número de línea	Programación	Valores posibles
9504	Consigna de velocidad preventiva.	200 ... 10000 rpm
9505	Límite de velocidad	200 ... 10000 rpm

Valor de consigna de la velocidad de preventilación ajustable en la interfaz de mando. Este valor sólo puede ser superior al valor de consigna introducido en el parámetro 9505.

Número de línea	Programación	Valores posibles
9512	Consigna de velocidad de encendido	200 ... 10000 rpm
9513	Límite de velocidad	200 ... 10000 rpm

Valor de consigna de la velocidad de encendido ajustable en la interfaz de funcionamiento. Este valor sólo puede ser superior al valor de consigna introducido en el parámetro 9513.

Número de línea	Programación	Valores posibles
9524	Consigna de rpm de carga dividida	0 ... 10000 rpm

Valor de consigna de la velocidad de carga parcial ajustable a través de la interfaz de funcionamiento. Este valor sólo puede ser superior a la *consigna mínima de velocidad de carga parcial*.

Número de línea	Programación	Valores posibles
9525	Consig. min vites. char. Compartir	0 ... 10000 rpm

Consigna de velocidad mínima en carga parcial (parámetro de seguridad). Límite para la *consigna de RPM en carga parcial*.

Número de línea	Programación	Valores posibles
9529	Nombre del carácter de consigna de velocidad	0 ... 10000 rpm

Valor de consigna de la velocidad de carga nominal ajustable a través de la interfaz de funcionamiento. Este valor sólo puede ser superior a la *consigna de velocidad de carga nominal máxima*.

Número de línea	Programación	Valores posibles
9530	Consigna de velocidad nominal de carga	0 ... 10000 rpm

Consigna de velocidad máxima con carga nominal (parámetro de seguridad). Límite para *Consigna de velocidad de rotación de la carga nominal*.

## 22.2. Secado de chimeneas

Número de línea	Programación	Valores posibles
9650	Secado de chimeneas	off   temporal   permanente

Si el secado por chimenea está activado, la función se inicia después de una desconexión cuando la fase pasa a reducida. El secado por chimenea puede interrumpirse por cualquier demanda de calor, y se reinicia cuando la fase vuelve al modo de espera.

### Stop

La función no está operativa.

### Temporal

Tiempo de secado de la chimenea según el parámetro *Tiempo de secado de la chimenea*, línea (9652).

### Permanente

El secado de la chimenea funciona permanentemente en modo de espera.

Número de línea	Programación	Valores posibles
9651	Control del cristal de secado de la chimenea	0 ... 10000 rpm

Velocidad a la que debe realizarse el secado de la chimenea.

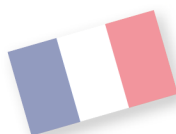
Número de línea	Programación	Valores posibles
9652	Tiempo de secado de la chimenea	10 ... 1440 min

Duración del secado de la chimenea cuando su ejecución debe ser limitada en el tiempo.



Fecha de la puesta en marcha:

Contactar con instalador de calderas o servicio posventa.



**SATC ATLANTIC SYSTÈMES POMPES À CHALEUR  
CHAUFFERIES ET SOUS-STATIONS**

124 route de Fleurville  
01190 PONT DE VAUX - FRANCE  
Tél. : 03 51 42 70 03  
Fax : 03 85 51 59 30

[www.atlantic-pros.fr](http://www.atlantic-pros.fr)



**GROUPE ATLANTIC BELGIUM SA**

Oude Vijverweg, 6  
1653 DWORP - BELGIQUE  
Tél. : 02/357 28 28  
Fax : 02/351 49 72

[www.ygnis.be](http://www.ygnis.be)



**GROUPE ATLANTIC ITALIA SPA**

Via Pana 92  
48018 FAENZA (RA), ITALIA  
Tel.: +39 0546 911300

[www.ygnis.it](http://www.ygnis.it)



**YGNIS AG**

Wolhuserstrasse 31/33  
6017 RUSWIL CH  
Tel.: +41 (0) 41 496 91 20  
Fax : +41 (0) 41 496 91 21  
Hotline : 0848 865 865

[www.ygnis.ch](http://www.ygnis.ch)



**GROUPE ATLANTIC ESPAÑA, S.C.T., S.A.**

Calle Antonio Machado 65,  
Edificio Sócrates  
08840 VILADECANS (Barcelona)  
Tel.: +34 988 144 522

[callcenter@groupe-atlantic.com](mailto:callcenter@groupe-atlantic.com)  
[www.ygnis.es](http://www.ygnis.es)

Si usted se encuentra en otro país, contacte con su distribuidor local